

# Produktionsplanung Prozeßindustrie (PP-PI)



HELP.PPI

Release 4.6C



## Copyright

© Copyright 2001 SAP AG. Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch SAP AG nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die von SAP AG oder deren Vertriebsfirmen angebotenen Software-Produkte können Software-Komponenten auch anderer Software-Hersteller enthalten.

Microsoft<sup>®</sup>, WINDOWS<sup>®</sup>, NT<sup>®</sup>, EXCEL<sup>®</sup>, Word<sup>®</sup>, PowerPoint<sup>®</sup> und SQL Server<sup>®</sup> sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

IBM<sup>®</sup>, DB2<sup>®</sup>, OS/2<sup>®</sup>, DB2/6000<sup>®</sup>, Parallel Sysplex<sup>®</sup>, MVS/ESA<sup>®</sup>, RS/6000<sup>®</sup>, AIX<sup>®</sup>, S/390<sup>®</sup>, AS/400<sup>®</sup>, OS/390<sup>®</sup> und OS/400<sup>®</sup> sind eingetragene Marken der IBM Corporation.

ORACLE<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der ORACLE Corporation.

INFORMIX<sup>®</sup>-OnLine for SAP und Informix<sup>®</sup> Dynamic Server<sup>™</sup> sind eingetragene Marken der Informix Software Incorporated.

UNIX<sup>®</sup>, X/Open<sup>®</sup>, OSF/1<sup>®</sup> und Motif<sup>®</sup> sind eingetragene Marken der Open Group.



HTML, DHTML, XML, XHTML sind Marken oder eingetragene Marken des W3C<sup>®</sup>, World Wide Web Consortium, Massachusetts Institute of Technology.

JAVA<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der Sun Microsystems, Inc.

JAVASCRIPT<sup>®</sup> ist eine eingetragene Marke der Sun Microsystems, Inc., verwendet unter der Lizenz der von Netscape entwickelten und implementierten Technologie.

SAP, SAP Logo, R/2, RIVA, R/3, ABAP, SAP ArchiveLink, SAP Business Workflow, WebFlow, SAP EarlyWatch, BAPI, SAPPHIRE, Management Cockpit, mySAP.com Logo und mySAP.com sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG in Deutschland und vielen anderen Ländern weltweit. Alle anderen Produkte sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Firmen.

## Symbole

Symbol	Bedeutung
	Achtung
	Beispiel
	Hinweis
	Empfehlung
	Syntax

## Inhalt

<b>Produktionsplanung Prozeßindustrie (PP-PI)</b> .....	<b>22</b>
<b>Ressource (PP-PI-MD)</b> .....	<b>24</b>
<b>Ressource</b> .....	<b>25</b>
Ressourcenart .....	28
Prozeßeinheit .....	29
Personenressource .....	30
Lagerressource .....	31
<b>Bearbeiten von Ressourcen</b> .....	<b>33</b>
Ressource bearbeiten .....	35
Ressource bearbeiten mit Vorlage .....	36
Bearbeiten von Grunddaten .....	37
Vorgabewert .....	39
Kurztext sprachabhängig bearbeiten .....	40
Anwenderstatus für Ressource pflegen .....	41
Klassifizierung der Ressource .....	42
Ressource klassifizieren .....	43
Bearbeiten von Vorschlagswerten .....	44
Bearbeiten von Kapazitätsdaten .....	46
Bearbeiten von Terminierungsdaten .....	48
Bearbeiten von Kalkulationsdaten .....	49
Kostenverrechnung auf Kostenstelle .....	50
Ressource mit Kostenstelle verknüpfen .....	52
Kostenverrechnung auf Geschäftsprozeß .....	53
Ressource mit Geschäftsprozeß verknüpfen .....	54
Verknüpfen mit Objekten des Personalsystems(HR) .....	55
Ressource mit HR-Objekten verknüpfen .....	56
Ressource prüfen .....	58
Ressource umbenennen .....	59
Ressource sperren, entsperren .....	60
Ressource löschen, für Löschen vormerken .....	61
Verwaltungsdaten anzeigen .....	62
Ressource einem Subsystem zuordnen .....	63
<b>Ressourcenhierarchie</b> .....	<b>64</b>
Beispiel: Ressourcenhierarchie .....	65
Anlegen einer Ressourcenhierarchie .....	66
Ressourcenhierarchie anlegen .....	67
Ressourcen zuordnen in der Hierarchiepflege .....	68
Ressourcen zuordnen in der Ressourcenpflege .....	69
Ressourcen Hierarchiestufen zuweisen .....	71
Ressourcenhierarchie anzeigen .....	72
Zuordnungen zur Ressourcenhierarchie löschen .....	74
<b>Ressourcennetz</b> .....	<b>75</b>
Beispiel Ressourcennetz .....	76
Anlegen eines Ressourcennetzes .....	77
Ressourcennetz anlegen .....	78

Ressourcen dem Ressourcennetz zuordnen.....	79
Ressourcennetz anzeigen.....	80
Zuordnungen zum Ressourcennetz löschen .....	81
<b>Kapazität.....</b>	<b>82</b>
Kapazitätsart .....	84
Kapazitätsangebot .....	86
Standardangebot .....	88
Angebotsversion .....	89
Angebotsintervall .....	90
Schicht .....	92
Schichtdefinition und Schichtprogramm .....	93
<b>Bearbeiten von Kapazitäten .....</b>	<b>94</b>
Kapazität anlegen .....	96
Kapazität anlegen mit Vorlage .....	98
Allgemeine Daten.....	99
Planungsdetails.....	100
Basismaßeinheit umrechnen.....	101
Bearbeiten von Kapazitätsangeboten .....	102
Standardangebot pflegen.....	103
Angebotsversionen bearbeiten .....	104
Allgemeine Funktionen .....	105
Angebotsintervall anlegen .....	106
Angebotsintervall kopieren .....	108
Angebotsintervall anzeigen.....	109
Schichten bearbeiten .....	110
Referenzangebot.....	113
Angebot referieren oder kopieren .....	114
Verdichtung von Kapazitätsangeboten .....	115
Kapazitätsangebot verdichten.....	119
Kapazitätsdaten zurücksetzen .....	120
Kapazitätsangebot anzeigen.....	121
Verknüpfen mit Objekten des Personalsystems(HR) .....	123
Kapazität mit HR-Objekten verknüpfen .....	124
Einzelkapazitäten zur Kapazität pflegen .....	125
Ermittlung von Istkapazitätsbedarfen.....	126
Ermittlung von Istkapazitätsbedarfen einrichten.....	127
Beispiel: Zuordnung von Leistungen zu Istkapazitätsbedarfen .....	128
Formeln .....	129
Formelparameter .....	131
Regeln für die Formelpflege.....	132
Formeln in der Ressource zuordnen .....	134
Formel anzeigen .....	135
Formel testen .....	136
Formelkonstanten Werte zuweisen .....	137
Beispiel: Formeln für die Dauer eines Vorgangs .....	138
<b>Ersetzen von Ressourcen in Rezepten .....</b>	<b>139</b>
Ressource über das Ressourcenmenü ersetzen (Massenersetzen).....	140
Fehlerprotokoll anzeigen.....	142

<b>Ressourcen archivieren.....</b>	<b>143</b>
<b>Auswertungen.....</b>	<b>144</b>
Ressourcenliste anzeigen .....	146
Kostenstellenzuordnung anzeigen .....	147
Ressourcenkapazitäten anzeigen .....	148
Ressourcenhierarchie anzeigen.....	149
Änderungsbelege anzeigen .....	150
Verwendungsnachweis für Ressourcen anzeigen .....	151
Downtime .....	152
Downtime definieren .....	155
Downtime-Elemente den Kapazitätsarten zuordnen .....	156
Downtime tageweise erfassen .....	157
Downtime wochenweise erfassen (Schnellerfassung) .....	158
Berechnungsschema für Downtime-Vorschlagswerte definieren .....	159
<b>Konfiguration von Ressourcen.....</b>	<b>161</b>
Vorschlagsressource.....	162
Vorschlagskapazität .....	163
Feldauswahl .....	164
<b>Fertigungsversion .....</b>	<b>165</b>
<b>Fertigungsversion bearbeiten.....</b>	<b>168</b>
<b>Rezept und Stückliste aus der Fertigungsversion bearbeiten .....</b>	<b>171</b>
<b>Änderungsdienst und Genehmigung von Fertigungsversionen.....</b>	<b>173</b>
<b>Konsistenzprüfung für Fertigungsversionen .....</b>	<b>175</b>
Fertigungsversionen prüfen und drucken (Massenfunktion).....	176
<b>Planungsrezepte (PP-PI-MD).....</b>	<b>177</b>
<b>Planungsrezept.....</b>	<b>179</b>
<b>Planungsrezeptbearbeitung .....</b>	<b>181</b>
Rezeptstruktur und Navigation.....	183
Einstieg in die Rezeptbearbeitung .....	186
Rezeptgruppe .....	188
Planungsrezept anlegen .....	189
Anlegen mit Vorlage.....	190
Planungsrezept anlegen mit Vorlage.....	192
Planungsrezept ändern .....	194
Bearbeiten von Kopfdaten.....	196
Ressourcennetz-Zuordnung zum Rezept.....	198
Material-Zuordnung zum Rezept .....	199
Fertigungsversion .....	201
Fertigungsversion im Rezept bearbeiten.....	204
Bearbeiten von QM-Daten im Rezeptkopf.....	206
Langtext zum Planungsrezept bearbeiten .....	208
Klassifizierung von Planungsrezepten.....	209
Planungsrezept klassifizieren .....	210
Rezeptkopfdaten bearbeiten.....	211
Bearbeiten von Vorgängen und Phasen .....	212
Vorgang.....	214
Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang .....	215

Planressource.....	218
Phase.....	219
Steuerschlüssel .....	221
Zuordnung eines Steuerrezeptempfängers zur Phase.....	222
Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten .....	224
Bearbeiten von Vorgabewerten .....	226
Bearbeiten von Benutzerfeldern .....	228
Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten.....	230
Vorgang/Phase bearbeiten .....	231
Phase anderem Vorgang zuordnen.....	233
Vorgang/Phase löschen.....	234
Vorgang/Phase suchen .....	235
Textvorlage bearbeiten .....	236
Vorgang/Phase in der Grafik bearbeiten .....	237
Vorgang/Phase in der Grafik anlegen .....	238
Vorgang/Phase in der Grafik kopieren .....	240
Vorgang/Phase in der Grafik ändern .....	241
Vorgang/Phase in der Grafik löschen.....	242
Systemunterstützte Ressourcenauswahl.....	243
Ressourcenauswahlbedingung bearbeiten .....	246
Bearbeiten von Anordnungsbeziehungen.....	247
Anordnungsbeziehungen generieren .....	250
Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik bearbeiten .....	251
Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik anlegen .....	252
Anordnungsbeziehungen auf Zyklen überprüfen .....	254
Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik löschen.....	255
Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen.....	256
Vorgangsgrafik ausrichten.....	258
Anordnungsbeziehungen in der AOB-Übersicht bearbeiten .....	259
Anordnungsbeziehungen bearbeiten .....	260
Anordnungsbeziehungen in der AOB-Übersicht löschen.....	261
Langtext zu Vorgang/Phase bearbeiten .....	262
Bearbeiten von Materialdaten .....	263
Bearbeiten von Materialdaten bei Kuppelproduktion.....	265
Material-Zuordnung zum Rezept .....	267
Fertigungsversion .....	269
Fertigungsversion im Rezept bearbeiten.....	272
Änderungsdienst und Genehmigung von Fertigungsversionen .....	274
Konsistenzprüfung für Fertigungsversionen .....	276
Fertigungsversionen prüfen und drucken (Massenfunktion).....	277
Stückliste.....	278
Stückliste bearbeiten .....	280
Komponentenzuordnung zu Vorgängen/Phasen.....	282
Retrograde Entnahme .....	283
Materialkomponente zu Vorgang/Phase zuordnen .....	285

Materialkomponente umhängen .....	286
Komponenten-Zuordnung zu Vorgang/Phase löschen .....	287
Materialkomponenten sortieren .....	288
Materialkomponenten filtern .....	289
Zwischenlagerung von Materialien in Lagerressourcen .....	290
Aufteilungsschema zum Material bearbeiten .....	293
Materialmengenberechnung .....	294
Grundfunktionen der Materialmengenberechnung .....	297
Beispiel: Berechnung von Produkt- und Komponentenmengen .....	301
Materialmengenberechnung mit Chargendaten .....	304
Beispiel: Berechnung mit Wirkstoffmengen von Chargen .....	309
Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen .....	312
Materialmengenberechnung definieren .....	316
Materialmengenberechnung ausführen .....	319
Formelübersicht anzeigen und drucken .....	320
Bearbeiten von Ressourcendaten .....	321
Ressourcennetz-Zuordnung zum Rezept .....	323
Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang .....	324
Planressource .....	327
Systemunterstützte Ressourcenauswahl .....	328
Ressourcenauswahlbedingung bearbeiten .....	331
Zuordnung von Sekundärressourcen zu Vorgängen/Phasen .....	332
Steuerschlüssel .....	335
Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten .....	336
Bearbeiten von Vorgabewerten .....	338
Festlegen der terminlichen Lage .....	340
Bearbeiten von Benutzerfeldern .....	341
Sekundärressource zu Vorgang/Phase zuordnen .....	343
Langtext zur Sekundärressource bearbeiten .....	345
Sekundärressourcen-Zuordnung löschen .....	346
Bearbeiten von QM-Daten .....	347
Bearbeiten von QM-Daten im Rezeptkopf .....	349
QM-Daten zu Vorgang/Phase bearbeiten .....	351
Prüfmerkmale .....	352
Prüfmerkmal zu Vorgang/Phase pflegen .....	353
Prüfmerkmal löschen .....	354
Fertigungshilfsmittel (FHM) .....	355
FHM als Material anlegen .....	356
FHM als Equipment anlegen .....	357
FHM als Dokument anlegen .....	358
FHM mit FHM-Stammsatz (Sonstige) anlegen .....	359
FHM klassifizieren .....	360
FHM mit Dokument verknüpfen .....	361
Freigabe/Sperren von Fertigungshilfsmitteln .....	362
Wartungsplanung für Fertigungshilfsmittel .....	363



Löschen von Fertigungshilfsmitteln .....	365
FHM mit FHM-Stammsatz löschen .....	366
Löschvormerkung für FHM setzen/zurücknehmen .....	367
FHM-Zuordnung zu Vorgängen/Phasen.....	368
FHM zu Vorgang/Phase zuordnen .....	369
Fertigungshilfsmittel-Zuordnung löschen .....	371
Zuordnung von Prüfmitteln zu Prüfmerkmalen .....	372
Prüfmittel zu Prüfmerkmal zuordnen .....	373
Bearbeiten von Prozeßsteuerungsdaten .....	374
Zuordnung eines Steuerrezeptempfängers zur Phase .....	376
Prozeßvorgaben .....	378
Zu generierende Prozeßvorgaben anzeigen .....	379
Prozeßvorgabe pflegen auf Merkmalübersicht.....	380
Merkmal mit Langtext bewerten .....	382
Merkmalbewertung löschen.....	383
Merkmalzuordnung löschen .....	384
Prozeßvorgabe pflegen mit PV-Assistent.....	385
Prozeßparameter pflegen im PV-Assistent .....	387
Datenanforderung pflegen im PV-Assistent .....	389
Berechnungsformel pflegen im PV-Assistent.....	392
Prüfergebnisanforderung pflegen im PV-Assistent .....	394
Funktionsaufruf pflegen im PV-Assistent .....	395
Reihenfolgedefinition pflegen im PV-Assistent.....	397
Prozeßvorgabe prüfen im PV-Assistent .....	398
Verwendung von Textsymbolen in Prozeßvorgaben.....	399
Beispiel: Textsymbol für automatisch bewertetes Merkmal .....	401
Beispiel: Textsymbol für Meldungsmerkmal.....	402
Textsymbol einfügen im PV-Assistenten .....	403
Textsymbol einfügen im PC-Editor .....	404
Prozeßvorgabe prüfen .....	405
Prozeßvorgaben für einen Empfänger prüfen .....	406
Prozeßvorgaben zu ausgewählten Phasen prüfen .....	407
Ausgewählte Prozeßvorgaben einer Phase prüfen.....	408
Prozeßvorgabe auf Merkmalübersicht prüfen .....	409
Herstellanweisung simulieren .....	410
Herstellanweisung für einen Empfänger simulieren .....	411
Herstellanweisung zu Phasen simulieren.....	412
Herstellanweisung zu Prozeßvorgaben simulieren .....	413
Herstellanweisung auf Merkmalübersicht simulieren .....	414
Prozeßvorgabe löschen.....	415
Terminierung von Planungsrezepten .....	416
Festlegen der Terminierungsart.....	419
Terminierung von Prozeßstart und -ende .....	420
Terminierung von Phasen.....	422
Terminierung von Vorgängen .....	425

Terminierung von Sekundärressourcen.....	426
Planungsrezept terminieren.....	428
Anzeigen der Terminierungsergebnisse.....	429
Terminierungsdaten aus Rezept und Material anzeigen.....	430
Terminierungsergebnisse grafisch anzeigen.....	431
Terminierungsprotokoll.....	432
Terminierungsprotokoll anzeigen.....	433
Übergabe von Terminierungsergebnissen an den Materialstamm.....	434
Terminierungsdaten im Material aktualisieren.....	435
Terminierungsdaten in Materialien aktualisieren (Massenänderung).....	437
Konsistenzprüfung.....	439
Konsistenz von Rezeptdaten überprüfen.....	441
Planungsrezept drucken.....	442
<b>Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung.....</b>	<b>443</b>
Arbeiten mit Änderungsständen.....	445
Änderungsstände: Beispiel.....	448
Verwaltungsdaten zum Rezeptobjekt anzeigen.....	450
Rezeptbearbeitung mit Änderungsauftrag.....	451
Genehmigungsverfahren für Änderungsanträge /-aufträge.....	453
Dokumentation und Auswertung von Rezeptänderungen.....	455
Änderungsstände auswerten und drucken.....	457
Änderungsbelege auswerten und drucken.....	458
<b>Bearbeitung konfigurierbarer Planungsrezepte.....</b>	<b>459</b>
Konfigurierbares Planungsrezept: Beispiel.....	462
Globales Beziehungswissen bearbeiten.....	463
Lokales Beziehungswissen bearbeiten.....	465
<b>Massenänderungen.....</b>	<b>467</b>
Ressource ersetzen (Massenänderung).....	469
Fertigungshilfsmittel ersetzen (Massenänderung).....	471
Prozeßvorgabeart ersetzen (Massenänderung).....	473
Fehlerprotokoll zur Massenänderung anzeigen.....	475
Selektierte Rezepte anzeigen oder ändern.....	476
<b>Löschen von Planungsrezepten.....</b>	<b>477</b>
Planungsrezept zum Löschen vormerken.....	478
Planungsrezept sofort löschen.....	479
<b>Archivieren und Löschen von Planungsrezepten.....</b>	<b>480</b>
Objektdefinition.....	481
Selektionskriterien.....	483
Abhängigkeiten.....	484
Technische Daten.....	485
Kriterien zum Löschen/Archivieren.....	486
Planungsrezepte mit mehreren Änderungsständen.....	487
Verwaltungsdaten.....	489
Voraussetzungen.....	490
Planungsrezepte aus älteren R/3-Releaseständen.....	491
Archivdateien erzeugen.....	492
Standardprotokoll.....	494
Löschprogramm starten.....	495
Löschen ohne Archivierung.....	496

Planungsrezepte ohne Archivierung löschen .....	497
<b>Prozeßauftrag (PP-PI-POR) .....</b>	<b>498</b>
<b>Prozeßauftrag .....</b>	<b>499</b>
<b>Datenfluß bei Prozeßfertigung .....</b>	<b>500</b>
<b>Prozeßauftragsabwicklung .....</b>	<b>501</b>
Auftragsrealisierung .....	503
Auftragsabschluß .....	504
<b>Anlegen von Prozeßaufträgen .....</b>	<b>505</b>
Prozeßauftrag mit Material und Planungsrezept anlegen .....	507
Auswahl der Fertigungsversion .....	509
Fertigungsversion manuell auswählen .....	511
Planungsrezeptauswahl .....	512
Parameter im Customizing .....	513
Gültigkeit des Rezepts .....	514
Automatische Auswahl eines Planungsrezepts .....	515
Auswahlprioritäten .....	516
Beispiel: Auswahlprioritäten .....	517
Automatische Chargenanlage .....	518
Vorgangsübersicht .....	519
Vorgangs-/Phasendaten ändern .....	520
Prozeßvorgaben ändern .....	521
Prozeßvorgabemerkmale bewerten .....	522
Prozeßauftrag mit Material, aber ohne Planungsrezept anlegen .....	524
Prozeßauftrag ohne Material, aber mit Planungsrezept anlegen .....	526
Anlegen genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge .....	527
Planaufträge gesammelt umsetzen .....	530
Planauftrag einzeln umsetzen .....	532
Planauftrag teilweise umsetzen .....	533
<b>Terminierung .....</b>	<b>535</b>
Terminierungsarten .....	536
Terminierungsparameter im Customizing .....	537
Manuelle Änderung der terminierten Termine .....	538
Auftragspuffer .....	539
Steuerschlüssel und Terminierung .....	540
Phasen terminieren .....	541
Terminierungsregeln .....	542
Terminierung von Sekundärressourcen .....	543
Mittelpunkt- und Kapazitätsterminierung .....	545
Kapazitätsbedarfe .....	546
Terminierungsprotokoll und Resultate .....	547
Terminierung und Terminierungsergebnisse am Bildschirm .....	548
<b>Komponenten der Materialliste .....</b>	<b>549</b>
Daten aus der Materialliste .....	550
Prozeßaufträge für ein Material ohne Materialliste anlegen .....	551
Materialkomponenten in die Materialliste eingeben oder ändern .....	552
Detailbilder zu den Komponenten .....	553
Zuordnung von Komponenten .....	556
Komponenten anlegen .....	557
Komponentenzuordnung ändern .....	558

Komponenten sortieren.....	559
Komponenten filtern.....	560
Komponenten löschen .....	561
Komponenten der Materialliste klassifizieren .....	562
Beispiel: Chargensplit .....	563
Materialmengenberechnung .....	564
Grundfunktionen der Materialmengenberechnung .....	567
Beispiel: Berechnung von Produkt- und Komponentenmengen.....	571
Materialmengenberechnung mit Chargendaten .....	574
Beispiel: Berechnung mit Wirkstoffmengen von Chargen .....	579
Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen .....	582
Materialmengenberechnung definieren .....	586
Materialmengenberechnung ausführen .....	589
Formelübersicht anzeigen und drucken.....	590
<b>Verfügbarkeitsprüfung für Materialien .....</b>	<b>591</b>
Prüfgruppe.....	593
Prüfregel.....	594
Wie wird die Verfügbarkeit berechnet? .....	595
Auf welcher Ebene wird die Verfügbarkeit geprüft? .....	596
Prüfung der Materialverfügbarkeit zu einem Auftrag .....	597
Wann wird die Verfügbarkeit geprüft? .....	598
Sammelverfügbarkeitsprüfung .....	600
Verfügbarkeitsprüfung ausführen.....	601
Sammelverfügbarkeit im Dialog prüfen.....	602
<b>Vorkalkulation.....</b>	<b>603</b>
Kostenarten .....	604
Plankosten für Komponenten.....	605
Plankosten für eigengefertigte Komponenten.....	606
Plankosten für fremdbeschaffte Materialien .....	607
Fertigungskosten .....	608
Plankosten für die Fertigung .....	609
Plankosten für Eigenleistung .....	610
Aufbau eines Mengengerüsts .....	611
Gemeinkosten .....	612
Gemeinkostengruppen.....	613
<b>Freigabe von Prozeßaufträgen.....</b>	<b>614</b>
Prozeßaufträge freigeben .....	615
Vorgänge und Phasen freigeben .....	616
Sammelfreigabe von Prozeßaufträgen .....	617
Ist- und Plandaten nach der Auftragsfreigabe .....	618
Abweichungsermittlung .....	619
<b>Prüflose/Prüfmerkmale .....</b>	<b>620</b>
Prüflose anlegen .....	621
Prüflose löschen.....	623
Erzeugen von Teillosen aus Prozeßaufträgen.....	624
Prüfmerkmale anlegen .....	625
Vorgänge mit Prüfmerkmalen löschen.....	626
<b>Drucken .....</b>	<b>627</b>

Auftragspapiere drucken .....	628
<b>Fremdbearbeitung .....</b>	<b>630</b>
<b>Warenbewegungen .....</b>	<b>632</b>
Materialkomponenten entnehmen .....	633
Ungeplante Entnahmen von Komponenten zum Auftrag .....	634
Ablieferung an das Lager .....	635
Automatischer Wareneingang .....	636
Was wird während des Wareneingangs geprüft? .....	637
Lagerablieferung: Kosten .....	638
Lagerablieferung: Fortschreibung im Materialstammsatz .....	639
Lagerablieferung: Fortschreibung im Auftrag .....	640
Wareneingang durchführen .....	641
<b>Rückmeldungen in Prozeßaufträgen .....</b>	<b>642</b>
Was können Sie rückmelden? .....	643
Welche Daten können Sie rückmelden? .....	644
Fixe Parameter in Rückmeldungen .....	645
Variable Parameter in Rückmeldungen .....	646
Erfassung von Rückmeldungen .....	647
Rückmeldungen auf Phasenebene erfassen .....	649
Rückmeldungen auf Auftragsebene erfassen .....	651
Sammelerfassung von Rückmeldungen durchführen .....	652
Warenbewegungen und Rückmeldungen .....	654
Nachbearbeitung Warenbewegungen .....	656
Warenbewegung nachbearbeiten .....	657
Nachbearbeitung Istkosten .....	658
Istkostenermittlung neu starten .....	659
Entkopplung der Rückmeldeprozesse .....	660
Stornieren von Rückmeldungen .....	661
Rückmeldungen stornieren .....	662
Stornierte Rückmeldungen anzeigen .....	663
Entkopplung der Rückmeldeprozesse .....	664
Einstellungen zur Rückmeldeprozeßentkopplung .....	666
Beispiel: Hintergrundverarbeitung .....	667
Bearbeitung vorgemerakter Rückmeldeprozesse .....	668
<b>Auftragsabrechnung .....</b>	<b>669</b>
<b>Auftragsabschluß .....</b>	<b>670</b>
Technischer Abschluß eines Prozeßauftrags .....	671
Kaufmännischer Abschluß eines Prozeßauftrags .....	673
<b>Archivierung .....</b>	<b>675</b>
<b>Massenbearbeitung .....</b>	<b>676</b>
<b>Status .....</b>	<b>677</b>
System- / Anwenderstatus .....	678
Status anzeigen .....	679
Status im Prozeßauftrag .....	680
Betriebswirtschaftliche Vorgänge .....	682
Was ist ein Statusschema? .....	684
Was ist ein Selektionsschema? .....	686
<b>Kuppelprodukte .....</b>	<b>687</b>
Prozeßaufträge mit Kuppelprodukten: Voraussetzungen .....	688

Kuppelprodukte: Kosten .....	689
Kuppelprodukte: Ursprungsschemata .....	690
<b>Informationssysteme .....</b>	<b>691</b>
Auftragsinformationssystem .....	692
Suche optimieren .....	693
Auftragsinformationssystem: Profile im Customizing .....	695
Objektübersicht .....	697
Objektdetailliste .....	699
Sammelverfügbarkeitsprüfung .....	701
<b>Produktionskampagne (PP-PI-PCM) .....</b>	<b>702</b>
<b>Produktionskampagne .....</b>	<b>704</b>
<b>Produktionskampagnenabwicklung .....</b>	<b>705</b>
Produktionskampagne anlegen .....	706
Rüst-/Reinigungsauftrag anlegen und hinzufügen .....	708
Planaufträge anlegen .....	710
Plan- und Prozeßaufträge hinzufügen .....	712
Produktionskampagne umsetzen .....	713
Produktionskampagne löschen .....	714
Rückmelden von Produktionskampagnen .....	715
<b>Kostenplanung und -analyse von Kampagnen .....</b>	<b>717</b>
<b>Prozeßkoordination (PP-PI-PMA) .....</b>	<b>724</b>
<b>Prozeßkoordination aufrufen .....</b>	<b>727</b>
<b>Prozeßmeldungen .....</b>	<b>728</b>
Prozeßmeldung .....	730
Prozeßmeldungsart .....	732
Prozeßmeldungsempfänger .....	733
Absender von Prozeßmeldungen .....	735
Zusammenhang zwischen Meldung und Meldungsempfänger .....	736
Beispiel: Struktur einer Prozeßmeldung .....	738
R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen .....	739
Buchen von Warenausgängen .....	741
Stornieren von Warenbewegungen .....	743
Buchen von Wareneingängen .....	745
Wareneingang über das Qualitätsmanagement .....	746
Wareneingang über die Bestandsführung .....	748
Wareneingang für Nebenprodukte .....	750
Anlegen von Chargen .....	752
Bewerten von Chargenmerkmalen .....	754
Melden von Prüfergebnissen an das QM .....	756
Rückmelden von Zeitereignissen zu Phasen .....	757
Rückmelden von Zeitereignissen zu Sekundärressourcen .....	760
Aktualisieren des Benutzerstatus von Vorgängen und Phasen .....	763
Aktualisieren des Steuerrezeptstatus und des zugehörigen Auftragsstatus .....	764
Lohnscheinrückmeldung zu Phasen .....	766
Lohnscheinrückmeldung zu Sekundärressourcen .....	769
Rückmelden von Instandhaltungsdaten .....	772
Buchen von Materialflüssen zwischen Prozeßaufträgen .....	776

Anlegen von Prozeßmeldungen.....	780
Prozeßmeldung manuell anlegen .....	781
Versenden von Prozeßmeldungen .....	783
Anstoßen der Sendefunktion bei Prozeßmeldungen.....	784
Prüfen von Prozeßmeldungen .....	786
Übergabe von Prozeßmeldungen.....	788
Überwachung von Prozeßmeldungen.....	789
Anzeigen von Meldungen in Listen.....	791
Meldungsmonitor aufrufen .....	793
Liste mit Prozeßmeldungen drucken .....	794
Anzeigen von Meldungsdetails .....	795
Prozeßmeldung anzeigen.....	796
Prozeßmeldungsprotokoll .....	797
Meldungsprotokolle anzeigen .....	799
Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen .....	800
Verarbeitung von Prozeßmeldungen im Monitor .....	801
Prozeßmeldung ändern .....	803
Sendejob für Prozeßmeldung anstoßen.....	804
Prozeßmeldung online versenden.....	805
Einzelne Prozeßmeldung löschen .....	806
Löschen von Prozeßmeldungen und Prozeßmeldungsprotokollen.....	807
Löschen aller Meldungen / Protokolle innerhalb eines Bereichs.....	808
Alle Meldungen/Meldungsprotokolle in einem Bereich löschen.....	810
Meldungen /Meldungsprotokolle im Hintergrund löschen .....	811
Löschprotokoll anzeigen.....	812
<b>Prozeßvorgaben .....</b>	<b>813</b>
Prozeßvorgabe.....	815
Prozeßvorgabearart .....	817
Prozeßvorgabetyp.....	818
Beispiel: Struktur einer Prozeßvorgabe .....	820
Struktur von Prozeßvorgaben .....	821
Beispiel: Prozeßparameter für ein Prozeßleitsystem .....	824
Beispiel: Prozeßdatenanforderung für ein Prozeßleitsystem .....	825
Beispiel: Prozeßdatenabo.....	826
Pflegen von Prozeßvorgaben.....	827
Manuelles Pflegen von Prozeßvorgaben.....	830
Generieren von Prozeßvorgaben .....	832
Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale .....	834
Versenden von Prozeßvorgaben .....	839
<b>Steuerrezepte.....</b>	<b>840</b>
Steuerrezeptempfänger .....	842
Steuerrezeptstatus .....	844
Anlegen von Steuerrezepten.....	846
Versenden von Steuerrezepten .....	847
Überwachen von Steuerrezepten.....	849
Anzeigen einer Liste mit Steuerrezepten.....	850
Steuerrezeptmonitor aufrufen.....	851

Liste mit Steuerrezepten drucken.....	852
Steuerrezeptprotokolle.....	853
Steuerrezeptprotokoll anzeigen.....	854
Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen .....	856
Versenden von Steuerrezepten aus dem Monitor .....	857
Sendejob für ein Steuerrezept anstoßen.....	858
Steuerrezept online versenden.....	859
Löschen von Steuerrezepten .....	860
Steuerrezept löschen.....	861
<b>Herstellanweisungen .....</b>	<b>862</b>
ABAP-List-basierte Herstellanweisung .....	865
Browser-basierte Herstellanweisung .....	869
Browsereinstellungen für Herstellanweisungen und Cockpits vornehmen.....	874
Funktionen in browser-basierten Herstellanweisungen .....	875
Erfassen von Istdaten in browser-basierten Herstellanweisungen.....	881
Chargenfindung in der Herstellanweisung.....	883
Rückmelden von Istdaten in browser-basierten Herstellanweisungen.....	886
Verwerfen/Abbrechen von browser-basierten Herstellanweisungen.....	889
Abschließen von browser-basierten Herstellanweisungen.....	890
Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung .....	892
Typ 0: Universal-Prozeßvorgabeart.....	894
Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Herstellanweisungen.....	896
Typ 0: Definition der Phasen-Reihenfolge.....	901
Typ 0: Definition von Datenanforderungen.....	902
Typ 0: Definition der Meldungserzeugung.....	904
Typ 0: Definition von Eingaben.....	905
Typ 0: Definition von Vorschlagswerten .....	908
Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen .....	910
Syntax von Prüfformeln für Eingabewertprüfungen .....	913
Typ 0: Definition von Exportparametern.....	915
Typ 0: Optionale Parameterübergabe.....	917
Definition von Unterschriften in Herstellanweisungen.....	918
Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten .....	922
Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten.....	924
Typ 0: Definition von Berechnungen .....	925
Syntax von Prozeßdatenberechnungsformeln .....	926
Typ 0: Definition von automatischen Bewertungen .....	928
Typ 0: Definition von Bewertungen über Variablen .....	930
Typ 0: Definition von dynamischen Funktionsaufrufen.....	931
Typ 0: Definition von Exportparametern.....	933
Typ 0: Definition von Changing-Parametern .....	935
Typ 0: Definition von Importparametern.....	937
Typ 0: Optionale Parameterübergabe .....	939
Typ 1: Prozeßparameter für Herstellanweisungen .....	940
Steuerinformationen .....	941



Prozeßparameter: Zusätzliche Hinweise.....	942
Typ 2: Prozeßdatenanforderungen für Herstellenweisungen .....	943
Typen von Prozeßdatenanforderungen.....	944
Angeforderte Meldungsart .....	945
Meldungsmerkmale in Prozeßdatenanforderungen .....	946
Meldungsmerkmale - Bewertung in der Planung .....	947
Meldungsmerkmale - automatische Bewertung .....	948
Meldungsmerkmale - manuelle Bewertung .....	949
Gruppierung von Eingabewerten .....	953
Definition von Vorschlagswerten.....	954
Definition von Variablen in Prozeßdatenanforderungen und Berechnungsformeln .....	956
Definition von Eingabewertprüfungen .....	958
Syntax von Prüfformeln für Eingabewertprüfungen .....	961
Definition von Exportparametern .....	963
Definition von Changing-Parametern.....	965
Definition von Importparametern.....	967
Beispiel: Prozeßdatenanforderung / Meldungsart.....	969
Meldungsmerkmale - Bewertung mit Hilfe von Variablen .....	970
Beispiel: Meldungsmerkmal - Bewertung mit Hilfe von Variablen.....	971
Ausgabewerte.....	973
Beispiel: Definition von Ausgabewerten .....	975
Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen .....	976
Typ 4: Prozeßdatenberechnungsformeln .....	980
Angeforderte Meldungsart .....	981
Meldungsmerkmale in Prozeßdatenberechnungsformeln.....	982
Meldungsmerkmale - zu berechnende Werte .....	983
Syntax von Prozeßdatenberechnungsformeln.....	985
Beispiel: Prozeßdatenberechnungsformel / Meldungsart .....	987
Typ 5: Prüfergebnisanforderungen .....	988
Typ 6: Dynamische Funktionsaufrufe .....	989
Aufzurufende Funktion in dynamischen Funktionsaufrufen .....	991
Definition von Exportparametern .....	992
Definition von Changing-Parametern .....	994
Definition von Importparametern .....	996
Beispiel: Dynamischer Funktionsaufruf / Funktionsbaustein.....	998
Aufrufen einer beliebigen Transaktion.....	999
Aufrufen der Auftragsrückmeldung .....	1000
Anzeigen der Materialmengenberechnung.....	1001
Anzeigen von Dokumenten aus dem Dokumentenverwaltungssystem .....	1002
Berechnen von Zeitintervallen und Terminen.....	1003
Anlegen von Probandatensätzen .....	1005
Bearbeiten der Probenahme .....	1007
Aufrufen der Materialidentifikation .....	1008
Materialidentifikation durchführen .....	1012

Typ 7: Reihenfolgedefinitionen .....	1013
Variablen in Prozeßvorgaben .....	1014
Definition von Variablen.....	1015
Verwendung von Variablen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen .....	1017
Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits .....	1019
Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen.....	1022
Verwendung von Textsymbolen in Prozeßvorgaben.....	1024
Beispiel: Textsymbol für automatisch bewertetes Merkmal .....	1026
Beispiel: Textsymbol für Meldungsmerkmal .....	1027
Arbeitsvorrat für Herstellenweisungen .....	1028
Suchen von Herstellenweisungen .....	1032
Arbeitsvorrat zum Bearbeiten von Herstellenweisungen.....	1034
Arbeitsvorrat zum Abschließen von Herstellenweisungen .....	1037
Arbeitsvorrat zum Prüfen von Herstellenweisungen.....	1040
Status von Herstellenweisungen .....	1043
Verarbeitung von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen.....	1046
ABAP-List-basierte Herstellenweisung aufrufen.....	1048
ABAP-List-basierte Herstellenweisung drucken .....	1049
Blättern innerhalb von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen.....	1050
Sichtbaren Bereich einer ABAP-List-basierten Herstellenweisung ändern.....	1051
Zwischen Abschnitten einer ABAP-List-basierten Herstellenweisung blättern .....	1052
Hinweis in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen.....	1053
Anzeigen von rückzumeldenden Daten in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen ..	1054
Prozeßmeldung in der ABAP-List-basierten Herstellenweisung anzeigen .....	1055
Erfassen von Istdaten in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen .....	1056
Einzelne Werte in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen erfassen .....	1058
Werte in einer Tabelle erfassen.....	1059
Chargenfindung in der Herstellenweisung.....	1061
Charge finden in der Herstellenweisung.....	1064
Charge prüfen in der Herstellenweisung .....	1066
Berechnen von Werten in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen .....	1067
Werte in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen berechnen .....	1068
Rückmelden von Istdaten in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen .....	1069
Zwischenstand in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen rückmelden .....	1072
Unterschrift in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen leisten .....	1073
Digitale Signatur leisten.....	1074
Signaturstrategie ausführen.....	1076
Signaturprozeß abrechnen .....	1079
Digitale Signatur in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen.....	1081
Erfassen und Anzeigen von Prüfergebnissen.....	1083
Prüfergebnisse erfassen.....	1084
Prüfergebnisse anzeigen .....	1085
Aufrufen einer Funktion.....	1086
Funktion aufrufen.....	1087

Anlegen und Anzeigen von Kommentaren in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1088
Kommentarblatt in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen pflegen	1089
Kommentarblatt in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen	1090
Kommentar zum Arbeitsschritt in ABAP-List-basierten Herstellenweisung pflegen	1091
Kommentar in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen	1092
Anzeigen der Protokolle in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1093
Protokoll in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen	1094
Bestimmen von Prozeßvorgaben in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1095
Prozeßvorgabe in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen bestimmen	1096
Sichern von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1097
ABAP-List-basierte Herstellenweisung sichern	1098
Abzeichnen von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1099
Abschließen von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1101
ABAP-List-basierte Herstellenweisung abschließen	1102
Ändern von Steuerinformationen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1103
Steuerinformation in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen ändern	1104
Stornieren von Auftragsrückmeldungen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1105
Auftragsrückmeldung aus ABAP-List-basierten Herstellenweisungen stornieren	1106
Stornieren von Materialbelegen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1107
Materialbeleg aus ABAP-List-basierten Herstellenweisungen stornieren	1108
Aktivieren / Deaktivieren von Prozeßvorgaben in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1109
Prozeßvorgabe in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen aktivieren / deaktivieren	1110
Technisches Abschließen von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen	1111
ABAP-List-basierte Herstellenweisung technisch abschließen	1112
ABAP-List-basierte Herstellenweisung löschen	1113
Überwachung und Protokollierung von Signaturprozessen	1114
Protokoll zur digitalen Signatur auswerten	1115
<b>Process Manufacturing Cockpits</b>	<b>1117</b>
Process Manufacturing Cockpit	1119
Funktionen in Process Manufacturing Cockpits	1123
Prozeßvorgaben für Process Manufacturing Cockpits	1128
Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Manufacturing Cockpits	1130
Typ 0: Definition von Datenanforderungen	1134
Typ 0: Definition der Meldungserzeugung	1136
Typ 0: Definition von Eingaben	1137
Typ 0: Definition von Vorschlagswerten	1140
Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen	1142
Syntax von Prüfformeln für Eingabewertprüfungen	1145
Typ 0: Definition von Exportparametern	1147
Typ 0: Optionale Parameterübergabe	1149
Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten	1150
Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten	1152
Typ 0: Definition von Berechnungen	1153

Syntax von Prozeßdatenberechnungsformeln .....	1154
Typ 0: Definition von automatischen Bewertungen .....	1156
Typ 0: Definition von Bewertungen über Variablen .....	1158
Typ 0: Definition von dynamischen Funktionsaufrufen .....	1159
Typ 0: Definition von Exportparametern .....	1161
Typ 0: Definition von Changing-Parametern .....	1163
Typ 0: Definition von Importparametern .....	1165
Typ 0: Optionale Parameterübergabe .....	1167
Browsereinstellungen für Herstellenweisungen und Cockpits vornehmen .....	1168
Process Manufacturing Cockpits definieren und starten .....	1169
<b>Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits .....</b>	<b>1170</b>
Definition von XSL-Stylesheets für Herstellenweisungen und Cockpits .....	1174
Referenz zur Definition von Stylesheets .....	1176
Referenz: Definition und Initialisierung logischer Dokumente .....	1179
Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten .....	1181
Referenz: Definition von Befehlsschaltflächen .....	1199
Referenz: Definition von Hyperlinks auf Dateien im R/3-System .....	1201
Referenz: Definition von Textsymbolen .....	1202
Standard-Dateien als Kopiervorlage für Stylesheetdefinitionen .....	1203
Document Type Definition (DTD) für generierte XML-Dokumente .....	1213
Verwaltung von Dokumenten für Layoutdefinitionen .....	1215
Hinweise zur Definition des Layouts .....	1218
<b>Prozeßdatendokumentation und –auswertung (PP-PI-PDO/PEV) .....</b>	<b>1219</b>
<b>Prozeßdatendokumentation .....</b>	<b>1220</b>
<b>Fertigungsinformationssystem .....</b>	<b>1221</b>
Fertigungsinformationssystem aufrufen .....	1222
<b>Prozeßmeldungsauswertung .....</b>	<b>1223</b>
Prozeßmeldungsauswertung aufrufen .....	1224
Auswertungsvarianten .....	1225
Auswertungsvariante anlegen .....	1227
Auswertungsvariante kopieren .....	1228
Auswertungsvariante ändern .....	1229
Auswertungsvariante löschen .....	1230
Meldungsauswertung mit Hilfe des SAP-XXL-Listviewer .....	1231
Layout für SAP-XXL-Listviewer .....	1232
Layout für SAP-XXL-Listviewer - Beispiel .....	1233
Layout für SAP-XXL-Listviewer definieren .....	1234
Meldungsauswertung mit Hilfe der SAP-Präsentationsgrafik .....	1235
Layout für SAP-Präsentationsgrafik .....	1236
Layout für SAP-Präsentationsgrafik definieren .....	1237
Meldungsauswertung für Auswertungen .....	1238
Selektionsbedingungen für Prozeßmeldungen definieren .....	1239
Ausführen von Prozeßmeldungsauswertungen .....	1240
Preview anzeigen .....	1242
Prozeßmeldungen mit SAP-XXL auswerten .....	1243
Prozeßmeldungen mit der SAP-Präsentationsgrafik auswerten .....	1244
<b>Prozeßdatenauswertung mit Hilfe externer Tools .....</b>	<b>1245</b>

<b>Genehmigung mit digitalen Signaturen .....</b>	<b>1246</b>
<b>Überwachung und Protokollierung von Signaturprozessen .....</b>	<b>1251</b>
Protokoll zur digitalen Signatur auswerten.....	1252

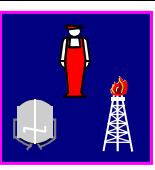
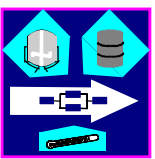
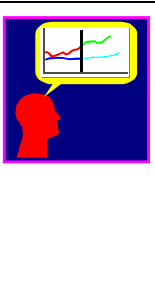
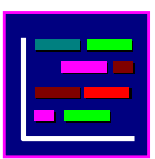
## Produktionsplanung Prozeßindustrie (PP-PI)

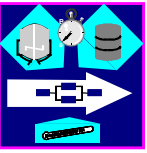
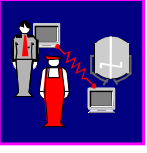
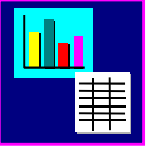
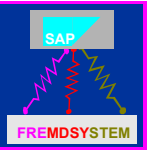
Mit dem Modul PP-PI (Produktionsplanung für die Prozeßindustrie) stellt die SAP ein integriertes Planungsinstrument für chargenorientierte Prozeßfertigung zur Verfügung. Es wurde in Zusammenarbeit mit der IDS Prof. Scheer GmbH, Saarbrücken, erstellt.

Haupteinsatzgebiet für PP-PI sind die chemische, pharmazeutische, Nahrungs- und Genußmittelindustrie sowie die prozeßorientierte Elektronikindustrie. PP-PI unterstützt:

- die integrierte Planung der Produktions-, Entsorgungs- und Transportabläufe innerhalb eines Betriebs
- die Integration des Betriebs in den Werksverbund:
  - vertikal mittels eines durchgängigen Informationsflusses von zentralen kaufmännischen Anwendungen bis hin zur Prozeßsteuerung
  - horizontal durch einen zwischenbetrieblichen Planungsverbund, der die Abstimmung zwischen Produktions-, Recycling- und Entsorgungsbetrieben sowie Produktionslabors ermöglicht

Im folgenden erhalten Sie einen Überblick über die Funktionsbereiche von PP-PI.

	<p><a href="#">Ressourcen [Seite 24]</a></p> <p>In diesem Bereich verwalten Sie die Kapazitäten, Produktionsmittel und Personen, die Sie für die Produktion benötigen.</p>
	<p><a href="#">Planungsrezepte [Seite 177]</a></p> <p>Im Planungsrezept beschreiben Sie die Verfahren für die in Ihrem Betrieb zu fertigenden Materialien mit den dafür benötigten Ressourcen und Einsatzstoffen.</p>
	<p><b>Absatz- und Produktionsgrobplanung</b></p> <p><b>Langfristplanung</b></p> <p><b>Programmplanung</b></p> <p><b>Materialbedarfsplanung</b></p> <p>In diesen Bereichen führen Sie Ihre unternehmensweite Planung durch, auf deren Grundlage dann im PP-PI die betriebliche Feinplanung entsteht.</p>
	<p><b>Kapazitätsplanung</b></p> <p>Im Rahmen der Kapazitätsplanung bestimmen Sie Kapazitätsangebot und -bedarf und legen anhand dessen die Belegung Ihrer Ressourcen fest.</p>

	<p><a href="#">Prozeßaufträge [Seite 498]</a></p> <p>Im Prozeßauftrag übernehmen Sie das im Planungsrezept beschriebene Verfahren und passen es für einen konkreten Herstellungsgang an.</p>
	<p><a href="#">Prozeßkoordination [Seite 724]</a></p> <p>In diesem Bereich koordinieren Sie während der Ausführung eines Prozeßauftrags die Kommunikation zwischen PP-PI und der Prozeßsteuerung.</p>
	<p><a href="#">Prozeßdatendokumentation und -auswertung [Seite 1219]</a></p> <p>Die Anbindung optischer Archive ermöglicht es Ihnen, die zu einem Prozeßauftrag gehörenden Plan- und Istdaten fälschungssicher zu archivieren. Zur Auswertung der Prozeßdaten können Sie interne und externe Tools einsetzen.</p>
	<p><a href="#">PI-PCS Schnittstelle [Extern]</a></p> <p>Mit dieser Schnittstelle binden Sie Prozeßsteuerungssysteme an das System R/3 an.</p>

## Ressource (PP-PI-MD)

## Ressource (PP-PI-MD)

### Einsatzmöglichkeiten

Mit Ressourcen verwalten Sie Produktionsmittel und Personen, die in Ihrem Unternehmen am Produktionsprozeß beteiligt sind.

In einer Ressource sind wichtige Daten hinterlegt

- zur Einsatzmöglichkeit von Produktionsmittel / Personen
- zum Kapazitätsangebot der Ressourcen
- zu den Kosten des Ressourceneinsatzes.

Beispiele für Ressourcen sind:

- eine Prozeßeinheit
- eine Person (etwa ein Anlagefahrer)
- ein Zwischenlager

### Einführungshinweise

Installieren Sie diese Komponente in Betrieben mit Prozeßfertigung.

### Integration

Ressourcen ordnen Sie im [Planungsrezept \[Seite 177\]](#) und im [Prozeßauftrag \[Seite 498\]](#) Vorgängen und Phasen zu um festzulegen, durch wen bzw. mit welchem Anlagenteil ein Arbeitsschritt ausgeführt wird. Die in der Ressource verwalteten Daten dienen als Grundlage für die Kapazitätsplanung, zur Terminierung und zur Kalkulation.

Um	Benötigen Sie zusätzlich
Ressourcen zu klassifizieren	<i>Klassensystem (CA-CL)</i>
Kosten des Ressourceneinsatzes zu kalkulieren	<i>Controlling (CO)</i>
Personen und deren Qualifikation für eine Ressource auswählen	<i>Personalsystem (HR)</i>

### Zum Begriff "Ressource"

Im PP-PI übernehmen Ressourcen die gleiche Funktion wie Arbeitsplätze im PP.



Aus technischen Gründen werden Sie gelegentlich den Begriff "Arbeitsplatz" statt "Ressource" vorfinden. Dies betrifft insbesondere das Customizing, da hier die Einstellungen in der Regel für beide Anwendungen gemeinsam vorgenommen werden.



## Ressource

### Definition

Ressourcen sind Produktionsmittel und Personen im Produktionsprozeß, die Kapazitäten besitzen. Sie werden in [Arten \[Seite 28\]](#) unterteilt, um ihre Eignung für bestimmte Zwecke oder ihre Verwendung in bestimmten Vorgängen festzulegen.

Beispiele für Ressourcen sind:

- an der Produktion beteiligte **Personen**, die zugleich in der Personaladministration als Mitarbeiter geführt werden.
- Anlagenteile, die der Fertigung dienen (**Prozeßeinheiten**)
- Anlagenteile, die der Zwischenlagerung dienen (**Lagerressourcen**)
- Anlagenteile, die sowohl der Zwischenlagerung als auch der Fertigung dienen (**Lagerressourcen / Prozeßeinheiten**).

### Verwendung

Ressourcen ordnen Sie im Planungsrezept und im Prozeßauftrag Vorgängen und Phasen zu, um festzulegen, durch wen bzw. mit welchem Anlagenteil ein Arbeitsschritt ausgeführt wird. Hierbei bestehen, abhängig von der Ressourcenart, folgende Zuordnungsmöglichkeiten:

- Ressourcen, die der Fertigung dienen, werden zugeordnet als
  - [Primärressource zum Vorgang \[Seite 324\]](#) (wenn die Ressource über die gesamte Dauer des Vorgangs belegt ist)
  - [Sekundärressource zu Vorgängen und Phasen \[Seite 332\]](#) (wenn die Ressource für eine gewisse Zeit zusätzlich zur Primärressource benötigt wird)
- Ressourcen, die rein der Lagerung dienen, wird ein Lagerort zugeordnet, auf dem die Bestände verwaltet werden.

Die Zuordnung über den Lagerort kann stattfinden zu:

- Kopfmateriale, das eingelagert wird
- Materialkomponenten, die aus dem Lager kommen (im Falle von Einsatzmaterial) bzw. eingelagert werden (im Falle von Neben- oder Kuppelprodukten)

Die Daten in der Ressource werden u.a. verwendet für die

- **Terminierung**  
Hierfür werden in der Ressource u.a. Einsatzzeiten und Formeln zur Berechnung der Vorgangsdauer hinterlegt.
- **Kalkulation**  
Hierfür werden in der Ressource u.a. Formeln zur Berechnung der Vorgangskosten hinterlegt; außerdem wird die Ressource einer Kostenstelle zugeordnet.
- **Kapazitätsplanung**  
Hierfür werden in Ressourcen u.a. Formeln zur Berechnung des Kapazitätsbedarfs eines Vorgangs hinterlegt.

## Ressource

- **Vereinfachung der Vorgangspflege**

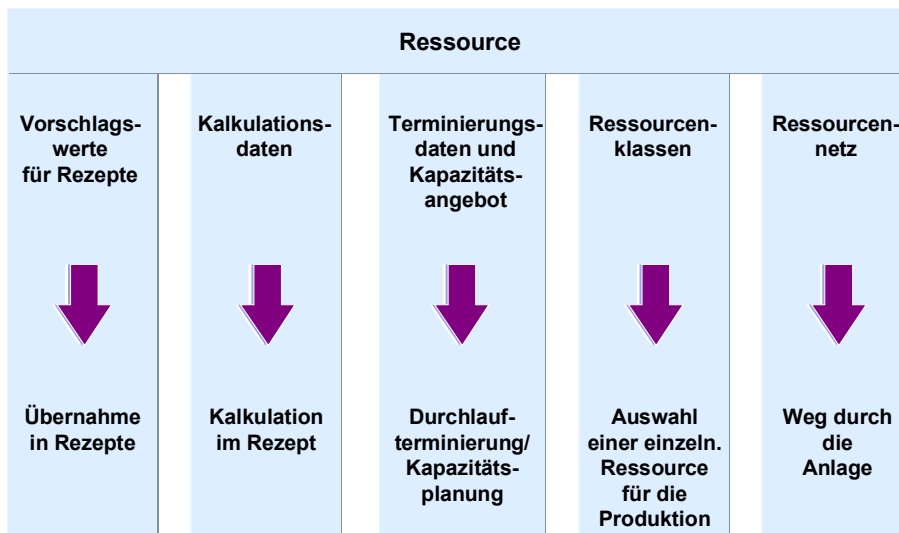
Hierfür werden in der Ressource verschiedene Vorschlagswerte für den Vorgang hinterlegt.

## Struktur

Die zu bearbeitenden Daten sind folgendermaßen funktional untergliedert:

- Grunddaten  
Hierzu gehört u.a. der Vorgabewertschlüssel. Vorgabewerte werden als Parameter in Formeln zur Ermittlung der Durchführungszeit, des Kapazitätsbedarfes und der Kosten genutzt.
- Vorschlagswerte (z.B. für den Steuerschlüssel, die Lohnart oder die Lohngruppe)
- Kapazitätsdaten (u.a. die Kapazitätsart und das Kapazitätsangebot).
- Terminierungsdaten (zur Berechnung der Durchführungszeit)
- Kostenstellenzuordnung
- Verknüpfung mit dem Personalsystem (für Personenressourcen)
- Hierarchieeinordnungen
- Netzeinordnungen

Folgende Grafik veranschaulicht die Strukturierung der Ressourcendaten:



## Integration

Eine Ressource wird jeweils für ein Werk angelegt.

Ressourcen können in [Ressourcenhierarchien \[Seite 64\]](#) und in [Ressourcen-netze \[Seite 75\]](#) eingeordnet oder [Ressourcenklassen \[Seite 42\]](#) zugeordnet werden.

**Ressource**

Ressourcenhierarchien dienen dem Zweck einer Verdichtung der Kapazitätsangebote oder -bedarfe von Ressourcen.

Die Einordnung von Ressourcen in Ressourcennetze dient der Festlegung der Reihenfolge, in der Ressourcen im Planungsrezept oder im Prozeßauftrag genutzt werden.

Sie können Ressourcen klassifizieren, um deren Eignung für bestimmte Zwecke oder Verwendung in bestimmten Vorgängen festzulegen.

## Ressourcenart

# Ressourcenart

## Definition

Eine Ressourcenart gruppiert Ressourcen hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Verwendung. Die Ressourcenart steuert die Bildfolge und Feldauswahl, d.h. sie legt fest, welche Daten für die Ressource bearbeitet werden.

## Verwendung

Eine Ressourcenart ist benutzerdefiniert bzw. im Customizing einstellbar.

Sie wird beim Anlegen einer Ressource zugeordnet.

Ressourcenarten können z.B. zur Unterscheidung folgender Ressourcen im Standard dienen:

- Person
- Prozeßeinheit
- Lagerressource
- Prozeßeinheit / Lagerressource

## Integration

Je nach Ressourcenart und der darin vorgesehenen Bildfolge sind Verknüpfungen mit folgenden Objekten möglich:

- Person oder Organisationseinheit der Personaladministration  
Daten hierzu bearbeiten Sie im Standard für die Ressourcenart 'Person'.
- Kostenstelle und Leistungsarten  
Daten hierzu dienen der Abrechnung bei allen Ressourcenarten für die Fertigung, d.h. im Standard bei den Ressourcenarten 'Prozeßeinheit' und 'Prozeßeinheit / Lagerressource'.
- Kapazitätsart  
Eine Kapazitätsart ordnen Sie bei allen Ressourcenarten zu. Je nach Ressourcenart werden jedoch die folgenden, verschiedenen Kapazitätstypen benötigt:
  - **Zeiteinheit** für Ressourcen, die ausschließlich der Fertigung dienen. Diesen Kapazitätstyp ordnen Sie den Ressourcenarten 'Person' und 'Prozeßeinheit' zu.
  - **Volumen- / Mengeneinheit** für Ressourcen, die ausschließlich der Lagerung dienen. Diesen Kapazitätstyp ordnen Sie der Ressourcenart 'Lagerressource' zu.
  - **Zeiteinheit und Volumen- / Mengeneinheit** für Ressourcen, die der Lagerung und der Fertigung dienen. Diesen Kapazitätstyp ordnen Sie der Ressourcenart 'Prozeßeinheit / Lagerressource' zu.
- Lagerort  
Ein Lagerort dient der Bestandsführung bei Ressourcen, die als Zwischenlager genutzt werden. Er wird bei den Ressourcenarten 'Lagerressource' und 'Prozeßeinheit / Lagerressource' zugeordnet.

## Prozeßeinheit

### Definition

Prozeßeinheiten sind Ressourcen, die der Fertigung dienen.

### Verwendung

Das Kapazitätsangebot einer Prozeßeinheit ist abhängig von der zeitlichen Verfügbarkeit und dient als Grundlage für die Terminierung und die zeitliche Kapazitätsplanung in der Fertigung.

### Integration

Prozeßeinheiten lassen sich mit Kostenstellen und Leistungsarten verknüpfen. Die Daten hieraus dienen der Abrechnung.

---

**Personenressource**

## Personenressource

### Definition

Personenressourcen beschreiben Personen im Produktionsprozeß, die Kapazitäten besitzen. Zur Bestimmung des Einsatzes der Ressourcen definieren Sie Daten zur Eignung und Leistung sowie Schichten.

### Verwendung

Personenressourcen beinhalten Daten, die sowohl aus Sicht der Produktionsplanung (Kapazitäten), als auch aus Sicht der Personaladministration (Mitarbeiter) genutzt werden können.

### Integration

Personenressourcen können mit Personen oder Organisationseinheiten der Personaladministration verknüpft werden.

## Lagerressource

### Definition

Eine Lagerressource ist eine spezielle Lager- bzw. Produktionseinheit, die sowohl Eigenschaften einer Ressource, als auch solche eines Lagers besitzt. Sie wird zur Zwischenlagerung von Materialien genutzt. Ein solches temporäres Lagern von Materialien kann im Produktionsprozeß entweder zwischen zeitlich aufeinanderfolgenden Vorgängen innerhalb einer Fertigungsstufe oder zwischen mehreren Fertigungsstufen notwendig sein.

Zwei Arten von Lagerressourcen lassen sich unterscheiden:

- Lagerressourcen, auf denen kein Fertigungsprozeß stattfindet (Ressourcenart **Lager**).  
Dieser Lagerressource können ein Kapazitätsangebot und ein Materialbestand zugeordnet werden. Ihr Kapazitätsangebot wird lediglich in der Einheit Volumen / Menge definiert.  
Reine Lagerressourcen werden im Planungsrezept oder im Prozeßauftrag direkt dem Materialfluß zugeordnet.
- Lagerressourcen, auf denen ein Fertigungsprozeß stattfindet (Ressourcenart **Prozeßeinheit / Lager**).  
Diese Lagerressource kann zusätzlich zeitlich beplant werden und es finden Materialbewegungen auf ihr statt. Ihr Kapazitätsangebot wird sowohl in Zeiteinheit als auch in Volumen/Menge definiert.  
Lagerressourcen, die zugleich Prozeßeinheiten sind, werden als Primärressourcen ins Planungsrezept (oder den Prozeßauftrag) übernommen.

### Verwendung

Eine reine Lagerressource dient zur Zwischenlagerung von Materialien und wird zur Vermeidung von Engpässen in der Produktionsplanung eingesetzt.

Solche Engpässe ergeben sich z.B. in folgenden Fällen:

- Eine Prozeßanlage ist zum Zeitpunkt der Produktion eines Zwischenproduktes für den nächsten Vorgang nicht verfügbar.
- Im Produktionsprozeß kommt es zu einem Wechsel zwischen einer kontinuierlich produzierenden und einer chargenorientierten Anlage.
- Ein Produkt kann nicht direkt zur weiteren Verarbeitung freigegeben werden (etwa weil Ergebnisse aus Laboruntersuchungen abgewartet werden müssen, Materialien sich in Quarantäne befinden etc.)

Das Kapazitätsangebot von Lagerressourcen ist zeitlich lückenlos, jedoch abhängig von Volumen/max. Menge.

Da eine Bestandsführung erforderlich ist, wird die Lagerressource als Lagerort geführt. So kann eine mengenmäßige Steuerung des Materialflusses erfolgen.

Eine Lagerressource, die zugleich Prozeßeinheit ist, dient zur Zwischenlagerung von Materialien und zur Fertigung. Sie fungiert somit als Primärressource im Fertigungsprozeß. Nach dem letzten Produktionsschritt verbleibt das Material solange in der Anlage, bis es für einen Prozeß ganz oder teilweise entnommen wird. Das Kapazitätsangebot dieser Art von Lagerressourcen

**Lagerressource**

wird sowohl durch zeitliche Verfügbarkeit, als auch durch die mengenmäßige Kapazität und den Bestand definiert.



## Bearbeiten von Ressourcen

### Einsatzmöglichkeiten

In diesem Prozeß bearbeiten Sie Ressourcen, d.h. Produktionsmittel und Personen, die in Ihrem Unternehmen am Produktionsprozeß beteiligt sind. Die in der Ressource verwalteten Daten dienen Ihnen als Grundlage für die Kostenkalkulation, die Kapazitätsplanung und die Terminierung.

Im Falle einer bestehenden Verknüpfung zum R/3-Personalsystem (HR) können Ressourcendaten für die Personalplanung zur Verfügung gestellt werden. Die gemeinsame Nutzung der Ressource mit der Personalplanung wird über das Customizing in den Steuerungsdaten der Ressource aktiviert.



Beim Anlegen einer Ressource in der Logistik ist diese Ressource auch im Personalsystem verfügbar.

Legen Sie eine Ressource für die Personalplanung an, können Sie über einen Dialog entscheiden, ob diese Ressource auch für die Logistik relevant sein soll. In diesem Fall müssen Sie zusätzliche Daten (z.B. das Werk und die Planverwendung) für die Ressource angeben.

### Voraussetzungen

Sie haben die Möglichkeit, über das Customizing Vorschlagswerte für bestimmte Kombinationen aus Ressourcenart und Werk in einer sog. "[Vorschlagsressource](#)" [[Seite 162](#)] anzulegen. Dadurch reduziert sich der Bearbeitungsaufwand beim Anlegen einer Ressource.

### Ablauf

Da die Ressourcenart bestimmt, welche Bildschirm- und Felddaten bei der Ressourcenbearbeitung im einzelnen durchlaufen werden, variiert der folgende Ablauf im Detail, je nach Ressourcenart; siehe auch: [Konfiguration von Ressourcen \[Seite 161\]](#).

1. Sie erfassen die **Einstiegsdaten**, wie z.B. Ressourcenschlüssel und Ressourcenart.  
Bei Bedarf übernehmen Sie bereits angelegte Daten aus einer Vorschlagsressource oder einer Vorlage.
2. Sie erfassen die allgemeinen **Grunddaten**, wie den Kurztext zur Benennung der Ressource, den Ressourcenverantwortlichen, die Planverwendung und den Vorgabewertschlüssel; bei Lagerressourcen den Lagerort.
3. Sie klassifizieren die Ressource, d.h. Sie ordnen diese einer Klasse einer bestimmten Klassenart zu.
4. Um die Bearbeitung von Planungsrezepten und Prozeßaufträgen zu erleichtern, erfassen Sie für bestimmte Felder von Vorgängen und Phasen **Vorschlagswerte**. Diese Werte kennzeichnen Sie als Vorschlag oder als Referenz. (Werte, die in der Ressource als Referenz gekennzeichnet sind, werden grundsätzlich in Rezept und Auftrag übernommen; Werte, die als Vorschlag gekennzeichnet sind, nur unter bestimmten Voraussetzungen).

**Bearbeiten von Ressourcen**

5. Sie ordnen der Ressource **Kapazitäten** zu. Über die Kapazität wird das verfügbare Kapazitätsangebot einer Ressource hinterlegt. Sie bestimmen eine zur Ressourcenart passende **Kapazitätsart** (etwa 'Prozeßeinheit' für eine Fertigungsressource oder 'Lager' für eine Lagerressource) und eine Formel zur Ermittlung des Kapazitätsbedarfs.
6. Sie bearbeiten die **Kapazitätskopfdaten**. z.B. erfassen Sie Daten zum Kapazitätsangebot, bei Fertigungsressourcen Daten zum Standardangebot der Ressourcenkapazität, in dem Sie Schichten definieren, oder bei Lagerressourcen ein Angebot in Volumen / Menge.

Um den Erfassungsaufwand für ein Kapazitätsangebot zu reduzieren, können Sie vorher im Customizing Schichtprogramme anlegen.

7. Bei Bedarf bestimmen Sie **Angebotsintervalle**, das heißt Sie definieren Kapazitätsangebote, die, im Gegensatz zum Standardangebot, zeitlich beschränkte Gültigkeit besitzen.
8. Für Fertigungsressourcen bearbeiten Sie **Terminierungsdaten**. Über die Terminierungsbasis legen Sie fest, welches Kapazitätsangebot als Grundlage der Terminierung dient. Zudem geben Sie eine Formel zur Berechnung der Durchführungszeit (z.B. im Prozeßauftrag) an.
9. Sie erfassen Daten zur **Kostenrechnung**, wenn Sie die auf der Ressource erbrachten Leistungen kalkulieren wollen. Eigenleistungen und Geschäftsprozesse, die in Anspruch genommen werden, wenn ein Produkt auf einer Ressource gefertigt wird, können so kostenrechnerisch auf das Produkt verrechnet werden.
10. Sie ordnen die Ressource einer **Ressourcenhierarchie** zu, wenn Sie die Kapazitätsangebote bzw. Kapazitätsbedarfe mehrerer Ressourcen hierarchisch verdichten wollen.
11. Bei Bedarf ordnen Sie die Ressource in ein **Ressourcennetz** ein.
12. Sie sichern die Ressource.

## Ressource bearbeiten

### Voraussetzungen


Die Ressourcendaten sind auf verschiedenen Bildern oder Registerkarten thematisch gruppiert. Welche Bilder und Daten Sie pflegen können, wird durch die Ressourcenart gesteuert, die Sie beim Anlegen einer Ressource angeben.

Die Definition von Ressourcenarten erfolgt im Customizing zur Ressource. In den Standardeinstellungen des Systems gibt es z.B. die Ressourcenarten 'Prozeßeinheit', 'Person' oder 'Lager'.

Wenn Sie eine Lagerressource anlegen möchten, müssen Sie zuvor im Customizing einen Lagerort angelegt haben, den Sie der Ressource zuordnen können.

Wenn Sie die Funktion [Prüfen \[Seite 58\]](#) wählen, werden Sie auf die Bilder der Ressourcenpflege geführt, die Sie noch nicht bearbeitet haben.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im R/3-Hauptmenü *Logistik* → *Produktion-Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen*.  
Sie gelangen in das Bereichsmenü der Ressourcen.
2. Wählen Sie weiter *Ressource* → *Anlegen oder ändern*  
Sie gelangen auf das **Einstiegsbild** der Ressourcenbearbeitung.
3. Erfassen Sie die Daten auf dem Einstiegsbild (z.B. den Schlüssel der Ressource und die Ressourcenart) und wählen Sie *Grunddaten*.  
Sie gelangen auf die Registerkarte *Grunddaten*.
4. Wenn Sie eine Ressource anlegen, erfassen Sie die Grunddaten (z.B. den Kurztext zur Benennung der Ressource, den Ressourcenverantwortlichen und die Planverwendung; bei Lagerressourcen den Lagerort).
5. Wählen Sie .



Beim Anlegen einer Ressource können Sie im Bedarfsfall eine **Vorlage** angeben. Nähere Informationen zu Vorlagen entnehmen Sie bitte [Ressource bearbeiten mit Vorlage \[Seite 36\]](#).

### Ergebnis

Die Ressource ist im System angelegt.

Damit Sie die Ressource in der Produktionsplanung nutzen können, müssen Sie je nach Ressourcenart noch weitere Daten zur Ressource erfassen. Informationen hierüber finden Sie unter [Bearbeitung von Ressourcen \[Seite 33\]](#) und in den nachfolgenden Kapiteln.

## Ressource bearbeiten mit Vorlage

## Ressource bearbeiten mit Vorlage

### Verwendung

Ressourcen, die Sie bereits angelegt haben, können als Vorlage für eine Ressource dienen, die neu angelegt oder geändert werden soll. Die Daten aus der Vorlage werden in die neue Ressource kopiert, sie können dort anschließend geändert werden.

Sie können eine Vorlage angeben:


- im Einstiegsbild beim Anlegen einer Ressource
- auf einer der Registerkarten beim Anlegen oder Ändern einer Ressource.

### Vorgehensweisen

#### Vorlage auf dem Einstiegsbild angeben

1. Pflegen Sie auf dem Einstiegsbild der Ressourcenbearbeitung die Felder *Werk* und *Ressource Vorlage*.

Das System bietet Ihnen Daten aus der Vorlage zur Übernahme in die neue Ressource an.

2. Selektieren Sie die gewünschten Daten.
3. Wählen Sie .

#### Vorlage auf Registerkarten der Ressourcenpflege angeben

1. Wählen Sie auf einer der Registerkarten *Bearbeiten* → *Vorlage kopieren*.

Das System zeigt eine Auswahl an Daten an, die für die aktuelle Registerkarte zulässig ist.


Falls Sie sich z.B. auf der Registerkarte *Vorschlagswerte* befinden, werden Ihnen nur die Vorschlagswerte aus der Vorlage angeboten.



Bereits vorhandene Daten werden durch die Daten der Vorlage überschrieben.



Sie können die aus der Vorlage übernommenen Daten nachträglich ändern.

2. Selektieren Sie die gewünschten Daten.
3. Wählen Sie .

## Bearbeiten von Grunddaten

### Einsatzmöglichkeiten

Beim Anlegen einer Ressource erfassen Sie allgemeine Grunddaten, bevor Sie spezifische Daten wie Vorschlagswerte, Kapazitätsdaten, Terminierungsdaten oder Kalkulationsdaten bearbeiten. Zu den Grunddaten zählen verschiedene organisatorische Daten, u.a. der Verantwortliche und der Standort der Ressource.

### Voraussetzungen

Sie haben die Einstiegsdaten erfaßt und befinden sich auf der Registerkarte *Grunddaten*.

### Ablauf

Welche Eingabefelder bei der Bearbeitung der Grunddaten im einzelnen durchlaufen werden, hängt von der gewählten Ressourcenart ab.

1. Sie geben einen **Kurztext** zur Ressource ein. Der Kurztext wird in Ihrer Anmeldesprache angelegt. Es können auch weitere Texte in anderen Sprachen angelegt werden. Siehe auch: [Kurztext sprachabhängig bearbeiten \[Seite 40\]](#).
2. Sie wählen einen **Ressourcenverantwortlichen**.
3. Sie wählen den **Standort** der Ressource.
4. Sie erfassen eine **Planverwendung** und steuern somit, in welchen Plantypen die Verwendung der Ressource zulässig ist.
5. Bei Bedarf wählen Sie eine **Übergangsmatrix**. Mit Hilfe der Übergangsmatrix lassen sich in der Prozeßfertigung Übergangszeiten beim Produktwechsel automatisch berücksichtigen. Die Übergangsmatrix wird im Customizing definiert. Siehe hierzu: [Übergangsmatrix definieren \[Extern\]](#)



Die Übergangsmatrix wird ausschließlich im Process Flow Scheduler (PFS) und nicht im R/3-System ausgewertet.

6. Bei Bedarf setzen Sie das Kennzeichen **Retrograde Entnahme**. Über dieses Kennzeichen legen Sie fest, daß eine Materialkomponente, die in einer Phase des Auftrags benötigt wird, der an dieser Ressource durchgeführt wird, retrograd entnommen werden soll. Dabei erfolgt die Entnahmebuchung automatisch bei Rückmeldung des Vorganges.



Das in der Ressource gesetzte Kennzeichen 'Retrograde Entnahme' wird nur dann berücksichtigt, wenn Sie im Materialstammsatz in der Sicht *Disposition 2* festgelegt haben, daß die Entscheidung, ob die Materialkomponente retrograd entnommen wird, in der Ressource getroffen wird. Wird das Kennzeichen 'Retrograde Entnahme' im Planungsrezept oder im Prozeßauftrag gesetzt, gilt in jedem Fall diese Festlegung, auch wenn in der Ressource das Kennzeichen nicht gesetzt ist.

7. Sie wählen einen **Vorgabewertschlüssel**. Dieser legt fest, welche Vorgabewerte im Planungsrezept bzw. Prozeßauftrag, d.h. welche Planwerte für zu erbringende Leistungen bei der Durchführung eines Vorganges, erfaßt werden.

**Bearbeiten von Grunddaten**

8. Beim Anlegen einer **Lagerressource** ordnen Sie einen **Lagerort** zu und legen fest, ob **Mischen von Material** erlaubt sein soll, d.h. ob die Lagerressource mit mehreren Materialien zugleich belegt werden darf.
9. Sie sichern die Ressource.



Der [Zeitgradschlüssel \[Seite 39\]](#) ist für die voreingestellten Ressourcenarten ausgeblendet, kann jedoch im Customizing in der Feldauswahl der Ressourcenart wieder aktiviert werden. Ein Zeitgradschlüssel gibt das Verhältnis zwischen der tatsächlichen Arbeitsleistung und einer geplanten durchschnittlichen Arbeitsleistung an.

## Vorgabewert

Vorgabewerte sind Planwerte für die Durchführung eines Vorgangs und werden im Vorgang des Rezeptes gepflegt. Typische Vorgabewerte sind z.B. Rüsten und Bearbeiten. Mit den Formeln der Ressource werden aus den Vorgabewerten im Vorgang die Durchführungszeit, Kosten und Kapazitätsbedarf des Vorgangs berechnet.

Wenn eine Ressource einem Vorgang zugeordnet wird, werden über den **Vorgabewertschlüssel** der Ressource dem Vorgang bis zu sechs Datenfelder und Schlüsselwörter für die Vorgabewerte zugeordnet. Der Vorgabewertschlüssel wird im Customizing der Ressource definiert und auf der Registerkarte *Grunddaten* angegeben.

Die **Eingabewertvorschrift** legt fest, ob die Vorgabewerte im Vorgang gepflegt werden müssen, oder ob die Pflege optional ist.

Auf der Registerkarte *Vorschlagswerte* können Sie die **Maßeinheiten der Vorgabewerte** als Vorschlag für den Vorgang angeben. Für Eigenverarbeitungsvorgänge wird der Vorschlagswert für die Maßeinheit der Arbeit auf der Registerkarte *Terminierung* gepflegt.

## Zeitgradschlüssel

Zeitgradschlüssel werden in der Ressourcenpflege auf der Registerkarte *Grunddaten* den Vorgabewerten zugeordnet. Ein Zeitgradschlüssel gibt das Verhältnis zwischen der tatsächlichen Arbeitsleistung und einer geplanten durchschnittlichen Arbeitsleistung an.

Für den Zeitgradschlüssel ist programmintern ein Referenzkennzeichen gesetzt. Das bedeutet, daß die Zeitgrade aus der Ressource in den Vorgang übernommen werden und dort nicht geändert werden können. Wenn Sie in der Ressourcenpflege keinen Zeitgradschlüssel angeben, geht das System von einem Zeitgrad von 100% aus.

Die Vorgabewerte im Rezept beziehen sich immer auf einen Zeitgrad von 100%.

Zeitgradschlüssel werden im Customizing der Ressource unter *Zeitgradschlüssel festlegen* definiert.

Der Zeitgradschlüssel ist für die voreingestellten Ressourcenarten ausgeblendet, kann jedoch im Customizing in der Feldauswahl der Ressourcenart aktiviert werden.

---

**Kurztext sprachabhängig bearbeiten**

## Kurztext sprachabhängig bearbeiten


### Verwendung

Der Kurztext wird in der Anmeldesprache angegeben. Nachträglich ist es möglich, weitere Kurztexte in anderen Sprachen anzugeben. Wenn eine dieser Sprachen als Anmeldesprache genutzt wird, erscheint automatisch der entsprechende Kurztext.

### Voraussetzungen

Sie befinden sich auf der Registerkarte *Grunddaten* der Ressourcenbearbeitung und haben bereits den Kurztext in der Anmeldesprache eingegeben.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Kurztexte*.  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Kurzbezeichnungen*.
2. Wählen Sie *Neue Einträge*.
3. Erfassen Sie den Kurztext in der gewünschten Sprache.
4. Um einen Eintrag zu löschen, markieren Sie den Eintrag und wählen Sie .



## Anwenderstatus für Ressource pflegen

### Verwendung

[Anwenderstatus \[Extern\]](#) sind vom Anwender definierbare Status, die den Bearbeitungszustand der Ressource aus Anwendersicht dokumentieren. Dies kann z.B. ein Status "gereinigt", oder "gewartet" sein.

Sie können für eine Ressource beliebig viele Anwenderstatus setzen. Pro Anwenderstatus können Sie ferner einen erklärenden Langtext anlegen.

### Voraussetzungen

Sie müssen im Customizing das [Statusschema \[Extern\]](#) der Ressourcenart zugeordnet haben.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf dem Bild *Grunddaten* in der Ressourcenpflege *Zusätze* → *Status* → *Anwenderstatus*
2. Aktivieren Sie den gewünschten Status.

## Klassifizierung der Ressource

## Klassifizierung der Ressource

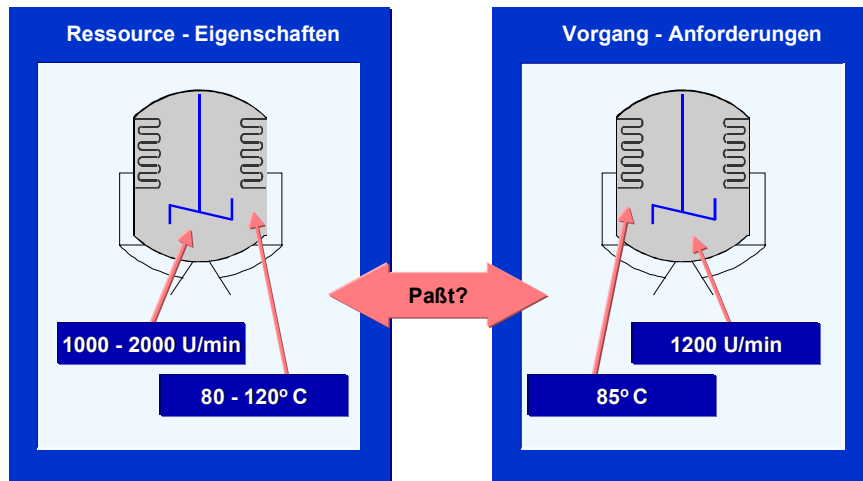
### Verwendung

Um eine Ressource über die Klasse suchen zu können, muß diese einer Klasse zugeordnet sein. Sie können einer Klasse spezifische Merkmale zuordnen, die für alle Ressourcen innerhalb dieser Klasse gelten.

### Eigenschaften von klassifizierten Ressourcen

Die Klassifizierung wird bei der Ressourcenauswahl im Prozeßauftrag berücksichtigt.

Außerdem können Merkmale von Vorgängen im Prozeßauftrag automatisch mit Merkmalen der Ressourcenklassifizierung bewertet werden.



### Voraussetzungen

Damit Sie eine Ressource einer Klasse zuordnen können, muß die Klasse im Klassensystem angelegt sein.

### Aktivitäten

1. Legen Sie die Klassen an, denen Sie die Ressourcen zuordnen wollen.
2. Ordnen Sie Ihre Ressourcen den Klassen zu.

## Ressource klassifizieren

### Vorgehensweisen

#### Klasse anlegen

Wählen Sie *Logistik* → *Zentrale Funktionen* → *Klassensystem* → *Stammdaten*  
→ *Klassenverwaltung* → *Klasse* → *Anlegen*.

Nähere Informationen zum Anlegen einer Klasse entnehmen Sie bitte dem Dokument *CA-Klassensystem*, [Klasse anlegen \[Extern\]](#)

#### Ressource einer Klasse zuordnen

1. Wählen Sie in der Ressourcenpflege auf der Registerkarte *Grunddaten* die Funktion *Klassifizierung*.

Das System öffnet das Bild *Klassifizierung*.

2. Geben Sie die Klassen ein, der Sie die Ressource zuordnen wollen.

Vom System wird eine Klassenart voreingestellt. Diese Klassenart ist abhängig von dem Objekt, in dessen Pflege Sie sich befinden (in diesem Fall dem Objekt *Ressource*).

Sind zur Ressource mehrere Klassenarten vorhanden, können Sie die Klassenart wechseln.

3. Pflegen Sie im Bedarfsfall **Merkmalswerte**, indem Sie *Bearbeiten* → *Bewertung* wählen.



Die Zuordnung von Ressourcen zu einer Klasse kann sowohl im Rahmen der Klassifizierung als auch im Rahmen der Ressourcenpflege erfolgen. Nähere Informationen zur Zuordnung im Rahmen der Klassifizierung entnehmen Sie bitte dem Dokument *CA-Klassensystem*, [Objekt zu Klassen zuordnen](#)

[\[Extern\]](#)

## Bearbeiten von Vorschlagswerten

# Bearbeiten von Vorschlagswerten

## Verwendung

Um die Pflege von Planungsrezepten und Prozeßaufträgen zu erleichtern, können Sie für bestimmte Felder von Vorgängen, Phasen und Sekundärressourcen schon im Ressourcenstammsatz einen Wert hinterlegen.

## Funktionsumfang

Sie können u.a. folgende Vorschlagswerte bearbeiten:

- Daten, die Informationen zum Lohn beinhalten, z.B. Lohnart oder Lohngruppe
- die Eignung, die eine Person besitzen sollte, die an der Ressource arbeitet
- den Steuerschlüssel
- den Vorlagenschlüssel

## Vorschlagswerte referieren

Sie können für jeden Vorschlagswert der Ressource ein Referenzkennzeichen setzen und damit festlegen, ob der Vorschlagswert im Rezept referiert wird. Das bedeutet:

Der Vorschlagswert kann nur in der Ressourcenpflege und nicht im Rezept geändert werden.

Eine Änderung des Vorschlagswertes in der Ressource wird automatisch in das Rezept übernommen.

Wenn Sie das Referenzkennzeichen in der Ressourcenpflege löschen, kann der Vorschlagswert im Rezept wieder geändert werden.



Wenn Sie Daten in der Ressourcenpflege ändern, werden nur die Daten mit gesetztem Referenzkennzeichen im Rezept geändert. Die Daten werden aktualisiert, wenn das Rezept aufgerufen wird.



Für die Zeitgradschlüssel werden automatisch Referenzkennzeichen gesetzt.

## Vorlagenschlüssel

Sie können über den **Vorlagenschlüssel** für den Vorgang einen Standardtext vorschlagen, der zuvor für häufig wiederkehrende Ablaufbeschreibungen als Vorlage angelegt wurde.

Textvorlagen können Sie im Rahmen der Ressourcenpflege (*Umfeld* → *Textvorlage*) und im Rahmen der Rezeptpflege bearbeiten (siehe :[Textvorlage bearbeiten \[Seite 236\]](#)).

## Vorschlagswerte und die zugehörigen Pflegebilder

Vorschlagswert	Bild in Ressource	Bild in Rezept/Auftrag
----------------	-------------------	------------------------

Bearbeiten von Vorschlagswerten

<a href="#">Steuerschlüssel [Seite 335]</a>	<i>Vorschlagswerte</i>	<i>Vorgangsübersicht / Sekundärressourcenübersicht</i>
Vorlagenschlüssel	<i>Vorschlagswerte</i>	<i>Vorgangsübersicht/ Sekundärressourcenübersicht</i>
Lohndaten	<i>Vorschlagswerte</i>	<i>Detailbild - Allgemeine Daten</i>
Maßeinheiten der <a href="#">Vorgabewerte [Seite 338]</a>	<i>Vorschlagswerte</i>	<i>Detailbild - Vorgabewerte</i>
Leistungsarten	<i>Kostenstellenzuordnung (Registerkarte - Kalkulation)</i>	<i>Detailbild - Vorgabewerte</i>

## Bearbeiten von Kapazitätsdaten

# Bearbeiten von Kapazitätsdaten

## Verwendung

Sie ordnen einer Ressource Kapazitätsdaten zu, um das Leistungsvermögen dieser Ressource in bestimmten Zeiträumen zu definieren. Sie benötigen Kapazitätsdaten als Basis für die Kapazitätsplanung und die Terminierung von Planungsrezepten und Prozeßaufträgen.



Kapazitäten, die von mehreren Ressourcen genutzt werden (z.B. Anlagenfahrer), können Sie als Poolkapazität unabhängig von Ressourcen anlegen und diese anschließend Ressourcen zuordnen. Siehe auch: [Bearbeiten von Kapazitäten \[Seite 94\]](#)

Die Bilder und Datenfelder in der Ressourcenbearbeitung entsprechen im wesentlichen denen in der Kapazitätsbearbeitung.

## Aktivitäten

- Sie ordnen der Ressource eine Kapazitätsart zu, und zwar, je nach Ressourcenart, unterschiedliche Kapazitätstypen:
  - Ressourcen, die der Fertigung dienen, eine Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Zeiteinheit
  - Ressourcen, die der Lagerung dienen, eine Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Volumen- / Mengeneinheit
  - Ressourcen, die der Lagerung und der Fertigung dienen, eine Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Zeiteinheit und in Volumen- / Mengeneinheit



Der Kapazitätstyp wird einer Kapazitätsart im Customizing zugeordnet.

- Für Ressourcen zur Fertigung bearbeiten Sie
  - eine Formel zur Ermittlung des Kapazitätsbedarfs bei Eigenbearbeitung
  - eine Formel zur Verteilung des Kapazitätsbedarfs
- Sie bearbeiten Kapazitätskopfdaten (mit einem Standardangebot bzw. einem Angebot in Volumen / Menge). Diese umfassen u.a.:
  - allgemeine Daten, wie etwa die verantwortliche Planergruppe
  - bei Ressourcen zur Fertigung, Daten zur Definition eines zeitbezogenen Standardangebotes, wie Arbeitsbeginn und -ende, Pausendauer, Nutzungsgrad, Anzahl der Einzelkapazitäten und zugrundeliegender Fabrikkalender
  - bei Ressourcen mit Lagerfunktion Daten zur Definition eines mengen- bzw. volumenbezogenen Angebotes, wie die minimale und maximale Belegung und die Anzahl der Einzelkapazitäten
- Bei Bedarf legen Sie verschiedene Versionen eines Kapazitätsangebotes an.

**Bearbeiten von Kapazitätsdaten**

- Bei Bedarf legen Sie Angebotsintervalle für Zeiträume an, in denen das Kapazitätsangebot vom Standardangebot abweicht.  
Die Schichtwerte, die Sie hierbei definieren, beziehen sich, abhängig von der Ressourcenart, auf die zeitliche oder die mengenmäßige Kapazität.
- Bei Bedarf überprüfen Sie die Kapazitätsdaten in einem Angebotsprofil oder in einer Grafik.

---

**Bearbeiten von Terminierungsdaten**

## Bearbeiten von Terminierungsdaten

### Verwendung

Sie können in der Ressource Daten hinterlegen, die im Rahmen der Terminierung genutzt werden.

### Voraussetzungen

Die Kapazitätsdaten der Ressource müssen gepflegt sein.

### Aktivitäten

Sie legen die Terminierungsbasis fest. Dazu geben Sie die Kapazitätsart und den Kapazitätsschlüssel an, deren Einsatzzeit für die Terminierung verwendet werden soll. Dieses kann sowohl eine Ressourcenkapazität, als auch eine Poolkapazität sein.

Sie geben die Formeln zur Berechnung der Durchführungszeit an.



Wenn Sie bei der Ermittlung der Durchführungszeit keine Formel angeben, wird die Dauer dieses Vorgangs auf Null gesetzt und bei der Bearbeitungszeit nicht berücksichtigt.

Weitere Informationen finden Sie in [Formeln \[Seite 129\]](#) und in [Formeln in der Ressource zuordnen \[Seite 134\]](#).

Über die Funktion *Formelkonstanten* ordnen Sie Formelparametern Werte und Einheiten zu.

Um eine Formel anzuzeigen siehe: [Formel anzeigen \[Seite 135\]](#)

Um eine Formel zu testen siehe: [Formel testen \[Seite 136\]](#)



## Bearbeiten von Kalkulationsdaten

### Verwendung

Auf der Registerkarte *Kalkulation* erfassen Sie Daten zur Kostenrechnung. Eigenleistungen und Geschäftsprozesse, die in Anspruch genommen werden, wenn ein Produkt auf der Ressource gefertigt wird, können so kostenrechnerisch auf das Produkt verrechnet werden.

### Integration

Die Daten zur Kostenrechnung werden in der Anwendungskomponente *CO-Controlling* ausgewertet.

### Funktionsumfang

Eine Ressource kann die Leistungen

- einer Kostenstelle in Anspruch nehmen

In diesem Fall ist die Ressource an die Kostenstellenrechnung angebunden, die es Ihnen ermöglicht, die Abläufe in Ihrem Unternehmen verantwortungs- und funktionsorientiert abzubilden.

Weitere Informationen finden Sie unter *CO-Kostenstellenrechnung*.

- eines Geschäftsprozesses in Anspruch nehmen

In diesem Fall ist die Ressource an die *Prozeßkostenrechnung* angebunden, die es Ihnen ermöglicht, die Abläufe in Ihrem Unternehmen vorgangsorientiert und funktionsübergreifend abzubilden.

Weitere Informationen finden Sie unter *CO-Prozeßkostenrechnung*, insbesondere unter [Methode der Mengenaufnahme \[Extern\]](#).

Kalkulationsdaten erfassen Sie stets für einen bestimmten Gültigkeitszeitraum. Daten, die Sie bereits für einen anderen, überlappenden Gültigkeitszeitraum erfaßt haben, werden dabei im Überlappungszeitraum überschrieben.

## Kostenverrechnung auf Kostenstelle

# Kostenverrechnung auf Kostenstelle

## Verwendung

Durch die Zuordnung einer Ressource zu einer Kostenstelle wird die Kalkulation von Vorgängen, die an der Ressource bearbeitet werden, ermöglicht.

## Integration

### Kostenstelle

Eine Kostenstelle ist ein Teil eines Unternehmens, der nach Verantwortungsbereich oder nach räumlichen oder abrechnungstechnischen Gesichtspunkten abgegrenzt wurde. Die Kostenstelle ist einem **Kostenrechnungskreis** zugeordnet.

### Leistungsart

Über Leistungsarten werden die unterschiedlichen Arten von Leistungen festgelegt, die innerhalb einer Kostenstelle erbracht werden können. Sie werden im Kostenrechnungskreis definiert.

Die Leistungsarten werden pro Kostenstelle und Periode mit einem Verrechnungssatz bewertet, der sich aus einem fixen (arbeitsunabhängigen) Anteil und einem variablen (arbeitsabhängigen) Anteil zusammensetzt. Mit ihrer Hilfe wird festgelegt, mit welchem Tarif Eigenleistungen verrechnet werden sollen (Kalkulation).

## Voraussetzungen

Die Kostenstelle, mit der Sie die Ressource verknüpfen wollen, ist bereits angelegt und gehört zum Kostenrechnungskreis des Werkes der Ressource.

## Funktionsumfang

Für einen gegebenen Gültigkeitszeitraum können Sie eine Ressource mit genau einer Kostenstelle verknüpfen.

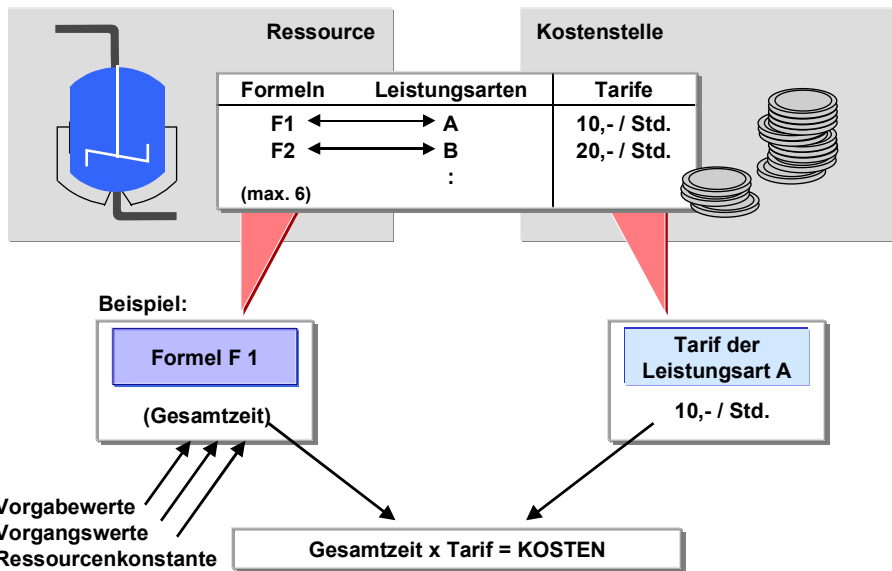
In einer Kostenstelle können mehrere Ressourcen aus unterschiedlichen Werken zugeordnet werden. Die Ressourcen müssen jedoch zum Buchungskreis der Kostenstelle gehören.

Sie können jedem Vorgabewert der Ressource eine Leistungsart zuordnen, die für die Kostenstelle zulässig ist. Die Leistungsart erscheint im Arbeitsplan als Vorschlagswert. Sie können jedoch auch verhindern, daß eine Leistungsart im Arbeitsplan geändert werden kann, indem Sie ein Referenzkennzeichen setzen.

In der Kostenstelle werden die **Leistungsarten** bewertet, die in einem Kostenrechnungskreis definiert sind und auf die in der Ressource Bezug genommen werden kann.

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel für die Verknüpfung von Kostenstelle, Leistungsarten und Ressourcen für die Kalkulation von Vorgängen.

Kostenverrechnung auf Kostenstelle



Wird eine Leistungsart der Ressource zugeordnet und die Ressource in einem Vorgang verwendet, erfolgt über die Vorgabewerte für die Leistungsarten die Ermittlung der Kosten für die Eigenleistung.

### Aktivitäten

Die Verknüpfung der Ressource zu einer Kostenstelle legen Sie auf der Registerkarte *Kalkulation* innerhalb der Ressourcenpflege fest.

Folgende Daten können gepflegt werden:

Mit der **Gültigkeit** der Verknüpfung legen Sie fest, in welchem Zeitintervall die Verknüpfung der Ressource zur Kostenstelle gültig sein soll.

Geben Sie die **Kostenstelle** ein, der die Leistungsarten zugeordnet sind, die Sie zur Kalkulation verwenden möchten. Die Kostenstelle muß Bestandteil des Kostenrechnungskreises sein. Der Kostenrechnungskreis wird über das Werk festgelegt.



Beachten Sie bitte, daß eine Kostenstelle, die Sie einer Ressource zuordnen wollen, bereits im System angelegt sein muß.

Wollen Sie die Ressourcen in unterschiedlichen Gültigkeitsbereichen unterschiedlichen Kostenstellen zuordnen, überschreiben Sie die alten Gültigkeiten, und geben Sie die neue Kostenstelle ein. Dabei darf die Ressource zu einem Zeitpunkt nur einer Kostenstelle zugeordnet sein.

Für die Kalkulation ordnen Sie den Vorgabewerten die **Leistungsarten** der entsprechenden Kostenstelle zu. Geben Sie im Bedarfsfall die Leistungsart an, die im Prozeßauftrag im Rahmen der Kalkulation genutzt werden soll. Ordnen Sie den Leistungsarten **Formeln zur Berechnung der Kosten** zu.

---

**Ressource mit Kostenstelle verknüpfen****Ressource mit Kostenstelle verknüpfen**

1. Wählen Sie in der Ressourcenpflege die Registerkarte *Kalkulation*.  
Sie gelangen auf das Bild *Kostenstellenzuordnung*.
2. Erfassen Sie den Gültigkeitszeitraum der Verknüpfung.
3. Erfassen Sie die Kostenstelle.
4. Ordnen Sie den Vorgabewerten Leistungsarten und Formeln für die Kalkulation zu.



Falls Sie verhindern wollen, daß eine Leistungsart im Rezept geändert werden kann, setzen Sie das entsprechende Referenzkennzeichen.

5. Wählen Sie .

## Kostenverrechnung auf Geschäftsprozeß

### Verwendung

Sie verwenden diese Funktion, wenn eine Ressource die Leistungen eines Geschäftsprozesses in Anspruch nehmen soll.

### Funktionsumfang

Eine Ressource kann für einen Zeitraum mit genau einem Geschäftsprozeß verknüpft werden. Der Geschäftsprozeß erscheint im Rezept als Vorschlagswert. Sie können verhindern, daß der Geschäftsprozeß im Rezept geändert werden kann, indem Sie das Referenzkennzeichen setzen.

Sie müssen jedem Geschäftsprozeß eine Formel zuordnen. Über diese Formel wird die mengenmäßige Inanspruchnahme des Geschäftsprozesses gesteuert.

### Aktivitäten

Sie erfassen folgende Daten

- den Geschäftsprozeß, mit dem Sie die Ressource verknüpfen wollen und den Gültigkeitszeitraum dieser Verknüpfung
- eine Kostenstelle

Die Angabe einer Kostenstelle hat rein dokumentarischen Charakter. Wenn Sie keine Kostenstelle für Ihre Ressource vorgesehen haben, können Sie daher auch eine Dummy-Kostenstelle angeben.

## Ressource mit Geschäftsprozeß verknüpfen

## Ressource mit Geschäftsprozeß verknüpfen

1. Wählen Sie in der Ressourcenpflege die Registerkarte *Kalkulation*.
2. Erfassen Sie den Gültigkeitszeitraum der Verknüpfung.
3. Erfassen Sie die Kostenstelle.



Die Angabe einer Kostenstelle hat rein dokumentarischen Charakter. Wenn Sie keine Kostenstelle für Ihre Ressource vorgesehen haben, können Sie daher auch eine Dummy-Kostenstelle angeben.

4. Erfassen Sie den Geschäftsprozeß und den dazugehörigen Formelschlüssel.



Falls Sie verhindern wollen, daß der Geschäftsprozeß im Rezept geändert werden kann, setzen Sie das Referenzkennzeichen.

5. Wählen Sie .

## Verknüpfen mit Objekten des Personalsystems(HR)

### Definition

Durch eine Verknüpfung wird der Ressource oder der Kapazität in der Logistik (LO) ein Objekt aus dem Personalsystem (HR) zugeordnet, z.B. eine Person oder eine Qualifikation.

### Verwendung

Die Zuordnung von HR-Objekten dient z.B. der Festlegung von Mitarbeitern und der Mindestqualifikationen für die Ressource oder für die Kapazität in der Logistik.

### Struktur

Für jede Verknüpfung müssen Sie eine zeitliche Gültigkeit angeben. Eine Planstelle oder eine Person kann zu einem Zeitpunkt nur einer Ressource bzw. Kapazität zugeordnet sein.

### Verknüpfungen von Ressourcen mit HR-Objekten

Eine Ressource können Sie nur, entweder mit einer HR-Organisationseinheit, oder mit einem HR-Arbeitsplatz verknüpfen. Wenn Sie die Ressource mit einem HR-Arbeitsplatz verknüpfen, können Sie die Ressource mit den folgenden HR-Objekten verknüpfen:

- Personen

Die Verknüpfung von Personen mit der Ressource dient dazu, Mitarbeiter festzulegen, die an dieser Ressource tätig sein sollen.
- Planstellen

Planstellen sind vorgesehene und genehmigte Stellen. Die Verknüpfung einer Ressource mit einer Planstelle dokumentiert, zu welcher Planstelle die Ressource gehört. In der Regel ist dies dann eine Personalressource.
- Qualifikationen

Die Verknüpfung einer Ressource mit Qualifikationen dient dazu, die Mindestqualifikation eines Mitarbeiters festzulegen, der an dieser Ressource tätig ist.
- Anforderungsprofilen

In einem Anforderungsprofil sind mehrere Qualifikationen zusammengestellt.

### Verknüpfungen von Kapazitäten mit HR-Objekten

Ressourcenkapazitäten und Poolkapazitäten können Sie direkt mit HR-Objekten, wie z.B. Personen und Planstellen verknüpfen. Sie werden nicht mit HR-Organisationseinheiten und HR-Arbeitsplätzen verknüpft.

### Integration

Damit Sie Ressourcen und Kapazitäten aus der Logistik mit HR-Objekten verknüpfen können, muß das **Personalsystem (HR)** im Einsatz sein.

## Ressource mit HR-Objekten verknüpfen

# Ressource mit HR-Objekten verknüpfen

## Voraussetzungen

Sie können eine Ressource auf zwei Arten mit dem Personalsystem (HR) verknüpfen:

- Wenn Sie eine Ressource mit den HR-Objekten *Personen*, *Planstellen*, *Anforderungsprofilen* und *Qualifikationen* verknüpfen wollen, müssen Sie die Ressource zuerst mit einem HR-Arbeitsplatz verknüpfen. Dieses kann ein bereits im HR existierender Arbeitsplatz sein. Sie können aber auch während der Verknüpfungsprozedur einen (auch gleichnamigen) Arbeitsplatz im HR neu anlegen.
- Alternativ zu einem HR-Arbeitsplatz können Sie eine Ressource mit einer Organisationseinheit aus dem HR verknüpfen. Über die Organisationseinheit können Sie keine Verknüpfungen zu weiteren HR-Objekten pflegen.


## Vorgehensweisen

### Ressource mit dem Personalsystem (HR) verknüpfen

1. Wählen Sie in der Ressourcenpflege *Springen* → *Verknüpfung Personalsystem*.

Wenn die Ressource schon mit dem HR verknüpft ist, gelangen Sie auf das Bild *Organisationsstruktur*, das die bestehende Verknüpfung anzeigt. Wenn dieses eine Verknüpfung zu einem HR-Arbeitsplatz ist, können Sie weitere Verknüpfungen, z.B. mit Personen pflegen (siehe nächster Abschnitt).

2. Wenn Sie noch keine Verknüpfung zum HR gepflegt haben, wählen Sie auf dem Bild *Verknüpfung zu org. Einheit im Personalsystem* aus, ob Sie die Ressource mit einem HR-Arbeitsplatz oder mit einer HR-Organisationseinheit verknüpfen wollen.

Geben Sie den Namen des HR-Arbeitsplatzes oder der HR-Organisationsstruktur an. Legen Sie bei Bedarf über  *Arbeitsplatz Personalsystem* einen neuen Arbeitsplatz im HR an.

Sie gelangen jetzt ebenfalls auf das Bild *Organisationsstruktur* und können bei einer Verknüpfung mit einem HR-Arbeitsplatz der Ressource HR-Objekte wie Personen oder Qualifikationen zuordnen.







Sie können die Verknüpfung der Ressource mit dem Personalsystem über *Bearbeiten* → *Verknüpfung Personalsystem lösen* wieder lösen.

### Ressource mit Personen, Planstellen und Anforderungsprofilen verknüpfen

1. Wenn noch keine Verknüpfung besteht, dann verknüpfen Sie zuerst die Ressource mit einem HR-Arbeitsplatz (siehe letzter Abschnitt).
2. Markieren Sie im Bild *Organisationsstruktur* den Typ des HR-Objektes, den Sie mit der Ressource verknüpfen wollen (z.B. Person), und wählen Sie *Bearbeiten* → *Verknüpfung anlegen*.
3. Geben Sie den Namen des HR-Objektes und den Gültigkeitszeitraum der Verknüpfung an, und wählen Sie *Übernehmen*.



## Ressource mit Qualifikationen verknüpfen

1. Wenn noch keine Verknüpfung besteht, dann verknüpfen Sie zuerst die Ressource mit einem HR-Arbeitsplatz (siehe vorletzter Abschnitt).
2. Wählen Sie im Bild *Organisationsstruktur* den Menüeintrag *Bearbeiten* → *Qualifikationen*.
3. Wählen Sie .  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Qualifikationen*.
4. Markieren Sie die gewünschten Qualifikationen und wählen Sie .
5. Pflegen Sie bei Bedarf Gültigkeitszeitraum und Ausprägung der Qualifikationen.
6. Wählen Sie .
7. Wählen Sie .

## Ergebnis

Die Verknüpfung mit dem HR-Objekt wird angelegt.

Im Bild *Organisationsstruktur* wird zu den verknüpften Planstellen, Personen und Anforderungsprofilen angezeigt:

- Der Schlüssel des Objektes, bestehend aus
  - Objekttyp (z.B. P für Person)
  - Objekt ID
- das Kürzel (Name und Kurzbezeichnung des Objektes)
- ein beschreibender Text zum Definition
- der Gültigkeitszeitraum der Verknüpfung der Ressource zum HR-Objekt

Bis auf den beschreibenden Text können Sie diese Informationen über *Sicht* einzeln ein- und ausblenden oder alle einblenden.



Sie können eine Verknüpfung zu einem HR-Objekt über *Bearbeiten* → *Verknüpfung löschen* wieder lösen.

## Ressource prüfen


# Ressource prüfen

## Verwendung

Sie haben die Möglichkeit, eine Ressource auf Vollständigkeit der Daten zu prüfen. Das ist z.B. dann sinnvoll, wenn Sie die Pflege der Ressource abgebrochen haben, bevor alle relevanten Bildschirmbilder durchlaufen wurden.

Das System prüft, ob alle für die Ressourcenart wichtigen Daten auf den unterschiedlichen Bildern bereits gepflegt wurden.

## Vorgehensweise

Wählen Sie in der Ressourcenpflege .

Sie gelangen ggf. auf ein Bild, auf dem Sie noch Daten pflegen müssen.






Pflegen Sie diese Daten nicht, können die Funktionen, die auf diesen Daten aufbauen, nicht genutzt werden. Zum Beispiel kann nicht terminiert werden, wenn die Terminierungsbasis nicht gepflegt wurde.

## Ressource umbenennen

### Verwendung

Sie können in der Ressourcenpflege die Ressource umbenennen, d.h. eine andere Bezeichnung zuordnen. Durch das direkte Umbenennen ist es nicht notwendig, bei einer Änderung der Bezeichnung die Ressource durch eine anders bezeichnete Ressource zu ersetzen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Ressource* → *Ändern*. Geben Sie das Werk und den Namen der Ressource ein, die Sie umbenennen wollen.
2. Wählen Sie .  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Neuer Name*.
3. Geben Sie die Bezeichnung ein, welche die Ressource in Zukunft haben soll. Wählen Sie .  
Sie gelangen auf das Bild *Grunddaten*.
4. Wenn Sie keine weiteren Ressourcendaten ändern wollen, wählen Sie .



Die Änderung der Ressourcenbezeichnung ist von jeder Registerkarte der Ressourcenpflege aus möglich.

### Ergebnis

Die Änderung der Ressourcenbezeichnung wird vom System sofort nach dem Sichern der Ressource in alle Anwendungen, in denen die Ressource verwendet wird, übernommen.

---

**Ressource sperren, entsperren**

## Ressource sperren, entsperren

### Verwendung

Ressourcen können gesperrt werden, wenn sie in einem Rezept oder Prozeßauftrag nicht verwendet werden sollen, eine Verwendung zu einem späteren Zeitpunkt aber möglich sein soll. In diesem Fall kann die Sperre wieder entfernt werden. Bei der Verwendung einer gesperrten Ressource in einem Rezept oder Prozeßauftrag erhalten Sie vom System eine Warnung.

### Vorgehensweise

Wählen Sie in der Grunddatenbild der Ressourcenpflege *Zusätze* → *Status* → *Sperren/Entsperren*. Die Ressource ist für eine weitere Verwendung gesperrt.

Wollen Sie die Ressource entsperren, wählen Sie die gleichen Menüeinträge wie beim Sperren. Sie bekommen vom System die Nachricht, daß die Ressource wieder entsperrt wurde.

## Ressource löschen, für Löschen vormerken

### Verwendung

Sie können eine Ressource löschen, wenn es für diese keine Verwendung mehr gibt, z.B. in einem Rezept oder Prozeßauftrag.

### Voraussetzungen

Sie können eine Ressource nur löschen, wenn diese nicht verwendet wird. Nicht gelöscht werden können Ressourcen in logisch gelöschten, physikalisch aber noch auf der Datenbank vorhandenen Objekten (z.B. in Vorgängen). Eine gelöschte Ressource kann nicht archiviert werden, da ihre Daten nicht mehr auf der Datenbank vorhanden sind.

Wenn eine Ressource noch verwendet wird, können Sie diese zum Löschen vormerken, indem Sie eine Löschvormerkung setzen. Eine Ressource mit Löschvormerkung kann nicht mehr zugeordnet werden. Sie können eine Löschvormerkung wieder zurücknehmen. Archivieren und Löschen einer Ressource erfolgen unabhängig von einer Löschvormerkung.

### Vorgehensweisen

#### Löschen

Wählen Sie im Bild *Grunddaten* der Ressourcenpflege *Ressource* → *Löschen*.

#### Löschvormerkung setzen/zurücknehmen

Wählen Sie im Bild *Grunddaten* der Ressourcenpflege *Zusätze* → *Status* → *Löschvorm./Rücknahme*.

Die Eingabe wird vom System bestätigt.



Sie können eine Löschvormerkung beim nächsten Reorganisationslauf als Selektionskriterium für zu löschende Ressourcen benutzen.

---

**Verwaltungsdaten anzeigen**

## Verwaltungsdaten anzeigen

### Verwendung

Unter Verwaltungsdaten werden die nachfolgenden Daten einer Ressource verstanden:

- **Technische Informationen** zur Ressource: In den technischen Informationen wird der interne Schlüssel angezeigt, unter dem die Ressource im System abgespeichert ist. Diese Informationen sind speziell für Systemverwalter und Entwickler gedacht.
- **Informationen zur letzten Änderung** der Ressource: Anhand dieser Informationen können Sie feststellen, wann und von wem die letzte Änderung der Ressource vorgenommen wurde.
- **Informationen zum aktuellen Status** der Ressource: Aus der Statusinformation können Sie erkennen, ob die Ressource gesperrt oder zum Löschen vorgesehen ist, und somit nicht mehr verwendet werden darf.

### Vorgehensweise

Wählen Sie in der Ressourcenpflege *Zusätze* → *Verwaltungsdaten*.

Das System zeigt das Bild *Verwaltungsdaten*.

## Ressource einem Subsystem zuordnen

### Verwendung

Sie wollen Ressourcendaten im Rahmen der Betriebsdatenerfassung (BDE) an ein Subsystem (externe Anwendung) übergeben. Dazu können Sie in der Ressourcenpflege angeben, zu welchem Subsystem die Daten geschickt werden sollen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf dem Bild *Grunddaten* in der Ressourcenbearbeitung *Zusätze* → *SubsystAnbindung*.  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Gruppierung Subsystem*.
2. Geben Sie die Subsysteme ein, zu denen die Ressourcendaten geschickt werden sollen.

---

## Ressourcenhierarchie

# Ressourcenhierarchie

## Definition

Eine Ressourcenhierarchie besteht aus mehreren hierarchisch strukturierten Ressourcen. Eine Ressource kann in mehreren Hierarchien enthalten sein. Bis auf die Spitze der Hierarchie - die **Hierarchiewurzel** - ist in der Ressourcenhierarchie jede Ressource einer anderen Ressource untergeordnet.

## Verwendung

Eine Ressourcenhierarchie dient in der Kapazitätsplanung zur Verdichtung von Kapazitätsangeboten und Kapazitätsbedarfen.

Die Kapazitätsangebote untergeordneter Ressourcen einer Hierarchiestufe werden auf eine übergeordnete Ressource verdichtet.

Eine Ressourcenhierarchie kann werksübergreifend angelegt werden.

Siehe auch: [Beispiel Ressourcenhierarchie \[Seite 65\]](#)

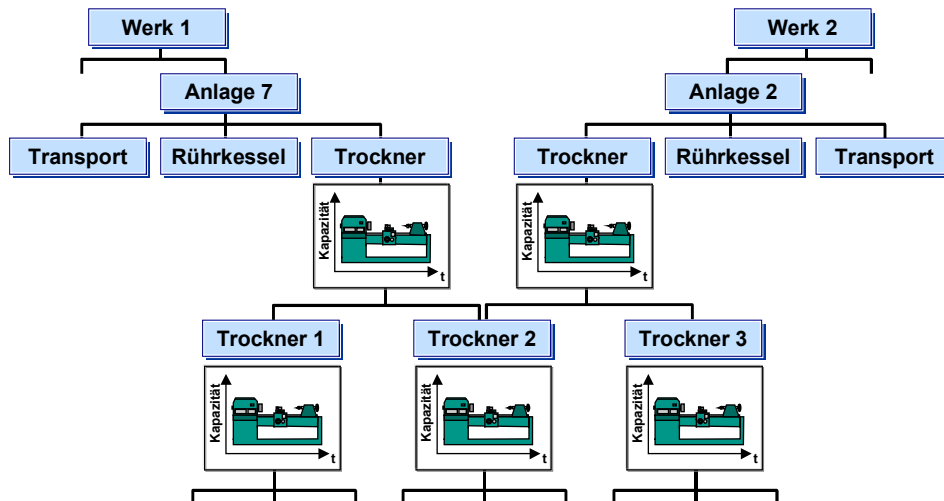
Ressourcenhierarchien nutzen Sie

- insbesondere in der Grobplanung und mittelfristigen Planung, damit Sie Kapazitätsangebot und Kapazitätsbedarf einer Ressourcengruppe überprüfen können, ohne die Kapazitätsangebote und Kapazitätsbedarfe aller untergeordneter Einzelressourcen berücksichtigen zu müssen
- zur Ressourcensuche.



## Beispiel: Ressourcenhierarchie

Folgende Grafik stellt die Verdichtung des Kapazitätsangebotes einzelner Prozeßeinheiten (Trockner 1, Trockner 2, Trockner 3) auf die übergeordnete Ressource (Trockner) in einer Ressourcenhierarchie dar. Die Prozeßeinheit Trockner 2 ist in zwei Hierarchien, die sich auf zwei verschiedene Werke beziehen, eingebunden.



## Anlegen einer Ressourcenhierarchie

# Anlegen einer Ressourcenhierarchie

## Einsatzmöglichkeiten

Sie verwenden [Ressourcenhierarchien \[Seite 64\]](#), um das Gesamtkapazitätsangebot bzw. den Gesamtkapazitätsbedarf einer Anzahl von Ressourcen zu ermitteln.

In diesem Prozeß legen Sie eine Ressourcenhierarchie an und ordnen den **Hierarchiestufen** der Ressourcenhierarchie Ressourcen zu.

## Voraussetzungen

Die verwendeten Ressourcen sind bereits im System angelegt.

## Ablauf

Um eine Ressourcenhierarchie zu erzeugen, sind die folgenden Schritte erforderlich:

1. Sie müssen die [Hierarchie anlegen \[Seite 67\]](#).  
Das können Sie nur in der Hierarchiepflege tun.
2. Sie müssen der Hierarchie Ressourcen zuordnen und die Ressourcen hierarchisch einordnen.  
Das können Sie in der Hierarchiepflege und in der Ressourcenpflege tun.

### In der Hierarchiepflege

Wenn Sie eine Hierarchie anlegen oder ändern, können Sie der Hierarchie Ressourcen zuordnen. Siehe hierzu [Ressourcenhierarchie anlegen \[Seite 67\]](#) und [Ressourcen zuordnen in der Ressourcenpflege \[Seite 69\]](#).

Um die Ressourcen hierarchisch einzuordnen, müssen Sie die [Hierarchiegrafik aufrufen \[Seite 72\]](#). Hier können Sie die Hierarchiestruktur anzeigen und bearbeiten.

### In der Ressourcenpflege

Wenn Sie eine Ressource anlegen oder ändern, können Sie diese einer Hierarchie zuordnen. Dabei müssen Sie diese entweder als Hierarchiewurzel definieren oder eine übergeordnete Ressource angeben. Siehe hierzu [Ressourcen zuordnen in der Ressourcenpflege \[Seite 69\]](#).


Die Einordnung können Sie nur in der Hierarchiegrafik ändern, die Sie in der Hierarchiepflege aufrufen.

## Ressourcenhierarchie anlegen

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion-Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Hierarchie* → *Anlegen*.

Sie gelangen auf das Bild *Anlegen Hierarchie*.

2. Geben Sie Namen der Hierarchie und des Werkes ein und wählen Sie .

Sie gelangen auf das Bild *Kopfdaten*.

3. Geben Sie den Kurztext zur Hierarchie und den Namen des Verantwortlichen ein.

4. Wählen Sie .

### Ergebnis

Sie haben eine Ressourcenhierarchie angelegt, der Sie nun Ressourcen zuordnen können.

Ressourcen können Sie sowohl in der Hierarchiepflege, als auch in der Ressourcenpflege zuordnen.

[Ressourcen zuordnen in der Hierarchiepflege \[Seite 68\]](#)

[Ressourcen zuordnen in der Ressourcenpflege \[Seite 69\]](#)

---

**Ressourcen zuordnen in der Hierarchiepflege**

## Ressourcen zuordnen in der Hierarchiepflege


### Voraussetzung

Sie haben mehrere Ressourcen und eine Ressourcenhierarchie angelegt.

Die Zuordnung von Ressourcen zur Hierarchie können Sie sowohl in der Hierarchiepflege als auch in der Ressourcenpflege vornehmen.

Lesen Sie daher auch [Ressourcen zuordnen in der Ressourcenpflege. \[Seite 69\]](#)

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Hierarchie* → *Ändern*.
2. Wählen Sie *Ressourcenzuordn*.  
Das System öffnet das Dialogfenster *Ressourcen auswählen*.
3. Treffen Sie eine Ressourcenauswahl.  
Auf dem Bildschirmbild *Ressourcenzuordnungen* wird anschließend eine Liste der ausgewählten Ressourcen angezeigt. Ressourcen, die der Hierarchie bereits zugeordnet sind, sind gekennzeichnet.
4. Markieren Sie die Ressourcen, die Sie der Hierarchie zuordnen wollen.
5. Um weitere Ressourcen zuzuordnen, wählen Sie *Neue Zuordnungen*.
6. Wählen Sie , nachdem Sie alle Ressourcen zugeordnet haben.

### Ergebnis

Die Ressourcen sind nun der Ressourcenhierarchie zugeordnet.

Im nächsten Schritt bestimmen Sie die jeweiligen Hierarchiestufen der Ressourcen. Lesen Sie hierzu [Ressourcen Hierarchiestufen zuweisen \[Seite 71\]](#).

## Ressourcen zuordnen in der Ressourcenpflege


### Voraussetzungen

Sie haben mehrere Ressourcen und eine Ressourcenhierarchie angelegt.

Die Zuordnung von Ressourcen zur Hierarchie können Sie sowohl in der Ressourcenpflege als auch in der Hierarchiepflege vornehmen.

Lesen Sie daher auch [Ressourcen zuordnen in der Hierarchiepflege \[Seite 68\]](#).

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Ressourcenpflege  *Hierarchie*.

Sie gelangen auf das Bild *Hierarchieeinordnungen*, auf dem bereits vorhandene Zuordnungen der Ressource zu einer Hierarchie angezeigt werden.

2. Wählen Sie *Bearbeiten* → *Neue Einträge*.

3. Geben Sie Werk und Schlüssel der Hierarchie an, der Sie die Ressource zuordnen wollen.

Sie gelangen auf das Bild *Hierarchieeinordnung Detail*.

4. Wollen Sie die Ressource als **Hierarchiewurzel** definieren, setzen Sie das entsprechende Kennzeichen. Dadurch wird die Ressource in der angegebenen Hierarchie auf die oberste Hierarchiestufe gesetzt.



Eine Ressource kann nur dann als Hierarchiewurzel definiert werden, wenn die Hierarchie noch keine Hierarchiewurzel besitzt.

5. Geben Sie bei Bedarf eine **übergeordnete Ressource** an.



Wenn Sie weder die Ressource als Hierarchiewurzel definieren noch eine übergeordnete Ressource angeben, wird keine Zuordnung der Ressource zur Hierarchie vorgenommen.

6. Setzen Sie bei Bedarf das Kennzeichen *Auflösungsstopp*.

Mit diesem Kennzeichen legen Sie fest, daß bei einer Verdichtung der Kapazitätsangebote über eine Hierarchie von der Ressource an, für die das Kennzeichen gesetzt ist, keine weitere Auflösung nach unten erfolgt. Das ist z.B. dann sinnvoll, wenn das Kapazitätsangebot dieser Ressource größer sein soll als das zusammengefaßte Kapazitätsangebot der ihr untergeordneten Ressourcen.

Haben Sie bei der Verdichtung angegeben, bis zu welcher Hierarchiestufe verdichtet werden soll, und ist bei der Ressource das Kennzeichen *Auflösungsstopp* gesetzt, wird in diesem Hierarchiezweig nur bis zu der entsprechenden Ressource verdichtet.

7. Wählen Sie .

## Ressourcen zuordnen in der Ressourcenpflege

### Ergebnis

Die Ressourcen sind nun der Hierarchie zugeordnet.

Im nächsten Schritt bestimmen Sie die jeweiligen Hierarchiestufen der Ressourcen. Lesen Sie hierzu [Ressourcen Hierarchiestufen zuweisen \[Seite 71\]](#).

## Ressourcen Hierarchiestufen zuweisen

### Verwendung

Sie können Ressourcen hierarchisch einordnen, indem Sie diese in der Hierarchiegrafik verbinden.


### Voraussetzungen

Die Hierarchiegrafik muß in der Hierarchiepflege aufgerufen werden. Wenn Sie die Hierarchiegrafik in der Ressourcenpflege aufrufen, können Sie die Hierarchiestruktur nur anzeigen lassen.

Sie haben bereits einer Ressourcenhierarchie mehrere Ressourcen zugeordnet.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Hierarchie* → *Ändern*.

Wählen Sie , um die Hierarchiegrafik zu öffnen.

2. Wählen Sie .

Im Darstellungsbereich wird ein Zeichenstift angezeigt.

3. Positionieren Sie den Cursor auf die **übergeordnete** Ressource. Drücken Sie die linke Maustaste.

Die Ressource wird markiert.



4. Verbinden Sie die Ressource, indem Sie den Zeichenstift mit festgehaltener linker Maustaste zu der Ressource bewegen, die Sie unterordnen wollen.



Sie können einer Ressource nur die Ressourcen direkt unterordnen, die noch nicht oberhalb der Ressource in die Ressourcenhierarchie eingeordnet sind. Wollen Sie einer Ressource eine vormals übergeordnete Ressource unterordnen, müssen Sie die bestehende Zuordnung zuerst abschneiden.



Bei Bedarf können Sie die Einstellung der Grafik (Farben, Aufteilung des Darstellungsbereiches, Art der Markierung der Objekte) über *Einstellungen* ändern. Nähere Informationen hierzu finden Sie in dem Dokument *BC - SAP-Grafik: Benutzeranleitung*.

5. Wählen Sie , um eine Zuordnung abzuschneiden.
6. Um die Zuordnung zu speichern, wählen Sie .

## Ressourcenhierarchie anzeigen

# Ressourcenhierarchie anzeigen

## Verwendung

Ressourcen und ihre zugewiesenen Hierarchiestufen lassen sich sowohl in der Hierarchiepflege, als auch in der Ressourcenpflege anzeigen. Die Ressourcenhierarchie kann als Grafik oder Liste angezeigt werden.

### Hierarchiegrafik

In der Hierarchiegrafik wird die Hierarchiestruktur als Baumdiagramm dargestellt.

Wenn Sie die Hierarchiegrafik in der Hierarchiepflege aufrufen, können Sie die Hierarchiestruktur bearbeiten.

Wenn Sie die Hierarchiegrafik in der Ressourcenpflege aufrufen, können Sie die Hierarchiestruktur nur anzeigen lassen, aber nicht bearbeiten.

Sie können die Grafik (Farben, Aufteilung des Darstellungsbereiches, Markierung der Objekte) über *Einstellungen* ändern.

### Hierarchieliste

Sie haben die folgenden Anzeigeoptionen:

#### Anzeige komplett

Die komplette Hierarchiestruktur von der Hierarchiewurzel bis zur Basis wird angezeigt.

#### Anzeige ab Ressource ( *Auflösen ab Ressource* )

Sie können eine beliebige Ressource angeben, von der aus die Hierarchie nach unten aufgelöst wird.

#### Anzeige ab Hierarchiewurzel bis Auflösungsstufe ( *Auflösungsstufen* )

Die Hierarchie wird ab der Hierarchiewurzel bis zu einer bestimmten Hierarchiestufe angezeigt.


Die Einstellungen *Auflösungsstufen* und *Auflösen ab Ressource* sind nur für die Anzeige relevant. Sie haben keine Auswirkungen auf die Kapazitätsverdichtung.

## Vorgehensweisen

### Hierarchiegrafik in der Hierarchiepflege aufrufen

Wählen Sie .

### Hierarchiegrafik in der Ressourcenpflege aufrufen


1. Wählen Sie  *Hierarchie*.  
Das System zeigt das Bildschirmbild *Hierarchieeinordnungen*.
2. Wählen Sie *Springen* → *Hierarchie* → *HierGrafik*

### Hierarchiestruktur vollständig anzeigen

Wählen Sie




**Ressourcenhierarchie anzeigen**


- in den Bildern *Hierarchieeinordnungen* oder *Hierarchieeinordnung Detail* der Ressourcenpflege *Springen* → *Hierarchie* → *Struktur*.
- In der Hierarchiepflege .

Alle Ressourcen der Hierarchie werden mit ihren Hierarchiestufen angezeigt.

**Anzeige ab Ressource**

1. Lassen Sie sich die Hierarchiestruktur vollständig anzeigen.
2. Wählen Sie dann *Einstellungen* → *Aufsetzen ab*.
3. Geben Sie das Werk und den Schlüssel der Ressource ein und wählen Sie .

**Anzeige ab Hierarchiewurzel bis Auflösungsstufe**

1. Lassen Sie sich die Hierarchiestruktur vollständig anzeigen.
2. Wählen Sie dann *Einstellungen* → *Auflösungsstufen*.
3. Geben Sie die Anzahl der Stufen ein und wählen Sie .



Im Bereichsmenü Ressourcen können Sie mit den Standardauswertungen ebenfalls Hierarchielisten anzeigen lassen oder selektiv in einer Hierarchie nach Ressourcen mit bestimmten Merkmalen suchen. Wählen Sie dazu *Auswertungen* → *Ress.Hierarchie*.

Die Einstellung der Hierarchiestufe bzw. das Aufsetzen der Anzeige ab einer bestimmten Ressource hat keine Auswirkungen auf die Kapazitätsverdichtung über die Ressourcenhierarchie. Diese Einstellungen sind nur für die Anzeige relevant.

---



**Zuordnungen zur Ressourcenhierarchie löschen**

## Zuordnungen zur Ressourcenhierarchie löschen

### Voraussetzungen

Zuordnungen von Ressourcen zu einer Hierarchie können nur in der Hierarchiegrafik innerhalb der Hierarchiepflege gelöscht werden, jedoch nicht aus der Ressourcenpflege heraus.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Hierarchie* → *Ändern*.
2. Geben Sie das Werk und die Ressourcenhierarchie ein und wählen Sie .  
Das System öffnet die Hierarchiegrafik.
3. Markieren Sie die untergeordnete Ressource, deren Zuordnung Sie löschen möchten.
4. Wählen Sie .

### Ergebnis

Die Zuordnung der Ressource ist gelöscht. Die Ressource kann neu zugeordnet werden.

## Ressourcennetz

### Definition

Ein Ressourcennetz beschreibt die physischen Verbindungen von Ressourcen, wie z.B. Prozeßeinheiten (Kessel, Reaktoren) in einer Anlage. Es dient der Beschreibung des Materialflusses durch die Anlage.

### Verwendung

Oft ist es nicht möglich, Prozeßeinheiten in beliebiger Reihenfolge zu benutzen. Um die Reihenfolge der Ressourcennutzung festzulegen, können Sie daher Vorgänger-/ Nachfolger-Anordnungsbeziehungen von Ressourcen in Form von Ressourcennetzen anlegen.

Stehen mehrere gleichartige Ressourcen in einem Ressourcennetz zur Verfügung, ist es sinnvoll, sich erst zeitnah zur Produktion für eine dieser Ressourcen zu entscheiden. Zu diesem Zweck können Sie eine Planressource definieren, welche nur zu Planungszwecken dient und mehrere gleichwertige Ressourcen repräsentiert.

### Integration

Sie nutzen Ressourcennetze in der Prozeßplanung, wenn Sie bestimmen wollen, in welcher Reihenfolge die Ressourcen bei der Produktion belegt werden können.

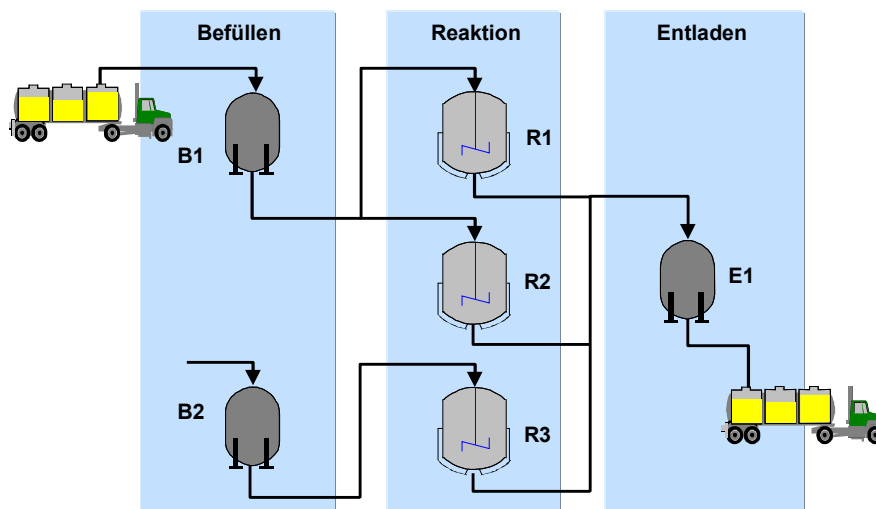
Ressourcennetze werden im Prozeßauftrag bei der Ressourcenauswahl verwendet.

## Beispiel Ressourcennetz

## Beispiel Ressourcennetz

Die folgende Grafik stellt die Verbindung verschiedener Ressourcen in einem Ressourcennetz dar. Das Netz bildet die Reihenfolge ab, in der die Ressourcen bei der Produktion einer Charge genutzt werden - z.B. erfolgt die Beschickung in den Ansatzkessel B1 vor der Weiterleitung des Materials in den Reaktionskessel R1 - beides geschieht vor dem Entladen aus dem Abkühltank E1. Die Ressourcen B1 und R1 stehen somit in einer Vorgänger-/Nachfolger-Anordnungsbeziehung zueinander, ebenso wie die Ressourcen R1 und E1.

Die Reaktionskessel R1 und R2 sollen gleichwertige Ressourcen darstellen, zwischen denen im Produktionsprozeß bei der Weiterleitung der Charge aus dem Ansatzkessel B1 in einen Reaktionskessel entschieden werden kann. R1 und R2 könnten somit in der Planungsphase durch eine Planressource ersetzt werden.



## Anlegen eines Ressourcennetzes

### Einsatzmöglichkeiten

Sie verwenden [Ressourcennetze \[Seite 75\]](#), um die Reihenfolge festzulegen, in der Ressourcen bei der Produktion genutzt werden können.

In diesem Prozeß legen Sie ein Ressourcennetz an, ordnen diesem Ressourcen zu und bestimmen Vorgänger-/ Nachfolger-Anordnungsbeziehungen zwischen den Ressourcen.

### Voraussetzungen

Die verwendeten Ressourcen sind bereits im System angelegt.



### Ablauf

1. In der **Ressourcennetzpflege** legen Sie ein Ressourcennetz an (siehe auch: [Ressourcennetz anlegen \[Seite 78\]](#)).
2. Sie ordnen dem Ressourcennetz Ressourcen zu. Hierzu steht Ihnen eine Netzgrafik zur Verfügung (siehe auch: [Ressourcen dem Ressourcennetz zuordnen \[Seite 79\]](#)).
3. Sie bestimmen Vorgänger-/Nachfolgerbeziehungen zwischen den zugeordneten Ressourcen.
4. Bei Bedarf lassen Sie sich die vorgenommenen Verbindungen in der **Ressourcenpflege** oder in der Ressourcennetzbearbeitung anzeigen.
5. Sie sichern das Ressourcennetz.

## Ressourcennetz anlegen

## Ressourcennetz anlegen

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Ressourcennetz* → *Anlegen*.  
Sie gelangen auf das Bild *Anlegen Ressourcennetz*.
2. Geben Sie Namen des Ressourcennetzes und Werk ein und wählen Sie .  
Sie gelangen auf das Bild *Kopfdaten*.
3. Geben Sie den Kurztext zum Ressourcennetz und den Namen des Verantwortlichen ein.
4. Wählen Sie , wenn Sie keine weiteren Daten bearbeiten wollen.

### Ergebnis

Sie können nun dem Ressourcennetz Ressourcen zuordnen und diese miteinander verknüpfen, siehe hierzu [Ressourcen dem Ressourcennetz zuordnen \[Seite 79\]](#).

## Ressourcen dem Ressourcennetz zuordnen

### Voraussetzung

Sie haben mehrere Ressourcen und ein Ressourcennetz angelegt.


### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Ressourcennetz* → *Ändern*.

2. Geben Sie das Ressourcennetz und das dazugehörige Werk ein und wählen Sie *Ressourcenzuordn*.

Sie gelangen auf das Dialogfenster *Ressourcen auswählen*, wo Sie eine Ressourcenauswahl treffen können.

Im Gruppenrahmen *Zuordnungen* erhalten Sie eine Liste der gewählten Ressourcen.

3. Markieren Sie die Ressourcen, die Sie dem Netz zuordnen wollen, und wählen Sie .
4. Wählen Sie *Verbinden*.

Im Darstellungsbereich wird ein Zeichenstift angezeigt.

5. Verbinden Sie die Vorgänger- mit ihren jeweiligen Nachfolgerressourcen.
6. Wählen Sie *Zurück*, um die Grafik zu verlassen.

7. Wählen Sie .

8. Falls Sie weitere Ressourcen zuordnen wollen, wählen Sie erneut im Änderungsmodus *Ressourcenzuordn*. und dann *Neue Zuordnungen...*

Gehen Sie anschließend wie oben beschrieben vor.



Ihre Zuordnungen können Sie sowohl innerhalb der **Ressourcenpflege** als auch von der **Ressourcennetzpflege** aus anzeigen lassen. Neue Zuordnungen und Änderungen können Sie jedoch nur im Anlegen- oder Änderungsmodus in der Ressourcennetzpflege vornehmen.

## Ressourcennetz anzeigen

# Ressourcennetz anzeigen

## Voraussetzungen

Sie haben Ressourcen einem Ressourcennetz zugeordnet.

Die Zuordnung können Sie sowohl innerhalb der **Ressourcenpflege**, als auch von der **Ressourcennetzpflege** aus anzeigen lassen. Neue Zuordnungen und Änderungen können Sie jedoch nur im Anlegen- oder Änderungsmodus in der Ressourcennetzpflege vornehmen.

## Vorgehensweisen

### Anzeige in der Ressourcenpflege:

1. Wählen Sie *Logistik → Produktion - Prozeß → Stammdaten → Ressourcen → Ressource → Anzeigen*.
2. Geben Sie Werk und Namen der Ressource ein, die Sie einem Netz zugeordnet haben, und wählen Sie anschließend *Springen → Netz → Einordnungen*.

Sie gelangen auf das Bild *Netzeinordnungen*, in dem der Name des Ressourcennetzes erscheint, dem diese Ressource zugeordnet ist.

3. Wählen Sie *Springen → Netz → Einordnung Detail*, wenn Sie die Vorgänger- oder Nachfolgerressource der gewählten Ressource sehen wollen.

Auf dem Bild *Netzeinordnung Detail* bekommen Sie den Namen des Ressourcennetzes, dem die gewählte Ressource zugeordnet ist, sowie die mit ihr verbundenen Ressourcen angezeigt.

4. Bei Bedarf wählen Sie *Springen → Netz → Grafik*, um sich die Netzgrafik von hier aus anzeigen zu lassen.

### Anzeige in der Ressourcennetzpflege:

1. Wählen Sie *Logistik → Produktion - Prozeß → Stammdaten → Ressourcen → Ressourcennetz → Anzeigen*.

2. Wählen Sie von einem der Bilder (z.B. *Kopfdaten*) *Ressourcenzuordn*.

Im Gruppenrahmen *Zuordnungen* erhalten Sie eine Liste der gewählten Ressourcen.

3. Wählen Sie , um das Ressourcennetz grafisch angezeigt zu bekommen.




## Zuordnungen zum Ressourcennetz löschen

### Voraussetzungen

Sie können Zuordnungen von Ressourcen zu einem Ressourcennetz nur in der Netzgrafik innerhalb der Ressourcennetzpflege löschen, nicht jedoch von der Ressourcenpflege aus.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Ressourcennetz* → *Ändern*.
2. Wählen Sie , um die Grafik des Ressourcennetzes aufzurufen.
3. Markieren Sie die Ressource, deren Zuordnung Sie löschen möchten.
4. Wählen Sie *Löschen* und bestätigen Sie.

Die Ressource ist dem aktuellen Ressourcennetz nicht mehr zugeordnet.

## Kapazität

# Kapazität

## Definition

Eine Kapazität ist das Leistungsvermögen, eine bestimmte Aufgabe zu erfüllen.

Die Kapazitäten werden nach Kapazitätsarten unterschieden. Sie sind hierarchisch unter der Ressource angeordnet.

## Struktur

Es werden folgende Kapazitäten unterschieden:

- Ressourcenkapazität
- Poolkapazität
- Referenzkapazität
- Vorschlagskapazität

## Ressourcenkapazität

Ressourcenkapazitäten sind einer Ressource zugeordnet. Einer Ressource können mehrere Kapazitäten zugeordnet sein. Diese Kapazitäten werden durch Kapazitätsarten unterschieden. Jede Kapazitätsart kann einer Ressource einmal zugeordnet werden.

Beispiele für Kapazitätsarten in einer Ressource sind:

- Kapazität der Prozeßeinheit
- Personalkapazität
- Lagerkapazität

## Poolkapazität

Eine Poolkapazität kann im Gegensatz zur Ressourcenkapazität mehreren Ressourcen zugeordnet werden. Das ist z.B. dann sinnvoll, wenn eine Personengruppe an mehreren Ressourcen eingesetzt werden soll.

Poolkapazitäten werden unabhängig von der Ressource gepflegt und der Ressource zugeordnet.

## Referenzangebot

Ein Referenzangebot ist ein Kapazitätsangebot, das angelegt wurde, um das Kapazitätsangebot zu referieren bzw. zu kopieren. Es dient damit der Vereinfachung der Eingabe.

Bei der Referenz kann es sich sowohl um eine nur einer Ressource zugeordnete Kapazität handeln, als auch um eine ressourcenübergreifend gepflegte Kapazität.

Bei der Angabe einer Referenz wird das Standardangebot und die Angebotsversion, die in der Referenz als aktiv gekennzeichnet ist, übernommen. Ist in der Referenz keine aktive Version angegeben, können Sie in der Ressource aus allen in der Referenz gepflegten Versionen eine aktive Version festlegen.

### Vorschlagskapazität

Bei der Vorschlagskapazität handelt es sich um keine Kapazität im eigentlichen Sinne, sondern um Vorschlagswerte für eine Kombination aus Kapazitätsart und Werk. Diese Vorschlagswerte werden beim Anlegen einer Kapazität mit dieser Kapazitätsart automatisch übernommen.

Vorschlagskapazitäten werden über das Customizing gepflegt.

## Kapazitätsart

# Kapazitätsart

## Definition

Eine Kapazitätsart klassifiziert die Kapazität hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Funktionen. Sie bestimmt die Feldauswahl bei der Bearbeitung einer Kapazität.

Beispiele für Kapazitätsarten sind 'Prozeßeinheit', 'Person' oder 'Lager'.

## Verwendung

Kapazitätsarten gehören wiederum verschiedenen Typen an, die spezifizieren, wie das Kapazitätsangebot einer Ressource definiert ist. Die drei folgenden Typen lassen sich unterscheiden:

- **Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Zeiteinheit:**

Kapazitätsart, bei der das Kapazitätsangebot über die zeitliche Verfügbarkeit definiert wird und somit lückenhaft sein kann. Das bedeutet, daß bei der Nutzung des Kapazitätsangebotes im Produktionsprozeß nicht produktive Zeiträume berücksichtigt werden müssen. Bei der Definition eines solchen Kapazitätsangebotes in der Ressourcenpflege können Sie Schichtdefinitionen verwenden, um das Kapazitätsangebot entsprechend zeitlich variabel zu gestalten.

Zu diesem Kapazitätstyp zählen die Kapazitätsarten **Prozeßeinheit** und **Person**.
- **Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Volumen-/Mengeneinheit:**

Kapazitätsart, bei der das Kapazitätsangebot in einer Volumen- oder Mengeneinheit definiert wird und somit zeitlich lückenlos ist. Schichtdefinitionen werden hier genutzt, um zu beschreiben, wann das Volumen / die lagerbare Menge sich ändert.

Zu diesem Kapazitätstyp zählt die Kapazitätsart **Lager**.
- **Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Zeiteinheit und in Volumen-/Mengeneinheit:**

Kapazitätsart, bei der sowohl ein Kapazitätsangebot in einer Zeiteinheit als auch ein zeitlich lückenloses Kapazitätsangebot in einer Volumen-/Mengeneinheit definiert wird. Das zeitlich definierte Kapazitätsangebot wird z.B. für die Terminierung von Vorgängen herangezogen, das in einer Volumen-/Mengeneinheit definierte für eine mengenmäßige Steuerung des Materialflusses.

Zu diesem Kapazitätstyp zählt die Kapazitätsart **Prozeßeinheit / Lager**.

## Integration

Eine Kapazitätsart kann einer Ressource genau einmal zugeordnet werden. Kapazitätsarten sollen auf die jeweiligen Ressourcenarten abgestimmt sein.

In Anpassung an die jeweils gewählte [Ressourcenart \[Seite 28\]](#), verwenden Sie den Kapazitätstyp wie folgt:

- Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Zeiteinheit:

Diesen Typ verwenden Sie in erster Linie für die Ressourcenarten 'Person' und 'Prozeßeinheit'.
- Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Volumen-/Mengeneinheit:

**Kapazitätsart**

Diesen Typ verwenden Sie für Lagerressourcen, auf denen kein Fertigungsprozeß stattfindet.

- Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Zeiteinheit und in Volumen-/Mengeinheit:

Diesen Typ verwenden Sie für Lagerressourcen, auf denen auch Fertigungsprozesse stattfinden.

## Kapazitätsangebot

# Kapazitätsangebot

## Definition

Die produktiv nutzbare Arbeitszeit einer Kapazität. Falls die Kapazität aus mehreren Einzelkapazitäten besteht: die produktiv nutzbare Arbeitszeit einer Einzelkapazität multipliziert mit der Zahl der Einzelkapazitäten. Mit Hilfe eines Umrechnungsfaktors kann ein Kapazitätsangebot auch in einer anderen Einheit ausgedrückt werden (z.B. Tonnen), siehe auch: [Basismaßeinheit umrechnen \[Seite 101\]](#).

Die produktiv nutzbare Arbeitszeit wird im R/3 System auch als **Einsatzzeit** bezeichnet.

## Verwendung

Kapazitätsangebote werden im Rahmen der Terminierung und der Kapazitätsplanung genutzt.

## Struktur

Ein Kapazitätsangebot erfassen Sie immer bezogen auf einen Tag oder eine Schicht.

Dabei geben Sie an:

- Arbeitsbeginn und Arbeitsende,  
d.h. um wieviel Uhr die Arbeitszeit beginnt und wann Sie endet.
- Pausenzeit,  
also die Zeit, die innerhalb der Arbeitszeit auf Pausen entfällt.
- Nutzungsgrad der Kapazität,  
die Arbeitszeit, die nach Abzug der Pausen verbleibt, kann ( z.B. aufgrund organisatorischer Störungen) nur zu einem gewissen Prozentsatz genutzt werden. Dieser Prozentsatz wird Nutzungsgrad genannt.
- Anzahl der Einzelkapazitäten, aus denen die Kapazität besteht.

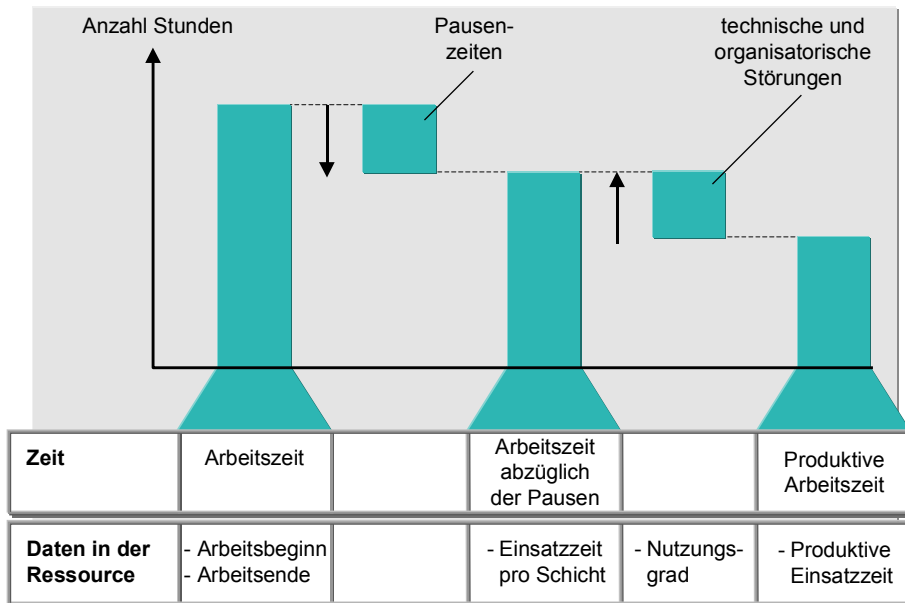
Das System berechnet die Einsatzzeit aus der Formel:

$$\text{Einsatzzeit} = (\text{Arbeitszeit} - \text{Pausenzeit}) \times \text{Nutzungsgrad} / 100\%$$

Das Kapazitätsangebot ergibt sich dann aus der Formel:

$$\text{Kapazitätsangebot} = \text{Einsatzzeit} \times \text{Anzahl der Einzelkapazitäten}$$

Die nachfolgende Grafik zeigt schematisch die Beziehungen zwischen obigen Größen:



**Standardangebot**

Als Kapazitätsangebot erfassen Sie im einfachsten Fall ein Standardangebot. Der Gültigkeitszeitraum des Standardangebots ist unbegrenzt, an jedem Arbeitstag des Fabrikkalenders wird dieselbe Kapazität angeboten.

**Angebotsversion**

Wenn ein Standardangebot Ihren Anforderungen nicht genügt, legen Sie eine Angebotsversion an und aktivieren diese. Sie stellt dann (anstelle des Standardangebots) für Terminierung und Kapazitätsplanung das Kapazitätsangebot dar.

## Standardangebot

# Standardangebot

## Definition

Ein Standardangebot ist das Kapazitätsangebot einer Kapazitätsart, das in allen Versionen des Kapazitätsangebotes immer dann gilt, wenn kein Angebotsintervall definiert ist. Es hat, im Gegensatz zum Kapazitätsangebot innerhalb eines Angebotsintervalls, theoretisch zeitlich unbegrenzte Gültigkeit.

## Verwendung

Das System nutzt das Standardangebot z.B. für die auftragsneutrale Ermittlung der Durchlaufzeit im Rezept.

Sie verwenden ein Standardangebot, wenn Sie Ihr Kapazitätsangebot nicht in allen Details beschreiben wollen oder können. Wenn Sie dagegen z.B. wünschen, daß Terminierung und Kapazitätsplanung mit schichtgenauen Kapazitätsangeboten rechnen können, müssen Sie Angebotsversionen verwenden.

## Struktur

Das Standardangebot wird festgelegt durch:

- Arbeitsbeginn
- Arbeitsende
- Pausenzeiten
- Nutzungsgrad der Kapazität
- Anzahl der Einzelkapazitäten, aus denen die Kapazitätsgruppe besteht, wie z.B. die Anzahl der Prozeßeinheiten oder der Personen

Ein Standardangebot ist unbegrenzt gültig, an jedem Arbeitstag des Fabrikkalenders steht dasselbe Kapazitätsangebot zur Verfügung.

## Maßeinheit

Aus den Eingaben zur Bestimmung des Standardangebotes errechnet das System die Einsatzzeit der Kapazität in der Einheit "Stunden" und das Kapazitätsangebot in der Basismaßeinheit oder in einer von Ihnen eingegeben Maßeinheit. Wenn Sie eine Maßeinheit angegeben haben, deren Dimension von der der Basismaßeinheit abweicht, muß zuvor die Umrechnung gepflegt werden. Nähere Informationen hierzu finden Sie in [Basismaßeinheit umrechnen \[Seite 101\]](#).



## Angebotsversion

### Definition

Kapazitätsangebot, welches, sofern es aktiviert wird, von Terminierung und Kapazitätsplanung anstelle des Standardangebots verwendet wird.

### Verwendung

Sie verwenden eine Angebotsversion, wenn Sie Kapazitätsangebote beschreiben wollen, die vom Standardangebot abweichen. Beispielsweise verwenden Sie eine Angebotsversion, wenn das Kapazitätsangebot vom Wochentag abhängt oder auf mehrere Schichten verteilt werden soll.

Eine Angebotsversion legen Sie im Customizing an.

### Struktur

Beim Anlegen ist das Kapazitätsangebot einer Angebotsversion zunächst mit dem Kapazitätsangebot des Standardangebots identisch. Wenn Sie jedoch in der Angebotsversion ein Angebotsintervall anlegen, wird das Kapazitätsangebot des Standardangebots innerhalb des Gültigkeitszeitraums des Angebotsintervalls durch das Kapazitätsangebot des neu angelegten Angebotsintervalls ersetzt.

## Angebotsintervall

# Angebotsintervall

## Definition

Kapazitätsangebot, das in einer Angebotsversion für einen bestimmten Zeitraum das Kapazitätsangebot des Standardangebots ersetzt.

## Struktur

Kapazitätsangebote eines Angebotsintervalls stehen nur an den Arbeitstagen ihres Gültigkeitszeitraums zur Verfügung. Über das Kennzeichen *Fabrikstage* können Sie den Fabrikkalender übersteuern und festlegen, daß

- jeder Tag ein Arbeitstag ist
- kein Tag ein Arbeitstag ist.

In einem Angebotsintervall steht entweder an jedem Arbeitstag dasselbe Kapazitätsangebot zur Verfügung (Angebotsintervall mit eintägiger Zyklusdauer), oder es gilt für jeden Wochentag ein anderes Kapazitätsangebot (Angebotsintervall mit siebentägiger Zyklusdauer).

Durch die Angabe der Zyklusdauer für das Angebotsintervall ist es nur notwendig, die Schichtwerte für einen Zyklus des Intervalls festzulegen.

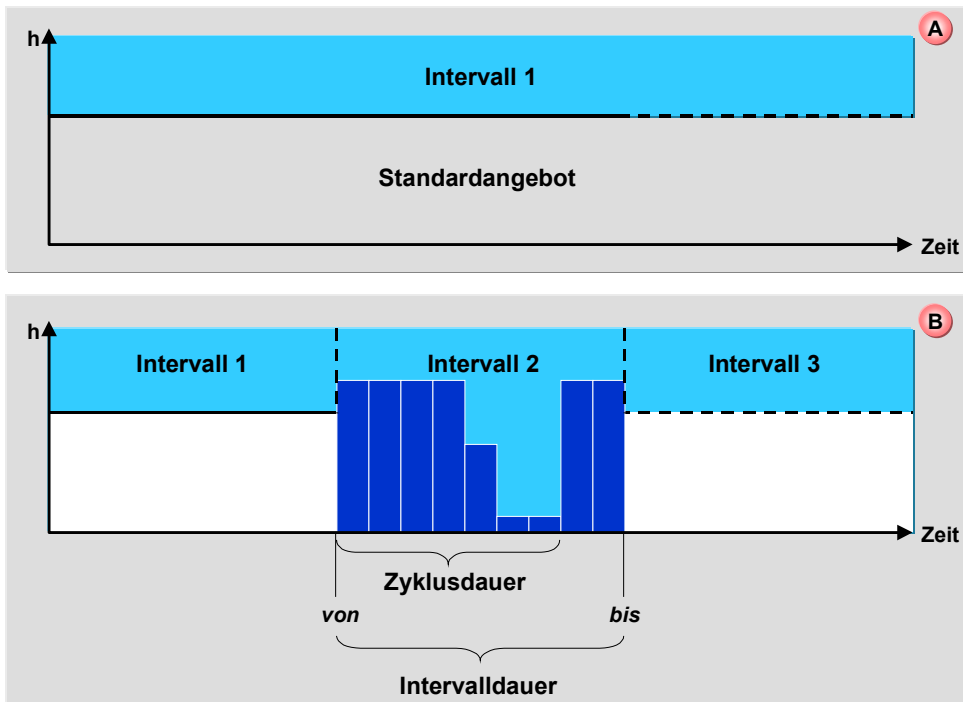


Die nachfolgenden Grafiken bilden das Prinzip von Angebotsintervallen ab.

Grafik A zeigt ein Standardangebot, das unbegrenzte Gültigkeitsdauer hat. In Grafik B hingegen wurde ein Angebotsintervall (Intervall 2) definiert; außerhalb des definierten Intervalls gilt weiterhin das Standardangebot (Intervall 1 und 3).

Für das Angebotsintervall wurde eine Zyklusdauer von sieben Tagen festgelegt. Das Kapazitätsangebot der Tage acht und neun im Angebotsintervall entspricht daher dem der Tage eins und zwei.

Angebotsintervall



## Schicht

### Schicht

Das Kapazitätsangebot einer Schicht ist durch folgende Daten definiert:

- Schichtbeginn, -ende, Pausenzeit
- Nutzungsgrad
- Anzahl der Einzelkapazitäten

Schichtanfang, -ende und Pausenzeit können im Angebotsintervall manuell gepflegt werden.

Sie können aber auch Schichtdefinitionen und Schichtprogramme verwenden, die Sie ressourcenübergreifend im Customizing der Ressource unter *Schichtprogramm definieren* anlegen.

### Regeln für die Schichtenfolge

- Schichten dürfen sich nicht überlappen.
- Eine Schicht gehört zu dem Tag, an dem Sie beginnt.



Eine Schicht, die Montag um 23 Uhr beginnt und am Dienstag um 7 Uhr endet, ist die letzte Schicht des Montags (nicht die erste Schicht des Dienstags).

## Schichtdefinition und Schichtprogramm

Sie können im Customizing der *Ressource* unter *Schichtprogramm definieren* ressourcenübergreifend Schichtdefinitionen und Schichtprogramme anlegen, auf die Sie bei der Pflege des Kapazitätsangebots zurückgreifen können.

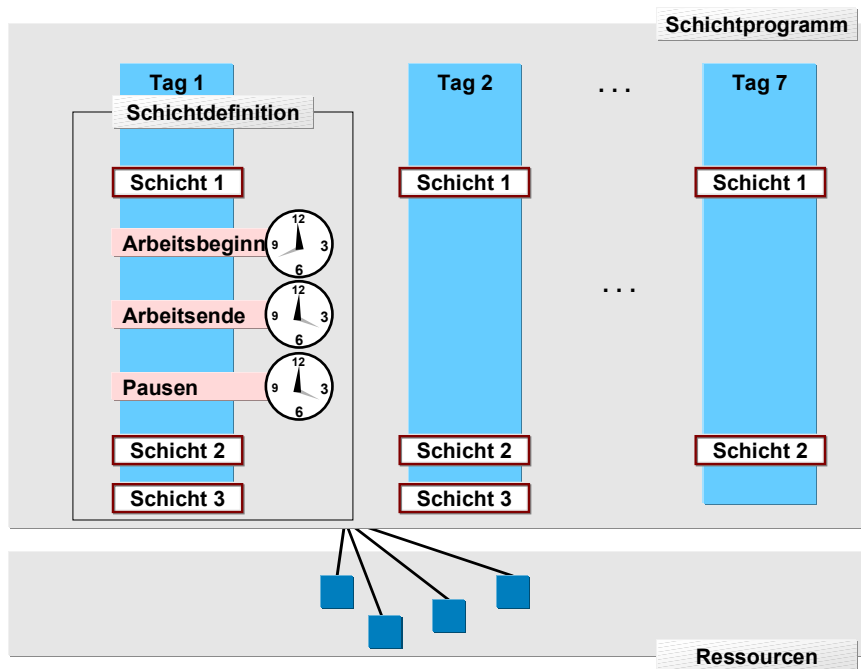
### Schichtdefinition

In einer Schichtdefinition werden Beginn-, Ende- und Pausenzeiten einer Schicht ressourcenübergreifend festgelegt.

Schichtdefinitionen erleichtern Änderungen des Kapazitätsangebotes. Ändern sich z.B. die Arbeitszeiten in einem Produktionsbereich, ist es bei Verwendung von Schichtdefinitionen nicht notwendig, das Kapazitätsangebot an allen betroffenen Ressourcen zu ändern. Es ist ausreichend, die entsprechende Schichtdefinition anzupassen. Dadurch werden alle Kapazitätsangebote, die sich auf die Schichtdefinition beziehen, automatisch geändert.

### Schichtprogramm

In Schichtprogrammen werden typische Folgen von Schichtdefinitionen für einen bestimmten Zeitraum ressourcenübergreifend definiert (**siehe folgende Abbildung**). Bei der Bearbeitung des Kapazitätsangebotes an der Ressource können Sie auf diese vordefinierten Schichtprogramme zurückgreifen. Dadurch wird, wie auch bei der Schichtdefinition, der Erfassungsaufwand bei der Definition des Kapazitätsangebotes wesentlich verringert.



## Bearbeiten von Kapazitäten

## Bearbeiten von Kapazitäten

### Einsatzmöglichkeiten

Kapazitäten dienen dazu, das Leistungsvermögen von Ressourcen in bestimmten Zeiträumen festzulegen. Sie benötigen Kapazitätsdaten als Basis für die Kapazitätsplanung, die Kalkulation und die Terminierung in Planungsrezepten und Prozeßaufträgen.

In der Kapazitätsbearbeitung legen Sie folgende Kapazitäten an:

- Poolkapazitäten
- Kapazitäten, die angelegt werden, um ihr Angebot in der Ressourcenbearbeitung zu referieren oder zu kopieren.



Die Detailbilder und -felder in der Kapazitätsbearbeitung entsprechen im wesentlichen denen in der Ressourcenbearbeitung.

### Ablauf

1. Sie legen eine Kapazität an, indem Sie Werk, Kapazitätsschlüssel und Kapazitätsart wählen.

Kapazitätsarten können in verschiedene Typen untergliedert werden. Je nachdem, welchen Ressourcentyp Sie die Kapazität später zuordnen möchten, wählen Sie einen der folgenden Kapazitätstypen.

- Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Zeiteinheit (für Ressourcen zur Fertigung)
- Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Volumen-/Mengeinheit (für Lagerressourcen)
- Kapazitätsart mit Kapazitätsangebot in Zeiteinheit und in Volumen-/Mengeinheit (für Ressourcen, die der Lagerung und der Fertigung dienen).

2. Sie bearbeiten Kapazitätskopfdaten (mit einem Standardangebot bzw. einem Angebot in Volumen /Menge). Diese umfassen u.a.:

- [allgemeine Daten \[Seite 99\]](#) (hier legen Sie u.a. fest, ob es sich um eine Poolkapazität handelt).
- für ein Kapazitätsangebot in Zeiteinheit: Daten zur Definition eines Standardangebots, wie Arbeitsbeginn und -ende, Pausendauer, Nutzungsgrad, Anzahl der Einzelkapazitäten und zugrundeliegender Fabrikkalender.
- für ein Kapazitätsangebot in Volumen-/Menge: Daten zur Definition eines volumen- bzw. mengenbezogenen Angebots, wie die minimale und maximale Belegung und die Anzahl der Einzelkapazitäten.  
Bei Bedarf wählen Sie die Version des Kapazitätsangebots, das aktiv sein soll.
- [Planungsdetails \[Seite 100\]](#), die im Rahmen der Kapazitätsplanung benötigt werden.

3. Bei Bedarf legen Sie Angebotsintervalle an für Zeiträume, in denen das Kapazitätsangebot vom Standardangebot abweicht.

Die Schichtwerte, die Sie definieren, beziehen sich, abhängig von der Ressourcenart, auf die zeitliche oder die mengenmäßige Kapazität.

**Bearbeiten von Kapazitäten**

4. Bei Bedarf prüfen Sie die Kapazitätsdaten in einem Angebotsprofil oder in einer Grafik.
5. Sie sichern die Kapazität.

## Kapazität anlegen

# Kapazität anlegen


## Voraussetzungen

Sie möchten eine der folgenden Kapazitäten anlegen:

- Poolkapazität
- Referenzkapazität

Über das Customizing ist es möglich, Vorschlagswerte für bestimmte Kombinationen aus Kapazitätsart und Werk in einer Vorschlagskapazität anzulegen. Dadurch reduziert sich der Bearbeitungsaufwand beim Anlegen einer Kapazität.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Kapazität* → *Anlegen*.
2. Geben Sie Werk, Kapazitätsschlüssel und Kapazitätsart auf dem Bild *Kapazität anlegen: Einstieg* an und wählen Sie .

Bei Bedarf wählen Sie eine **Vorlage**, deren Daten Sie teilweise in die Kapazität übernehmen wollen (siehe auch: [Kapazität anlegen mit Vorlage \[Seite 98\]](#)).

3. Erfassen Sie die Kapazitätskopfdaten.

Hierzu zählen, je nach Kapazitätsart, u.a. folgende Daten:

- die Kurzbezeichnung zur Benennung der Kapazität.
- [Allgemeine Daten \[Seite 99\]](#). Dazu gehören die Kapazitätsplanergruppe, die für die Bearbeitung und Planung der Kapazität verantwortlich sind, das Zeichen, ob es sich um eine Poolkapazität handelt, sowie die Gruppierung in Personalteilbereiche.
- das **Kapazitätsangebot**. Zu den Daten, die Sie im Kapazitätsangebot bearbeiten, gehören, je nach gewählter Kapazitätsart, der Fabrikkalender, der dem Angebot zugrunde liegt, die Versionsnummer des Kapazitätsangebotes, das aktiv sein soll und die Basismaßeinheit, in der das Kapazitätsangebot bearbeitet wird. Geben Sie keinen Fabrikkalender ein, gilt der Kalender, der für das Werk vorgegeben ist.
- bei Kapazitäten mit Kapazitätsangebot in Zeiteinheit ein [Standardangebot \[Seite 103\]](#) (mit Daten zu Arbeitsbeginn und -ende, Pausendauer, Nutzungsgrad und Anzahl der Einzelkapazitäten). Dieses Standardangebot gilt in allen Versionen des Kapazitätsangebotes immer dann, wenn kein Angebotsintervall definiert ist.
- bei Lagerkapazitäten ein Angebot in Volumen / Menge (mit Daten zur minimalen und maximalen Kapazität und Anzahl der Einzelkapazitäten)
- Daten zu **Planungsdetails**

4. Wählen Sie .

## Ergebnis

Die Kapazität ist im System angelegt. Bei Bedarf können Sie weitere Daten bearbeiten. z.B. können Sie Angebotsintervalle definieren.



Sie können die Kapazität nun Ressourcen zuordnen.

---


**Kapazität anlegen mit Vorlage**

## Kapazität anlegen mit Vorlage

### Voraussetzungen

Sie müssen die Kapazität, die Sie als Vorlage verwenden wollen, bereits angelegt haben.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Kapazität* → *Anlegen* und geben Sie das Werk, die Kapazitätsbezeichnung und die Kapazitätsart der anzulegenden Kapazität ein.
2. Wählen Sie anschließend *Vorlage...*  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Vorlage*.
3. Geben Sie die Kapazität an, die als Vorlage dienen soll.
  - Wollen Sie eine Poolkapazität oder eine Kapazität, die ausschließlich dazu angelegt wurde, um Ihr Angebot zu referieren, als Vorlage nutzen, pflegen Sie den Schlüssel der Kapazität und die Kapazitätsart.
  - Wollen Sie eine Kapazität, die zu einer Ressource gehört, als Vorlage nutzen, pflegen Sie den Schlüssel der Ressource und die Kapazitätsart.
4. Sie können weiterhin entscheiden, welche Daten aus der Vorlage übernommen werden sollen:
  - Kopfdaten
  - Kurzbezeichnung
  - Angebotsintervalle
5. Bestätigen Sie die Eingaben.  
Das System überträgt die Werte der Vorlage in die Eingabefelder der neu anzulegenden Kapazität.
6. Vervollständigen Sie die Daten und wählen Sie .

## Allgemeine Daten

### Definition

Zu den allgemeinen Daten, die Sie, je nach Kapazitätsart, bearbeiten können, gehören die **Kapazitätsplanergruppe**, die für die Bearbeitung und Planung der Kapazität verantwortlich ist, das Kennzeichen, durch das Sie festlegen, ob es sich um eine **Poolkapazität** handelt, sowie die **Gruppierung der Personalteilbereiche**.

### Verwendung

#### Planergruppe

Die Kapazitätsplanergruppe ist verantwortlich für die Pflege und Planung von Kapazitäten. Sie wird im Customizing der Ressource unter *Kapazitätsplaner bestimmen* festgelegt.

#### Kennzeichen Poolkapazität

Über das Kennzeichen *Poolkapazität* steuern Sie, ob die Kapazität, die Sie anlegen, mehreren unterschiedlichen Ressourcen zugeordnet werden kann.



Die Markierung des Kennzeichens *Poolkapazität* ist nur aus der Kapazitätsbearbeitung heraus möglich. Legen Sie eine Kapazität aus der Ressourcenbearbeitung heraus an, wird die Kapazität ausschließlich dieser Ressource zugeordnet. Es kann sich dann um keine Poolkapazität handeln. Soll eine Poolkapazität einer Ressource zugeordnet werden, muß sie vorher angelegt werden.



Sie können Poolkapazitäten z.B. benutzen, um bei der Bedienung der Anlage die Kapazität "Anlagenfahrer" als Poolkapazität mehreren Prozeßeinheiten zuzuordnen.

#### Gruppierung in Personalteilbereiche

Mit Hilfe der Gruppierungen der Personalteilbereiche haben Sie die Möglichkeit, Schichtprogramme bzw. Schichtdefinitionen für spezielle Bereiche (z.B. unterschiedliche Werke oder unterschiedliche Bereiche innerhalb eines Werkes) anzulegen und zu selektieren. Für eine Gruppierung der Personalteilbereiche bearbeiten Sie im Customizing (z.B. der Ressource) die Schichtprogramme bzw. Schichtdefinitionen. Diese werden dann in der Kapazitätspflege vom System zur Selektion angeboten.

---

## Planungsdetails

# Planungsdetails

## Definition

Daten, die Sie im Bereich Planungsdetails bearbeiten, dienen Ihnen im Rahmen der Kapazitätsplanung.

## Struktur

Zu den Planungsdetails gehören folgende Kennzeichen:

- **Relevant für Kapazitätsterminierung:** Mit diesem Kennzeichen legen Sie für eine Kapazität fest, daß bei der Kapazitätsterminierung das Angebot und die Belastung der Kapazität berücksichtigt wird.
- **Von mehreren Vorgängen belegbar:** Mit diesem Kennzeichen legen Sie für eine Kapazität fest, daß ihr Angebot von mehreren Vorgängen genutzt werden kann. Das kann z.B. dann sinnvoll sein, wenn das Kapazitätsangebot einer Person von mehreren Vorgängen genutzt werden soll. Anhand dieses Kennzeichens können Sie z.B. auch auf einer Gruppe von Prozeßeinheiten planen.  
  
Beansprucht ein Vorgang bereits einen Teil des Kapazitätsangebotes, kann von anderen Vorgängen auf das noch freie Kapazitätsangebot nicht zugegriffen werden, wenn das Kennzeichen nicht gesetzt ist.
- **Langfristplanung:** Mit diesem Kennzeichen legen Sie für eine Kapazität fest, daß sie bei der Bedarfs- und Kapazitätsermittlung im Rahmen der Langfristplanung (LTP) auf Basis eines geplanten Produktionsprogrammes berücksichtigt wird.

Außerdem können Sie die **Überlast** angeben. Mit dieser Angabe legen Sie fest, um wieviel Prozent die Belastung das Angebot einer Kapazität überschreiten darf (d.h., ob z.B. in die Pausen hineingearbeitet werden darf).

## Basismaßeinheit umrechnen

### Verwendung

Sie haben die Möglichkeit, das Kapazitätsangebot in einer oder mehreren von der Basismaßeinheit abweichenden Maßeinheiten einer anderen Dimension auszugeben. So können Sie das Kapazitätsangebot u.a. auch in den Einheiten "Liter" oder "Kubikmeter" (z.B. für Kesselvolumen) ausgeben. Dazu ist es jedoch notwendig, die Umrechnung der Basismaßeinheit in die gewünschte Dimension zu bearbeiten. Sie können die Umrechnung für eine oder mehrere alternative Einheiten angeben.

Die Maßeinheiten werden immer in Bezug zur Dimension der Basismaßeinheit abgegeben. Ist z.B. die Basismaßeinheit "Stunde" und wollen Sie das Kapazitätsangebot in "Tonnen" ausgeben lassen, geben Sie an, wieviele Tonnen in einem Zeitraum (z.B. einer Stunde oder 30 Minuten) produziert werden können.

Wenn Sie den Umrechnungsfaktor für eine Maßeinheit festlegen, die nicht dimensionslos ist (wie z.B. Tonnen), ist durch eine Festlegung der Umrechnung auch die Umrechnung für die gesamte Dimension gewährleistet.

Innerhalb der Kapazitätsplanung und im Angebotsprofil können Sie Angebot und Bedarf in den Maßeinheiten, zu denen Sie die Umrechnung definiert haben, betrachten.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf dem Bild *Kopf* der Kapazitätspflege *Zusätze* → Maßeinheiten.  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Umrechnung Maßeinheiten*.
2. Geben Sie die Daten für die Umrechnung in die neue Maßeinheit ein.

---

**Bearbeiten von Kapazitätsangeboten**

## Bearbeiten von Kapazitätsangeboten

### Einsatzmöglichkeiten

In diesem Prozeß pflegen Sie die Kapazitätsangebote einer Ressource.

### Voraussetzungen

Sie haben die Kapazitäten, deren Kapazitätsangebot Sie pflegen wollen, [bereits der Ressource zugeordnet \[Seite 46\]](#). [Die allgemeinen Daten \[Seite 99\]](#) dieser Kapazitäten haben Sie bereits erfaßt.

### Ablauf

Für jede Kapazität der Ressource gehen Sie wie folgt vor:



1. Bei Bedarf referieren oder kopieren Sie ein bereits angelegtes Kapazitätsangebot.  
Wenn Sie das Kapazitätsangebot referieren, können Sie es nur direkt in der referierten Kapazität bearbeiten. Fahren Sie fort mit Schritt 4.  
Wenn Sie ein Kapazitätsangebot kopieren, können Sie diese Kopie weiterbearbeiten. Fahren Sie fort mit Schritt 2.
2. Sie [bearbeiten das Standardangebot \[Seite 103\]](#) der Kapazität.
3. Sie [bearbeiten die Angebotsversionen \[Seite 104\]](#) der Kapazität. Für jedes Angebotsintervall einer Angebotsversion gehen Sie wie folgt vor:
  - Sie bearbeiten die allgemeinen Daten des Angebotsintervalls. Insbesondere legen Sie fest, ob das Intervall eine ein-, oder siebentägige Zyklusdauer besitzt.
  - Sie bearbeiten die Schichten der Angebotsintervalle. Dabei bearbeiten Sie für jeden Tag des Zyklus die Anzahl der Schichten und deren Dauer.
4. Wenn anstelle des Standardangebots das Kapazitätsangebot einer Angebotsversion zur Terminierung und Kapazitätsplanung verwendet werden soll, dann aktivieren Sie eine Angebotsversion.

## Standardangebot pflegen

### Voraussetzungen

Sie haben die Kapazität, deren [Standardangebot \[Seite 88\]](#) Sie pflegen wollen, bereits der Ressource zugeordnet. Die allgemeinen Daten dieser Kapazität haben Sie bereits erfaßt.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Bereichsmenü der Ressourcen die Registerkarte *Kapazitäten*.
2. Positionieren Sie den Cursor in einem Feld der Kapazität, deren Standardangebot Sie bearbeiten wollen und wählen Sie  *Kapazität*.  
Sie gelangen auf das Bild *Kopf* der selektierten Kapazität.
3. Bearbeiten Sie die Daten im Gruppenrahmen *Standardangebot*.
4. Wählen Sie .



Falls eine Angebotsversion aktiv ist, wird diese vom System anstelle des Standardangebots verwendet. Daß eine Angebotsversion aktiv ist, erkennen Sie an einem Eintrag im Feld *Aktive Version* des Bildes *Kopf*. Wenn Sie wünschen, daß das System das Standardangebot verwendet, müssen Sie diesen Eintrag löschen.

## Angebotsversionen bearbeiten

## Angebotsversionen bearbeiten


### Verwendung

Sie verwenden diese Vorgehensweise zur Pflege von Angebotsversionen bzw. den Elementen, aus denen sie aufgebaut sind, nämlich **Angebotsintervalle** und **Schichten**.

### Voraussetzungen

Sie haben die Kapazitäten, deren Angebotsversionen Sie pflegen wollen, bereits der Ressource zugeordnet. Die allgemeinen Daten dieser Kapazitäten haben Sie bereits erfaßt.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Bereichsmenü der Ressourcen die Registerkarte *Kapazitäten*.
2. Positionieren Sie den Cursor in einem Feld der Kapazität, deren Angebotsversionen Sie bearbeiten wollen und wählen Sie die Funktionstaste  *Kapazität*.

Sie gelangen auf das Bild *Kopf*.

3. Wählen Sie *Intervalle und Schichten*.

Sie gelangen auf das Bild *Angebotsintervalle*, wo Sie die Angebotsversionen pflegen können.




Information zu Funktionen und Navigation im Bild *Angebotsintervalle*, siehe [Allgemeine Funktionen \[Seite 105\]](#).

4. Legen Sie die gewünschten Angebotsintervalle an. Siehe [Angebotsintervall anlegen \[Seite 106\]](#).



## Allgemeine Funktionen

Im Bild *Angebotsintervalle* (auszurufen über die Ressourcenpflege → Registerkarte *Kapazitäten* →  *Kapazität* → *Intervalle und Schichten*) verwenden Sie die nachfolgenden Funktionen zur Navigation und um allgemeine Einstellungen vorzunehmen.

Funktion	Aktion/Menüpfad
Das an einem bestimmten Datum gültige Kapazitätsangebot finden und bearbeiten.	→ <i>Zusätze</i> → <i>Gehe zu Datum</i> . Erfassen Sie das Datum und wählen Sie <i>Weiter</i> . Das am Datum gültige Kapazitätsangebot wird angezeigt.
Ein bestimmtes Kapazitätsangebot in der Anzeige an die erste Stelle rücken.	Markieren Sie das Kapazitätsangebot und wählen Sie <i>Bearbeiten</i> → <i>Positionieren</i> . Die markierte Zeile wird zur obersten angezeigten Zeile.
Eine andere Kapazität bearbeiten.	→ <i>Springen</i> → <i>Andere Kap.Art.</i> Erfassen Sie die Kapazitätsart der Kapazität, die Sie bearbeiten wollen, und wählen Sie <i>Weiter</i> . Das Kapazitätsangebot der gewählten Kapazitätsart wird angezeigt und kann bearbeitet werden.
Alle Schichten ausblenden und Einsatzzeiten und Kapazitätsangebote pro Angebotsintervall anzeigen.	→ <i>Nur Intervalle</i> .
Alle Schichten einblenden und Einsatzzeiten und Kapazitätsangebote pro Schicht anzeigen.	→ <i>Intervalle und Schichten</i> .
Alle Änderungen, die Sie nach dem letzten Sichern vorgenommen haben, rückgängig machen.	→ <i>Zusätze</i> → <i>Kap. Zurücksetzen</i> .
Die Maßeinheit, in der die Kapazitätsangebote angezeigt werden, auf einen Schlag für alle Angebotsintervalle ändern.	Geben Sie in der obersten Zeile der Tabelle im Feld <i>Maßeinheit</i> die neue Maßeinheit ein und wählen Sie weiter. Alle Kapazitätsangebote werden in der eingegebenen Maßeinheit angezeigt.

## Angebotsintervall anlegen

## Angebotsintervall anlegen

### Voraussetzungen

Sie befinden sich in der Sicht *Angebotsintervalle*.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie  *Intervall*.

Das System stellt für das neue Angebotsintervall eine Eingabezeile zur Verfügung. Nutzungsgrad und Anzahl der Einzelkapazitäten werden ggf. aus der Vorschlagszeile übernommen.

2. Pflegen Sie folgende Daten:

- **Die Gültigkeit des Angebotsintervalls:** Die Gültigkeit legen Sie fest, indem Sie das Gültig ab- bzw. Gültig bis-Datum pflegen.



In dem Zeitraum, den Sie durch die Gültigkeit festgelegt haben, werden bisher existierende Angebotsintervalle gelöscht bzw. begrenzt. Eine Überlagerung der Intervalle ist nicht vorgesehen.

- **Schichtprogramm:** Geben Sie den Schlüssel des Schichtprogrammes ein, das die Reihenfolge der Schichten über einen oder mehrere Tage festlegt.



Wenn Sie ein Schichtprogramm eingeben, werden Zyklusdauer und Anzahl der Schichten vom System aus dem Schichtprogramm ermittelt.

- **Zyklusdauer:** Mit der Zyklusdauer legen Sie fest, nach wievielen Tagen sich das Kapazitätsangebot wiederholt. Der Beginn des Zyklus wird vom System auf Montag gelegt. Der Zyklus wird so eingepaßt, daß er am Montag vor dem Beginn des Angebotsintervalls anfängt. Falls das Angebotsintervall an einem Montag beginnt, fällt der Beginn des Zyklus mit dem Beginn des Angebotsintervalls zusammen.
- **Anzahl der Schichten:** Geben Sie die Anzahl der Schichten an einem Tag innerhalb des Angebotsintervalls ein.
- **Kennzeichen Fabrikstage:** Mit diesem Kennzeichen legen Sie fest, ob die Tage des Angebotsintervalls Arbeitstage sind, und damit das Angebot der Kapazität verfügbar ist.
- **Schichtwerte:** Pflegen Sie die Schichtwerte "Nutzungsgrad der Kapazität" und "Anzahl der Einzelkapazitäten", aus denen die Kapazitätsgruppe besteht (z.B. Anzahl der Maschinen oder Personen).

Haben Sie die gewünschten Daten im Angebotsintervall gepflegt, wählen Sie .

Haben Sie im Angebotsintervall	zeigt das System
ein Schichtprogramm eingegeben	die vorhandenen Intervalle an.
kein Schichtprogramm eingegeben und die Anzahl der Schichten ist 1	die Zeiten des Standardangebotes zur Modifikation an.

Angebotsintervall anlegen

kein Schichtprogramm eingegeben und die Anzahl der Schichten ist größer 1	Felder zur Eingabe der einzelnen Schichten an.
---	--

## Angebotsintervall kopieren

# Angebotsintervall kopieren



## Verwendung

Sie kopieren ein Angebotsintervall, wenn Sie die Daten eines bereits gepflegten Angebotsintervalls in ein anderes Angebotsintervall übernehmen wollen.

## Voraussetzung

Sie befinden sich im Bild *Angebotsintervalle*.

## Vorgehensweise


1. Selektieren Sie das Angebotsintervall, das Sie kopieren wollen.
2. Wählen Sie .  
Das System stellt für das neue Angebotsintervall eine Eingabezeile zur Verfügung.
3. Erfassen Sie den Gültigkeitszeitraum und wählen Sie .  
Das neue Angebotsintervall ist angelegt. Die Daten des kopierten Angebotsintervalls wurden dabei übernommen.

## Angebotsintervall anzeigen

### Verwendung

Auf dem Bild *Angebotsintervalle* können Sie Kapazitätsangebote nach ihren Versionsnummern und der Gültigkeit selektieren.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Bild *Kopf* der Kapazitätspflege die Funktion *Intervalle*.  
Sie gelangen auf das Bild *Angebotsintervalle*. Die Angebotsintervalle der aktuellen Angebotsversion werden angezeigt.
2. Legen Sie die Angebotsversion fest, die Sie anzeigen lassen wollen.
  - Wählen Sie dazu *Andere Version*.  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Andere Version*.
  - Geben Sie die Versionsnummer ein, für die die Angebotsintervalle angezeigt werden sollen. Wählen Sie .
  - Es werden vom System die Angebotsintervalle der gewünschten Version angezeigt.
3. Geben Sie bei Bedarf ein Datum an, ab dem Sie die Angebotsintervalle anzeigen lassen wollen.

## Schichten bearbeiten

# Schichten bearbeiten

## Voraussetzungen

Sie befinden sich im Bild *Angebotsintervalle*. Die Schichten sind eingeblendet.



Um die Schichten anzuzeigen, siehe in den Vorgehensweisen unter *Schichten ein und ausblenden*.

## Vorgehensweisen

### Schichten ein und ausblenden

1. Wählen Sie *Nur Intervalle*.

Alle Schichten werden ausgeblendet und Einsatzzeiten und Kapazitätsangebote pro Angebotsintervall werden angezeigt.

2. Wählen Sie *Intervalle und Schichten*.



Alle Schichten werden eingeblendet und Einsatzzeiten und Kapazitätsangebote pro Schicht werden angezeigt.

### Daten zu einer Schicht pflegen


Geben Sie die folgenden Daten zu einer Schicht ein:

- **Schichtdefinition:** Geben Sie eine Schichtdefinition ein, werden der Beginn und das Ende der Schicht sowie die Pausendauer aus dieser Definition übernommen, nachdem Sie *Weiter* gewählt haben.
- **Beginn der Schicht**
- **Ende der Schicht**
- **Pausendauer** in einer Schicht
- **Nutzungsgrad**
- **Anzahl** der Einzelkapazitäten in dieser Schicht

### Schichten hinzufügen


1. Markieren Sie eine der Schichten des Tages, zu denen Sie eine Schicht hinzufügen wollen.
2. Wählen Sie  *Schicht*.  
Das System öffnet eine Zeile zur Eingabe.
3. Erfassen Sie die Daten zur Schicht und wählen Sie .  
Die Schicht wird eingefügt.

## Schichtprogramm einfügen

1. Geben Sie auf dem Bild *Kopf* in der Kapazitätspflege die Gruppierung an, in der das Schichtprogramm angelegt wurde.
2. Wählen Sie *Intervalle und Schichten*. Sie gelangen auf das Bild *Angebotsintervalle*.
3. Geben Sie in der Tabelle der Angebotsintervalle im Feld *Schichtprogramm* ein Schichtprogramm ein und wählen Sie .

Das Schichtprogramm wird eingefügt.

## Eine Schicht gemäß einer Schichtdefinition einfügen

1. Geben Sie auf dem Bild *Kopf* in der Kapazitätspflege die Gruppierung an, in der das Schichtdefinition angelegt wurde.
2. Wählen Sie *Intervalle und Schichten*. Sie gelangen auf das Bild *Angebotsintervalle*.
3. Geben Sie in der Zeile einer Schicht im Feld *Schichtdefinition* eine Schichtdefinition an und wählen Sie .

Das System schreibt die Uhrzeit des Beginns und des Endes der Schicht sowie die Pausendauer der Schichtdefinition in die Zeile der Schicht.



Wenn Sie diese Werte später manuell ändern wollen, müssen Sie zuvor den Eintrag im Feld *Schichtdefinition* löschen.

## Eine Schicht für einen Wochentag anlegen, der keine Schicht enthält

Markieren Sie eine Schicht des vorangehenden Wochentags und wählen Sie  *Tag*.

Das System stellt eine neue Zeile zum gewünschten Wochentag für die Schicht zur Verfügung.

## Eine Schicht löschen

Markieren Sie die Zeile der Schicht und wählen Sie .

Das System löscht die markierte Schicht.

## Alle Schichten, die eine bestimmte Eigenschaft besitzen, markieren

1. Erfassen Sie die Eigenschaft (z.B. Nutzungsgrad von 50%), nach der Sie suchen wollen, in der Vorschlagszeile.
2. Markieren Sie die Eigenschaftsspalte in der Tabelle und wählen Sie *Bearbeiten* → *Vorschlagswerte markieren*.


Das System markiert automatisch alle Intervalle, welche die genannte Eigenschaft besitzen, (im Beispiel alle Intervalle mit einem Nutzungsgrad von 50%).

## Eine bestimmte Eigenschaft für eine größere Anzahl von Schichten ändern

1. Markieren Sie alle Schichten, welche die Eigenschaft besitzen, die Sie ändern wollen (Es kann ratsam sein, dazu die oben genannte Vorgehensweise zu verwenden).
2. Erfassen Sie den neuen Wert der Eigenschaft (z.B. Nutzungsgrad von 75%) in der Vorschlagszeile.

---

**Schichten bearbeiten**

3. Markieren Sie die Eigenschaftsspalte in der Tabelle und wählen Sie  *Vorschlagswerte*.  
Das System setzt die Eigenschaft in allen markierten Schichten auf den neuen Wert.



## Referenzangebot

### Definition

Ein Referenzangebot beschreibt das Angebot einer Referenzkapazität. Dieses kann genutzt werden, um beim Anlegen eines neuen Kapazitätsangebots referiert oder kopiert zu werden. Dadurch wird der Erfassungsaufwand verringert. Bei der Referenz kann es sich sowohl um eine nur einer Ressource zugeordnete Kapazität, als auch um eine ressourcenunabhängig gepflegte Kapazität, handeln.

### Verwendung

Wenn Sie ein Kapazitätsangebot erfassen, können Sie aus einer Referenzkapazität die folgenden Angebote übernehmen:

- das Standardangebot
- die aktive Angebotsversion

Ist in der Referenzkapazität keine aktive Angebotsversion angegeben, können Sie eine festlegen.

Wenn Sie ein Kapazitätsangebot in der Ressource anlegen, können Sie auch das Kapazitätsangebot einer anderen Kapazitätsart in der Ressource übernehmen.

Indem Sie die Kapazität referieren oder kopieren legen Sie fest, wie Sie die übernommenen Daten nachträglich ändern können:

- **Kapazität kopieren**

Sie können die übernommenen Daten ändern. Spätere Änderungen der Referenzkapazität werden nicht übernommen.

- **Kapazität referieren**

Sie können die übernommenen Daten nur ändern, indem Sie die Referenzkapazität ändern.





Für eine mehrstufige Referenz gilt: Wenn Sie für die Kapazität X eine Referenz Y referieren oder kopieren, welche die Kapazität Z referiert, werden für X die Daten aus Z direkt kopiert oder referiert.

## Angebot referieren oder kopieren

## Angebot referieren oder kopieren

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf dem Bild *Kopf* der Kapazitätsbearbeitung *Zusätze* → *Referenzangebot*.  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Referenzangebot*.
2. Geben Sie den Schlüssel der Kapazität und die dazugehörige Kapazitätsart an.
3. Wenn Sie
  -  wählen, werden die Daten der angegebenen Kapazität referiert.
  -  wählen, werden die Daten der angegebenen Kapazität kopiert.



Eine mehrstufige Referenz ist nicht vorgesehen. Referieren oder kopieren Sie somit z.B. eine Kapazität X, die ihrerseits bereits die Kapazität Y referiert, werden die Daten der Kapazität Y direkt referiert oder kopiert.

## Verdichtung von Kapazitätsangeboten

### Verwendung

Wenn Sie in der Kapazitätsplanung nicht die Kapazitätssituation von einzelnen Ressourcen, sondern von Ressourcenhierarchien betrachten wollen, müssen Sie die Kapazitätsangebote verdichten.

Verdichten ist z.B. dann sinnvoll, wenn auf der übergeordneten Ressource kein Kapazitätsangebot gepflegt ist, das Angebot aus planerischen Zwecken jedoch interessant ist und aus den untergeordneten Ressourcen abgeleitet werden kann.

### Voraussetzungen

Die Verdichtung von Kapazitätsangeboten geschieht auf der Basis von Ressourcenhierarchien, mit denen Sie Unternehmensbereiche entsprechend Ihren Planungsanforderungen hierarchisch abbilden. Ressourcenhierarchien legen Sie im Bereichsmenü der *Ressourcen* an (siehe auch: [Anlegen einer Ressourcenhierarchie \[Seite 66\]](#)).

### Funktionsumfang

Die Verdichtung der Kapazitätsangebote erfolgt in der Ressource **statisch**. Im Rahmen der Kapazitätsplanung kann sie auch **dynamisch** erfolgen.

### Statisch verdichten

Mit der statischen Verdichtung können Sie in der Ressource Kapazitätsangebote von Hierarchieressourcen in einer übergeordneten Hierarchieressource verdichtet.

Die statische Verdichtung führen Sie in der Ressource bei der Bearbeitung einer Angebotsversion einer Kapazität durch. Sie bestimmen damit das Kapazitätsangebot dieser Angebotsversion.

Wollen Sie Kapazitätsangebote verdichten, beachten Sie bitte zuvor folgende Punkte:

- Beim Verdichten von Kapazitäten einer Kapazitätsart werden bereits gepflegte Angebotsintervalle vom System gelöscht. Das verdichtete Kapazitätsangebot wird für den Zeitraum, der durch den Zeitrasterschlüssel festgelegt ist (siehe weiter unten), über die Verdichtungsfunktion erzeugt.  

In dem Zeitraum, der vor dem Beginn des Zeitrasters liegt, gilt das Standardangebot der Kapazitätsart. Im Zeitraum nach dem Ende des Zeitrasters gilt das verdichtete Kapazitätsangebot des letzten Tages der Gültigkeit.
- Es werden die Kapazitätsangebote einer Hierarchiestufe auf den übergeordneten Ressource verdichtet. Eventuell dazwischenliegende Stufen werden beim Verdichten nicht berücksichtigt, da es in diesem Fall zu einer mehrfachen Berücksichtigung von Kapazitätsangeboten kommen kann.
- Mit dem Kennzeichen *Auflösungsstopp* können Sie in der Ressourcenpflege auf dem Bildschirmbild *Hierarchieeinordnung Detail* festlegen, daß bei einer Verdichtung des Kapazitätsangebotes über eine Hierarchie von der Ressource an, für die das Kennzeichen gesetzt ist, keine weitere Auflösung nach unten erfolgt. Das ist z.B. dann sinnvoll, wenn das Kapazitätsangebot dieser Ressource größer sein soll als das kumulierte Kapazitätsangebot der ihr untergeordneten Ressourcen.

## Verdichtung von Kapazitätsangeboten

Haben Sie bei der Verdichtung angegeben, bis zu welcher Hierarchiestufe verdichtet werden soll, und ist bei der Ressource das Kennzeichen *Auflösungsstopp* gesetzt, wird in diesem Hierarchiezweig nur bis zu der entsprechenden Ressource verdichtet.

- Das Kapazitätsangebot wird im Rahmen der Kapazitätsplanung genutzt. Die Einsatzzeiten der Ressourcen bleiben in der Kapazitätsplanung unberücksichtigt. Da die untergeordneten Ressourcen unterschiedliche Einsatzzeiten besitzen können, wird die Einsatzzeit mit der größten Einsatzzeit der beteiligten Ressourcen vorbesetzt.
- Ein Ressource kann in mehreren Hierarchien enthalten sein. Wollen Sie das Kapazitätsangebot einer Ressource über unterschiedliche Hierarchien verdichten, können Sie die unterschiedlichen Ergebnisse in den verschiedenen Versionen einer Kapazitätsart ablegen. Durch die Angabe der aktiven Version im Kopfdatenbild der Kapazitätspflege legen Sie fest, welches Kapazitätsangebot im Rahmen der Kapazitätsplanung genutzt wird.

## Zeitrasterschlüssel

Das Verdichten der Kapazitätsangebote erfolgt über einen **Zeitrasterschlüssel**. Ein Zeitrasterschlüssel definiert einen Zeitraum und eine Schrittweite. Er wird genutzt

- für die Verdichtung des Kapazitätsangebotes und
- für die grafische Darstellung des Kapazitätsangebotes.

Ein Zeitrasterschlüssel besteht aus einer beliebigen Anzahl aufeinanderfolgender Abschnitte. Jeder dieser Abschnitte besteht aus **Perioden**, deren Länge durch die **Periodendauer** und die **Periodenart** festgelegt wird. Typische Periodenarten sind:

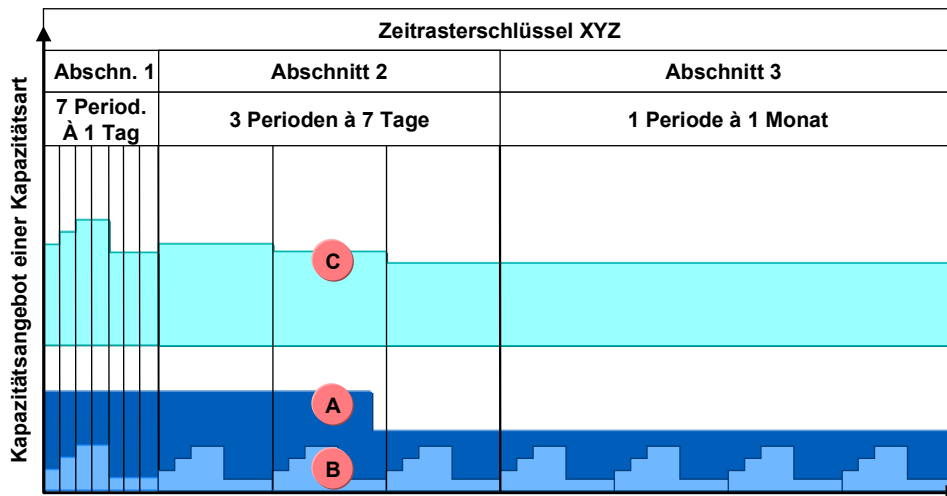
- Kalendertage
- Arbeitstage
- Wochen
- Monate
- Jahre

Das Verdichten der Kapazitätsangebote erfolgt periodengenau. Das heißt, in einer Periode wird zu jedem Kapazitätsangebot, das verdichtet werden soll, der Mittelwert gebildet. Die gemittelten Kapazitätsangebote einer Periode werden verdichtet.

Wollen Sie das verdichtete Kapazitätsangebot detailliert berechnen, langfristig jedoch nur einen größeren Überblick über das Kapazitätsangebot erhalten, ist es vorteilhaft, die ersten Abschnitte fein aufzulösen, während die Kapazitätsangebote der zeitlich entfernt liegenden Abschnitte nur grob aufgelöst werden. Das hat den Vorteil, daß auch über einen größeren Zeitraum nur eine beschränkte Periodenzahl verdichtet werden muß.

Die folgende Abbildung zeigt die Verdichtung der Kapazitätsangebote A und B über den Zeitrasterschlüssel XYZ.

Verdichtung von Kapazitätsangeboten



In der Abbildung legt der Zeitrasterschlüssel XYZ drei Abschnitte fest:

- Abschnitt 1:  
Sieben Perioden mit je einem Tag.  
Die Kapazitätsangebote A und B werden vom System für jeden einzelnen Tag der Periode verdichtet.
- Abschnitt 2:  
Drei Perioden mit je sieben Tagen. Diese Einteilung ist gleichbedeutend mit 3 Perioden mit je einer Woche.  
Die Kapazitätsangebote A und B werden vom System für je eine Woche gemittelt und verdichtet.
- Abschnitt 3:  
Eine Periode mit einem Monat.  
Die Kapazitätsangebote A und B werden vom System für den Monat gemittelt und verdichtet.

Beim Verdichten wird für jede Periode ein Intervall mit der Zyklusdauer 1 erzeugt. Das Ergebnis des Verdichtens ist im Kapazitätsangebot C dargestellt.



Das verdichtete Kapazitätsangebot einer übergeordneten Ressource ändert sich **nicht** automatisch, wenn sich das Kapazitätsangebot einer untergeordneten Ressource ändert. Daher ist es zweckmäßig, die Kapazitätsangebote periodisch zu verdichten.

### Dynamisch verdichten

Mit der dynamischen Verdichtung können Sie in der Kapazitätsplanung Kapazitätsangebote von Hierarchieressourcen in übergeordnete Hierarchieressourcen verdichten.

Bei der Verdichtung des Kapazitätsangebots faßt das System die Kapazitätsangebote in den aktiven Angebotsversionen zu einem Kapazitätsangebot zusammen und schreibt es in die aktive Angebotsversion der entsprechenden Kapazitätsart in der übergeordneten Ressource.

### Verdichtung von Kapazitätsangeboten

Nähere Informationen zur dynamischen Verdichtung entnehmen Sie bitte dem Dokument [PP-Kapazitätsplanung. \[Extern\]](#)

## Kapazitätsangebot verdichten



### Voraussetzungen

Sie können das Kapazitätsangebot in der Kapazitätspflege und in der Ressourcenpflege in den Bearbeitungsformen **Anlegen** und **Ändern** verdichten.



Wollen Sie das Kapazitätsangebot in der Kapazitätspflege verdichten, geben Sie beim Einstieg in die Kapazitätspflege die Ressourcenkapazität an, auf die verdichtet werden soll.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf dem Bildschirmbild *Angebotsintervalle* die Menüeinträge *Zusätze* → *Ang. über Hierarchie*.  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Angebot über Hierarchie*.
2. Geben Sie das Werk und den Namen der Hierarchie ein, über die Sie verdichten wollen.
3. Geben Sie die Hierarchiestufe ein, die verdichtet werden soll. Es werden die Kapazitätsangebote der Ressourcen verdichtet, die sich in der angegebenen Stufe befinden.
4. Legen Sie über den Zeitrasterschlüssel fest, in welchen Intervallen und Zeiträumen verdichtet werden soll (weitere Informationen zu Zeitrasterschlüsseln finden Sie in [Verdichtung von Kapazitätsangeboten \[Seite 115\]](#).  
Geben Sie das Datum an, von dem an über das Zeitraster verdichtet werden soll.
5. Wählen Sie .  
Das Kapazitätsangebot wird auf die Ressourcenkapazität verdichtet, in deren Pflege Sie sich befinden bzw. die Sie auf dem Einstiegsbild zur Kapazitätspflege eingegeben haben. Sie können das verdichtete Kapazitätsangebot ändern, indem Sie auf dem Bild *Angebotsintervalle* die Periode selektieren, die Sie ändern wollen und *Auswählen* drücken.
6. Wählen Sie , um das verdichtete Kapazitätsangebot zu sichern.

---

**Kapazitätsdaten zurücksetzen**

## Kapazitätsdaten zurücksetzen

### Verwendung

Solange Sie die Daten nicht gesichert haben, können Sie geänderte Kapazitätsdaten in ihren ursprünglichen Zustand zurücksetzen. Diese Funktion ist z.B. sinnvoll, wenn Sie aus der Kapazitätsplanung heraus Kapazitätsdaten der Ressource zu Testzwecken ändern.

### Voraussetzungen

Sie befinden sich in der Kapazitätspflege auf dem Bild *Kopf*.

### Vorgehensweise

Wählen Sie *Zusätze* → *Kap. zurücksetzen*.



## Kapazitätsangebot anzeigen

### Verwendung

Sie wollen sich das Kapazitätsangebot einer/mehrerer Angebotsversionen und/oder Kapazitätsarten als Liste oder Grafik anzeigen lassen.

Sie können das Kapazitätsangebot folgendermaßen darstellen:

- auf dem Bild *Angebotsprofil*
- in der SAP-Präsentationsgrafik

### Voraussetzungen

Sie befinden sich in der Kapazitätspflege im Bild *Angebotsprofil*. Um dorthin zu gelangen wählen Sie *Kapazität* → *anzeigen* → *Angebotsprofil*.


### Vorgehensweisen

#### Kapazitätsangebot als Liste anzeigen

1. Wählen Sie *Angebotsprofil*.
2. Geben Sie im Bildbereich *Angebotsprofil* die Kapazitätsart und die Versionsnummer des Kapazitätsangebotes ein, das Sie sich anzeigen lassen wollen.



Sie die Möglichkeit, das Kapazitätsangebot unterschiedlicher Angebotsversionen und/oder unterschiedlicher Kapazitätsarten im direkten Vergleich gegenüberzustellen. Sie können maximal drei Angebotsversionen/Kapazitätsarten gleichzeitig miteinander vergleichen.

3. Geben Sie ggf. das Datum ein, das als Selektionskriterium für die Auflistung der Angebotsintervalle dient.
4. Wählen Sie .

Es werden alle Intervalle aufgelistet, die der Selektion entsprechen.

#### Kapazitätsangebot als Grafik anzeigen

Sie können das Kapazitätsangebot unterschiedlicher Kapazitätsarten und/oder Versionen zu Vergleichszwecken mit Hilfe der SAP-Präsentationsgrafik anzeigen lassen. In der Grafik werden die Kapazitätsarten bzw. die Versionen des Kapazitätsangebotes dargestellt, die im *Angebotsprofil* angezeigt werden.



Beachten Sie bitte, daß die grafische Darstellung mehrerer Kapazitätsangebote ausgehend vom Bildschirmbild *Angebotsprofil* nur dann erfolgen kann, wenn die auf dem Bildschirmbild *Angebotsprofil* dargestellten Kapazitätsangebote in derselben Maßeinheit dargestellt werden.

Um sich das Kapazitätsangebot grafisch anzeigen zu lassen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

**Kapazitätsangebot anzeigen**

1. Wählen Sie .

Sie gelangen auf das Dialogfenster *Raster und Auswahlzeitraum*.

2. Geben Sie den **Zeitrasterschlüssel** ein. Über den Zeitrasterschlüssel legen Sie eine beliebige Anzahl von zeitlich aufeinanderfolgenden Abschnitten fest. Jeder dieser Abschnitte kann eine spezifische Periodendauer besitzen. Weitere Informationen zum Zeitrasterschlüssel finden Sie unter [Verdichtung von Kapazitätsangeboten \[Seite 115\]](#).

Haben Sie einen Zeitrasterschlüssel angegeben, werden Periodendauer und Periodenart vom System über den Zeitrasterschlüssel festgelegt.

3. Haben Sie **keinen** Zeitrasterschlüssel eingegeben, pflegen Sie folgende Daten:
  - **Periodendauer:** Legt fest, wieviele Einheiten der angegebenen Periodenart zusammengefaßt dargestellt werden. Ist z.B. die Periodendauer 4 und die Periodenart Kalendertage, werden 4 Kalendertage zusammengefaßt dargestellt.
  - **Periodenart:** Sie können in der Darstellung zwischen den Periodenarten Kalendertage, Arbeitstage, Wochen, Monate und Jahre wählen. Wählen Sie die Periodenart Arbeitstage, und haben Sie einen Fabrikkalender angegeben, werden die Arbeitstage dieses Fabrikkalenders berücksichtigt.
4. Geben Sie an, von wann bis wann das Kapazitätsangebot in der Grafik angezeigt werden soll.

5. Wählen Sie .

Sie gelangen in die SAP-Präsentationsgrafik. Das Kapazitätsangebot der unterschiedlichen Kapazitätsarten wird in einer 3D-Darstellung innerhalb des von Ihnen angegebenen Zeitintervalls angezeigt.

6. Wählen Sie über das Menü *Springen* die Art der Darstellung (2D-, 3D-Darstellung, Übersicht)



Nähere Informationen zur SAP-Präsentationsgrafik entnehmen Sie bitte dem Dokument *BC - SAP-Grafik: Benutzeranleitung* und dort *SAP-Präsentationsgrafik*.

## Verknüpfen mit Objekten des Personalsystems(HR)

### Definition

Durch eine Verknüpfung wird der Ressource oder der Kapazität in der Logistik (LO) ein Objekt aus dem Personalsystem (HR) zugeordnet, z.B. eine Person oder eine Qualifikation.

### Verwendung

Die Zuordnung von HR-Objekten dient z.B. der Festlegung von Mitarbeitern und der Mindestqualifikationen für die Ressource oder für die Kapazität in der Logistik.

### Struktur

Für jede Verknüpfung müssen Sie eine zeitliche Gültigkeit angeben. Eine Planstelle oder eine Person kann zu einem Zeitpunkt nur einer Ressource bzw. Kapazität zugeordnet sein.

### Verknüpfungen von Ressourcen mit HR-Objekten

Eine Ressource können Sie nur, entweder mit einer HR-Organisationseinheit, oder mit einem HR-Arbeitsplatz verknüpfen. Wenn Sie die Ressource mit einem HR-Arbeitsplatz verknüpfen, können Sie die Ressource mit den folgenden HR-Objekten verknüpfen:

- Personen

Die Verknüpfung von Personen mit der Ressource dient dazu, Mitarbeiter festzulegen, die an dieser Ressource tätig sein sollen.
- Planstellen

Planstellen sind vorgesehene und genehmigte Stellen. Die Verknüpfung einer Ressource mit einer Planstelle dokumentiert, zu welcher Planstelle die Ressource gehört. In der Regel ist dies dann eine Personalressource.
- Qualifikationen

Die Verknüpfung einer Ressource mit Qualifikationen dient dazu, die Mindestqualifikation eines Mitarbeiters festzulegen, der an dieser Ressource tätig ist.
- Anforderungsprofilen

In einem Anforderungsprofil sind mehrere Qualifikationen zusammengestellt.

### Verknüpfungen von Kapazitäten mit HR-Objekten

Ressourcenkapazitäten und Poolkapazitäten können Sie direkt mit HR-Objekten, wie z.B. Personen und Planstellen verknüpfen. Sie werden nicht mit HR-Organisationseinheiten und HR-Arbeitsplätzen verknüpft.

### Integration

Damit Sie Ressourcen und Kapazitäten aus der Logistik mit HR-Objekten verknüpfen können, muß das **Personalsystem (HR)** im Einsatz sein.

## Kapazität mit HR-Objekten verknüpfen

# Kapazität mit HR-Objekten verknüpfen

## Verwendung

Sie können Ressourcenkapazitäten und Poolkapazitäten mit Personen, Planstellen, Qualifikationen und Anforderungsprofilen aus dem Personalsystem (HR) verknüpfen.

## Voraussetzungen






Damit Sie Kapazitäten mit diesen HR-Objekten verknüpfen können, muß im Customizing der Ressource für die Kapazität das Kennzeichen *KapArtPer* (Kapazitätsart Person) gesetzt sein.

## Vorgehensweisen

### Kapazität mit Personen, Planstellen oder Anforderungsprofilen verknüpfen

1. Wählen Sie im Bild *Kopf* der Kapazitätspflege *Springen* → *Verknüpfungen Personalsystem*.  
Sie gelangen auf das Bild *Verknüpfung zum Personalsystem*.
2. Markieren Sie den Objekttyp, zu dem Sie eine Verknüpfung anlegen wollen, und wählen Sie *Bearbeiten* → *Verknüpfung anlegen*.
3. Geben Sie den Namen des HR-Objektes und den Gültigkeitszeitraum der Verknüpfung an.
4. Wählen Sie *Übernehmen*.

### Kapazität mit Qualifikationen verknüpfen

1. Wählen Sie im Bild *Verknüpfung zum Personalsystem* die Menüpunkte *Bearbeiten* → *Qualifikationen*.  
Sie gelangen auf das Bild *Profil ändern*.
2. Wählen Sie .
3. Schränken Sie bei Bedarf den Wertebereich ein und wählen Sie .
4. Markieren Sie die gewünschten Qualifikationen und wählen Sie .
5. Pflegen Sie bei Bedarf Gültigkeitszeitraum und Ausprägung der Qualifikationen und entscheiden Sie, ob es sich um eine Muß- oder Kann- Anforderung handelt.
6. Wählen Sie  und dann .

## Verknüpfungen lösen

Sie können eine Verknüpfung über *Bearbeiten* → *Verknüpfung löschen* wieder lösen.

## Einzelkapazitäten zur Kapazität pflegen

### Verwendung

Einzelkapazitäten dienen in der Kapazitätsplanung einer detaillierteren Einsatz- und Belegplanung. Sie können z.B. eine Ressourcenkapazität in mehrere einzelne Ressourcen unterteilen und für jede Ressource Kapazitätsangebote pflegen. Kapazitätsbedarfe können dann auf die verschiedenen Einzelkapazitäten verteilt werden. Einzelkapazitäten haben die gleiche Kapazitätsart wie die Kapazität, der sie zugeordnet sind.


Damit Sie Einzelkapazitäten anlegen können, darf im Customizing der Ressource das Kennzeichen *KapArtPer* für die Kapazitätsart **nicht** gesetzt sein.

Die Pflege des Kapazitätsangebots einer Einzelkapazität erfolgt kapazitätsspezifisch in der Kapazität der Ressource oder in der Poolkapazität.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Bild *Kopf* der Kapazitätspflege *Springen* → *Einzelkapazitäten*.

Sie gelangen auf das Bild *Verknüpfungen mit Einzelkapazitäten*, auf dem Sie beliebige Einzelkapazitäten definieren können.

2. Wollen Sie das Kapazitätsangebot einer Einzelkapazität pflegen, positionieren Sie den Cursor auf die Einzelkapazität und wählen Sie .

Sie gelangen auf das Bild *Kopf*, auf dem Sie für die ausgewählte Einzelkapazität Daten pflegen können.



Wenn das Kennzeichen *gepflegt* zu einer Einzelkapazität gesetzt ist, dann ist bereits ein Kapazitätsangebot gepflegt.



Wenn Sie zu einer Einzelkapazität kein Kapazitätsangebot pflegen, wird es aus der Einsatzzeit der zugehörigen Kapazität berechnet.

---

## Ermittlung von Istkapazitätsbedarfen

# Ermittlung von Istkapazitätsbedarfen

## Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie fest, ob und wie **Istkapazitätsbedarfe** aus Rückmeldungen von Mengen bzw. Leistungen ermittelt werden.

## Voraussetzungen

Wenn das System den Istkapazitätsbedarf aus

- rückgemeldeten **Mengen** ermitteln soll, haben Sie auf der Registerkarte *Kapazitäten Formeln* zur Ermittlung von Kapazitätsbedarfen erfaßt,
- rückgemeldeten **Leistungen** ermitteln soll, müssen die Einheiten der Leistungen die Dimension einer Zeit besitzen.

## Funktionsumfang

Der Istkapazitätsbedarf wird vom System entweder aus den rückgemeldeten Mengen oder den rückgemeldeten Leistungen ermittelt. Im ersten Fall verwendet das System die Formel zur Ermittlung des entsprechenden Kapazitätsbedarfs, im zweiten Fall setzt das System den rückgemeldeten Kapazitätsbedarf der rückgemeldeten Leistung gleich.

## Aktivitäten

Ordnen Sie Istkapazitätsbedarfe und Leistungen einander zu.

## Ermittlung von Istkapazitätsbedarfen einrichten

### Verwendung

In dieser Vorgehensweise legen Sie fest, ob und wie **Istkapazitätsbedarfe** aus Rückmeldungen von Leistungen oder Mengen ermittelt werden.

Das System ermittelt Istkapazitätsbedarfe aus

- **Leistungen**, indem es jeden Istkapazitätsbedarf einer Leistung gleichsetzt.
- **Mengen**, indem es die **Formeln** zur Ermittlung der entsprechenden Kapazitätsbedarfe verwendet. Diese Formeln müssen Sie auf der Registerkarte *Kapazitäten* erfaßt haben.

### Vorgehensweise

1. Markieren Sie in der Registerkarte *Kapazitäten* der Ressourcenpflege eine Kapazitätsart, zu der Istkapazitätsbedarfe ermittelt werden sollen.
2. Wählen Sie *IstKapBedarfe*.
3. Sie gelangen auf das Dialogfenster *Einstellungen zur Ermittlung von Istkapazitätsbedarfen*.
4. Erfassen Sie das Kennzeichen *IstKapBedarfe ermitteln*.
5. Wenn die Istkapazitätsbedarfe aus Leistungen ermittelt werden sollen:

Geben Sie im Rahmen *Istkapazitätsbedarfe aus Leistungen* pro Istkapazitätsbedarf eine Leistung an. Erfassen Sie dazu den **Vorgabewertparameter**, der die entsprechende Leistung identifiziert.



Die Vorgabewertparameter der Ressource können Sie sich über die Werthilfe anzeigen lassen.

6. Wählen Sie  und anschließend .

## Beispiel: Zuordnung von Leistungen zu Istkapazitätsbedarfen

## Beispiel: Zuordnung von Leistungen zu Istkapazitätsbedarfen

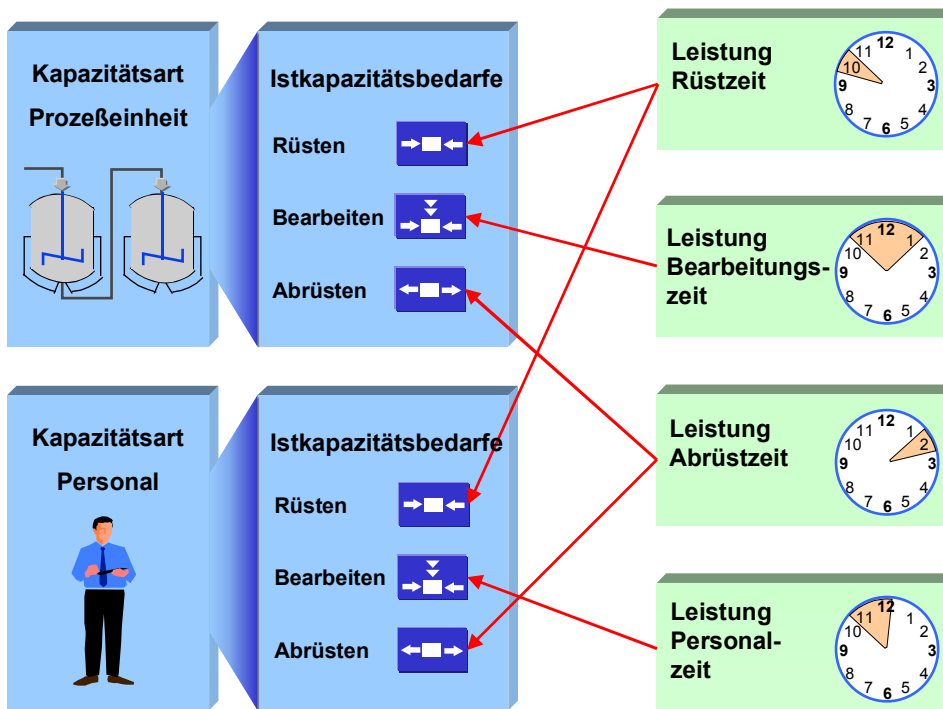
Auf Ihrer Ressource sind zwei Kapazitätsarten (z.B. *Prozeßeinheit* und *Personal*) angelegt. Zu Vorgängen, die auf Ihrer Ressource ausgeführt werden, wird Leistung zurückgemeldet (z.B. *Eigenbearbeitungszeit*).

Sie wollen, daß die Istkapazitätsbedarfe *Eigenbearbeitung* den Leistungen *Eigenbearbeitungszeit* gleichgesetzt wird.

Der Istkapazitätsbedarf *Bearbeiten* soll

- für die Kapazitätsart *Prozeßeinheit* der Leistung *Bearbeitungszeit* gleichgesetzt werden
- für die Kapazitätsart *Personal* der Leistung *Personalzeit* gleichgesetzt werden

Die Zuordnungen, die Sie zwischen Leistungen und Istkapazitätsbedarfen vornehmen müssen, entnehmen Sie der Grafik.



Zuordnung von Leistungen zu Istkapazitätsbedarfen



## Formeln

Formeln werden im Rahmen der Kalkulation, der Terminierung und der Kapazitätsplanung verwendet. Sie können im SAP-System firmenindividuelle Formeln definieren.

Formeln dienen zur Berechnung

- der Kosten,
- der Bearbeitungszeit im Prozeßauftrag, und
- des Kapazitätsbedarfes.

Sie können im R/3 -System

- von SAP vordefinierte Formeln einsetzen
- unternehmensspezifische Formeln definieren (siehe auch: [Regeln für die Formelpflege \[Seite 132\]](#)).

## Kosten

Formeln zur Ermittlung der Kosten ermöglichen die Kalkulation der Vorgänge, die an dieser Ressource bearbeitet werden. Sie legen fest, wie die Kalkulation erfolgen soll.

## Bearbeitungszeit

Über die Formel zur Ermittlung der Bearbeitungszeit wird im Rahmen der Terminierung die Dauer eines Vorganges im Prozeßauftrag ermittelt.

Bei der Angabe von Formeln zur Berechnung der Eigenbearbeitungszeit wird geprüft, ob die Dimension des Ergebnisses der Dimension "Zeit" entspricht.

## Kapazitätsbedarf

Jeder Ressourcenkapazität kann eine Formel zur Berechnung des Kapazitätsbedarfes zugewiesen werden.

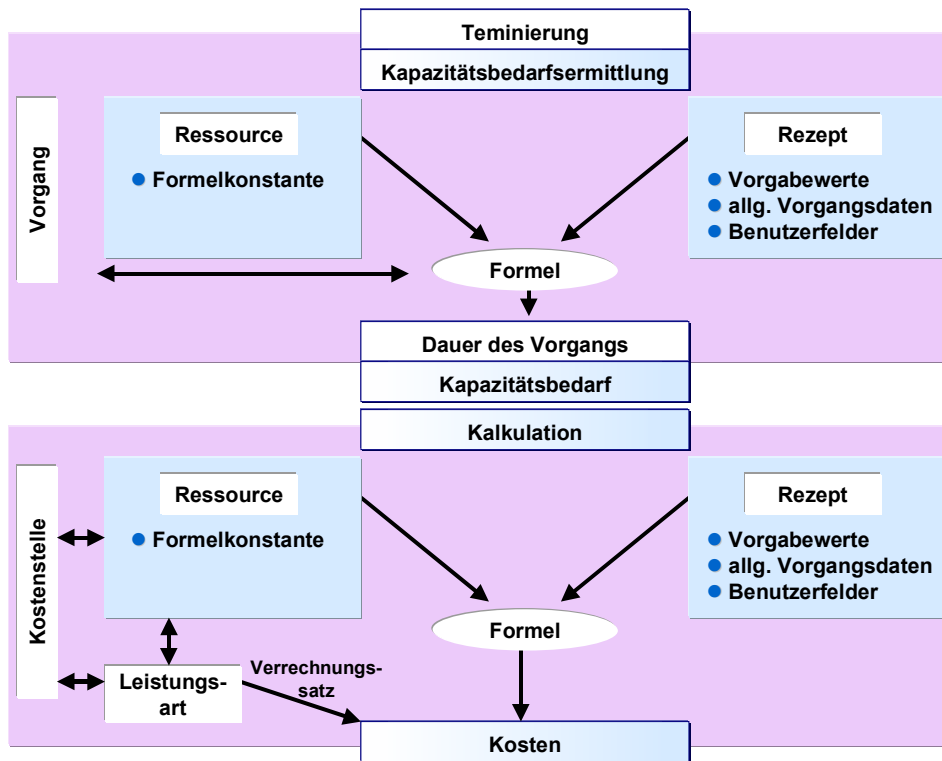


Geben Sie keine Formel an, ermittelt das System keinen Kapazitätsbedarf.

## Zusammenhang Ressource, Rezept und Formeln

Die nachfolgende Abbildung zeigt für die Kalkulation, Terminierung und Kapazitätsbedarfsermittlung schematisch die Zusammenhänge zwischen Ressource, Rezept und Formeln. Die Formelparameter in den Formeln der Ressource bekommen ihre Werte aus dem Customizing (Formelkonstanten), der Ressource (Ressourcenkonstanten) und dem Rezept (Vorgabewerte, allgemeine Vorgangsdaten und Benutzerfelder).

Formeln



## Formelparameter

Eine Formel wird durch einen **Formelschlüssel** identifiziert. Sie ist aus **Formelparametern** aufgebaut, die durch **Parameter-IDs** identifiziert werden.

Die Parameter-ID legt fest,

- welche Bedeutung und welches Schlüsselwort einem Parameter zugeordnet sind.
- welche Dimension ein Parameter besitzt.
- mit welchem Namen ein Parameter in einer Formel angesprochen wird.

Formelparameter legen Sie im Customizing der Ressourcen unter [Formelparameter Arbeitsplatz einstellen \[Extern\]](#) an.

Jedem Formelparameter ist ein Datenfeld entweder im Customizing, in der Ressource oder im Rezept zugeordnet. Wenn eine Formel ausgewertet wird, bekommt jeder Formelparameter den Wert zugewiesen, den Sie im zugeordneten Datenfeld gepflegt haben.

### Herkunft der Werte für Formelparameter

Im Customizing müssen Sie für jeden Formelparameter eine Herkunft angeben. Über die Herkunft wird die Zuordnung des Formelparameters zu einem Datenfeld geregelt. Je nach Herkunft wird dem Formelparameter entweder automatisch ein Datenfeld zugeordnet, oder Sie müssen zusätzlich zur Herkunft explizit einen Feldnamen angeben. Weiterhin wird jedem Formelparameter ein Schlüsselwort zugeordnet.

## Regeln für die Formelpflege

# Regeln für die Formelpflege

Neue Formeln können Sie über das Customizing (z.B. der Ressource) unter *Formeldefinition Arbeitsplatz einrichten* anlegen.



Bevor Sie Formeln anlegen, müssen Sie die Formelparameter anlegen, die Sie verwenden wollen (falls Sie keine von SAP definierten Formelparameter einsetzen).  
siehe: [Formelparameter \[Seite 131\]](#)

## Allgemeine Regeln

- Sie können die Formel in maximal drei Zeilen eingeben.
- Zugelassen sind:
  - die Grundrechenarten +, -, \* und /
  - die arithmetischen Funktionen SIN und COS
  - die ganzzahlige Division mit DIV oder MOD
  - die Ermittlung der Quadratwurzel SQRT
  - die Exponentialfunktion EXP
  - der natürliche Logarithmus LOG
- Zwischen Operand und Operator muß mindestens ein Leerzeichen stehen. Ausnahme sind Klammern nach einer Funktion (z.B. SIN(A)).
- Für Formeln gilt die Syntax des ABAP-Sprachelementes COMPUTE Sie finden dazu detaillierte Informationen in der Dokumentation *BC-ABAP-Benutzerhandbuch* unter [Numerische Operationen](#).
- [\[Extern\]](#)Die Konvertierung von Maßeinheiten erfolgt automatisch und braucht in der Formel nicht berücksichtigt zu werden.

Wenn Sie keine Berechtigung zum Anlegen neuer Formeln haben, und Sie Formeln benutzen wollen, die noch nicht vom System angeboten werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Systemverwalter.

## Kennzeichen für die Verwendung

Über ein Kennzeichen legen Sie fest, wofür die Formel verwendet werden darf. Folgende Formelverwendungen können festgelegt werden:

- Terminierung
- Kalkulation
- Berechnung des Kapazitätsbedarfes

## Spaltung berücksichtigen

Wenn Sie in einer Formel Spaltungen berücksichtigen wollen, muß die Spaltung explizit über einen Formelparameter in die Formel eingehen.



In der Terminierung wird zur Berechnung der Durchführungszeit die Losgröße durch die Anzahl der Teillose dividiert. In der Kapazitätsplanung wird zur Berechnung des Kapazitätsbedarfs die Rüstzeit mit der Anzahl der Teillose multipliziert.

---

**Formeln in der Ressource zuordnen**

## Formeln in der Ressource zuordnen

### Verwendung

In der Ressource werden Formeln genutzt zur Ermittlung

- der Durchführungszeit,
- des Kapazitätsbedarfes,
- der Kosten.

### Aktivitäten

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie auf die Bilder gelangen, auf denen Sie die Formeln zur Ermittlung der Bearbeitungszeit, des Kapazitätsbedarfes und der Kosten eingeben können.

#### Durchführungszeit

Die Formeln werden auf dem Bildbereich *Formeln zur Berechnung der Durchführungszeit* in der Ressourcenpflege auf der Registerkarte *Terminierung* hinterlegt.

Beispiele für Formeln zur Ermittlung der Bearbeitungszeit finden Sie in [Beispiel: Formeln für die Dauer eines Vorgangs \[Seite 138\]](#).

#### Kapazitätsbedarf

Formeln zur Ermittlung des Kapazitätsbedarfes werden in der Ressource einer Kapazitätsart zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt auf der Registerkarte *Kapazitäten*.

#### Kosten

Formeln zur Ermittlung der Kosten für Eigenleistung werden den einzelnen Leistungsarten der Ressource zugeordnet. Diese Zuordnung erfolgt auf der Registerkarte *Kalkulation*.



Sie können aus den beschriebenen Bildern heraus


- [Formeln anzeigen \[Seite 135\]](#)
- [Formeln testen \[Seite 136\]](#)
- [Formelkonstanten Werte zuweisen \[Seite 137\]](#)

## Formel anzeigen

### Verwendung

Wenn Sie Formelschlüssel auf den Registerkarten *Terminierung*, *Kapazität* und *Kalkulation* der Ressourcenpflege zugeordnet haben, dann können Sie sich dort die dazugehörigen Formeln anzeigen lassen.

### Vorgehensweise

Markieren Sie den entsprechenden Formelschlüssel und wählen Sie  *Formel*.



## Formel testen

# Formel testen

## Verwendung

Wenn Sie auf den Registerkarten *Terminierung*, *Kapazität* und *Kalkulation* der Ressourcenpflege Formelschlüssel zugeordnet haben, dann können Sie dort die dazugehörigen Formeln testen.

## Vorgehensweise

1. Markieren Sie einen Formelschlüssel und wählen Sie  *Formel*.  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Formel testen*.
2. Geben Sie Testdaten für die Formelparameter an.  
Wenn benutzerspezifische Felder in die Formel eingehen, geben Sie den Feldnamen und die Werte und Einheiten an.
3. Wählen Sie .

## Ergebnis

Das System testet die ausgewählte Formel mit Ihren Eingaben und gibt das Ergebnis der Berechnung aus.



## Formelkonstanten Werte zuweisen

1. Wählen Sie in der Ressourcenpflege auf den Registerkarten *Terminierung*, *Kalkulation* oder *Kapazität* einen Formelschlüssel aus und wählen Sie anschließend *Formelkonstanten*.

Sie gelangen auf das Dialogfenster *Formelkonstanten*.

2. Geben Sie die Parameter-ID der Ressourcenkonstanten, ihren Wert und ihre Einheit an.



Zu einer Ressource können Sie maximal sechs Ressourcenkonstanten pflegen.

**Beispiel: Formeln für die Dauer eines Vorgangs****Beispiel: Formeln für die Dauer eines Vorgangs**

Sie haben im SAP-System die Möglichkeit, Formeln individuell zu gestalten. Im folgenden wird ein Beispiel für eine Formel zur Ermittlung der Dauer eines Vorgangs gezeigt:

Im einfachsten Fall ist das Formelergebnis ein Vorgabewert des Vorgangs:

$$F = \text{DAUER}$$

Wenn die Vorgangsdauer z.B. abhängig von der Vorgangsmenge ist, können zusätzliche "allgemeine Vorgangswerte" eingehen:

$$F = \text{DAUER} * \text{VRGMNG} / \text{BASMNG}$$

Wenn die Vorgangsdauer z.B. abhängig von der Ressource ist, auf der ein Vorgang ausgeführt wird, können außerdem "Ressourcenkonstanten" in die Formel eingehen:

$$F = \text{DAUER} * \text{VRGMNG} / \text{BASISMENGE} * \text{BASLST} / \text{RESLST}$$

Die Bedeutung der Formelschlüssel sowie die Herkunft der Parameter, die in die o.g. Formeln eingehen, wird in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Herkunft der Parameter aus der Formel für Dauer**

Parameter-ID	Bedeutung	Herkunft
DAUER	Dauer	Vorgabewert
VRGMNG	Vorgangsmenge	Allgemeiner Vorgangswert
BASMNG	Basismenge	Allgemeiner Vorgangswert
RESLST	Ressourcenleistung	Ressourcenkonstante
BASLST	Basisleistung	Ressourcenkonstante

## Ersetzen von Ressourcen in Rezepten

### Verwendung

Diese Funktion wenden Sie an, wenn Sie Ressourcen in Rezepten zu ersetzen. Mit dieser Funktion ersetzen Sie Ressourcen gleichzeitig in vielen oder allen Planungsrezepten, in denen sie verwendet werden. So können Sie z.B. Ihre Rezepte aktualisieren, wenn Sie in Ihrem Werk eine Ressource ausgetauscht haben.

### Funktionsumfang

Um eine Ressource im Rezept zu ersetzen, haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Ersetzen einer Ressource direkt im Vorgang eines Rezeptes
- Ersetzen einer Ressource in allen Rezepten, in denen sie verwendet wird, über das Menü der Ressourcenpflege (Massenersetzen).

### Ressourcen manuell in Vorgängen ersetzen

Wenn Sie eine Ressource in einem Vorgang durch eine andere ersetzen, werden von der neuen Ressource übernommen:

- Grunddaten
- Vorschlagswerte und Leistungsarten mit gesetztem Referenzkennzeichen
- Zeitgradschlüssel

Nicht übernommen werden die Maßeinheiten der Vorgabewerte. Für die Vorgabewerte gelten die Eingabevorschriften der neuen Ressource.

### Massenersetzen

Das Massenersetzen kann **online** oder im **Batch-Modus** durchgeführt werden.

Lesen Sie bitte weiter unter [Ressourcen über das Ressourcenmenü ersetzen \( Massenersetzen\) \[Seite 140\]](#)



Massenänderungen von Ressourcen können auch aus der Rezeptpflege heraus durchgeführt werden. Siehe: [Ressource ersetzen \(Massenänderung\) \[Seite 469\]](#)

## Ressource über das Ressourcenmenü ersetzen (Massenersetzen)

## Ressource über das Ressourcenmenü ersetzen (Massenersetzen)

### Verwendung

Über das Massenersetzen können Sie eine Ressource in allen oder vielen Rezepten gleichzeitig ersetzen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Ressource* → *Ersetzen*.

Sie gelangen auf das Bild *Ressource ersetzen: Selektion*.

2. Geben Sie die folgenden Daten ein:
  - Schlüssel und Werk der alten und der neuen Ressource
  - die Änderungsnummer, mit der die Änderungen ausgeführt und dokumentiert werden sollen
  - den Stichtag, über den Sie steuern, daß vom System alle Vorgänge gesucht werden, die zu dem angegebenen Tag gültig sind. Geben Sie keinen Stichtag ein, werden alle Vorgänge angezeigt, in denen die Ressource verwendet wird
  - Kriterien für die Auswahl der Rezepte, in denen die Ressource ersetzt werden soll.
3. Wählen Sie eine Übersichtsvariante, mit der die gefundenen Rezepte angezeigt werden sollen. Wählen Sie hierzu *ÜbersVar. auswählen*



Wählen Sie keine Übersichtsvariante aus, erfolgt die Ausgabe mit einer im System voreingestellten Übersichtsvariante.

4. Wählen Sie auf dem Bild *Selektion* die Funktionstaste .


Sie gelangen auf das Bild *Sel. Ergebnis*, wo alle Rezepte und Rezeptobjekte, in denen die zu ersetzende Ressource verwendet wird, ausgegeben werden.

Ausgehend von dieser Objektübersicht können Sie:

- Daten in den selektierten Rezepten ändern
- sich das Detailbild zu einem Vorgang eines selektierten Rezepts anzeigen lassen
- sich die Übersichten einzelner Objekte im Rezept anzeigen lassen und von dort aus auf die weiteren Bildschirmbilder des Rezepts springen

Folgende Funktionen können Sie in der Objektübersicht ausführen:

#### Rezeptobjekte anzeigen oder ändern

Sie wollen	Sie markieren
Daten in den selektierten Rezepten ändern	die Rezepte, die Sie ändern möchten, und wählen Sie  .

**Ressource über das Ressourcenmenü ersetzen (Massenersetzen)**

sich das Detail zu einen Vorgang anzeigen lassen	den Vorgang, und wählen Sie <i>Detail</i> .
die volle Anzeigefunktionalität eines Rezeptes nutzen	das Objekt, dessen Übersicht im Rezept Sie sehen wollen, und wählen Sie <i>Auswählen</i> .

5. Ändern Sie bei Bedarf die Standardeinstellungen für das Massenersetzen.

Wählen Sie dazu auf dem Bild *Sel. Ergebnis* die Menüeinträge *Einstellung* → *Ändern BDC-Modus*.

Sie gelangen auf das Dialogfenster *BDC-Modus: Ändern*.

“BDC” steht für **Batch Data Communication** und bezeichnet die Art des Datentransfers.

6. Markieren Sie auf dem Bild *Sel. Ergebnis* die Objekte, in denen die Ressource ersetzt werden soll.

Falls Sie alle Objekte markieren wollen, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* und den zu markierenden Objekttyp. Das Markieren wird vom System durchgeführt.

7. Um die Ressource zu ersetzen, wählen Sie *Ressource ersetzen*.

8. Überprüfen Sie anhand des Protokolls, ob beim Ersetzen Fehler aufgetreten sind; siehe [Fehlerprotokoll anzeigen \[Seite 142\]](#)

## Fehlerprotokoll anzeigen

# Fehlerprotokoll anzeigen

## Verwendung

Sie können sich Fehler, die beim Ersetzen von Ressourcen aufgetreten sind, in einem Fehlerprotokoll anzeigen lassen.

Anhand eines Fehlerprotokolls können Sie:

- die aufgetretenen Systemmeldungen sammeln
- die Systemmeldungen nach bestimmten Kriterien sortieren und gruppieren


Die unterschiedlichen Systemmeldungen werden durch ihren **Message-Typ** identifiziert. Folgende Message-Typen werden vom System im Fehlerprotokoll angezeigt:

- Informationsmeldungen
- Warnmeldungen
- Fehlermeldungen
- Abbruchmeldungen

## Voraussetzungen

Sie haben Ressourcen durch andere Ressourcen über die Fnkction Ressource ersetzen ausgetauscht. Sie befinden sich auf dem Bild *Sel. Ergebnis*.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie z.B. auf dem Bild *Sel. Ergebnis* die Funktionstaste *Protokoll*.  
Vom System wird die Anzahl der Systemmeldungen , sortiert nach Message-Typen angezeigt.
2. Wählen Sie .
- Das System zeigt das Fehlerprotokoll mit allen Message-Typen an.
3. Wollen Sie sich das Fehlerprotokoll nur zu einem Message-Typ anzeigen lassen, wählen Sie die entsprechende Funktionstaste aus.

## Ressourcen archivieren

### Verwendung

Mit dem [Archivierungsobjekt \[Extern\] PP\\_WKC](#) können nicht genutzte Ressourcen und zugeordnete Kapazitäten archiviert und gelöscht werden.

Im Archivierungslauf werden Ressourcen unabhängig von einer Löschvormerkung vom System archiviert und gelöscht. Die Löschvormerkung kann zur Selektion der Ressourcen genutzt werden.

Die nachfolgenden Objekte werden nach erfolgreicher Archivierung nicht gelöscht:

- Ressourcen, die logisch gelöscht, physikalisch aber noch auf der Datenbank vorhandenen Objekten (z.B. Vorgängen) zugeordnet sind
- Pool- und Referenzkapazitäten

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Bereichsmenü der Ressourcen *Umfeld* → Archivierung.

Sie gelangen auf die Sicht Archivierung Arbeitsplätze

2. Wählen Sie weiter *Archivierung*.

Sie gelangen nun auf die Sicht *Archiv-Administration: Archivdateien erstellen*

3. Geben Sie nun eine Variante ein, mit deren Parametern das Archivierungsprogramm gestartet werden soll.



Im SAP-Standardsystem sind die Einstellungen zur Archivierung bereits definiert. Wollen Sie die allgemeinen Einstellungen zur Archivierung ändern, wählen Sie *Customizing* → *Arch.obj-spezifisches Customizing* → *technische Einstellungen*.

Weitere Informationen zur Archivierung von Ressourcen finden Sie im Dokument [Archivierung Arbeitsplätze und Kapazitäten \[Extern\]](#). Sie finden dieses Dokument unter *CA Anwendungsübergreifende Funktionen*.

## Auswertungen

# Auswertungen

Im Bereichsmenü der Ressourcen stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, die Ressourcendaten auszuwerten. Zusätzlich können Zeiten, in denen eine Ressource nicht produktiv ist, erfaßt werden.

## Standardauswertungen

Die verschiedenen Standardauswertungen stellen Listen von Ressourcen nach speziellen Selektionskriterien zusammen, z.B. nach Kostenstellen, Kapazitätsarten oder der Zugehörigkeit zu einer Hierarchie.

Folgende Auswertungen werden standardmäßig ausgeliefert:

- Ressourcenliste (siehe: [Ressourcenliste anzeigen \[Seite 146\]](#))
- Kostenstellenzuordnung (siehe: [Kostenstellenzuordnung anzeigen \[Seite 147\]](#))
- Ressourcenkapazitäten (siehe: [Ressourcenkapazitäten anzeigen \[Seite 148\]](#))
- Ressourcenhierarchie (siehe: [Ressourcenhierarchie anzeigen \[Seite 149\]](#))

## Benutzerspezifische Auswertungen

Erstellen Sie eigene Reports, wenn Sie neben den Standardauswertungen benutzerspezifische Auswertungen durchführen lassen wollen. Bereits bestehende Auswertereports können Sie als Vorlage verwenden, z.B. den Report **RCRA0010**, der die Arbeitsplatz-/Ressourcenliste erzeugt.

Verwenden Sie für eigene Reports die folgenden Daten:

- Logische Datenbank: CR
- Anwendung: C

Nähere Informationen zur Erstellung von Reports finden Sie in der Dokumentation *BC ABAP Development Workbench* unter *ABAP Reporting Tutorial*.

## Änderungsbelege

Änderungsbelege protokollieren die Änderungen von Datenelementen einer Ressource. Sie können sich Listen von Änderungsbelegen nach verschiedenen Kriterien zusammenstellen lassen: siehe [Änderungsbelege anzeigen \[Seite 150\]](#).

## Verwendungsnachweise

Verwendungsnachweise listen die Verwendung einer Ressource in Rezepten oder die Verwendung von Kapazitäten in Ressourcen auf.

siehe:

[Verwendungsnachweis für Ressourcen anzeigen \[Seite 151\]](#)

[Verwendungsnachweis für Kapazitäten anzeigen \[Extern\]](#)

## Downtime

Sie können Zeiten erfassen, in denen eine Ressource nicht produktiv ist: (siehe: [Downtime \[Seite 152\]](#)).



**Auswertungen**

Downtime-Zeiten werden nach der Erfassung an das [LIS \[Extern\]](#) (*Logistikinformationssystem*) und an das *SAP BW* (*SAP Business Information Warehouse*) weitergeleitet und können dort ausgewertet werden.

---


**Ressourcenliste anzeigen**

## Ressourcenliste anzeigen

### Verwendung

Sie wollen sich vom System eine Liste der definierten Ressourcen ausgeben lassen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Menüeinträge *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Auswertungen* → *Ressourcenliste*.  
Sie gelangen auf das Bild *Arbeitsplatzliste*.
  2. Definieren Sie die Selektionskriterien.  
Geben Sie den Namen der Ressource oder der Ressourcen, nach denen Sie suchen wollen, explizit oder generisch an. Geben Sie keinen Namen ein, werden vom System alle Ressourcen, die den Selektionskriterien genügen, ausgegeben.
  3. Pflegen Sie im Bedarfsfall das Kennzeichen **Hierarchieauflösung**:
    - Haben Sie das Kennzeichen nicht gesetzt, werden eventuelle Eingaben bzgl. der Hierarchie vom System nicht berücksichtigt.
    - Haben Sie das Kennzeichen gesetzt, geben Sie bitte das Werk und den Namen der Hierarchie an, in der gesucht werden soll. Haben Sie einen Ressourcennamen eingegeben, wird die Hierarchie ab dem angegebenen Ressource aufgelöst.
  5. Wählen Sie .
- Das System gibt eine Liste aller Ressourcen aus, die den Selektionskriterien entsprechen.

## Kostenstellenzuordnung anzeigen

### Verwendung

Sie wollen sich vom System eine Liste aller Kostenstellenzuordnungen zu Ressourcen anzeigen lassen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Auswertungen* → *Kostenstellenzuordn.*

Sie gelangen auf das Bild *Kostenstellenzuordnungen Arbeitsplätze*.

2. Definieren Sie die Selektionskriterien.

Geben Sie den Namen der Ressource oder der Ressourcen, nach denen Sie suchen wollen, explizit oder generisch an. Geben Sie keinen Namen ein, werden vom System alle Ressourcen, die den Selektionskriterien genügen, ausgegeben.

Geben Sie im Bedarfsfall Kostenrechnungskreis und Kostenstelle ein, nach denen gesucht werden soll.



Informationen zum Einfluß des Kennzeichens *Hierarchieauflösung* auf die Ausgabe finden Sie in [Ressourcenliste anzeigen \[Seite 146\]](#).

3. Wählen Sie .

Das System gibt eine Liste aller Ressourcenkapazitäten aus, die den Selektionskriterien entsprechen.

## Ressourcenkapazitäten anzeigen

## Ressourcenkapazitäten anzeigen

### Verwendung

Sie wollen vom System eine Liste der definierten Ressourcenkapazitäten ausgeben lassen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie die Menüeinträge *Logistik* → *Produktion-Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Auswertungen* → *Ressourcenkapazitäten*.

Sie gelangen auf das Bild *Arbeitsplatzkapazitäten*.

2. Definieren Sie die Selektionskriterien.

Geben Sie Werk und Namen der Ressourcen (im Feld "Arbeitsplatz) an, in denen nach bestimmten Ressourcenkapazitäten gesucht werden soll. Soll in allen Ressourcen gesucht werden, geben Sie keinen Ressourcennamen ein.



Informationen zum Einfluß des Kennzeichens *Hierarchieauflösung* auf die Ausgabe finden Sie in [Ressourcenliste anzeigen \[Seite 146\]](#).

3. Wählen Sie .

Das System gibt eine Liste aller Ressourcenkapazitäten aus, die den Selektionskriterien entsprechen.

## Ressourcenhierarchie anzeigen

### Verwendung

Sie wollen sich vom System eine Liste der einer Hierarchie zugeordneten Ressourcen ausgeben lassen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Auswertungen* → *Ressourcenhierarchie*.

Sie gelangen auf das Bild *Arbeitsplatzhierarchie*.

2. Definieren Sie die Selektionskriterien.

Geben Sie Werk und Namen der Ressourcen an, nach denen in bestimmten Hierarchien gesucht werden soll. Soll nach allen Ressourcen gesucht werden, geben Sie keinen Ressourcennamen ein.

Geben Sie eine Anzahl von Stufen ein, gibt das System alle Ressourcen dieser Stufen aus, die den Selektionskriterien entsprechen.

3. Wählen Sie .

Das System gibt eine Liste von Ressourcenhierarchien aus, die den Selektionskriterien entsprechen.

## Änderungsbelege anzeigen

# Änderungsbelege anzeigen


## Voraussetzungen

In Änderungsbelegen werden die Änderungen von Datenelementen in der Ressource protokolliert. Es werden nur dann Änderungsbelege für Datenelemente generiert, wenn die folgenden Kennzeichen gesetzt sind:

- Im Customizing der Ressource das Kennzeichen *ÄndBeleg* für die Ressourcenart.
- Im Data Dictionary das Kennzeichen *Änderungsbeleg* für das Datenelement.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation *BC ABAP Development Workbench* unter *Erweiterte Funktionsbibliothek Anwendungen* → [Änderungsbelege \[Extern\]](#).

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion-Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Auswertungen* → *Änderungsbelege*.  
Sie gelangen auf das Bild *Änderungsbelege Arbeitsplätze*.
  2. Geben Sie die Ressource oder Ressourcen an, für die Änderungsbelege angezeigt werden sollen.
  3. Schränken Sie die Auswahl der Ressourcen, falls nötig, weiter ein:
    - durch das Setzen des Kennzeichens *Hierarchieauflösung* und mit der Angabe einer Hierarchie können Sie alle Ressourcen der Hierarchie oder alle Ressourcen bis zu einer bestimmten Hierarchiestufe selektieren.
    - durch die Angabe eines Verantwortlichen
    - durch die Angabe eines Standortes
    - durch die Angabe der Planverwendung
  4. Schränken Sie im Bedarfsfall die Menge der Änderungsbelege, die angezeigt werden sollen, durch folgende Angaben ein:
    - *Änderer*: Es werden alle Änderungen der Ressource angezeigt, die eine bestimmte Person vorgenommen hat.
    - *ab Datum*: Es werden alle Änderungen der Ressource ab diesem Datum angezeigt.
    - *ab Uhrzeit*: Es werden alle Änderungen der Ressource ab dieser Uhrzeit angezeigt.
    - *bis Datum*: Es werden alle Änderungen der Ressource bis zu diesem Datum angezeigt.
  5. Wählen Sie .
- Das System gibt eine Liste der Änderungsbelege zu den Ressourcen aus, die den Selektionskriterien entsprechen. In einer Belegnummer werden alle Änderungen einer Ressource zu einem Zeitpunkt zusammengefaßt.

## Verwendungsnachweis für Ressourcen anzeigen



### Verwendung

Der Verwendungsnachweis listet die Rezepte auf, in denen eine Ressource verwendet wird.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion-Prozeß* → *Stammdaten* → *Ressourcen* → *Auswertungen* → *Verwendungsnachweis* → *Ressource*.

Sie gelangen auf das Bild *Verwendung Ressource: Selektion*

2. Geben Sie das Werk und den Schlüssel der Ressource an, deren Verwendung Sie suchen wollen.
3. Geben Sie ggf. einen Stichtag und weitere Selektionskriterien an.
4. Wählen Sie 
5. Geben Sie eine Übersichtsvariante an und wählen Sie .

Sie erhalten eine Liste der Rezepte, in denen die Ressource verwendet wird.



Welche Rezeptobjekte und welche Felder aus den Rezeptobjekten angezeigt werden, hängt von der gewählten Übersichtsvariante ab. Übersichtsvarianten werden im Customizing des Planungsrezepts unter *Übersichtsvarianten für Verwend.nachw./Massenersetzen definieren* definiert.

6. Markieren Sie ein Rezept und wählen Sie *Detail*, wenn Sie z.B. den Rezeptkopf ansehen möchten, oder wählen Sie *Auswählen*, wenn Sie sich z.B. eine Rezeptübersicht ansehen wollen.

## Downtime

## Downtime

### Definition

Zeit, in der eine Ressource nicht produktiv ist.

Im Standardsystem sind die gebräuchlichsten Downtimes vordefiniert. Neben diesen vordefinierten Downtimes können Sie eigene, unternehmensspezifische Downtimes definieren.

### Verwendung

In den Industrien mit Produktion sind die Ressourceneffizienz und die Ressourcennutzung sehr wichtige Kennzahlen. Elementare Indikatoren hierfür sind die unterschiedlichen Downtimes. Im SAP-System R/3 können Downtime-Zeiten erfaßt werden und anschließend im SAP BW (SAP Business Information Warehouse) oder im LIS (Logistikinformationssystem) ausgewertet werden.

### Struktur

Downtimes werden bei der Erfassung den jeweiligen **Downtime-Elementen** zugeordnet. Jedes Downtime-Element beschreibt eine definierte Downtime-Art. Zur Vereinfachung der Eingabe wird für einige Downtime-Elemente eine Vorschlagszeit angeboten. Diese wird aus Daten verschiedener Komponenten des SAP-Systems berechnet. Vorschlagszeiten werden z.B. für Urlaub, nicht produktive Tage, Pausen, Schichtwechsel, Rüsten, Abrüsten, Wartungs- und Pflegezeit zur Verfügung gestellt.

Die Downtime-Elemente werden in Kategorien zusammengefaßt, die gleiche Merkmale oder eine betriebswirtschaftliche Gemeinsamkeit aufweisen. Die Kategorien sind vorgegeben. Es können keine eigenen Kategorien angelegt werden. Auch die Zuordnung der von SAP vordefinierten Downtime-Elemente zu den Kategorien kann nicht geändert werden.

#### Downtime-Kategorien

Produktionsbedingte Downtime	alle Downtimes, die in der Planung vorhersehbar sind und als Vorgänge oder Phasen eingeplant werden, z.B.: Kontrollzeit, Rüstzeit, Abrüstzeit
Produktionsfremde Downtime	maschinenbedingte und maschinenfremde Störzeiten, z.B.: Kapazitätsverringerng, Umfeldproblem, Material- und Personalknappheit
Auftragsbedingte Downtime	darunter versteht man die Dauer eines ganzen Auftrags, der zwar die Ressource belegt, aber nicht zur Produktion dient, z.B. Experimente an einer Ressource, Fremdverwendung der Ressource
Arbeitsplatzbedingte Downtime	z.B. Wartung, Pflegezeit, Ausfall, Pausen, Schichtwechsel
Betriebsbedingte Downtime	z.B. Urlaub/Feiertage
Sonstige Downtime	Sonstige Downtimes



## Integration

Die Vorschlagswerte für Downtime-Zeiten werden in SAP-System ermittelt. Sie kommen sowohl aus den Ressourcenstammdaten, dem Auftrag als auch aus der Instandhaltung (PM). Die nachfolgende Tabelle listet auf, wo und wie die Vorschlagswerte ermittelt werden.

Vorschlagswerte für Downtimes	Herkunft
Urlaub / Feiertage	Werkskalender
Nicht produktive Tage	Kapazitätsangebot
Pausen	Ressource/Arbeitsplatz
Schichtwechsel	Ressource/Arbeitsplatz
Rüsten	Rezept/Arbeitsplan
Abrüsten	Rezept/Arbeitsplan
Wartungs- und Pflegezeit	Instandhaltung (PM)

## Funktionsbausteine zur Sammlung der Vorschlagswerte für Downtimes

Nachfolgend sind die Funktionsbausteine aufgelistet, die im Standardsystem zur Ermittlung der Vorschlagswerte ausgeliefert werden.

Funktionsbaustein	Eigenschaften
Collect_Break_DT	Liest die Pausendauer, die in den Ressourcenstammdaten im Standardangebot definiert ist (Bild <i>Ressourcenkapazität: Kopf</i> )
Collect_Maintenance_DT	Pflegezeit
Collect_Service_DT	Wartung
Collect_Shift_DT	Zeit zwischen Schichtende und Schichtanfang (mehrere an einem Tag möglich). Die Schichten werden in den Ressourcenstammdaten definiert.
Collect_Holiday_DT	Liest die Tage aus dem Werkskalender aus, die als freie Tage definiert sind.
Collect_Stopage_DT	Die Daten für die Ausfallzeit kommen aus der Instandhaltung. Intern wird dort jeder Ressourcenidentifikation eine Nummer für einen <i>Technischen Platz</i> zugeordnet. Der Funktionsbaustein liest dann die Daten aus der Tabelle <i>Ausfallstatistik</i> für den jeweiligen <i>Technischen Platz</i> und den jeweiligen Tag aus.
Collect_Setup_DT	Nach der Auftragsrückmeldung wird die Auf- und Abrüstzeit in den Auftrag geschrieben. Dieser Funktionsbaustein liest die Rüstzeiten aus den Produktionsaufträgen (Fertigungs- oder Prozeßaufträgen)
Collect_Tear_Down_DT	Nach der Auftragsrückmeldung wird die Auf- und Abrüstzeit in den Auftrag geschrieben. Dieser Funktionsbaustein liest die Abrüstzeiten aus dem Produktionsaufträgen (Fertigungs- oder Prozeßaufträgen).

## Downtime



Sie haben zusätzlich die Möglichkeit, Ihre eigenen Downtimes zu definieren und damit eine Auswertung aller im Unternehmen vorhandenen Downtimes zu erhalten. Über einen User-Exit ist es möglich, hierfür die Vorschlagswerte zu ermitteln.

Die Daten der Downtimes werden sowohl an das SAP BW , als auch an das LIS weitergeleitet und können dort entsprechend ihrer Kategorisierung ausgewertet werden.

## Downtime definieren

### Verwendung

Sie haben unternehmensspezifische Downtimes, die Sie zusätzlich zu den standardmäßig ausgelieferten erfassen wollen, oder Sie wollen für standardmäßig ausgelieferte Downtimes eigene Funktionsbausteine zur Datensammlung verwenden.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Ressourcen* → *Auswertungen* → *Downtime erfassen* → *Downtime-Elemente definieren*.

Das System öffnet die Sicht *Downtime-Kategorie-ID ändern: Übersicht*.

2. Wählen Sie die gewünschte Downtime-Kategorie aus.
3. Wählen Sie anschließend *Downtime-Element-ID*.

Das System öffnet eine Liste mit Downtime-Elementen, die bereits der Kategorie zugeordnet sind.

4. Wählen Sie *Neue Einträge*.
5. Geben Sie eine Downtime-ID und einen beschreibenden Kurztext ein. Bestimmen Sie den Downtime-Typ und geben Sie einen Funktionsbaustein zur Datensammlung an.



Wenn Sie eigene Funktionsbausteine zur Datensammlung von vordefinierten Downtime-Elementen nutzen wollen, müssen Sie in der Sicht *Downtime-Kategorie-ID ändern: Übersicht* den Downtime-Typ des entsprechenden Eintrags ändern und anschließend den eigenen Funktionsbaustein als Sammler eingeben.

6. Wählen Sie .

### Ergebnis

Sie haben alle in Ihrem Unternehmen relevanten Downtimes definiert und die entsprechenden Sammler zugewiesen. Die Downtime-Elemente werden Ihnen zur Auswahl angeboten, wenn Sie die Downtime-Elemente den Kapazitätsarten zuordnen.

Siehe: [Downtime-Elemente Kapazitätsarten zuordnen \[Seite 156\]](#)

---

**Downtime-Elemente den Kapazitätsarten zuordnen**

## Downtime-Elemente den Kapazitätsarten zuordnen

### Verwendung

Sie wollen für Downtime-Zeiten Vorschlagswerte bestimmen lassen. Dazu müssen Sie zuvor die Downtime-Elemente den Kapazitätsarten zuordnen, die für Ihr Unternehmen relevant sind.


### Voraussetzungen

Sie haben die planungsrelevanten Downtime-Elemente bereits definiert.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Ressourcen* → *Auswertungen* → *Downtime erfassen* → *Downtime-Elemente zuordnen*.

Das System öffnet die Sicht *Downtime für Kapazitätsart ändern: Übersicht*.

2. Wählen Sie *Neue Einträge*.
3. Geben Sie eine Kapazitätsart an und ordnen Sie dieser ein Downtime-Element zu. Wiederholen Sie die Vorgehensweise, wenn Sie weitere Downtime-Elemente zuordnen wollen.
4. Wählen Sie .

### Ergebnis

Sie haben den relevanten Kapazitätsarten die jeweiligen Downtime-Elemente zugeordnet.



Wenn Sie das [Berechnungsschema für Downtime-Vorschlagswerte \[Seite 159\]](#) definieren, können Sie zu jedem Downtime-Element die hier zugeordneten Kapazitätsarten für die Bestimmung des Vorschlagswertes nutzen.

## Downtime tageweise erfassen

### Verwendung




Mit Hilfe dieser Vorgehensweise können Sie Downtime-Zeiten für einen Tag erfassen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Ressourcen* → *Auswertungen* → *Downtime erfassen* → *Downtime erfassen*.  
Das System öffnet die Sicht *Erfassung der Downtimes*.
2. Geben Sie die Ressource und das zugehörige Werk ein, für die Sie Downtimes erfassen wollen. Falls Schichten für die Ressource definiert sind, geben Sie zusätzlich eine Schichtnummer ein.
3. Definieren Sie, falls noch nicht geschehen, ein [Berechnungsschema für die Downtime-Vorschlagswerte \[Seite 159\]](#) der Ressource.
4. Wählen Sie . Das System überträgt die Downtime-Elemente sowie die aus dem SAP-System extrahierten Vorschlagswerte in die Tabellen.
5. Wenn Sie die eingestellte Zeiteinheit wechseln wollen, wählen Sie *Zusätze* → *Zeiteinheit wechseln*. Die Einheit der Downtime-Zeiten wird im oberen Bildbereich angezeigt.
6. Wählen Sie , um die Downtimes zu erfassen. Geben Sie dazu in der zweiten Tabelle die jeweiligen Downtime-Zeiten ein.



Das System kann Überschneidungen von zwei Downtimes nicht darstellen (z.B. Rüsten gleichzeitig zu einer Reparatur). In diesem Fall müssen die beiden Downtime-Zeiten z.B. je zu einer Hälfte erfaßt werden.

7. Geben Sie, falls gewünscht, einen Langtext zur Beschreibung der Downtime ein. Rufen Sie dazu mit Doppelklick auf das entsprechende Feld in der Tabellenspalte *Langtext* den Texteditor auf, erfassen Sie den Text und speichern Sie diesen. Ein erfaßter Langtext wird durch  symbolisiert. Durch Doppelklick auf  kann der Langtext geöffnet werden.
8. Wählen Sie , wenn Sie die Vorschlagswerte in die Eingabefelder übernehmen wollen.



Details zu den Vorschlagswerten werden nach Doppelklick auf den Vorschlagswert angezeigt.

9. Wählen Sie .

### Ergebnis

Die Summen der Downtimes werden in die jeweiligen Summenfelder der Tabellen übernommen. Die eingegebenen Zeiten werden gespeichert und können im LIS oder SAP BW ausgewertet werden.



**Downtime wochenweise erfassen (Schnellerfassung)**

## Downtime wochenweise erfassen (Schnellerfassung)

### Verwendung

Mit Hilfe der Schnellerfassung können Sie Downtime-Zeiten für den Zeitraum einer Woche in einer Tabelle erfassen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Ressourcen* → *Auswertungen* → *Downtime erfassen* → *Downtime erfassen*.  
Das System öffnet die Sicht *Erfassung der Downtimes*.
2. Geben Sie die Ressource mit zugehörigem Werk ein, für die Sie Downtimes erfassen wollen. Falls Schichten für die Ressource definiert sind, geben Sie zusätzlich eine Schichtnummer ein.
3. Definieren Sie, falls noch nicht erfolgt, ein [Berechnungsschema für die Downtime-Vorschlagswerte \[Seite 159\]](#) der Ressource.
4. Wählen Sie . Das System überträgt die Downtime-Elemente sowie die aus dem SAP-System extrahierten Vorschlagswerte in die Tabellen der Sicht *Erfassung der Downtimes*.
5. Wenn Sie die eingestellte Zeiteinheit wechseln wollen, wählen Sie *Zusätze* → *Zeiteinheit wechseln*. Die Einheit der Downtime-Zeiten wird im oberen Bildbereich angezeigt.
6. Wählen Sie . Erfassen Sie nun die Downtime-Zeiten in der ersten Tabelle.



Das System kann Überschneidungen von zwei Downtimes nicht darstellen (z.B. Rüsten gleichzeitig zu einer Reparatur). In diesem Fall müssen die beiden Downtime-Zeiten z.B. je zu einer Hälfte erfaßt werden.



Sie erhalten in der Schnellerfassung keine Unterstützung durch Vorschlagswerte. Desweiteren können Sie keine Langtexte hinterlegen. Nutzen Sie dazu die [tageweise Erfassung \[Seite 157\]](#).

7. Wählen Sie .

### Ergebnis

Die Summen der Downtimes werden in die jeweiligen Summenfelder der Tabellen übernommen. Die eingegebenen Zeiten werden gespeichert und können später im SAP BW oder LIS ausgewertet werden.

## Berechnungsschema für Downtime-Vorschlagswerte definieren

### Verwendung

Die Vorschlagswerte für Downtime-Zeiten werden vom System berechnet. Standardmäßig werden die Zeiten der Downtime-Elemente berechnet, die der terminierungsrelevanten Kapazitätsart zugeordnet sind. Wenn Sie Downtime-Zeiten aus weiterer Kapazitätsarten in die Berechnung einbeziehen wollen, müssen Sie das **Downtime-Schema** entsprechend pflegen.

### Voraussetzungen

Sie haben alle in Ihrem Unternehmen relevanten Downtime-Elemente den jeweiligen Kapazitätsarten zugeordnet.

Sie befinden sich in der Sicht *Erfassung der Downtimes* und haben dort eine Ressource ausgewählt.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Zusätze* → *Downtime-Schema*.


Das System öffnet die Sicht *Berechnungsschema für Downtimes*.


2. Wenn Sie ein Berechnungsschema anlegen wollen, wählen Sie .


Das System liest die Downtime-Elemente, die der terminierungsrelevanten Kapazitätsart zugeordnet sind, in die Tabelle *Selektierte Downtime* ein.



Sie können ein bereits definiertes Berechnungsschema einer anderen Ressource als Vorlage nutzen. Geben Sie dazu Werk und Ressourcenbezeichnung der Vorlage an.

Wenn Sie ein bereits bestehendes Berechnungsschema ändern wollen, wählen Sie .

3. Wenn Sie ein Downtime-Element nicht in die Berechnung einbeziehen möchten, markieren Sie dieses Downtime-Element und wählen Sie .

Wenn Sie ein weiteres Downtime-Elemente hinzufügen wollen, markieren Sie ein Downtime-Element und wählen Sie . Das System stellt eine weitere Eingabezeile zur Verfügung. Geben Sie dort das gewünschte Downtime-Element ein.

4. Wenn Sie die Zuordnung von Kapazitätsarten zu einem Downtime-Element ändern wollen, wählen Sie dieses durch Doppelklick aus.

In den Tabellen *Definierte Kapazitätsart* und *Berücksichtigte Kapazitätsart* werden die Kapazitätsarten angezeigt, die dem ausgewählten Downtime-Element zugeordnet sind.

5. Ordnen Sie die Kapazitätsarten zu, die zur Berechnung der Vorschlagswerte herangezogen werden sollen. Tragen Sie dazu die Kapazitätsarten in die Tabelle *Berücksichtigte Kapazitätsart* ein.

**Berechnungsschema für Downtime-Vorschlagswerte definieren**

Defaultmäßig wird die Kapazitätsart berücksichtigt, die für die entsprechende Ressource als terminierungsrelevant vorgesehen sind.

6. Wenn Sie einem Downtime-Element mehr als eine Kapazitätsart zugeordnet haben, müssen Sie anschließend definieren, wie diese Kapazitätsarten in die Berechnung der Vorschlagswerte eingehen sollen. Nutzen Sie dazu die Schalter im Bildbereich *Downtime-Schema*. Dabei bedeuten:

Schalter	Kapazitätsarten, die in die Berechnung eingehen
Max	die Kapazitätsart mit dem größten Wert, (Defaulteinstellung)
Min	die Kapazitätsart mit dem kleinsten Wert
Sum	die Summe der Kapazitätsarten
Dur	der Durchschnitt der Kapazitätsarten

7. Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5 für jedes Downtime-Element.

8. Wählen Sie .

## Ergebnis

Die Vorschlagswerte der Downtime-Zeiten werden nach dem definierten Schema berechnet.



## Konfiguration von Ressourcen

Wenn Sie eine Ressource anlegen, geben Sie eine Ressourcenart an und legen damit fest,

- welche Daten in der Ressource gepflegt werden können
- ob die Datenfelder z.B. Muß- oder Kannfelder sind
- in welchen Rezepten eine Ressource verwendet werden kann
- ob für die Ressource Änderungsbelege erstellt werden

Ressourcenarten werden im Customizing der Ressource unter [Arbeitsplatzart einstellen \[Extern\]](#) definiert.

Außerdem können Sie zu jeder Ressourcenart eine [Vorschlagsressource \[Seite 162\]](#) und zu jeder Kapazitätsart eine [Vorschlagskapazität \[Seite 163\]](#) anlegen. In der Vorschlagsressource und in der Vorschlagskapazität können Sie Daten hinterlegen, die beim Anlegen einer Ressource bzw. einer Kapazität übernommen werden.

## Vorschlagsressource

### Vorschlagsressource

Im Customizing der Ressource können Sie unter *Vorschlagsarbeitsplatz definieren* zu jeder Ressourcenart im Werk eine Vorschlagsressource anlegen.

Wenn Sie eine Ressource anlegen, werden automatisch die Daten aus der Vorschlagsressource übernommen, welche für die Ressourcenart im Werk angelegt worden ist.



Kurz- und Langtext werden nicht aus der Vorschlagsressource übernommen.

Die richtige Einstellung der Vorschlagsressource reduziert den Erfassungsaufwand für Ressourcen.

Vorschlagsressourcen dienen ausschließlich der Voreinstellung von Vorschlagswerten. Sie werden nicht durch einen Ressourcenschlüssel identifiziert.

## Vorschlagskapazität

Im Customizing der Ressource können Sie unter *Vorschlagskapazität* zu jeder Kapazitätsart im Werk eine Vorschlagskapazität anlegen.

Sie können für die Vorschlagskapazität nur Vorschlagswerte der Kopfdaten pflegen und ein Referenzangebot festlegen.

Wenn Sie eine Kapazität anlegen, werden automatisch die Daten aus der Vorschlagskapazität übernommen, welche für die Kapazitätsart im Werk angelegt worden ist.



Bezeichnung oder Langtext werden nicht aus der Vorschlagskapazität übernommen.

Vorschlagskapazitäten dienen ausschließlich der Voreinstellung von Vorschlagswerten. Ihnen ist kein Schlüssel zugeordnet.

## Feldauswahl

### Feldauswahl

Im Customizing der Ressource können Sie unter *Feldauswahl festlegen* die Eigenschaften ausgewählter Datenfelder auf den Bildern der Ressourcenpflege festlegen. Sie können festlegen, wie bestimmte Datenfelder ausgegeben werden.

Folgende Möglichkeiten für ein Datenfeld existieren:

- Eingabefeld
- Mußeingabefeld
- Anzeigefeld
- Das Feld wird ausgeblendet
- Das Feld wird hervorgehoben

Diese Festlegung kann pro Bildgruppe wahlweise aus Sicht der modifizierten Felder oder aus Sicht eines beeinflussenden Feldes gepflegt werden. Bildgruppen sind z.B.

- Kostenstellenzuordnung
- Grunddaten
- Vorschlagswerte
- Terminierung
- Kapazität

Als beeinflussender Wert ist in der Ressource die *Arbeitsplatzart für Feldauswahl* vorgesehen. Das ist die Ressourcenart, die bei der Pflege im Customizing als Referenz für die Definition der Feldauswahl dient.



Sie wollen im Customizing festlegen, daß für die Ressourcenart 0008 nur der Vorgabeschlüssel SAP1 verwendet wird.

1. Gehen in der Vorschlagsressource für die Ressourcenart 0008 den Vorgabeschlüssel **SAP1** ein.
2. Setzen Sie in der Feldauswahl das Feld *Vorgabewertschlüssel* für die Ressourcenart 0008 auf Anzeige.

## Fertigungsversion

### Definition

Eine Fertigungsversion legt fest, welche Stücklistenalternative in Verbindung mit welchem Plan/Planungsrezept verwendet wird, um ein Material zu produzieren oder einen Produktionsplan für das Material zu erstellen.

Zu einem Material können mehrere Fertigungsversionen für unterschiedliche Gültigkeitszeiträume und Losgrößenbereiche existieren.

### Verwendung

Fertigungsversionen werden sowohl im Bereich der diskreten Fertigung als auch im Bereich der Prozeßfertigung verwendet.

Bei der Absatz- und Produktionsgrobplanung (SOP), der Materialbedarfsplanung (MRP), der Prozeßauftragseröffnung sowie der Erzeugniskalkulation werden Fertigungsversionen verwendet, um den geeigneten Plan bzw. das geeignete Rezept mit der zugehörigen Materialliste zu selektieren.



Sie können Rezept und Stückliste auch ohne Fertigungsversion selektieren. Beachten Sie jedoch, daß die Daten der Materialmengenberechnung hierbei nicht übernommen werden.

### Integration

- Nach dem Anlegen einer Fertigungsversion stehen die Materialkomponenten der Stücklistenalternative im Rezept als Materialliste zur Verfügung oder können aus dem Rezept heraus angelegt werden. Erst dann können Sie die rezeptspezifischen Materialdaten wie die [Komponentenzuordnung zu Vorgängen/Phasen \[Seite 282\]](#) und die Formeln der [Materialmengenberechnung \[Seite 564\]](#) pflegen.
- In der Fertigungsversion können Sie dem zu produzierenden Material einen Lagerort zuordnen, auf dem es nach der Produktion eingelagert werden soll. Wenn Sie hierbei den Lagerort einer [Lagerressource \[Extern\]](#) verwenden, kann die Lagerkapazität bei der Kapazitätsplanung in externen Planungswerkzeugen sowie dem Process Flow Scheduler (PFS) berücksichtigt werden (siehe [Zwischenlagerung von Materialien \[Seite 290\]](#)).

### Struktur

Eine Fertigungsversion enthält folgende Daten:

- Angaben zum zu produzierenden Material, z.B. die Materialnummer und den Lagerort, in den das Material eingelagert werden soll
- allgemeine Angaben zur Fertigungsversion
  - Hierzu gehören
    - Schlüssel, Losgrößenbereich und Gültigkeitszeitraum der Fertigungsversion
    - Angaben darüber, ob die Fertigungsversion für die Verwendung gesperrt ist

## Fertigungsversion

- das Datum der letzten Konsistenzprüfung
- die Zuordnung der Pläne/Planungsrezepte zur Fertigungsversion
  - Hier werden folgende Planungsebenen unterschieden:
    - Feinplanung
      - Diese Zuordnung legt fest, welches Planungsrezept bei Materialbedarfsplanung (MRP), Erzeugniskalkulation und Prozeßauftragseröffnung verwendet wird.
    - Ratenplanung
      - Diese Zuordnung legt fest, welcher Plan bei der Serienfertigung verwendet. In der Prozeßindustrie wird diese Option in der Regel nicht genutzt.
    - Grobplanung
      - Diese Zuordnung legt fest, welches Grobplanungsprofil bei der Absatz- und Produktionsgrobplanung verwendet wird.
      - Wenn Sie im Rahmen der Grobplanung bereits Kapazitätsbedarfssätze erzeugen wollen, können Sie anstelle des Grobplanungsprofils auch ein Planungsrezept zuordnen.
  - Zu jeder Planungsebene wird ein Prüfstatus geführt, der das Ergebnis der letzten Konsistenzprüfung zur Fertigungsversion anzeigt.
- die Zuordnung der Stücklistenalternative zur Fertigungsversion
  - Zur Zuordnung wird ein Prüfstatus geführt, der das Ergebnis der letzten Konsistenzprüfung zur Fertigungsversion anzeigt.
- die Änderungsnummer, mit der die Fertigungsversion zuletzt geändert wurde, sowie weitere Verwaltungsdaten
  - Anhand der Änderungsnummer wird beim Anlegen genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge geprüft, ob die Fertigungsversion genehmigt ist

## Besonderheiten bei Kuppelproduktion

Bei Kuppelproduktion können Sie Fertigungsversionen nicht nur zum Kopfmateriale von Rezept und Stückliste anlegen, sondern auch zu den Kuppelprodukten, die in der Stückliste als Positionen aufgeführt sind. Je nachdem, welches Material Sie wählen, weist die Struktur der Fertigungsversion folgende Besonderheiten auf:

- **Fertigungsversion zum Kopfmateriale**
  - Bei den Stücklistendaten können Sie ein [Aufteilungsschema \[Extern\]](#) des Kopfmateriale zuordnen, das als Vorschlag in die Abrechnungsvorschrift des Prozeßauftrags übernommen wird.
- **Fertigungsversionen zur Stücklistenposition**
  - Fertigungsversionen zu Stücklistenpositionen verweisen auf die Fertigungsversion des Kopfmateriale, die zur Produktion des Kuppelprodukts verwendet werden soll. Für sie gelten folgende Besonderheiten:
    - Die Fertigungsversion der Stücklistenposition muß denselben Schlüssel haben wie die zugehörige Fertigungsversion des Kopfmateriale.

**Fertigungsversion**

- Anstelle von Stückliste, Rezept und Aufteilungsschema enthält sie die Nummer des Kopfmaterials, auf dessen Fertigungsversion sie verweist (Feld *Anderes Kopfmateriale*).

## Fertigungsversion bearbeiten

## Fertigungsversion bearbeiten

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise erstellen Sie einen Arbeitsvorrat zum Bearbeiten beliebiger Fertigungsversionen. Die erforderlichen Änderungen führen Sie je nach Bedarf in der Massenpflege oder der Einzelpflege aus, d.h. in der tabellarischen Übersicht des Arbeitsvorrats oder auf dem Detailbild einer bestimmten Fertigungsversion. Bei Fertigungsversionen, denen als Feinplan ein Planungsrezept zugeordnet ist, können Sie aus der Massenpflege auch ins Rezept navigieren, um dort Rezept oder Stückliste zu bearbeiten (siehe [Rezept aus der Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 171\]](#)).

**Siehe auch:**

- [Fertigungsversion im Rezept bearbeiten \[Seite 272\]](#)
- [Fertigungsversionen anlegen im Materialstammsatz \[Extern\]](#)



Mit diesen Funktionen können Sie einzelne Fertigungsversionen bearbeiten. Es gelten jedoch die in im jeweiligen Abschnitt beschriebenen Einschränkungen.


### Voraussetzungen

Das Material, zu dem Sie Fertigungsversionen bearbeiten wollen, ist in Ihrem Werk angelegt.

### Vorgehensweise


1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Fertigungsversionen*.
2. Erfassen Sie im oberen Bildschirmabschnitt Selektionskriterien für die Erstellung eines Arbeitsvorrats.

Falls Sie zusätzliche Selektionskriterien benötigen, springen Sie mit  auf das Selektionsbild, erfassen Sie die Kriterien und wählen Sie .

Die veränderte Farbdarstellung des Symbols  zeigt an, daß zusätzliche Selektionskriterien vorliegen.

3. Wählen Sie .

Das System erzeugt einen Arbeitsvorrat mit den Fertigungsversionen, die Ihren Selektionskriterien entsprechen, und gibt diese in Form einer tabellarischen Übersicht aus.

Die Fertigungsversionen sind im Normalfall eingabebereit. Ausnahmen sind in der Übersicht durch das Symbol  gekennzeichnet. Sie können z.B. aus folgenden Gründen auftreten:









- Sie haben keine Berechtigung zum Ändern der Fertigungsversion.
- Zum Rezept der Fertigungsversion ist eine Änderungsvorschrift gepflegt. Der Fertigungsversion muß daher zunächst eine geeignete Änderungsnummer zugeordnet werden (siehe [Bearbeiten genehmigungspflichtiger Fertigungsversionen \[Seite 274\]](#)).

Werten Sie ggf. das Selektionsprotokoll aus.



Fertigungsversion bearbeiten

4. Je nachdem, welche Funktion Sie ausführen wollen, gehen Sie nun wie folgt vor:


Funktion	Pflege auf	Vorgehen
Anlegen	Übersicht	Erfassen Sie die Daten der Fertigungsversion in einer neuen Zeile und wählen Sie <i>Enter</i> .
	Detailbild	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie in der Übersicht .</li> <li>2. Erfassen Sie die Daten der Fertigungsversion auf dem Detailbild, und wählen Sie .</li> </ol>
Kopieren	Übersicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Markieren Sie die Fertigungsversion, die Sie kopieren wollen, und wählen Sie .</li> <li>2. Erfassen Sie den Schlüssel der neuen Fertigungsversion, und wählen Sie .</li> </ol>
Änderungsnummer zuordnen	Übersicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Markieren Sie die Fertigungsversion, der Sie eine Änderungsnummer zuordnen wollen, und wählen Sie .</li> <li>2. Erfassen Sie den Schlüssel der Änderungsnummer, und wählen Sie .</li> </ol>
Ändern	Übersicht	Ändern Sie die Daten in der entsprechenden Zeile, und wählen Sie <i>Enter</i> .
	Detailbild	Springen Sie mit einem Doppelklick auf das Detailbild der Fertigungsversion, und führen Sie dort die gewünschten Änderungen aus.
<a href="#">Konsistenz prüfen</a> <a href="#">[Seite 276]</a>	Übersicht	<p>Markieren Sie die Fertigungsversionen, die Sie prüfen wollen, und wählen Sie .</p> <p>Das System gibt die Prüfergebnisse aus und aktualisiert den Prüfstatus der Fertigungsversion sowie das Datum der letzten Prüfung.</p>
	Detailbild	<p>Springen Sie mit einem Doppelklick auf das Detailbild der Fertigungsversion, und wählen Sie  <i>Prüfen</i>.</p> <p>Das System gibt die Prüfergebnisse aus und aktualisiert den Prüfstatus der Fertigungsversion sowie das Datum der letzten Prüfung.</p>





Die Konsistenzprüfung können Sie auch für Fertigungsversionen ausführen, die nur angezeigt werden. Prüfstatus und –datum der Fertigungsversion werden dann jedoch nicht aktualisiert.

Funktion	Pflege auf	Vorgehen
Sperren	Übersicht	Wählen Sie im Feld <i>Sperre</i> den entsprechenden Eintrag.
	Detailbild	Springen Sie mit einem Doppelklick auf das Detailbild der Fertigungsversion, und wählen Sie im Abschnitt <i>Fertigungsversion</i> im Feld <i>Sperre</i> den entsprechenden Eintrag.

**Fertigungsversion bearbeiten**

Löschen	Übersicht	Markieren Sie die Fertigungsversion, die Sie löschen wollen, und wählen Sie  .
---------	-----------	---

Für die bearbeiteten Fertigungsversionen wird im Übersichtsbild des Arbeitsvorrats in der Spalte *Status der Bearbeitung* folgendes Symbol ausgegeben:

-  für neu angelegte bzw. kopierte Fertigungsversionen
-  für Fertigungsversionen, deren Daten Sie geändert haben


Diese Symbole zeigen an, daß noch nicht gesicherte Änderungen vorliegen. Die Fertigungsversionen sind für andere Benutzer gesperrt.

5. Wählen Sie .

Die bearbeiteten Fertigungsversionen werden gesichert und entsperrt. Die Symbole in der Spalte *Status der Bearbeitung* werden gelöscht.



Wenn mehrere Benutzer auf dieselben Daten zugreifen, kann es sein, daß eine Fertigungsversion durch einen anderen Benutzer geändert wird, nachdem Sie Ihren Arbeitsvorrat erzeugt haben. Änderungen, die Sie anschließend an derselben Fertigungsversion ausführen, können dann nicht übernommen werden.

Es empfiehlt sich daher, die Daten nach jedem Sichern neu von der Datenbank zu lesen. Wählen Sie hierzu .

## Rezept und Stückliste aus der Fertigungsversion bearbeiten

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise können Sie aus der Massenflege von Fertigungsversionen in das zugehörige Planungsrezept springen, um dort Rezept oder Stücklistenalternative anzulegen oder zu bearbeiten. Die Fertigungsversion dient somit als zentraler Einstieg in die produktionsbezogenen Stammdaten.

Wenn einer Fertigungsversion eine Änderungsnummer zugeordnet ist, so gilt diese auch bei der Rezept- und Stücklistenpflege aus der Fertigungsversion. Auf diese Weise können Sie ein Genehmigungsverfahren einheitlich auf alle zusammengehörigen Objekte anwenden.

### Voraussetzungen

- Sie befinden sich im Arbeitsvorrat zum Bearbeiten von Fertigungsversionen.
- Das Planungsrezept ist der Fertigungsversion als Feinplan zugeordnet oder soll als Feinplan zur Fertigungsversion angelegt werden.
- Wenn Sie aus der Rezeptpflege in die Stückliste verzweigen wollen, muß die Stücklistenalternative bereits in der Fertigungsversion zugeordnet sein.
- Wenn Sie Rezept und Stückliste mit Änderungsnummer bearbeiten wollen (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)), muß diese Änderungsnummer der Fertigungsversion zugeordnet sein.

Rezepte mit Änderungsvorschrift können Sie nur bearbeiten, wenn der Fertigungsversion eine entsprechende Änderungsnummer zugeordnet ist.

Informationen darüber, wie Sie diese Schritte ausführen, finden Sie unter [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 168\]](#).

### Vorgehensweise

1. Falls noch nicht vorhanden, ordnen Sie der Fertigungsversion eine Stücklistenalternative sowie als Feinplan ein Planungsrezept zu.  

Sie können auch den Schlüssel eines neu anzulegenden Rezepts bzw. einer neuen Stücklistenalternative zuordnen. Wenn der Rezeptschlüssel beim Anlegen durch das System vergeben werden soll, ordnen Sie der Fertigungsversion keinen Feinplan zu.
2. Springen Sie mit einem Doppelklick auf das Feld *Feinplan*, *Plangruppenzähler* oder *Plantyp* in die Rezeptpflege.  

Sie gelangen auf ein Dialogfenster zum Festlegen des Stichtags.  

Wenn der Fertigungsversion eine Änderungsnummer zugeordnet ist, wird das Gültig-ab-Datum der Änderungsnummer als Stichtag vorgeschlagen. Ansonsten erhalten Sie als Vorschlagswert das Tagesdatum.
3. Erfassen Sie bei Bedarf einen anderen Stichtag aus dem Gültigkeitszeitraum der Fertigungsversion.

**Rezept und Stückliste aus der Fertigungsversion bearbeiten**

Wenn Sie das Gültig-ab-Datum einer (anderen) Änderungsnummer als Stichtag verwenden wollen, erfassen Sie den Schlüssel der Änderungsnummer und wählen Sie



Die Änderungsnummer gilt lediglich zur Bestimmung des Stichtags. Das Rezept wird nicht mit dieser Änderungsnummer bearbeitet.

4. Wählen Sie .

Sie gelangen auf die Vorgangsübersicht des Rezepts.

5. Erfassen Sie die gewünschten Rezeptdaten und Stücklistendaten.

Informationen darüber, wie Sie hierbei vorgehen müssen, finden Sie unter [Planungsrezeptbearbeitung \[Seite 181\]](#).

6. Sichern Sie Ihre Eingaben.

## Änderungsdienst und Genehmigung von Fertigungsversionen

### Verwendung

In der Prozeßindustrie bestehen je nach Branche und Produkt sehr unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich der Dokumentation und Prüfung von Produktionsverfahren. Im Planungsrezept können Sie die Pflege der produktionsbezogenen Stammdaten Fertigungsversion, Planungsrezept und Stückliste daher durch eine Änderungsvorschrift einschränken, die Änderungen nur auf eine der folgenden Arten zuläßt (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)):

- mit Änderungsstammsatz, d.h. mit detaillierter zeitlicher Vorausplanung und Dokumentation
- mit Änderungsauftrag, d.h. mit einem Genehmigungsverfahren, wie es z.B. in den GMP-Richtlinien für die pharmazeutische Industrie gefordert wird

Das Genehmigungsverfahren können Sie über selbstdefinierte Änderungsarten rezeptspezifisch einstellen.

Mit dieser Änderungsvorschrift schaffen Sie bei der Definition Ihrer Stammdaten die Voraussetzung für die Eröffnung und Freigabe genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge (siehe [Anlegen genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge \[Seite 527\]](#)).

Das angewandte Änderungsverfahren muß mindestens ebenso restriktiv sein, wie die Änderungsvorschrift.

### Integration

Für Änderungsdienst und Genehmigungsverfahren benötigen Sie die Komponente *LO-ECH Änderungsverwaltung*.

Dort müssen Sie je nach Änderungsvorschrift bzw. gewünschtem Änderungsverfahren folgende Daten anlegen:

- einen Änderungsstammsatz für die Objekttypen Plan/Planungsrezept und Stückliste
- einen Änderungsauftrag mit Objektverwaltungssätzen für die Pläne bzw. Planungsrezepte und die Stückliste der Fertigungsversion

Den Objektverwaltungssätzen muß dieselbe Änderungsart zugeordnet sein wie der Änderungsvorschrift im Planungsrezept.

Bei Änderungsaufträgen führen Sie anhand der Statusverwaltung des Änderungsdienstes zusätzlich das Genehmigungsverfahren aus. Ein Änderungsauftrag muß den Status *Zu bearbeiten* haben, damit Sie mit ihm eine Fertigungsversion bearbeiten können. Damit die Fertigungsversion genehmigt wird, muß er anschließend den Status *Freigegeben* erhalten.



- Sowohl Änderungsstammsätze als auch Änderungsaufträge werden im System über eine Änderungsnummer identifiziert.
- Änderungsstammsätze bzw. -aufträge mit Parametergültigkeit werden in Fertigungsversionen nicht unterstützt.

## Änderungsdienst und Genehmigung von Fertigungsversionen

### Funktionsumfang

Die Änderungsvorschrift eines Planungsrezepts müssen Sie beim Bearbeiten einer Fertigungsversion in folgenden Fällen befolgen:

- wenn Sie der Fertigungsversion das Planungsrezept zuordnen
- wenn Sie in einer Fertigungsversion, der das Rezept bereits zugeordnet ist, eine beliebige Änderung ausführen

Anders als bei der Rezeptpflege mit Änderungsstammsatz oder -auftrag erzeugen Sie zur Fertigungsversion jedoch keinen neuen Änderungsstand. Sie ordnen ihr lediglich die Änderungsnummer zu, anhand derer die Änderungen dokumentiert bzw. genehmigt werden. Den Gültigkeitszeitraum der Fertigungsversion müssen Sie bei Bedarf von Hand anpassen.

Eine Fertigungsversion gilt als genehmigt, wenn sie folgende Voraussetzungen erfüllt:

- Das der Fertigungsversion zugeordnete Planungsrezept hat eine Änderungsvorschrift, die einen Änderungsauftrag mit oder ohne Änderungsart vorschreibt.
- Der Fertigungsversion ist eine Änderungsnummer zugeordnet, die diese Änderungsvorschrift erfüllt.
- Der zugehörige Änderungsauftrag ist freigegeben, d.h. mit ihm können keine Änderungen mehr ausgeführt werden.

Wenn Sie die Fertigungsversion erneut ändern oder die Genehmigung zurücknehmen wollen, müssen Sie ihr einen neuen, noch nicht freigegebenen Änderungsauftrag zuordnen.

### Aktivitäten

Eine Änderungsnummer ordnen Sie einer Fertigungsversion wie folgt zu:

- im Arbeitsvorrat zum Bearbeiten von Fertigungsversionen, indem Sie die entsprechende Funktion ausführen (siehe [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 168\]](#))
- im Planungsrezept, indem Sie mit der Änderungsnummer in die Rezeptpflege einsteigen und anschließend die Fertigungsversion bearbeiten (siehe [Einstieg in die Rezeptbearbeitung \[Seite 186\]](#))

Im Materialstammsatz können Sie eine Fertigungsversion nicht mit Änderungsnummer bearbeiten. Fertigungsversionen, deren Änderungsvorschrift einen Änderungsauftrag vorschreiben, können Sie daher im Standard nicht im Materialstammsatz bearbeiten.

## Konsistenzprüfung für Fertigungsversionen

### Verwendung

Mit dieser Funktion prüfen Sie, ob die Daten einer Fertigungsversion mit denen der zugeordneten Pläne/Planungsrezepte sowie der zugeordneten Stücklistenalternative konsistent sind. Sie stellen damit sicher, daß im gesamten Gültigkeitsbereich der Fertigungsversion auch tatsächlich ein gültiger Plan bzw. eine gültige Stückliste existiert.

### Funktionsumfang

Damit eine Fertigungsversion konsistent ist, muß sie folgende Bedingungen erfüllen:

- Die in ihr enthaltenen Pläne/Rezepte und die Stücklistenalternative sind im gesamten Gültigkeitszeitraum der Fertigungsversion durchgehend existent.
- Sie sind nicht zum Löschen vorgemerkt.
- Das Material der Fertigungsversion ist den Plänen/Planungsrezepten zugeordnet.
- Der Losgrößenbereich der Fertigungsversion ist im Losgrößenbereich der Pläne/Rezepte und Stücklistenalternative enthalten.

Dies gilt für alle Änderungsstände der Pläne/Rezepte und Stücklistenalternative, die im Gültigkeitszeitraum der Fertigungsversion enthalten sind.

Wenn eine dieser Bedingungen nicht erfüllt ist, wird im Prüfergebnis eine entsprechende Fehler- oder Warnmeldung ausgegeben.

Bei Bedarf können Sie den Prüfstatus der Fertigungsversion aktualisieren. Rezept, Plan oder Stückliste erhalten dann in der Fertigungsversion einen der folgenden Status:

- *Letzte Prüfung in Ordnung*
- *Letzte Prüfung mit Warnung*
- *Letzte Prüfung mit Fehler*

### Aktivitäten

Die Konsistenzprüfung können Sie wie folgt ausführen:

- für einzelne Fertigungsversionen eines Rezepts oder Materials (siehe [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 272\]](#))
- für alle Fertigungsversionen eines Materials, einer Stücklistenalternative oder eines Rezepts (siehe [Fertigungsversionen prüfen \(Massenfunktion\) \[Seite 277\]](#))



Eine Fertigungsversion wird bei negativem Prüfergebnis nicht automatisch für die Verwendung gesperrt. Bei Bedarf können Sie das Sperrkennzeichen jedoch manuell setzen (siehe [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 272\]](#)).

## Fertigungsversionen prüfen und drucken (Massenfunktion)

## Fertigungsversionen prüfen und drucken (Massenfunktion)

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise führen Sie eine Konsistenzprüfung für sämtliche Fertigungsversionen eines Materials, einer Stücklistenalternative oder eines Rezepts durch. Bei Bedarf aktualisieren Sie zusätzlich den Prüfstatus der Fertigungsversionen.


**Siehe auch:**

- [Fertigungsversion bearbeiten in der Einzel- oder Massenflege \[Seite 168\]](#)
- [Fertigungsversion im Rezept bearbeiten \[Seite 272\]](#)
- [Fertigungsversionen anlegen im Materialstammsatz \[Extern\]](#)



Einzelne Fertigungsversionen können Sie auch aus dem Planungsrezept oder dem Materialstammsatz prüfen (siehe [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 272\]](#)).

### Vorgehensweise


1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Planungsrezepte* → *Auswertungen* → *Fertigungsversionen* → *Fert.versionsliste*.
2. Erfassen Sie die Selektionskriterien für die Fertigungsversionen und legen Sie fest, ob die Prüfergebnisse in die Fertigungsversion übernommen werden sollen.
3. Wählen Sie .

Sie erhalten eine Druckliste mit den geprüften Fertigungsversionen sowie den zugehörigen Fehler- und Warnmeldungen.

Falls Sie auf dem Selektionsbild das entsprechende Kennzeichen gesetzt haben, wird im Hintergrund außerdem der Prüfstatus der Fertigungsversionen aktualisiert.



Fertigungsversionen für die Sie keine Anzeige- oder Änderungsberechtigung haben, werden nicht geprüft bzw. aktualisiert. Sie werden am Ende der Druckliste aufgelistet.

4. Um die Liste auszudrucken, wählen Sie .
- Falls Sie die Druckparameter in Ihren Benutzervorgaben gepflegt haben, wird die Liste direkt auf dem dort angegebenen Drucker ausgegeben.  
Ansonsten erhalten Sie ein Dialogfenster mit den Druckparametern.
5. Erfassen Sie die erforderlichen Daten, und wählen Sie *Weiter*.  
Die Liste wird gedruckt.



## Planungsrezepte (PP-PI-MD)

### Einsatzmöglichkeiten

Mit dieser Komponente beschreiben Sie **auftragsneutral** ein betriebsspezifisches Verfahren in der Prozeßindustrie.

Planungsrezepte dienen in erster Linie dazu, die Herstellung von Produkten zu planen. Sie können ein Planungsrezept jedoch auch verwenden, um die Reinigung oder das Umrüsten einer Anlage zu beschreiben.

Planungsrezepte dienen als Vorlage für Prozeßaufträge sowie als Grundlage für die Erzeugniskalkulation.

Mit dem Genehmigungsverfahren für Planungsrezepte sowie der Möglichkeit, Änderungen vorauszuplanen und zu dokumentieren, erfüllen sie wesentliche Anforderungen der Good Manufacturing Practices (GMP).

### Einführungshinweise

Installieren Sie diese Komponente in Betrieben mit Prozeßfertigung, wenn Sie die Planung Ihrer Herstellverfahren als auftragsneutrales und somit mehrfach verwendbares Stammdatum bereitstellen wollen.

### Integration

Um	benötigen Sie zusätzlich die Komponente
die Verwendung der Materialien während des Verfahrens zu planen,	<i>Materialstamm (LO-MD-MM)</i>
den Einsatz der Ressourcen während des Verfahrens zu planen,	<i>Ressourcen (PP-PI-MD-RSC)</i>
die Fremdbearbeitung von Verfahrensschritten zu planen,	<i>Einkauf (MM-PUR)</i>
fertigungsbegleitende Qualitätsprüfungen zu planen,	<i>Qualitätsplanung (QM-PT)</i>
Daten für die Prozeßsteuerung bereitzustellen,	<i>Prozeßkoordination (PP-PI-PMA)</i>
die Kostenermittlung anhand des Planungsrezepts vorzubereiten,	<i>Controlling (CO)</i>
Änderungen an Rezepten vorauszuplanen, zu dokumentieren oder einem Genehmigungsverfahren zu unterwerfen,	<i>Änderungsdienst (LO-ECH)</i>
Planungsrezepte zu klassifizieren und Bedingungen für die Ressourcenauswahl im Prozeßauftrag zu definieren,	<i>Klassensystem (CA-CL)</i>

Das Planungsrezept hat im System R/3 dieselbe Grundstruktur wie folgende Objekte:

- Arbeitspläne

**Planungsrezepte (PP-PI-MD)**

- Prüfpläne
- Instandhaltungspläne
- Standardnetze

Es wird daher mit diesen Objekten unter dem Oberbegriff *Plan* zusammengefaßt und als Plantyp 2 gekennzeichnet.

**Funktionsumfang**

Der Funktionsumfang der Komponente wurde in Anlehnung an die internationalen Standards des European Batch Forum (EBF), des Normenausschusses für Meß- und Regeltechnik (NAMUR) sowie der Norm S88 der Instrument Society of America (ISA) definiert. Sie planen in einem Planungsrezept

- die während eines Verfahrens auszuführenden Arbeitsschritte, d.h. die Vorgänge mit ihren Teilschritten, den Phasen
- die in den Phasen zu erbringenden Leistungen als Grundlage für die Ermittlung von Terminen, Kapazitätsbedarfen und Kosten
- den zeitlichen Ablauf des Verfahrens durch Anordnungsbeziehungen zwischen den Phasen
- den Einsatz und die Produktion der Materialien während des Verfahrens
- den Einsatz der Ressourcen
- die bei der Fertigung auszuführenden Qualitätsprüfungen

Zusätzlich stellen Sie mit Hilfe von Prozeßvorgaben die Informationen bereit, die im Rahmen der Planung anfallen und bei der Ausführung des Verfahrens von der Prozeßsteuerung benötigt werden.

## Planungsrezept

### Definition

Das Business-Objekt *Planungsrezept* ist eine auftragsneutrale Beschreibung eines betriebsspezifischen Verfahrens in der Prozeßindustrie. Das Planungsrezept dient zur Herstellung von Produkten oder zur Erbringung von Leistungen.

### Struktur

Ein Planungsrezept besteht aus einem **Kopf** und mehreren **Vorgängen**, die jeweils auf einer Primärressource ausgeführt werden. Ein Vorgang faßt mehrere Phasen zusammen.

Eine **Phase** ist ein in sich abgeschlossener Arbeitsschritt und beschreibt detailliert einen Teil des gesamten Herstellungsprozesses. Sie belegt während ihrer Ablaufzeit die Primärressource des übergeordneten Vorgangs.

Der zeitliche Ablauf eines Herstellungsprozesses wird durch **Anordnungsbeziehungen** zwischen den Phasen festgelegt. Phasen können sequenziell, parallel und überlappend zueinander in Beziehung stehen.

Zu einem Vorgang bzw. einer Phase können mehrere **Materialien** geplant werden, die für die Ausführung des jeweiligen Verfahrensschritts benötigt werden. Diese Materialien müssen Stücklistenkomponenten des zu produzierenden Materials sein.

Eine Phase enthält **Vorgabewerte** für Leistungen, mit denen Termine, Kapazitätsbedarfe und Kosten ermittelt werden können.

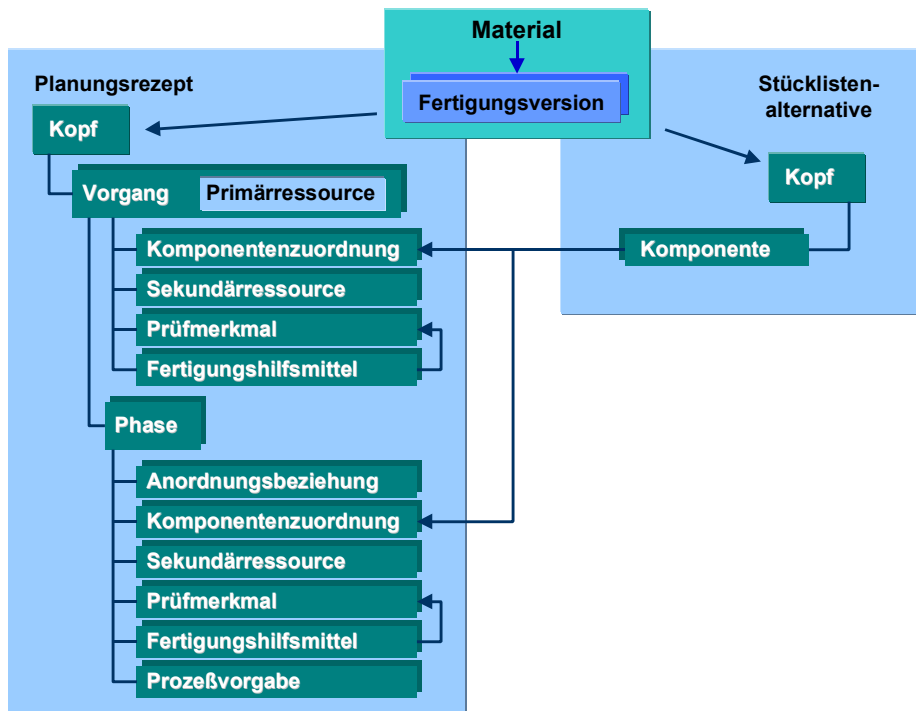
Zusätzlich zur Primärressource können zu Vorgängen und Phasen jeweils mehrere **Sekundärressourcen** geplant werden.

Zu Vorgängen und Phasen können jeweils mehrere **Prüfmerkmale** für fertigungsbegleitende Prüfungen festgelegt werden.

Zu Vorgängen und Phasen können außerdem **Fertigungshilfsmittel** geplant werden. Für jedes Prüfmerkmal kann eines dieser Fertigungshilfsmittel als Prüfmittel bereitgestellt werden.

Eine Phase enthält mehrere **Prozeßvorgaben** mit Informationen, die für die Prozeßsteuerung relevant sind.

## Planungsrezept



## Integration

Planungsrezepte gehören zu einem Werk und sind Bestandteil einer werksunabhängigen Rezeptgruppe.

Produktionsbezogene Planungsrezepte sind im Rezeptkopf mit den zu produzierenden Materialien verknüpft. Über die Fertigungsversionen der Materialien sind sie zusätzlich mit der für die Produktion benötigten Stücklistenalternative verknüpft.

Planungsrezepte dienen als Vorlage für Prozeßaufträge.

Die Prozeßvorgaben einer Phase werden im Rahmen der Auftragsrealisierung an den Steuerrezeptempfänger übergeben, der die Informationen für die Prozeßsteuerung benötigt.

## Planungsrezeptbearbeitung

### Einsatzmöglichkeiten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie beim Anlegen oder Ändern eines Planungsrezepts vorgehen.

Die Bearbeitung eines Planungsrezepts ist ein umfangreicher Prozeß, in dem ein Verfahren unter Berücksichtigung unterschiedlicher Themengebiete und z.T. auch durch unterschiedliche Fachabteilungen geplant wird. Die vorliegende Dokumentation beschreibt daher nur den groben Ablauf dieses Prozesses. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Prozeßschritten finden Sie in den zugehörigen Teilprozessen.

### Voraussetzungen

Informationen zu den Voraussetzungen der einzelnen Prozeßschritte finden Sie in der Dokumentation der Teilprozesse.

### Ablauf

1. Sie steigen in die Rezeptbearbeitung ein und erstellen das Grundgerüst Ihres Planungsrezepts. Hierbei erfassen Sie die allgemeinen Kopfdaten und legen die Vorgänge und Phasen des Rezepts an.
2. Wenn Sie Ihre Planungsrezepte bei der Rezeptsuche mit Hilfe selbstdefinierter Klassifizierungsmerkmale selektieren wollen, klassifizieren Sie den Rezeptkopf.
3. Als Voraussetzung für die Rezeptterminierung erfassen Sie Anordnungsbeziehungen, die die zeitliche Reihenfolge der Phasen festlegen. Zusätzlich bearbeiten Sie folgende Detaildaten zu den Phasen:
  - bei eigenbearbeiteten Phasen Vorgabewerte sowie ggf. Benutzerfelder mit im Standard nicht vorgesehenen Zusatzdaten
  - bei fremdbearbeiteten Phasen die Daten des zu beauftragenden Fremdbearbeiters (siehe allgemeine Phasendaten)
4. Sie führen in beliebiger Reihenfolge folgende Schritte aus:
  - Sie planen die Verwendung der Materialien bei der Produktion.
  - Für eigenbearbeitete Vorgänge und Phasen planen Sie den Einsatz der Ressourcen.
5. Wenn Sie bei der Auftragsrealisierung eine fertigungsbegleitende Qualitätsprüfung ausführen wollen, erfassen Sie die Prüfvorgaben sowie ggf. Fertigungshilfsmittel, die Sie als Prüfmittel benötigen.
6. Sie erfassen die für die Prozeßsteuerung relevanten Daten.
7. Sie überprüfen die Konsistenz der Rezeptdaten.
8. Sie terminieren das Rezept.
9. Bei Bedarf übergeben Sie die Terminierungsergebnisse an den Materialstammsatz des zu produzierenden Materials. Sie können dann bei der Materialbedarfsplanung verwendet werden, um die Auftragsecktermine zu ermitteln.

**Planungsrezeptbearbeitung**

10. Nachdem Sie die Rezeptbearbeitung abgeschlossen haben, geben Sie das Planungsrezept für die Verwendung im Prozeßauftrag und/oder der Kalkulation frei. Hierzu setzen Sie in den allgemeinen Kopfdaten den entsprechenden Rezeptstatus.
11. Sie sichern das Planungsrezept.

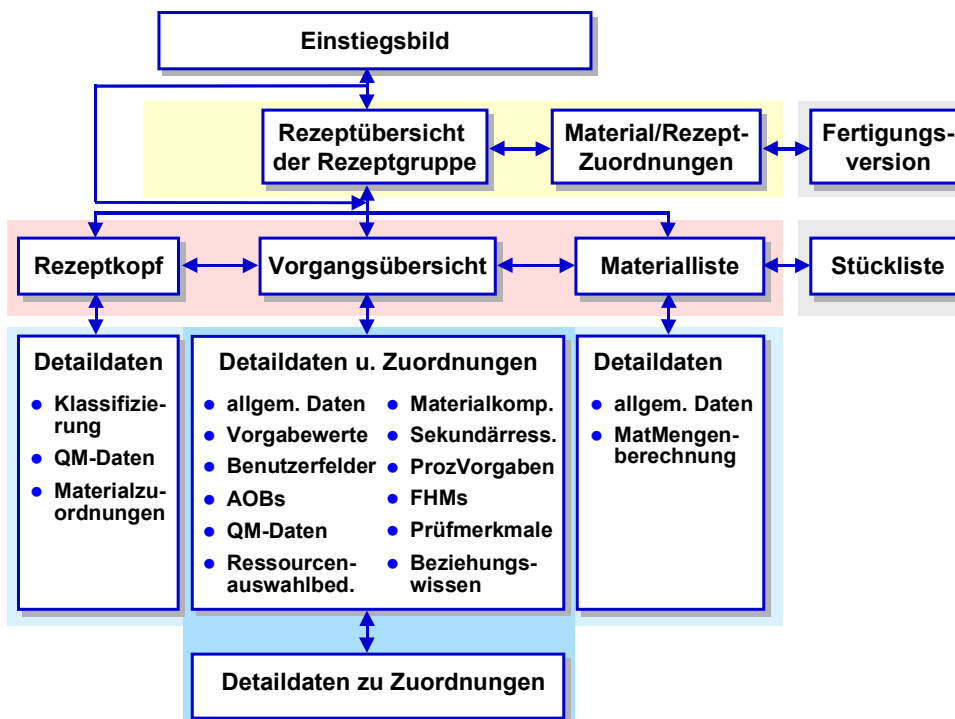
## Rezeptstruktur und Navigation

### Verwendung

Das Planungsrezept umfaßt eine Fülle von Daten aus z.T. unterschiedlichen Gebieten. Damit Sie trotzdem leicht auf eine bestimmte Information zugreifen können, sind die Daten thematisch gruppiert und entsprechend ihrem Detaillierungsgrad auf unterschiedlichen Ebenen angeordnet. Zwischen diesen Ebenen existieren einheitliche und übersichtliche Navigationswege, anhand deren Sie schnell zu einem bestimmten Datenbild gelangen können.

### Funktionsumfang

Die folgende Grafik zeigt die Navigationsebenen und -pfade des Planungsrezepts.



### Navigation

Die Navigation zwischen den einzelnen Bildern ist wie folgt realisiert:

- innerhalb einer Detaillierungsstufe mit Hilfe von Registerkarten
- zwischen Detaillierungsstufen mit Doppelklick, Drucktasten sowie der Funktion *Zurück*

Die Drucktasten finden Sie jeweils neben dem bearbeiteten Objekt bzw. unter dem zugehörigen Table Control.

### Menüstruktur

In den Aktionsmenüs finden Sie auf allen Bildern konstant folgende Funktionen:

## Rezeptstruktur und Navigation

- im Menü *Rezept* Funktionen, die das ganze Rezept betreffen, z.B. die Rezeptprüfung oder -terminierung
- im Menü *Springen* Absprünge zu den zentralen Übersichtsbildern *Rezeptübersicht*, *Vorgangsübersicht* und *Materialliste*
- im Menü *Zusätze* den Zugriff auf ergänzende Funktionen und Einstellungen wie das Rezeptprofil

Lediglich im Menü *Springen* kommen je nach Bild oder Registerkarte weitere Funktionen hinzu, mit denen Sie Zugriff auf Detaildaten der angezeigten Rezeptobjekte erhalten.

## Daten der Navigationsebenen

Auf den einzelnen Ebenen finden Sie folgende Daten:

- Auf dem **Einstiegsbild** erfassen Sie die Daten, die zur Identifikation bzw. Selektion der gewünschten Rezepte erforderlich sind. Wenn Sie hier bereits eine Fertigungsversion angeben, können Sie gezielt auf Rezept und Materialliste springen, ohne weitere Auswahlbilder zu durchlaufen.
- Auf der nächsten Ebene erhalten Sie einen Überblick über die Rezeptgruppe. Sie enthält
  - die **Rezeptübersicht** mit der Liste der zur Rezeptgruppe gehörenden Rezepte
  - die **Material/Rezept-Zuordnungen**, d.h. die Liste der mit den einzelnen Rezepten zu produzierenden Materialien.

Von hier aus können Sie auch in die zugehörige Fertigungsversion verzweigen.

- Die dritte Ebene liefert einen Überblick über ein Rezept.
  - Im **Rezeptkopf** finden Sie Daten, die für das gesamte Planungsrezept gelten, z.B.
    - Rezeptstatus und -verwendung
    - das Ressourcennetz der Produktionsanlage
    - die Ansatzmenge des Planungsrezepts
  - Die **Vorgangsübersicht** enthält u.a.
    - Vorgänge und Phasen, die die Verfahrensschritte eines Planungsrezepts beschreiben
    - die Ressourcen, an denen sie ausgeführt werden
    - die Steuerinstanz, durch die sie ausgeführt werden
  - Die **Materialliste** enthält Informationen über
    - die im Verfahren eingesetzten Materialkomponenten
    - deren Zuordnung zu Vorgängen und Phasen
  - Aus ihr können Sie auch in die zugehörige Stückliste springen.
  - Die **Verwaltungsdaten** liefern Informationen zur zeitlichen Gültigkeit des Rezepts.
- Auf der vierten Ebene finden Sie weitere Details zu den Rezeptobjekten.
  - Die **Detailbilder zum Rezeptkopf** enthalten u.a.
    - allgemeine Parameter für die fertigungsbegleitende Qualitätsprüfung



Rezeptstruktur und Navigation

- Klassifizierungsdaten des Rezepts  
Auf den **Detailbildern zu Vorgängen und Phasen** finden Sie vorgangs- und phasenabhängige Daten wie z.B.
- Angaben zu Fremdbearbeitung oder Personalqualifikation (allgemeine Daten)
- Vorgabewerte und andere terminierungsrelevante Informationen
- Auswahlbedingungen für Primärressourcen
- Vorgaben für die fertigungsbegleitende Qualitätsprüfung  
Pro Vorgang bzw. Phase existieren **weitere Übersichtsbilder für Zuordnungen**. Sie erhalten dort einen Überblick über die für einen Verfahrensschritt relevanten
- Anordnungsbeziehungen
- Materialkomponenten
- Sekundärressourcen
- Fertigungshilfsmittel
- Prüfmerkmale
- Prozeßvorgaben  
In den Detaildaten der **Materialliste** finden Sie
- die Formeln der Materialmengenberechnung
- allgemeine Angaben zur Verarbeitung der Materialkomponenten
- Die letzte Ebene enthält weitere **Detailbilder zu den Zuordnungen der Vorgänge und Phasen**, auf denen Sie die jeweils relevanten Zusatzinformationen finden, z.B. Terminierungsdaten für Sekundärressourcen oder Steuerkennzeichen für Prüfmerkmale.

## Einstieg in die Rezeptbearbeitung

# Einstieg in die Rezeptbearbeitung

## Einsatzmöglichkeiten

Die Bearbeitung eines Planungsrezepts ist ein umfangreicher Prozeß, in dem ein Verfahren unter Berücksichtigung unterschiedlicher Themengebiete und z.T. auch durch unterschiedliche Fachabteilungen geplant wird. Er umfaßt u.a. den Einsatz von Materialien und Ressourcen, die Planung von Terminen und Qualitätsprüfungen sowie die Bereitstellung von Informationen für die Prozeßsteuerung.

Der vorliegende Abschnitt soll Ihnen den Einstieg in diesen Gesamtprozeß erleichtern. Er beschreibt, wie Sie beim Anlegen oder Ändern das Grundgerüst eines Planungsrezepts bearbeiten. Ausgehend hiervon können Sie anschließend die Daten der unterschiedlichen Themenbereiche ergänzen.

## Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:

- bei historienpflichtigen Planungsrezepten der zugehörige Änderungsstammsatz
- bei genehmigungspflichtigen Rezepten ein freigegebener Änderungsauftrag



Änderungsstammsätze bzw. -aufträge mit Parametergültigkeit werden im Planungsrezept nicht unterstützt.

- bei Rezepten, die einem Revisionsstand zugeordnet werden sollen, der jeweilige Revisionsstand des zu produzierenden Materials
- die Stammsätze der Ressourcen sowie das Ressourcennetz der Anlage, auf der die Produktion ausgeführt wird

## Ablauf

1. Je nachdem, welche Aktivität Sie ausführen wollen, wählen Sie eine der folgenden Funktionen:
  - Planungsrezept anlegen
  - Planungsrezept anlegen mit Vorlage
  - Planungsrezept ändern
2. Sie erfassen die Einstiegsdaten für das neu anzulegende Rezept bzw. die Rezeptselektion. Diese sind:
  - die Rezeptgruppe, deren Rezepte Sie bearbeiten wollen, sowie bei Bedarf zusätzlich die Rezeptnummer
  - bei Bedarf das Produkt, zu dem Sie Rezepte bearbeiten wollen, sowie die zugehörige Fertigungsversion
  - der Gültigkeitszeitraum, für den Sie das Rezept bearbeiten wollen

Je nachdem, welches Änderungsverfahren erforderlich ist, gehen Sie hierbei wie folgt vor (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)):

Einstieg in die Rezeptbearbeitung

Änderungsverfahren	Sie bearbeiten das Rezept
Ohne Historie	zum Stichtag
Mit Historie	mit Änderungsstammsatz (Änderungsnummer)
Mit Historie zum Revisionsstand	zum jeweiligen Revisionsstand des zu produzierenden Materials
Mit Genehmigung	mit Änderungsauftrag (Änderungsnummer)

3. Sie erfassen die allgemeinen Kopfdaten des Planungsrezepts. Dabei bestimmen Sie u.a.
  - den Planungsverantwortlichen
  - das in Zukunft zu verwendende Änderungsverfahren
  - den Status des Rezepts (z.B. *In Erstellung*)
4. Sie bilden die einzelnen Verfahrensschritte in Ihrem Planungsrezept wie folgt ab:
  - Für abgeschlossene Verfahrensschritte, die vollständig auf derselben Ressource ausgeführt werden, legen Sie jeweils einen Vorgang an.
  - Für die aus Planungs- und Steuerungssicht relevanten Teilschritte legen Sie unterhalb der Vorgänge Phasen an.

Bei der Pflege der Vorgänge und Phasen legen Sie u.a. folgendes fest:

  - bei Vorgängen die Primärressource auf der der Vorgang und seine Phasen ausgeführt werden
  - den Steuerschlüssel, der die betriebswirtschaftliche Relevanz der Vorgänge und Phasen bestimmt
  - bei Phasen den Steuerrezeptempfänger, d.h. das für ihre Ausführung zuständige Prozeßleitsystem bzw. den zuständigen Anlagenfahrer
5. Sie sichern das Planungsrezept.

## Rezeptgruppe

# Rezeptgruppe

## Definition

Zusammenfassung von Planungsrezepten nach benutzerdefinierten Kriterien. Die Rezepte einer Rezeptgruppe müssen **nicht** demselben Werk zugeordnet sein.

## Verwendung

Beim Anlegen ordnen Sie jedes Rezept einer Rezeptgruppe zu. In einer Rezeptgruppe fassen Sie z.B. Rezepte zusammen, die

- ähnliche Fertigungsabläufe für unterschiedliche Materialien beschreiben oder
- unterschiedliche Fertigungsmethoden für dasselbe Material (z.B. für verschiedene Losgrößenbereiche)

Die Gruppierung erleichtert Ihnen später das Auffinden bestimmter Rezepte.



Bei der Bearbeitung von Planungsrezepten lädt das System alle Rezepte einer Rezeptgruppe. Aus technischen Gründen ist es daher vorteilhaft, wenn Sie nicht zu viele Rezepte in einer einzigen Gruppe zusammenfassen.

Wenn Sie Ihre Planungsrezepte nicht gruppieren wollen, können Sie den Gruppenschlüssel beim Anlegen von Rezepten grundsätzlich durch das System vergeben lassen. Das System erzeugt dann für jedes angelegte Rezept eine eigene Rezeptgruppe.

## Planungsrezept anlegen

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise legen Sie ein Planungsrezept von Grund auf neu an.

Falls in Ihrem System bereits ein Planungsrezept, ein Normalarbeitsplan oder ein Prüfplan mit ähnlichen Daten existiert, können Sie diese Daten in das neue Rezept kopieren. Verwenden Sie in diesem Fall die Vorgehensweise [Planungsrezept anlegen mit Vorlage \[Seite 192\]](#).

### Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:



- bei historienpflichtigen Planungsrezepten der zugehörige Änderungsstammsatz
- bei genehmigungspflichtigen Rezepten ein freigegebener Änderungsauftrag



Änderungsstammsätze bzw. -aufträge mit Parametergültigkeit werden im Planungsrezept nicht unterstützt.

- bei Rezepten, die einem Revisionsstand zugeordnet werden sollen, der jeweilige Revisionsstand des zu produzierenden Materials
- das Ressourcennetz der Anlage, auf der die Produktion ausgeführt wird

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Planungsrezepte* → *Rezept und Materialliste* → *Anlegen*.
2. Erfassen Sie die erforderlichen Daten, und wählen Sie .  
Sie gelangen auf den Rezeptkopf.
3. Erfassen Sie die erforderlichen Daten, und wählen Sie .  
Sie gelangen auf die Vorgangsübersicht.
4. Legen Sie die Vorgänge und Phasen Ihres Planungsrezepts an.  
[Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten \[Seite 230\]](#)
5. Sichern Sie das Planungsrezept.

## Anlegen mit Vorlage

# Anlegen mit Vorlage

## Verwendung

Beim Anlegen eines Planungsrezepts können Sie den Erfassungsaufwand verringern, indem Sie eine Vorlage kopieren, deren Daten zum Teil mit denen des neuen Rezepts übereinstimmen. Sie können folgende Objekte als Vorlage für ein Planungsrezept verwenden:

- ein Planungsrezept
- einen Normalarbeitsplan
- einen Prüfplan

## Voraussetzungen

Die Vorlage ist im System angelegt.



Im Planungsrezept wird nur die Datumsgültigkeit des Änderungsdienstes unterstützt (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)). Als Rezeptvorlage können Sie daher keine Normalarbeitspläne mit Parametergültigkeit verwenden.

## Funktionsumfang

Die Vorlage und das neue Rezept können zu unterschiedlichen Werken gehören. Die Daten der Vorlage werden beim Anlegen in das neue Planungsrezept übernommen. Beachten Sie jedoch die nachfolgend beschriebenen Ausnahmen und Besonderheiten.

### Daten, die nicht kopiert werden

Folgende Daten werden nicht in das neue Rezept übernommen:

- Fertigungsversionen und Materialmengenberechnung der Vorlage
- Anordnungsbeziehungen zu anderen Rezepten

### Kopieren von Materialdaten

Fertigungsversionen und Materialmengenberechnung werden **nicht** kopiert.

Die in der Vorlage gepflegten Zuordnungen von Materialkomponenten zu Vorgängen und Phasen werden kopiert. Damit die Materialkomponenten im neuen Rezept zur Verfügung stehen, müssen Sie jedoch zunächst Fertigungsversionen anlegen, in denen Sie dem neuen Rezept die in der Vorlage verwendeten Stücklistenalternativen zuordnen.

### Kopieren einer Vorlage aus einem anderen Werk

Werksabhängige Daten werden beim Kopieren zwischen Werken wie folgt behandelt:

- Bei folgenden Objekten bleibt der Bezug zum Ursprungswerk auch im neuen Rezept erhalten:
  - Kopfmateriale des Rezepts
  - Fabrikkalender von Anordnungsbeziehungen

**Anlegen mit Vorlage**

- Alle übrigen Daten werden mit Bezug zum Zielwerk in das neue Rezept übernommen. Der Kopiervorgang wird abgebrochen, wenn folgende Objekte im Zielwerk nicht vorhanden sind:
  - Steuerrezeptempfänger
  - Prozeßvorgaben
- Wenn das Ressourcennetz des Rezepts im Zielwerk nicht vorhanden ist, gibt das System eine Fehlermeldung aus. Sie können das Ressourcennetz löschen oder ein anderes Ressourcennetz aus dem Zielwerk zuordnen.
- Wenn die Primärressource eines Vorgangs im Zielwerk nicht vorhanden ist, werden der Vorgang sowie die zugehörigen Phasen ohne Primärressource kopiert. Das System gibt eine entsprechende Informationsmeldung aus.
- Wenn eine als Sekundärressource verwendete Ressource im Zielwerk nicht vorhanden ist, wird die Sekundärressource ohne Ressourcenzuordnung kopiert. Das System gibt eine entsprechende Informationsmeldung aus.
- Die Daten auf den Detailbildern der Rezeptobjekte werden geprüft. Sie müssen die Daten ändern, wenn ein Eintrag
  - im Zielwerk nicht zur Verfügung stehen
  - nicht zu den Ressourcendaten im Zielwerk paßt
- Nicht geprüft wird,
  - ob die in der Vorlage verwendeten Stammpfmerkmale im Zielwerk identisch vorhanden sind
  - ob die Merkmale der kopierten Prozeßvorgaben auch im Zielwerk für die Verwendung in Prozeßvorgaben freigegeben sind

## Planungsrezept anlegen mit Vorlage

# Planungsrezept anlegen mit Vorlage

## Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise verringern Sie den Erfassungsaufwand beim Anlegen eines Planungsrezepts, indem Sie die Daten eines vorhandenen Planungsrezepts, Arbeitsplans oder Prüfplans kopieren.

Wenn in Ihrem System noch keine geeignete Vorlage existiert, verwenden Sie statt dessen die Vorgehensweise [Planungsrezept anlegen \[Seite 189\]](#).

## Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:





- die Vorlage (Planungsrezept, Normalarbeitsplan oder Prüfplan)
- bei historienpflichtigen Planungsrezepten der zugehörige Änderungsstammsatz
- bei genehmigungspflichtigen Rezepten ein freigegebener Änderungsauftrag
- bei Rezepten, die einem Revisionsstand zugeordnet werden sollen, der jeweilige Revisionsstand des zu produzierenden Materials



Die Parametergültigkeit des Änderungsdienstes wird im Planungsrezept nicht unterstützt (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)). Verwenden Sie daher nur Änderungsstammsätze bzw. -aufträge mit Datumsgültigkeit,

- wenn Sie Planungsrezepte bearbeiten
- wenn Sie Pläne bearbeiten, die Sie als Vorlage für Planungsrezepte verwenden wollen

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Planungsrezepte* → *Rezept und Materialliste* → *Anlegen*.
2. Erfassen Sie die Daten des neuen Rezepts, und wählen Sie .
3. Markieren Sie den Plantyp der gewünschten Vorlage, und wählen Sie .
4. Erfassen Sie die Daten, mit denen die Vorlage selektiert werden soll, und wählen Sie .  
Alle Rezepte/Pläne, die den Auswahlkriterien entsprechen, werden in einem Dialogfenster angezeigt.
5. Wählen Sie die gewünschte Vorlage mit einem Doppelklick aus.  
Die Daten der Vorlage werden mit Ausnahme von Fertigungsversionen, Materialmengenberechnungen und Anordnungsbeziehungen zu anderen Rezepten in das neue Rezept übernommen.
6. Ergänzen oder ändern Sie bei Bedarf die aus der Vorlage übernommenen Kopfdaten, und wählen Sie .



**Planungsrezept anlegen mit Vorlage**

Das System prüft die Konsistenz des Rezepts (siehe [Anlegen mit Vorlage \[Seite 190\]](#)).  
Bei Inkonsistenzen reagiert das System je nach Schwere des Fehlers,

- indem es den Kopiervorgang abbricht (z.B. wenn ein Steuerrezeptempfänger im Werk des neuen Rezepts nicht existiert)
- indem es Sie auffordert, die Daten zu korrigieren (z.B. wenn die Planergruppe im Werk des neuen Rezepts nicht existiert)

Nach Abschluß der Konsistenzprüfung gelangen Sie zurück auf den Rezeptkopf.

7. Wählen Sie *Vorgänge*, und ändern oder ergänzen Sie bei Bedarf die kopierten Vorgänge und Phasen.

[Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten \[Seite 230\]](#)

8. Sichern Sie das Planungsrezept.

## Planungsrezept ändern

## Planungsrezept ändern

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise ändern Sie Daten einzelner Planungsrezepte.

Falls Sie Objekte in vielen oder allen Planungsrezepten ersetzen wollen, verwenden Sie statt dessen folgende Vorgehensweisen:

[Ressource ersetzen \(Massenänderung\) \[Seite 469\]](#)

[Fertigungshilfsmittel ersetzen \(Massenänderung\) \[Seite 471\]](#)

[Prozeßvorgabeart ersetzen \(Massenänderung\) \[Seite 473\]](#)

### Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:


- bei historienpflichtigen Planungsrezepten der zugehörige Änderungsstammsatz
- bei genehmigungspflichtigen Rezepten ein freigegebener Änderungsauftrag



Änderungsstammsätze bzw. -aufträge mit Parametergültigkeit werden im Planungsrezept nicht unterstützt.

- bei Änderungen, die einem Revisionsstand zugeordnet werden sollen, der jeweilige Revisionsstand des zu produzierenden Materials

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Planungsrezepte* → *Rezept und Materialliste* → *Ändern*.
2. Erfassen Sie die erforderlichen Selektionskriterien, und wählen Sie .

Wohin Sie gelangen, hängt vom Selektionsergebnis ab.

Selektierte Daten:	Sie gelangen
genau ein Rezept	auf die Vorgangsübersicht dieses Rezepts.
mehrere Rezepte derselben Rezeptgruppe	auf die <i>Rezeptübersicht</i> dieser Rezeptgruppe.
mehrere Rezepte verschiedener Rezeptgruppen	auf ein Dialogfenster zur Rezeptselektion.

3. Wählen Sie das gewünschte Rezept ggf. mit einem Doppelklick aus.
4. Wie Sie weiter vorgehen hängt davon ab, welche Daten Sie ändern oder erfassen wollen. Informationen hierzu finden Sie unter

[Bearbeiten von Kopfdaten \[Seite 196\]](#)

[Bearbeiten von Vorgängen und Phasen \[Seite 212\]](#)

[Bearbeiten von Materialdaten \[Seite 263\]](#)

[Bearbeiten von Ressourcendaten \[Seite 321\]](#)

[Bearbeiten von QM-Daten \[Seite 347\]](#)

[Bearbeiten von Prozeßsteuerungsdaten \[Seite 374\]](#)

## Bearbeiten von Kopfdaten

# Bearbeiten von Kopfdaten

## Einsatzmöglichkeiten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie im Planungsrezept die Daten bearbeiten, die für das gesamte Rezept gelten. Er berücksichtigt sowohl allgemeine Vorgaben für die Rezeptbearbeitung als auch Daten aus unterschiedlichen Themenbereichen (z.B. Materialdaten und QM-Daten).

Die hier beschriebenen Prozeßschritte werden auch in den übrigen Prozessen zur Rezeptbearbeitung berücksichtigt, die nach thematischen Gesichtspunkten erstellt wurden. Verwenden Sie den vorliegenden Prozeß, wenn Sie alle Kopfdaten auf einmal, unabhängig von ihrer thematischen Zugehörigkeit bearbeiten wollen.

## Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:

- das Ressourcennetz der Produktionsanlage, auf der das Verfahren ausgeführt wird
- der Stammsatz des zu produzierenden Materials
- die Dynamisierungsregel, die Sie bei fertigungsbegleitenden Prüfungen zu diesem Rezept verwenden wollen
- die Klassen, mit denen Sie das Planungsrezept klassifizieren wollen

## Ablauf

1. Sie bearbeiten die allgemeinen Kopfdaten des Planungsrezepts. Dabei bestimmen Sie u.a.
  - das Ressourcennetz und damit die Produktionsanlage, auf der das Planungsrezept ausgeführt wird
  - Verwendung und Status des Planungsrezepts
  - den Ansatzmengenbereich, für den das Planungsrezept gilt
  - das in Zukunft zu verwendende Änderungsverfahren (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#))
2. Je nachdem, welche Verarbeitung für Ihr Rezept vorgesehen ist, erfassen Sie zusätzlich folgende Kopfdaten:
  - Produktionsbezogenen Rezepten ordnen Sie das zu produzierende Material zu.  
Bei Kuppelproduktion wählen Sie, je nachdem, wie die Produktion initiiert wird, zwischen folgenden Möglichkeiten:

Anstoß für Produktion	Sie ordnen dem Rezept
Bedarf an einem bestimmten Kuppelprodukt	dieses Kuppelprodukt zu
Verfügbarkeit von Einsatzstoffen und Kapazitäten	ein Prozeßmaterial zu



Nur für das hier zugeordnete Kopfmateriale können bei der Materialbedarfsplanung automatisch Planaufträge erzeugt werden.

- Durch Anlegen von Fertigungsversionen zum Kopfmateriale legen Sie fest, welche Stücklistenalternative und -verwendung bei der Produktion mit diesem Rezept zum Einsatz kommt.  
Hierbei definieren Sie für jede Fertigungsversion einen Gültigkeitszeitraum und einen Losgrößenbereich.

Bei Kuppelproduktion können Sie in der Fertigungsversion ein Aufteilungsschema hinterlegen und somit eine bestimmte Kostenaufteilung auf die Kuppelprodukte planen.

- In den QM-Daten zum Rezeptkopf legen Sie fest, ob die fertigungsbegleitende Qualitätsprüfung mit oder ohne Prüfpunkten ausgeführt wird sowie ob und auf welcher Ebene der Prüfumfang dynamisiert wird.

Je nachdem, welche Entscheidung Sie hier treffen, pflegen Sie noch zusätzliche Vorgaben für Prüfpunktabwicklung und/oder Dynamisierung.

- Sie erfassen einen Langtext mit Erläuterungen und Hinweisen zum Planungsrezept.
- Wenn Sie Ihre Planungsrezepte bei der Rezeptsuche mit Hilfe selbstdefinierter Klassifizierungsmerkmale selektieren wollen, klassifizieren Sie den Rezeptkopf.

3. Sie sichern das Planungsrezept.

## Ressourcennetz-Zuordnung zum Rezept

# Ressourcennetz-Zuordnung zum Rezept

## Verwendung

Durch Zuordnung eines Ressourcennetzes hinterlegen Sie im Rezeptkopf Informationen darüber,

- mit welcher Produktionsanlage das Planungsrezept ausgeführt wird
- welche physischen Verbindungen zwischen den Ressourcen der Produktionsanlage bestehen, d.h. welche Materialflüsse möglich sind

Das zugeordnete Ressourcennetz können Sie jederzeit aus dem Rezept heraus anzeigen, um sich über die Reihenfolge der Ressourcen zu informieren.

## Voraussetzungen


Das Ressourcennetz der Produktionsanlage, mit der das Planungsrezept ausgeführt wird, ist im System angelegt. Es gehört zum selben Werk wie das Planungsrezept.

## Integration

Bei Auftragseröffnung wird das Ressourcennetz in den Prozeßauftrag übernommen. Mit ihm werden bei der Auftragsrealisierung folgende Prüfungen ausgeführt:

- Ein Prozeßauftrag kann nur freigegeben werden, wenn seine [Primärressourcen \[Seite 324\]](#) im Ressourcennetz enthalten sind.
- Bei der systemunterstützten Ressourcenauswahl werden nur Ressourcen selektiert, die im Ressourcennetz enthalten sind.
- Wenn Sie in der Plantafel einen Vorgang Ihres Auftrags einplanen, prüft das System,
  - ob seine Primärressource im Ressourcennetz des Auftrags enthalten ist
  - ob der vorausgehende Vorgang einer Vorgängerressource und der nachfolgende Vorgang einer Nachfolgerressource des Ressourcennetzes zugeordnet ist

## Aktivitäten

- Das Ressourcennetz eines Planungsrezepts erfassen Sie im Rezeptkopf unter *Zuordnungen*.
- Um das Ressourcennetz im Planungsrezept anzuzeigen, wählen Sie im Rezeptkopf .

## Material-Zuordnung zum Rezept

### Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie bei produktionsbezogenen Planungsrezepten fest, welches Material mit dem Rezept produziert wird.

Aufgrund dieser Zuordnung kann das Planungsrezept später bei der Absatz- und Produktionsgrobplanung, der Materialbedarfsplanung, der Eröffnung von Aufträgen sowie der Erzeugniskalkulation zu diesem Material verwendet werden.

### Voraussetzungen

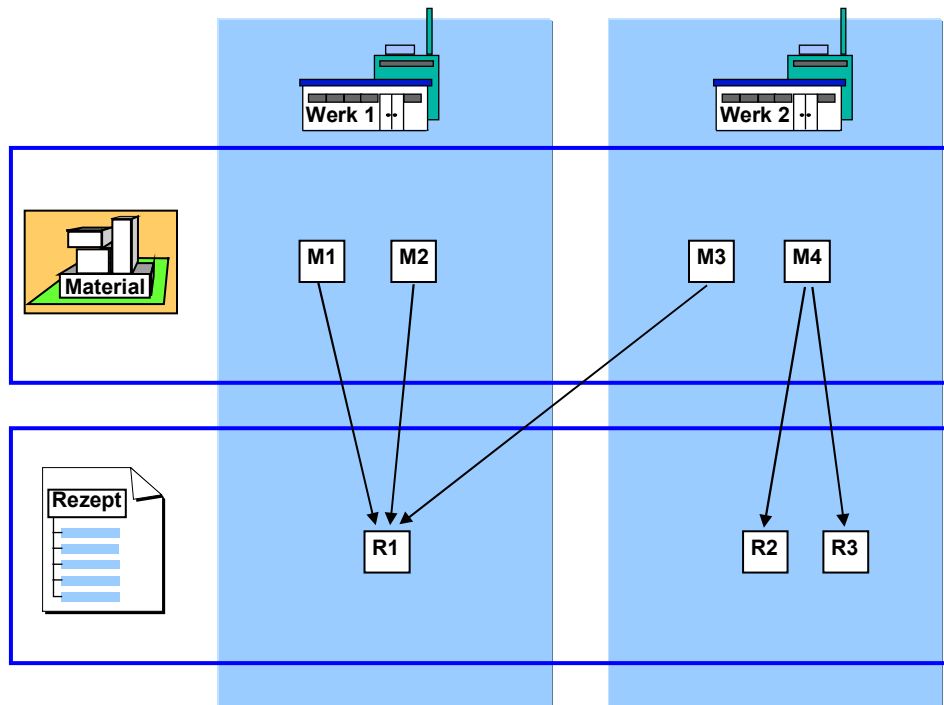
- Der Materialstammsatz des zu produzierenden Materials ist im System angelegt.
- Dem Materialstammsatz ist eine Materialart zugeordnet, die für die Zuordnung zum Rezept vorgesehen ist (siehe Customizing des Planungsrezepts).
- Die Ansatzmengeneinheit des Rezepts ist im Materialstammsatz als Basis- oder Alternativmengeneinheit gepflegt.

### Funktionsumfang

Das zu produzierende Material ordnen Sie einem Planungsrezept auf Kopfebene zu. Sie können über die Material-Rezept-Zuordnung folgende Konstellationen abbilden (siehe Grafik):

- Ein Rezept kann zur Produktion unterschiedlicher Materialien dienen (z.B. rote und grüne Farbe).
- Material und Rezept können zu unterschiedlichen Werken gehören, d.h. Planungswerk (aus Sicht der Materialwirtschaft) und Produktionswerk müssen nicht übereinstimmen.
- Ein Material kann mit verschiedenen Rezepten produziert werden. Die Rezepte können unterschiedlichen Werken zugeordnet sein.

**Material-Zuordnung zum Rezept**



**Besonderheiten bei Kuppelproduktion**

Bei [Kuppelproduktion \[Extern\]](#), d.h. wenn mit einem Verfahren mehrere Materialien produziert werden, müssen Sie sich für ein Kopfmateriale entscheiden. Wichtig ist hierbei, wodurch die Produktion üblicherweise initiiert wird. Folgende Möglichkeiten kommen in Betracht:

Anstoß für Produktion	Sie ordnen dem Rezept
Bedarf an einem bestimmten Kuppelprodukt	dieses Kuppelprodukt zu
Verfügbarkeit von Einsatzstoffen und Kapazitäten	ein Material <a href="#">Prozeßmaterial [Extern]</a> zu

Für das im Rezeptkopf zugeordnete Material werden im Rahmen der Materialbedarfsplanung automatisch Planaufträge erzeugt. Um Bedarfe zu anderen Kuppelprodukten umzusetzen, müssen Sie manuell einen Prozeßauftrag anlegen.

**Aktivitäten**

Das zu produzierende Material können Sie einem Planungsrezept auf eine der folgenden Arten zuordnen:

- Erfassen Sie das Material beim Anlegen des Rezepts direkt auf dem Einstiegsbild (siehe [Planungsrezept anlegen \[Seite 189\]](#)).
- Wählen Sie im Rezeptkopf *Materialzuordnungen*, und erfassen Sie die erforderlichen Daten.



## Fertigungsversion

### Definition

Eine Fertigungsversion legt fest, welche Stücklistenalternative in Verbindung mit welchem Plan/Planungsrezept verwendet wird, um ein Material zu produzieren oder einen Produktionsplan für das Material zu erstellen.

Zu einem Material können mehrere Fertigungsversionen für unterschiedliche Gültigkeitszeiträume und Losgrößenbereiche existieren.

### Verwendung

Fertigungsversionen werden sowohl im Bereich der diskreten Fertigung als auch im Bereich der Prozeßfertigung verwendet.

Bei der Absatz- und Produktionsgrobplanung (SOP), der Materialbedarfsplanung (MRP), der Prozeßauftragseröffnung sowie der Erzeugniskalkulation werden Fertigungsversionen verwendet, um den geeigneten Plan bzw. das geeignete Rezept mit der zugehörigen Materialliste zu selektieren.



Sie können Rezept und Stückliste auch ohne Fertigungsversion selektieren. Beachten Sie jedoch, daß die Daten der Materialmengenberechnung hierbei nicht übernommen werden.

### Integration

- Nach dem Anlegen einer Fertigungsversion stehen die Materialkomponenten der Stücklistenalternative im Rezept als Materialliste zur Verfügung oder können aus dem Rezept heraus angelegt werden. Erst dann können Sie die rezeptspezifischen Materialdaten wie die [Komponentenzuordnung zu Vorgängen/Phasen \[Seite 282\]](#) und die Formeln der [Materialmengenberechnung \[Seite 564\]](#) pflegen.
- In der Fertigungsversion können Sie dem zu produzierenden Material einen Lagerort zuordnen, auf dem es nach der Produktion eingelagert werden soll. Wenn Sie hierbei den Lagerort einer [Lagerressource \[Extern\]](#) verwenden, kann die Lagerkapazität bei der Kapazitätsplanung in externen Planungswerkzeugen sowie dem Process Flow Scheduler (PFS) berücksichtigt werden (siehe [Zwischenlagerung von Materialien \[Seite 290\]](#)).

### Struktur

Eine Fertigungsversion enthält folgende Daten:

- Angaben zum zu produzierenden Material, z.B. die Materialnummer und den Lagerort, in den das Material eingelagert werden soll
- allgemeine Angaben zur Fertigungsversion
  - Hierzu gehören
    - Schlüssel, Losgrößenbereich und Gültigkeitszeitraum der Fertigungsversion
    - Angaben darüber, ob die Fertigungsversion für die Verwendung gesperrt ist

## Fertigungsversion

- das Datum der letzten Konsistenzprüfung
- die Zuordnung der Pläne/Planungsrezepte zur Fertigungsversion  
Hier werden folgende Planungsebenen unterschieden:
  - Feinplanung  
Diese Zuordnung legt fest, welches Planungsrezept bei Materialbedarfsplanung (MRP), Erzeugniskalkulation und Prozeßauftragseröffnung verwendet wird.
  - Ratenplanung  
Diese Zuordnung legt fest, welcher Plan bei der Serienfertigung verwendet. In der Prozeßindustrie wird diese Option in der Regel nicht genutzt.
  - Grobplanung  
Diese Zuordnung legt fest, welches Grobplanungsprofil bei der Absatz- und Produktionsgrobplanung verwendet wird.  
  
Wenn Sie im Rahmen der Grobplanung bereits Kapazitätsbedarfssätze erzeugen wollen, können Sie anstelle des Grobplanungsprofils auch ein Planungsrezept zuordnen.  
  
Zu jeder Planungsebene wird ein Prüfstatus geführt, der das Ergebnis der letzten Konsistenzprüfung zur Fertigungsversion anzeigt.
- die Zuordnung der Stücklistenalternative zur Fertigungsversion  
Zur Zuordnung wird ein Prüfstatus geführt, der das Ergebnis der letzten Konsistenzprüfung zur Fertigungsversion anzeigt.
- die Änderungsnummer, mit der die Fertigungsversion zuletzt geändert wurde, sowie weitere Verwaltungsdaten  
Anhand der Änderungsnummer wird beim Anlegen genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge geprüft, ob die Fertigungsversion genehmigt ist

## Besonderheiten bei Kuppelproduktion

Bei Kuppelproduktion können Sie Fertigungsversionen nicht nur zum Kopfmateriale von Rezept und Stückliste anlegen, sondern auch zu den Kuppelprodukten, die in der Stückliste als Positionen aufgeführt sind. Je nachdem, welches Material Sie wählen, weist die Struktur der Fertigungsversion folgende Besonderheiten auf:

- **Fertigungsversion zum Kopfmateriale**  
Bei den Stücklistendaten können Sie ein [Aufteilungsschema \[Extern\]](#) des Kopfmateriale zuordnen, das als Vorschlag in die Abrechnungsvorschrift des Prozeßauftrags übernommen wird.
- **Fertigungsversionen zur Stücklistenposition**  
Fertigungsversionen zu Stücklistenpositionen verweisen auf die Fertigungsversion des Kopfmateriale, die zur Produktion des Kuppelprodukts verwendet werden soll. Für sie gelten folgende Besonderheiten:
  - Die Fertigungsversion der Stücklistenposition muß denselben Schlüssel haben wie die zugehörige Fertigungsversion des Kopfmateriale.

**Fertigungsversion**

- Anstelle von Stückliste, Rezept und Aufteilungsschema enthält sie die Nummer des Kopfmaterials, auf dessen Fertigungsversion sie verweist (Feld *Anderes Kopfmaterial*).

## Fertigungsversion im Rezept bearbeiten

## Fertigungsversion im Rezept bearbeiten

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise bearbeiten Sie **im Planungsrezept** Fertigungsversionen zu den Kopfmaterien des Planungsrezepts. Sie können

- in einem Gültigkeitszeitraum zu jeder Kombination Material/Rezept genau eine Fertigungsversion anlegen
- alle vorhandenen Fertigungsversionen zu einem Rezept ändern, sperren, löschen oder auf Konsistenz prüfen

#### Siehe auch:

- [Fertigungsversionen anlegen im Materialstammsatz \[Extern\]](#)
- [Fertigungsversion bearbeiten in der Einzel- oder Massenflege \[Seite 168\]](#)

Mit diesen Funktionen können Sie auch


- mehrere Fertigungsversionen zu einer Kombination Material/Rezept anlegen
- Fertigungsversionen zu Kuppelprodukten anlegen, die nicht als Kopfmaterie des Rezepts sondern als Stücklistenposition verwendet sind

Fertigungsversionen zu Rezepten, deren Änderungsvorschrift ein Genehmigungsverfahren vorschreibt, können Sie im Standard jedoch nicht im Materialstammsatz pflegen.

### Voraussetzungen



Das Material, zu dem Sie die Fertigungsversion bearbeiten wollen, ist dem Planungsrezept als Kopfmaterie zugeordnet (siehe [Material-Zuordnung zum Rezept \[Seite 267\]](#)).

### Vorgehensweise


1. Wählen Sie im Rezeptkopf  *Materialzuordnungen*.
2. Wählen Sie die Materialzuordnung, zu dem Sie eine Fertigungsversion bearbeiten wollen, mit einem Doppelklick aus.
  - Je nachdem, ob zur Zuordnung bereits Fertigungsversionen existieren, gelangen Sie
    - direkt auf das Bild zum Bearbeiten der Fertigungsversion
    - auf ein Auswahlbild mit den vorhandenen Fertigungsversionen
3. Wählen Sie ggf. auf dem Auswahlbild die Fertigungsversion aus, die Sie bearbeiten möchten.
4. Je nachdem, welche Funktion Sie ausführen wollen, gehen Sie nun wie folgt vor:

Funktion	Vorgehen
Fertigungsversion anlegen	Erfassen Sie die Daten der Fertigungsversion. Als Feinplan ist das aktuelle Rezept fest vorgegeben und kann nicht überschrieben werden.

Fertigungsversion im Rezept bearbeiten

Fertigungsversion ändern	Korrigieren Sie je nach Bedarf die Attribute der Fertigungsversion (z.B. ihren Gültigkeitsbereich)  Den Schlüssel einer Fertigungsversion oder ihre Stücklistenzuordnung können Sie nach dem Anlegen nicht mehr ändern.
<a href="#">Fertigungsversion prüfen</a> <a href="#">[Seite 276]</a>	Wählen Sie  <i>Prüfen</i> .  Die Prüfergebnisse werden mit dem Rezept gesichert.
Fertigungsversion sperren	Wählen Sie im Abschnitt <i>Fertigungsversion</i> im Feld <i>Sperre</i> den entsprechenden Eintrag.
Verwaltungsdaten anzeigen	Die Verwaltungsdaten finden Sie unten auf dem Bild der Fertigungsversion.  Blättern Sie ggf. nach unten.
Fertigungsversion löschen	Wählen Sie  .



Sie können eine Fertigungsversion auch aus der zugehörigen Materialliste (Registerkarte *Materialien* des Rezepts) bearbeiten. Wählen Sie hierzu in der Materialliste .

## Bearbeiten von QM-Daten im Rezeptkopf

# Bearbeiten von QM-Daten im Rezeptkopf

## Verwendung

Wenn während eines Herstellverfahrens eine fertigungsbegleitende Qualitätsprüfung ausgeführt wird, übernimmt das Planungsrezept die Rolle des Prüfplans.

Die Eckdaten der Prüfung bestimmen Sie in den QM-Daten des Rezeptkopfs (d.h. in den Daten zum Qualitätsmanagement).

## Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *Qualitätsmanagement (QM)* installiert. Dort sind folgende Daten angelegt:

- die Prüfdaten im Materialstammsatz des zu produzierenden Materials
- wenn Sie den Prüfumfang dynamisieren wollen,
  - die Dynamisierungskriterien der Planherkunft (siehe Customizing des Qualitätsmanagements)
  - die Dynamisierungsregel

## Funktionsumfang

### Verwendung von Prüfpunkten

Fertigungsbegleitende Prüfungen planen Sie in Ihrem Planungsrezept bezogen auf den Vorgang bzw. die Phase, während der die Prüfung stattfinden soll. Wenn Sie eine Prüfung innerhalb eines Vorgangs bzw. einer Phase mehrmals in bestimmten Intervallen durchführen wollen, können Sie als weitere Detaillierungsstufe Prüfpunkte verwenden.

Prüfpunkte für fertigungsbegleitende Prüfungen sind frei definierbare Bezugsobjekte zur Erfassung von Prüfergebnissen unterhalb der Vorgangs- bzw. Phasenebene. Sie fassen Ergebnisse eines bestimmten Intervalls innerhalb eines Vorgangs bzw. einer Phase zusammen. Das Intervall kann mit Bezug auf eine Zeit (z.B. 2 Stunden), eine Menge (z.B. 5 Behälter) oder ein frei wählbares Ereignis definiert sein.

In den QM-Daten des Rezeptkopfs entscheiden Sie,

- ob Sie Prüfpunkte verwenden
- welche Feldkombination Sie zur Identifikation der Prüfpunkte verwenden (z.B. *Behälter* und *Schicht*)
- ob Sie die dem Prüfpunkten zugeordneten Produktmengen zu Teillosen und Chargen zusammenfassen wollen

### Siehe auch:

Dokumentation *QM - Qualitätsmanagement*, Abschnitt *Qualitätsmanagement in den logistischen Prozessen* → *Qualitätsmanagement in der Produktion*

## Dynamisierung des Prüfumfangs

Mit Hilfe der Dynamisierung können Sie den Prüfumfang wie folgt an die erwartete Qualitätslage anpassen:

**Bearbeiten von QM-Daten im Rezeptkopf**

Mit einer Dynamisierungsregel legen Sie die Bedingungen für eine Verschärfung bzw. Reduzierung der Prüfung fest. Anhand dieser Regel wertet das System die Anzahl und die Ergebnisse der letzten Prüfungen aus. Aus der so ermittelten Prüfschärfe bestimmt es mit Hilfe eines Stichprobenverfahrens sowie ggf. weiterer Dynamisierungskriterien den Prüfumfang für die einzelnen Merkmale.

Im den QM-Daten des Rezeptkopfs legen Sie fest,

- ob der Prüfumfang dynamisiert wird
- ob die Dynamisierung auf Ebene des Prüfloses ausgeführt wird oder zu den Prüfmerkmalen, d.h. mit unterschiedlichen Dynamisierungsregeln für die einzelnen Merkmale
- welche Dynamisierungsregel verwendet wird

Bei Dynamisierung auf Merkmalebene dient dieser Wert lediglich als Vorschlag für die Dynamisierungsregel der Merkmale.

- welche Dynamisierungskriterien bei der Dynamisierung auf Losebene zusätzlich in die Stichprobenermittlung einfließen, z.B. Lieferant oder Hersteller

Das Stichprobenverfahren ordnen Sie immer zum Merkmal zu.

**Siehe auch:**


Dokumentation *QM - Qualitätsmanagement*, Abschnitt *Grunddaten* → *Dynamisierung*

**Externe Numerierung bei der Ergebniserfassung**

Für die Ergebniserfassung legen Sie im Rezeptkopf fest,

- ob der Prüfer für Einzelwerte eine externe Nummer vergeben kann oder muß
- ob die externe Nummer eindeutig sein muß


**Aktivitäten**

Um QM-Daten zum Rezeptkopf zu bearbeiten, wählen Sie im Rezeptkopf  *Qualitätsmanagement*.

---

Langtext zum Planungsrezept bearbeiten

## Langtext zum Planungsrezept bearbeiten

1. Wählen Sie im Rezeptkopf .  
Sie gelangen in den Texteditor.
2. Geben Sie den gewünschten Text ein.
3. Sichern Sie Ihren Text.
4. Gehen Sie zurück in die Rezeptübersicht.



## Klassifizierung von Planungsrezepten

### Verwendung

Mit Hilfe der [Klassifizierung \[Extern\]](#) können Sie Rezepte nach selbstgewählten Gesichtspunkten gruppieren. Auf diese Weise erhalten Sie zusätzliche Kriterien für die Rezeptsuche.

### Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *CA-CL Klassensystem* installiert.

Für die Rezeptklassifizierung sind dort Klassen der Klassenart *018 Planklasse* angelegt. Den Klassen sind Merkmale für charakteristische Rezepteigenschaften zugeordnet.



Im Planungsrezept wird nur die Datumsgültigkeit des Änderungsdienstes unterstützt (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)). Verwenden Sie daher bei der Klassifizierung keine Klassen und Merkmale mit Parametergültigkeit.

### Funktionsumfang

Sie klassifizieren Planungsrezepte, indem Sie ähnliche Rezepte derselben Planklasse zuordnen. Die Klassenmerkmale bewerten Sie hierbei mit den rezeptspezifischen Werten.

Beim Aufrufen von Planungsrezepten steht Ihnen später ein Matchcode zur Verfügung, mit dem Sie Rezepte über die Klasse sowie deren Merkmale suchen können. Mit Hilfe dieses Matchcodes erhalten Sie z.B.:

- alle Rezepte einer Klasse
- alle Rezepte einer Klasse, die bestimmte Merkmalwerte besitzen

## Planungsrezept klassifizieren

## Planungsrezept klassifizieren

### Voraussetzungen



In Ihrem System ist die Komponente *CA-CL Klassensystem* installiert.

Für die Rezeptklassifizierung sind dort Klassen der Klassenart *018 Planklasse* angelegt. Den Klassen sind Merkmale für charakteristische Rezepteigenschaften zugeordnet.



Im Planungsrezept wird nur die Datumsgültigkeit des Änderungsdienstes unterstützt (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)). Verwenden Sie daher bei der Klassifizierung keine Klassen und Merkmale mit Parametergültigkeit.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Rezeptkopf  *Klassifizierung*.
2. Geben Sie die Klasse der Klassenart *018 Planklasse* ein, der Sie das Rezept zuordnen wollen, und wählen Sie .
- Sie erhalten die Liste der Klassenmerkmale.
3. Bewerten Sie die Klassenmerkmale mit den rezeptspezifischen Werten.
4. Sichern Sie das Rezept.



## Rezeptkopfdaten bearbeiten

### Voraussetzungen

Je nachdem, welche Kopfdaten Sie bearbeiten, müssen unterschiedliche Voraussetzungen erfüllt sein. Informationen hierüber finden Sie unter

- [Ressourcennetz-Zuordnung zum Rezept \[Seite 323\]](#)
- [Material-Zuordnung zum Rezept \[Seite 267\]](#)
- [Fertigungsversion im Rezept bearbeiten \[Seite 272\]](#)
- [Bearbeiten von QM-Daten im Rezeptkopf \[Seite 349\]](#)
- [Planungsrezept klassifizieren \[Seite 210\]](#)

### Vorgehensweise

1. Springen Sie in Ihrem Planungsrezept auf die Registerkarte *Rezeptkopf*.
2. Erfassen Sie die erforderlichen Daten.
3. Je nachdem, welche Kopfdaten Sie bearbeiten wollen, führen Sie nun einen der folgenden Schritte aus:
  - Material zum Rezept zuordnen  
Wählen Sie im Rezeptkopf  *Materialzuordnungen*, und erfassen Sie die erforderlichen Daten.
  - [Fertigungsversion im Rezept bearbeiten \[Seite 272\]](#)
  - QM-Daten zum Rezeptkopf bearbeiten  
Wählen Sie im Rezeptkopf  *Qualitätsmanagement*, und erfassen Sie die erforderlichen Daten.
  - [Langtext zum Planungsrezept bearbeiten \[Seite 208\]](#)
  - [Planungsrezept klassifizieren \[Seite 210\]](#)
4. Sichern Sie das Planungsrezept.

## Bearbeiten von Vorgängen und Phasen

# Bearbeiten von Vorgängen und Phasen

## Einsatzmöglichkeiten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie bei der Rezeptbearbeitung die in einem Verfahren auszuführenden Schritte planen. Er berücksichtigt sowohl allgemeine Angaben zu den Verfahrensschritten als auch Daten, die für nachgelagerte Planungsschritte (z.B. Ressourcenauswahl oder Terminierung) erforderlich sind.

Die hier beschriebenen Prozeßschritte werden auch in den übrigen Prozessen zum Planungsrezept berücksichtigt, die den Einstieg in die Rezeptbearbeitung sowie verschiedene thematische Aspekte erläutern. Verwenden Sie die vorliegende Beschreibung, wenn Sie alle Vorgangs- und Phasendaten auf einmal unabhängig von ihrer thematischen Zugehörigkeit bearbeiten wollen.

## Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:

- die allgemeinen Kopfdaten des Planungsrezepts
- die Stammsätze der Ressourcen, mit denen die Vorgänge und Phasen ausgeführt werden



Wenn Sie mit dem Process Flow Scheduler (PFS) arbeiten, sollten Sie nur Ressourcen mit einer Kapazitätsart verwenden, da der PFS nur eine Kapazitätsart pro Ressource berücksichtigt. Zusätzlich benötigte Kapazitäten, können Sie im Planungsrezept bei Bedarf als Sekundärressourcen abbilden.

- falls Sie die systemunterstützte Ressourcenauswahl nutzen wollen, Ressourcenklassen, deren Merkmale die für die Auswahl relevanten Ressourceneigenschaften beschreiben
- die Steuerrezeptempfänger, die für die Ausführung der Phasen verantwortlich sind (siehe Customizing der Prozeßkoordination)
- für fremdbearbeitete Phasen die Einkaufsstammdaten des jeweiligen Lieferanten

## Ablauf

1. Sie bilden die einzelnen Verfahrensschritte in Ihrem Planungsrezept wie folgt ab:
  - Für abgeschlossene Verfahrensschritte, die vollständig mit derselben Ressource ausgeführt werden, legen Sie jeweils einen Vorgang an.
  - Für die aus Planungs- und Steuerungssicht relevanten Teilschritte legen Sie unterhalb der Vorgänge Phasen an.

Hierbei legen Sie u.a. folgendes fest:

- bei Vorgängen die Primärressource mit der der Vorgang und seine Phasen ausgeführt werden

Falls die Primärressource erst kurz vor Auftragsrealisierung bestimmt werden kann, ordnen Sie den Vorgängen als Platzhalter eine geeignete Planressource zu.

**Bearbeiten von Vorgängen und Phasen**

Vorgängen mit fremdbearbeiteten Phasen müssen Sie nur dann eine Ressource zuordnen, wenn die Phasen laut Steuerschlüssel anhand ihrer Vorgabewerte terminiert werden.

- den Steuerschlüssel, der die betriebswirtschaftliche Relevanz der Vorgänge und Phasen bestimmt
  - bei Phasen den Steuerrezeptempfänger, d.h. das für ihre Ausführung zuständige Prozeßleitsystem bzw. den zuständigen Anlagenfahrer
2. Wenn Sie als Primärressource eine Planressource zugeordnet haben, definieren Sie zum Vorgang eine Auswahlbedingung für die systemunterstützte Ressourcenauswahl.
  3. Als Voraussetzung für Rezeptterminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation erfassen Sie folgende Detaildaten zu den Phasen des Planungsrezepts:
    - Anordnungsbeziehungen, die die zeitliche Reihenfolge der Phasen festlegen
    - bei eigenbearbeiteten Phasen Sie Vorgabewerte sowie ggf. Benutzerfelder mit im Standard nicht vorgesehenen Zusatzdaten
    - bei fremdbearbeiteten Phasen die Daten des zu beauftragenden Lieferanten. Wenn die Phase gemäß Steuerschlüssel anhand ihrer Vorgabewerte terminiert wird, erfassen Sie zusätzlich die Vorgabewerte der Phase.
  4. Wenn der Primärressource zusätzlich zur Kapazität der Prozeßeinheit eine Personalkapazität zugeordnet ist, können Sie in den allgemeinen Phasendaten die Anzahl der benötigten Mitarbeiter hinterlegen.
 

Diese Information können Sie über die POI-Schnittstelle an externe Planungstools übergeben. Im Planungstableau der Serienfertigung wird anhand dieser Information die maximale und minimale Anzahl der für eine Planungsperiode benötigten Mitarbeiter ermittelt.
  5. Wenn Sie die Komponente *Personalabrechnung (PY)* im Einsatz haben und mit Leistungslöhnen arbeiten, können Sie in den allgemeinen Phasendaten eine Lohnart erfassen, die als Vorschlag in Lohnscheinrückmeldungen und Lohnscheine übernommen wird.
  6. Wenn zu einem Verfahrensschritt eine Qualitätsprüfung ausgeführt werden soll, legen Sie in den QM-Daten des Vorgangs bzw. der Phase fest,
    - welche Erfassungssicht beim Rückmelden der Prüfergebnisse als erstes aufgerufen wird
    - welches Prüfintervall zwischen den Prüfpunkten liegt
    - ob bei der Ergebniserfassung zum Vorgang bzw. zur Phase die letzte Teilloszuordnung innerhalb des Verfahrens stattfindet (optional)
  7. Sie erfassen einen Langtext mit Erläuterungen und Hinweisen zum Vorgang bzw. zur Phase.
  8. Sie sichern das Planungsrezept.

## Vorgang

# Vorgang

## Definition

Abgeschlossener Verfahrensschritt, der vollständig auf derselben Ressource ausgeführt wird.

## Verwendung

Mit Vorgängen planen Sie den groben Ablauf eines Verfahrens und bestimmen, welche Teile der Produktionsanlage dafür verwendet werden. Die Detailplanung führen Sie mit Hilfe von Phasen durch. Bei Terminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation verdichtet das System die Phasendaten in den Vorgängen.

## Struktur

Ein Vorgang bestehen aus mehreren **Phasen**. Diese beschreiben in sich abgeschlossene Teilschritte des Vorgangs und dienen der detaillierten Planung des Verfahrens.

Die Vorgänge eines Planungsrezepts enthalten je nach Bedarf folgende Plandaten für die Auftragsrealisierung:

- einen [Steuerschlüssel \[Seite 335\]](#), der festlegt, wie der Vorgang bei der Auftragsrealisierung behandelt wird, z.B. ob er in den Auftragspapieren berücksichtigt wird
- die [Primärressource \[Seite 324\]](#), mit der der Vorgang und die ihm untergeordneten Phasen ausgeführt werden
- eine [Auswahlbedingung \[Seite 328\]](#) für die Ressourcenauswahl im Prozeßauftrag
- [Vorgabewerte \[Seite 338\]](#), d.h. Planwerte für die im Vorgang zu erbringenden Leistungen
- [Benutzerfelder \[Seite 341\]](#) mit beliebigen kundendefinierten Daten
- Prüfvorgaben für die zum Vorgang auszuführende Qualitätsprüfung

## Integration

Einem Vorgang können Sie folgende Objekte zuordnen:

- **Materialkomponenten**, die für den Vorgang bereitgestellt werden müssen
- **Sekundärressourcen**, die zur Ausführung des Vorgangs benötigt werden
- **Prüfmerkmale**, die bei der fertigungsbegleitenden Qualitätsprüfung zum Vorgang geprüft werden
- **Fertigungshilfsmittel**, die als Prüfmittel für die fertigungsbegleitende Qualitätsprüfung benötigt werden



Da die Detailplanung im Planungsrezept mit Hilfe der Phasen ausgeführt wird, ordnen Sie diese Objekte in der Regel jedoch nicht dem Vorgang sondern den Phasen zu.

## Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang

### Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie fest, mit welcher Ressource bzw. in welchem Teil der Produktionsanlage ein Vorgang und die ihm untergeordneten Phasen ausgeführt werden.

Da Phasen Teilschritte eines Vorgangs beschreiben, übernimmt das System die Primärressource des Vorgangs automatisch in die zugehörigen Phasen. Die Primärressource wird für die gesamte Dauer des Vorgangs bzw. seiner Phasen belegt.

### Integration

Ressourcen enthalten folgende Daten, die die weitere Verarbeitung der Vorgänge und Phasen beeinflussen:

- einen Vorgabewertschlüssel mit Eingabevorschriften, die festlegen, welche Vorgabewerte zum Vorgang bzw. zur Phase erfaßt werden können oder müssen
- [Formeln \[Seite 129\]](#), mit denen bei der Terminierung, der Kapazitätsplanung und der Kalkulation die Termine und Kosten der Phasen berechnet werden
- [Vorschlagswerte \[Seite 44\]](#), die Ihnen die Pflege bestimmter Vorgangs- und Phasendaten erleichtern

Bei Primärressource mit Personalkapazität können Sie in den allgemeinen Phasendaten die Anzahl von Mitarbeitern erfassen, die für die Phase benötigt werden. Diese Angaben werden wie folgt ausgewertet:

- Im Planungstableau der Serienfertigung ermittelt das System anhand dieser Information die maximale und minimale Anzahl der für eine Planungsperiode benötigten Mitarbeiter.
- Über die POI-Schnittstelle können Sie die benötigte Mitarbeiterzahl auch an externe Planungswerkzeuge übergeben.

### Voraussetzungen

Der Stammsatz der Ressource, die Sie als Primärressource verwenden wollen, ist im System angelegt. Die Ressource erfüllt folgende Bedingungen:

- Sie gehört zum selben Werk wie das Planungsrezept.
- Sie ist über ihre Planverwendung für Planungsrezepte freigegeben (siehe Customizing zum Planungsrezept).



- Wenn Sie im Rezeptkopf ein Ressourcennetz hinterlegt haben, sollte die Ressource zusätzlich in diesem Ressourcennetz enthalten sein (siehe [Ressourcennetz-Zuordnung zum Rezept \[Seite 323\]](#)).
- Wenn Sie mit dem Process Flow Scheduler (PFS) arbeiten, sollten Sie nur Ressourcen mit einer Kapazitätsart verwenden, da der PFS nur eine Kapazitätsart pro Ressource berücksichtigt. Zusätzlich benötigte Kapazitäten, können Sie im Planungsrezept bei Bedarf als Sekundärressourcen abbilden.

## Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang

### Funktionsumfang

Sie können jedem Vorgang genau eine Primärressource zuordnen. Bei der Zuordnung der Ressource sollten Sie u.a. folgende Faktoren berücksichtigen:

- **Art der Vorgangsbearbeitung**

Vorgängen mit fremdbearbeiteten Phasen müssen Sie nur dann eine Ressource zuordnen, wenn die Phasen laut Steuerschlüssel anhand ihrer Vorgabewerte terminiert werden.

- **Zeitpunkt der Ressourcenauswahl**

Wenn Sie bereits im Planungsrezept eine eindeutige Wahl treffen können, ordnen Sie sofort die für die Produktion zu verwendende Ressource zu.

Wenn mehrere Ressourcen in Frage kommen, können Sie als Platzhalter eine [Planressource \[Seite 327\]](#) zu, in der Sie die charakteristischen Eigenschaften mehrerer Produktionsressourcen zusammenfassen.

Die Planressource ersetzen Sie später vor Auftragsfreigabe durch eine geeignete Produktionsressource. Wenn Sie in Planungsrezept und Ressource die erforderlichen Kriterien erfassen, können Sie hierfür die [Systemunterstützte Ressourcenauswahl \[Seite 328\]](#) nutzen.

- **Ressourcenart und Kapazitätsart**

Wenn eine Vorgang rein der Produktion dient, wählen Sie als Primärressource eine Prozeßeinheit oder eine Personalressource.

Wenn das Material während eines Vorgangs auch zwischengelagert werden soll, verwenden Sie als Primärressource eine [Lagerressource \[Extern\]](#). Lagerkapazität und Bestände können dann über die POI-Schnittstelle an den Process Flow Scheduler (PFS) oder andere Planungswerkzeuge übergeben werden. Sie können somit bei der Kapazitätsplanung im jeweiligen Planungswerkzeug berücksichtigt werden (siehe [Zwischenlagerung von Materialien in Lagerressource \[Seite 290\]](#)).

### Besonderheiten beim Ersetzen von Ressourcen

Wenn Sie eine bereits zugeordnete Ressource durch eine andere ersetzen, beachten Sie, folgende Besonderheiten:

- Die Bedeutung der [Vorgabewerte \[Seite 338\]](#) wird nach dem Ersetzen durch den Vorgabewertschlüssel der neuen Ressource bestimmt. Ebenso gelten die Eingabevorschriften der neuen Ressource.
  - Zur alten Ressource gepflegte Vorgabewerte werden jedoch nicht gelöscht. Überprüfen Sie daher nach dem Ersetzen auf jeden Fall alle Vorgabewerte.
- [Vorschlagswerte \[Seite 44\]](#) und Leistungsarten werden beim Ersetzen im Planungsrezept nur dann aus der neuen Ressource übernommen, wenn sie in der Ressource als Referenz gekennzeichnet sind.
- Die Maßeinheiten der Vorgabewerte werden nicht übernommen.

### Aktivitäten

Die Primärressource eines Vorgangs erfassen Sie auf der Vorgangsübersicht (siehe [Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten \[Seite 230\]](#)).





---

**Planressource**

## Planressource

### Definition

Ressource, die aufgrund ihrer Planverwendung nur bis zur Freigabe des Prozeßauftrags verwendet werden darf.

### Verwendung

Wenn als Primärressource für einen Vorgang mehrere Ressourcen in Frage kommen, können Sie eine Planressource als Platzhalter zuordnen, bis Sie die tatsächlich zu verwendende Produktionsressourcen auswählen.

Mit der Planressource können Sie während der Planung alle notwendigen betriebswirtschaftlichen Vorgänge wie Terminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation durchführen.

## Phase

### Definition

In sich abgeschlossener Teilschritt eines Vorgangs. Eine Phase erhält automatisch dieselbe Primärressource wie der übergeordnete Vorgang.

### Verwendung

Phasen legen Sie zur weiteren Detaillierung der Verfahrensschritte unterhalb der Vorgänge an. Sie dienen als zentrales Planungsobjekt eines Planungsrezepts. Anhand der Phasendaten ermittelt das System die Termine, Kapazitätsbedarfe und Kosten eines Verfahrens. Zu den Phasen melden Sie bei der Auftragsrealisierung auch die tatsächlich erbrachten Leistungen zurück.

### Struktur

Die Phasen eines Planungsrezepts enthalten je nach Bedarf folgende Plandaten für die Auftragsrealisierung:

- einen **Steuerschlüssel**, der u.a. festlegt,
  - ob der jeweilige Verfahrensschritt durch Eigenbearbeitung ausgeführt oder zur Fremdbearbeitung an einen Lieferanten vergeben wird
  - ob zum Verfahrensschritt Termine, Kapazitätsbedarfe und Kosten ermittelt werden
  - ob bei der Auftragsrealisierung eine Rückmeldung erfaßt werden muß oder kann
- den **Steuerrezeptempfänger**, d.h. das Prozeßleitsystem bzw. den Anlagenfahrer, der für die Ausführung der Phase verantwortlich ist
- **Vorgabewerte**, d.h. Planwerte für die in einer Phase zu erbringenden Leistungen
- **Anordnungsbeziehungen**, die die zeitliche Abfolge der Phasen festlegen
- eine **Lohnart** für die Abrechnung des Leistungslohns
- **Fremdbearbeitungsdaten** als Grundlage für Bestellabwicklung, Terminierung und Kalkulation fremdbearbeiteter Phasen
- **Benutzerfelder** mit beliebigen kundendefinierten Daten
- **Prüfvorgaben** für die zum Vorgang auszuführende Qualitätsprüfung

### Integration

Sie können einer Phase folgende Objekte zuordnen:

- die **Materialkomponenten**, die für die Phase bereitgestellt werden müssen
- die **Sekundärressourcen**, die zur Ausführung der Phase benötigt werden
- die **Prüfmerkmale**, die bei der fertigungsbegleitenden Qualitätsprüfung zu dieser Phase geprüft werden
- **Fertigungshilfsmittel**, die als Prüfmittel für die fertigungsbegleitende Qualitätsprüfung benötigt werden

**Phase**

- **Prozeßvorgaben**, die bei der Auftragsrealisierung an die Prozeßsteuerung übergeben werden

## Steuerschlüssel

### Definition

Benutzerdefinierter Schlüssel, der festlegt, wie ein Vorgang, eine Phase oder eine Sekundärressource bei der Auftragsrealisierung und der Produktkalkulation behandelt wird.

### Verwendung

Steuerschlüssel definieren Sie im Customizing des Planungsrezepts oder des Prozeßauftrags.

Im Planungsrezept und im Prozeßauftrag ordnen Sie jedem Vorgang, jeder Phase und jeder Sekundärressource beim Anlegen einen Steuerschlüssel zu.

### Struktur

Die nachfolgende Tabelle zeigt, welche Einstellungen ein Steuerschlüssel enthält und für welche Objekte diese Einstellungen gelten.

Detailinformationen zu den einzelnen Einstellungen erhalten Sie im Rezept oder Auftrag, indem Sie die Eingabehilfe (F4) zum Steuerschlüssel aufrufen und dann im Abschnitt *Detailinformation* die Feldhilfe (F1) zu den Kennzeichen anzeigen.

#### Steuerschlüssel: Gültigkeit der Einstellungen für die Objekttypen

Einstellungen zu	Vorgang	Phase	Sekundär- ressource
Terminierung		X	X
Kapazitätsplanung		X	X
Kalkulation		X	X
Automatischem Wareneingang		X	
Prüfmerkmalen	X	X	
Drucken von Rückmeldungen		X	X
Drucken von Lohnscheinen	X	X	
Drucken allgemein	X	X	X
Fremdbearbeitung		X	X
Rückmeldung		X	X

## Zuordnung eines Steuerrezeptempfängers zur Phase

# Zuordnung eines Steuerrezeptempfängers zur Phase

## Verwendung

Mit dieser Funktion bestimmen Sie den [Steuerrezeptempfänger \[Seite 842\]](#), d.h. das Prozeßleitsystem oder den Anlagenfahrer, an den die Prozeßvorgaben einer Phase zur Ausführung übergeben werden.

Bei der Auftragsrealisierung können Sie für jeden Steuerrezeptempfänger eines Prozeßauftrags genau ein Steuerrezept mit den Prozeßvorgaben aller zugehörigen Phasen erzeugen.

## Integration

Steuerrezeptempfänger enthalten folgende Einstellungen, die die weitere Bearbeitung der Steuerrezepte beeinflussen:

- Angaben darüber, welche Prozeßvorgaben beim Erzeugen eines Steuerrezepts automatisch generiert werden
- bei Empfängern für R/3-Herstellanweisungen Angaben darüber,
  - wie viele Phasen gleichzeitig für die Anzeige aufbereitet werden
  - ob beim Erfassen einer Unterschrift ein Kennwort oder eine [digitale Signatur \[Extern\]](#) erforderlich ist

## Voraussetzungen

Im Customizing der Prozeßkoordination sind Steuerrezeptempfänger für die zuständigen Anlagenfahrer und Prozeßleitsysteme angelegt.

## Funktionsumfang

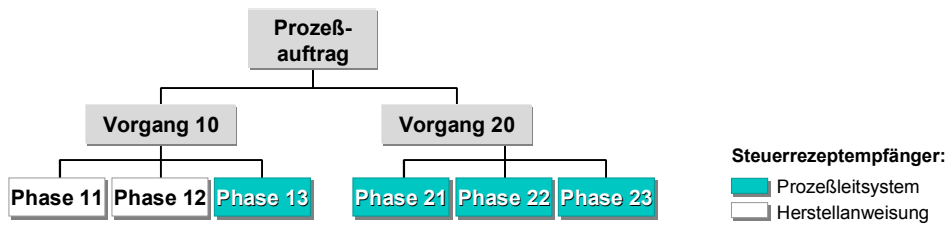
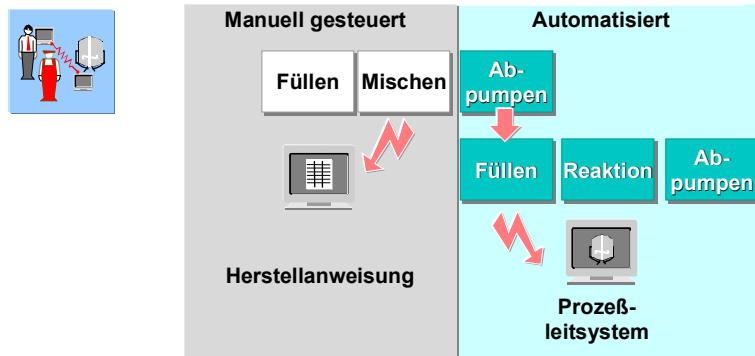
Die Zuordnung von Steuerrezeptempfängern zu Phasen ist unabhängig von der Unterteilung von Vorgängen in Phasen. Das bedeutet, daß Sie verschiedenen Phasen desselben Vorgangs unterschiedliche Empfänger zuordnen können, falls dies aus Sicht der Prozeßsteuerung von Vorteil ist.



Das Entleeren eines Kessels und das Befüllen des nächsten sind Phasen, die verschiedenen Vorgängen angehören. Trotzdem sind sie häufig demselben Steuerrezeptempfänger zugeordnet, da sie in ihrer Ausführung voneinander abhängen und daher von demselben System bzw. demselben Anlagenfahrer gesteuert werden (siehe Grafik).

Zuordnung eines Steuerrezeptempfängers zur Phase

Prozeßkoordination



**Aktivitäten**

Den Steuerrezeptempfänger erfassen Sie beim Bearbeiten von Phasen auf der Vorgangsübersicht (siehe [Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten \[Seite 230\]](#)).

## Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten

## Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten

### Verwendung

Mit der Fremdbearbeitung können Sie einzelne Arbeitsschritte eines Verfahrens, d.h. Phasen oder Sekundärressourcen, zur Bearbeitung an eine andere Firma vergeben.

Die Rahmendaten für die Vergabe und Abwicklung der Fremdbearbeitung erfassen Sie im Planungsrezept in der Phase bzw. der Sekundärressource. Aufgrund dieser Daten initiiert das System bei der Eröffnung eines Prozeßauftrags automatisch die Bestellabwicklung für den jeweiligen Arbeitsschritt.

### Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *Einkauf (MM-PUR)* installiert.

In dieser Komponente sind die für den jeweiligen Lieferanten relevanten Einkaufsstammdaten angelegt (siehe Dokumentation *MM - Einkauf*, Abschnitt *Stammsätze aus Sicht des Einkaufs*).

### Funktionsumfang

Einen fremdbearbeiteten Arbeitsschritt bilden Sie wie folgt ab:

- als **fremdbearbeitete Phase**, wenn die benötigte Leistung komplett beim Lieferanten erbracht wird
- als **fremdbearbeitete Sekundärressource**, wenn gleichzeitig Kapazitäten in Ihrem eigenen Werk belegt werden



Während eines Verfahrens soll am Ende des Vorgangs 2000 eine Prüfung durchgeführt werden. Hierzu entnehmen Sie eine Probe und übergeben diese an ein externes Labor. Das Material ruht bis zum Abschluß der Prüfung in Ihrem Kessel *K1*, in dem bereits der Vorgang *2000* ausgeführt wurde.

Um die externe Prüfung in Ihrem Rezept abzubilden, ergänzen Sie am Ende des Vorgangs *2000* die Phase *2099*. Der Kessel *K1* wird als Primärressource für die gesamte Phasendauer belegt. Die durch das Labor zu erbringende Leistung erfassen Sie als Sekundärressource zu dieser Phase.

### Vorgaben im Planungsrezept

Eine Phase oder Sekundärressource kennzeichnen Sie über ihren **Steuerschlüssel** als fremdbearbeitet. Bei fremdbearbeiteten Phasen legen Sie im Steuerschlüssel außerdem fest, ob die Phase aufgrund ihrer Vorgabewerte oder der Planlieferzeit terminiert werden sollen (siehe [Terminierung von Phasen \[Seite 422\]](#)).



Damit eine Phase aufgrund ihrer Vorgabewerte terminiert werden kann, müssen Sie dem übergeordneten Vorgang eine Primärressource mit einem entsprechenden Vorgabewertschlüssel zuordnen

Zusätzlich erfassen Sie folgende für die Bestellabwicklung erforderlichen Detaildaten zur Phase bzw. Sekundärressource:



**Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten**

- Angaben darüber, ob eine **Lohnbearbeitung** vorgesehen ist, d.h. ob dem Lieferanten Beistellteile zur Verfügung gestellt werden  

Bei Phasen mit Lohnbearbeitung werden die Materialkomponenten der Phase automatisch als Beistellteile in die Bestellung übernommen.  
Sie können jedoch einzelne Komponenten von der Beistellung ausnehmen, indem Sie in der Stücklistenposition das Kennzeichen *Beistellteil-Kz.* setzen.

Bei Sekundärressourcen mit Lohnbearbeitung müssen Sie die Beistellteile in der Bestellung erfassen.
- Daten des zu beauftragenden **Lieferanten**  

Wenn bekannt, können Sie direkt den Einkaufsinfosatz eines bestimmten Lieferanten mit der zuständige Einkaufsorganisation eingeben. Sie benötigen einen Infosatz ohne Materialstammsatz, der für die Beschaffungsart *Normal* bzw. *Lohnbearbeitung* vorgesehen ist.  
Der Lieferant sowie alle zugehörigen Daten werden dann aus dem Infosatz übernommen.

Anderenfalls erfassen Sie Sortierbegriff, Warengruppe und Planlieferzeit.  
Den Lieferanten wählt der Einkauf dann bei der Bestellabwicklung anhand dieser Daten.
- die Kostenart  

Diese Information benötigen Sie für die Abrechnung von Phasen und Sekundärressourcen, die in ihrem Steuerschlüssel als kalkulationsrelevant gekennzeichnet sind.

**Bestellabwicklung bei Auftragsrealisierung**

Bei Eröffnung eines Prozeßauftrags werden die Fremdbearbeitungsdaten der Phasen und Sekundärressourcen in den Auftrag übernommen. Sie können die Daten im Auftrag noch ändern.

Sobald Sie den Auftrag sichern, erzeugt das System automatisch eine Bestellanforderung für die fremdbearbeiteten Phasen und Sekundärressourcen. Diese wird dann im Einkauf bearbeitet.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Fremdbearbeitung \[Seite 630\]](#).

**Aktivitäten**

- Den Steuerschlüssel erfassen Sie beim Bearbeiten von Phasen oder Sekundärressourcen auf der zugehörigen Übersicht.  

[Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten \[Seite 230\]](#)  
[Sekundärressource zu Vorgang/Phase zuordnen \[Seite 343\]](#)
- Die übrigen Fremdbearbeitungsdaten erfassen Sie in den Detaildaten zu Phasen und Sekundärressourcen auf der Registerkarte *Allgemeine Daten*.  

Sie erreichen die Detaildaten aus der Vorgangs- bzw. Sekundärressourcenübersicht, indem Sie die Phase oder Sekundärressource mit einem Doppelklick auswählen.

## Bearbeiten von Vorgabewerten

# Bearbeiten von Vorgabewerten

## Verwendung

Mit dieser Funktion erfassen Sie Planwerte für die bei einem Vorgang, einer Phase oder einer Sekundärressource zu erbringenden Leistungen, z.B. die benötigte Bearbeitungszeit oder Energie.

In den [Formeln \[Seite 129\]](#) der Ressource können Sie auf die Vorgabewerte des jeweiligen Arbeitsschrittes Bezug nehmen. Die Vorgabewerte dienen somit als Grundlage für Terminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation.

## Voraussetzungen

Im Ressourcenstammsatz, der dem Vorgang, der Phase oder der Sekundärressource zugeordnet ist, sind folgende Daten gepflegt:

- ein Vorgabewertschlüssel, der festlegt, welche Vorgabewerte Sie erfassen können
- zu jedem Vorgabewert eine Eingabevorschrift, die festlegt, ob der Wert erfaßt werden muß, soll oder kann
- bei Bedarf [Vorschlagswerte \[Seite 44\]](#) für die Maßeinheiten der Vorgabewerte sowie die zugehörigen Leistungsarten

## Funktionsumfang

Je nach Vorgabewertschlüssel können Sie für einen Vorgang, eine Phase oder eine Sekundärressource bis zu sechs unterschiedliche Vorgabewerte bearbeiten.

Sie erfassen die Vorgabewerte bezogen auf eine Basismenge des zu produzierenden Materials. Bei kalkulationsrelevanten Arbeitsschritten bestimmen Sie zusätzlich die zugehörige Leistungsart.

## Verarbeitung der Vorgabewerte

Da Vorgänge, Phasen und Sekundärressourcen unterschiedliche betriebswirtschaftliche Funktionen haben, unterscheidet sich die Verarbeitung ihrer Vorgabewerte wie folgt:

- Bei **Phasen und Sekundärressourcen** sind Vorgabewerte ein wichtiges Mittel der Planung. Anhand von Vorgabewerten führt das System folgende Funktionen aus:
  - Es terminiert eigenbearbeitete Phasen sowie - bei entsprechender Einstellung - fremdbearbeitete Phasen (siehe [Terminierung von Phasen \[Seite 422\]](#)).
  - Es ermittelt Kapazitätsbedarfe und Kosten von Phasen und Sekundärressourcen.

Beim Anlegen einer Phase oder Sekundärressource überprüft das System daher sofort, ob zu ihr Vorgabewerte erfaßt werden müssen. Wenn die Eingabevorschriften der Ressource dies vorsehen, erhalten Sie eine entsprechende Aufforderung.

- In **Vorgängen** werden bei Terminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation die Daten der untergeordneten Phasen verdichtet. Ihre Vorgabewerte haben somit keine funktionale Bedeutung, sie dienen lediglich der Information.

Das System prüft daher bei Vorgängen **nicht**,

- ob Sie die Eingabevorschriften der Ressource befolgen

**Bearbeiten von Vorgabewerten**

- ob die Vorgabewerte der Vorgänge mit denen der untergeordneten Phasen übereinstimmen



Wenn Sie die Ressource eines Arbeitsschrittes durch eine neue ersetzen, gilt anschließend der Vorgabewertschlüssel der neuen Ressource. Bereits erfaßte Vorgabewerte werden nicht gelöscht, erhalten aber u.U. eine neue Bedeutung. Überprüfen Sie daher nach dem Ersetzen unbedingt alle Vorgabewerte.

**Aktivitäten**

Vorgabewerte erfassen Sie in den Detaildaten zur Vorgängen, Phasen und Sekundärressourcen auf der Registerkarte *Vorgabewerte*.

Sie erreichen die Detaildaten aus der Vorgangs- bzw. Sekundärressourcenübersicht, indem Sie die Phase oder Sekundärressource mit einem Doppelklick auswählen.

## Bearbeiten von Benutzerfeldern

# Bearbeiten von Benutzerfeldern

## Verwendung

Mit dieser Funktion weisen Sie einem Vorgang, einer Phase oder einer Sekundärressource Datenfelder zu, deren Bedeutung und Verwendung Sie selbst festlegen. In diesen Feldern erfassen Sie betriebsspezifische Informationen oder auch Werte zu Formelparametern, die im Standard nicht vorgesehen sind.

## Voraussetzungen

Im Customizing des Planungsrezepts ist ein Feldschlüssel definiert, in dem die benötigte Kombination von Benutzerfeldern hinterlegt ist.

## Funktionsumfang

Indem Sie einem Vorgang, einer Phase oder einer Sekundärressource einen Feldschlüssel zuordnen, legen Sie fest

- welche Benutzerfelder im jeweiligen Objekt zur Verfügung stehen (s.u.)
- welche Feldnamen bzw. Schlüsselwörter für diese Felder verwendet werden

Anschließend können Sie die Daten in den Benutzerfeldern erfassen. Beachten Sie hierbei, daß Ihre Eingaben vom System nicht überprüft werden.

## Arten von Benutzerfeldern

Je nach Feldschlüssel stehen Ihnen bis zu zwölf Datenfelder mit unterschiedlichen Feldformaten zur Verfügung. Im einzelnen sind dies:

- bis zu vier **allgemeine Felder** für beliebige Texte

Darin können Sie z.B. Information zu verantwortlichen Personen, Vertretungen oder interne Telefonnummern hinterlegen.

Wenn einem Textfeld im Feldschlüssel die Feldbezeichnung bzw. das Schlüsselwort *Downtime* zugeordnet ist, steht Ihnen die Eingabehilfe und -prüfung für Downtime-Elemente zur Verfügung. Das Feld können Sie verwenden, um einer Phase ein Downtime-Element zuzuordnen. Das System kann dann bei der Ermittlung von Downtime-Zeiten wie z.B. *Rüsten* oder *Abrüsten* gezielt auf die relevanten Phasen zugreifen (siehe [Downtime \[Seite 152\]](#)).

- bis zu zwei **Mengenfelder**

Den Mengenfeldern können Sie im Feldschlüssel zusätzlich Formelparameter zuordnen. Mit Hilfe dieser Formelparameter können Sie die Werte der Mengenfelder in den [Formeln \[Seite 129\]](#) der Ressource verwenden, um Bearbeitungszeiten, Kapazitätsbedarfe und Kosten zu berechnen.

In Planungsrezept und Prozeßauftrag wird zu jedem Mengenfeld auch ein Feld für die Einheit ausgegeben. Im Customizing zu den Formelparametern gepflegte Vorschlagswerte und Einheiten werden übernommen, Sie können die übernommenen Daten jedoch ändern.



Wenn Sie in den Mengenfeldern Werte erfaßt haben und anschließend den Feldschüssel ändern, bleiben die alten Werte im Mengenfeld stehen.

- bis zu zwei **Wertfelder**  
In Planungsrezept und Prozeßauftrag wird zu jedem Wertfeld auch ein Feld für die Einheit ausgegeben.
- bis zu zwei **Terminfelder**  
Dort können Sie z.B. interne Starttermine hinterlegen.
- bis zu zwei **Ankreuzfelder**  
Damit können Sie z.B. kennzeichnen, ob ein Vorgang bei Auswertungen im Infosystem berücksichtigt werden soll.

## Aktivitäten

Benutzerfelder erfassen Sie in den Detaildaten zur Vorgängen, Phasen und Sekundärressourcen auf der Registerkarte *Benutzerfelder*.

Sie erreichen die Detaildaten aus der Vorgangs- bzw. Sekundärressourcenübersicht, indem Sie die Phase oder Sekundärressource mit einem Doppelklick auswählen.

## Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten

## Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten

### Verwendung

Auf der Vorgangsübersicht können Sie die wichtigsten Vorgangs- und Phasendaten in tabellarischer Form bearbeiten.

Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick darüber, welchen Funktionen Ihnen hierfür zur Verfügung stehen.



Sie können Vorgänge und Phasen auch in der Vorgangsgrafik zusammen mit den Anordnungsbeziehungen (AOBs) der Phasen bearbeiten. Informationen hierüber finden Sie unter [Vorgang/Phase in der Grafik bearbeiten \[Seite 237\]](#).

### Voraussetzungen

Damit Sie die unten aufgeführten Funktionen ausführen können, müssen Sie die Vorgangsübersicht (Registerkarte *Vorgänge*) Ihres Rezepts aufrufen.

Sie erreichen die Vorgangsübersicht aus der Rezeptübersicht, indem Sie das Rezept mit einem Doppelklick auswählen.

### Funktionen

Funktion	Vorgehen
Vorgang/Phase anlegen und ändern	<a href="#">Vorgang/Phase bearbeiten [Seite 231]</a>
Phase einem anderen Vorgang zuordnen	<a href="#">Phase anderem Vorgang zuordnen [Seite 233]</a>
Vorgang/Phase löschen	<a href="#">Vorgang/Phase löschen [Seite 234]</a>
Vorgang/Phase suchen	<a href="#">Vorgang/Phase suchen [Seite 235]</a>

## Vorgang/Phase bearbeiten

### Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:

- die allgemeinen Kopfdaten des Planungsrezepts
- die Steuerrezeptempfänger, die für die Ausführung der Phasen zuständig sind (siehe Customizing der Prozeßkoordination)
- die Ressourcen, auf denen die Vorgänge und Phasen ausgeführt werden
- bei Bedarf Textvorlagen, deren Text Sie in den Langtext von Vorgängen und Phasen übernehmen wollen (siehe [Textvorlage bearbeiten \[Seite 236\]](#))

### Vorgehensweise

1. Springen Sie auf die Vorgangsübersicht (Registerkarte *Vorgänge*) Ihres Rezepts.  
 Sie erreichen die Vorgangsübersicht aus der Rezeptübersicht, indem Sie das Rezept mit einem Doppelklick auswählen.
2. Erfassen Sie die Vorgangs- und Phasendaten auf der Vorgangsübersicht.  
 Der nachfolgenden Tabelle können Sie entnehmen,
  - welche Felder für Vorgänge und welche für Phasen relevant sind
  - welche Felder u.U. mit einem Vorschlagswert belegt sind

Feld	für Vorgang	für Phase	Vorschlag aus
<i>Vorgangs-/Phasenummer</i>	X	X	Rezeptprofil
<i>Phasenkennzeichen</i>		X	
<i>Übergeordneter Vorgang</i>		X	
<i>Empfänger</i> ( <a href="#">Steuerrezeptempfänger [Seite 376]</a> )		X	Rezeptprofil oder Ressource
<i>Ressource</i> ( <a href="#">Primärressource [Seite 324]</a> )	X	aus Vorgang übernommen	
<a href="#">Steuerschlüssel [Seite 335]</a>	X	X	
<i>Vorlagenschlüssel</i>	X	X	Ressource
<i>Bezeichnung</i>	X	X	

Die Vorschlagswerte können Sie im Rezept ändern, sofern sie in der Ressource nicht als Referenz gekennzeichnet sind.

Bei Bedarf können Sie im Rezept auch das Rezeptprofil ändern (siehe [Rezeptprofil aus dem Rezept ändern \[Extern\]](#)).

**Vorgang/Phase bearbeiten**

3. Wählen Sie .

Falls zu einem Vorgang oder einer Phase Vorgabewerte erfaßt werden müssen, gelangen Sie automatisch auf die Registerkarte *Vorgabewerte*.

Erfassen Sie ggf. die erforderlichen Vorgabewerte.

4. Falls Sie weitere Detaildaten erfassen wollen, wählen Sie den entsprechenden Vorgang bzw. die Phase auf der Vorgangsübersicht mit einem Doppelklick aus.
5. Wählen Sie die Registerkarte *Allgemeine Daten*, *Vorgabewerte* oder *Benutzerfelder*, und erfassen Sie die erforderlichen Daten. Informationen hierzu finden Sie unter
- [Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten \[Seite 336\]](#) (Registerkarte *Allgemeine Daten*)
  - [Bearbeiten von Vorgabewerten \[Seite 338\]](#)
  - [Bearbeiten von Benutzerfeldern \[Seite 341\]](#)





Wenn Sie in Schritt 2 die Ressource eines Vorgangs ersetzt haben, überprüfen Sie auf jeden Fall alle Vorgabewerte des Vorgangs sowie der zugehörigen Phasen.

6. Sichern Sie das Planungsrezept.




## Phase anderem Vorgang zuordnen

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht die Phase, die Sie einem anderen Vorgang zuordnen wollen.
2. Wählen Sie .  
Sie erhalten ein Dialogfenster mit der Nummer des Vorgangs, dem die Phase bisher zugeordnet ist.
3. Geben Sie die Nummer des Vorgangs ein, dem Sie die Phase zuordnen wollen, und wählen Sie .  
Die Phase wird dem neuen Vorgang zugeordnet.

---




**Vorgang/Phase löschen**

## Vorgang/Phase löschen

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht den Vorgang bzw. die Phase, die Sie löschen wollen.
2. Wählen Sie , und bestätigen Sie den Befehl.

Der markierte Vorgang bzw. die Phase wird gelöscht. Beim Löschen eines Vorgangs werden gleichzeitig auch alle untergeordneten Phasen gelöscht.

## Vorgang/Phase suchen

1. Blättern Sie in der Vorgangsübersicht zu der Stelle, ab der Sie Vorgänge bzw. Phasen suchen wollen.  
  
Ausgangspunkt für die Suche ist immer der erste Vorgang bzw. die erste Phase auf der Bildschirmseite.  
Sie können jedoch sowohl vorwärts als auch rückwärts suchen.
2. Wählen Sie .  
  
Sie gelangen auf ein Dialogfenster zur Eingabe der Suchkriterien.
3. Geben Sie Ihre Suchkriterien ein, und legen Sie fest, ob Sie vorwärts oder rückwärts suchen wollen.
4. Wählen Sie .  
  
Das System blättert zum ersten Vorgang bzw. zur ersten Phase, die den Suchkriterien entspricht.
5. Wählen Sie , um zum nächsten passenden Eintrag weiterzublättern.

---

**Textvorlage bearbeiten**



## Textvorlage bearbeiten

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise erfassen Sie unabhängig von Rezept oder Auftrag häufig benötigte, standardisierte Verfahrensbeschreibungen.

Diese Texte können Sie später als Vorlage für die Langtexte von Vorgängen, Phasen und Sekundärressourcen verwenden.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *R/3 Logistik → Produktion - Prozeß → Stammdaten → Planungsrezepte → Umfeld → Textvorlage*.
2. Erfassen Sie die erforderlichen Daten.
3. Wählen Sie nun die benötigte Bearbeitungsart:
  - , um eine neue Textvorlage anzulegen
  - , um eine vorhandene Textvorlage zu ändernSie gelangen in den Langtexteditor.
4. Geben Sie den gewünschten Text ein.
5. Sichern Sie die Textvorlage.

## Vorgang/Phase in der Grafik bearbeiten

### Verwendung

In der Vorgangsgrafik sehen Sie Vorgänge und Phasen in ihrer zeitlichen Reihenfolge, mit den zwischen ihnen gepflegten Anordnungsbeziehungen (AOBs). Sie können dort nicht nur Anordnungsbeziehungen sondern auch Vorgänge und Phasen bearbeiten.

Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick darüber, welche Funktionen Ihnen hierbei zur Verfügung stehen.

### Funktionen

Funktion	Vorgehen
Vorgang/Phase anlegen	<a href="#">Vorgang/Phase in der Grafik anlegen [Seite 238]</a>
Vorgang/Phase kopieren	<a href="#">Vorgang/Phase in der Grafik kopieren [Seite 240]</a>
Vorgang/Phase ändern	<a href="#">Vorgang/Phase in der Grafik ändern [Seite 241]</a>
Vorgang/Phase löschen	<a href="#">Vorgang/Phase in der Grafik löschen [Seite 242]</a>

## Vorgang/Phase in der Grafik anlegen


## Vorgang/Phase in der Grafik anlegen

### Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:

- die allgemeinen Kopfdaten des Planungsrezepts
- die Steuerrezeptempfänger, die für die Ausführung der Phasen zuständig sind (siehe Customizing der Prozeßkoordination)
- die Ressourcen, auf denen die Vorgänge und Phasen ausgeführt werden
- bei Bedarf Textvorlagen, deren Text Sie in den Langtext von Vorgängen und Phasen übernehmen wollen (siehe [Textvorlage bearbeiten \[Seite 236\]](#))

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Vorgangsübersicht .
2. Wählen Sie *Bearbeiten* → *Objekt* → *Vorgang einfügen*.

Im Abschnitt für einfügbare Objekte werden folgende Symbole zur Auswahl angeboten:

- für Vorgänge: Rechteck
- für Phasen: Rechteck mit abgerundeten Ecken und Kennzeichen *P*

3. Klicken Sie auf das Symbol des benötigten Objekts.
4. Klicken Sie im Darstellungsbereich auf die Stelle, an der das Objekt eingefügt werden soll.



Wenn Sie beim Einfügen einer Phase auf eine vorhandene Phase klicken, wird gleichzeitig eine Anordnungsbeziehung zwischen der neuen und der vorhandenen Phase eingefügt. Die Art der Anordnungsbeziehung wird durch die Voreinstellung im Menü *Einstellungen* → *Voreinstellungen* → *Knoten einfügen* bestimmt.

Sie gelangen auf das Dialogfenster *Vorgang/Phase einfügen*.

5. Pflegen Sie die Vorgangs- bzw. Phasendaten in dem Dialogfenster. Der nachfolgenden Tabelle können Sie entnehmen,
  - welche Felder für Vorgänge und welche für Phasen relevant sind
  - welche Felder u.U. mit einem Vorschlagswert belegt sind

Feld	für Vorgang	für Phase	Vorschlag aus
<i>Vrg</i> (Vorgangsnummer)	X	X	Rezeptprofil
<i>Ph</i> (Phase):		X	
<i>ÜVrg</i> (Übergeordneter Vorgang)		X	
<i>StE</i> ( <a href="#">Steuerrezeptempfänger [Seite 376]</a> )		X	Rezeptprofil oder Ressource

Vorgang/Phase in der Grafik anlegen

<i>Ress.</i> ( <a href="#">Primärressource [Seite 324]</a> ):	X	aus Vorgang übernommen	
<i>Steu</i> ( <a href="#">Steuerschlüssel [Seite 335]</a> )	X	X	
<i>VISchl.</i> (Textvorlagenschlüssel)	X	X	Ressource
<i>Beschreibung</i>	X	X	

Die Vorschlagswerte können Sie im Rezept ändern, sofern sie in der Ressource nicht als Referenz gekennzeichnet sind.

Bei Bedarf können Sie im Rezept auch das Rezeptprofil ändern; siehe [Rezeptprofil aus dem Rezept ändern \[Extern\]](#).

6. Wählen Sie .

Der Vorgang bzw. die Phase wird im Darstellungsbereich an der zuvor gewählten Stelle eingefügt.

Falls zu einem Vorgang oder einer Phase Vorgabewerte erfaßt werden müssen, gelangen Sie automatisch auf die Registerkarte *Vorgabewerte*.

Erfassen Sie ggf. die erforderlichen Vorgabewerte, und wählen Sie .



Bei Bedarf können Sie die Darstellung der Vorgangsgrafik ändern. Informationen hierzu finden Sie unter [Vorgangsgrafik ausrichten \[Seite 258\]](#) und [Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen \[Seite 256\]](#).


7. Falls Sie weitere Detaildaten erfassen wollen, wählen Sie den entsprechenden Vorgang bzw. die Phase in der Grafik mit einem Doppelklick aus.

8. Wählen Sie die Registerkarte *Allgemeine Daten*, *Vorgabewerte* oder *Benutzerfelder*, und erfassen Sie die erforderlichen Daten. Informationen hierzu finden Sie unter

- [Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten \[Seite 336\]](#) (Registerkarte *Allgemeine Daten*)
- [Bearbeiten von Vorgabewerten \[Seite 338\]](#)
- [Bearbeiten von Benutzerfeldern \[Seite 341\]](#)

## Vorgang/Phase in der Grafik kopieren

## Vorgang/Phase in der Grafik kopieren

1. Wählen Sie in der Vorgangsübersicht .
2. Stellen Sie den Cursor auf den Vorgang bzw. die Phase, die Sie kopieren wollen.
3. Wählen Sie *Bearbeiten* → *Objekt* → *Vorgang kopieren*.

Der neue Vorgang bzw. die neue Phase wird eingefügt.

Bei Phasen wird zugleich eine Anordnungsbeziehung zur kopierten Phase angelegt. Die Art der Anordnungsbeziehung wird durch die Voreinstellung im Menü *Einstellungen* → *Voreinstellungen* → *Knoten einfügen* bestimmt.




Bei Bedarf können Sie die Darstellung der Vorgangsgrafik ändern. Informationen hierzu finden Sie unter [Vorgangsgrafik ausrichten \[Seite 258\]](#) und [Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen \[Seite 256\]](#).

8. Falls Sie die kopierten Daten bearbeiten wollen, wählen Sie den entsprechenden Vorgang bzw. die Phase in der Grafik mit einem Doppelklick aus.
9. Wählen Sie die Registerkarte *Allgemeine Daten*, *Vorgabewerte* oder *Benutzerfelder*, und erfassen Sie die erforderlichen Daten. Informationen hierzu finden Sie unter
  - [Steuerschlüssel \(Registerkarte Allgemeine Daten\) \[Seite 335\]](#)
  - [Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten \[Seite 336\]](#) (Registerkarte *Allgemeine Daten*)
  - [Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang \[Seite 324\]](#) (Registerkarte *Vorgabewerte*)
  - [Bearbeiten von Vorgabewerten \[Seite 338\]](#)
  - [Bearbeiten von Benutzerfeldern \[Seite 341\]](#)




## Vorgang/Phase in der Grafik ändern

1. Wählen Sie in der Vorgangsübersicht .
2. Wählen Sie den Vorgang bzw. die Phase, die Sie ändern wollen, mit einem Doppelklick aus.  
Sie gelangen zu den Detaildaten des Vorgangs bzw. der Phase.
3. Wählen Sie die Registerkarte *Allgemeine Daten*, *Vorgabewerte* oder *Benutzerfelder*, und erfassen Sie die erforderlichen Daten. Informationen hierzu finden Sie unter
  - [Steuerschlüssel \(Registerkarte Allgemeine Daten\) \[Seite 335\]](#)
  - [Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten \[Seite 336\]](#) (Registerkarte *Allgemeine Daten*)
  - [Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang \[Seite 324\]](#) (Registerkarte *Vorgabewerte*)
  - [Bearbeiten von Vorgabewerten \[Seite 338\]](#)
  - [Bearbeiten von Benutzerfeldern \[Seite 341\]](#)



Wenn Sie im letzten Schritt die Ressource eines Vorgangs oder einer Phase ersetzt haben, überprüfen Sie auf jeden Fall alle Vorgabewerte.

4. Mit  gelangen Sie wieder in die Vorgangsgrafik.





Bei Bedarf können Sie die Darstellung der Vorgangsgrafik ändern. Informationen hierzu finden Sie unter [Vorgangsgrafik ausrichten \[Seite 258\]](#) und [Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen \[Seite 256\]](#).

---

**Vorgang/Phase in der Grafik löschen**

## Vorgang/Phase in der Grafik löschen

1. Stellen Sie den Cursor in der Vorgangsgrafik auf den Vorgang bzw. die Phase, die Sie löschen wollen.
2. Wählen Sie , und bestätigen Sie den Befehl mit .

Der Vorgang bzw. die Phase wird gelöscht.



Bei Bedarf können Sie die Darstellung der Vorgangsgrafik ändern. Informationen hierzu finden Sie unter [Vorgangsgrafik ausrichten \[Seite 258\]](#) und [Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen \[Seite 256\]](#).

## Systemunterstützte Ressourcenauswahl

### Verwendung

Wenn als Primärressource für einen Vorgang mehrere Ressourcen in Frage kommen, können Sie oft erst kurz vor Produktionsbeginn entschieden, welche dieser Ressourcen tatsächlich verwendet wird.

Die hier beschriebene Funktion unterstützt Sie bei dieser Entscheidung, indem das System im Prozeßauftrag eine Vorauswahl geeigneter Ressourcen trifft.

Die Kriterien für die Auswahl hinterlegen Sie selbst in Ressource und Planungsrezept. Anhand dieser Kriterien überprüft das System auch bei Auftragsfreigabe die Zulässigkeit der verwendeten Ressourcen.

### Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *CA-CL Klassensystem* installiert.

Dort sind Klassen für alternativ zu verwendende Ressourcen angelegt. Diese Klassen erfüllen folgende Voraussetzungen:

- Sie gehören zur Klassenart *019 Arbeitsplatzklasse*.
- Die Klassenmerkmale beschreiben die für die Auswahl relevanten Ressourceneigenschaften.



Im Planungsrezept wird nur die Datumsgültigkeit des Änderungsdienstes unterstützt (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)). Verwenden Sie daher keine Klassen und Merkmale mit Parametergültigkeit.

Vorgängen, für die Sie die systemunterstützte Ressourcenauswahl nutzen, sollten Sie im Planungsrezept eine [Planressource \[Seite 327\]](#) zuordnen (siehe [Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang \[Seite 324\]](#)).

### Funktionsumfang

Das System berücksichtigt bei der Ressourcenauswahl folgende Kriterien:

- die Zugehörigkeit der Ressource zum Ressourcennetz des Auftrags  
Das Ressourcennetz hinterlegen Sie bei der Rezeptbearbeitung im Rezeptkopf (siehe [Ressourcennetz-Zuordnung zum Rezept \[Seite 323\]](#)).
- benutzerdefinierte Ressourceneigenschaften  
Diese hinterlegen Sie mit Hilfe der Klassifizierung in der Ressource und im Vorgang des Rezepts (s.u.).

### Ressourcenauswahl mittels Klassifizierung

Für die Ressourcenauswahl verwenden Sie selbstdefinierte Klassen der Klassenart *019 Arbeitsplatzklasse*. Anhand dieser Klassen erfassen Sie in den Stammdaten folgende Vorgaben:

- Ressource:

## Systemunterstützte Ressourcenauswahl

Ähnliche Ressourcen ordnen Sie derselben Klasse zu. Hierbei bewerten Sie die Klassenmerkmale mit den Eigenschaften der jeweiligen Ressource.



Sie haben eine Klasse *Ansatzkessel* mit den Klassenmerkmalen *Volumen* und *Rührfrequenz* definiert. Dieser Klasse ordnen Sie die Ressourcenstammsätze aller verfügbaren Ansatzkessel zu. Hierbei erfassen Sie zu jeder Ressource das Volumen und die Rührfrequenz.

- Planungsrezept:

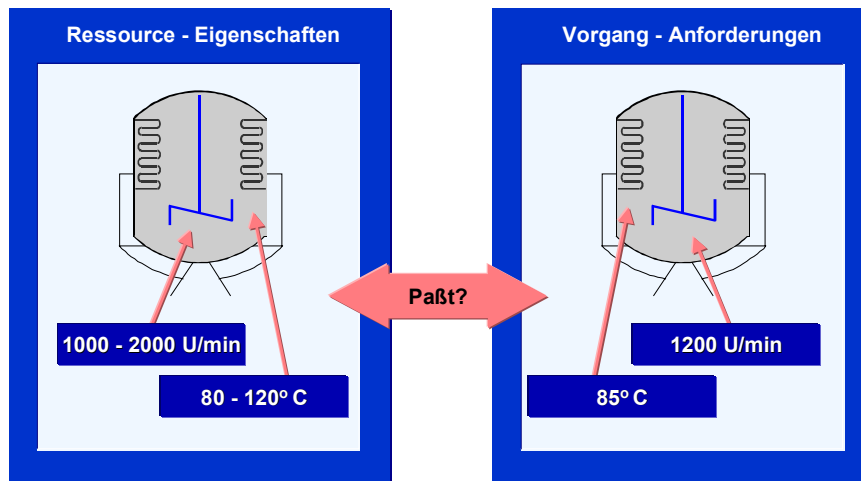
Zu den Vorgängen Ihrer Planungsrezepte erfassen Sie Ressourcenauswahlbedingungen, in denen Sie

- die Vorgänge denselben Klassen zuordnen wie die Ressourcen, mit denen Sie ausgeführt werden
- die Klassenmerkmale mit den Ressourceneigenschaften bewerten, die die Primärressource des Vorgangs erfüllen muß



In Vorgang 0010 Ihres Planungsrezepts soll ein Ansatz erstellt werden. Sie erfassen für diesen Vorgang eine Ressourcenauswahlbedingung, in der Sie ihm die Klasse *Ansatzkessel* zuordnen und das für den Ansatz benötigte Kesselvolumen sowie die Rührfrequenz angeben.

Wenn Sie im **Prozeßauftrag** die Ressourcenauswahl anstoßen, kann das System anhand dieser Vorgaben die Ressourcen ermitteln, die sämtliche Anforderungen des Vorgangs erfüllen (siehe Grafik). Nur diese Ressourcen sind bei Auftragsfreigabe zulässig.



### Ressourcenauswahl im Prozeßauftrag

## Aktivitäten

[Ressourcenauswahlbedingung bearbeiten \[Seite 331\]](#)



## Ressourcenauswahlbedingung bearbeiten

## Ressourcenauswahlbedingung bearbeiten

### Voraussetzungen



In Ihrem System ist die Komponente *CA-CL Klassensystem* installiert. Dort sind Klassen für alternativ zu verwendende Ressourcen angelegt. Diese Klassen erfüllen folgende Voraussetzungen:

- Sie gehören zur Klassenart *019 Arbeitsplatzklasse*.
- Die Klassenmerkmale beschreiben die für die Auswahl relevanten Ressourceneigenschaften.



Im Planungsrezept wird nur die Datumsgültigkeit des Änderungsdienstes unterstützt (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)). Verwenden Sie daher keine Klassen und Merkmale mit Parametergültigkeit.

### Vorgehensweise

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht den Vorgang, zu dem Sie die Ressourcenauswahlbedingung bearbeiten wollen.
2. Wählen Sie .
3. Geben Sie die Klasse der Klassenart *019 Arbeitsplatzklasse* ein, mit der die zur Auswahl stehenden Ressourcen klassifiziert sind, und wählen Sie .

Sie erhalten die Liste der Klassenmerkmale, die der Ressourcenklasse zugeordnet sind.

4. Bewerten Sie die Klassenmerkmale mit den Ressourceneigenschaften, die für die Ausführung des Vorgangs erforderlich sind.

## Bearbeiten von Anordnungsbeziehungen

### Verwendung

Mit Hilfe von Anordnungsbeziehungen (AOBs) legen Sie die zeitliche Abfolge der Phasen innerhalb eines Planungsrezepts oder Prozeßauftrags fest.

Außerdem können Sie mit rezeptübergreifenden Anordnungsbeziehungen Rezepte aneinanderkoppeln, die häufig zusammen ausgeführt werden (z.B. ein Reinigungsrezept und ein Produktionsrezept zur selben Anlage).

### Integration

- Anordnungsbeziehungen dienen als Grundlage für die Phasenterminierung in Rezept und Prozeßauftrag (siehe [Terminierung von Phasen \[Seite 422\]](#)).
- Wenn Sie einen Prozeßauftrag zu einem Rezept erzeugen, das eine rezeptübergreifende Anordnungsbeziehung enthält, fragt das System, ob Sie eine Anordnungsbeziehung zu einem Auftrag des jeweils anderen Rezepts einfügen wollen. Die vorhandenen Aufträge werden Ihnen dabei zur Auswahl angeboten.
- Aufträge, die Sie durch Anordnungsbeziehungen miteinander verknüpfen, werden bei der Terminierung immer als Einheit behandelt. Dies bedeutet, daß das System bei der Terminierung eines Auftrags die Termine des jeweils anderen als Ausgangspunkt nimmt.

### Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:

- die Vorgänge und Phasen des Planungsrezepts
- ggf. der Fabrikkalender, anhand dessen der Zeitabstand der Anordnungsbeziehung terminiert wird

Wenn Sie Anordnungsbeziehungen zwischen den Phasen unterschiedlicher Rezepte pflegen wollen, müssen Sie beim Einstieg in die Rezeptpflege eine Änderungsnummer verwenden, die die Änderungsvorschrift beider Rezepte erfüllt.

### Funktionsumfang

Phasen können sequentiell, parallel und überlappend ausgeführt werden. Die verschiedenen zeitlichen Beziehungen bilden Sie im System R/3 mit folgenden Mitteln ab:

- indem Sie unterschiedliche Arten von Anordnungsbeziehungen verwenden (s.u.)
- indem Sie zu den Anordnungsbeziehungen einen Zeitabstand definieren (s.u.)

Sie können zu jeder Phase eines Planungsrezepts mehrere Anordnungsbeziehungen pflegen. Dabei gelten jedoch folgende Einschränkungen:

- Die Anordnungsbeziehungen dürfen keine Zyklen erzeugen, d.h. sie dürfen nicht wieder zu einer vorausgehenden Phase zurückführen.
- Rezeptübergreifende Anordnungsbeziehungen können Sie nur zwischen Rezepten unterschiedlicher Rezeptgruppen pflegen.

## Bearbeiten von Anordnungsbeziehungen



Rezepte, die durch Anordnungsbeziehungen miteinander verknüpft sind, sperren sich gegenseitig, d.h. sie können nicht mehr gleichzeitig bearbeitet werden.

## Arten von Anordnungsbeziehungen

Anordnungsbeziehungen verknüpfen Start oder Ende einer Vorgängerphase mit Start oder Ende einer Nachfolgephase. Über die Art der Anordnungsbeziehung legen Sie fest, welche Phasentermine miteinander verknüpft werden:

- Normalfolge

Anordnungsbeziehung vom Ende einer Phase zum Anfang der nächsten



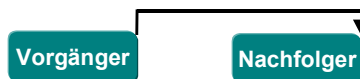
- Anfangsfolge

Anordnungsbeziehung vom Anfang einer Phase zum Anfang der nächsten



- Endfolge

Anordnungsbeziehung vom Ende einer Phase zum Ende der nächsten



- Sprungfolge

Anordnungsbeziehung vom Anfang einer Phase zum Ende der nächsten



Sprungfolgen werden in der Praxis selten verwendet. Sie können eine Sprungfolge auflösen, indem Sie die Reihenfolge der Phasen mit Normalfolgen abbilden.

## Zeitabstand

Über den Zeitabstand einer Anordnungsbeziehung bestimmen Sie den Zeitabstand zwischen den verknüpften Phasenterminen. Den Zeitabstand erfassen Sie wie folgt:

- als positiven Wert, wenn der Bezugstermin (Start oder Ende) der Nachfolgephase **nach** dem der Vorgängerphase liegt



Von der Phase *Befüllen* zur Phase *Reaktion* ist eine Normalfolge mit dem Zeitabstand *eine Stunde* gepflegt. Die Phase *Reaktion* beginnt eine Stunde nach dem Ende des Befüllens.



**Bearbeiten von Anordnungsbeziehungen**

- als negativen Wert, wenn der Bezugstermin (Start oder Ende) der Nachfolgephase **vor** dem der Vorgängerphase liegt



Von der Phase *Befüllen* zur Phase *Erwärmen* ist eine Normalfolge mit dem Zeitabstand *minus 10 Minuten* gepflegt. Die Phase *Erwärmen* beginnt 10 Minuten vor Ende des Befüllens.

Für die Terminierung des Zeitabstands können Sie in der Anordnungsbeziehung einen Fabrikkalender hinterlegen.

**Aktivitäten**

[Anordnungsbeziehungen generieren \[Seite 250\]](#)

[Anordnungsbeziehungen in der Grafik bearbeiten \[Seite 251\]](#)

[Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsübersicht bearbeiten \[Seite 259\]](#)

## Anordnungsbeziehungen generieren

## Anordnungsbeziehungen generieren

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise können Sie Anordnungsbeziehungen (AOBs) zwischen mehreren oder allen Phasen Ihres Planungsrezepts in einem Arbeitsschritt generieren. Sie verringern damit den Pflegeaufwand beim Anlegen von Anordnungsbeziehungen.

Es gelten jedoch folgende Einschränkungen:



- In einem Generierungslauf können nur Anordnungsbeziehungen derselben Art (z.B. Anfangsfolge oder Normalfolge) generiert werden.
- Die Phasen werden in der Reihenfolge ihrer Phasennummern verknüpft.

Hiervon abweichende Anordnungsbeziehungen sowie Zeitabstände bei sich überlappenden Phasen müssen Sie bei Bedarf manuell nachpflegen.

### Voraussetzungen

- Die Phasen, zu denen Sie Anordnungsbeziehungen bearbeiten wollen, sind im System angelegt (siehe [Vorgang/Phase bearbeiten \[Seite 231\]](#) oder [Vorgang/Phase in der Vorgangsgrafik anlegen \[Seite 238\]](#)).
- Die Phasennummern wurden in der Reihenfolge vergeben, in der die Phasen verknüpft werden sollen.

### Vorgehensweise

1. Wenn Sie nur zu einzelnen Phasen Ihres Rezepts Anordnungsbeziehungen generieren wollen, markieren Sie diese Phasen in der Vorgangsübersicht.
2. Wählen Sie .  
Sie gelangen auf ein Dialogfenster, auf dem Sie weitere Generierungsparameter wie z.B. die Art der Anordnungsbeziehungen spezifizieren können.
3. Erfassen Sie die erforderlichen Daten, und wählen Sie .  
Die Anordnungsbeziehungen werden generiert.
4. Falls erforderlich, ergänzen und korrigieren Sie die Daten der generierten Anordnungsbeziehungen manuell.

[Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik bearbeiten \[Seite 251\]](#)

[Anordnungsbeziehungen in der AOB-Übersicht bearbeiten \[Seite 259\]](#)

## Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik bearbeiten

### Verwendung

Die Vorgangsgrafik bietet Ihnen eine übersichtliche Darstellung sämtlicher Vorgänge und Phasen eines Rezepts, wobei die Anordnungsbeziehungen (AOBs) als grafische Verknüpfungen abgebildet sind. Wenn ein Rezept Anordnungsbeziehungen zu Phasen eines anderen Rezepts enthält, so werden in der Grafik beide Rezepte angezeigt.

In der Vorgangsgrafik können Sie Anordnungsbeziehungen zwischen sämtlichen in der Grafik enthaltenen Phasen bearbeiten. Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick darüber, welchen Funktionen Ihnen hierbei zur Verfügung stehen.

#### Siehe auch:

- [Anordnungsbeziehungen generieren \[Seite 250\]](#)
- [Anordnungsbeziehungen in der AOB-Übersicht bearbeiten \[Seite 259\]](#)

### Voraussetzungen

Die Phasen, zu denen Sie Anordnungsbeziehungen erfassen wollen, sind im System angelegt (siehe [Vorgang/Phase bearbeiten \[Seite 231\]](#) oder [Vorgang/Phase in der Grafik anlegen \[Seite 238\]](#)).

Wenn Sie Anordnungsbeziehungen zwischen den Phasen unterschiedlicher Rezepte pflegen wollen, müssen Sie beim Einstieg in die Rezeptpflege eine Änderungsnummer verwenden, die die Änderungsvorschrift beider Rezepte erfüllt.

### Funktionen

Funktion	Vorgehen
Anordnungsbeziehung anlegen	<a href="#">Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik anlegen [Seite 252]</a>
Anordnungsbeziehungen auf Zyklen prüfen	<a href="#">Anordnungsbeziehungen auf Zyklen überprüfen [Seite 254]</a>
Anordnungsbeziehung löschen	<a href="#">Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik löschen [Seite 255]</a>
Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen	<a href="#">Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen [Seite 256]</a>
Vorgangsgrafik ausrichten	<a href="#">Vorgangsgrafik ausrichten [Seite 258]</a>

## Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik anlegen

## Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik anlegen

### Voraussetzungen

Die Phasen des Planungsrezepts sind im System angelegt (siehe [Vorgang/Phase bearbeiten \[Seite 231\]](#) oder [Vorgang/Phase in der Grafik anlegen \[Seite 238\]](#)).



Die Vorgangsgrafik zeigt nur dann mehrere Rezepte an, wenn diese bereits durch Anordnungsbeziehungen verknüpft sind. Rezeptübergreifende Anordnungsbeziehungen müssen Sie daher in der Regel auf der tabellarischen AOB-Übersicht der jeweiligen Phase anlegen ([Anordnungsbeziehungen in der AOB-Übersicht bearbeiten \[Seite 259\]](#)).

### Vorgehensweise

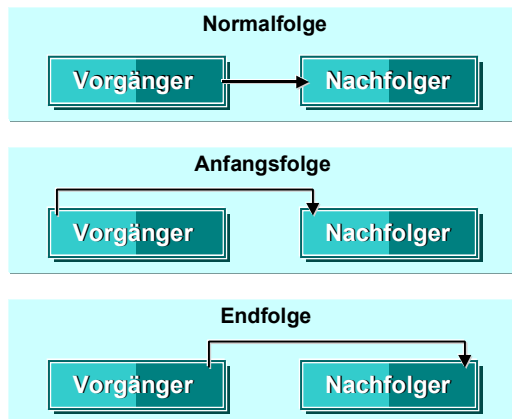
1. Wählen Sie in der Vorgangsübersicht



Im Grafikfenster sehen Sie je nach Einstellung im Grafikprofil die Bereiche *Darstellung*, *Navigation* und/oder *Eingabe*. Für die nachfolgenden Schritte benötigen Sie den Darstellungsbereich. Ändern Sie ggf. die Grafikeinstellung; siehe [Aufteilung des Grafikfensters einstellen \[Seite 256\]](#).

2. Wählen Sie in der Grafik
3. Klicken Sie im Darstellungsbereich auf die Vorgängerphase, ziehen Sie den Mauszeiger bei gedrückter linker Maustaste zur Nachfolgephase und lassen Sie die Maustaste los.

Bitte beachten Sie hierbei, daß Sie je nach Art der Anordnungsbeziehung entweder auf die linke oder auf die rechte Hälfte des Phasensymbols klicken müssen (siehe Grafik).



**Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik anlegen**

Die gepflegten Anordnungsbeziehungen werden mit Hilfe eines Pfeils entweder zeitpunktgerecht oder als Normalfolge dargestellt. Ändern Sie bei Bedarf die Darstellungsart (siehe [Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen \[Seite 256\]](#)).

4. Klicken Sie im Darstellungsbereich auf den Hintergrund.

Die Funktion zum Pflegen von Anordnungsbeziehungen wird ausgeschaltet.



5. Wählen Sie die gepflegte Anordnungsbeziehung mit einem Doppelklick aus.

Sie gelangen auf das Detailbild der Anordnungsbeziehung.



6. Erfassen Sie die erforderlichen Daten.

---

**Anordnungsbeziehungen auf Zyklen überprüfen****Anordnungsbeziehungen auf Zyklen überprüfen**

1. Wählen Sie in der Vorgangsübersicht .
2. Wählen Sie *Bearbeiten* → *Funktionen* → *Zyklusanalyse* → *Durchführen*.  
Das System überprüft, ob die gepflegten Anordnungsbeziehungen Zyklen enthalten und hebt diese ggf. farblich hervor.
3. Markieren Sie die Anordnungsbeziehung, die den Zyklus verursacht.
4. Wählen Sie , und bestätigen Sie den Befehl.  
Die Anordnungsbeziehung wird gelöscht.
5. Wählen Sie *Bearbeiten* → *Funktionen* → *Zyklusanalyse* → *Zurücksetzen*.  
Die Markierung des Zyklus wird zurückgenommen.

## Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik löschen

1. Wählen Sie in der Vorgangsübersicht .
2. Markieren Sie die Anordnungsbeziehung, die Sie löschen wollen.
3. Wählen Sie , und bestätigen Sie den Befehl.

Die Anordnungsbeziehung wird gelöscht.

## Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen

## Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen

### Verwendung




In dieser Vorgehensweise erhalten Sie einen Überblick über einige wichtige Funktionen, mit denen Sie die Darstellung der Vorgangsgrafik ändern. Informationen zu weiteren Einstellungen finden Sie in der Dokumentation *BC - SAP-Grafik: Benutzeranleitung* unter [SAP-Netzplangrafik \[Extern\]](#).

### Funktionen

#### Aufteilung des Grafikfensters einstellen

Aktivität	Wählen Sie in der Grafik
Aufteilung der Grafik in die Bereiche <i>Darstellung</i> , <i>Navigation</i> und <i>Eingabe</i> ändern	<i>Einstellungen</i> → <i>Sicht</i> → <i>Ändern Aufteilung</i> , markieren Sie die gewünschte Aufteilung, und wählen Sie <i>Anwenden</i> .
Reihenfolge der Bereiche in der Grafik ändern	<i>Einstellungen</i> → <i>Sicht</i> → <i>Ändern Reihenfolge</i> , markieren Sie die gewünschte Reihenfolge, und wählen Sie <i>Anwenden</i> .
Auf einen bestimmten Bereich oder die Standardeinstellung umschalten	<i>Einstellungen</i> → <i>Sicht</i> und die gewünschte Darstellungsart im ersten Menüabschnitt.

#### Größe der Darstellung einstellen

Aktivität	Wählen Sie in der Grafik
Größe der Darstellung insgesamt ändern	<i>Einstellungen</i> → <i>Sicht</i> und den gewünschten Eintrag im dritten Menüabschnitt.
Größe von Vorgängen oder Phasen ändern	 <i>Vorgang</i> oder  <i>Phase</i> , markieren Sie die gewünschte Größe und wählen Sie  .

#### Ausrichtung der Anordnungsbeziehungen einstellen

Aktivität	Wählen Sie in der Grafik
Zwischen horizontalem oder vertikalem Verlauf der Anordnungsbeziehungen umschalten	<i>Einstellungen</i> → <i>Ausrichtung</i> und die gewünschte Ausrichtung.

#### Darstellung der Anordnungsbeziehungen einstellen

Aktivität	Wählen Sie in der Grafik
-----------	--------------------------





Darstellung der Vorgangsgrafik einstellen

<p>Darstellung von Anordnungsbeziehungen ändern (zeitpunktgerecht oder als Normalbeziehung)</p>	<p><i>Einstellungen → Darstellungswechsel → Darst. AOB und die gewünschte Darstellungsart.</i></p>
---	--

Vorgangsgrafik ausrichten

## Vorgangsgrafik ausrichten

1. Wählen Sie in der Grafik .
2. Bestätigen Sie den Befehl mit .

Die Phasen und Anordnungsbeziehungen werden linear und in gleichmäßigen Abständen angeordnet.

## Anordnungsbeziehungen in der AOB-Übersicht bearbeiten

### Verwendung

Auf der AOB-Übersicht werden die Anordnungsbeziehungen einer Phase tabellarisch aufgelistet. Sie können dort alle Anordnungsbeziehungen (AOBs) dieser einen Phase bearbeiten. Dies schließt auch Anordnungsbeziehungen zu Phasen beliebiger Rezepten anderer Rezeptgruppen mit ein. Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick darüber, welche Funktionen Ihnen beim Bearbeiten zur Verfügung stehen.

#### Siehe auch:

- [Anordnungsbeziehungen generieren \[Seite 250\]](#)
- [Anordnungsbeziehungen in der Vorgangsgrafik bearbeiten \[Seite 251\]](#)

### Voraussetzungen

Die Phasen, zu denen Sie Anordnungsbeziehungen erfassen wollen, sind im System angelegt (siehe [Vorgang/Phase bearbeiten \[Seite 231\]](#) oder [Vorgang/Phase in der Vorgangsgrafik anlegen \[Seite 238\]](#)).

Wenn Sie Anordnungsbeziehungen zwischen den Phasen unterschiedlicher Rezepte pflegen wollen, müssen Sie beim Einstieg in die Rezeptpflege eine Änderungsnummer verwenden, die die Änderungsvorschrift beider Rezepte erfüllt.

### Funktionen

Funktion	Vorgehen
Anordnungsbeziehung anlegen und ändern	<a href="#">Anordnungsbeziehungen bearbeiten [Seite 260]</a>
Anordnungsbeziehung löschen	<a href="#">Anordnungsbeziehungen löschen [Seite 261]</a>

## Anordnungsbeziehungen bearbeiten


## Anordnungsbeziehungen bearbeiten

### Voraussetzungen

Die Phasen, zu denen Sie Anordnungsbeziehungen (AOBs) bearbeiten wollen, sind im System angelegt (siehe [Vorgang/Phase bearbeiten \[Seite 231\]](#) oder [Vorgang/Phase in der Vorgangsgrafik anlegen \[Seite 238\]](#)).

Wenn Sie Anordnungsbeziehungen zwischen den Phasen unterschiedlicher Rezepte pflegen wollen, müssen Sie beim Einstieg in die Rezeptpflege eine Änderungsnummer verwenden, die die Änderungsvorschrift beider Rezepte erfüllt.

### Vorgehensweise

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht die Phase, zu der Sie Anordnungsbeziehungen (AOBs) pflegen wollen, und wählen Sie .



Je nachdem, welche AOB-Sicht im Rezeptprofil aktiviert ist, werden Anordnungsbeziehungen zu Vorgängern und/oder Nachfolgern der ausgewählten Phase angezeigt. Ändern Sie die AOB-Sicht bei Bedarf wie folgt:

- im Rezeptprofil für alle Phasen des Rezepts (siehe [Rezeptprofil aus dem Rezept ändern \[Extern\]](#))
- auf der AOB-Übersicht für die ausgewählte Phase indem Sie die Kennzeichen *Vorgänger* und/oder *Nachfolger* markieren


2. Erfassen Sie die Anordnungsbeziehungen zur ausgewählten Phase.



Sie können nur die in der jeweiligen AOB-Sicht vorgesehenen Anordnungsbeziehungen bearbeiten.

3. Markieren Sie die Anordnungsbeziehungen, und wählen Sie die erste mit einem Doppelklick aus.

Sie gelangen auf das Detailbild der Anordnungsbeziehung.



4. Erfassen Sie die Detaildaten zur Anordnungsbeziehung.
5. Wählen Sie , und wiederholen Sie Schritt 5 für alle Anordnungsbeziehungen.

## Anordnungsbeziehungen in der AOB-Übersicht löschen

### Voraussetzungen

Wenn Sie Anordnungsbeziehungen zwischen den Phasen unterschiedlicher Rezepte bearbeiten wollen, müssen Sie beim Einstieg in die Rezeptpflege eine Änderungsnummer verwenden, die die Änderungsvorschrift beider Rezepte erfüllt.

### Vorgehensweise


1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht die Phase, zu der Sie eine Anordnungsbeziehung (AOB) löschen wollen, und wählen Sie .
2. Markieren Sie die Anordnungsbeziehung.
3. Wählen Sie , und bestätigen Sie den Befehl.

Die Anordnungsbeziehung wird gelöscht.

---

Langtext zu Vorgang/Phase bearbeiten

## Langtext zu Vorgang/Phase bearbeiten

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht den Vorgang bzw. die Phase, deren Langtext Sie bearbeiten wollen.
2. Wählen Sie .  
Sie gelangen in den Texteditor.
3. Geben Sie den gewünschten Text ein.
4. Sichern Sie den Text.

## Bearbeiten von Materialdaten

### Einsatzmöglichkeiten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie bei der Rezeptbearbeitung den Einsatz und die Produktion von Materialien planen. Die Beschreibung gilt für alle Herstellverfahren, in denen ein Hauptprodukt sowie ggf. ein oder mehrere Nebenprodukte erzeugt werden.

Für [Kuppelproduktion \[Extern\]](#) gelten eine Reihe von Besonderheiten, die im vorliegenden Abschnitt nicht berücksichtigt sind. Informationen hierzu finden Sie unter [Bearbeiten von Materialdaten bei Kuppelproduktion \[Seite 265\]](#).

### Voraussetzungen

Folgende Daten sind bereits im System angelegt:

- die Vorgänge und Phasen des Planungsrezepts
- die Stammsätze aller am Prozeß beteiligten Materialien

### Ablauf

1. Produktionsbezogenen Planungsrezepten ordnen Sie im Rezeptkopf das zu produzierende Material zu.
2. Durch Anlegen von Fertigungsversionen zum Kopfmateriale legen Sie fest, welche Stücklistenalternative bei der Produktion mit diesem Rezept zum Einsatz kommt.  
Hierbei definieren Sie für jede Fertigungsversion einen Gültigkeitszeitraum und einen Losgrößenbereich.
3. Sie bearbeiten die Stücklistenalternativen, die Sie Ihrem Rezept in den Fertigungsversionen zugeordnet haben.  
Dabei bestimmen Sie die für die Produktion benötigten Materialkomponenten mit ihren Mengen.
4. Sie ordnen die Materialkomponenten Ihrer Stücklistenalternativen den Vorgängen und Phasen des Rezepts zu, bei denen sie für die Fertigung bereitstehen müssen.  
Je nach Positionstyp der zugeordneten Komponenten treffen Sie hierbei weitere Festlegungen für deren Verarbeitung (z.B. retrograde Entnahme von Lagerpositionen).
5. Sie bearbeiten die Formeln, mit denen das System die Material-, Vorgangs- und Phasenmengen berechnet.

Je nachdem, ob Sie die SAP-Erweiterung für die Materialmengenberechnung im Customizing aktiviert haben, definieren Sie die Formeln im System R/3 oder in einer externen Anwendung.

Die Ergebnisse sichern Sie je nach ihrer Gültigkeit wie folgt:

Gültigkeit der berechneten Mengen	Sie führen folgende Funktion aus
Für alle Verwendungen der Stücklistenalternative	Sie übernehmen die Ergebnisse in die Stückliste.

**Bearbeiten von Materialdaten**

Nur für die aktuelle Fertigungsversion
--

Sie sichern lediglich die Formeln.
------------------------------------

6. Sie sichern das Planungsrezept.



## Bearbeiten von Materialdaten bei Kuppelproduktion

### Einsatzmöglichkeiten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie bei [Kuppelproduktion \[Extern\]](#) den Einsatz und die Produktion von Materialien planen. Er berücksichtigt speziell die Anforderungen eines Verfahrens, bei dem mehrere Materialien produziert und jeweils mit einem Teil der Gesamtkosten belastet werden.

Wenn in Ihrem Verfahren nur **ein** Hauptprodukt sowie ggf. ein oder mehrere Nebenprodukte entstehen, verwenden Sie statt dessen die Prozeßvariante [Bearbeiten von Materialdaten \[Seite 263\]](#).

### Voraussetzungen

Folgende Daten sind bereits im System angelegt:

- die Stammsätze aller am Prozeß beteiligten Materialien
- die Vorgänge und Phasen des Planungsrezepts

### Ablauf

1. Je nachdem, wie die Produktion initiiert wird, ordnen Sie dem Planungsrezept im Rezeptkopf folgendes Material zu.

Anstoß für Produktion	Sie ordnen dem Rezept
Bedarf an einem bestimmten Kuppelprodukt	dieses Kuppelprodukt zu
Verfügbarkeit von Einsatzstoffen und Kapazitäten	ein <a href="#">Prozeßmaterial [Extern]</a> zu



Nur für das hier zugeordnete Kopfmateriale können bei der Materialbedarfsplanung automatisch Planaufträge erzeugt werden.

2. Durch Anlegen von Fertigungsversionen zum Kopfmateriale legen Sie fest, welche Stücklistenalternative bei der Produktion mit diesem Rezept zum Einsatz kommt.  
 Hierbei definieren Sie für jede Fertigungsversion einen Gültigkeitszeitraum und einen Losgrößenbereich.  
 Bei Bedarf hinterlegen Sie in der Fertigungsversion ein Aufteilungsschema, das als Grundlage für die Auftragsabrechnung dient.
3. Sie definieren bei Bedarf zusätzliche Fertigungsversionen zu den Kuppelprodukten, die dem Rezept nicht auf Kopfebene zugeordnet sind.  
 In diesen Fertigungsversionen verweisen Sie auf die Fertigungsversion des Kopfmateriale, die zur Produktion der Kuppelprodukte verwendet werden soll.
4. Sie bearbeiten die Stücklistenalternativen, die Sie Ihrem Rezept in den Fertigungsversionen zugeordnet haben.

**Bearbeiten von Materialdaten bei Kuppelproduktion**

Dabei bestimmen Sie die für die Produktion benötigten Materialkomponenten mit ihren Mengen.

Kuppelprodukte, die dem Rezept nicht auf Kopfebene zugeordnet sind, definieren Sie als Stücklistenkomponenten mit negativer Menge.

5. Sie ordnen die Materialkomponenten Ihrer Stücklistenalternativen den Vorgängen und Phasen des Rezepts zu, bei denen sie für die Fertigung bereitstehen müssen.

Je nach Positionstyp der zugeordneten Komponenten treffen Sie hierbei weitere Festlegungen für deren Verarbeitung (z.B. retrograde Entnahme von Lagerpositionen).

6. Sie überprüfen und korrigieren ggf. die zum Kopfmaterial gepflegten Aufteilungsschemata, die zur Verteilung der Kosten auf die Kuppelprodukte dienen.
7. Sie bearbeiten die Formeln, mit denen das System die Material-, Vorgangs- und Phasenmengen berechnet.

Je nachdem, ob Sie die SAP-Erweiterung für die Materialmengenberechnung im Customizing aktiviert haben, definieren Sie die Formeln im System R/3 oder in einer externen Anwendung.

Die Ergebnisse sichern Sie je nach Gültigkeit wie folgt:

<b>Gültigkeit der berechneten Mengen</b>	<b>Sie führen folgende Funktion aus</b>
Für alle Verwendungen der Stücklistenalternative	Sie übernehmen die Ergebnisse in die Stückliste.
Nur für die aktuelle Fertigungsversion	Sie sichern lediglich die Formeln.

8. Sie sichern das Planungsrezept.

## Material-Zuordnung zum Rezept

### Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie bei produktionsbezogenen Planungsrezepten fest, welches Material mit dem Rezept produziert wird.

Aufgrund dieser Zuordnung kann das Planungsrezept später bei der Absatz- und Produktionsgrobplanung, der Materialbedarfsplanung, der Eröffnung von Aufträgen sowie der Erzeugniskalkulation zu diesem Material verwendet werden.

### Voraussetzungen

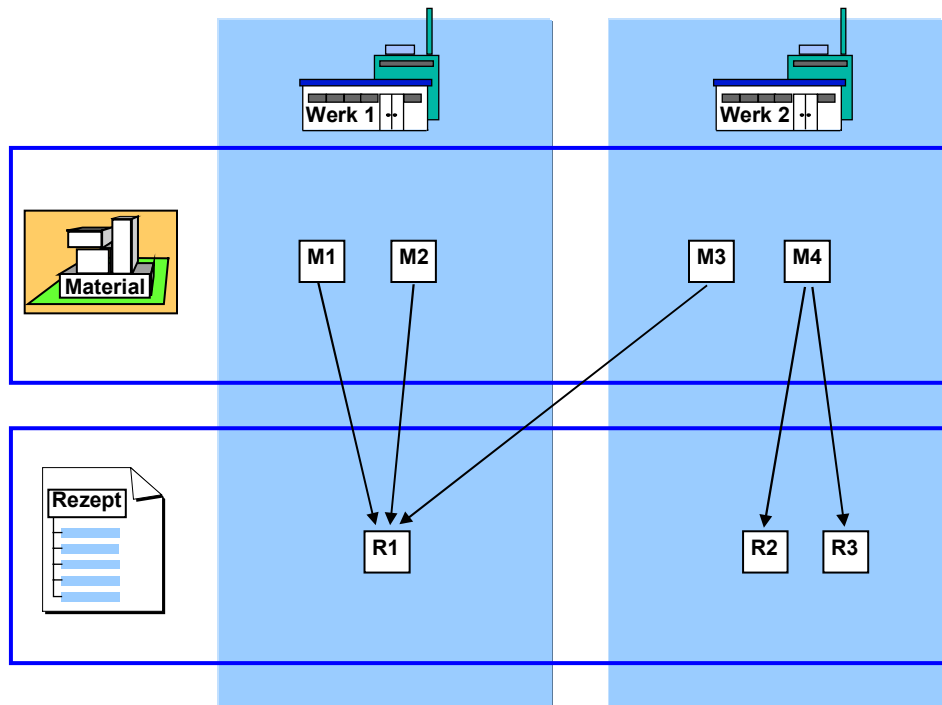
- Der Materialstammsatz des zu produzierenden Materials ist im System angelegt.
- Dem Materialstammsatz ist eine Materialart zugeordnet, die für die Zuordnung zum Rezept vorgesehen ist (siehe Customizing des Planungsrezepts).
- Die Ansatzmengeneinheit des Rezepts ist im Materialstammsatz als Basis- oder Alternativmengeneinheit gepflegt.

### Funktionsumfang

Das zu produzierende Material ordnen Sie einem Planungsrezept auf Kopfebene zu. Sie können über die Material-Rezept-Zuordnung folgende Konstellationen abbilden (siehe Grafik):

- Ein Rezept kann zur Produktion unterschiedlicher Materialien dienen (z.B. rote und grüne Farbe).
- Material und Rezept können zu unterschiedlichen Werken gehören, d.h. Planungswerk (aus Sicht der Materialwirtschaft) und Produktionswerk müssen nicht übereinstimmen.
- Ein Material kann mit verschiedenen Rezepten produziert werden. Die Rezepte können unterschiedlichen Werken zugeordnet sein.

## Material-Zuordnung zum Rezept



## Besonderheiten bei Kuppelproduktion


Bei [Kuppelproduktion \[Extern\]](#), d.h. wenn mit einem Verfahren mehrere Materialien produziert werden, müssen Sie sich für ein Kopfmateriale entscheiden. Wichtig ist hierbei, wodurch die Produktion üblicherweise initiiert wird. Folgende Möglichkeiten kommen in Betracht:

Anstoß für Produktion	Sie ordnen dem Rezept
Bedarf an einem bestimmten Kuppelprodukt	dieses Kuppelprodukt zu
Verfügbarkeit von Einsatzstoffen und Kapazitäten	ein Material <a href="#">Prozeßmaterial [Extern]</a> zu

Für das im Rezeptkopf zugeordnete Material werden im Rahmen der Materialbedarfsplanung automatisch Planaufträge erzeugt. Um Bedarfe zu anderen Kuppelprodukten umzusetzen, müssen Sie manuell einen Prozeßauftrag anlegen.

## Aktivitäten

Das zu produzierende Material können Sie einem Planungsrezept auf eine der folgenden Arten zuordnen:

- Erfassen Sie das Material beim Anlegen des Rezepts direkt auf dem Einstiegsbild (siehe [Planungsrezept anlegen \[Seite 189\]](#)).
- Wählen Sie im Rezeptkopf  *Materialzuordnungen*, und erfassen Sie die erforderlichen Daten.

## Fertigungsversion

### Definition

Eine Fertigungsversion legt fest, welche Stücklistenalternative in Verbindung mit welchem Plan/Planungsrezept verwendet wird, um ein Material zu produzieren oder einen Produktionsplan für das Material zu erstellen.

Zu einem Material können mehrere Fertigungsversionen für unterschiedliche Gültigkeitszeiträume und Losgrößenbereiche existieren.

### Verwendung

Fertigungsversionen werden sowohl im Bereich der diskreten Fertigung als auch im Bereich der Prozeßfertigung verwendet.

Bei der Absatz- und Produktionsgrobplanung (SOP), der Materialbedarfsplanung (MRP), der Prozeßauftragseröffnung sowie der Erzeugniskalkulation werden Fertigungsversionen verwendet, um den geeigneten Plan bzw. das geeignete Rezept mit der zugehörigen Materialliste zu selektieren.



Sie können Rezept und Stückliste auch ohne Fertigungsversion selektieren. Beachten Sie jedoch, daß die Daten der Materialmengenberechnung hierbei nicht übernommen werden.

### Integration

- Nach dem Anlegen einer Fertigungsversion stehen die Materialkomponenten der Stücklistenalternative im Rezept als Materialliste zur Verfügung oder können aus dem Rezept heraus angelegt werden. Erst dann können Sie die rezeptspezifischen Materialdaten wie die [Komponentenzuordnung zu Vorgängen/Phasen \[Seite 282\]](#) und die Formeln der [Materialmengenberechnung \[Seite 564\]](#) pflegen.
- In der Fertigungsversion können Sie dem zu produzierenden Material einen Lagerort zuordnen, auf dem es nach der Produktion eingelagert werden soll. Wenn Sie hierbei den Lagerort einer [Lagerressource \[Extern\]](#) verwenden, kann die Lagerkapazität bei der Kapazitätsplanung in externen Planungswerkzeugen sowie dem Process Flow Scheduler (PFS) berücksichtigt werden (siehe [Zwischenlagerung von Materialien \[Seite 290\]](#)).

### Struktur

Eine Fertigungsversion enthält folgende Daten:

- Angaben zum zu produzierenden Material, z.B. die Materialnummer und den Lagerort, in den das Material eingelagert werden soll
- allgemeine Angaben zur Fertigungsversion
  - Hierzu gehören
    - Schlüssel, Losgrößenbereich und Gültigkeitszeitraum der Fertigungsversion
    - Angaben darüber, ob die Fertigungsversion für die Verwendung gesperrt ist

## Fertigungsversion

- das Datum der letzten Konsistenzprüfung
- die Zuordnung der Pläne/Planungsrezepte zur Fertigungsversion
  - Hier werden folgende Planungsebenen unterschieden:
    - Feinplanung
      - Diese Zuordnung legt fest, welches Planungsrezept bei Materialbedarfsplanung (MRP), Erzeugniskalkulation und Prozeßauftragseröffnung verwendet wird.
    - Ratenplanung
      - Diese Zuordnung legt fest, welcher Plan bei der Serienfertigung verwendet. In der Prozeßindustrie wird diese Option in der Regel nicht genutzt.
    - Grobplanung
      - Diese Zuordnung legt fest, welches Grobplanungsprofil bei der Absatz- und Produktionsgrobplanung verwendet wird.
      - Wenn Sie im Rahmen der Grobplanung bereits Kapazitätsbedarfssätze erzeugen wollen, können Sie anstelle des Grobplanungsprofils auch ein Planungsrezept zuordnen.
  - Zu jeder Planungsebene wird ein Prüfstatus geführt, der das Ergebnis der letzten Konsistenzprüfung zur Fertigungsversion anzeigt.
- die Zuordnung der Stücklistenalternative zur Fertigungsversion
  - Zur Zuordnung wird ein Prüfstatus geführt, der das Ergebnis der letzten Konsistenzprüfung zur Fertigungsversion anzeigt.
- die Änderungsnummer, mit der die Fertigungsversion zuletzt geändert wurde, sowie weitere Verwaltungsdaten
  - Anhand der Änderungsnummer wird beim Anlegen genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge geprüft, ob die Fertigungsversion genehmigt ist

## Besonderheiten bei Kuppelproduktion

Bei Kuppelproduktion können Sie Fertigungsversionen nicht nur zum Kopfmateriale von Rezept und Stückliste anlegen, sondern auch zu den Kuppelprodukten, die in der Stückliste als Positionen aufgeführt sind. Je nachdem, welches Material Sie wählen, weist die Struktur der Fertigungsversion folgende Besonderheiten auf:

- **Fertigungsversion zum Kopfmateriale**
  - Bei den Stücklistendaten können Sie ein [Aufteilungsschema \[Extern\]](#) des Kopfmateriale zuordnen, das als Vorschlag in die Abrechnungsvorschrift des Prozeßauftrags übernommen wird.
- **Fertigungsversionen zur Stücklistenposition**
  - Fertigungsversionen zu Stücklistenpositionen verweisen auf die Fertigungsversion des Kopfmateriale, die zur Produktion des Kuppelprodukts verwendet werden soll. Für sie gelten folgende Besonderheiten:
    - Die Fertigungsversion der Stücklistenposition muß denselben Schlüssel haben wie die zugehörige Fertigungsversion des Kopfmateriale.

**Fertigungsversion**

- Anstelle von Stückliste, Rezept und Aufteilungsschema enthält sie die Nummer des Kopfmaterials, auf dessen Fertigungsversion sie verweist (Feld *Anderes Kopfmaterial*).

## Fertigungsversion im Rezept bearbeiten

## Fertigungsversion im Rezept bearbeiten

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise bearbeiten Sie **im Planungsrezept** Fertigungsversionen zu den Kopfmaterien des Planungsrezepts. Sie können

- in einem Gültigkeitszeitraum zu jeder Kombination Material/Rezept genau eine Fertigungsversion anlegen
- alle vorhandenen Fertigungsversionen zu einem Rezept ändern, sperren, löschen oder auf Konsistenz prüfen

#### Siehe auch:

- [Fertigungsversionen anlegen im Materialstammsatz \[Extern\]](#)
- [Fertigungsversion bearbeiten in der Einzel- oder Massenflege \[Seite 168\]](#)

Mit diesen Funktionen können Sie auch


- mehrere Fertigungsversionen zu einer Kombination Material/Rezept anlegen
- Fertigungsversionen zu Kuppelprodukten anlegen, die nicht als Kopfmaterie des Rezepts sondern als Stücklistenposition verwendet sind

Fertigungsversionen zu Rezepten, deren Änderungsvorschrift ein Genehmigungsverfahren vorschreibt, können Sie im Standard jedoch nicht im Materialstammsatz pflegen.

### Voraussetzungen

Das Material, zu dem Sie die Fertigungsversion bearbeiten wollen, ist dem Planungsrezept als Kopfmaterie zugeordnet (siehe [Material-Zuordnung zum Rezept \[Seite 267\]](#)).



### Vorgehensweise

3. Wählen Sie im Rezeptkopf  *Materialzuordnungen*.
4. Wählen Sie die Materialzuordnung, zu dem Sie eine Fertigungsversion bearbeiten wollen, mit einem Doppelklick aus.
  - Je nachdem, ob zur Zuordnung bereits Fertigungsversionen existieren, gelangen Sie
    - direkt auf das Bild zum Bearbeiten der Fertigungsversion
    - auf ein Auswahlbild mit den vorhandenen Fertigungsversionen
5. Wählen Sie ggf. auf dem Auswahlbild die Fertigungsversion aus, die Sie bearbeiten möchten.
6. Je nachdem, welche Funktion Sie ausführen wollen, gehen Sie nun wie folgt vor:


Funktion	Vorgehen
Fertigungsversion anlegen	Erfassen Sie die Daten der Fertigungsversion. Als Feinplan ist das aktuelle Rezept fest vorgegeben und kann nicht überschrieben werden.



Fertigungsversion im Rezept bearbeiten

Fertigungsversion ändern	Korrigieren Sie je nach Bedarf die Attribute der Fertigungsversion (z.B. ihren Gültigkeitsbereich)  Den Schlüssel einer Fertigungsversion oder ihre Stücklistenzuordnung können Sie nach dem Anlegen nicht mehr ändern.
<a href="#">Fertigungsversion prüfen</a> <a href="#">[Seite 276]</a>	Wählen Sie  <i>Prüfen</i> .  Die Prüfergebnisse werden mit dem Rezept gesichert.
Fertigungsversion sperren	Wählen Sie im Abschnitt <i>Fertigungsversion</i> im Feld <i>Sperre</i> den entsprechenden Eintrag.
Verwaltungsdaten anzeigen	Die Verwaltungsdaten finden Sie unten auf dem Bild der Fertigungsversion.  Blättern Sie ggf. nach unten.
Fertigungsversion löschen	Wählen Sie  .



Sie können eine Fertigungsversion auch aus der zugehörigen Materialliste (Registerkarte *Materialien* des Rezepts) bearbeiten. Wählen Sie hierzu in der Materialliste .

## Änderungsdienst und Genehmigung von Fertigungsversionen

# Änderungsdienst und Genehmigung von Fertigungsversionen

## Verwendung

In der Prozeßindustrie bestehen je nach Branche und Produkt sehr unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich der Dokumentation und Prüfung von Produktionsverfahren. Im Planungsrezept können Sie die Pflege der produktionsbezogenen Stammdaten Fertigungsversion, Planungsrezept und Stückliste daher durch eine Änderungsvorschrift einschränken, die Änderungen nur auf eine der folgenden Arten zuläßt (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)):

- mit Änderungsstammsatz, d.h. mit detaillierter zeitlicher Vorausplanung und Dokumentation
- mit Änderungsauftrag, d.h. mit einem Genehmigungsverfahren, wie es z.B. in den GMP-Richtlinien für die pharmazeutische Industrie gefordert wird

Das Genehmigungsverfahren können Sie über selbstdefinierte Änderungsarten rezeptspezifisch einstellen.

Mit dieser Änderungsvorschrift schaffen Sie bei der Definition Ihrer Stammdaten die Voraussetzung für die Eröffnung und Freigabe genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge (siehe [Anlegen genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge \[Seite 527\]](#)).

Das angewandte Änderungsverfahren muß mindestens ebenso restriktiv sein, wie die Änderungsvorschrift.

## Integration

Für Änderungsdienst und Genehmigungsverfahren benötigen Sie die Komponente *LO-ECH Änderungsverwaltung*.

Dort müssen Sie je nach Änderungsvorschrift bzw. gewünschtem Änderungsverfahren folgende Daten anlegen:

- einen Änderungsstammsatz für die Objekttypen Plan/Planungsrezept und Stückliste
- einen Änderungsauftrag mit Objektverwaltungssätzen für die Pläne bzw. Planungsrezepte und die Stückliste der Fertigungsversion

Den Objektverwaltungssätzen muß dieselbe Änderungsart zugeordnet sein wie der Änderungsvorschrift im Planungsrezept.

Bei Änderungsaufträgen führen Sie anhand der Statusverwaltung des Änderungsdienstes zusätzlich das Genehmigungsverfahren aus. Ein Änderungsauftrag muß den Status *Zu bearbeiten* haben, damit Sie mit ihm eine Fertigungsversion bearbeiten können. Damit die Fertigungsversion genehmigt wird, muß er anschließend den Status *Freigegeben* erhalten.



- Sowohl Änderungsstammsätze als auch Änderungsaufträge werden im System über eine Änderungsnummer identifiziert.
- Änderungsstammsätze bzw. -aufträge mit Parametergültigkeit werden in Fertigungsversionen nicht unterstützt.

## Änderungsdienst und Genehmigung von Fertigungsversionen

### Funktionsumfang

Die Änderungsvorschrift eines Planungsrezepts müssen Sie beim Bearbeiten einer Fertigungsversion in folgenden Fällen befolgen:

- wenn Sie der Fertigungsversion das Planungsrezept zuordnen
- wenn Sie in einer Fertigungsversion, der das Rezept bereits zugeordnet ist, eine beliebige Änderung ausführen

Anders als bei der Rezeptpflege mit Änderungsstammsatz oder -auftrag erzeugen Sie zur Fertigungsversion jedoch keinen neuen Änderungsstand. Sie ordnen ihr lediglich die Änderungsnummer zu, anhand derer die Änderungen dokumentiert bzw. genehmigt werden. Den Gültigkeitszeitraum der Fertigungsversion müssen Sie bei Bedarf von Hand anpassen.

Eine Fertigungsversion gilt als genehmigt, wenn sie folgende Voraussetzungen erfüllt:

- Das der Fertigungsversion zugeordnete Planungsrezept hat eine Änderungsvorschrift, die einen Änderungsauftrag mit oder ohne Änderungsart vorschreibt.
- Der Fertigungsversion ist eine Änderungsnummer zugeordnet, die diese Änderungsvorschrift erfüllt.
- Der zugehörige Änderungsauftrag ist freigegeben, d.h. mit ihm können keine Änderungen mehr ausgeführt werden.

Wenn Sie die Fertigungsversion erneut ändern oder die Genehmigung zurücknehmen wollen, müssen Sie ihr einen neuen, noch nicht freigegebenen Änderungsauftrag zuordnen.

### Aktivitäten

Eine Änderungsnummer ordnen Sie einer Fertigungsversion wie folgt zu:

- im Arbeitsvorrat zum Bearbeiten von Fertigungsversionen, indem Sie die entsprechende Funktion ausführen (siehe [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 168\]](#))
- im Planungsrezept, indem Sie mit der Änderungsnummer in die Rezeptpflege einsteigen und anschließend die Fertigungsversion bearbeiten (siehe [Einstieg in die Rezeptbearbeitung \[Seite 186\]](#))

Im Materialstammsatz können Sie eine Fertigungsversion nicht mit Änderungsnummer bearbeiten. Fertigungsversionen, deren Änderungsvorschrift einen Änderungsauftrag vorschreiben, können Sie daher im Standard nicht im Materialstammsatz bearbeiten.

## Konsistenzprüfung für Fertigungsversionen

# Konsistenzprüfung für Fertigungsversionen

## Verwendung

Mit dieser Funktion prüfen Sie, ob die Daten einer Fertigungsversion mit denen der zugeordneten Pläne/Planungsrezepte sowie der zugeordneten Stücklistenalternative konsistent sind. Sie stellen damit sicher, daß im gesamten Gültigkeitsbereich der Fertigungsversion auch tatsächlich ein gültiger Plan bzw. eine gültige Stückliste existiert.

## Funktionsumfang

Damit eine Fertigungsversion konsistent ist, muß sie folgende Bedingungen erfüllen:

- Die in ihr enthaltenen Pläne/Rezepte und die Stücklistenalternative sind im gesamten Gültigkeitszeitraum der Fertigungsversion durchgehend existent.
- Sie sind nicht zum Löschen vorgemerkt.
- Das Material der Fertigungsversion ist den Plänen/Planungsrezepten zugeordnet.
- Der Losgrößenbereich der Fertigungsversion ist im Losgrößenbereich der Pläne/Rezepte und Stücklistenalternative enthalten.

Dies gilt für alle Änderungsstände der Pläne/Rezepte und Stücklistenalternative, die im Gültigkeitszeitraum der Fertigungsversion enthalten sind.

Wenn eine dieser Bedingungen nicht erfüllt ist, wird im Prüfergebnis eine entsprechende Fehler- oder Warnmeldung ausgegeben.

Bei Bedarf können Sie den Prüfstatus der Fertigungsversion aktualisieren. Rezept, Plan oder Stückliste erhalten dann in der Fertigungsversion einen der folgenden Status:

- *Letzte Prüfung in Ordnung*
- *Letzte Prüfung mit Warnung*
- *Letzte Prüfung mit Fehler*

## Aktivitäten

Die Konsistenzprüfung können Sie wie folgt ausführen:

- für einzelne Fertigungsversionen eines Rezepts oder Materials (siehe [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 272\]](#))
- für alle Fertigungsversionen eines Materials, einer Stücklistenalternative oder eines Rezepts (siehe [Fertigungsversionen prüfen \(Massenfunktion\) \[Seite 277\]](#))



Eine Fertigungsversion wird bei negativem Prüfergebnis nicht automatisch für die Verwendung gesperrt. Bei Bedarf können Sie das Sperrkennzeichen jedoch manuell setzen (siehe [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 272\]](#)).

## Fertigungsversionen prüfen und drucken (Massenfunktion)

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise führen Sie eine Konsistenzprüfung für sämtliche Fertigungsversionen eines Materials, einer Stücklistenalternative oder eines Rezepts durch. Bei Bedarf aktualisieren Sie zusätzlich den Prüfstatus der Fertigungsversionen.


#### Siehe auch:

- [Fertigungsversion bearbeiten in der Einzel- oder Massenflege \[Seite 168\]](#)
- [Fertigungsversion im Rezept bearbeiten \[Seite 272\]](#)
- [Fertigungsversionen anlegen im Materialstammsatz \[Extern\]](#)



Einzelne Fertigungsversionen können Sie auch aus dem Planungsrezept oder dem Materialstammsatz prüfen (siehe [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 272\]](#)).

### Vorgehensweise


4. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Planungsrezepte* → *Auswertungen* → *Fertigungsversionen* → *Fert.versionsliste*.
5. Erfassen Sie die Selektionskriterien für die Fertigungsversionen und legen Sie fest, ob die Prüfergebnisse in die Fertigungsversion übernommen werden sollen.
6. Wählen Sie .

Sie erhalten eine Druckliste mit den geprüften Fertigungsversionen sowie den zugehörigen Fehler- und Warnmeldungen.

Falls Sie auf dem Selektionsbild das entsprechende Kennzeichen gesetzt haben, wird im Hintergrund außerdem der Prüfstatus der Fertigungsversionen aktualisiert.



Fertigungsversionen für die Sie keine Anzeige- oder Änderungsberechtigung haben, werden nicht geprüft bzw. aktualisiert. Sie werden am Ende der Druckliste aufgelistet.

5. Um die Liste auszudrucken, wählen Sie .
- Falls Sie die Druckparameter in Ihren Benutzervorgaben gepflegt haben, wird die Liste direkt auf dem dort angegebenen Drucker ausgegeben.  
Ansonsten erhalten Sie ein Dialogfenster mit den Druckparametern.
6. Erfassen Sie die erforderlichen Daten, und wählen Sie *Weiter*.  
Die Liste wird gedruckt.

## Stückliste

# Stückliste

## Definition

Verzeichnis aller an einem Prozeß beteiligten Materialien mit den benötigten Mengen.

## Verwendung

Die Stückliste zählt zu den Stammdaten der Produktionsplanung und wird auch im Bereich der diskreten Fertigung verwendet. In der Prozeßfertigung gelten jedoch folgende Besonderheiten:

- Die Stückliste wird in der Regel direkt aus dem Planungsrezept angelegt und gepflegt, für das sie benötigt wird.
- Über eine Fertigungsversion ordnen Sie einem Planungsrezept eine Stücklistenalternative fest zu. Die Materialkomponenten der Stücklistenalternative können dann den Vorgängen bzw. Phasen des Planungsrezepts zugeordnet sowie bei der Materialmengenberechnung berücksichtigt werden.

### Siehe auch:

Dokumentation [PP - Stücklisten \[Extern\]](#)

## Struktur

Eine Stückliste wird zum Produkt erfaßt. In ihrem Kopf definieren Sie eine Basismenge des zu produzierenden Materials, auf die sich alle weiteren Mengenangaben beziehen.

Zu einem Produkt kann es mehrere Stücklistenalternativen geben, die für unterschiedliche Herstellverfahren, Losgrößen oder zeitliche Gültigkeitsbereiche verwendet werden.

Alle übrigen Materialien mit ihren Mengen ordnen Sie der Stückliste als Positionen bzw. Materialkomponenten zu. Hierzu gehören:

- Einsatzmaterialien mit positiver Menge
- Ausgangsmaterialien, d.h. Nebenprodukte und Reststoffe, mit negativer Menge
- Katalysatoren und [Intramaterialien \[Extern\]](#) mit jeweils zwei Positionen, als Einsatz- und Ausgangsmaterial

## Besonderheiten bei Kuppelproduktion

Bei [Kuppelproduktion \[Extern\]](#) können Sie die Stückliste zu einem [Prozeßmaterial \[Extern\]](#) oder zu dem Kuppelprodukt anlegen, über das die Produktion in der Regel initiiert wird.

Alle übrigen Kuppelprodukte ordnen Sie der Stückliste als Positionen mit negativer Menge zu, wobei Sie in der Position das Kennzeichen *Kuppelprodukt* setzen. Bei Auftragseröffnung wird für die Kuppelprodukte eine eigene Auftragsposition angelegt.



Wenn bei Eröffnung eines Prozeßauftrags auch die Fertigungsversionen und Stücklisten selektiert werden sollen, in denen das Auftragsmaterial als Stücklistenposition verwendet ist, muß das Kennzeichen *Kuppelprodukt* bereits im Materialstamm gesetzt sein.



## Stückliste bearbeiten

## Stückliste bearbeiten

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise bearbeiten Sie aus dem Planungsrezept Stücklistenalternativen zu den Kopfmaterialeinheiten des Planungsrezepts.



Stücklisten, die Sie noch nicht aus einem Planungsrezept heraus bearbeitet haben, können Sie auch in der Stücklistenverwaltung bearbeiten. Beachten Sie hierbei jedoch, daß die Parametergültigkeit des Änderungsdienstes im Planungsrezept nicht unterstützt wird (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)). Für Stücklisten, die Sie in Planungsrezepten verwenden wollen, dürfen Sie daher nur Änderungsnummern mit Datumsgültigkeit verwenden

### Voraussetzungen

- Zum Kopfmaterial existiert eine Fertigungsversion, in der dem Rezept die Stücklistenalternative zugeordnet ist, die Sie bearbeiten wollen.
- Wenn die Stückliste schon einmal mit Änderungsnummer bearbeitet wurde, müssen Sie beim Einstieg in die Rezeptbearbeitung eine Änderungsnummer eingeben. Ansonsten können Sie die Stückliste nicht ändern.
- Falls Sie im Planungsrezept zuvor die Material- oder Stückliste einer anderen Fertigungsversion bearbeitet haben, müssen Sie die Rezeptgruppe neu aufrufen. Aus technischen Gründen können Sie innerhalb eines Transaktionsaufrufs immer nur Materialdaten zu einer Fertigungsversion pflegen oder anzeigen.



### Vorgehensweise

1. Springen Sie zur Materialliste (Registerkarte *Materialien*) Ihres Planungsrezepts.
2. Wenn zu Ihrem Rezept mehrere Kopfmaterialeinheiten und/oder Fertigungsversionen gepflegt sind, wählen Sie das Material bzw. die Fertigungsversion aus, deren Stücklistenalternative Sie bearbeiten wollen.

Je nachdem, ob Sie eine neue oder eine vorhandene Stücklistenalternative bearbeiten, gelangen Sie

- auf das Einstiegsbild zum Anlegen einer Stücklistenalternative
- auf die Materialliste des Rezepts

3. Fahren Sie je nach Funktion wie folgt fort:

Funktion	Vorgehen
Stücklistenalternative anlegen	Wählen Sie auf dem Einstiegsbild  .
Stücklistenalternative ändern	Wählen Sie in der Materialliste  <i>Stückliste</i> .

Sie gelangen auf die Positionsübersicht der Stückliste.

4. Erfassen Sie die Daten der Stückliste.



**Stückliste bearbeiten**

Informationen dazu, wie Sie hierbei vorgehen müssen, finden Sie in der Dokumentation *Stücklisten (PP-BD-BOM)* unter [Arbeitsschritte zum Anlegen \[Extern\]](#) und [Materialstückliste ändern \[Extern\]](#).

5. Gehen Sie zurück ins Planungsrezept.

Die Stückliste wird gesichert, wenn Sie das Planungsrezept sichern.

## Komponentenzuordnung zu Vorgängen/Phasen

# Komponentenzuordnung zu Vorgängen/Phasen

## Verwendung

Durch Zuordnung von Materialkomponenten zu den Vorgängen und Phasen des Planungsrezepts legen Sie fest, zu welchem Zeitpunkt im Fertigungsablauf bestimmte Materialkomponenten bereitstehen müssen.

Je nach Positionstyp der zugeordneten Komponente treffen Sie hierbei weitere Festlegungen für die Verarbeitung der Komponente. Für Lagerpositionen können Sie z.B. die [retrograde Entnahme \[Seite 283\]](#) oder die [Zwischenlagerung in einer Lagerressource \[Seite 290\]](#) vorsehen.

## Integration

Die Komponentenzuordnungen werden bei der Verfügbarkeitsprüfung bzw. der Materialreservierung im Auftrag sowie bei der Erzeugniskalkulation berücksichtigt.

## Voraussetzungen

Zum Rezept existiert eine Fertigungsversion. Die Stücklistenalternative, die dem Rezept in der Fertigungsversion zugeordnet ist, ist im System angelegt.

## Funktionsumfang

Sie können Materialkomponenten sowohl Vorgängen als auch Phasen zuordnen. Aus folgenden Gründen empfiehlt es sich jedoch, Materialkomponenten nur zu Phasen zuzuordnen:

- Materialkomponenten können nur dann retrograd entnommen werden, wenn sie einer Phase zugeordnet sind.
- Materialkomponenten, die einem Vorgang zugeordnet sind, werden zu Beginn seiner ersten Phase bereitgestellt, also zum selben Zeitpunkt, wie wenn sie der Phase direkt zugeordnet sind.

Die Zuordnung der Materialkomponenten pflegen Sie im Planungsrezept je Kombination Rezept/Stücklistenalternative.

Bei Eröffnung eines Prozeßauftrags werden die Zuordnungen der jeweiligen Stücklistenalternative aus dem Planungsrezept in den Prozeßauftrag übernommen. Hierbei werden alle Materialkomponenten, die Sie nicht explizit einem Vorgang bzw. einer Phase zugeordnet haben, automatisch zum ersten Vorgang bereitgestellt. Die Zuordnungen können jedoch im Prozeßauftrag noch geändert werden.

## Besonderheiten bei Kuppelproduktion

Bei [Kuppelproduktion \[Extern\]](#) können Sie aus der Materialliste zusätzlich ein [Aufteilungsschema \[Extern\]](#) zum Kopfmateriale pflegen, mit dem die Kosten bei der Auftragsabrechnung auf die einzelnen Produkte verteilt werden sollen.

## Retrograde Entnahme

Bei der Auftragsbearbeitung muß für alle zum Auftrag entnommenen Materialien ein Warenausgang gebucht werden. Dies kann zu folgenden Zeitpunkten geschehen:

- direkt bei der Warenentnahme
- retrograd, d.h. bei der Rückmeldung der Phase, der die jeweilige Materialkomponente zugeordnet ist



Bitte beachten Sie, daß im Prozeßauftrag nur Phasen rückgemeldet werden. Ein Material kann also nicht retrograd entnommen werden, wenn die zugehörige Materialkomponente im Prozeßauftrag einem Vorgang zugeordnet ist.

### Einstellungen

Ob ein Material retrograd entnommen wird, können Sie an folgenden Stellen beeinflussen:

- im Materialstammsatz (Sicht *Disposition*)
- in der Ressource (Bild *Grunddaten*)
- im Planungsrezept (Bild *Allgemeine Daten* zur Komponentenzuordnung)
- im Prozeßauftrag (Bild *Allgemeine Daten* zur Materialkomponente)

Beim Anlegen eines Prozeßauftrags wird die Einstellung aus dem Planungsrezept in den Auftrag übernommen, kann dort aber noch geändert werden.

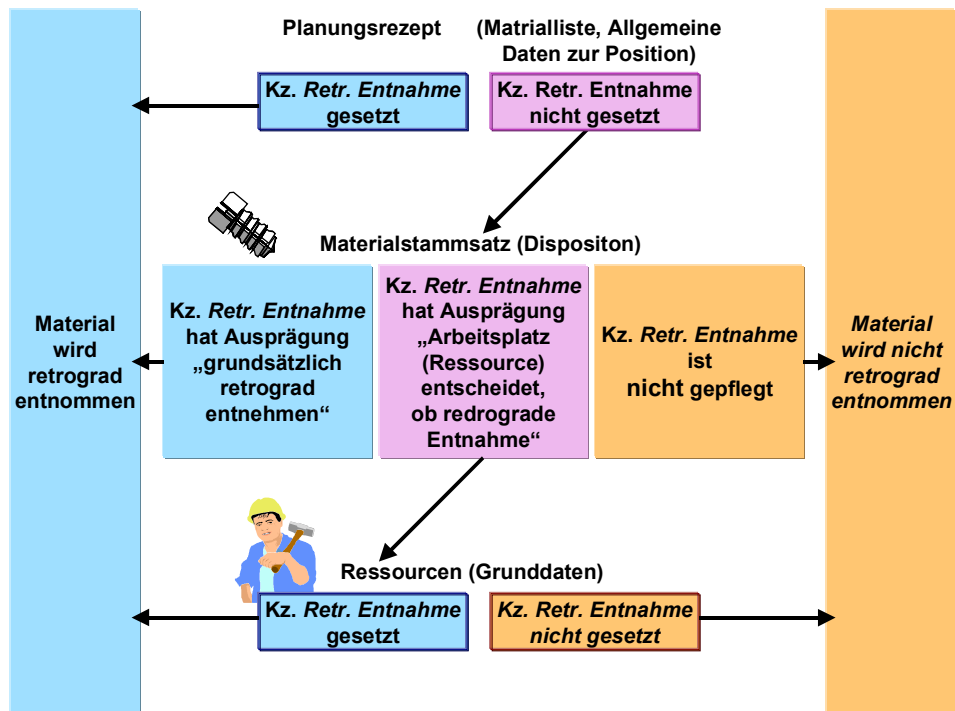
Wenn Sie das Kennzeichen *Retrograde Entnahme* im Prozeßauftrag setzen, wird das Material auf jeden Fall retrograd entnommen, unabhängig davon, was Sie im Materialstammsatz hinterlegt haben.

Wenn Sie das Kennzeichen im Prozeßauftrag **nicht** setzen, kommt es auf die Einstellung im Materialstammsatz an.

Im Materialstammsatz können Sie festlegen, ob das Material grundsätzlich retrograd entnommen wird, oder ob die Einstellung in der Ressource darüber entscheidet.

Die nachfolgende Grafik zeigt im Überblick, welche Kennzeichen Sie wo setzen müssen, um die retrograde Entnahme zu steuern.

## Retrograde Entnahme

**Tip:**

Pflegen Sie das Kennzeichen für retrograde Entnahme




- im **Materialstammsatz**, wenn Sie Material **immer** retrograd entnehmen wollen
- im **Planungsrezept** oder **Prozeßauftrag**, wenn Sie Material nur **manchmal** retrograd entnehmen wollen

## Materialkomponente zu Vorgang/Phase zuordnen

### Voraussetzungen

- Dem Rezept ist in einer Fertigungsversion eine Stücklistenalternative zugeordnet.
- Diese Stücklistenalternative ist im System angelegt.
- Falls Sie im Planungsrezept zuvor die Material- oder Stückliste einer anderen Fertigungsversion bearbeitet haben, müssen Sie die Rezeptgruppe neu aufrufen. Aus technischen Gründen können Sie innerhalb eines Transaktionsaufrufs immer nur Materialdaten zu einer Fertigungsversion pflegen oder anzeigen.

### Vorgehensweise

1. Springen Sie zur Materialliste (Registerkarte *Materialien*) Ihres Planungsrezepts.
2. Wenn zu Ihrem Rezept mehrere Kopfmateriale und/oder Fertigungsversionen gepflegt sind, wählen Sie das Material bzw. die Fertigungsversion aus, deren Materialkomponenten Sie bearbeiten wollen.  
Sie gelangen auf die Materialliste des Rezepts.
3. Markieren Sie die Materialkomponente, die Sie zuordnen wollen, und wählen Sie .  
Sie erhalten das Dialogfenster *Neuzuordnung*.
4. Geben Sie die Nummer des Vorgangs bzw. der Phase ein, der Sie die Materialkomponente zuordnen wollen.  
Wenn Sie die Nummer nicht wissen, können Sie über die Drucktaste *Vorgangsliste* eine Auflistung aller Vorgänge und Phasen mit ihren Kurztexten aufrufen. Markieren Sie den Vorgang bzw. die Phase bei Bedarf in dieser Liste.
5. Wählen Sie .  
Die Komponente ist dem Vorgang bzw. der Phase zugeordnet.
6. Markieren Sie die Komponentenzuordnung, und wählen Sie .  
Sie gelangen auf ein Bild mit Einstellungen zur Komponentenverarbeitung.
7. Nehmen Sie die nötigen Einstellungen vor.
8. Gehen Sie zurück zur Materialliste.

## Materialkomponente umhängen

# Materialkomponente umhängen

## Verwendung


Mit dieser Vorgehensweise ordnen Sie eine bereits zugeordnete Materialkomponente einem anderen Vorgang bzw. einer anderen Phase zu als bisher.


## Voraussetzungen



Falls Sie im Planungsrezept zuvor Materialdaten bearbeitet haben, die zu einer anderen Fertigungsversion gehören als die Materialkomponente, müssen Sie die Rezeptgruppe neu aufrufen. Aus technischen Gründen können Sie innerhalb eines Transaktionsaufrufs immer nur Daten zu einer Fertigungsversion pflegen oder anzeigen.

## Vorgehensweise

1. Rufen Sie eines der folgenden Bildschirmbilder auf:
  - die Materialliste (Registerkarte *Materialien*) des Rezepts
  - die Materialliste des Vorgangs bzw. der Phase, deren Materialkomponente Sie umhängen wollen

Markieren Sie hierzu in der Vorgangsübersicht (Registerkarte *Vorgänge*) den Vorgang bzw. die Phase, und wählen Sie .
2. Wenn zu Ihrem Rezept mehrere Kopfmateriale und/oder Fertigungsversionen gepflegt sind, wählen Sie das Material bzw. die Fertigungsversion aus, deren Materialkomponenten Sie bearbeiten wollen.

Sie gelangen auf die Materialliste.
3. Markieren Sie die Komponente, die Sie umhängen wollen, und wählen Sie .
4. Geben Sie die Nummer des neuen Vorgangs bzw. der neuen Phase ein.



Wenn Sie die Nummer nicht wissen, können Sie über die Drucktaste *Vorgangsliste* eine Auflistung aller Vorgänge und Phasen mit Ihren Kurztexten aufrufen. Markieren Sie den Vorgang bzw. die Phase bei Bedarf dieser Liste.
5. Wählen Sie .
6. Markieren Sie die Komponentenzuordnung, und wählen Sie .
7. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. die vorhandenen Einstellungen.
8. Gehen Sie zurück zur Materialliste.

## Komponenten-Zuordnung zu Vorgang/Phase löschen

### Voraussetzungen

Falls Sie im Planungsrezept zuvor Materialdaten bearbeitet haben, die zu einer anderen Fertigungsversion gehören als die Materialkomponente, müssen Sie die Rezeptgruppe neu aufrufen. Aus technischen Gründen können Sie innerhalb eines Transaktionsaufrufs immer nur Daten zu einer Fertigungsversion pflegen oder anzeigen.


### Vorgehensweise

1. Rufen Sie eines der folgenden Bildschirmbilder auf:
    - die Materialliste (Registerkarte *Materialien*) des Rezepts
    - die Materialliste des Vorgangs bzw. der Phase, deren Komponenten-Zuordnung Sie löschen wollen
      - Markieren Sie hierzu in der Vorgangsübersicht (Registerkarte *Vorgänge*) den Vorgang bzw. die Phase, und wählen Sie .
  2. Markieren Sie die Komponente, deren Zuordnung Sie löschen wollen.
  3. Wählen Sie .
- Die Zuordnung wird gelöscht. Sie können die Materialkomponente wieder neu zuordnen.

---


Materialkomponenten sortieren

## Materialkomponenten sortieren

1. Wählen Sie in der Materialliste .

Sie erhalten das Dialogfenster *Sortieren der Positionen*.

2. Markieren Sie das Kriterium, nach dem Sie sortieren wollen.

3. Wählen Sie .

Die Materialkomponenten werden in der gewählten Reihenfolge angezeigt.




## Materialkomponenten filtern


### Verwendung

Diese Vorgehensweise führen Sie in der Materialliste eines Rezepts, eines Vorgangs oder einer Phase aus, wenn nur bestimmte Materialkomponenten angezeigt werden sollen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie in der Materialliste .

Sie erhalten das Dialogfenster *Filtern der Positionsliste*.

2. Selektieren Sie das Kriterium, nach dem Sie filtern wollen.
3. Wählen Sie .

Das System filtert die Materialkomponenten heraus, auf die das Kriterium zutrifft.

**Sie haben folgende Möglichkeiten, wieder alle vorhandenen Materialkomponenten anzuzeigen:**

- Verwenden Sie beim Filtern das Kriterium *Alle Positionen*.
- Gehen Sie zurück auf die Vorgangsübersicht, und rufen Sie die Materialliste erneut auf.

## Zwischenlagerung von Materialien in Lagerressourcen

# Zwischenlagerung von Materialien in Lagerressourcen

## Verwendung

Mit Hilfe von [Lagerressourcen \[Extern\]](#) planen Sie im Planungsrezept und Prozeßauftrag die Lagerung von Materialien während der Produktion und zwischen zwei Fertigungsstufen.

Sie können zur Zwischenlagerung auch einen normalen Lagerort verwenden. Die Lagerressource bietet jedoch folgende Vorteile:

- Zu einer Lagerressource können Sie sowohl eine zeitlich begrenzte Fertigungskapazität als auch eine Lagerkapazität in Form einer maximalen Bestandsmenge führen.
- Bestände und Kapazitäten können über die POI-Schnittstelle (Production Optimization Interface) an den Process Flow Scheduler (PFS) oder andere Planungswerkzeuge übergeben werden. Bei der Kapazitätsplanung im jeweiligen Planungswerkzeug können somit die Lagerkapazität als auch die zu erwartenden Bestände berücksichtigt werden.

## Voraussetzungen

Für die Lagereinheit, auf der das Material zwischengelagert werden soll, muß im System ein Lagerort sowie eine Lagerressource angelegt sein. Der Lagerort muß der Lagerressource zugeordnet sein.

## Funktionsumfang

Mit Hilfe von Lagerressourcen können Sie folgende Szenarien abbilden:

- eine reine Zwischenlagerung
- Vorgänge, bei denen das Material in derselben Ressource bearbeitet und zwischengelagert wird

## Reine Zwischenlagerung

In diesem Fall verwenden Sie eine Lagerressource, die lediglich eine Lagerkapazität in Form einer maximalen Bestandsmenge besitzt. Den Materialfluß bilden Sie wie folgt ab:

### Zwischenlagerung zwischen Fertigungsstufen

Produkte einer Fertigungsstufe können Sie bis zur nächsten Fertigungsstufe zwischenlagern. Hierbei gehen Sie je nach Art des Produkts wie folgt vor:

- beim führenden Produkt (Kopfmateriale)
  - In der Fertigungsversion der ersten Fertigungsstufe ordnen Sie dem Kopfmateriale den Lagerort der Lagerressource zu, auf der es eingelagert werden soll.
  - In der zweiten Fertigungsstufe ist dasselbe Material als Materialkomponente in der Materialliste enthalten. Hier ordnen Sie dem Material denselben Lagerort zu.
- bei Kuppel- und Nebenprodukten
  - Kuppel- oder Nebenprodukte sind in der Materialliste der ersten Fertigungsstufe als Materialkomponenten mit negativer Menge aufgeführt. Der Materialkomponenten weisen Sie den Lagerort der Lagerressource zu, auf der das Kuppel- oder Nebenprodukt eingelagert werden soll.

## Zwischenlagerung von Materialien in Lagerressourcen

In der Materialliste der zweiten Fertigungsstufe ist dasselbe Material mit positiver Menge aufgeführt, d.h. es soll aus dem Lager entnommen werden. Hier ordnen Sie dem Material denselben Lagerort zu.

### Zwischenlagerung innerhalb einer Fertigungsstufe

Eine Materialkomponenten, die innerhalb einer Fertigungsstufe zwischengelagert werden soll (z.B. ein Intramaterial), ist zweimal in der Materialliste enthalten:

- als Materialkomponente mit negativer Menge, die ins Lager geht
- als Materialkomponente mit positiver Menge, die aus dem Lager entnommen wird

Beiden Materialkomponenten ordnen Sie den Lagerort derselben Lagerressource zu.

### Prozeßschritt mit Zwischenlagerung

Für Vorgänge dieser Art verwenden Sie eine Lagerressource, die sowohl eine Lagerkapazität in Form einer maximalen Bestandsmenge als auch eine zeitlich begrenzte Fertigungskapazität besitzt. Diese Lagerressource ordnen Sie dem jeweiligen Vorgang als Primärressource zu. Den Materialfluß bilden Sie wie folgt ab:

#### Zwischenlagerung zwischen Fertigungsstufen

Das Produkte einer Fertigungsstufe können Sie bis zur nächsten Fertigungsstufe in der Ressource zwischenlagern, in der der letzte Prozeßschritt ausgeführt wurde. Hierbei gehen Sie genauso vor, wie bei der reinen Zwischenlagerung:

Sie ordnen dem Kopfmateriale in der Fertigungsversion der ersten Fertigungsstufe den Lagerort der Lagerressource zu, d.h. den Lagerort der zur Primärressource des letzten Prozeßschritts gehört.

In der zweiten Fertigungsstufe ist dasselbe Material als Materialkomponente in der Materialliste enthalten. Hier ordnen Sie dem Material denselben Lagerort zu.

#### Zwischenlagerung innerhalb einer Fertigungsstufe

Wenn Sie eine Materialkomponente innerhalb einer Fertigungsstufe zwischenlagern wollen, gehen Sie wie folgt vor:

- wenn sich das Material während des Prozeßschritts nicht ändert  
Das einzulagernde Material ist zweimal in der Materialliste enthalten:
  - als Materialkomponente mit negativer Menge, die ins Lager geht  
Diese Position ordnen Sie der letzten Phase vor dem Lagervorgang zu.
  - als Materialkomponente mit positiver Menge, die aus dem Lager entnommen wird  
Diese Position ordnen Sie der ersten Phase nach dem Lagervorgang zu.
- wenn während des Prozeßschritts ein neues Material entsteht  
Die Materialliste enthält folgende Positionen für das **alte** Material:
  - eine Materialkomponente mit negativer Menge, die ins Lager geht  
Diese Position ordnen Sie der letzten Phase vor dem Lagervorgang zu.
  - eine Materialkomponente mit positiver Menge, die entnommen wird

---

**Zwischenlagerung von Materialien in Lagerressourcen**

Diese Position ordnen Sie innerhalb des Lagervorgangs der Phase für den Prozeßschritt zu.

Die Materialliste enthält folgende Positionen für das **neue** Material:

- eine Materialkomponente mit negativer Menge, die ins Lager geht

Diese Position ordnen Sie innerhalb des Lagervorgangs der Phase für den Prozeßschritt zu.

- eine Materialkomponente mit positiver Menge, die entnommen wird

Diese Position ordnen Sie der ersten Phase nach dem Lagervorgang zu.

## Aufteilungsschema zum Material bearbeiten



### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise bearbeiten Sie im Planungsrezept [Aufteilungsschemata \[Extern\]](#) zu den Kopfmaterialien des Planungsrezepts.

### Voraussetzungen

- Zur Kombination Material/Rezept existiert eine Fertigungsversion.
- Die Stücklistenalternative, die dem Rezept in dieser Fertigungsversion zugeordnet ist, ist im System angelegt.
- Falls Sie im Planungsrezept zuvor die Material- oder Stückliste einer anderen Fertigungsversion bearbeitet haben, müssen Sie die Rezeptgruppe neu aufrufen. Aus technischen Gründen können Sie innerhalb eines Transaktionsaufrufs immer nur Materialdaten zu einer Fertigungsversion pflegen oder anzeigen.

### Vorgehensweise

1. Springen Sie zur Materialliste (Registerkarte *Materialien*) Ihres Planungsrezepts.
2. Wenn zu Ihrem Rezept mehrere Kopfmaterialien und/oder Fertigungsversionen gepflegt sind, wählen Sie das Material bzw. die Fertigungsversion aus, deren Daten Sie bearbeiten wollen.  
Sie gelangen auf die Materialliste.
3. Wählen Sie .  
Sie gelangen auf das Pflegebild für Aufteilungsschemata.
4. Geben Sie einen Schlüssel und eine Bezeichnung für das Aufteilungsschema ein.
5. Wenn Sie die Kostenaufteilung pro Kostenart pflegen wollen, geben Sie zusätzlich ein Ursprungsschema ein, dem die benötigten Kostenarten zugeordnet sind.
6. Positionieren Sie den Cursor auf das Aufteilungsschema, und wählen Sie die Funktion *Äquivalenzziffern*.  
Sie gelangen auf das Bild zur Pflege der Kostenaufteilung.
7. Erfassen Sie hier einen Eintrag je Kuppelprodukt bzw. je Kuppelprodukt und Kostenart (*Zuordnung*), falls Sie ein Ursprungsschema gepflegt haben.  
Legen Sie dabei für jeden Eintrag fest,
  - bis wann der Eintrag gültig ist
  - welcher Kostenanteil auf ihn entfällt (Äquivalenzziffer)
9. Wählen Sie .  
Sie gelangen zurück zur Materialliste.

## Materialmengenberechnung

# Materialmengenberechnung

## Verwendung

Mit dieser Funktion bilden Sie für eine [Fertigungsversion \[Seite 269\]](#) eines Planungsrezepts oder einen Prozeßauftrag Abhängigkeiten zwischen folgenden Werten ab:

- Menge und Eigenschaften des Produkts, wie z.B. dem benötigten Wirkstoffanteil
- Menge und Eigenschaften von Materialkomponenten, d.h. Materialpositionen und deren Chargen
- Vorgangs- und Phasenmengen
- dem zu einem Vorgang bzw. einer Phase erwarteten Ausschuß

Sie benötigen diese Funktion in folgenden Fällen, um die in Stückliste, Planungsrezept oder Prozeßauftrags hinterlegten Mengen anzupassen:

- zur Berechnung von Komponentenmengen, wenn diese sich nicht proportional zur Produktmenge verhalten oder unterschiedliche Wirkstoffkonzentrationen von Chargen berücksichtigt werden müssen
- zur Berechnung der Produktmenge, d.h. der Basismenge des Planungsrezepts bzw. der Auftragsmenge, wenn diese an veränderte Komponentenmengen angepaßt werden muß, z.B. weil eine Charge einer Komponente immer vollständig aufgebraucht wird
- zur Berechnung des erwarteten Phasenausschusses, wenn dieser im Auftrag in den Phasendaten (Bild *Mengen/Leistungen*) ausgegeben und für Plan-Ist-Auswertungen im Rahmen des Logistikinformationssystems zur Verfügung stehen soll
- zur Berechnung von Vorgangs- und Phasenmengen, wenn diese nicht identisch mit der Produktmenge sind, z.B. da das durch den Ausschuß verursachte Mengengefälle berücksichtigt werden muß

## Integration

Die Formeln der Materialmengenberechnung erfassen Sie im Planungsrezept oder im Prozeßauftrag. Bei Bedarf übergeben Sie die Formelergebnisse aus dem Rezept in die Stückliste.

Die Materialmengenberechnung wird bei der weiteren Verarbeitung immer dann ausgeführt, wenn Sie Rezept und Stückliste über die Fertigungsversion selektieren und dann eine Terminierung ausführen, also z.B. bei der Eröffnung eines Prozeßauftrags, bei der Umsetzung von Planaufträgen und bei der Erzeugniskalkulation, nicht aber bei der Materialbedarfsplanung ohne Feinplan.

Im Rahmen der Bedarfsplanung und der Erzeugniskalkulation werden anhand der Materialmengenberechnung die Material- und Vorgangsmengen ermittelt, die z.B. für Reservierungen und Einzelkostennachweis benötigt werden.

Im Prozeßauftrag liefert die Materialmengenberechnung die auftragspezifischen Mengen. Die Formeln für die Berechnung werden aus dem Planungsrezept übernommen, Sie können sie jedoch im Auftrag ändern und die Berechnung neu anstoßen, wenn sich z.B. aufgrund der Chargenfindung eine neue Berechnungsgrundlage ergibt. Die errechneten Mengen sind die Basis für Reservierungen, Terminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation.

## Voraussetzungen

- Damit Sie die Materialmengenberechnung in einem Planungsrezept nutzen können, muß zum Planungsrezept eine Fertigungsversion definiert sein.
- Damit die Daten der Materialmengenberechnung aus einem Planungsrezept in den Prozeßauftrag übernommen werden, müssen Sie den Prozeßauftrag mit der zugehörigen Fertigungsversion eröffnen.
- Damit der in der Materialmengenberechnung errechnete Ausschuß im Prozeßauftrag in die zugehörige Phase übernommen wird, muß die Ausschußverwaltung in den Parametern der zugehörigen Auftragsart aktiviert sein (siehe Customizing des Prozeßauftrags).

## Funktionsumfang

### Formeldefinition

Bei der Formeldefinition stehen Ihnen in der Materialmengenberechnung folgende Funktionen zur Verfügung:

- die gängigen arithmetischen Operatoren bzw. Funktionen sowie Referenzen auf Mengen und Materialeigenschaften (siehe [Grundfunktionen der Materialmengenberechnung \[Seite 567\]](#))
- Funktionen, mit denen Sie eine Materialmengenberechnung auf der Basis von Chargendaten ausführen können (siehe [Materialmengenberechnung mit Chargendaten \[Seite 574\]](#))

Dank dieser Funktionen können Sie die Materialmengenberechnung z.B. in Verbindung mit der Wirkstoffabwicklung der Chargenverwaltung nutzen, um so das Mengengerüst Ihrer Aufträge auf Grundlage exakter Wirkstoffmengen zu planen.

### Besonderheiten bei der Verarbeitung der Werte

Je nach Art des zu berechnenden Wertes sollten Sie zusätzlich folgende Besonderheiten beachten:

- Die Formeln für Produkt- und Komponentenmengen dürfen nicht wechselseitig aufeinander referieren.
- Wenn Sie zu einem Produkt im Materialstammsatz oder dem Auftragskopf einen Ausschuß geplant haben, werden Produkt- und Komponentenmenge bei der Mengenberechnung ohne Formeln automatisch erhöht.

Wenn Sie zu einer Komponente im Materialstammsatz, der Stückliste oder der Materialliste des Prozeßauftrags einen Ausschuß geplant haben, wird die Komponentenmenge bei der Mengenberechnung ohne Formeln automatisch erhöht.

Bei der Mengenberechnung mit Formeln wird der geplante Ausschuß nicht automatisch berücksichtigt. Sie müssen ihn bei Bedarf explizit in die Formel aufnehmen.

- Der zu einer Phase errechnete Ausschuß führt nicht automatisch zu einer Reduzierung der nachfolgenden Phasenmengen. Sie können das durch den Ausschuß verursachte Mengengefälle jedoch über die Formeln der Vorgangs- und Phasenmengen abbilden.
- Bei Auftragsnetzen wird die Materialmengenberechnung nur innerhalb des führenden Auftrags unterstützt. Kopf- und Komponentenmengen der untergeordneten Aufträge werden proportional zur Produktmenge ermittelt. Erfassen Sie daher keine Formeln
  - für Direktfertigungskomponenten des führenden Auftrags

## Materialmengenberechnung

- für Materialien oder Phasen untergeordneter Aufträge

## Ausführung der Materialmengenberechnung

Die Materialmengenberechnung kann im Rahmen der Produktionsplanung wie folgt angestoßen werden:

- automatisch im Zusammenhang mit Funktionen, bei denen eine Terminierung ausgeführt wird (siehe oben unter *Integration*)

Die Materialmengenberechnung berechnet die Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen, für die eine Formel gepflegt ist. Die Produktmengenrechnung wird bei der automatischen Materialmengenberechnung nicht ausgeführt.

Komponentenmengen, zu denen keine Formeln hinterlegt sind, wurden schon zuvor (z.B. bei der Auftragsfreigabe oder der Stücklistenauflösung) proportional zur Produktmenge errechnet.
- manuell im Planungsrezept oder Prozeßauftrag

Hierbei entscheiden Sie, ob zusätzlich zu Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen auch die Produktmenge errechnet werden sollen.

Wenn Sie die Produktmengenrechnung ausführen, werden Komponentenmengen mit Formel anschließend automatisch neu berechnet. Beachten Sie jedoch, daß Komponentenmengen ohne Formel nicht an die veränderte Produktmenge angepaßt werden.

## Aktivitäten

- [Materialmengenberechnung definieren \[Seite 316\]](#)
- [Materialmengenberechnung ausführen \[Seite 319\]](#)



## Grundfunktionen der Materialmengenberechnung

### Verwendung

Die nachfolgend beschriebenen Funktionen können Sie in der Materialmengenberechnung immer dann nutzen, wenn Sie bei einer Berechnungen nicht auf Chargendaten zugreifen müssen. Wenn Sie in einer Berechnung Werte von Chargen berücksichtigen müssen, stehen Ihnen ergänzend die unter [Materialmengenberechnung mit Chargendaten \[Seite 574\]](#) beschriebenen Funktionen zur Verfügung.

### Voraussetzungen

- Damit Sie die Materialmengenberechnung in einem Planungsrezept nutzen können, muß zum Planungsrezept eine Fertigungsversion definiert sein.
- Damit die Daten der Materialmengenberechnung aus einem Planungsrezept in den Prozeßauftrag übernommen werden, müssen Sie den Prozeßauftrag mit der zugehörigen Fertigungsversion eröffnen.
- Damit Sie Eigenschaften von Materialien in der Materialmengenberechnung berücksichtigen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:
  - Die Eigenschaft muß numerisch erfaßbar sein.
  - Der Materialstammsatz oder die Stücklistenposition muß mit einer Klasse der Klassenart *Charge* klassifiziert sein.
  - Die Eigenschaft muß dieser Klasse als Merkmal zugeordnet und im Materialstammsatz oder der Stücklistenposition sowie in der Materialliste des Prozeßauftrags bewertet sein.

### Funktionsumfang

In der Materialmengenberechnung stehen Ihnen Daten aller Materialien, Vorgänge und Phasen zur Verfügung, die im Planungsrezept bzw. Prozeßauftrag verwendet werden. Sie erhalten

- pro Vorgang die geplante Menge sowie ein Feld für ein beliebiges Zwischenergebnis
- pro Phase die geplante Menge, ein Feld für den zu erwartenden Ausschuß sowie ein Feld für ein beliebiges Zwischenergebnis
- pro Material die geplante Menge, alle numerischen Materialeigenschaften sowie ein Feld für ein beliebiges Zwischenergebnis
  - Bei Materialien, für die Sie die Chargenfindung nutzen, erhalten Sie in der Materialmengenberechnung
    - für den Summensatz (Zeile 4 des nachfolgenden Beispiels) eine Zeile mit der Originalmenge der Materialposition
    - für die Chargen (Zeile 5 bis 7 des nachfolgenden Beispiels) je eine Zeile mit der übernommenen Chargenmenge
  - Für Materialeigenschaften erhalten Sie
    - im Planungsrezept den Wert aus der Stückliste oder - falls dieser fehlt - den Wert aus dem Materialstammsatz

### Grundfunktionen der Materialmengenberechnung

- im Prozeßauftrag den Wert aus der Materialliste des Auftrags oder - nach der Chargenfindung - den Wert der übernommenen Chargen

Bei Mehrfach- oder Intervallbewertung wird der niedrigste Wert übernommen.



Nach der Chargenfindung steht im Summensatz normalerweise weiterhin der Planwert aus der Materialliste. Wenn dem Merkmal keine Einheit zugeordnet ist, erhalten sie jedoch statt dessen die Summe der Chargenwerte.

### Beispiel: Daten der Materialmengenberechnung

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Merkmal	Eh	3:Ausschuß	Eh	4:ZwErgebnis
1	XYZ	MT	0000	-	100,000	L					
2	..Ansatz erst.	OP	0110		100,000	L					
3	...- Mat. einfü.	OP	0110		100,000	L					
4	....ABC	MT	0010		93,000	L	70,00	%			
5	.... CH:ABC1	MT	0010		40,000	L	90,00	%			
6	.... CH:ABC2	MT	0010		50,000	L	80,00	%			
7	.... CH:ABC3	MT	0010		3,000	L	70,00	%			

Legende: MT Material  
OP Vorgang (Operation) oder Phase  
CH Charge

Formeln können Sie zu folgenden Feldern hinterlegen:

- den Mengenfeldern der Materialien, solange die Chargenfindung noch nicht ausgeführt wurde
- den Mengenfeldern der Vorgänge
- den Mengen- und Ausschußfeldern der Phasen
- dem Feld *Zwischenergebnis* von Materialien, Vorgängen und Phasen

Dieses Feld hat keine direkten Auswirkungen auf das Mengengerüst eines Auftrags, sein Wert kann jedoch zur Berechnung der übrigen Mengen herangezogen werden.

Bei der Formeldefinition können Sie folgende Operanden verwenden:

- Zahlenkonstanten, z.B. -5; 3,1416; 1,3E12

Hierbei erwartet das System den Dezimalpunkt oder das in Ihren Benutzerfestwerten eingestellte Dezimalzeichen.

- Referenzen auf Mengen-, Ausschuß- und Merkmalfelder sowie Zwischenergebnisse

Beachten Sie hierbei, daß die Einheit der referierten Werte nicht berücksichtigt wird. So werden z.B. Prozentwerte bei der Berechnung wie absolute Werte behandelt.

Referenzen werden in der Formel wie folgt dargestellt:

[<Zeile des referierten Feldes>,<Spalte des Feldes>]



In der vorausgehenden Abbildung referiert

- [001,001] das Mengenfeld der Produkts XYZ

Grundfunktionen der Materialmengenberechnung

- [004 , 002] das Merkmalfeld der Komponente ABC

Außerdem können Sie die nachfolgend aufgelisteten Operatoren bzw. Funktionen nutzen:

Operator	Bedeutung	Beispiel
+	Addition	
-	Subtraktion	
*	Multiplikation	
/	Division	
DIV	Ganzzahlige Division; für negative Zahlen nicht vorgesehen	10 DIV 3 = 3
MOD	Rest nach Division (Modulo-Funktion); für negative Zahlen nicht vorgesehen	10 MOD 3 = 1

Funktion	Bedeutung	Beispiel
**	Exponentiation	3**3 = 27
IF...THEN... ELSE	Liefert folgenden Wert: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wenn die Aussage nach IF wahr ist, den Wert des Ausdrucks nach THEN</li> <li>- wenn die Aussage nach IF falsch ist, den Wert des Ausdrucks nach ELSE</li> </ul>	IF (2<3) THEN (5*6) ELSE (5-7) = 30
IF NOT ... THEN...ELSE	Liefert folgenden Wert: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wenn die Aussage nach IF NOT falsch ist, den Wert des Ausdrucks nach THEN</li> <li>- wenn die Aussage nach IF NOT wahr ist, den Wert des Ausdrucks nach ELSE</li> </ul>	IF NOT (2<3) THEN (5*6) ELSE (5-7) = -2
ABS	Betrag von	ABS(-2) = 2
ROUND	Runden auf ganze Zahl	ROUND(1,8) = 2
TRUNC	ganzzahliger Anteil einer Zahl; für negative Zahlen nicht vorgesehen	TRUNC(1,8) = 1
SQRT	Quadratwurzel aus	SQRT(144) = 12
EXP	e potenziert mit	EXP(1) = 2,7182746352
LOG	Logarithmus zur Basis e	LOG(2,7182746352) = 1
SIN	Sinus	SIN(0) = 0
COS	Kosinus	COS(0) = 1
TAN	Tangens	TAN(1) ≈ 1,55741

Grundfunktionen der Materialmengenberechnung

**Beispiel**

[Berechnung von Kopf- und Komponentenmenge \[Seite 571\]](#)

## Beispiel: Berechnung von Produkt- und Komponentenmengen

### Szenario

Aus Fruchtzubereitung, Wasser, Zucker und Zitronensaft soll Fruchtsaft produziert und in 20-Liter-Container abgefüllt werden, wobei Restmengen kleiner 20 Liter in einen Sammel-tank abgeführt werden. Bei der Fruchtzubereitung soll aus Gründen der Haltbarkeit kein Chargensplit ausgeführt, sondern jeweils ein Tank und somit eine Charge komplett geleert werden. Die Produktmenge sowie die übrigen Komponentenmengen müssen somit an die tatsächliche Menge Fruchtzubereitung angeglichen werden.

### Umsetzung

#### Vorgaben in Planungsrezept und Stückliste

In der Stückliste erfassen Sie die erforderlichen Komponentenmengen bezogen auf eine Basismenge des Materials *Fruchtsafts*. Diese Mengen werden im Planungsrezept in das Bild der Materialmengenberechnung übernommen. Sie erhalten z.B. folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	100,000	L
2	..Ansatz erst.	OP	0100		100,000	L
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		100,000	L
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		70,000	L
5	....Wasser	MT	0020		25,000	L
6	....Zitronensaft	MT	0030		3,000	L
7	....Zucker	MT	0040		9,000	KG
18	... Abfüllen	OP	0210		100,000	L
19	....Container	MT	0050		5,000	ST

#### Berechnung der Produktmenge

Da die Produktmenge im Auftrag durch die jeweils vorhandene Menge Fruchtzubereitung bestimmt wird, muß die Fruchtsaftmenge wie folgt errechnet werden:

$$\text{Menge Fruchtsaft} = \text{Menge Fruchtzubereitung} / 0,7$$

Sie erfassen daher für den Fruchtsaft folgende Formel:

$$[004,001] / 0,7$$

#### Berechnung der Komponentenmengen

Damit die Komponentenmengen nach der Berechnung der Fruchtsaftmenge neu ermittelt werden, müssen für sie Formeln erfaßt werden. Wasser, Zitronensaft und Zucker können proportional aus der Fruchtsaftmenge errechnet werden. Somit ergeben sich folgende Formeln:

- für das Wasser:

$$[001,001] * 0,25$$

- für den Zitronensaft:

**Beispiel: Berechnung von Produkt- und Komponentenmengen**

$$[001,001] * 0,03$$

- für den Zucker:

$$[001,001] * 0,09$$

Bei den Containern sind nur ganze Zahlen sinnvoll. Da Restmengen abgeführt werden, muß die Anzahl der Container zunächst proportional zur Fruchtsaftmenge errechnet und dann auf ganze Zahlen abgerundet werden. Es gilt:

$$\text{Anzahl Container} = \text{Menge Fruchtsaft DIV Füllmenge Container}$$

Hieraus ergibt sich folgende Formel:

$$[001,001] \text{ DIV } 20$$

**Ablauf bei der Auftragsrealisierung**

Im Auftrag werden die Materialdaten wie folgt verarbeitet:

1. Sie eröffnen eine Prozeßauftrag z.B. mit der Auftrags- bzw. Fruchtsaftmenge 300 l.
2. Das System errechnet
  - die benötigte Menge Fruchtzubereitung proportional zur Fruchtsaftmenge
  - die benötigte Wasser-, Zitronensaft- und Zuckermenge sowie die erforderliche Containerzahl anhand der Formel

Hieraus ergeben sich folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	300,000	L
2	..Ansatz erst.	OP	0100		300,000	L
3	..- Mat. einfüllen	OP	0110		300,000	L
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		210,000	L
5	....Wasser	MT	0020		75,000	L
6	....Zitronensaft	MT	0030		9,000	L
7	....Zucker	MT	0040		27,000	KG
18	..- Abfüllen	OP	0210		300,000	L
19	....Container	MT	0050		15,000	ST

3. Sie führen die Chargenfindung für die Komponente *Fruchtzubereitung* aus. Hierbei übernehmen Sie die Charge mit dem frühesten Verfallsdatum, deren Menge 175 l beträgt. Im Zusammensatz der Materialkomponente verwenden Sie die Chargenmenge 175 l als Originalmenge und setzen die Bedarfsmenge auf 0.
4. Sie stoßen die Produktmengenrechnung manuell an. Das System führt nacheinander folgende Anpassungen aus:
  - a. Es errechnet die Fruchtsaftmenge. Entsprechend der Formel greift es dabei auf den Zusammensatz der Fruchtzubereitung und somit auf die aktualisierte Originalmenge zu.
  - b. Es aktualisiert die Wasser-, Zucker- und Zitronensaftmenge sowie die Anzahl der Container anhand der Formeln.

Sie erhalten folgende Daten:

**Beispiel: Berechnung von Produkt- und Komponentenmengen**

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	250,000	L
2	..Ansatz erst.	OP	0100		250,000	L
3	..- Mat. einfüllen	OP	0110		250,000	L
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		175,000	L
5	....CH:FrZub1	MT	0010		175,000	L
6	....Wasser	MT	0020		62,500	L
7	....Zitronensaft	MT	0030		7,500	L
8	....Zucker	MT	0040		22,500	KG
19	..- Abfüllen	OP	0210		250,000	L
20	....Container	MT	0050		12,000	ST

## Materialmengenberechnung mit Chargendaten

# Materialmengenberechnung mit Chargendaten

## Verwendung

Wenn Sie mit chargenpflichtigen Materialien arbeiten, kann es sein, daß Sie bei der Materialmengenberechnung im Prozeßauftrag Mengen und Eigenschaften spezifischer Chargen berücksichtigen müssen. Zum Beispiel benötigen Sie u.U. je nach Wirkstoffkonzentration einer Komponentencharge unterschiedliche Mengen einer anderen Komponente, die als Füllstoff dient.

Da im Planungsrezept noch keine Chargen zugeordnet sind, müssen Sie dort anhand der Werte rechnen, die in der Materialposition geplant sind. Im Prozeßauftrag muß dieselbe Berechnung jedoch nach der Chargenfindung aufgrund der Werte einer oder - bei Chargensplit - mehrerer selektierter Chargen ausgeführt werden.

Die SAP stellt Ihnen daher die nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung, mit denen Sie im Planungsrezept auf die Daten einer Materialposition, nach der Chargenfindung im Prozeßauftrag hingegen auf die Daten der untergeordneten Chargen zugreifen. Diese Funktionen ergänzen die unter [Grundfunktionen der Materialmengenberechnung \[Seite 567\]](#) beschriebenen Funktionen.



Die Materialmengenberechnung wird nach der Chargenfindung im Auftrag nicht automatisch ausgeführt.

## Integration

- Wenn Sie Komponentenmengen aufgrund von Chargendaten berechnen, berücksichtigen Sie bei der Chargenfindung im Prozeßauftrag bitte folgendes:
  - Die Chargenfindung muß zuerst für die Komponenten ausgeführt werden, deren Daten Sie in den Formeln anderer Komponenten referieren.
  - Die Materialmengenberechnung wird nach der Chargenfindung nicht automatisch ausgeführt. Sie müssen die Berechnung ggf. manuell anstoßen, um die Daten abhängiger Komponenten zu aktualisieren.
- Wenn Sie auch die Wirkstoffabwicklung der Chargenverwaltung nutzen, können Sie Materialmengenberechnung und Chargenfindung wahlweise für die physische Menge oder den Wirkstoffanteil einer Komponente ausführen.

Wenn Sie mit Wirkstoffanteilen arbeiten, können Sie das Mengengerüst Ihrer Aufträge aufgrund exakter Wirkstoffmengen planen.

### Siehe auch:

*LO - Chargenverwaltung*

## Voraussetzungen

Damit Sie die Materialmengenberechnung in einem Planungsrezept nutzen können, muß zum Planungsrezept eine Fertigungsversion definiert sein.

Damit die Daten der Materialmengenberechnung aus einem Planungsrezept in den Prozeßauftrag übernommen werden, müssen Sie den Prozeßauftrag mit der zugehörigen Fertigungsversion eröffnen.



**Materialmengenberechnung mit Chargendaten**

Damit Sie Chargeneigenschaften wie z.B. den Wirkstoffgehalt in der Materialmengenberechnung berücksichtigen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Eigenschaft muß numerisch erfaßbar sein.
- Der Materialstammsatz, die Stücklistenposition oder die Materialposition des Prozeßauftrags sowie die Charge muß mit einer Klasse der Klassenart *Charge* klassifiziert sein.
- Die Chargeneigenschaft muß dieser Klasse als Merkmal zugeordnet und im Materialstammsatz, der Stücklistenposition oder der Materialliste des Prozeßauftrags sowie in der Charge bewertet sein.

Die Materialmengenberechnung verwendet

- im Planungsrezept den Wert aus der Stückliste oder – falls dieser fehlt – den Wert aus dem Materialstammsatz
- im Prozeßauftrag den Wert aus der Materialliste des Auftrags

Bei Mehrfach- oder Intervallbewertung wird der niedrigste Wert übernommen.



Für die Wirkstoffabwicklung können Sie im Materialstammsatz auch einen Planwert zum Chargenmerkmal hinterlegen (*Zusatzdaten, Sicht Anteils-/ProduktME*). Um Inkonsistenzen zwischen Wirkstoffabwicklung und Materialmengenberechnung zu vermeiden, sollten Sie hier den niedrigsten Merkmalwert aus der Materialklassifizierung verwenden.

**Funktionsumfang**

Nachfolgend erhalten Sie eine Übersicht über die Funktionen der Materialmengenberechnung, bei denen die Chargendaten einer Materialkomponente berücksichtigt werden. In den dabei verwendeten Ausdrücken steht

- <Materialposition> für die Zeilennummer der Materialposition
- <Merkmalspalte> für die Spaltennummer des Chargenmerkmals

Die Beispiele beziehen sich auf folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Merkmal 1	Eh	3:Merkmal 2	Eh
1	XYZ	MT	0000	-	100,000	L				
2	..Ansatz erst.	OP	0100		100,000	L				
3	... Mat. einfü.	OP	0110		100,000	L				
4	....ABC	MT	0010		93,000	L	70,00 %		3,00 %	
5	....CH:ABC1	MT	0010		40,000	L	90,00 %		4,00 %	
6	....CH:ABC2	MT	0010		50,000	L	80,00 %		3,50 %	
7	....CH:ABC3	MT	0010		3,000	L	70,00 %		5,00 %	
8	....NNM	MT	0020		7,000	LW	60,00 %		30,00 %	
9	.... CH:NNM1	MT	0020		4,000	LW	50,00 %		25,00 %	
10	.... CH:NNM2	MT	0020		3,000	LW	60,00 %		20,00 %	

**Ermittlung der Chargenanzahl in einer Materialposition**

Verwenden Sie hierfür folgende Funktion:

CNUM(<Materialposition>)

### Materialmengenberechnung mit Chargendaten

Die Funktion ermittelt die Anzahl der Chargen, die zu einer Materialposition gehören. Solange der Materialposition noch keine Chargen zugeordnet sind, hat die Funktion den Wert 1.



$$\text{CNUM}(004) = 3$$

### Summierung der Chargenmengen oder Merkmalwerte

Diese Funktion summiert über alle Chargen einer Materialposition die Chargenmengen bzw. die Werte in der angegebenen Merkmalspalte. Solange der Materialposition noch keine Chargen zugeordnet sind, liefert die Funktion die Menge der Materialposition bzw. den Merkmalwert der Materialposition.

Verwenden Sie folgende Funktion:

- zum Summieren der Chargenmengen

$$\text{CSUM}(\langle \text{Materialposition} \rangle)$$



$$\text{CSUM}(004) = 40 + 50 + 3 = 93$$

- zum Summieren von Merkmalwerten

$$\text{CSUM}(\langle \text{Materialposition} \rangle; \langle \text{Merkmalspalte} \rangle)$$



$$\text{CSUM}(004;002) = 90 + 80 + 70 = 240$$

### Berechnung des arithmetischen Mittels von Chargenmengen oder Merkmalwerten

Die Funktion errechnet aus allen Chargen einer Materialposition den arithmetischen Mittelwert der Chargenmengen bzw. den der angegebenen Merkmalspalte. Solange der Materialposition noch keine Chargen zugeordnet sind, liefert die Funktion die Menge der Materialposition bzw. den entsprechenden Merkmalwert der Materialposition.

Verwenden Sie folgende Funktion

- um das arithmetische Mittel der Chargenmengen zu ermitteln

$$\text{CAMV}(\langle \text{Materialposition} \rangle)$$



$$\text{CAMV}(004) = (40 + 50 + 3) / 3 = 31$$

- um das arithmetische Mittel von Merkmalwerten zu ermitteln

$$\text{CAMV}(\langle \text{Materialposition} \rangle; \langle \text{Merkmalspalte} \rangle)$$



$$\text{CAMV}(004;002) = (90 + 80 + 70) / 3 = 80$$

## Summierung gewichteter Chargenmengen oder Merkmalwerte: Produktsumme

Diese Funktion multipliziert für jede Charge einer Materialposition die Chargenmenge mit dem Wert in der angegebenen Merkmalspalte bzw. die Werte der beiden angegebenen Merkmalspalten. Anschließend summiert sie die Ergebnisse. Der Merkmalwert, nach dem Sie den ersten Wert gewichten, wird hierbei als Prozentwert interpretiert, wenn die Bezeichnung seiner Einheit das Prozentzeichen (%) enthält.

Solange der Materialposition noch keine Chargen zugeordnet sind, berechnet die Funktion das Produkt aus Menge und Merkmalwert der Materialposition bzw. das Produkt aus den beiden Merkmalwerten der Materialposition.

Sie benötigen diese Funktion z.B., um aus physischen Chargenmengen anhand der Wirkstoffkonzentration die Summe der Wirkstoffmengen zu berechnen. Verwenden Sie folgende Funktion:

- um die Produktsumme von Chargenmengen zu ermitteln

CPSM(<Materialposition>;<Merkmalspalte>)



$CPSM(004;002) = (40 * 0,9) + (50 * 0,8) + (3 * 0,7) = 78,1$

- um die Produktsumme von Merkmalwerten zu ermitteln

CPSM(<Materialposition>;<Merkmalspalte 1>;<Merkmalspalte 2>)



$CPSM(004;002;003) = (90 * 0,04) + (80 * 0,035) + (70 * 0,05) = 9,9$

## Summierung gewichteter Chargenmengen oder Merkmalwerte: Quotientensumme

Die Funktion dividiert für jede Charge einer Materialposition die Chargenmengen durch den Wert in der angegebenen Merkmalspalte bzw. den Wert der ersten Merkmalspalte durch den der zweiten. Anschließend summiert sie die Ergebnisse. Der Merkmalwert, nach dem Sie den ersten Wert gewichten, wird hierbei als Prozentwert interpretiert, wenn die Bezeichnung seiner Einheit das Prozentzeichen (%) enthält.

Solange der Materialposition noch keine Chargen zugeordnet sind, dividiert die Funktion die Menge der Materialposition durch den zugehörigen Merkmalwert bzw. den ersten Merkmalwert der Materialposition durch den zweiten.

Sie benötigen diese Funktion z.B., um aus den Wirkstoffmengen von Chargen anhand der Wirkstoffkonzentration die Summe der physischen Chargenmengen zu berechnen. Verwenden Sie folgende Funktion:

- um die Quotientensumme von Chargenmengen zu ermitteln

CQSM(<Materialposition>;<Merkmalspalte>)



$CQSM(008;002) = (4 / 0,5) + (3 / 0,6) = 13$

- um die Quotientensumme von Merkmalwerten zu ermitteln

**Materialmengenberechnung mit Chargendaten**

CQSM(<Materialposition>;<Merkmalspalte 1>;<Merkmalspalte 2>)



$CQSM(008;002;003) = (50 / 0,25) + (60 / 0,2) = 500$

**Beispiele**

- [Beispiel: Berechnung mit Wirkstoffmengen von Chargen \[Seite 579\]](#)
- [Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen \[Seite 582\]](#)

## Beispiel: Berechnung mit Wirkstoffmengen von Chargen

### Szenario

Aus Fruchtzubereitung mit wechselndem Fruchtgehalt und Wasser soll ein Fruchtsaft mit dem immer gleichen Fruchtgehalt von 5 % produziert werden. Bei der Auftragsrealisierung soll immer die Charge Fruchtzubereitung mit dem nächsten Verfallsdatum verwendet werden. Abhängig vom Fruchtgehalt dieser Charge soll anschließend die Wassermenge so angepaßt werden, daß für der Fruchtsaft der angestrebte Fruchtgehalt erreicht wird.

### Umsetzung

#### Vorgaben in der Chargenverwaltung

Für das Material *Fruchtzubereitung* definieren Sie eine Wirkstoffabwicklung mit folgenden Vorgaben:

- Sie klassifizieren Material und Chargen mit einer Chargenklasse die das Merkmal *Fruchtgehalt* enthält.
  - Im Material hinterlegen Sie als zulässiges Intervall des Fruchtgehalts 10 – 20 %, in den Chargen den tatsächlichen Fruchtgehalt.
  - Zusätzlich ordnen Sie dem Material die Anteilsmengeneinheit *LF* (Liter Frucht) zu, mit der Sie den absoluten Fruchtgehalt einer bestimmten Menge Fruchtzubereitung erfassen können.
- Für die Chargenfindung zum Material *Fruchtzubereitung* definieren Sie eine Chargensuchstrategie, die die Chargenfindung anhand der Anteilsmenge zuläßt. Als Selektionskriterien für die Ermittlung der Charge verwenden Sie das Verfallsdatum sowie das zulässige Intervall des Fruchtgehalts.

#### Vorgaben in Planungsrezept und Stückliste

In der Stückliste erfassen Sie die erforderlichen Komponentenmengen bezogen auf eine Basismenge des Produkts *Fruchtsaft*. Für die Fruchtzubereitung verwenden Sie dabei die Anteilsmengeneinheit *LF*, d.h. Sie erfassen nicht die physische Menge der Fruchtzubereitung, sondern die Fruchtmenge, die darin enthalten sein muß.

Die Mengen sowie die Merkmalwerte der Materialklassifizierung werden im Planungsrezept in das Bild der Materialmengenberechnung übernommen. Sie erhalten z.B. folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	100,000	L		
2	..Ansatz erst.	OP	0100		100,000	L		
3	..- Mat. einfüllen	OP	0110		100,000	L		
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		5,000	LF	10,00	%
5	....Wasser	MT	0020		50,000	L		

Der benötigte **absolute** Fruchtgehalt der Fruchtzubereitung ändert sich proportional zur Fruchtsaftmenge. Für die Fruchtzubereitung muß daher keine Formel erfaßt werden.

Um den angestrebten Fruchtgehalt des Fruchtsafts zu erreichen, müssen jedoch Schwankungen im **prozentualen** Fruchtgehalt der Fruchtzubereitung ausgeglichen werden. Dies macht eine nicht proportionale Anpassung der Wassermenge erforderlich. Konkret gilt:

**Beispiel: Berechnung mit Wirkstoffmengen von Chargen**

$$\text{Wasser} = \text{Produktmenge} - \text{physische Menge Fruchtzubereitung}$$

Die physische Menge der Fruchtzubereitung kann im Planungsrezept wie folgt berechnet werden:

$$\text{Menge Fruchtzubereitung} = \frac{\text{absoluter Fruchtgehalt in Fruchtzubereitung}}{\text{prozentualer Fruchtgehalt}}$$

Damit die physische Menge der Fruchtzubereitung im Auftrag auch nach der Chargenfindung und einem eventuellen Chargensplit korrekt berechnet wird, muß dort die Quotientensumme über sämtliche Chargen der Fruchtzubereitung gebildet werden. Somit ergibt sich für das Wasser folgende Formel:

$$[001,001] - CQSM(004;002)$$

**Ablauf bei der Auftragsrealisierung**

Im Auftrag werden die Materialdaten wie folgt verarbeitet:

3. Sie eröffnen einen Prozeßauftrag z.B. mit der Auftrags- bzw. Fruchtsaftmenge 500 l.
4. Das System errechnet
  - die benötigte Menge Fruchtzubereitung in der Anteilsmengeneinheit LF proportional zur Fruchtsaftmenge
  - die benötigte Wassermenge anhand der Formel

Da noch keine Chargen selektiert wurden, greift es dabei auf die Daten der Materialkomponente (Zeile 4) zu.

Hieraus ergeben sich folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	500,000	L		
2	..Ansatz erst.	OP	0100		500,000	L		
3	..- Mat. einfüllen	OP	0110		500,000	L		
4	...Fruchtzuber.	MT	0010		25,000	LF	10,00	%
5	...Wasser	MT	0020		250,000	L		

3. Sie führen die Chargenfindung für das Material *Fruchtzubereitung* aus. Da die Charge mit dem nächsten Verfallsdatum nur einen Teil des Bedarfs abdeckt, übernehmen Sie
  - 20 LF aus einer Charge mit 20 % Fruchtgehalt
  - 5 LF aus einer Charge mit 15 % Fruchtgehalt
4. Sie stoßen die Materialmengenberechnung an. Das System aktualisiert nun die Wassermenge anhand der Formel sowie der Chargendaten.

Sie erhalten folgendes Ergebnis:

Beispiel: Berechnung mit Wirkstoffmengen von Chargen

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	500,000	L		
2	..Ansatz erst.	OP	0100		500,000	L		
3	..- Mat. einfüllen	OP	0110		500,000	L		
4	...Fruchtzuber.	MT	0010		25,000	LF	10,00	%
5	...CH:FrZub1	MT	0010		20,000	LF	20,00	%
6	...CH:FrZub2	MT	0010		5,000	LF	15,00	%
7	...Wasser	MT	0020		366,667	L		

**Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen****Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen****Szenario**

Aus Fruchtzubereitung mit wechselndem Frucht- und Säuregehalt soll ein Fruchtsaft mit dem immer gleichen Fruchtgehalt von 5 % und einem Säuregehalt von 2% produziert werden.

Die Chargen der Fruchtzubereitung werden nach Verfallsdatum selektiert. Dabei können Chargen mit nahe zusammenliegendem Verfallsdatum im selben Auftrag verarbeitet werden, eine Charge wird jedoch immer komplett aufgebraucht.

Der Fruchtgehalt des Fruchtsafts soll durch die Beimischung von Wasser, der Säuregehalt durch die Zugabe von Zitronensaft reguliert werden, wobei der Zitronensaft je nach Charge wiederum einen unterschiedlichen Säuregehalt hat.

**Umsetzung****Vorgaben in der Chargenverwaltung**

Sie definieren eine Wirkstoffabwicklung mit folgenden Vorgaben:

- Sie klassifizieren die Materialien *Fruchtsaft* und *Fruchtzubereitung* sowie die Chargen der Fruchtzubereitung mit einer Chargenklasse, die die Merkmale *Fruchtgehalt* und *Säuregehalt* enthält.
  - Im Material *Fruchtsaft* hinterlegen Sie den angestrebten Fruchtgehalt 5 % sowie den angestrebten Säuregehalt 2 %.
  - Im Material *Fruchtzubereitung* hinterlegen Sie als zulässigen Fruchtgehalt 10 – 20 %, als zulässigen Säuregehalt 1 – 4 %. In den Chargen erfassen Sie den tatsächlichen Frucht- und Säuregehalt.
- Sie klassifizieren das Material *Zitronensaft* und die zugehörigen Chargen mit einer Chargenklasse, die das Merkmal *Säuregehalt* enthält.
  - Im Material hinterlegen Sie als zulässigen Säuregehalt 20 – 30 %, in den Chargen den tatsächlichen Säuregehalt.
  - Zusätzlich ordnen Sie dem Material die Anteilsmengeneinheit *LS* (Liter Säure) zu, mit der Sie den absoluten Säuregehalt einer bestimmten Menge Zitronensaft erfassen können.
- Für die Chargenfindung definieren Sie zum Material *Fruchtzubereitung* eine Chargensuchstrategie mit den Selektionskriterien *Verfallsdatum* und *Fruchtgehalt*, für den Zitronensaft eine Chargensuchstrategie mit dem Selektionskriterien *Verfallsdatum* und *Säuregehalt*. Die Chargensuchstrategie für den Zitronensaft läßt die Chargenfindung anhand der Anteilsmenge, also anhand des absoluten Säuregehalts zu.

**Vorgaben in Planungsrezept und Stückliste**

In der Stückliste erfassen Sie die erforderlichen Komponentenmengen bezogen auf eine Basismenge des Produkts *Fruchtsaft*. Zur Fruchtzubereitung, die als komplette Charge verbraucht werden soll, erfassen Sie in der Stückliste die benötigte physische Menge. Den Zitronensaft, der entsprechend seinem Säuregehalt dosiert werden soll, planen Sie hingegen in der Anteilsmengeneinheit *Liter Säure*, d.h. statt der physischen Menge des Zitronensafts erfassen Sie den benötigten absoluten Säuregehalt.



**Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen**

Die Mengen sowie die Merkmalwerte der Materialklassifizierung werden im Planungsrezept in das Bild der Materialmengenberechnung übernommen. Sie erhalten z.B. folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh	3:Säuregehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	100,000	L	5,00	%	2,00	%
2	..Ansatz erst.	OP	0100		100,000	L				
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		100,000	L				
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		50,000	L	10,00	%	1,00	%
5	....Wasser	MT	0020		42,500	L				
6	....Zitronensaft	MT	0030		1,500	LS			20,00	%

**Berechnung der Produktmenge**

Da die Produktmenge im Auftrag durch die jeweils vorhandene Menge Fruchtzubereitung bestimmt wird, muß die Fruchtsaftmenge wie folgt errechnet werden:

$$\text{Menge Fruchtsaft} = \frac{\text{absoluter Fruchtgehalt in Fruchtzubereitung}}{\text{angestrebter prozentualer Fruchtgehalt in Fruchtsaft}}$$

Der absolute Fruchtgehalt der Fruchtzubereitung kann im Planungsrezept wie folgt berechnet werden:

$$\text{absoluter Fruchtgehalt} = \text{Menge Fruchtzubereitung} * \text{prozentualer Fruchtgehalt in Fruchtzubereitung}$$

Damit der Fruchtgehalt im Auftrag auch nach der Chargenfindung und einem eventuellen Chargensplit korrekt berechnet wird, muß dort jedoch die Produktsomme über sämtliche Chargen der Fruchtzubereitung gebildet werden. Somit ergibt sich für den Fruchtsaft folgende Formel:

$$\text{CPSM}(004;002) / [001,002]$$

**Berechnung der Zitronensaftmenge**

Um den angestrebten Säuregehalt des Fruchtsafts zu erreichen, müssen Schwankungen im prozentualen Säuregehalt der Fruchtzubereitung ausgeglichen werden. Dies macht eine Anpassung der Zitronensaftmenge erforderlich, die nicht proportional zur Produktmenge ist.

Für die Berechnung des benötigten absoluten Säuregehalts des Zitronensafts gilt:

$$\begin{aligned} \text{absoluter Säuregehalt} &= \text{angestrebter absoluter Säuregehalt in Fruchtsaft} - \text{absoluter Säuregehalt in Fruchtzubereitung} \\ &= \text{Menge Fruchtsaft} * \text{angestrebter prozentualer Säuregehalt} - \text{absoluter Säuregehalt in Fruchtzubereitung} \end{aligned}$$

Der absolute Säuregehalt der Fruchtzubereitung kann im Planungsrezept wie folgt berechnet werden:

$$\text{Säuregehalt Fruchtzubereitung} = \text{Menge Fruchtzubereitung} * \text{prozentualer Säuregehalt in Fruchtzubereitung}$$

Damit der Säuregehalt im Auftrag auch nach der Chargenfindung und einem eventuellen Chargensplit korrekt berechnet wird, muß dort jedoch die Produktsomme über sämtliche Chargen der Fruchtzubereitung gebildet werden. Somit ergibt sich für den Säuregehalt folgende Formel:

$$[001,001] * [001,003] - \text{CPSM}(004;003)$$

**Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen****Berechnung der Wassermenge**

Um den angestrebten Fruchtgehalt des Fruchtsafts zu erreichen, müssen Schwankungen im Fruchtgehalt der Fruchtzubereitung ausgeglichen werden. Dies macht eine Anpassung der Wassermenge erforderlich. Konkret gilt:

$$\text{Wassermenge} = \text{Fruchtsaftmenge} - \text{Menge Fruchtzubereitung} - \text{physische Menge Zitronensaft}$$

Die physische Menge des Zitronensafts kann im Planungsrezept wie folgt berechnet werden:

$$\text{Menge Zitronensaft} = \text{absoluter Säuregehalt in Zitronensaft} / \text{prozentualer Säuregehalt}$$

Damit die Menge des Zitronensafts im Auftrag auch nach der Chargenfindung und einem eventuellen Chargensplit korrekt berechnet wird, muß dort jedoch die Quotientensumme über sämtliche Chargen des Zitronensafts gebildet werden. Somit ergibt sich für das Wasser folgende Formel:

$$[001,001] - [004,001] - \text{CQSM}(006;003)$$

**Ablauf bei der Auftragsrealisierung**

Im Auftrag werden die Materialdaten wie folgt verarbeitet:

5. Sie eröffnen eine Prozeßauftrag z.B. mit der Auftrags- bzw. Fruchtsaftmenge 500 L.
6. Das System errechnet

- proportional zur Fruchtsaftmenge die benötigte Menge Fruchtzubereitung
- anhand der Formeln die benötigte Wassermenge sowie den benötigten absoluten Säuregehalt im Zitronensaft

Da noch keine Chargen selektiert wurden, greift es dabei auf die Daten der Materialposition (Zeile 4) zu.

Hieraus ergeben sich folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh	3:Säuregehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	500,000	L	5,00	%	2,00	%
2	..Ansatz erst.	OP	0100		500,000	L				
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		500,000	L				
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		250,000	L	10,00	%	1,00	%
5	....Wasser	MT	0020		212,500	L				
6	....Zitronensaft	MT	0030		7,500	LS			20,00	%

3. Sie führen die Chargenfindung für die Komponente *Fruchtzubereitung* aus. Dabei werden zwei Chargen mit dem gleichen Verfallsdatum gefunden. Sie übernehmen
  - eine Charge mit der Menge 200 L, einem Fruchtgehalt von 10 % und einem Säuregehalt von 3 %
  - eine Charge mit der Menge 100 L, einem Fruchtgehalt von 15 % und einem Säuregehalt von 2 %

Die Originalmenge im Summensatz der Materialposition passen Sie entsprechend an.
4. Sie stoßen die Produktmengenrechnung manuell an. Das System führt nacheinander folgende Anpassungen aus:
  - a. Es errechnet die Fruchtsaftmenge anhand der Formel.

**Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen**

- b. Es aktualisiert den absoluten Säuregehalt des Zitronensafts sowie die benötigte Wassermenge anhand der Formeln.

Da für den Zitronensaft noch keine Chargen selektiert wurden, greift es bei der Berechnung der Wassermenge auf die Daten der Materialposition zu (Zeile 8 der nachfolgenden Abbildung).

Sie erhalten folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh	3:Säuregehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	700,000	L	5,00	%	2,00	%
2	..Ansatz erst.	OP	0100		700,000	L				
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		700,000	L				
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		300,000	L	10,00	%	1,00	%
5	....CH:FrZub1	MT	0010		200,000	L	10,00	%	3,00	%
6	....CH:FrZub2	MT	0010		100,000	L	15,00	%	2,00	%
7	....Wasser	MT	0020		370,000	L				
8	....Zitronensaft	MT	0030		6,000	LS			20,00	%

5. Sie führen die Chargenfindung für die Komponente *Zitronensaft* aus. Dabei übernehmen Sie eine Chargenmenge mit dem absoluten Säuregehalt 6 LS und einem prozentualen Säuregehalt von 25 %.
6. Sie stoßen die Materialmengenberechnung erneut an. Das System aktualisiert die Wassermenge erneut anhand der Formel und der nun vorhandenen Chargendaten.

Sie erhalten folgendes Ergebnis:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh	3:Säuregehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	700,000	L	5,00	%	2,00	%
2	..Ansatz erst.	OP	0100		700,000	L				
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		700,000	L				
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		300,000	L	10,00	%	1,00	%
5	....CH:FrZub1	MT	0010		200,000	L	10,00	%	3,00	%
6	....CH:FrZub2	MT	0010		100,000	L	15,00	%	2,00	%
7	....Wasser	MT	0020		376,000	L				
8	....Zitronensaft	MT	0030		6,000	LS			20,00	%
9	....CH:ZitrSaft1	MT	0030		6,000	LS			25,00	%

## Materialmengenberechnung definieren

# Materialmengenberechnung definieren

## Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise definieren Sie im Planungsrezept Formeln für die Berechnung folgender Werte:

- die Vorgangsmenge oder ein beliebiges Zwischenergebnis
- die Phasenmenge, den erwarteten Phasenausschuß oder ein beliebiges Zwischenergebnis
- die Menge einer Materialkomponente oder ein beliebiges Zwischenergebnis
- die Produkt- bzw. Basismenge oder ein beliebiges Zwischenergebnis

Bei Bedarf übernehmen Sie die Formelergbnisse in die zugehörige Stücklistenalternative.



Wenn Sie für die Produktmenge eine Formel erfassen, beachten Sie, daß nach der Berechnung der Produktmenge nur die abhängigen Werte aktualisiert werden, zu denen eine Formel hinterlegt ist. Sie müssen daher auch zu den Werten eine Formel hinterlegen, die sich proportional zu Produktmenge verhalten.

Bei Auftragsnetzen wird die Materialmengenberechnung nur innerhalb des führenden Auftrags unterstützt. Auftrags- und Komponentenmengen der untergeordneten Aufträge werden proportional zur Produktmenge des führenden Auftrags ermittelt. Erfassen Sie daher keine Formeln

- für Direktfertigungskomponenten des führenden Auftrags
- für Materialien oder Phasen untergeordneter Aufträge

## Voraussetzungen

- Zum Planungsrezept ist eine Fertigungsversion definiert.
- Damit Sie Eigenschaften von Materialien wie z.B. den Wirkstoffgehalt in der Materialmengenberechnung berücksichtigen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:
  - Die Eigenschaft muß numerisch erfaßbar sein.
  - Der Materialstammsatz oder die Stücklistenposition muß mit einer Klasse der Klassenart *Charge* klassifiziert sein.
  - Die Eigenschaft muß dieser Klasse als Merkmal zugeordnet und im Materialstammsatz oder der Stücklistenposition bewertet sein.




Die Materialmengenberechnung verwendet den Wert aus der Stückliste oder - falls dieser fehlt - den Wert aus dem Materialstammsatz. Bei Mehrfach- oder Intervallbewertung wird der niedrigste Wert übernommen.

- Damit der in der Materialmengenberechnung errechnete Ausschuß im Prozeßauftrag in die zugehörige Phase übernommen wird, muß die Ausschußverwaltung in den Parametern der zugehörigen Auftragsart aktiviert sein (siehe Customizing des Prozeßauftrags).


## Materialmengenberechnung definieren

- Falls Sie im Planungsrezept zuvor die Material- oder Stückliste einer anderen Fertigungsversion bearbeitet haben, müssen Sie die Rezeptgruppe neu aufrufen.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Rezept die Registerkarte *Materialien*.
2. Wenn zu Ihrem Rezept mehrere Kopfmaterialien und/oder Fertigungsversionen existieren, wählen Sie das Material bzw. die Fertigungsversion aus, für die Sie die Materialmengenberechnung bearbeiten wollen.  
Sie gelangen in die Materialliste des Rezepts.
3. Wählen Sie .  
Sie gelangen auf das Bild der Materialmengenberechnung. Dieses gliedert sich in zwei Abschnitte:
  - Der untere Abschnitt enthält je eine Zeile mit den Daten der Vorgänge, Phasen und Materialien, die im Rezept enthalten sind.
  - Im Abschnitt *Formeldefinition* sehen Sie die Formel des im unteren Abschnitt ausgewählten Feldes.
4. Stellen Sie den Cursor auf das Feld, zu dem Sie eine Formel erfassen wollen, und wählen Sie  *Formel auswählen*.
5. Erfassen Sie im Abschnitt *Formeldefinition* die gewünschte Formel. Die Elemente der Formel fügen Sie wie folgt ein:
  - Erfassen Sie Zahlenkonstanten per Tastatureingabe.  
Verwenden Sie hierbei das in Ihren Benutzerfestwerten eingestellte Dezimalzeichen oder den Dezimalpunkt.
  - Um eine Referenz auf eine Menge oder eine Materialeigenschaft in die Formel einzufügen, wählen Sie das entsprechende Feld mit einem Doppelklick aus.  
Die Koordinaten des Feldes werden in die Formel aufgenommen. Bei der Berechnung werden sie durch die jeweils aktuelle Menge ersetzt.  
  
Bitte beachten Sie, daß die Einheit der referierten Werte nicht berücksichtigt wird. So werden z.B. Prozentwerte bei der Berechnung wie absolute Werte behandelt.
  - Um die Operatoren der Grundrechenarten oder eine Klammer in die Formel einzufügen, wählen Sie im Abschnitt *Formeldefinition* die entsprechende Taste, oder geben Sie das Zeichen über die Tastatur ein.
  - Erfassen Sie alle anderen Operatoren bzw. Funktionen per Tastatureingabe.  
Informationen darüber, welche Operatoren und Funktionen Ihnen zur Verfügung stehen, finden sie unter [Grundfunktionen der Materialmengenberechnung \[Seite 567\]](#) sowie [Materialmengenberechnung mit Chargendaten \[Seite 574\]](#).
6. Je nachdem, für welche Werte Sie eine Formel erfaßt haben, stoßen Sie die Berechnung wie folgt an:



**Materialmengenberechnung definieren**

- Wenn Sie Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen neu berechnen wollen, wählen Sie .
- Wenn Sie die Produkt- bzw. Basismenge neu berechnen wollen, wählen Sie *Produktmenge berechnen*.

Das System berechnet die Produktmenge und aktualisiert anschließend alle Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen, zu denen Formeln hinterlegt sind.

Die berechneten Werte werden im unteren Bildschirmabschnitt in den entsprechenden Feldern ausgegeben.

## 7. Sichern Sie Ihre Eingaben wie folgt:

- Wenn Sie die Formeln speichern wollen, ohne die Formelergebnisse in Material- und Stückliste zu übernehmen, wählen Sie , und sichern Sie anschließend das Planungsrezept.
- Wenn Sie die Formeln speichern und die berechneten Materialmengen in Material- und Stückliste übernehmen wollen, wählen Sie , und sichern Sie anschließend das Planungsrezept.



Die errechneten Materialmengen werden auch dann in die Stückliste übernommen, wenn in der Stücklistenposition das Kennzeichen *Fixe Menge* gesetzt ist.

## Materialmengenberechnung ausführen

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise stoßen Sie die Materialmengenberechnung im Planungsrezept manuell an. Den Umfang der Berechnung legen Sie dabei je nach Bedarf wie folgt fest:

- Berechnung der Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen, zu denen Formeln gepflegt sind
- Berechnung der Produktmenge sowie anschließende Aktualisierung der Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen, zu denen Formeln gepflegt sind

Die Formelergebnisse übernehmen Sie bei Bedarf in die zugehörige Stücklistenalternative.

### Voraussetzungen

- Die Formeln der Materialmengenberechnung sind im Rezept bereits definiert.
- Falls Sie im Planungsrezept zuvor die Material- oder Stückliste einer anderen Fertigungsversion bearbeitet haben, müssen Sie die Rezeptgruppe neu aufrufen.

### Vorgehensweise

4. Wählen Sie im Rezept die Registerkarte *Materialien*.
5. Wenn zu Ihrem Rezept mehrere Kopfmateriale und/oder Fertigungsversionen gepflegt sind, wählen Sie das Material bzw. die Fertigungsversion aus, für die Sie die Materialmengenberechnung ausführen wollen.

Sie gelangen in die Materialliste des Rezepts.


6. Wählen Sie .

Das System berechnet die Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen anhand der aktuellen Formeln und Daten und gibt die Ergebnisse auf dem Pflegebild der Materialmengenberechnung aus.

Bei Bedarf können Sie die Formeln von hier aus ändern (siehe [Materialmengenberechnung definieren \[Seite 316\]](#)).

4. Wenn Sie zusätzlich die Produkt- bzw. Basismenge neu berechnen wollen, wählen Sie *Produktmenge berechnen*.

Das System berechnet die Produktmenge und aktualisiert anschließend alle Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen, zu denen Formeln hinterlegt sind.

5. Wenn Sie die Formelergebnisse in die Stückliste übernehmen wollen, wählen Sie , und sichern Sie anschließend das Planungsrezept.



Die errechneten Materialmengen werden auch dann in die Stückliste übernommen, wenn in der Stücklistenposition das Kennzeichen *Fixe Menge* gesetzt ist.

---

**Formelübersicht anzeigen und drucken**

## Formelübersicht anzeigen und drucken

### Verwendung



Mit dieser Vorgehensweise verschaffen Sie sich einen Überblick über die Formeln der Materialmengenberechnung. Die Formelübersicht bietet gegenüber dem Pflegebild der Materialmengenberechnung folgende Vorteile:

- Neben den Mengen und Wertfeldern der Materialmengenberechnung enthält sie auch die zugehörigen Formeln.
- In den Formeln verwendete Referenzen werden aufgelöst, d.h. sie werden durch den Wert und die Beschreibung des Feldes ersetzt, auf das sie verweisen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf dem Bild der Materialmengenberechnung .

Das System zeigt die Formelübersicht an.

2. Um die Übersicht zu drucken, wählen Sie .
3. Geben Sie die gewünschten Druckparameter ein, und wählen Sie .



## Bearbeiten von Ressourcendaten

### Einsatzmöglichkeiten

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie im Rahmen der Rezeptbearbeitung den Einsatz der Ressourcen bei eigenbearbeiteten Vorgängen und Phasen planen.

Einen Teil der hier beschriebenen Prozeßschritte führen Sie bereits beim Einstieg in die Rezeptbearbeitung aus. Anhand der vorliegenden Beschreibung können Sie die vorhandenen Daten überprüfen und ergänzen.

### Voraussetzungen

Folgende Daten sind bereits im System angelegt:

- die Vorgänge und Phasen des Planungsrezepts
- falls Sie die systemunterstützte Ressourcenauswahl nutzen wollen, Ressourcenklassen, deren Merkmale die für die Auswahl relevanten Ressourceneigenschaften beschreiben



Wenn Sie mit dem Process Flow Scheduler (PFS) arbeiten, sollten Sie nur Ressourcen mit einer Kapazitätsart verwenden, da der PFS nur eine Kapazitätsart pro Ressource berücksichtigt. Zusätzlich benötigte Kapazitäten, können Sie im Planungsrezept bei Bedarf als Sekundärressourcen abbilden.

- die Stammsätze der Ressourcen, mit denen die Vorgänge und Phasen Ihres Rezepts ausgeführt werden
- das Ressourcennetz der Anlage, mit der die Produktion ausgeführt wird

### Ablauf

1. Sie prüfen, ob in den allgemeinen Kopfdaten des Rezepts das Ressourcennetz der Anlage zugeordnet ist, mit der die Produktion stattfinden soll.
2. Sie prüfen, ob eigenbearbeiteten Vorgängen auf der Vorgangsübersicht die Primärressource zugeordnet ist, mit der sie bzw. die untergeordneten Phasen ausgeführt werden sollen.

Falls die Primärressource erst kurz vor Auftragsrealisierung bestimmt werden kann, ordnen Sie den Vorgängen als Platzhalter eine geeignete Planressource zu.

3. Wenn Sie als Primärressource eine Planressource zugeordnet haben, definieren Sie zum Vorgang eine Auswahlbedingung für die systemunterstützte Ressourcenauswahl.
4. Wenn der Primärressource zusätzlich zur Kapazität der Prozeßeinheit eine Personalkapazität zugeordnet ist, können Sie in den allgemeinen Phasendaten die Anzahl der benötigten Mitarbeiter hinterlegen.

Diese Information können Sie über die POI-Schnittstelle an externe Planungswerkzeuge übergeben. Im Planungstableau der Serienfertigung wird anhand dieser Information die maximale und minimale Anzahl der für eine Planungsperiode benötigten Mitarbeiter ermittelt.

5. Wenn Sie die Komponente *Personalabrechnung (PY)* im Einsatz haben und mit Leistungslöhnen arbeiten, können Sie in den allgemeinen Phasendaten eine Lohnart

**Bearbeiten von Ressourcendaten**

erfassen, die als Vorschlag in Lohnscheinrückmeldungen und Lohnscheine übernommen wird.

6. Sie ordnen Ihren Vorgängen und Phasen die Sekundärressourcen zu, die bei ihrer Ausführung benötigt werden.
  - Leistungen, die während eines Vorgangs oder einer Phase durch eine andere Firma erbracht werden, bilden Sie als fremdbearbeitete Sekundärressource ab.
  - Die betriebswirtschaftliche Relevanz der Sekundärressourcen legen Sie über den Steuerschlüssel fest.
7. Als Voraussetzung für Rezeptterminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation erfassen Sie folgende Detaildaten zu Ihren Sekundärressourcen:
  - bei eigenbearbeiteten Sekundärressourcen Vorgabewerte, die terminliche Lage der Sekundärressourcen sowie ggf. Benutzerfelder mit im Standard nicht vorgesehenen Zusatzdaten
  - bei fremdbearbeiteten Sekundärressourcen die Daten des zu beauftragenden Fremdbearbeiters
8. Wenn Sie eine Sekundärressource mit Personalkapazität zugeordnet haben, können Sie in den allgemeinen Daten der Sekundärressource folgende Informationen erfassen:
  - die Anzahl der benötigten Mitarbeiter
    - Diese Information können Sie später über die POI-Schnittstelle an den Process Flow Scheduler (PFS) oder externe Planungswerkzeuge übergeben.
    - Im Planungstableau der Serienfertigung wird mit ihr die maximale und minimale Anzahl der für eine Planungsperiode benötigten Mitarbeiter ermittelt.
  - eine Lohnart als Vorschlag für die Lohnscheinrückmeldung
    - Wenn Sie die Komponente *Personalabrechnung (PY)* im Einsatz haben und mit Leistungslöhnen arbeiten, dient dieser Wert als Vorschlag für die Lohnscheine.
9. Sie erfassen einen Langtext mit Erläuterungen und Hinweisen zur Sekundärressource.
10. Sie sichern das Planungsrezept.

## Ressourcennetz-Zuordnung zum Rezept

### Verwendung

Durch Zuordnung eines Ressourcennetzes hinterlegen Sie im Rezeptkopf Informationen darüber,

- mit welcher Produktionsanlage das Planungsrezept ausgeführt wird
- welche physischen Verbindungen zwischen den Ressourcen der Produktionsanlage bestehen, d.h. welche Materialflüsse möglich sind

Das zugeordnete Ressourcennetz können Sie jederzeit aus dem Rezept heraus anzeigen, um sich über die Reihenfolge der Ressourcen zu informieren.

### Voraussetzungen


Das Ressourcennetz der Produktionsanlage, mit der das Planungsrezept ausgeführt wird, ist im System angelegt. Es gehört zum selben Werk wie das Planungsrezept.

### Integration

Bei Auftragseröffnung wird das Ressourcennetz in den Prozeßauftrag übernommen. Mit ihm werden bei der Auftragsrealisierung folgende Prüfungen ausgeführt:

- Ein Prozeßauftrag kann nur freigegeben werden, wenn seine [Primärressourcen \[Seite 324\]](#) im Ressourcennetz enthalten sind.
- Bei der systemunterstützten Ressourcenauswahl werden nur Ressourcen selektiert, die im Ressourcennetz enthalten sind.
- Wenn Sie in der Plantafel einen Vorgang Ihres Auftrags einplanen, prüft das System,
  - ob seine Primärressource im Ressourcennetz des Auftrags enthalten ist
  - ob der vorausgehende Vorgang einer Vorgängerressource und der nachfolgende Vorgang einer Nachfolgerressource des Ressourcennetzes zugeordnet ist

### Aktivitäten

- Das Ressourcennetz eines Planungsrezepts erfassen Sie im Rezeptkopf unter *Zuordnungen*.
- Um das Ressourcennetz im Planungsrezept anzuzeigen, wählen Sie im Rezeptkopf .

## Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang

# Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang

## Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie fest, mit welcher Ressource bzw. in welchem Teil der Produktionsanlage ein Vorgang und die ihm untergeordneten Phasen ausgeführt werden.

Da Phasen Teilschritte eines Vorgangs beschreiben, übernimmt das System die Primärressource des Vorgangs automatisch in die zugehörigen Phasen. Die Primärressource wird für die gesamte Dauer des Vorgangs bzw. seiner Phasen belegt.

## Integration

Ressourcen enthalten folgende Daten, die die weitere Verarbeitung der Vorgänge und Phasen beeinflussen:

- einen Vorgabewertschlüssel mit Eingabevorschriften, die festlegen, welche Vorgabewerte zum Vorgang bzw. zur Phase erfaßt werden können oder müssen
- [Formeln \[Seite 129\]](#), mit denen bei der Terminierung, der Kapazitätsplanung und der Kalkulation die Termine und Kosten der Phasen berechnet werden
- [Vorschlagswerte \[Seite 44\]](#), die Ihnen die Pflege bestimmter Vorgangs- und Phasendaten erleichtern

Bei Primärressource mit Personalkapazität können Sie in den allgemeinen Phasendaten die Anzahl von Mitarbeitern erfassen, die für die Phase benötigt werden. Diese Angaben werden wie folgt ausgewertet:

- Im Planungstableau der Serienfertigung ermittelt das System anhand dieser Information die maximale und minimale Anzahl der für eine Planungsperiode benötigten Mitarbeiter.
- Über die POI-Schnittstelle können Sie die benötigte Mitarbeiterzahl auch an externe Planungswerkzeuge übergeben.

## Voraussetzungen

Der Stammsatz der Ressource, die Sie als Primärressource verwenden wollen, ist im System angelegt. Die Ressource erfüllt folgende Bedingungen:

- Sie gehört zum selben Werk wie das Planungsrezept.
- Sie ist über ihre Planverwendung für Planungsrezepte freigegeben (siehe Customizing zum Planungsrezept).



- Wenn Sie im Rezeptkopf ein Ressourcennetz hinterlegt haben, sollte die Ressource zusätzlich in diesem Ressourcennetz enthalten sein (siehe [Ressourcennetz-Zuordnung zum Rezept \[Seite 323\]](#)).
- Wenn Sie mit dem Process Flow Scheduler (PFS) arbeiten, sollten Sie nur Ressourcen mit einer Kapazitätsart verwenden, da der PFS nur eine Kapazitätsart pro Ressource berücksichtigt. Zusätzlich benötigte Kapazitäten, können Sie im Planungsrezept bei Bedarf als Sekundärressourcen abbilden.

## Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang

### Funktionsumfang

Sie können jedem Vorgang genau eine Primärressource zuordnen. Bei der Zuordnung der Ressource sollten Sie u.a. folgende Faktoren berücksichtigen:

- **Art der Vorgangsbearbeitung**

Vorgängen mit fremdbearbeiteten Phasen müssen Sie nur dann eine Ressource zuordnen, wenn die Phasen laut Steuerschlüssel anhand ihrer Vorgabewerte terminiert werden.

- **Zeitpunkt der Ressourcenauswahl**

Wenn Sie bereits im Planungsrezept eine eindeutige Wahl treffen können, ordnen Sie sofort die für die Produktion zu verwendende Ressource zu.

Wenn mehrere Ressourcen in Frage kommen, können Sie als Platzhalter eine [Planressource \[Seite 327\]](#) zu, in der Sie die charakteristischen Eigenschaften mehrerer Produktionsressourcen zusammenfassen.

Die Planressource ersetzen Sie später vor Auftragsfreigabe durch eine geeignete Produktionsressource. Wenn Sie in Planungsrezept und Ressource die erforderlichen Kriterien erfassen, können Sie hierfür die [Systemunterstützte Ressourcenauswahl \[Seite 328\]](#) nutzen.

- **Ressourcenart und Kapazitätsart**

Wenn eine Vorgang rein der Produktion dient, wählen Sie als Primärressource eine Prozeßeinheit oder eine Personalressource.

Wenn das Material während eines Vorgangs auch zwischengelagert werden soll, verwenden Sie als Primärressource eine [Lagerressource \[Extern\]](#). Lagerkapazität und Bestände können dann über die POI-Schnittstelle an den Process Flow Scheduler (PFS) oder andere Planungswerkzeuge übergeben werden. Sie können somit bei der Kapazitätsplanung im jeweiligen Planungswerkzeug berücksichtigt werden (siehe [Zwischenlagerung von Materialien in Lagerressource \[Seite 290\]](#)).

### Besonderheiten beim Ersetzen von Ressourcen

Wenn Sie eine bereits zugeordnete Ressource durch eine andere ersetzen, beachten Sie, folgende Besonderheiten:

- Die Bedeutung der [Vorgabewerte \[Seite 338\]](#) wird nach dem Ersetzen durch den Vorgabewertschlüssel der neuen Ressource bestimmt. Ebenso gelten die Eingabevorschriften der neuen Ressource.
  - Zur alten Ressource gepflegte Vorgabewerte werden jedoch nicht gelöscht. Überprüfen Sie daher nach dem Ersetzen auf jeden Fall alle Vorgabewerte.
- [Vorschlagswerte \[Seite 44\]](#) und Leistungsarten werden beim Ersetzen im Planungsrezept nur dann aus der neuen Ressource übernommen, wenn sie in der Ressource als Referenz gekennzeichnet sind.
- Die Maßeinheiten der Vorgabewerte werden nicht übernommen.

### Aktivitäten

Die Primärressource eines Vorgangs erfassen Sie auf der Vorgangsübersicht (siehe [Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten \[Seite 230\]](#)).

**Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang**

## Planressource

### Definition

Ressource, die aufgrund ihrer Planverwendung nur bis zur Freigabe des Prozeßauftrags verwendet werden darf.

### Verwendung

Wenn als Primärressource für einen Vorgang mehrere Ressourcen in Frage kommen, können Sie eine Planressource als Platzhalter zuordnen, bis Sie die tatsächlich zu verwendende Produktionsressourcen auswählen.

Mit der Planressource können Sie während der Planung alle notwendigen betriebswirtschaftlichen Vorgänge wie Terminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation durchführen.

## Systemunterstützte Ressourcenauswahl

# Systemunterstützte Ressourcenauswahl

## Verwendung

Wenn als Primärressource für einen Vorgang mehrere Ressourcen in Frage kommen, können Sie oft erst kurz vor Produktionsbeginn entschieden, welche dieser Ressourcen tatsächlich verwendet wird.

Die hier beschriebene Funktion unterstützt Sie bei dieser Entscheidung, indem das System im Prozeßauftrag eine Vorauswahl geeigneter Ressourcen trifft.

Die Kriterien für die Auswahl hinterlegen Sie selbst in Ressource und Planungsrezept. Anhand dieser Kriterien überprüft das System auch bei Auftragsfreigabe die Zulässigkeit der verwendeten Ressourcen.

## Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *CA-CL Klassensystem* installiert.

Dort sind Klassen für alternativ zu verwendende Ressourcen angelegt. Diese Klassen erfüllen folgende Voraussetzungen:

- Sie gehören zur Klassenart *019 Arbeitsplatzklasse*.
- Die Klassenmerkmale beschreiben die für die Auswahl relevanten Ressourceneigenschaften.



Im Planungsrezept wird nur die Datumsgültigkeit des Änderungsdienstes unterstützt (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)). Verwenden Sie daher keine Klassen und Merkmale mit Parametergültigkeit.

Vorgängen, für die Sie die systemunterstützte Ressourcenauswahl nutzen, sollten Sie im Planungsrezept eine [Planressource \[Seite 327\]](#) zuordnen (siehe [Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang \[Seite 324\]](#)).

## Funktionsumfang

Das System berücksichtigt bei der Ressourcenauswahl folgende Kriterien:

- die Zugehörigkeit der Ressource zum Ressourcennetz des Auftrags  
Das Ressourcennetz hinterlegen Sie bei der Rezeptbearbeitung im Rezeptkopf (siehe [Ressourcennetz-Zuordnung zum Rezept \[Seite 323\]](#)).
- benutzerdefinierte Ressourceneigenschaften  
Diese hinterlegen Sie mit Hilfe der Klassifizierung in der Ressource und im Vorgang des Rezepts (s.u.).

## Ressourcenauswahl mittels Klassifizierung

Für die Ressourcenauswahl verwenden Sie selbstdefinierte Klassen der Klassenart *019 Arbeitsplatzklasse*. Anhand dieser Klassen erfassen Sie in den Stammdaten folgende Vorgaben:

- Ressource:



Systemunterstützte Ressourcenauswahl

Ähnliche Ressourcen ordnen Sie derselben Klasse zu. Hierbei bewerten Sie die Klassenmerkmale mit den Eigenschaften der jeweiligen Ressource.



Sie haben eine Klasse *Ansatzkessel* mit den Klassenmerkmalen *Volumen* und *Rührfrequenz* definiert. Dieser Klasse ordnen Sie die Ressourcenstammsätze aller verfügbaren Ansatzkessel zu. Hierbei erfassen Sie zu jeder Ressource das Volumen und die Rührfrequenz.

- Planungsrezept:

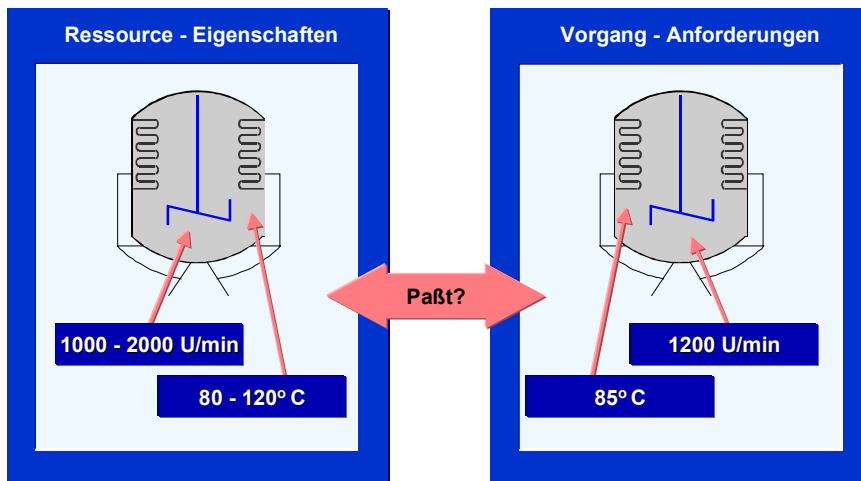
Zu den Vorgängen Ihrer Planungsrezepte erfassen Sie Ressourcenauswahlbedingungen, in denen Sie

- die Vorgänge denselben Klassen zuordnen wie die Ressourcen, mit denen Sie ausgeführt werden
- die Klassenmerkmale mit den Ressourceneigenschaften bewerten, die die Primärressource des Vorgangs erfüllen muß



In Vorgang 0010 Ihres Planungsrezepts soll ein Ansatz erstellt werden. Sie erfassen für diesen Vorgang eine Ressourcenauswahlbedingung, in der Sie ihm die Klasse *Ansatzkessel* zuordnen und das für den Ansatz benötigte Kesselvolumen sowie die Rührfrequenz angeben.

Wenn Sie im **Prozeßauftrag** die Ressourcenauswahl anstoßen, kann das System anhand dieser Vorgaben die Ressourcen ermitteln, die sämtliche Anforderungen des Vorgangs erfüllen (siehe Grafik). Nur diese Ressourcen sind bei Auftragsfreigabe zulässig.



Ressourcenauswahl im Prozeßauftrag

**Aktivitäten**

[Ressourcenauswahlbedingung bearbeiten \[Seite 331\]](#)

Systemunterstützte Ressourcenauswahl

## Ressourcenauswahlbedingung bearbeiten

### Voraussetzungen



In Ihrem System ist die Komponente *CA-CL Klassensystem* installiert. Dort sind Klassen für alternativ zu verwendende Ressourcen angelegt. Diese Klassen erfüllen folgende Voraussetzungen:

- Sie gehören zur Klassenart *019 Arbeitsplatzklasse*.
- Die Klassenmerkmale beschreiben die für die Auswahl relevanten Ressourceneigenschaften.



Im Planungsrezept wird nur die Datumsgültigkeit des Änderungsdienstes unterstützt (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#)). Verwenden Sie daher keine Klassen und Merkmale mit Parametergültigkeit.

### Vorgehensweise

5. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht den Vorgang, zu dem Sie die Ressourcenauswahlbedingung bearbeiten wollen.
6. Wählen Sie .
7. Geben Sie die Klasse der Klassenart *019 Arbeitsplatzklasse* ein, mit der die zur Auswahl stehenden Ressourcen klassifiziert sind, und wählen Sie .  
Sie erhalten die Liste der Klassenmerkmale, die der Ressourcenklasse zugeordnet sind.
8. Bewerten Sie die Klassenmerkmale mit den Ressourceneigenschaften, die für die Ausführung des Vorgangs erforderlich sind.

## Zuordnung von Sekundärressourcen zu Vorgängen/Phasen

# Zuordnung von Sekundärressourcen zu Vorgängen/Phasen

## Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie fest, welche zusätzlichen Leistungen beim Ausführen eines Vorgangs oder einer Phase erbracht werden müssen. Hierbei stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- In **eigenbearbeiteten Sekundärressourcen** planen Sie den Einsatz eigener Ressourcen, die zusätzlich zur Primärressource des Vorgangs bzw. der Phase benötigt werden, z.B. die Tätigkeit eines Anlagenfahrers.
- In **fremdbearbeiteten Sekundärressourcen** planen Sie Teilschritte von Phasen, die Sie als Auftrag an eine andere Firma vergeben, z.B. eine Qualitätsprüfung durch ein externes Labor (siehe [Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten \[Seite 336\]](#)).

## Integration

Eigenbearbeiteten Sekundärressourcen ordnen Sie den Stammsatz der benötigten Ressource zu. Dieser enthält folgende Daten, die die weitere Verarbeitung der Sekundärressourcen beeinflussen:

- einen Vorgabewertschlüssel mit Eingabevorschriften, die festlegen, welche Vorgabewerte zur Sekundärressource erfaßt werden können bzw. müssen
- [Formeln \[Seite 129\]](#), mit denen der Kapazitätsbedarf und die Kosten der Sekundärressource berechnet werden
- bei Bedarf [Vorschlagswerte \[Seite 44\]](#), die Ihnen die Pflege bestimmter Daten der Sekundärressource erleichtern

Bei Sekundärressource mit Personalkapazität können Sie in den allgemeinen Daten der Sekundärressource die Anzahl von Mitarbeitern erfassen, die für die Phase benötigt werden. Diese Angaben werden wie folgt ausgewertet:

- Im Planungstableau der Serienfertigung ermittelt das System anhand dieser Information die maximale und minimale Anzahl der für eine Planungsperiode benötigten Mitarbeiter.
- Über die POI-Schnittstelle können Sie die benötigte Mitarbeiterzahl auch an den Process Flow Scheduler (PFS) oder andere Planungswerkzeuge übergeben.

## Voraussetzungen

- Die Stammsätze der Ressourcen, die Sie als Sekundärressourcen zuordnen wollen, sind im System angelegt.
- Die Ressourcen sind über ihre Planverwendung für Planungsrezepte freigegeben (siehe Customizing zum Planungsrezept).



Sekundärressourcen müssen - anders als Primärressourcen - **nicht**

- zum selben Werk gehören wie das Planungsrezept

### Zuordnung von Sekundärressourcen zu Vorgängen/Phasen

- im Ressourcennetz des Rezept- bzw. Auftragskopfs enthalten sein
- Die Formeln der Ressource stimmen mit denen der Primärressource überein.  
Kapazitäten, die Sie für Primärressourcen mit mengenabhängigen Formeln und für Primärressourcen mit mengenunabhängigen Formeln einsetzen wollen, können Sie nicht als Sekundärressource abbilden.  
In diesem Fall benötigen Sie eine Poolkapazität, die Sie den Primärressourcen im Ressourcenstammsatz zusammen mit der jeweils benötigten Formel zuordnen.  
Beachten Sie jedoch, daß der Process Flow Scheduler (PFS) nur eine Kapazitätsart pro Ressource berücksichtigt.

## Funktionsumfang

Sie können einem Vorgang oder einer Phase beliebig viele Sekundärressourcen zuordnen. Hierbei legen Sie über einen Steuerschlüssel fest, ob es sich um eine eigen- oder fremdbearbeitete Sekundärressource handelt.

Die Verarbeitung der Sekundärressourcen unterscheidet sich von der der Primärressourcen wie folgt:

- Sekundärressourcen werden nicht automatisch für die gesamte Dauer eines Vorgangs oder einer Phase belegt. Zu ihnen pflegen Sie eigene Vorgabewerte sowie eigene Termine, die Sie relativ zu Start und Ende des Vorgangs bzw. der Phase festlegen (siehe Grafik).
- Entsprechend werden auch folgende Funktionen nicht über die Phase, sondern direkt zur Sekundärressource ausgeführt:

- Terminierung
- Kapazitätsplanung
- Rückmeldung
- Kalkulation

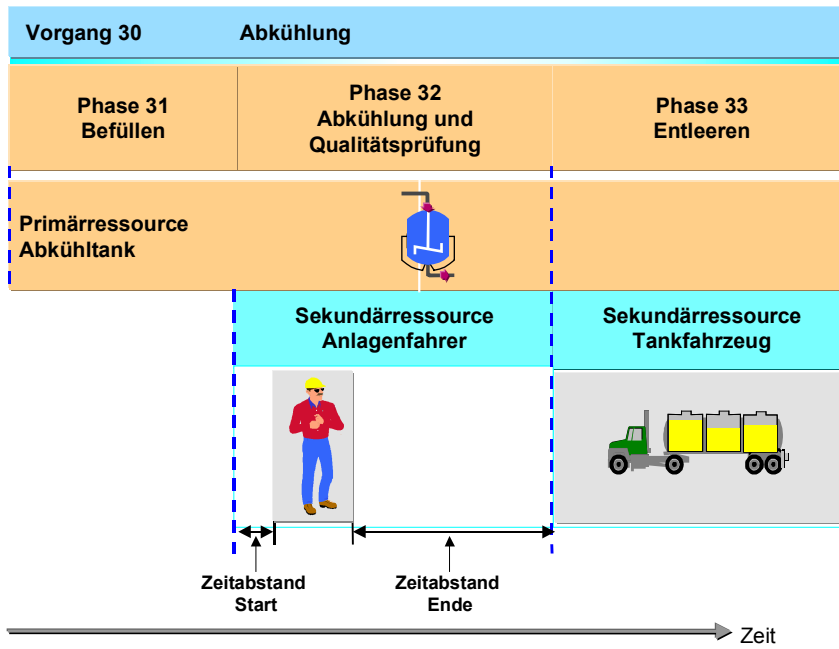
Welche dieser Funktionen für eine Sekundärressource zulässig sind, legen Sie wie in der Phase mit Hilfe eines Steuerschlüssels fest.

- Die systemunterstützte Ressourcenauswahl im Prozeßauftrag steht bei Sekundärressourcen nicht zur Verfügung.

Wenn Sie eine bereits zugeordnete Sekundärressource durch eine andere ersetzen, gelten dieselben Besonderheiten wie bei Primärressourcen (siehe [Zuordnung einer Primärressource zum Vorgang \[Seite 324\]](#)).

### Ressourcenzuordnung zu Vorgängen und Phasen - Beispiel

Zuordnung von Sekundärressourcen zu Vorgängen/Phasen



## Steuerschlüssel

### Definition

Benutzerdefinierter Schlüssel, der festlegt, wie ein Vorgang, eine Phase oder eine Sekundärressource bei der Auftragsrealisierung und der Produktkalkulation behandelt wird.

### Verwendung

Steuerschlüssel definieren Sie im Customizing des Planungsrezepts oder des Prozeßauftrags.

Im Planungsrezept und im Prozeßauftrag ordnen Sie jedem Vorgang, jeder Phase und jeder Sekundärressource beim Anlegen einen Steuerschlüssel zu.

### Struktur

Die nachfolgende Tabelle zeigt, welche Einstellungen ein Steuerschlüssel enthält und für welche Objekte diese Einstellungen gelten.

Detailinformationen zu den einzelnen Einstellungen erhalten Sie im Rezept oder Auftrag, indem Sie die Eingabehilfe (F4) zum Steuerschlüssel aufrufen und dann im Abschnitt *Detailinformation* die Feldhilfe (F1) zu den Kennzeichen anzeigen.

#### Steuerschlüssel: Gültigkeit der Einstellungen für die Objekttypen

Einstellungen zu	Vorgang	Phase	Sekundär- ressource
Terminierung		X	X
Kapazitätsplanung		X	X
Kalkulation		X	X
Automatischem Wareneingang		X	
Prüfmerkmalen	X	X	
Drucken von Rückmeldungen		X	X
Drucken von Lohnscheinen	X	X	
Drucken allgemein	X	X	X
Fremdbearbeitung		X	X
Rückmeldung		X	X

## Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten

# Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten

## Verwendung

Mit der Fremdbearbeitung können Sie einzelne Arbeitsschritte eines Verfahrens, d.h. Phasen oder Sekundärressourcen, zur Bearbeitung an eine andere Firma vergeben.

Die Rahmendaten für die Vergabe und Abwicklung der Fremdbearbeitung erfassen Sie im Planungsrezept in der Phase bzw. der Sekundärressource. Aufgrund dieser Daten initiiert das System bei der Eröffnung eines Prozeßauftrags automatisch die Bestellabwicklung für den jeweiligen Arbeitsschritt.

## Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *Einkauf (MM-PUR)* installiert.

In dieser Komponente sind die für den jeweiligen Lieferanten relevanten Einkaufsstammdaten angelegt (siehe Dokumentation *MM - Einkauf*, Abschnitt *Stammsätze aus Sicht des Einkaufs*).

## Funktionsumfang

Einen fremdbearbeiteten Arbeitsschritt bilden Sie wie folgt ab:

- als **fremdbearbeitete Phase**, wenn die benötigte Leistung komplett beim Lieferanten erbracht wird
- als **fremdbearbeitete Sekundärressource**, wenn gleichzeitig Kapazitäten in Ihrem eigenen Werk belegt werden



Während eines Verfahrens soll am Ende des Vorgangs 2000 eine Prüfung durchgeführt werden. Hierzu entnehmen Sie eine Probe und übergeben diese an ein externes Labor. Das Material ruht bis zum Abschluß der Prüfung in Ihrem Kessel *K1*, in dem bereits der Vorgang 2000 ausgeführt wurde.

Um die externe Prüfung in Ihrem Rezept abzubilden, ergänzen Sie am Ende des Vorgangs 2000 die Phase 2099. Der Kessel *K1* wird als Primärressource für die gesamte Phasendauer belegt. Die durch das Labor zu erbringende Leistung erfassen Sie als Sekundärressource zu dieser Phase.

## Vorgaben im Planungsrezept

Eine Phase oder Sekundärressource kennzeichnen Sie über ihren **Steuerschlüssel** als fremdbearbeitet. Bei fremdbearbeiteten Phasen legen Sie im Steuerschlüssel außerdem fest, ob die Phase aufgrund ihrer Vorgabewerte oder der Planlieferzeit terminiert werden sollen (siehe [Terminierung von Phasen \[Seite 422\]](#)).



Damit eine Phase aufgrund ihrer Vorgabewerte terminiert werden kann, müssen Sie dem übergeordneten Vorgang eine Primärressource mit einem entsprechenden Vorgabewertschlüssel zuordnen

Zusätzlich erfassen Sie folgende für die Bestellabwicklung erforderlichen Detaildaten zur Phase bzw. Sekundärressource:



**Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten**

- Angaben darüber, ob eine **Lohnbearbeitung** vorgesehen ist, d.h. ob dem Lieferanten Beistellteile zur Verfügung gestellt werden  

Bei Phasen mit Lohnbearbeitung werden die Materialkomponenten der Phase automatisch als Beistellteile in die Bestellung übernommen.  
Sie können jedoch einzelne Komponenten von der Beistellung ausnehmen, indem Sie in der Stücklistenposition das Kennzeichen *Beistellteil-Kz.* setzen.

Bei Sekundärressourcen mit Lohnbearbeitung müssen Sie die Beistellteile in der Bestellung erfassen.
- Daten des zu beauftragenden **Lieferanten**  

Wenn bekannt, können Sie direkt den Einkaufsinfosatz eines bestimmten Lieferanten mit der zuständige Einkaufsorganisation eingeben. Sie benötigen einen Infosatz ohne Materialstammsatz, der für die Beschaffungsart *Normal* bzw. *Lohnbearbeitung* vorgesehen ist.  
Der Lieferant sowie alle zugehörigen Daten werden dann aus dem Infosatz übernommen.

Anderenfalls erfassen Sie Sortierbegriff, Warengruppe und Planlieferzeit.  
Den Lieferanten wählt der Einkauf dann bei der Bestellabwicklung anhand dieser Daten.
- die Kostenart  

Diese Information benötigen Sie für die Abrechnung von Phasen und Sekundärressourcen, die in ihrem Steuerschlüssel als kalkulationsrelevant gekennzeichnet sind.

**Bestellabwicklung bei Auftragsrealisierung**

Bei Eröffnung eines Prozeßauftrags werden die Fremdbearbeitungsdaten der Phasen und Sekundärressourcen in den Auftrag übernommen. Sie können die Daten im Auftrag noch ändern.

Sobald Sie den Auftrag sichern, erzeugt das System automatisch eine Bestellanforderung für die fremdbearbeiteten Phasen und Sekundärressourcen. Diese wird dann im Einkauf bearbeitet.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Fremdbearbeitung \[Seite 630\]](#).

**Aktivitäten**

- Den Steuerschlüssel erfassen Sie beim Bearbeiten von Phasen oder Sekundärressourcen auf der zugehörigen Übersicht.  

[Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten \[Seite 230\]](#)  
[Sekundärressource zu Vorgang/Phase zuordnen \[Seite 343\]](#)
- Die übrigen Fremdbearbeitungsdaten erfassen Sie in den Detaildaten zu Phasen und Sekundärressourcen auf der Registerkarte *Allgemeine Daten*.  

Sie erreichen die Detaildaten aus der Vorgangs- bzw. Sekundärressourcenübersicht, indem Sie die Phase oder Sekundärressource mit einem Doppelklick auswählen.

## Bearbeiten von Vorgabewerten

# Bearbeiten von Vorgabewerten

## Verwendung

Mit dieser Funktion erfassen Sie Planwerte für die bei einem Vorgang, einer Phase oder einer Sekundärressource zu erbringenden Leistungen, z.B. die benötigte Bearbeitungszeit oder Energie.

In den [Formeln \[Seite 129\]](#) der Ressource können Sie auf die Vorgabewerte des jeweiligen Arbeitsschrittes Bezug nehmen. Die Vorgabewerte dienen somit als Grundlage für Terminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation.

## Voraussetzungen

Im Ressourcenstammsatz, der dem Vorgang, der Phase oder der Sekundärressource zugeordnet ist, sind folgende Daten gepflegt:

- ein Vorgabewertschlüssel, der festlegt, welche Vorgabewerte Sie erfassen können
- zu jedem Vorgabewert eine Eingabevorschrift, die festlegt, ob der Wert erfaßt werden muß, soll oder kann
- bei Bedarf [Vorschlagswerte \[Seite 44\]](#) für die Maßeinheiten der Vorgabewerte sowie die zugehörigen Leistungsarten

## Funktionsumfang

Je nach Vorgabewertschlüssel können Sie für einen Vorgang, eine Phase oder eine Sekundärressource bis zu sechs unterschiedliche Vorgabewerte bearbeiten.

Sie erfassen die Vorgabewerte bezogen auf eine Basismenge des zu produzierenden Materials. Bei kalkulationsrelevanten Arbeitsschritten bestimmen Sie zusätzlich die zugehörige Leistungsart.

## Verarbeitung der Vorgabewerte

Da Vorgänge, Phasen und Sekundärressourcen unterschiedliche betriebswirtschaftliche Funktionen haben, unterscheidet sich die Verarbeitung ihrer Vorgabewerte wie folgt:

- Bei **Phasen und Sekundärressourcen** sind Vorgabewerte ein wichtiges Mittel der Planung. Anhand von Vorgabewerten führt das System folgende Funktionen aus:
  - Es terminiert eigenbearbeitete Phasen sowie - bei entsprechender Einstellung - fremdbearbeitete Phasen (siehe [Terminierung von Phasen \[Seite 422\]](#)).
  - Es ermittelt Kapazitätsbedarfe und Kosten von Phasen und Sekundärressourcen.

Beim Anlegen einer Phase oder Sekundärressource überprüft das System daher sofort, ob zu ihr Vorgabewerte erfaßt werden müssen. Wenn die Eingabevorschriften der Ressource dies vorsehen, erhalten Sie eine entsprechende Aufforderung.

- In **Vorgängen** werden bei Terminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation die Daten der untergeordneten Phasen verdichtet. Ihre Vorgabewerte haben somit keine funktionale Bedeutung, sie dienen lediglich der Information.

Das System prüft daher bei Vorgängen **nicht**,

- ob Sie die Eingabevorschriften der Ressource befolgen

**Bearbeiten von Vorgabewerten**

- ob die Vorgabewerte der Vorgänge mit denen der untergeordneten Phasen übereinstimmen



Wenn Sie die Ressource eines Arbeitsschrittes durch eine neue ersetzen, gilt anschließend der Vorgabewertschlüssel der neuen Ressource. Bereits erfaßte Vorgabewerte werden nicht gelöscht, erhalten aber u.U. eine neue Bedeutung. Überprüfen Sie daher nach dem Ersetzen unbedingt alle Vorgabewerte.

**Aktivitäten**

Vorgabewerte erfassen Sie in den Detaildaten zur Vorgängen, Phasen und Sekundärressourcen auf der Registerkarte *Vorgabewerte*.

Sie erreichen die Detaildaten aus der Vorgangs- bzw. Sekundärressourcenübersicht, indem Sie die Phase oder Sekundärressource mit einem Doppelklick auswählen.

---

**Festlegen der terminlichen Lage**

## Festlegen der terminlichen Lage

### Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie fest, welcher Zeitabstand zwischen Start oder Ende einer Sekundärressource und den Terminen der übergeordneten Phase bzw. des übergeordneten Vorgangs besteht.

Bei der Terminierung von Planungsrezepten und Prozeßaufträgen ermittelt das System anhand dieser Angaben die Termine der Sekundärressource.

### Funktionsumfang

Sie bestimmen die terminliche Lage einer Sekundärressource, indem Sie folgende Daten erfassen:

- einen Zeitabstand zwischen dem Starttermin des Vorgangs bzw. der Phase und dem der Sekundärressource
- einen Zeitabstand zwischen dem Endtermin des Vorgangs bzw. der Phase und dem der Sekundärressource

Die Termine der Sekundärressource können sowohl vor als auch nach dem jeweiligen Bezugstermin liegen. Bei Terminen vor dem Bezugstermin erfassen Sie den Zeitabstand als negativen Wert (d.h. mit nachgestelltem Minuszeichen).

Wenn Sie zu einer Sekundärressource keine Zeitabstände erfassen, werden ihre Termine mit dem jeweiligen Bezugstermin gleichgesetzt.

### Aktivitäten

Die Zeitabstände erfassen Sie in den Detaildaten der Sekundärressource auf der Registerkarte *Vorgabewerte*. Sie erreichen die Detaildaten aus der Sekundärressourcenübersicht, indem Sie die Sekundärressource mit einem Doppelklick auswählen

## Bearbeiten von Benutzerfeldern

### Verwendung

Mit dieser Funktion weisen Sie einem Vorgang, einer Phase oder einer Sekundärressource Datenfelder zu, deren Bedeutung und Verwendung Sie selbst festlegen. In diesen Feldern erfassen Sie betriebsspezifische Informationen oder auch Werte zu Formelparametern, die im Standard nicht vorgesehen sind.

### Voraussetzungen

Im Customizing des Planungsrezepts ist ein Feldschlüssel definiert, in dem die benötigte Kombination von Benutzerfeldern hinterlegt ist.

### Funktionsumfang

Indem Sie einem Vorgang, einer Phase oder einer Sekundärressource einen Feldschlüssel zuordnen, legen Sie fest

- welche Benutzerfelder im jeweiligen Objekt zur Verfügung stehen (s.u.)
- welche Feldnamen bzw. Schlüsselwörter für diese Felder verwendet werden

Anschließend können Sie die Daten in den Benutzerfeldern erfassen. Beachten Sie hierbei, daß Ihre Eingaben vom System nicht überprüft werden.

### Arten von Benutzerfeldern

Je nach Feldschlüssel stehen Ihnen bis zu zwölf Datenfelder mit unterschiedlichen Feldformaten zur Verfügung. Im einzelnen sind dies:

- bis zu vier **allgemeine Felder** für beliebige Texte

Darin können Sie z.B. Information zu verantwortlichen Personen, Vertretungen oder interne Telefonnummern hinterlegen.

Wenn einem Textfeld im Feldschlüssel die Feldbezeichnung bzw. das Schlüsselwort *Downtime* zugeordnet ist, steht Ihnen die Eingabehilfe und -prüfung für Downtime-Elemente zur Verfügung. Das Feld können Sie verwenden, um einer Phase ein Downtime-Element zuzuordnen. Das System kann dann bei der Ermittlung von Downtime-Zeiten wie z.B. *Rüsten* oder *Abrüsten* gezielt auf die relevanten Phasen zugreifen (siehe [Downtime \[Seite 152\]](#)).

- bis zu zwei **Mengenfelder**

Den Mengenfeldern können Sie im Feldschlüssel zusätzlich Formelparameter zuordnen. Mit Hilfe dieser Formelparameter können Sie die Werte der Mengenfelder in den [Formeln \[Seite 129\]](#) der Ressource verwenden, um Bearbeitungszeiten, Kapazitätsbedarfe und Kosten zu berechnen.

In Planungsrezept und Prozeßauftrag wird zu jedem Mengenfeld auch ein Feld für die Einheit ausgegeben. Im Customizing zu den Formelparametern gepflegte Vorschlagswerte und Einheiten werden übernommen, Sie können die übernommenen Daten jedoch ändern.

## Bearbeiten von Benutzerfeldern



Wenn Sie in den Mengenfeldern Werte erfaßt haben und anschließend den Feldschüssel ändern, bleiben die alten Werte im Mengenfeld stehen.

- bis zu zwei **Wertfelder**  
In Planungsrezept und Prozeßauftrag wird zu jedem Wertfeld auch ein Feld für die Einheit ausgegeben.
- bis zu zwei **Terminfelder**  
Dort können Sie z.B. interne Starttermine hinterlegen.
- bis zu zwei **Ankreuzfelder**  
Damit können Sie z.B. kennzeichnen, ob ein Vorgang bei Auswertungen im Infosystem berücksichtigt werden soll.

## Aktivitäten

Benutzerfelder erfassen Sie in den Detaildaten zur Vorgängen, Phasen und Sekundärressourcen auf der Registerkarte *Benutzerfelder*.

Sie erreichen die Detaildaten aus der Vorgangs- bzw. Sekundärressourcenübersicht, indem Sie die Phase oder Sekundärressource mit einem Doppelklick auswählen.


## Sekundärressource zu Vorgang/Phase zuordnen

### Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:

- die Vorgänge und Phasen, denen Sie Sekundärressourcen zuordnen wollen
- die Ressourcen, die Sie als Sekundärressourcen benötigen
- bei Bedarf Textvorlagen, deren Text Sie in den Langtext der Sekundärressourcen übernehmen wollen (siehe [Textvorlage bearbeiten \[Seite 236\]](#))

### Vorgehensweise

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht den Vorgang bzw. die Phase, zu der Sie Sekundärressourcen zuordnen wollen.
2. Wählen Sie .
3. Sie gelangen auf die Sekundärressourcenübersicht.
4. Erfassen Sie auf der Sekundärressourcenübersicht die Daten der Ressourcen, die Sie zuordnen wollen.



Die Sekundärressourcenübersicht enthält eventuell Vorschlagswerte aus der Ressource oder dem Rezeptprofil.

Sie können die Vorschlagswerte im Rezept ändern, sofern sie in der Ressource nicht als Referenz gekennzeichnet sind.

Bei Bedarf können Sie im Rezept auch das Rezeptprofil ändern (siehe [Rezeptprofil aus dem Rezept ändern \[Extern\]](#)).

5. Wählen Sie .  
Falls zu einer Sekundärressource Vorgabewerte erfaßt werden müssen, gelangen Sie automatisch auf das Bild *Vorgabewerte*.  
Erfassen Sie ggf. die Vorgabewerte.
6. Falls Sie weitere Detaildaten erfassen wollen, wählen Sie die Sekundärressource auf der Sekundärressourcenübersicht mit einem Doppelklick aus.
7. Wählen Sie die benötigte Registerkarte und erfassen Sie die erforderlichen Daten. Informationen hierzu finden Sie unter
  - [Bearbeiten von Fremdbearbeitungsdaten \[Seite 336\]](#) (Registerkarte *Allgemeine Daten*)
  - [Bearbeiten von Vorgabewerten \[Seite 338\]](#)
  - [Festlegen der terminlichen Lage \[Seite 340\]](#) (Registerkarte *Vorgabewerte*)
  - [Bearbeiten von Benutzerfeldern \[Seite 341\]](#)

---


**Sekundärressource zu Vorgang/Phase zuordnen**



Wenn Sie im letzten Schritt eine bereits zugeordnete Ressource ersetzt haben, überprüfen Sie auf jeden Fall alle Vorgabewerte.




## Langtext zur Sekundärressource bearbeiten

1. Markieren Sie in der Sekundärressourcenübersicht die Sekundärressource, deren Langtext Sie bearbeiten wollen.
2. Wählen Sie .  
Sie gelangen in den Texteditor.
3. Geben Sie den gewünschten Text ein.
4. Sichern Sie den Text.

---

Sekundärressourcen-Zuordnung löschen

## Sekundärressourcen-Zuordnung löschen

1. Markieren Sie in der Sekundärressourcenübersicht die Sekundärressource, deren Zuordnung zum Vorgang bzw. zur Phase Sie löschen wollen.
2. Wählen Sie .  
Die Ressourcenzuordnung wird gelöscht.

## Bearbeiten von QM-Daten

### Einsatzmöglichkeiten

Wenn während eines Herstellverfahrens fertigungsbegleitende Qualitätsprüfungen ausgeführt werden, sind Fertigung und Prüfvorgänge häufig sehr stark miteinander verflochten. Im System R/3 übernimmt das Planungsrezept daher bei fertigungsbegleitenden Prüfungen auch die Rolle des Prüfplans, d.h. die Daten der Produktionsplanung werden vom Team des Qualitätsmanagements (QM) durch eine Reihe von Prüfvorgaben ergänzt.

Der vorliegende Abschnitt beschreibt, wie Sie diese Prüfvorgaben bei der Rezeptbearbeitung erfassen.

### Voraussetzungen

Folgende Daten sind im System angelegt:

- die Vorgänge und Phasen des Planungsrezepts
- die Grunddaten des QM
- die Prüfdaten im Materialstammsatz des zu fertigenden Materials (Sicht *Qualitätsmanagement*)

### Ablauf

1. In den QM-Daten zum Rezeptkopf legen Sie fest,
  - ob die Prüfung mit oder ohne Prüfpunkte ausgeführt wird
  - ob und auf welcher Ebene der Prüfumfang dynamisiert wirdJe nachdem, welche Entscheidung Sie hier treffen, pflegen Sie noch zusätzliche Vorgaben für Prüfpunktabwicklung und/oder Dynamisierung.
2. In den QM-Daten der Vorgänge bzw. Phasen legen Sie u.a. fest,
  - welches Prüfintervall zwischen den Prüfpunkten liegt
  - ob die Mengen zeitbezogener Prüfpunkte addiert werden
  - ob bei der Ergebniserfassung zum Vorgang bzw. zur Phase die letzte Teilloszuordnung stattfindet (optional)



Die Menge des letzten Teilloses können Sie über die Auftragsrückmeldung als Vorschlagswert für den Wareneingang bereitstellen.

In der Prozeßfertigung ist dies in der Regel nicht sinnvoll,

- da Rückmeldungen über Prozeßmeldungen aus der Prozeßsteuerung angestoßen werden
- da die Rückmeldung die bearbeitete Vorgangsmenge benötigt, diese aber eventuell von der im Prüfpunkt erfaßten Produktmenge abweicht

**Bearbeiten von QM-Daten**

3. Sie legen zu den Vorgängen und Phasen Ihres Planungsrezepts die Prüfmerkmale an, die im jeweiligen Verfahrensschritt geprüft werden. Hierbei bestimmen Sie für jedes Merkmal folgendes:
  - welches Stichprobenverfahren verwendet werden soll
  - ob dem Merkmal für die Prüfung Prüfmittel zugeordnet werden sollen
  - sofern Sie sich im Rezeptkopf für eine Dynamisierung auf Merkmalebene entschieden haben, welche Dynamisierungsregel verwendet werden soll
4. Wenn Sie zur Ausführung der Prüfungen Prüfmittel benötigen, überprüfen Sie, ob diese im System als Fertigungshilfsmittel (FHM) gepflegt sind. Bei Bedarf ergänzen Sie die fehlenden Stammsätze.

Die FHM-Art wählen Sie hierbei abhängig von der betriebswirtschaftlichen Funktion des Fertigungshilfsmittels (z.B. FHM-Art Material für Fertigungshilfsmittel, die in der Bestandsführung berücksichtigt werden sollen).
5. Sie ordnen die Fertigungshilfsmittel den Vorgängen und Phasen Ihres Planungsrezepts zu, bei denen sie als Prüfmittel benötigt werden.
6. Sie ordnen die Fertigungshilfsmittel der Vorgänge bzw. Phasen den Prüfmerkmalen zu, bei denen sie als Prüfmittel benötigt werden.

Falls Sie Ihrem Planungsrezept mehrere Kopfmaterialien zugeordnet haben, können Sie hierbei je Kopfmaterial unterschiedliche Zuordnungen vornehmen.
7. Sie sichern das Planungsrezept.

**Siehe auch:**

*QM - Qualitätsmanagement, Abschnitte Grunddaten, Prüfplanung und Qualitätsmanagement in den logistischen Prozessen*

## Bearbeiten von QM-Daten im Rezeptkopf

### Verwendung

Wenn während eines Herstellverfahrens eine fertigungsbegleitende Qualitätsprüfung ausgeführt wird, übernimmt das Planungsrezept die Rolle des Prüfplans.

Die Eckdaten der Prüfung bestimmen Sie in den QM-Daten des Rezeptkopfs (d.h. in den Daten zum Qualitätsmanagement).

### Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *Qualitätsmanagement (QM)* installiert. Dort sind folgende Daten angelegt:

- die Prüfdaten im Materialstammsatz des zu produzierenden Materials
- wenn Sie den Prüfumfang dynamisieren wollen,
  - die Dynamisierungskriterien der Planherkunft (siehe Customizing des Qualitätsmanagements)
  - die Dynamisierungsregel

### Funktionsumfang

#### Verwendung von Prüfpunkten

Fertigungsbegleitende Prüfungen planen Sie in Ihrem Planungsrezept bezogen auf den Vorgang bzw. die Phase, während der die Prüfung stattfinden soll. Wenn Sie eine Prüfung innerhalb eines Vorgangs bzw. einer Phase mehrmals in bestimmten Intervallen durchführen wollen, können Sie als weitere Detaillierungsstufe Prüfpunkte verwenden.

Prüfpunkte für fertigungsbegleitende Prüfungen sind frei definierbare Bezugsobjekte zur Erfassung von Prüfergebnissen unterhalb der Vorgangs- bzw. Phasenebene. Sie fassen Ergebnisse eines bestimmten Intervalls innerhalb eines Vorgangs bzw. einer Phase zusammen. Das Intervall kann mit Bezug auf eine Zeit (z.B. 2 Stunden), eine Menge (z.B. 5 Behälter) oder ein frei wählbares Ereignis definiert sein.

In den QM-Daten des Rezeptkopfs entscheiden Sie,

- ob Sie Prüfpunkte verwenden
- welche Feldkombination Sie zur Identifikation der Prüfpunkte verwenden (z.B. *Behälter* und *Schicht*)
- ob Sie die dem Prüfpunkten zugeordneten Produktmengen zu Teillosten und Chargen zusammenfassen wollen

#### Siehe auch:

Dokumentation *QM - Qualitätsmanagement*, Abschnitt *Qualitätsmanagement in den logistischen Prozessen* → *Qualitätsmanagement in der Produktion*

### Dynamisierung des Prüfumfangs

Mit Hilfe der Dynamisierung können Sie den Prüfumfang wie folgt an die erwartete Qualitätslage anpassen:

## Bearbeiten von QM-Daten im Rezeptkopf

Mit einer Dynamisierungsregel legen Sie die Bedingungen für eine Verschärfung bzw. Reduzierung der Prüfung fest. Anhand dieser Regel wertet das System die Anzahl und die Ergebnisse der letzten Prüfungen aus. Aus der so ermittelten Prüfschärfe bestimmt es mit Hilfe eines Stichprobenverfahrens sowie ggf. weiterer Dynamisierungskriterien den Prüfumfang für die einzelnen Merkmale.

Im den QM-Daten des Rezeptkopfs legen Sie fest,

- ob der Prüfumfang dynamisiert wird
- ob die Dynamisierung auf Ebene des Prüfloses ausgeführt wird oder zu den Prüfmerkmalen, d.h. mit unterschiedlichen Dynamisierungsregeln für die einzelnen Merkmale
- welche Dynamisierungsregel verwendet wird

Bei Dynamisierung auf Merkmalebene dient dieser Wert lediglich als Vorschlag für die Dynamisierungsregel der Merkmale.

- welche Dynamisierungskriterien bei der Dynamisierung auf Losebene zusätzlich in die Stichprobenermittlung einfließen, z.B. Lieferant oder Hersteller

Das Stichprobenverfahren ordnen Sie immer zum Merkmal zu.

### Siehe auch:


Dokumentation *QM - Qualitätsmanagement*, Abschnitt *Grunddaten* → *Dynamisierung*

## Externe Numerierung bei der Ergebniserfassung

Für die Ergebniserfassung legen Sie im Rezeptkopf fest,

- ob der Prüfer für Einzelwerte eine externe Nummer vergeben kann oder muß
- ob die externe Nummer eindeutig sein muß

## Aktivitäten


Um QM-Daten zum Rezeptkopf zu bearbeiten, wählen Sie im Rezeptkopf  *Qualitätsmanagement*.

## QM-Daten zu Vorgang/Phase bearbeiten

### Voraussetzungen

Die QM-Daten zum Rezeptkopf sind erfaßt.

### Vorgehensweise

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht den Vorgang bzw. die Phase, zu der Sie die QM-Daten bearbeiten wollen.
2. Wählen Sie .
3. Erfassen Sie die Prüfvorgaben.

## Prüfmerkmale

# Prüfmerkmale

Mit Hilfe von Prüfmerkmalen beschreiben Sie im Rezept, was zu prüfen ist und wie zu prüfen ist. Hierbei wird zwischen qualitativen Prüfmerkmalen wie z.B. der Produktfarbe und quantitativen Prüfmerkmalen wie z.B. der Materialdichte unterschieden.

Prüfmerkmale legen Sie im Planungsrezept zu den Vorgängen und Phasen an, in denen die Prüfung ausgeführt werden soll.

Zur Erleichterung und Standardisierung der Prüfplanung stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:


- Sie können Stammprüfmerkmale verwenden, d.h. Merkmale die im Qualitätsmanagement als Stammsätze angelegt sind.
- Sie können einen Steuerschlüssel verwenden, der Vorschlagswerte für die Steuerkennzeichen der Merkmale enthält.
- Sie können im Rezeptprofil Vorschlagswerte für die Merkmalpflege hinterlegen.

### Siehe auch:

*QM - Qualitätsmanagement, Abschnitt Prüfplanung → Prüfpläne und Standardpläne*



## Prüfmerkmal zu Vorgang/Phase pflegen

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht den Vorgang bzw. die Phase, zu der Sie Prüfmerkmale pflegen wollen.
2. Wählen Sie .
3. Erfassen Sie die Merkmaldaten.


Detaillierte Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation *QM - Qualitätsmanagement*, Abschnitt *Prüfplanung* → *Prüfpläne und Standardpläne*.

---

**Prüfmerkmal löschen**

## Prüfmerkmal löschen

1. Markieren Sie in der Prüfmerkmalübersicht das Prüfmerkmal, das Sie löschen wollen.

2. Wählen Sie .

Das Prüfmerkmal wird im Planungsrezept gelöscht.

Stammprüfmerkmale, die Sie beim Anlegen des Prüfmerkmals referiert oder kopiert haben, werden **nicht** gelöscht.

## Fertigungshilfsmittel (FHM)

### Definition

Das Business-Objekt *Fertigungshilfsmittel* (FHM) ist ein nicht-stationäres Betriebsmittel, das in der Fertigung oder Instandhaltung eingesetzt wird.

### Verwendung

Im System R/3 werden je nach Eigenschaften und betriebswirtschaftlicher Funktion folgende Arten von Fertigungshilfsmitteln unterschieden:

- Materialien, die in der Materialwirtschaft z.B. bei Bestandsführung, Materialbedarfsplanung und Beschaffung berücksichtigt werden
- Equipments, z.B. Meßgeräte oder hochwertige Werkzeuge, die gewartet werden
- Dokumente, z.B. Zeichnungen oder Programme, für die die Funktionalität der Dokumentenverwaltung genutzt wird
- Sonstige Fertigungshilfsmittel (mit FHM-Stammsatz), die in der Pflege weniger aufwendig sind

Fertigungshilfsmittel können Sie in Plänen (inkl. Standardnetzen und Rezepten), Fertigungs- und Instandhaltungsaufträgen sowie Netzplänen den Vorgängen bzw. Phasen zuordnen, für die sie benötigt werden.

Ein Fertigungshilfsmittel, das für fertigungsbegleitende Prüfungen benötigt werden, können Sie dem zugehörigen Prüfmerkmal im Plan als Prüfmittel zuordnen.

Im Prozeßauftrag wird die Verwendung von Fertigungshilfsmitteln derzeit noch nicht unterstützt.

### Integration

Fertigungshilfsmittel können mit Hilfe der [Klassifizierung \[Extern\]](#) nach benutzerdefinierten Kriterien gruppiert werden, um die Suche nach Fertigungshilfsmitteln zu erleichtern.

Fertigungshilfsmittel können mit Dokumenteninfosätzen verknüpft werden, um auf Zusatzinformationen, z.B. eine Konstruktionszeichnung, zu verweisen.





#### Siehe auch:

*CA - Klassensystem* und *CA - Merkmale*

*CA - Dokumentenverwaltung* → *Grunddaten eines Dokumenteninfosatzes pflegen*

## FHM als Material anlegen

## FHM als Material anlegen

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Fertigungshilfsmittel* → *FertHilfsmittel* → *Material* → *Anlegen allgemein*.  
Falls das Fertigungshilfsmittel nicht sofort sondern für einen bestimmten Zeitpunkt in der Zukunft angelegt werden soll, wählen Sie anschließend *Material* → *Anlegen* → *Planen*
2. Erfassen Sie die erforderlichen Daten.  
Verwenden Sie hierbei eine Materialart, bei der Sie die Sicht Fertigungshilfsmittel pflegen können. Im Standard ist hierfür die Materialart FHMI vorgesehen.
3. Wählen Sie .  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Sichtenauswahl*.
4. Markieren Sie die Sicht Fertigungshilfsmittel sowie bei Bedarf die Sichten anderer Fachbereiche, in denen das Fertigungshilfsmittel berücksichtigt werden soll. Wählen Sie .  
Sie gelangen auf das Dialogfenster *Organisationsebenen*.
5. Geben Sie das Werk ein, dem Sie das Fertigungshilfsmittel zuordnen wollen sowie ggf. Organisationsebenen und Profile für die übrigen Sichten.  
Wenn Sie auf dem Einstiegsbild eine Vorlage eingegeben haben, erfassen Sie zusätzlich die Organisationsebenen, aus denen die Vorlagedaten übernommen werden.
6. Wählen Sie .  
Sie gelangen auf die erste Sicht.
7. Erfassen Sie die erforderlichen Daten und wählen Sie .
8. Wiederholen Sie Schritt 7, bis Sie alle Sichten gepflegt haben.



Über den *Werksspez. MatStatus* geben Sie das Material für die Verwendung als Fertigungshilfsmittel frei.



Die Basis- und Ausgabemengeneinheit können Sie nicht mehr ändern, nachdem Sie das Material als Fertigungshilfsmittel zu Vorgängen bzw. Phasen zugeordnet haben.

9. Sichern Sie das Material.

**Siehe auch:**

*LO - Verwaltung von Materialstammdaten*

## FHM als Equipment anlegen

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Fertigungshilfsmittel* → *FertHilfsmittel* → *Equipment* → *Anlegen*.
2. Erfassen Sie die erforderlichen Daten.  
Verwenden Sie hierbei einen Equipmenttyp, zu dem Sie Fertigungshilfsmitteldaten erfassen können. Im Standard ist hierfür der Equipmenttyp *P* vorgesehen.
3. Wählen Sie .
4. Wenn Sie im Einstiegsbild eine Vorlage eingegeben haben, markieren Sie nun die Daten, die kopiert werden sollen, und wählen Sie .
5. Erfassen Sie die *Allgemeinen Daten*.
6. Wählen Sie *FHM-Daten*, und erfassen Sie die Daten.



Das Fertigungshilfsmittel erhält automatisch den Status "freigegeben". Falls es vorübergehend nicht verfügbar ist (z.B. aufgrund eines Defekts), können Sie es sperren. Wählen Sie hierzu *FHM sperren*.

7. Erfassen Sie bei Bedarf weitere Daten auf den übrigen Bildern des Stammsatzes.
8. Sichern Sie das Equipment.

### **Siehe auch:**

*PM - Anlagenstrukturierung*

## FHM als Dokument anlegen

## FHM als Dokument anlegen

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Fertigungshilfsmittel* → *FertHilfsmittel* → *Dokument* → *Anlegen*.

2. Erfassen Sie die erforderlichen Daten.

Verwenden Sie hierbei eine Dokumentart, die für die Verwendung als Fertigungshilfsmittel vorgesehen ist.

3. Wählen Sie .

4. Erfassen Sie die Daten des Dokuments.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation *CA - Dokumentenverwaltung*.






Über den Dokumentstatus geben Sie das Dokument für die Verwendung als Fertigungshilfsmittel frei.

5. Sichern Sie das Dokument.

**Siehe auch:**

*CA - Dokumentenverwaltung*


## FHM mit FHM-Stammsatz (Sonstige) anlegen

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Fertigungshilfsmittel* → *FertHilfsmittel* → *FHM-Stamm (Sonstige)* → *Anlegen*.
2. Erfassen Sie die erforderlichen Daten, und wählen Sie .
3. Wenn Sie im Einstiegsbild eine Vorlage eingegeben haben, markieren Sie nun die Daten, die kopiert werden sollen, und wählen Sie .
4. Erfassen Sie die Daten auf dem Bildschirmbild *Grunddaten*.
5. Wählen Sie  *Vorschlag Plan*, und erfassen Sie Vorschlagswerte für die Zuordnung des Fertigungshilfsmittels zu Vorgängen und Phasen.

Falls Sie in den Formeln zu Menge und Einsatzwert besondere Eigenschaften des Fertigungshilfsmittels berücksichtigen wollen, definieren Sie diese als Formelkonstanten zum Fertigungshilfsmittel. Wählen Sie hierzu *Zusätze* → *Formelkonstanten*.



Im Bereich PP-PI (Produktionsplanung für die Prozeßindustrie) werden die Vorschlagswerte als Information in das Planungsrezept übernommen. Da Fertigungshilfsmittel im Prozeßauftrag noch nicht unterstützt werden, haben sie derzeit jedoch keine funktionale Bedeutung.

6. Erfassen Sie bei Bedarf zusätzliche Texte zum Fertigungshilfsmittel.
  - Um sprachabhängige Kurztexte anzulegen, wählen Sie *Zusätze* → *Kurztext*.
  - Um einen Langtext zu erfassen, wählen Sie  *Langtext*.
7. Sichern Sie das Fertigungshilfsmittel.

## FHM klassifizieren

### FHM klassifizieren

Diese Vorgehensweise beschreibt, wie Sie ein Fertigungshilfsmittel (FHM) mit **FHM-Stammsatz (Sonstige)** klassifizieren.




Wie Sie die übrigen FHM-Arten klassifizieren, erfahren Sie

- bei Materialien unter *LO - Verwaltung von Materialstammdaten*
- bei Equipments unter *PM - Anlagenstrukturierung*
- bei Dokumenten unter *CA - Dokumentenverwaltung*

### Voraussetzungen

Die Klasse, der Sie das Fertigungshilfsmittel (FHM) zuordnen wollen, ist im Klassensystem mit der Klassenart *009 Fertigungshilfsmittel* angelegt; siehe *CA - Klassensystem*.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik → Produktion - Prozeß → Stammdaten → Fertigungshilfsmittel → FertHilfsmittel → FHM-Stamm (Sonstige) → Ändern*.
2. Geben Sie den FHM-Schlüssel ein, und wählen Sie .
3. Wählen Sie  *Klassifizierung*.
4. Geben Sie die Klasse der Klassenart *009 Fertigungshilfsmittel* ein, der Sie das Fertigungshilfsmittel zuordnen wollen, und wählen sie .

Sie erhalten die Liste der Klassenmerkmale.

5. Bewerten Sie die Merkmale mit den für das ausgewählte Fertigungshilfsmittel gültigen Werten.
6. Sichern Sie das Fertigungshilfsmittel.

### Ergebnis

Das Fertigungshilfsmittel ist der Klasse zugeordnet. Sie können das Fertigungshilfsmittel jetzt über die Klasse bzw. deren Merkmale suchen.



## FHM mit Dokument verknüpfen

Diese Vorgehensweise beschreibt, wie Sie ein Fertigungshilfsmittel (FHM) mit **FHM-Stammsatz (Sonstige)** mit einem Dokument verknüpfen.


Wie Sie die übrigen FHM-Arten mit Dokumenten verknüpfen, erfahren Sie

- bei Materialien unter *LO - Verwaltung von Materialstammdaten*
- bei Equipments unter *PM - Anlagenstrukturierung*
- bei Dokumenten unter *CA - Dokumentenverwaltung*

### Voraussetzungen

Das Dokument, mit dem Sie das Fertigungshilfsmittel verknüpfen wollen, ist in der Dokumentenverwaltung angelegt. Seine Dokumentart ist im Customizing für die Zuordnung zu Fertigungshilfsmitteln vorgesehen; siehe *CA - Dokumentenverwaltung*.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik → Produktion - Prozeß → Stammdaten → Fertigungshilfsmittel → FertHilfsmittel → FHM-Stamm (Sonstige) → Ändern*.
2. Geben Sie den FHM-Schlüssel ein, und wählen Sie .
3. Wählen Sie *Zusätze → Dokumentdaten...*
4. Erfassen Sie die Daten der Dokumente, mit denen Sie das Fertigungshilfsmittel verknüpfen wollen, und wählen Sie Weiter.
5. Sichern Sie das Fertigungshilfsmittel.

### Ergebnis

Die Dokumente sind jetzt mit dem Fertigungshilfsmittel verknüpft. Sie können die Dokumente im FHM-Stammsatz anzeigen und drucken.

## Freigabe/Sperren von Fertigungshilfsmitteln

## Freigabe/Sperren von Fertigungshilfsmitteln

### Verwendung

Beim Anlegen oder Ändern eines Fertigungshilfsmittels (FHM) können Sie über dessen Status angeben, ob das Fertigungshilfsmittel frei verfügbar ist. Auf diese Weise können Sie z.B. defekte Fertigungshilfsmittel vorübergehend für die Verwendung sperren. Der Status wird berücksichtigt, wenn Sie

- Fertigungshilfsmittel in Rezepten/Plänen, Fertigungs- oder Instandhaltungsaufträgen zu Vorgängen bzw. Phasen zuordnen
- im Fertigungsauftrag, Instandhaltungsauftrag oder Netzplan die FHM-Verfügbarkeit prüfen

### Funktionsumfang

Wie bzw. wofür Sie ein Fertigungshilfsmittel im einzelnen freigeben können, hängt von der Art des Fertigungshilfsmittels ab.

- Bei **Materialien**, **Equipments** und **Dokumenten** legen Sie im Status fest, ob diese als Fertigungshilfsmittel verfügbar sind.



Wenn Sie in Fertigungsaufträgen, Instandhaltungsaufträgen oder Netzplänen die FHM-Verfügbarkeit prüfen,

- führt das System bei Materialien zusätzlich eine statische Bestandsprüfung durch, d.h. es wird geprüft, ob zum Zeitpunkt der Prüfung ein ausreichender Bestand vorhanden ist
  - prüft das System bei Equipments zusätzlich den Stand des FHM-Nutzungszählers
- Bei Fertigungshilfsmitteln mit **FHM-Stammsatz** (Sonstige) legen Sie im Status gesondert fest,
    - ob das Fertigungshilfsmittel in der Einsatzplanung, d.h. in Rezepten/Plänen und Aufträgen, zugeordnet werden darf
    - ob das Fertigungshilfsmittel für die Produktion verfügbar und somit bei der Verfügbarkeitsprüfung im Auftrag zulässig ist



Die Freigabe für die Produktion ist im Bereich PP-PI derzeit noch ohne funktionale Bedeutung, da Fertigungshilfsmittel im Prozeßauftrag noch nicht unterstützt werden.

#### Siehe auch:

*LO - Verwaltung von Materialstammdaten*

*PM - Anlagenstrukturierung*

*CA - Dokumentenverwaltung*

## Wartungsplanung für Fertigungshilfsmittel

### Verwendung

Bei Fertigungshilfsmitteln (FHM) mit Equipmentstammsatz haben Sie die Möglichkeit

- die Abnutzung des Fertigungshilfsmittels zu planen und zu überwachen
- einen auf den Abnutzungsgrad bezogenen Wartungsplan zu erstellen

Auf diese Weise können Sie Ihre Wartungsmaßnahmen sinnvoll einplanen. Der aktuelle Abnutzungsgrad wird bei der FHM-Verfügbarkeitsprüfung in Fertigungsaufträgen, Instandhaltungsaufträgen und Netzplänen berücksichtigt.

### Funktionsumfang

Im Rahmen der Wartungsplanung erfassen Sie zu einem Fertigungshilfsmittel folgende Informationen:

- einen FHM-Nutzungszähler, der Aufschluß über den Abnutzungsgrad des Fertigungshilfsmittels gibt
- die zu erwartende Abnutzung pro Arbeitsschritt (Vorgang oder Phase)
- einen leistungsbezogenen Wartungsplan

### FHM-Nutzungszähler

In der Instandhaltung legen Sie für das Fertigungshilfsmittel einen Zähler an. Hierbei weisen Sie dem Zähler ein Merkmal zu, dessen Einheit für die Darstellung der FHM-Abnutzung geeignet ist. Den Zähler tragen Sie als Meßpunkt in den Equipmentstammsatz des Fertigungshilfsmittels ein.

Den Anfangs-Zählerstand legen Sie fest, indem Sie die Anzahl der verfügbaren Einheiten in einem Meßbeleg erfassen. Wenn Sie einen Fertigungsauftrag, Instandhaltungsauftrag oder Netzplan rückmelden, erzeugt das System einen entsprechenden Meßbeleg für die betroffenen Fertigungshilfsmittel, d.h. der Zählerstand wird automatisch aktualisiert.



Da Fertigungshilfsmittel derzeit in Prozeßaufträgen und bei der Rückmeldung zu Prozeßaufträgen nicht berücksichtigt werden, kann der FHM-Nutzungszähler im Bereich PP-PI (Produktionsplanung für die Prozeßindustrie) nicht automatisch aktualisiert werden. Hier müssen Sie die Meßbelege ggf. manuell erfassen.

**Siehe auch:**

[Meßpunkte und Zähler \[Extern\]](#)

### Zu erwartende Abnutzung

Die zu erwartende Abnutzung legen Sie bei der FHM-Zuordnung in Rezepten/Plänen fest, indem Sie folgende Daten erfassen:

- einen Einsatzwert, der die zu erwartende Abnutzung bezogen auf die Basismenge des zu produzierenden Materials angibt

Der Einsatzwert muß dieselbe Einheit haben, wie der FHM-Nutzungszähler.

## Wartungsplanung für Fertigungshilfsmittel

- eine Formel mit der das System im Auftrag den Gesamteinsatzwert errechnet, d.h. die zur Auftragsmenge zu erwartende Abnutzung

Diese Formel verwendet das System auch bei der Rückmeldung, um die tatsächliche Abnutzung aus der rückgemeldeten Gutmenge abzuleiten. Der FHM-Nutzungszähler wird mit dem so errechneten Wert aktualisiert (s.o. unter *FHM-Nutzungszähler*).



Da Fertigungshilfsmittel derzeit in Prozeßaufträgen und bei der Rückmeldung zu Prozeßaufträgen nicht berücksichtigt werden, haben Einsatzwert und Formel im Bereich PI-PI noch keine funktionale Bedeutung.

## Wartungsplan

Damit das Fertigungshilfsmittel regelmäßig gewartet wird, definieren Sie einen Wartungsplan, in dem Sie die erforderlichen Maßnahmen abhängig vom Zählerstand einplanen. Diesen Wartungsplan tragen Sie in den Equipmentstammsatz des Fertigungshilfsmittels ein.

**Siehe auch:**

[Wartungsplanung \[Extern\]](#)

## Aktivitäten

- [Zähler direkt anlegen \[Extern\]](#)
- [Meßbeleg anlegen \[Extern\]](#)
- [Anlegen eines Wartungsplans \[Extern\]](#)
- Zähler und Wartungsplan ordnen Sie beim Bearbeiten eines FHM mit Equipmentstammsatz auf der Registerkarte *FHM-Daten* im Abschnitt *Vorschlagswerte Instandhaltung* zu (siehe [FHM als Equipment anlegen \[Seite 357\]](#)).
- Die Daten zum Einsatzwert eines FHM erfassen Sie bei der FHM-Zuordnung in Rezepten/Plänen auf dem Bild *FHM Allgemeine Sicht* (siehe [FHM zu Vorgang/Phase zuordnen \[Seite 369\]](#)).

## Löschen von Fertigungshilfsmitteln

### Verwendung

Mit dieser Funktion löschen Sie nicht mehr verfügbare Fertigungshilfsmittel (FHM) aus Ihrem System und verhindern so deren weitere Verwendung in Plänen und Aufträgen.

### Funktionsumfang

Zum Löschen von Stammsätzen stehen grundsätzlich zwei Funktionen zur Verfügung:

- **Sofortiges Löschen**

Dies ist nur bei Fertigungshilfsmitteln mit **FHM-Stammsatz (Sonstige)** möglich.

Voraussetzung ist, daß das Fertigungshilfsmittel

- keinem Vorgang und keiner Phase mehr zugeordnet ist
- mit keinem Dokument mehr verknüpft ist

Die Fertigungshilfsmittel werden logisch gelöscht, d.h. Sie können nicht mehr auf die Stammsätze zugreifen. Die Stammsätze sind jedoch nach wie vor physisch auf der Datenbank vorhanden.

- **Löschvormerkung**

Eine Löschvormerkung können Sie für **alle FHM-Arten** setzen. Bei Fertigungshilfsmitteln mit FHM-Stammsatz (Sonstige) ist dies nur möglich, wenn das Fertigungshilfsmittel keinen Vorgängen oder Phasen mehr zugeordnet ist.

Fertigungshilfsmittel mit Löschvormerkung können Sie weiterhin anzeigen, Sie können sie jedoch nicht mehr ändern oder neu zuordnen. Bei der Archivierung bzw. beim nächsten Lauf des Löschmoduls werden diese Fertigungshilfsmittel von der Datenbank gelöscht, sofern keine Verwendungen mehr vorliegen.



Für Fertigungshilfsmittel mit FHM-Stammsatz gibt es derzeit noch kein Archivierungs- oder Löschmodul.

Sie können eine Löschvormerkung jederzeit zurücknehmen, solange das Fertigungshilfsmittel noch nicht von der Datenbank gelöscht wurde.

#### Siehe auch:

*LO - Verwaltung von Materialstammdaten*

*PM - Anlagenstrukturierung*

*CA - Dokumentenverwaltung*

---

**FHM mit FHM-Stammsatz löschen**


## **FHM mit FHM-Stammsatz löschen**

### **Voraussetzungen**

Sie können ein Fertigungshilfsmittel nur löschen

- wenn es keinem Vorgang und keiner Phase mehr zugeordnet ist
- wenn es mit keinem Dokument mehr verknüpft ist

### **Vorgehensweise**

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Fertigungshilfsmittel* → *FertHilfsmittel* → *FHM-Stamm (Sonstige)* → *Ändern*.
2. Geben Sie den FHM-Schlüssel ein.
3. Wählen Sie , und bestätigen Sie den Befehl.

## Löschvormerkung für FHM setzen/zurücknehmen

Diese Vorgehensweise beschreibt, wie Sie ein Fertigungshilfsmittel (FHM) mit **FHM-Stammsatz (Sonstige)** zum Löschen vormerken bzw. eine gesetzte Löschvormerkung zurücknehmen.


Wie Sie die übrigen FHM-Arten zum Löschen vormerken, erfahren Sie

- bei Materialien unter *LO - Verwaltung von Materialstammdaten*
- bei Equipments unter *PM - Anlagenstrukturierung*
- bei Dokumenten unter *CA - Dokumentenverwaltung*

### Voraussetzungen

Für ein Fertigungshilfsmittel mit FHM-Stammsatz (Sonstige) können Sie nur dann eine Löschvormerkung setzen, wenn es keinem Vorgang und keiner Phase mehr zugeordnet ist.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik → Produktion - Prozeß → Stammdaten → Fertigungshilfsmittel → FertHilfsmittel → FHM-Stamm (Sonstige) → Ändern*.
2. Geben Sie den FHM-Schlüssel ein, und wählen Sie .
3. Wählen Sie auf dem Bild Grunddaten die Menüeinträge *Bearbeiten → Löschvorm./Rücknahme*.

### Ergebnis

Die Löschvormerkung wird geändert, d.h. je nach Ausgangssituation wird sie entweder gesetzt oder gelöscht. Fertigungshilfsmittel mit Löschvormerkung können Sie nicht mehr neu zuordnen.

## FHM-Zuordnung zu Vorgängen/Phasen

## FHM-Zuordnung zu Vorgängen/Phasen

### Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie in Planungsrezepten fest, welche Fertigungshilfsmittel (FHM) bei der Ausführung eines Vorgangs bzw. einer Phase benötigt werden.

Die zugeordneten Fertigungshilfsmittel können Sie anschließend den Prüfmerkmalen des Vorgangs bzw. der Phase als Prüfmittel zuordnen.

Bei der Rezeptterminierung und der Erzeugniskalkulation werden Fertigungshilfsmittel **nicht** berücksichtigt. Da sie im Prozeßauftrag noch nicht unterstützt werden, haben sie derzeit auch **keine** Auswirkung auf Kapazitätsplanung, Verfügbarkeitsprüfung und Rückmeldung.

### Voraussetzungen

Für die Fertigungshilfsmittel muß im System ein Stammsatz angelegt sein. Je nach Art des Fertigungshilfsmittels müssen zusätzlich folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Materialien, Equipments und Dokumente müssen über ihren Status für die Verwendung als Fertigungshilfsmittel freigegeben sein.
- Fertigungshilfsmittel mit FHM-spezifischem Stammsatz (Sonstige) müssen in ihrem Status für die Einsatzplanung freigegeben sein.
- Fertigungshilfsmittel mit Materialstammsatz, FHM-spezifischem Stammsatz oder Equipmentstammsatz müssen über ihre Planverwendung für Planungsrezepte vorgesehen sein.

### Funktionsumfang

Sie können einem Vorgang bzw. einer Phase mehrere Fertigungshilfsmittel zuordnen. Ein Fertigungshilfsmittel kann mehreren Vorgängen und/oder Phasen zugeordnet werden.

Bei der Zuordnung können Sie Daten hinterlegen, die die Behandlung von Fertigungshilfsmitteln bei der Auftragsrealisierung betreffen. Da Fertigungshilfsmittel in Release 4.0 im Prozeßauftrag noch nicht unterstützt werden, haben diese Angaben im Bereich PP-PI derzeit noch **keine** funktionale Bedeutung. Dies betrifft

- den Steuerschlüssel des Fertigungshilfsmittels
- die Angaben zu Menge, Einsatzwert und Einsatzterminen des Fertigungshilfsmittels



## FHM zu Vorgang/Phase zuordnen

### Voraussetzungen

Für das Fertigungshilfsmittel (FHM) muß im System ein Stammsatz angelegt sein. Je nach Art des Fertigungshilfsmittels müssen zusätzlich folgende Bedingungen erfüllt sein:


- Materialien, Equipments und Dokumente müssen über ihren Status für die Verwendung als Fertigungshilfsmittel freigegeben sein.
- Fertigungshilfsmittel mit FHM-spezifischem Stammsatz (Sonstige) müssen in ihrem Status für die Einsatzplanung freigegeben sein.
- Fertigungshilfsmittel mit Materialstammsatz, FHM-spezifischem Stammsatz oder Equipmentstammsatz müssen über ihre Planverwendung für Planungsrezepte vorgesehen sein.

### Vorgehensweise

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht des Planungsrezepts den Vorgang bzw. die Phase, zu der Sie Fertigungshilfsmittel zuordnen wollen.

2. Wählen Sie  QM.

- Wenn bereit Fertigungshilfsmittel zugeordnet sind, gelangen Sie auf die FHM-Übersicht des Vorgangs bzw. der Phase.

Wählen Sie in diesem Fall  und die Art des Fertigungshilfsmittels, das Sie zuordnen wollen.


- Wenn noch keine Fertigungshilfsmittel zugeordnet sind, gelangen Sie auf das Dialogfenster für Fertigungshilfsmittel der Art *Material*.

Wenn Sie eine andere FHM-Art zuordnen wollen, wählen Sie die entsprechende Funktionstaste.

3. Erfassen Sie den Schlüssel des Fertigungshilfsmittels sowie Positionsnummer und Grunddaten der FHM-Zuordnung.



Da Fertigungshilfsmittel im Prozeßauftrag noch nicht unterstützt werden, haben die Grunddaten derzeit noch keine funktionale Bedeutung.

4. Wenn Sie weitere Fertigungshilfsmittel zuordnen wollen, wählen Sie  und die gewünschte FHM-Art. Wiederholen Sie dann Schritt 3.

Wenn Sie bereits alle Fertigungshilfsmittel zugeordnet haben, wählen Sie *Zurück*.


5. Wenn Sie weitere Detaildaten erfassen wollen, wählen Sie die Fertigungshilfsmittel auf der FHM-Übersicht mit einem Doppelklick aus, und erfassen Sie die erforderlichen Daten auf der entsprechenden Registerkarte.





Da Fertigungshilfsmittel im Prozeßauftrag noch nicht unterstützt werden, haben diese Daten derzeit noch keine funktionale Bedeutung.

---

**FHM zu Vorgang/Phase zuordnen**

6. Um einen Langtext zum Fertigungshilfsmittel zu erfassen, markieren Sie das Fertigungshilfsmittel auf der FHM-Übersicht, und wählen Sie .

## Fertigungshilfsmittel-Zuordnung löschen

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht des Planungsrezepts den Vorgang bzw. die Phase, deren Fertigungshilfsmittel (FHM) Sie bearbeiten wollen.
2. Wählen Sie  QM.
3. Markieren Sie die FHM-Zuordnung, die Sie löschen wollen.
4. Wählen Sie , und bestätigen Sie den Befehl.

Die FHM-Zuordnung wird gelöscht.

---

**Zuordnung von Prüfmitteln zu Prüfmerkmalen**

## Zuordnung von Prüfmitteln zu Prüfmerkmalen

### Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie bei der Prüfplanung im Planungsrezept fest, welches Fertigungshilfsmittel (FHM), z.B. welches Meßgerät, als Prüfmittel für die Ausführung der fertigungsbegleitenden Qualitätsprüfung benötigt werden.

Das System übernimmt die Prüfmittelzuordnung bei Auftragsfreigabe in das Prüflös. Bei der Ergebniserfassung zu einem Prüfmerkmal kann der Prüfer die Fertigungshilfsmittel des zugehörigen Vorgangs bzw. der Phase anzeigen, wobei Prüfmittel besonders gekennzeichnet sind.

### Voraussetzungen

Fertigungshilfsmittel, die Sie als Prüfmittel verwenden wollen, müssen im Planungsrezept demselben Vorgang bzw. derselben Phase zugeordnet sein wie das zugehörige Prüfmerkmal.

In den Steuerkennzeichen des Prüfmerkmals muß die Zuordnung von Prüfmitteln vorgesehen sein.

### Funktionsumfang

Bei der Prüfmittelzuordnung haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Sie können ein Prüfmittel direkt zum Prüfmerkmal zuordnen.
- Wenn Sie im Rezeptkopf mehrere zu produzierenden Materialien hinterlegt haben, können Sie zusätzlich jeder Kombination Material/Prüfmerkmal ein eigenes Prüfmittel zuordnen.



Beim Erzeugen eines Prüflöses übernimmt das System die Prüfmittelzuordnung zur Kombination Material/Prüfmerkmal. Wenn hierzu keine Zuordnung vorhanden ist, wird das direkt zum Merkmal zugeordnete Prüfmittel berücksichtigt.

## Prüfmittel zu Prüfmerkmal zuordnen


### Voraussetzungen

Das Fertigungshilfsmittel, das Sie als Prüfmittel verwenden wollen, muß im Planungsrezept demselben Vorgang bzw. derselben Phase zugeordnet sein wie das Prüfmerkmal.

### Vorgehensweise

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht ihres Planungsrezepts den Vorgang bzw. die Phase, deren Prüfmerkmale Sie bearbeiten wollen.
2. Wählen Sie .
3. Markieren Sie das Prüfmerkmal, zu dem Sie Prüfmittel zuordnen wollen.
4. Wählen Sie *Steuerkennzeichen...* und dann .


Sie gelangen auf das zweite Dialogfenster mit Steuerkennzeichen.

5. Markieren Sie im Abschnitt *Sonstiges* das Kennzeichen *Zuordnung Prüfmittel*, und wählen Sie .



Sie gelangen zurück auf die Merkmalsübersicht.

6. Gehen Sie nun wie folgt vor:

#### **Wenn Sie das Prüfmittel direkt zum Prüfmerkmal zuordnen wollen**

- a. Wählen Sie .
- b. Geben Sie im Abschnitt *Verweise*, Feld *Prüfmittel* die Positionsnummer des Fertigungshilfsmittels ein, das Sie als Prüfmittel verwenden wollen.

#### **Wenn Sie je Kombination Kopfmaterial/Prüfmerkmal unterschiedliche Prüfmittel zuordnen wollen:**

- c. Wählen Sie  *Spez.Prüfmerkmalsvorgaben*.
- d. Wenn das benötigte Kopfmaterial in der Übersicht noch nicht angezeigt wird, wählen Sie , stellen Sie den Cursor auf das Material und wählen Sie *Auswählen*.
- e. Springen Sie in der Übersicht in die Zeile des neu eingefügten Materials.
- f. Geben Sie in der Spalte *Prüfmittel* die Positionsnummer des Fertigungshilfsmittels ein, das Sie als Prüfmittel verwenden wollen.

**Bearbeiten von Prozeßsteuerungsdaten**

## Bearbeiten von Prozeßsteuerungsdaten

### Einsatzmöglichkeiten

Bei der Planung eines Verfahrens entstehen neben rein planerischen Informationen auch solche, die für die Prozeßsteuerung von Belang sind. Diese Prozeßvorgaben müssen vor Auftragsrealisierung in Steuerrezepten zusammengefaßt und an die Prozeßsteuerung übergeben werden.

Der vorliegende Abschnitt beschreibt, wie Sie die steuerungsrelevanten Daten bei der Rezeptbearbeitung erfassen.

### Voraussetzungen

Im System sind bereits folgende Daten gepflegt:

- die Vorgänge und Phasen des Planungsrezepts
- Steuerrezeptempfänger für die am Prozeß beteiligten Steuersysteme und Anlagenfahrer (siehe Customizing der Prozeßkoordination)
- für alle Steuerrezeptempfänger Angaben darüber, welche Prozeßvorgaben beim Erzeugen eines Steuerrezepts automatisch generiert werden sollen
- die Prozeßvorgabearten, die Sie in Ihrem Planungsrezept verwenden wollen (siehe Customizing)

### Ablauf

1. Sie ordnen den Phasen Ihres Planungsrezepts den Steuerrezeptempfänger zu, der die Ausführung des jeweiligen Verfahrensschritts steuert.
2. Sie prüfen, welche Prozeßvorgaben automatisch generiert werden, wenn im Prozeßauftrag ein Steuerrezept für die zugeordneten Steuerrezeptempfänger erzeugt wird.
3. Alle weiteren Prozeßvorgaben erfassen Sie manuell zu den Phasen, bei deren Ausführung die Information benötigt wird. Hierbei legen Sie folgendes fest:
  - Art und Typ der Prozeßvorgabe, d.h. ihre Funktion sowie die Art der in ihr übermittelten Information
  - die Prozeßvorgabemerkmale, d.h. Inhalt und Verarbeitung der ProzeßvorgabeZum Bearbeiten der Prozeßvorgabe verwenden Sie folgende Werkzeuge:
  - Prozeßvorgaben für Fremdsysteme bearbeiten Sie grundsätzlich auf der Merkmalübersicht.
  - Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung können Sie mit dem Prozeßvorgabe-Assistenten oder auf der Merkmalübersicht bearbeiten.

Wenn Sie den Prozeßvorgabe-Assistenten verwenden, werden Sie anhand gezielter Abfragen durch die Definition der Prozeßvorgaben geführt. Die Merkmalstruktur wird von System aufgebaut.

Wenn Sie Ihre Prozeßvorgaben auf der Merkmalübersicht pflegen, müssen Sie die Merkmalstruktur selbst anlegen.

**Bearbeiten von Prozeßsteuerungsdaten**

4. Wenn Sie Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung angelegt haben, prüfen Sie diese wie folgt und beheben die gefundenen Fehler:
  - Sie simulieren und testen die Herstellanweisung.
  - Wenn Sie mit der Merkmalübersicht arbeiten, prüfen Sie die Merkmalstruktur mit der Funktion *Herstellanweisung prüfen*.
5. Sie sichern das Planungsrezept.

## Zuordnung eines Steuerrezeptempfängers zur Phase

# Zuordnung eines Steuerrezeptempfängers zur Phase

## Verwendung

Mit dieser Funktion bestimmen Sie den [Steuerrezeptempfänger \[Seite 842\]](#), d.h. das Prozeßleitsystem oder den Anlagenfahrer, an den die Prozeßvorgaben einer Phase zur Ausführung übergeben werden.

Bei der Auftragsrealisierung können Sie für jeden Steuerrezeptempfänger eines Prozeßauftrags genau ein Steuerrezept mit den Prozeßvorgaben aller zugehörigen Phasen erzeugen.

## Integration

Steuerrezeptempfänger enthalten folgende Einstellungen, die die weitere Bearbeitung der Steuerrezepte beeinflussen:

- Angaben darüber, welche Prozeßvorgaben beim Erzeugen eines Steuerrezepts automatisch generiert werden
- bei Empfängern für R/3-Herstellanweisungen Angaben darüber,
  - wie viele Phasen gleichzeitig für die Anzeige aufbereitet werden
  - ob beim Erfassen einer Unterschrift ein Kennwort oder eine [digitale Signatur \[Extern\]](#) erforderlich ist

## Voraussetzungen

Im Customizing der Prozeßkoordination sind Steuerrezeptempfänger für die zuständigen Anlagenfahrer und Prozeßleitsysteme angelegt.

## Funktionsumfang

Die Zuordnung von Steuerrezeptempfängern zu Phasen ist unabhängig von der Unterteilung von Vorgängen in Phasen. Das bedeutet, daß Sie verschiedenen Phasen desselben Vorgangs unterschiedliche Empfänger zuordnen können, falls dies aus Sicht der Prozeßsteuerung von Vorteil ist.

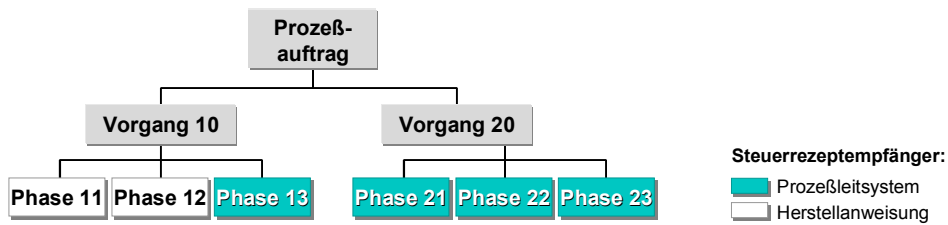
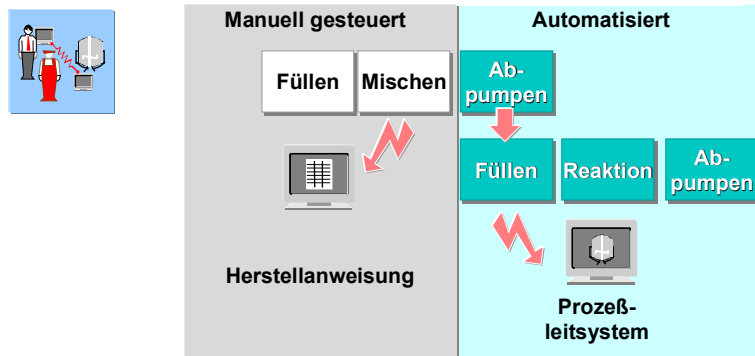


Das Entleeren eines Kessels und das Befüllen des nächsten sind Phasen, die verschiedenen Vorgängen angehören. Trotzdem sind sie häufig demselben Steuerrezeptempfänger zugeordnet, da sie in ihrer Ausführung voneinander abhängen und daher von demselben System bzw. demselben Anlagenfahrer gesteuert werden (siehe Grafik).



Zuordnung eines Steuerrezeptempfängers zur Phase

Prozeßkoordination



**Aktivitäten**

Den Steuerrezeptempfänger erfassen Sie beim Bearbeiten von Phasen auf der Vorgangsübersicht (siehe [Vorgang/Phase auf der Vorgangsübersicht bearbeiten \[Seite 230\]](#)).

## Prozeßvorgaben

# Prozeßvorgaben

Mit Hilfe von Prozeßvorgaben hinterlegen Sie in Planungsrezept und Prozeßauftrag Informationen, die für die Prozeßsteuerung relevant sind, z.B. den an einem Temperaturregler einzustellenden Wert oder die Aufforderung während eines Verfahrensschritts die verbrauchte Materialmenge rückzumelden.

Prozeßvorgaben ordnen Sie den Phasen und somit den Verfahrensschritten zu, für deren Ausführung sie benötigt werden. Wenn eine Prozeßvorgabe in allen Steuerrezepten für einen Empfänger benötigt wird, können Sie sie beim Erzeugen eines Steuerrezepts automatisch mit Hilfe der Generierung einfügen; siehe [Pflegen von Prozeßvorgaben \[Seite 827\]](#).

Im Prozeßauftrag können Sie die Prozeßvorgaben nach Auftragsfreigabe zu Steuerrezepten zusammenfassen. Die Steuerrezepte werden zur Verarbeitung an die Steuerrezeptempfänger der jeweiligen Phasen übergeben. Falls der Empfänger ein Anlagenfahrer ist, können Sie die im Steuerrezept enthaltenen Prozeßvorgaben mit Hilfe der R/3-Herstellanweisung als interaktives elektronisches Formular aufbereiten.

## Funktion

Prozeßvorgaben können je nach Art der in ihnen übermittelten Informationen ganz unterschiedliche Funktionen übernehmen. So übergeben manche Prozeßvorgaben lediglich einen Parameter an die Prozeßsteuerung, während andere das Versenden von Prozeßmeldungen anstoßen. Prozeßvorgaben werden daher nach ihrer Funktion in verschiedene Typen eingeteilt, die festlegen, wie die Prozeßvorgaben verarbeitet werden.

[Prozeßvorgabetypen \[Seite 818\]](#)

## Inhalt

Den Inhalt Ihrer Prozeßvorgaben bestimmen Sie selbst durch Zuordnung von Merkmalen (z.B. Materialnummer oder Menge) und Merkmalwerten. Auf diese Weise können Sie Ihre Prozeßvorgaben an die spezifischen Erfordernisse des jeweiligen Prozesses sowie der beteiligten Steuersysteme anpassen.

Zur Standardisierung und Erleichterung der Pflege verwenden Sie Prozeßvorgabearten, deren Typ und Merkmalstruktur Sie im Customizing voreinstellen. Prozeßvorgaben können im System R/3 nur mit Bezug auf eine Prozeßvorgabeart angelegt werden.

[Prozeßvorgabearten \[Seite 817\]](#)

[Elemente von Prozeßvorgaben \[Extern\]](#)

## Struktur

Welche Prozeßvorgabetypen Sie verwenden und wie die Merkmalstruktur Ihrer Prozeßvorgaben aussehen muß, hängt neben den rein inhaltlichen Anforderungen des Prozesses auch von der jeweiligen Steuerinstanz ab. Prozeßleitsysteme benötigen andere Informationen als ein Anlagenfahrer; und unterschiedliche Prozeßleitsysteme benötigen aufgrund ihrer Funktionalität in der Regel auch unterschiedliche Prozeßvorgaben.

[Struktur von Prozeßvorgaben \[Seite 821\]](#)

## Zu generierende Prozeßvorgaben anzeigen

### Verwendung

Bei entsprechender Einstellung im Customizing des Steuerrezeptempfängers werden bestimmte Prozeßvorgaben automatisch generiert, wenn Sie im Prozeßauftrag ein Steuerrezept erzeugen.

Mit der ausgewählten Vorgehensweise prüfen Sie im Planungsrezept, welche Prozeßvorgaben zu den dort zugeordneten Steuerrezeptempfängern generiert werden.

### Vorgehensweise

1. Markieren Sie auf der Vorgangsübersicht die Phasen, deren Steuerrezeptempfänger Sie prüfen möchten.
2. Wählen Sie *Springen* → *Prozeßkoordination* → *Steuerrezeptempf.*

Das System erstellt für jeden betroffenen Steuerrezeptempfänger eine Übersicht, mit Angaben zu Art, Position, Reihenfolge und Anzahl der zu generierenden Prozeßvorgaben.

## Prozeßvorgabe pflegen auf Merkmalübersicht

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise pflegen Sie beliebige Prozeßvorgaben auf der tabellarischen Merkmalübersicht.

Prozeßvorgaben für **die R/3-Herstellanweisung**, die nicht dem Typ 0, *Universal-Prozeßvorgabeart* angehören, können Sie auch mit Hilfe des Prozeßvorgabe-Assistenten pflegen (siehe [Prozeßvorgabe pflegen mit Prozeßvorgabe-Assistent \[Seite 385\]](#)). Der Prozeßvorgabe-Assistent erleichtert die Pflege, indem er für jeden Prozeßvorgabetyp spezifische Auswahlbilder und Abfragen bereitstellt, anhand derer Sie gezielt durch die Definition einer Prozeßvorgabe geführt werden. Die Merkmalstruktur, die Sie auf der Merkmalübersicht von Hand pflegen, wird dabei vom System erstellt.



### Voraussetzungen

Im Customizing der Prozeßkoordination sind Prozeßvorgabearten angelegt, in denen Funktion und Inhalt Ihrer Prozeßvorgaben voreingestellt sind.



Bei entsprechender Customizing-Einstellung zum Steuerrezeptempfänger werden bestimmte Prozeßvorgaben beim Erzeugen eines Steuerrezepts automatisch eingefügt. Diese Prozeßvorgaben müssen Sie im Planungsrezept nicht anlegen; siehe [Generieren von Prozeßvorgaben \[Seite 832\]](#).

### Vorgehensweise

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht die Phase, zu der Sie Prozeßvorgaben pflegen wollen.
2. Wählen Sie .
3. Erfassen Sie die Daten auf der Prozeßvorgabenübersicht, und wählen Sie .

Die Merkmalzuordnungen der eingegebenen Prozeßvorgabeart werden in das Planungsrezept kopiert.

4. Wählen Sie die Prozeßvorgabe mit einem Doppelklick aus.  
Sie gelangen auf die Übersicht der Prozeßvorgabemerkmale.
5. Löschen oder ergänzen Sie bei Bedarf Merkmalzuordnungen auf der Merkmalübersicht (siehe [Merkmalzuordnung zur Prozeßvorgabe löschen \[Seite 384\]](#)).

Informationen zur Funktion und Verwendung der Merkmale finden Sie an folgenden Stellen:

- bei zugeordneten Standardmerkmalen in der Feldhilfe zum Wertefeld, sofern diese Merkmale in der Herstellanweisung eine besondere Funktion haben
- im Abschnitt [Struktur von Prozeßvorgaben \[Seite 821\]](#)

## Prozeßvorgabe pflegen auf Merkmalübersicht



Die Merkmalnummern werden eventuell aus dem Rezeptprofil vorgeschlagen. Ändern Sie bei Bedarf das Rezeptprofil (siehe [Rezeptprofil aus dem Rezept ändern \[Extern\]](#)).

6. Erfassen Sie die rezeptspezifischen Merkmalwerte auf der Merkmalübersicht.



Manche Merkmale können im Prozeßauftrag automatisch bewertet werden, sofern sie noch nicht bewertet sind. Für diese Merkmale ist in der Merkmalübersicht das Kennzeichen *A* gesetzt. Lesen Sie in der Feldhilfe zu diesem Kennzeichen die Informationen zur Bewertungslogik.

7. Erfassen Sie bei Bedarf einen Langtext zu den Langtextmerkmalen (siehe [Prozeßvorgabemerkmal mit Langtext bewerten \[Seite 382\]](#)).



Für diese Merkmale ist in der Merkmalübersicht das Kennzeichen *L* gesetzt.

## Merkmal mit Langtext bewerten


### Merkmal mit Langtext bewerten

Prozeßvorgabemerkmale, für die in der Merkmalübersicht das Kennzeichen *L* gesetzt ist, müssen Sie mit einem Langtext bewerten.

#### Vorgehensweise

1. Markieren Sie in der Merkmalübersicht das Langtextmerkmal, das Sie bewerten wollen.
2. Wählen Sie  *Bewertung*.  
Sie gelangen in den Texteditor.
3. Geben Sie den gewünschten Text ein.  
Beachten Sie hierbei, daß Absatz- und Zeichenformate nur in der browser-basierten Herstellenanweisung und nicht in der ABAP-List-basierten Herstellenanweisung berücksichtigt werden.
4. Sichern Sie Ihren Text.
5. Wählen Sie , um den Texteditor zu verlassen.

## Merkmalbewertung löschen

1. Markieren Sie in der Merkmalübersicht das Prozeßvorgabemerkmale, dessen Bewertung Sie löschen wollen.
2. Wählen Sie  *Bewertung*, und bestätigen Sie den Befehl.


Die Merkmalbewertung wird in der Prozeßvorgabe gelöscht.

Die Prozeßvorgabeart, auf die Sie beim Anlegen der Prozeßvorgabe Bezug genommen haben, wird dabei **nicht** geändert.

---

**Merkmalzuordnung löschen**

## Merkmalzuordnung löschen

1. Markieren Sie in der Merkmalübersicht das Prozeßvorgabemerkmale, das Sie löschen wollen.
2. Wählen Sie , und bestätigen Sie den Befehl.

Die Merkmalzuordnung zur Prozeßvorgabe wird gelöscht.

Die Prozeßvorgabeart, auf die Sie beim Anlegen der Prozeßvorgabe Bezug genommen haben, wird dabei **nicht** geändert.



## Prozeßvorgabe pflegen mit PV-Assistent

### Verwendung

Mit dem Prozeßvorgabe-Assistenten (PV-Assistent) können Sie Prozeßvorgaben für **die R/3-Herstellanweisung** anlegen und ändern. Der Prozeßvorgabe-Assistent stellt für jeden Prozeßvorgabetyp außer Typ 0, *Universal-Prozeßvorgabeart*, spezifische Auswahlbilder und Abfragen bereit, anhand derer Sie gezielt durch die Definition einer Prozeßvorgabe geführt werden.

Wenn Sie mit der Verwendung von Prozeßvorgabemerkmale in der Herstellanweisung vertraut sind, können Sie Ihre Prozeßvorgaben auch direkt auf der Merkmalübersicht pflegen (siehe [Prozeßvorgabe pflegen auf der Merkmalübersicht \[Seite 380\]](#)). Prozeßvorgaben für Prozeßleitsysteme sowie Prozeßvorgaben vom Typ 0, *Universal-Prozeßvorgabeart* müssen Sie immer auf der Merkmalübersicht pflegen.

### Voraussetzungen



Sie wollen eine Prozeßvorgabe **für die R/3-Herstellanweisung** pflegen, die nicht dem Typ 0, *Universal-Prozeßvorgabeart* angehört.

Im Customizing der Prozeßkoordination sind Prozeßvorgabearten angelegt, in denen Funktion und Inhalt Ihrer Prozeßvorgaben voreingestellt sind.



Bei entsprechender Customizing-Einstellung zum Steuerrezeptempfänger werden bestimmte Prozeßvorgaben beim Erzeugen eines Steuerrezepts automatisch eingefügt. Diese Prozeßvorgaben müssen Sie im Planungsrezept nicht anlegen (siehe [Generieren von Prozeßvorgaben \[Seite 832\]](#)).


### Vorgehensweise

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht die Phase, zu der Sie eine Prozeßvorgabe pflegen wollen.
2. Wählen Sie .
3. Wenn Sie eine neue Prozeßvorgabe anlegen wollen, erfassen Sie die Daten auf der Prozeßvorgabenübersicht, und wählen Sie .

Die Prozeßvorgabe wird im Planungsrezept angelegt. Hierbei werden die Einstellungen der eingegebenen Prozeßvorgabeart übernommen.



Wenn Sie die Prozeßvorgabeart später überschreiben, werden auch alle übrigen Daten zur Prozeßvorgabe gelöscht und durch die Customizing-Einstellungen der neuen Prozeßvorgabeart ersetzt.

4. Markieren Sie die Prozeßvorgabe, und wählen Sie  *Assistent*.
5. Führen Sie je nach Prozeßvorgabetyp die in den nachfolgenden Abschnitten beschriebenen Schritte aus:
  - [Prozeßparameter pflegen im PV-Assistent \[Seite 387\]](#)

**Prozeßvorgabe pflegen mit PV-Assistent**

- [Prozeßdatenanforderung pflegen im PV-Assistent \[Seite 389\]](#)
- [Prozeßdatenberechnungsformel pflegen im PV-Assistent \[Seite 392\]](#)
- [Prüfergebnisanforderung pflegen im PV-Assistent \[Seite 394\]](#)
- [Dynamischen Funktionsaufruf pflegen im PV-Assistent \[Seite 395\]](#)
- [Reihenfolgedefinition pflegen im PV-Assistent \[Seite 397\]](#)

## Prozeßparameter pflegen im PV-Assistent

### Voraussetzungen

Sie wollen einen Prozeßparameter für die **R/3-Herstellaweisung** pflegen.

Sie haben den Prozeßparameter im Planungsrezept angelegt und den Prozeßvorgabe-Assistenten (PV-Assistent) aufgerufen; siehe [Prozeßvorgabe pflegen im PV-Assistent \[Seite 385\]](#).



Manche Daten eines Prozeßparameters, wie z.B. den Text einer Steueranweisung, können Sie u.U. erst im Prozeßauftrag endgültig festlegen. In diesem Fall, können Sie das entsprechende Feld im Planungsrezept leer lassen.


### Vorgehensweise

1. Überprüfen und korrigieren Sie die Daten auf der Registerkarte *Steueranweisungen*.




Wenn Sie hierbei oder in den nachfolgenden Schritten Langtexte erfassen, beachten Sie, daß Absatz- und Zeichenformate nur in der browser-basierten Herstellenweisung, jedoch nicht in der ABAP-List-basierten Herstellenweisung berücksichtigt werden.

#### Um eine neue Steueranweisung anzulegen:

- a. Wählen Sie  *Anlegen*.
- b. Erfassen Sie den Text der Steueranweisung, und verlassen Sie den Editor.
- c. Legen Sie anhand der Sortiernummern die Reihenfolge der Steueranweisungen fest.

#### Um den Text einer Steueranweisung zu ändern:

- a. Markieren Sie die Steueranweisung, und wählen Sie  *Ändern*.
- b. Erfassen Sie die Änderungen.

#### Um eine Steueranweisung zu löschen:


Markieren Sie die Steueranweisung, und wählen Sie  *Löschen*.

2. Überprüfen und korrigieren Sie die Daten auf der Registerkarte *Merkmale*.


#### Um ein neues Merkmal einzufügen:

Wählen Sie  *Einfügen*, und wählen Sie das benötigte Merkmal aus.


#### Um ein Merkmal zu bewerten:

- a. Legen Sie mit Hilfe der Kennzeichen fest, wie das Merkmal bewertet wird, und wählen Sie .
- b. Wenn Sie die Bewertung mit einem festen Wert gewählt haben, erfassen Sie den Wert.

**Prozeßparameter pflegen im PV-Assistent**


Bei Merkmalen, die mit einem Langtext bewertet werden, markieren Sie das Merkmal und wählen Sie  *Ändern*.

**Um ein Merkmal zu löschen:**


Markieren Sie das Merkmal, und wählen Sie  *Löschen*.

3. Überprüfen und korrigieren Sie die Daten auf der Registerkarte *Hinweise*.


**Um einen neuen Hinweis anzulegen:**


- a. Wählen Sie  *Anlegen*.
- b. Erfassen Sie den Hinweis, und verlassen Sie den Editor.
- c. Legen Sie anhand der Sortiernummern die Reihenfolge der Hinweise fest.

**Um den Text eines Hinweises zu ändern:**


- a. Markieren Sie den Hinweis, und wählen Sie  *Ändern*.
- b. Erfassen Sie die Änderungen.

**Um einen Hinweis zu löschen:**

Markieren Sie den Hinweis, und wählen Sie  *Löschen*.

4. Prüfen Sie die Prozeßvorgabe, und korrigieren Sie ggf. die angezeigten Fehler; siehe [Prozeßvorgabe prüfen im PV-Assistent \[Seite 398\]](#).
5. Wenn Sie alle Daten gepflegt haben, wählen Sie  *Übernehmen*, und sichern Sie das Planungsrezept.



Falls beim Verlassen des Prozeßvorgabe-Assistenten noch nicht alle Fehler behoben sind, wird das Fehlerprotokoll angezeigt. Um den Prozeßvorgabe-Assistenten neu aufzurufen und die Fehler zu beheben, müssen Sie jedoch zunächst mit  *Weiter* auf die Prozeßvorgabenübersicht zurückkehren.

## Datenanforderung pflegen im PV-Assistent

### Voraussetzungen


Sie wollen eine Prozeßdatenanforderung für die **R/3-Herstellaweisung** pflegen.




Sie haben die Prozeßdatenanforderung im Planungsrezept angelegt und den Prozeßvorgabe-Assistenten (PV-Assistent) aufgerufen; siehe [Prozeßvorgabe pflegen im PV-Assistent \[Seite 385\]](#).




Manche Daten einer Prozeßdatenanforderung, wie z.B. den Wert eines Meldungsmerkmals, können Sie u.U. erst im Prozeßauftrag endgültig festlegen. In diesem Fall, können Sie das entsprechende Feld im Planungsrezept leer lassen.

### Vorgehensweise

1. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. auf dem ersten Bild die Einstellungen zum Typ der Datenanforderung.
  - a. Setzen Sie das Kennzeichen für den Typ der Datenanforderung.
  - b. Falls Sie eine wiederholte Datenanforderung definieren, geben Sie bei Bedarf die minimale und maximale Zeilenzahl der Eingabetabelle ein.
  - c. Wählen Sie  *Nächstes Bild*.
2. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. auf dem zweiten Bild die Zuordnung der Meldungsarten zur Datenanforderung.
  - a. Geben Sie die Meldungsart der Prozeßmeldung ein, die in der Herstellanweisung zur Prozeßvorgabe erzeugt werden soll.

Um Ihnen die Auswahl der Meldungsart zu erleichtern, werden die Merkmale der zugeordneten Meldungsart auf diesem Bild angezeigt.
  - b. Falls Sie eine wiederholte Datenanforderung definieren, wählen Sie für jede weitere Meldungsart  *Meldungsart einfügen*, und geben Sie den Schlüssel der Meldungsart ein.
  - c. Falls Sie mehrere Meldungsarten zugeordnet haben, legen Sie mit Hilfe der Sortiernummern die Reihenfolge der Meldungsarten fest.
  - d. Markieren Sie bei wiederholten Datenanforderungen die Meldungsart, deren Verarbeitung Sie im nächsten Schritt festlegen wollen.
  - e. Wählen Sie  *Nächstes Bild*.
3. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. im dritten Bild Auswahl und Verarbeitung der Meldungsmerkmale und Variablen, die Sie in die Prozeßvorgabe übernehmen wollen.
  - a. Setzen Sie das Selektionskennzeichen für die Merkmale der Prozeßmeldungsart, die Sie in die Prozeßvorgabe und somit in die zugehörige Prozeßmeldung übernehmen wollen.
  - b. Falls die Prozeßmeldung zusätzlich Merkmale enthalten soll, die in der Meldungsart nicht vorgesehen sind, wählen Sie  *Zusätzl. Merkmal*, und wählen Sie das benötigte Merkmal aus.

**Datenanforderung pflegen im PV-Assistent**

- c. Falls in der Herstellenweisung zusätzlich Werte von Variablen angezeigt werden sollen, wählen Sie  *Ausgabevariable*, und geben Sie den Variablennamen ein.
- d. Setzen Sie das Kennzeichen *Eingabe* für die Merkmale, deren Wert Sie in der Herstellenweisung erfassen wollen.
- e. Setzen Sie das Kennzeichen *Ausgabe* für die Merkmale, deren Wert in der Herstellenweisung angezeigt werden soll.

Bei Merkmalen, die zugleich als Eingabewert gekennzeichnet sind, können Sie so einen vom Istwert abweichenden Planwert anzeigen.

Variablen werden automatisch als Ausgabewerte gekennzeichnet.

- f. Wenn die Mengeneinheit in der Herstellenweisung nach einem numerischen Eingabewert ausgegeben werden soll, setzen Sie das Kennzeichen *ME* für diesen Eingabewert.

Dies ist nur möglich, wenn das Standardmerkmal für die Mengeneinheit in der Prozeßvorgabe enthalten ist und die Mengeneinheit in der Prozeßvorgabe nicht als Eingabewert gekennzeichnet ist.


- g. Wählen Sie  *Nächstes Bild*.

- 4. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. auf dem vierten Bild die Kurztexte sowie die Reihenfolge der Ein- und Ausgabewerte.

- a. Legen Sie mit Hilfe der Sortiernummern die Reihenfolge der Ein- und Ausgabewerte fest.
- b. Erfassen Sie Kurztexte für die Ein- und Ausgabewerte.



Wenn Sie in einfachen Datenanforderungen mehrere Ausgabewerte definieren, die in derselben Zeile ausgegeben werden sollen, erfassen Sie nur für den ersten Ausgabewert einen Text.

- c. Wenn Sie in einer einfachen Datenanforderung mehrere Werte unter einer gemeinsamen Überschrift gruppieren wollen, wählen Sie  *Gruppierung*, und geben Sie die Überschrift ein.
- d. Bestimmen Sie die Position der Überschrift, indem Sie eine entsprechende Sortiernummer eingeben.


In der Herstellenweisung werden alle nachfolgenden Werte der Prozeßvorgabe eingerückt.

- e. Wählen Sie  *Nächstes Bild*.

- 5. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. auf dem fünften Bild die Angaben zur Verarbeitung der Meldungsmerkmale in der Herstellenweisung.

Wenn Sie hierbei Langtexte erfassen, beachten Sie, daß Absatz- und Zeichenformate nur in der browser-basierten Herstellenweisung berücksichtigt werden und nicht in der ABAP-List-basierten.


**Bei verborgenen Merkmalen und Ausgabewerten:**


- a. Markieren Sie das Meldungsmerkmal, und wählen Sie .
- b. Legen Sie im Abschnitt *Bewertung* fest, wie das Merkmal bewertet wird.

## Datenanforderung pflegen im PV-Assistent

- c. Erfassen Sie bei Bedarf im Abschnitt *Variablendefinition* einen Variablennamen für den Merkmalswert, und legen Sie den Gültigkeitsbereich der Variablen fest.



**Bei Eingabewerten:**

- a. Markieren Sie das Meldungsmerkmal, und wählen Sie .
- b. Legen Sie im Abschnitt *Vorschlagswert* fest, ob zum Eingabewert ein Vorschlagswert angeboten werden soll und wie dieser ermittelt wird.
- c. Überprüfen und korrigieren Sie im Abschnitt *Eingabewertprüfung* die Prüfvorschrift.


Falls Sie eine Prüffunktion zugeordnet haben, wählen Sie anschließend  und überprüfen Sie die Angaben zur Bewertung der Parameter.



Für das Standardmerkmal *Unterschrift* können Sie keine Eingabewertprüfung definieren. Erfassen Sie hier je nach der im Steuerrezeptempfänger vorgesehenen Unterschriftsart folgende Daten:

- bei Unterschriften mit einfacher Kennwortprüfung:  
die Angaben zur Berechtigungsprüfung
  - bei [digitalen Signaturen \[Extern\]](#):  
die Angaben zu Berechtigungsprüfung, [Signaturstrategie \[Extern\]](#) und Signaturprozeß
- d. Wenn Sie einen numerischen Eingabewert bearbeiten, erfassen Sie bei Bedarf im Abschnitt *Variablendefinition* einen Variablennamen für den Merkmalswert, und legen Sie den Gültigkeitsbereich der Variablen fest.
6. Falls Sie eine wiederholte Datenanforderung bearbeiten, wählen Sie  *Nächstes Bild*.
7. Sie gelangen zurück zum zweiten Bild.
8. Markieren Sie die nächste Meldungsart, und wiederholen Sie die Schritte 3. bis 5.
9. Wenn Sie alle Meldungsarten bearbeitet haben, prüfen Sie die Prozeßvorgabe, und korrigieren Sie ggf. die angezeigten Fehler; siehe [Prozeßvorgabe prüfen im PV-Assistent \[Seite 398\]](#).
10. Wenn Sie alle Daten gepflegt haben, wählen Sie  *Übernehmen*, und sichern Sie das Planungsrezept.



Falls beim Verlassen des Prozeßvorgabe-Assistenten noch nicht alle Fehler behoben sind, wird das Fehlerprotokoll angezeigt. Um den Prozeßvorgabe-Assistenten neu aufzurufen und die Fehler zu beheben, müssen Sie jedoch zunächst mit  *Weiter* auf die Prozeßvorgabenübersicht zurückkehren.

## Berechnungsformel pflegen im PV-Assistent

### Voraussetzungen

Sie wollen eine Prozeßdatenberechnungsformel für die **R/3-Herstellaweisung** pflegen.




Sie haben die Prozeßdatenberechnungsformel im Planungsrezept angelegt und den Prozeßvorgabe-Assistenten (PV-Assistent) aufgerufen; siehe [Prozeßvorgabe pflegen im PV-Assistent \[Seite 385\]](#).




Manche Daten einer Prozeßdatenberechnungsformel, wie z.B. den Wert eines Meldungsmerkmals, können Sie u.U. erst im Prozeßauftrag endgültig festlegen. In diesem Fall, können Sie das entsprechende Feld im Planungsrezept leer lassen.

### Vorgehensweise

1. Überprüfen und korrigieren Sie auf dem ersten Bild die der Berechnungsformel zugeordnete Meldungsart.
  - a. Geben Sie die Meldungsart der Prozeßmeldung ein, die in der Herstellenweisung zur Prozeßvorgabe erzeugt werden soll.

Um Ihnen die Auswahl der Meldungsart zu erleichtern, werden die Merkmale der zugeordneten Meldungsart auf diesem Bild angezeigt.
  - b. Wählen Sie  *Nächstes Bild*.
2. Überprüfen und korrigieren Sie im zweiten Bild Auswahl und Verarbeitung der Meldungsmerkmale und Variablen, die Sie in die Prozeßvorgabe übernehmen wollen.
  - a. Setzen Sie das Selektionskennzeichen für die Merkmale der Prozeßmeldung, die Sie in die Prozeßvorgabe und somit in die zugehörige Prozeßmeldung übernehmen wollen.
  - b. Falls die Prozeßmeldung zusätzlich Merkmale enthalten soll, die in der Meldungsart nicht vorgesehen sind, wählen Sie  *Zusätzl. Merkmal*, und wählen Sie das benötigte Merkmal aus.
  - c. Falls in der Herstellenweisung zusätzlich Werte von Variablen angezeigt werden sollen, wählen Sie  *Ausgabevariable*, und geben Sie den Variablennamen ein.
  - d. Setzen Sie das Kennzeichen *Berechnng.* für das numerische Merkmal, dessen Wert in der Herstellenweisung berechnet werden soll.
  - e. Setzen Sie das Kennzeichen *Ausgabe* für die Merkmale, deren Wert in der Herstellenweisung angezeigt werden soll.

Bei Variablen sowie dem zu berechnenden Wert ist dieses Kennzeichen automatisch gesetzt.
  - f. Wenn die Mengeneinheit in der Herstellenweisung nach dem berechneten Wert ausgegeben werden soll, setzen Sie das Kennzeichen *ME* für diesen Wert.

Dies ist nur möglich, wenn das Standardmerkmal für die Mengeneinheit in der Prozeßvorgabe enthalten ist.
  - g. Wählen Sie  *Nächstes Bild*.




## Berechnungsformel pflegen im PV-Assistent

3. Überprüfen und korrigieren Sie auf dem dritten Bild die Kurztexte sowie die Reihenfolge der Ausgabewerte und des zu berechnenden Werts.
  - a. Legen Sie die Reihenfolge der Werte mit Hilfe der Sortiernummern fest.
  - b. Erfassen Sie Kurztexte für die Werte.




Wenn Sie mehrere Ausgabewerte in Folge definieren, die in derselben Zeile ausgegeben werden sollen, erfassen Sie nur für den ersten Ausgabewert einen Text.

- c. Wählen Sie  *Nächstes Bild*.
4. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. auf dem vierten Bild die Angaben zur Verarbeitung der Meldungsmerkmale in der Herstellenweisung.


**Bei verborgenen Merkmalen und Ausgabewerten:**

- a. Markieren Sie das Meldungsmerkmal.
- b. Legen Sie im Abschnitt *Bewertung* fest, wie das Merkmal bewertet wird.
- c. Erfassen Sie bei Bedarf im Abschnitt *Variablendefinition* einen Variablennamen für den Merkmalwert, und legen Sie den Gültigkeitsbereich der Variablen fest.

**Beim zu berechnenden Wert:**

- a. Markieren Sie das Meldungsmerkmal.
  - b. Geben Sie im Abschnitt *Berechnung* die Berechnungsformel ein, mit der in der Herstellenweisung der Merkmalwert berechnet werden soll.
  - c. Erfassen Sie bei Bedarf im Abschnitt *Variablendefinition* einen Variablennamen für den Merkmalwert, und legen Sie den Gültigkeitsbereich der Variablen fest.
5. Prüfen Sie die Prozeßvorgabe, und korrigieren Sie ggf. die angezeigten Fehler; siehe [Prozeßvorgabe prüfen im PV-Assistent \[Seite 398\]](#).
6. Wenn Sie alle Daten gepflegt haben, wählen Sie  *Übernehmen*, und sichern Sie das Planungsrezept.



Falls beim Verlassen des Prozeßvorgabe-Assistenten noch nicht alle Fehler behoben sind, wird das Fehlerprotokoll angezeigt. Um den Prozeßvorgabe-Assistenten neu aufzurufen und die Fehler zu beheben, müssen Sie jedoch zunächst mit  *Weiter* auf die Prozeßvorgabenübersicht zurückkehren.

## Prüfergebnisanforderung pflegen im PV-Assistent

### Voraussetzungen

Sie haben die Prüfergebnisanforderung im Planungsrezept angelegt und den Prozeßvorgabe-Assistenten (PV-Assistent) aufgerufen; siehe [Prozeßvorgabe pflegen im PV-Assistent \[Seite 385\]](#).

### Vorgehensweise

1. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. die Zuordnung der Vorgänge und Phasen, zu denen Prüfergebnisse erfaßt werden sollen.


#### Um einen Vorgang bzw. eine Phase zu ergänzen:


Wählen Sie  *Vorgang* bzw.  *Phase*.

#### Um die Vorgangs- bzw. Phasennummer festzulegen:

- a) Bestimmen Sie mit Hilfe der Kennzeichen, wie die Vorgangs- bzw. Phasennummer zugeordnet wird.
- b) Wenn Sie die Bewertung mit einem festen Wert gewählt haben, erfassen Sie den Wert.

#### Um einen Vorgang bzw. eine Phase zu löschen:

Markieren Sie das Merkmal, und wählen Sie  *Vorg/Ph*.

2. Wählen Sie  *Übernehmen*, und sichern Sie das Planungsrezept.

## Funktionsaufruf pflegen im PV-Assistent

### Voraussetzungen

Sie haben den dynamischen Funktionsaufruf im Planungsrezept angelegt und den Prozeßvorgabe-Assistenten (PV-Assistent) aufgerufen; siehe [Prozeßvorgabe pflegen im PV-Assistent \[Seite 385\]](#).



Manche Daten eines dynamischen Funktionsaufrufs, wie z.B. den Wert eines Parameters, können Sie u.U. erst im Prozeßauftrag endgültig festlegen. In diesem Fall, können Sie das entsprechende Feld im Planungsrezept leer lassen.

### Vorgehensweise


1. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. den Namen des Funktionsbausteins, den Sie in der Herstellenweisung aufrufen wollen.  
Bei Bedarf können Sie den Funktionsbaustein anzeigen.  
Wählen Sie hierzu *FuBaustein*.
2. Geben Sie den Text ein, der in der Herstellenweisung auf der Drucktaste für den Funktionsaufruf angezeigt werden soll.  
Wenn Sie hier keine Eingabe machen, wird der Kurztext des Funktionsbausteins verwendet.
3. Wenn der Funktionsaufruf nicht nur beim Bearbeiten sondern auch beim Anzeigen der Herstellenweisung erlaubt sein soll, setzen Sie das Kennzeichen *Funktionsaufruf im Anzeigemodus erlaubt*.
4. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. die Angaben zur Bewertung der Importparameter. Legen Sie hierbei für folgende Importparameter fest, wie diese im Funktionsaufruf bewertet werden:
  - für alle obligatorischen Parameter des Funktionsbausteins
  - für optionale Parameter, bei denen Sie nicht den im Funktionsbaustein hinterlegten Vorschlagswert verwenden wollen
5. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. die Angaben zur Bewertung der Changing-Parameter. Geben Sie hierbei für folgende Changing-Parameter Name und Typ der Variablen ein, deren Wert im Funktionsaufruf übergeben werden soll:
  - für alle obligatorischen Parameter des Funktionsbausteins
  - für optionalen Parameter, wenn Sie nicht den im Funktionsbaustein hinterlegten Vorschlagswert verwenden wollen




Die Variable muß

- in einer vorausgehenden Prozeßvorgabe definiert und für dieselbe Herstellenweisung bzw. den ganzen Prozeßauftrag gültig sein
- denselben Datentyp haben, wie der Parameter

**Funktionsaufruf pflegen im PV-Assistent**

6. Wenn der für den Changing-Parameter zurückgelieferte Wert in der Herstellenweisung angezeigt werden soll, geben Sie zusätzlich den Kurztext ein, der vor dem Wert ausgegeben werden soll.
7. Überprüfen und korrigieren Sie ggf. Name und Typ der Variablen, an die die Werte der Exportparameter übergeben werden sollen.
8. Wenn ein Wert in der Herstellenweisung angezeigt werden soll, geben Sie zusätzlich einen Kurztext ein, der vor dem Wert ausgegeben wird.
9. Prüfen Sie die Prozeßvorgabe, und korrigieren Sie ggf. die angezeigten Fehler; siehe [Prozeßvorgabe prüfen im PV-Assistent \[Seite 398\]](#).
10. Wenn Sie alle Daten gepflegt haben, wählen Sie  *Übernehmen*, und sichern Sie die Prozeßvorgabe.




Falls beim Verlassen des Prozeßvorgabe-Assistenten noch nicht alle Fehler behoben sind, wird das Fehlerprotokoll angezeigt. Um den Prozeßvorgabe-Assistenten neu aufzurufen und die Fehler zu beheben, müssen Sie jedoch zunächst mit  *Weiter* auf die Prozeßvorgabenübersicht zurückkehren.

## Reihenfolgedefinition pflegen im PV-Assistent

### Voraussetzungen

Sie haben die Reihenfolgedefinition im Planungsrezept angelegt und den Prozeßvorgabe-Assistenten (PV-Assistent) aufgerufen; siehe [Prozeßvorgabe pflegen im PV-Assistent \[Seite 385\]](#).

### Vorgehensweise

1. Erfassen Sie die Nummer der Vorgängerphase zur aktuellen Phase.
2. Wählen Sie  *Übernehmen*, und sichern Sie die Prozeßvorgabe.


## Prozeßvorgabe prüfen im PV-Assistent

## Prozeßvorgabe prüfen im PV-Assistent

### Vorgehensweise




1. Wählen Sie im Prozeßvorgabe-Assistent .

Das System prüft die ausgewählte Prozeßvorgabe und zeigt an, wieviele Informations-, Warn- und Fehlermeldungen im Protokoll gesammelt wurden.

2. Wählen Sie ggf.  *Protokoll*.

Sie gelangen auf die Protokollübersicht. Dort sehen Sie folgende Daten:

- Im oberen Bildbereich die Kopfdaten des Protokolls
- Im unteren Bildbereich die Protokollmeldungen. Sie sind entsprechend Ihrem Typ wie folgt gekennzeichnet:

Symbol	Meldungstyp
	Information
	Warnung
	Fehler

3. Werten Sie das Protokoll mit Hilfe folgender Funktionen aus:

- Wenn Sie Meldungen eines bestimmten Typs ausblenden wollen, wählen Sie in der Symbolleiste das entsprechende Symbol.

Das Symbol wird anschließend grau dargestellt. Sie können die Meldungen wieder einblenden, indem Sie das Symbol erneut auswählen

- Um den Langtext einer Meldung anzuzeigen, wählen Sie die Meldung mit einem Doppelklick aus.

## Verwendung von Textsymbolen in Prozeßvorgaben

### Verwendung

Diese Funktion verwenden Sie in Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung, um aus einem Kurz- oder Langtext (bzw. aus einem alphanumerischen Merkmalwert) auf den Wert eines anderen Merkmals zu verweisen.

Das Textsymbol wird später durch den zugehörigen Merkmalwert ersetzt, wenn Sie im Prozeßauftrag

- die automatische Merkmalbewertung anstoßen
- das Steuerrezept erzeugen, zu dem die Prozeßvorgabe gehört

### Voraussetzungen

Das Textfeld ist lang genug, um das Textsymbol aufzunehmen (siehe Informationen zur Syntax im Abschnitt *Funktionsumfang*).

Zusätzlich ist eine der folgenden Bedingungen erfüllt:

- Das Merkmal, auf das Sie mit dem Textsymbol verweisen, wird im Prozeßauftrag bzw. beim Anlegen eines Steuerrezepts automatisch bewertet.
- Sie bearbeiten eine Prozeßdatenanforderung oder -berechnungsformel. Das Merkmal, auf das Sie mit dem Textsymbol verweisen, ist derselben Prozeßvorgabe als Meldungsmerkmal zugeordnet.

Textsymbole, die auf den Wert eines Steuerungsmerkmals verweisen, werden im Prozeßvorgabe-Assistenten **nicht** unterstützt.

### Funktionsumfang

Je nachdem, ob Sie Ihre Prozeßvorgaben im Prozeßvorgabe-Assistenten oder auf der Merkmalübersicht bearbeiten, können Sie Textsymbole mit Hilfe des Systems oder manuell anlegen (siehe Abschnitt *Aktivitäten*).

Wenn Sie ein Textsymbol manuell anlegen, müssen Sie folgende Syntax verwenden:

- bei Merkmalen, die automatisch bewertet werden:  
&<Merkmalname in Großbuchstaben>&  
(siehe [Textsymbol für automatisch bewertetes Merkmal - Beispiel \[Seite 1026\]](#))
- bei Meldungsmerkmalen, die derselben Prozeßvorgabe zugeordnet sind:  
&<vierstellige Sortiernummer des Merkmals in der Prozeßvorgabe>&  
(siehe [Textsymbol für Meldungsmerkmal - Beispiel \[Seite 1027\]](#))

### Aktivitäten

Textsymbole in Kurztexten fügen Sie im Prozeßvorgabe-Assistenten mit Hilfe des Systems ein (siehe [Textsymbol einfügen im PV-Assistenten \[Seite 403\]](#)).

In folgenden Fällen müssen Sie Textsymbole manuell entsprechend der oben beschriebenen Syntax einfügen:

- in Kurztexten, wenn Sie Ihre Prozeßvorgaben auf der Merkmalübersicht bearbeiten

---

### Verwendung von Textsymbolen in Prozeßvorgaben

- in Langtexten unabhängig davon, ob Sie mit dem Prozeßvorgabe-Assistent oder der Merkmalübersicht arbeiten

Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Wenn Sie den SAPScript-Editor verwenden, fügen Sie das Textsymbol direkt im Textfeld ein.
- Informationen darüber, wie Sie ein Textsymbol im PC-Editor einfügen, finden Sie unter [Textsymbol einfügen im PC-Editor \[Seite 404\]](#).



Beispiel: Textsymbol für automatisch bewertetes Merkmal

## Beispiel: Textsymbol für automatisch bewertetes Merkmal

Einem Vorgang ist die Ressource R 1110 zugeordnet. Für die erste Phase des Vorgangs habe Sie einen Prozeßparameter definiert, der die folgende Steueranweisung beinhaltet:

Merkmal	Wert
PPPI_INSTRUCTION	Schalten Sie die Ressource &PPPI_PHASE_RESOURCE& an...

Wenn das dazugehörige Steuerrezept erzeugt wird, wird das Merkmal PPPI\_\_PHASE\_RESOURCE automatisch mit dem Name der Ressource bewertet, die dem übergeordneten Vorgang zugeordnet ist. Das Textsymbol &PPPI\_PHASE\_RESOURCE& wird durch diesen Wert ersetzt. In der Herstellenweisung wird somit folgende Steueranweisung ausgegeben:

**Schalten Sie die Ressource R\_1110 an...**

**Beispiel: Textsymbol für automatisch bewertetes Merkmal****Beispiel: Textsymbol für Meldungsmerkmal**

Eine Prozeßdatenanforderung zu einer Materialverbrauchsmeldung enthält unter anderem die folgenden Merkmale:

Sortiernr.	Merkmal	Wert
0060	PPPI_MATERIAL	M1506
0300	PPPI_INPUT_REQUEST	Materialmenge &0060&:

Wenn das dazugehörige Steuerrezept erzeugt wird, wird das Textsymbol &0060& durch den Wert, der der Merkmalsnummer 0060 zugeordnet ist ersetzt. In der Herstellenweisung wird somit folgende Eingabeaufforderung ausgegeben:

**Materialmenge M1506:**

## Textsymbol einfügen im PV-Assistenten

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise fügen Sie ein Textsymbol im Prozeßvorgabe-Assistenten in einen Kurztext ein.



Wenn Sie mit der Syntax der Textsymbole vertraut sind, können Sie Textsymbole auch manuell an folgenden Stellen einfügen:

- auf der Merkmalübersicht in Kurz- und Langtexten
- innerhalb des Prozeßvorgabe-Assistenten in Langtexten

Informationen hierzu finden Sie unter [Verwendung von Textsymbolen in Prozeßvorgaben \[Seite 1024\]](#).

### Voraussetzungen

Das Feld für den Kurztext ist lang genug, um das Textsymbol aufzunehmen.

Zusätzlich ist eine der folgenden Bedingungen erfüllt:

- Das Merkmal, auf das Sie mit dem Textsymbol verweisen, wird im Prozeßauftrag bzw. beim Anlegen eines Steuerrezepts automatisch bewertet.
- Sie bearbeiten eine Prozeßdatenanforderung oder -berechnungsformel. Das Merkmal, auf das Sie mit dem Textsymbol verweisen, ist derselben Prozeßvorgabe als Meldungsmerkmal zugeordnet.

### Vorgehensweise

1. Rufen Sie im Prozeßvorgabe-Assistenten den Kurztext auf, in den Sie ein Textsymbol einfügen wollen.
2. Stellen Sie den Cursor auf die Position, an der Sie das Textsymbol einfügen wollen.
3. Wählen Sie *Bearbeiten* → *Einfügen* → *Textsymbol*.

Sie erhalten ein Dialogfenster mit allen automatisch bewertbaren Merkmalen.

Bei Prozeßdatenanforderungen und -berechnungsformeln enthält das Dialogfenster zusätzlich alle der Prozeßvorgabe zugeordneten Meldungsmerkmale. Diese sind den automatisch bewertbaren Merkmalen vorangestellt und durch eine Linie von ihnen abgetrennt.

4. Stellen Sie den Cursor auf das Merkmal, auf das Sie verweisen wollen, und wählen Sie .

Das System fügt das Textsymbol an der Cursorposition ein.



Mit einem Doppelklick auf das Textsymbol können Sie das zugehörige Merkmal jederzeit wieder anzeigen.

## Textsymbol einfügen im PC-Editor

# Textsymbol einfügen im PC-Editor

## Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise fügen Sie ein Textsymbol im PC-Editor in einen Langtext ein.



Im PC-Editor müssen Sie Textsymbole als Kommando einfügen.  
Im SAPscript-Editor geben Sie Textsymbole direkt im Textfeld ein.  
In beiden Fällen müssen Sie jedoch die gleiche Syntax verwenden (s.u.).

## Voraussetzungen

Eine der folgenden Bedingungen ist erfüllt:

- Das Merkmal, auf das Sie mit dem Textsymbol verweisen, wird im Prozeßauftrag bzw. beim Anlegen eines Steuerrezepts automatisch bewertet.
- Sie bearbeiten eine Prozeßdatenanforderung oder -berechnungsformel. Das Merkmal, auf das Sie mit dem Textsymbol verweisen, ist derselben Prozeßvorgabe als Meldungsmerkmal zugeordnet.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie im PC-Editor *Bearbeiten* → *Kommando* → *Einfügen Kommando*.
2. Markieren Sie den Eintrag *Symbole*.
3. Erfassen Sie das Textsymbol im zugehörigen Eingabefeld.

Informationen darüber, welche Syntax Sie hierbei verwenden müssen, finden Sie unter [Verwendung von Textsymbolen in Prozeßvorgaben \[Seite 1024\]](#).

4. Wählen Sie .

Das Textsymbol wird als Kommando in den Text eingefügt.

## Prozeßvorgabe prüfen

### Verwendung

Prozeßvorgaben **für die R/3-Herstellanweisung** können nur dann fehlerfrei verarbeitet werden, wenn ihre Merkmalstruktur bzw. Syntax bestimmte von SAP vorgegebene Regeln befolgt. Die SAP stellt Ihnen daher eine Reihe von Funktionen zur Verfügung, mit denen Sie die syntaktische Korrektheit von Prozeßvorgaben überprüfen können. Hierbei werden je nach Steuerrezeptempfänger die Anforderungen der browser-basierten oder der ABAP-List-basierten Herstellanweisung berücksichtigt.

Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick darüber, wo und mit welchen Funktionen Sie die Prüfung starten können. Verwenden Sie diese Funktionen, wenn Sie Ihre Prozeßvorgaben mit Hilfe der Merkmalübersicht gepflegt haben.

### Funktionen


Ausgangspunkt	Funktion / Vorgehensweise
Vorgangsübersicht	<a href="#">Prozeßvorgaben für einen Steuerrezeptempfänger prüfen [Seite 406]</a> <a href="#">Prozeßvorgaben zu ausgewählten Phasen prüfen [Seite 407]</a>
Prozeßvorgabenübersicht	<a href="#">Ausgewählte Prozeßvorgaben einer Phase prüfen [Seite 408]</a>
Merkmalübersicht	<a href="#">Prozeßvorgabe auf der Merkmalübersicht prüfen [Seite 409]</a>

## Prozeßvorgaben für einen Empfänger prüfen

## Prozeßvorgaben für einen Empfänger prüfen

1. Wählen Sie in der Vorgangsübersicht *Springen* → *Prozeßkoordination* → *Prüfen PV zu StEmpf.*

Falls Ihr Planungsrezept mehrere Steuerrezeptempfänger vom Typ Herstellenanweisung enthält, erhalten Sie ein Auswahlfenster.

2. Markieren Sie den Steuerrezeptempfänger, dessen Prozeßvorgaben Sie überprüfen wollen, und wählen Sie  *Weiter*.

Die Prozeßvorgaben werden geprüft. Wenn hierbei Fehler gefunden werden, öffnet das System das Fehlerprotokoll. Dort sehen Sie folgende Daten:

- Im oberen Bildbereich die Kopfdaten des Protokolls
- Im unteren Bildbereich die Protokollmeldungen. Sie sind entsprechend Ihrem Typ wie folgt gekennzeichnet:

Symbol	Meldungstyp
	Information
	Warnung
	Fehler

4. Werten Sie das Protokoll mit Hilfe folgender Funktionen aus:
  - Wenn Sie Meldungen eines bestimmten Typs ausblenden wollen, wählen Sie in der Symbolleiste das entsprechende Symbol.

Das Symbol wird anschließend grau dargestellt. Sie können die Meldungen wieder einblenden, indem Sie das Symbol erneut auswählen
  - Um den Langtext einer Meldung anzuzeigen, wählen Sie die Meldung mit einem Doppelklick aus.

## Prozeßvorgaben zu ausgewählten Phasen prüfen

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht die Phasen, deren Prozeßvorgaben Sie prüfen wollen.

Den Phasen muß derselben Steuerrezeptempfänger zugeordnet sein.

2. Wählen Sie .

Die Prozeßvorgaben werden geprüft. Wenn hierbei Fehler gefunden werden, öffnet das System das Fehlerprotokoll. Dort sehen Sie folgende Daten:


- Im oberen Bildbereich die Kopfdaten des Protokolls
- Im unteren Bildbereich die Protokollmeldungen. Sie sind entsprechend Ihrem Typ wie folgt gekennzeichnet:

Symbol	Meldungstyp
	Information
	Warnung
	Fehler

5. Werten Sie das Protokoll mit Hilfe folgender Funktionen aus:
  - Wenn Sie Meldungen eines bestimmten Typs ausblenden wollen, wählen Sie in der Symbolleiste das entsprechende Symbol.  
Das Symbol wird anschließend grau dargestellt. Sie können die Meldungen wieder einblenden, indem Sie das Symbol erneut auswählen
  - Um den Langtext einer Meldung anzuzeigen, wählen Sie die Meldung mit einem Doppelklick aus.




## Ausgewählte Prozeßvorgaben einer Phase prüfen

## Ausgewählte Prozeßvorgaben einer Phase prüfen

1. Markieren Sie in der Prozeßvorgabenübersicht die Prozeßvorgaben, die Sie prüfen wollen.
2. Wählen Sie .

Die Prozeßvorgaben werden geprüft. Wenn hierbei Fehler gefunden werden, öffnet das System das Fehlerprotokoll. Dort sehen Sie folgende Daten:

- Im oberen Bildbereich die Kopfdaten des Protokolls
- Im unteren Bildbereich die Protokollmeldungen. Sie sind entsprechend Ihrem Typ wie folgt gekennzeichnet:

Symbol	Meldungstyp
	Information
	Warnung
	Fehler

6. Werten Sie das Protokoll mit Hilfe folgender Funktionen aus:
  - Wenn Sie Meldungen eines bestimmten Typs ausblenden wollen, wählen Sie in der Symbolleiste das entsprechende Symbol.

Das Symbol wird anschließend grau dargestellt. Sie können die Meldungen wieder einblenden, indem Sie das Symbol erneut auswählen
  - Um den Langtext einer Meldung anzuzeigen, wählen Sie die Meldung mit einem Doppelklick aus.






## Prozeßvorgabe auf Merkmalübersicht prüfen

1. Wählen Sie in der Merkmalübersicht .

Die Prozeßvorgabe wird geprüft. Wenn hierbei Fehler gefunden werden, öffnet das System das Fehlerprotokoll. Dort sehen Sie folgende Daten:

- Im oberen Bildbereich die Kopfdaten des Protokolls
- Im unteren Bildbereich die Protokollmeldungen. Sie sind entsprechend Ihrem Typ wie folgt gekennzeichnet:

Symbol	Meldungstyp
	Information
	Warnung
	Fehler

7. Werten Sie das Protokoll mit Hilfe folgender Funktionen aus:

- Wenn Sie Meldungen eines bestimmten Typs ausblenden wollen, wählen Sie in der Symbolleiste das entsprechende Symbol.

Das Symbol wird anschließend grau dargestellt. Sie können die Meldungen wieder einblenden, indem Sie das Symbol erneut auswählen.

- Um den Langtext einer Meldung anzuzeigen, wählen Sie die Meldung mit einem Doppelklick aus.

## Herstellanweisung simulieren

## Herstellanweisung simulieren

### Verwendung

Prozeßvorgaben für die **R/3-Herstellanweisung** können Sie im Planungsrezept prüfen, indem Sie den zugehörigen Ausschnitt der Herstellanweisung simulieren und testweise bearbeiten. Dabei wird je nach Steuerrezeptempfänger eine ABAP-List-basierte oder eine browser-basierte Herstellanweisung simuliert. Beim Bearbeiten gelten jedoch folgende Einschränkungen:

- Für verborgene Prozeßvorgabemerkmale, die noch nicht bewertet sind, wird in der Simulation ein Eingabefeld ausgegeben. Dieses Feld wird später in der Herstellanweisung nicht mehr angezeigt, nachdem Sie das Merkmal im Prozeßauftrag bewertet haben.
- Funktionen, die auftragsabhängige Daten erfordern, wie z.B. eine Prüfergebnisanforderung, können Sie in der Simulation nicht ausführen.
- Funktionsaufrufe können Sie nur im Anzeigemodus ausführen.
- Das System erzeugt aus der Simulation heraus keine Prozeßmeldungen.

Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick darüber, wo und mit welchen Funktionen Sie die Simulation im Planungsrezept starten können.


### Funktionen

Ausgangspunkt	Funktion / Vorgehensweise
Vorgangsübersicht	<a href="#">Herstellanweisung für einen Steuerrezeptempfänger simulieren [Seite 411]</a> <a href="#">Herstellanweisung zu ausgewählten Phasen simulieren [Seite 412]</a>
Prozeßvorgabenübersicht	<a href="#">Herstellanweisung zu ausgewählten Prozeßvorgaben simulieren [Seite 413]</a>
Merkmalübersicht	<a href="#">Herstellanweisung auf der Merkmalübersicht simulieren [Seite 414]</a>

## Herstellanweisung für einen Empfänger simulieren

1. Wählen Sie in der Vorgangsübersicht *Springen* → *Prozeßkoordination* → *Sim. HerstAnw StEmpf*.

Falls Ihr Planungsrezept mehrere Steuerrezeptempfänger vom Typ Herstellanweisung enthält, erhalten Sie ein Auswahlfenster.

2. Markieren Sie den Steuerrezeptempfänger, zu dem Sie die Herstellanweisung simulieren wollen, und wählen Sie  *Weiter*.

3. Bearbeiten Sie die Herstellanweisung zum Test.

Informationen zum Bearbeiten, finden Sie in der Dokumentation der Herstellanweisung unter

- [Funktionen in browser-basierten Herstellanweisungen \[Seite 875\]](#)
- [Verarbeitung von ABAP-List-basierten Herstellanweisungen \[Seite 1046\]](#)


Beachten sie jedoch zusätzlich die für die Simulation geltenden Einschränkungen (siehe [Herstellanweisung / Prozeßvorgabe simulieren \[Seite 410\]](#)).

---

**Herstellanweisung zu Phasen simulieren**

## Herstellanweisung zu Phasen simulieren

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht die Phasen, zu denen Sie die Herstellanweisung simulieren wollen.

2. Wählen Sie .


3. Bearbeiten Sie die Herstellanweisung zum Test.

Informationen zum Bearbeiten, finden Sie in der Dokumentation der Herstellanweisung unter

- [Funktionen in browser-basierten Herstellanweisungen \[Seite 875\]](#)
- [Verarbeitung von ABAP-List-basierten Herstellanweisungen \[Seite 1046\]](#)

Beachten Sie jedoch zusätzlich die für die Simulation geltenden Einschränkungen (siehe [Herstellanweisung / Prozeßvorgabe simulieren \[Seite 410\]](#)).


## Herstellanweisung zu Prozeßvorgaben simulieren

1. Markieren Sie in der Prozeßvorgabenübersicht die Prozeßvorgaben, zu denen Sie die Herstellanweisung simulieren wollen.
2. Wählen Sie .
3. Bearbeiten Sie die Herstellanweisung zum Test.  
Informationen zum Bearbeiten, finden Sie in der Dokumentation der Herstellanweisung unter
  - [Funktionen in browser-basierten Herstellanweisungen \[Seite 875\]](#)
  - [Verarbeitung von ABAP-List-basierten Herstellanweisungen \[Seite 1046\]](#)Beachten Sie jedoch zusätzlich die für die Simulation geltenden Einschränkungen (siehe [Herstellanweisung / Prozeßvorgabe simulieren \[Seite 410\]](#)).

---

**Herstellanweisung auf Merkmalübersicht simulieren**

## Herstellanweisung auf Merkmalübersicht simulieren

4. Wählen Sie in der Merkmalübersicht einer Prozeßvorgabe .


5. Bearbeiten Sie die Herstellanweisung zum Test.

Informationen zum Bearbeiten, finden Sie in der Dokumentation der Herstellanweisung unter

- [Funktionen in browser-basierten Herstellanweisungen \[Seite 875\]](#)
- [Verarbeitung von ABAP-List-basierten Herstellanweisungen \[Seite 1046\]](#)

Beachten Sie jedoch zusätzlich die für die Simulation geltenden Einschränkungen (siehe [Herstellanweisung / Prozeßvorgabe simulieren \[Seite 410\]](#)).

## Prozeßvorgabe löschen

1. Markieren Sie in der Prozeßvorgabenübersicht die Prozeßvorgabe, die Sie löschen wollen.
2. Wählen Sie , und bestätigen Sie den Befehl.

Die Prozeßvorgabe wird gelöscht.

Die Prozeßvorgabeart, auf die Sie beim Anlegen Bezug genommen haben, wird dabei **nicht** gelöscht.

## Terminierung von Planungsrezepten

# Terminierung von Planungsrezepten

## Einsatzmöglichkeiten

Mit Hilfe der Rezeptterminierung können Sie sich frühzeitig einen Überblick über den zeitlichen Ablauf eines Verfahrens verschaffen. Bei Bedarf können Sie anhand der Terminierungsergebnisse die Eigenfertigungszeit im Stammsatz des zu produzierenden Materials aktualisieren.

Die Rezeptterminierung ist eine Durchlaufterminierung, die einen Prozeßauftrag zum jeweiligen Rezept simuliert. Anders als bei der Terminierung von Prozeßaufträgen werden hierbei noch keine Kapazitätsbedarfe ermittelt.

## Voraussetzungen

Im Planungsrezept sowie den darin verwendeten Ressourcen und Materialien sind die terminierungsrelevanten Daten gepflegt. Im einzelnen sind dies:

- im Kopfmaterial des Planungsrezepts
  - Vorgriffs- und Sicherheitszeit
- in den Ressourcen des Planungsrezepts
  - der Vorgabewertschlüssel sowie die Eingabevorschriften der Vorgabewerte
  - die als Terminierungsbasis dienende Kapazitätsart
  - eine Formel zur Terminierungsbasis, mit der die Bearbeitungszeit berechnet wird
  - die Einsatzzeit der Terminierungsbasis, d.h. Kapazitätsangebot, Standardangebot und Angebotsintervalle
- im Planungsrezept
  - die Steuerschlüssel der Phasen und Sekundärressourcen mit Angaben zur Terminierungsrelevanz
  - Anordnungsbeziehungen, die die zeitliche Reihenfolge der Phasen festlegen
  - bei eigenbearbeiteten Phasen Vorgabewerte, die Formeln der Materialmengenberechnung sowie ggf. Benutzerfelder, deren Werte bei der Berechnung der Bearbeitungszeit berücksichtigt werden
  - bei fremdbearbeiteten Phasen je nach Einstellung im Steuerschlüssel die Planlieferzeit des Lieferanten oder dieselben Daten wie bei eigenbearbeiteten Phasen
  - bei Sekundärressourcen, die terminliche Lage

## Ablauf

1. Sie starten die Terminierung.
  - Hierbei legen Sie die Terminierungsart fest und erfassen die terminierungsrelevanten Daten des zu simulierenden Prozeßauftrags.
2. Das System errechnet abhängig von der Terminierungsart den terminierten Start- oder Endtermin des Planungsrezepts.



Terminierung von Planungsrezepten

Terminierungsart	Das System ermittelt	ausgehend von
Vorwärts- und Tagesdatumterminierung	den terminierten Start des Planungsrezepts	Eckstarttermin und Vorgriffszeit
Rückwärtsterminierung	das terminierte Ende des Planungsrezepts	Eckendtermin und Sicherheitszeit
Nur Kapazitätsbedarfe	die terminierten Termine des Planungsrezepts	beiden Eckterminen sowie Vorgriffs- und Sicherheitszeit

3. Das System ermittelt die Termine der Phasen wie folgt:

Terminierungsart	Das System ermittelt die Phasentermine
Vorwärts-, Tagesdatum- und Rückwärtsterminierung	<p>bei <b>eigenbearbeiteten Phasen</b> durch Berechnung aus folgenden Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– der Bearbeitungszeit, die anhand der Formel zur Terminierungsbasis der Ressource ermittelt wird</li> <li>– den terminierten Rezeptterminen</li> <li>– den Anordnungsbeziehungen</li> <li>– der Einsatzzeit der Ressource</li> </ul> <p>bei <b>fremdbearbeiteten Phasen</b> durch Berechnung aus folgenden Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– der Planlieferzeit der Phase</li> <li>– den Anordnungsbeziehungen</li> <li>– dem Gregorianischen Kalender</li> </ul> <p><b>Ausnahme:</b> Fremdbearbeitete Phasen werden wie eigenbearbeitete Phasen terminiert, wenn ihr Steuerschlüssel die Terminierung mit Vorgabewerten vorsieht.</p>
Nur Kapazitätsbedarfe	durch Übernahme der terminierten Rezepttermine

4. Das System übernimmt folgende Termine als Vorgangstermine:

Terminierungsart	Das System übernimmt
Vorwärts-, Tagesdatum- und Rückwärtsterminierung	<ul style="list-style-type: none"> <li>– den Start der ersten Phase als Starttermin des Vorgangs</li> <li>– das Ende der letzten Phase als Endtermin des Vorgangs</li> </ul>
Nur Kapazitätsbedarfe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– den terminierten Start des Planungsrezepts als Starttermin des Vorgangs</li> <li>– das terminierte Ende des Planungsrezepts als Endtermin des Vorgangs</li> </ul>

**Terminierung von Planungsrezepten**

5. Das System ermittelt die Termine der Sekundärressourcen wie folgt.

<b>Terminierungsart</b>	<b>Das System ermittelt die Termine der Sekundärressourcen</b>
Vorwärts-, Tagesdatum- und Rückwärtsterminierung	durch Berechnung aus folgender Daten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– den Vorgangs- bzw. Phasenterminen</li> <li>– den geplanten Zeitabständen zwischen den Terminen von Vorgang bzw. Phase und Sekundärressource</li> </ul>
Nur Kapazitätsbedarfe	durch Übernahme der terminierten Rezepttermine

6. Das System ermittelt die fehlenden Ecktermine wie folgt:

<b>Terminierungsart</b>	<b>Das System ermittelt</b>	<b>ausgehend vom</b>
Vorwärts- und Tagesdatumterminierung	den Eckendtermin des Planungsrezepts	terminierten Ende und der Sicherheitszeit
Rückwärtsterminierung	den Eckstarttermin des Planungsrezepts	terminierten Start und der Vorgriffszeit

Wenn Sie beim Starten der Terminierung beide Ecktermine eingegeben haben, überprüft das System, ob die terminierten Termine im angegebenen Zeitintervall liegen. Ist dies nicht der Fall, so wird ein entsprechender Eintrag im Terminierungsprotokoll erzeugt.

7. Die Terminierungsergebnisse werden auf der Terminübersicht angezeigt.
- Bei Bedarf zeigen Sie die Ergebnisse grafisch als Balkenplan an oder vergleichen sie auf dem Bild *Terminierungsergebnis* mit den im Materialstamm hinterlegten Zeiten.
8. Anhand des Terminierungsprotokolls analysieren Sie ggf. die bei der Terminierung aufgetretenen Fehler und korrigieren sie.
9. Bei Bedarf übernehmen Sie die terminierte Durchlaufzeit als losgrößenabhängige Eigenfertigungszeit in den Materialstammsatz des Kopfmaterials.

## Festlegen der Terminierungsart

### Verwendung

Mit Hilfe der Terminierungsart bestimmen Sie bei Auftragseröffnung sowie beim Terminieren eines Planungsrezept,

- welchen Termin das System als Ausgangspunkt für die Terminierung verwendet
- ob vorwärts oder rückwärts terminiert wird

### Voraussetzungen

Im Customizing des Prozeßauftrags sind die benötigten Terminierungsarten definiert.

### Funktionsumfang

Sie können zwischen folgenden Arten der Terminierung wählen:

- **Vorwärtsterminierung:** Bei dieser Einstellung terminiert das System ausgehend vom eingegebenen Eckstarttermin in die Zukunft.
- **Rückwärtsterminierung:** Bei dieser Einstellung terminiert das System ausgehend vom eingegebenen Eckendtermin rückwärts.
- **Tagesdatumterminierung:** Bei dieser Einstellung nimmt das System das Tagesdatum als Eckstarttermin und terminiert vorwärts.
- **Nur Kapazitätsbedarfe:** Bei dieser Einstellung werden nicht die einzelnen Phasen und Sekundärressourcen terminiert, sondern nur das Rezept bzw. der Auftrag als Ganzes. Das System ermittelt anhand von Vorgriffs- und Sicherheitszeit die terminierten Auftrags- bzw. Rezepttermine und übergibt diese an alle Phasen, Vorgänge und Sekundärressourcen.



Bei der Terminierung von Prozeßaufträgen, werden auf Ebene der Phasen und Sekundärressourcen Kapazitätsbedarfe ermittelt. Daher die Bezeichnung *Nur Kapazitätsbedarfe*.

Über die Terminierungsart legen Sie zusätzlich fest, ob für die Ecktermine nur ein Datum oder zusätzlich eine Uhrzeit benötigt wird.

## Terminierung von Prozeßstart und -ende

## Terminierung von Prozeßstart und -ende

### Verwendung

Ausgangspunkt für die Terminierung eines Planungsrezepts oder Prozeßauftrags sind fest vorgegebene Ecktermine, wobei je nach Terminierungsart der Eckstart- oder Eckendtermin benötigt werden.

Da sich Störungen im Prozeßablauf nie ganz vermeiden lassen, können Sie für Anfang und Ende eines Prozesses zusätzlich zeitliche Puffer vorsehen, deren Dauer Sie im Stammsatz des zu produzierenden Materials festlegen.

Die Terminierung ermittelt anhand dieser Puffer

- den terminierten Start bzw. das terminierte Ende des Rezepts oder Auftrags
- ggf. den nicht vorgegebenen Ecktermin

### Voraussetzungen

- Dem zu produzierenden Material ist ein Horizontschlüssel mit den benötigten Puffern zugeordnet (Sicht *Disposition*).
- Für die Terminierung sind je nach Terminierungsart folgende Ecktermine vorgegeben:

Terminierungsart	Benötigte Ecktermine
Rückwärtsterminierung	Eckendtermin
Vorwärtsterminierung	Eckstarttermin
Nur Kapazitätsbedarfe	Eckstarttermin und Eckendtermin
Tagesdatumterminierung	Tagesdatum als Eckstarttermin (wird vom System automatisch gesetzt)

In Prozeßaufträgen übernehmen Sie die Ecktermine bei Auftragseröffnung aus dem Planauftrag, oder Sie erfassen sie manuell.

In Planungsrezepten erfassen Sie die Ecktermine, wenn Sie die Terminierung starten.



Je nach Terminierungsart benötigen Sie für die Ecktermine nur ein Datum oder zusätzlich eine Uhrzeit.

### Funktionsumfang

Die Terminierung ermittelt je nach Terminierungsart folgende Start- bzw. Endtermine:

Terminierungsart	Ermittelte Termine
Rückwärtsterminierung	terminiertes Ende, terminierter Start, Eckstarttermin
Vorwärtsterminierung	terminierter Start, terminiertes Ende, Eckendtermin

Terminierung von Prozeßstart und -ende

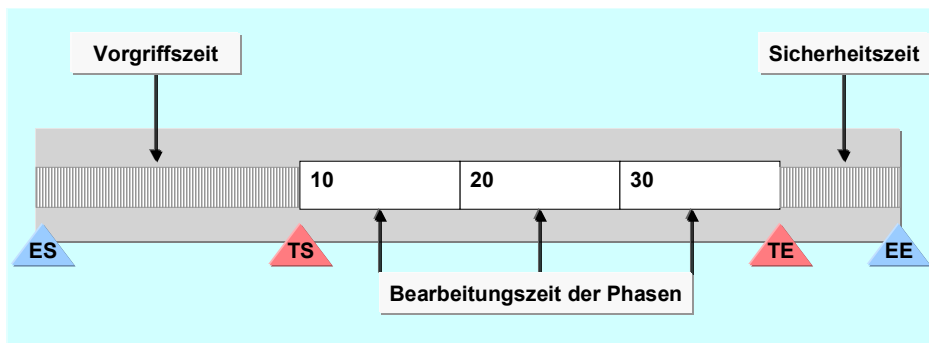
Nur Kapazitätsbedarfe	terminierter Start, terminiertes Ende
Tagesdatumterminierung	terminierter Start, terminiertes Ende, Eckendtermin

Die im Horizontschlüssel hinterlegten Puffer werden hierbei wie folgt berücksichtigt (siehe Grafik):

- Die **Vorgriffszeit** ist ein Anfangspuffer, den das System nach dem Eckstarttermin (ES) einplant. Sie erfüllt im Auftrag folgende Funktionen:
  - Sie fängt Verspätungen bei der Bereitstellung des Einsatzmaterials ab.
  - Sie bietet die Möglichkeit, bei Kapazitätsengpässen an den beteiligten Ressourcen die Fertigungstermine in Richtung Gegenwart zu verschieben. Somit dient die Vorgriffszeit auch als Puffer für den Kapazitätsabgleich.

Das Ende der Vorgriffszeit entspricht dem terminierten Start (TS) des Rezepts bzw. Auftrags.

- Die **Sicherheitszeit** ist ein Endpuffer, den das System vor dem Eckendtermin (EE) einplant. Sie fängt unvorhergesehene Störungen im Produktionsprozeß ab. Der Anfang der Sicherheitszeit entspricht dem terminierten Ende (TE) des Rezepts bzw. Auftrags.



Legende: ES = Eckstart      TS = Terminierter Start  
 EE = Eckende      TE = Terminiertes Ende



Sind beide Ecktermine vorgegeben, obwohl die Terminierungsart nur einen verlangt, so überprüft das System, ob die terminierten Termine im angegebenen Zeitintervall liegen. Ist dies nicht der Fall, so wird ein entsprechender Eintrag im Terminierungsprotokoll erzeugt.

## Terminierung von Phasen

# Terminierung von Phasen

## Verwendung

Mit dieser Funktion ermittelt das System bei der Terminierung von Prozeßaufträgen und Planungsrezepten die Start- und Endtermine der Phasen.

## Voraussetzungen

- Sie haben eine Terminierungsart gewählt, die die Terminierung von Phasen vorsieht (siehe [Terminierungsart \[Seite 419\]](#)).  
Bei Terminierungsarten mit dem Kennzeichen *Nur Kapazitätsbedarfe* werden Phasen nicht terminiert. Die Phasen erhalten in diesem Fall als Start und Ende die terminierten Termine des Rezepts bzw. Auftrags.
- Der Phase ist ein Steuerschlüssel zugeordnet, in dem das Kennzeichen *Terminierung* gesetzt ist (siehe [Steuerschlüssel \[Seite 335\]](#)).  
Wenn das Kennzeichen *Terminierung* im Steuerschlüssel nicht gesetzt ist, erhält die Phase die Dauer 0, d.h. Start- und Endtermin sind identisch. Bei der Terminermittlung werden jedoch die Anordnungsbeziehungen sowie der darin hinterlegte Zeitabstand berücksichtigt (s.u.).

## Funktionsumfang

Wie eine Phase terminiert wird ist abhängig davon, ob sie im Steuerschlüssel als eigenbearbeitete oder fremdbearbeitete Phase gekennzeichnet ist.

## Terminierung eigenbearbeiteter Phasen

Das System errechnet zunächst die **Bearbeitungszeit** der Phase. Hierfür wird die Formel verwendet, die in der Primärressource zur Terminierungsbasis gepflegt ist. Je nach Formeldefinition gehen folgende Parameter in die Berechnung ein (siehe [Formeln \[Seite 129\]](#)):

- Vorgabewerte der Phase
- die Basismenge der Phase sowie die Phasenmenge, ggf. aus der Materialmengenberechnung
- Benutzerfelder der Phase
- Formelkonstanten der Ressource

Ausgehend hiervon ermittelt das System die **Phasentermine**. Hierbei werden folgende Faktoren berücksichtigt:

- die terminierten Termine des Rezepts bzw. Auftrags (siehe [Terminierung von Prozeßstart und -ende \[Seite 420\]](#))

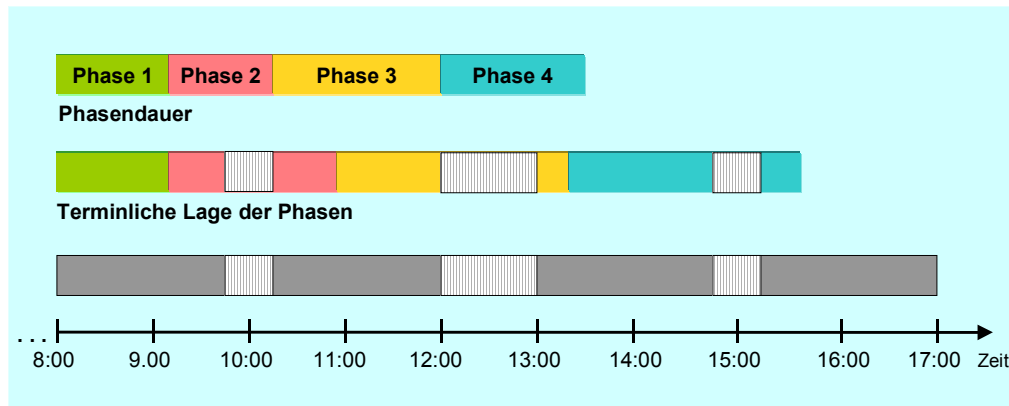
Ausgangspunkt für die Phasenterminierung ist

- bei Vorwärtsterminierung der terminierte Start des Rezepts bzw. Auftrags
- bei Rückwärtsterminierung das terminierte Ende des Rezepts bzw. Auftrags

Terminierung von Phasen

- die Bearbeitungszeit der Phasen und die Einsatzzeit der Ressourcen (siehe [Kapazitätsangebot \[Seite 86\]](#))

Die Bearbeitungszeit der Phasen wird entsprechend der Einsatzzeit ihrer Primärressourcen entlang der Zeitachse verteilt (siehe Grafik). Hieraus ergeben sich die tatsächliche Dauer und die Termine der Phasen.



Legende:  Einsatzzeit der Ressourcen  Pausen sowie organisatorische und technische Störungen (s. Nutzungsgrad)

- die Anordnungsbeziehungen zwischen den Phasen (siehe [Bearbeiten von Anordnungsbeziehungen \[Seite 247\]](#))

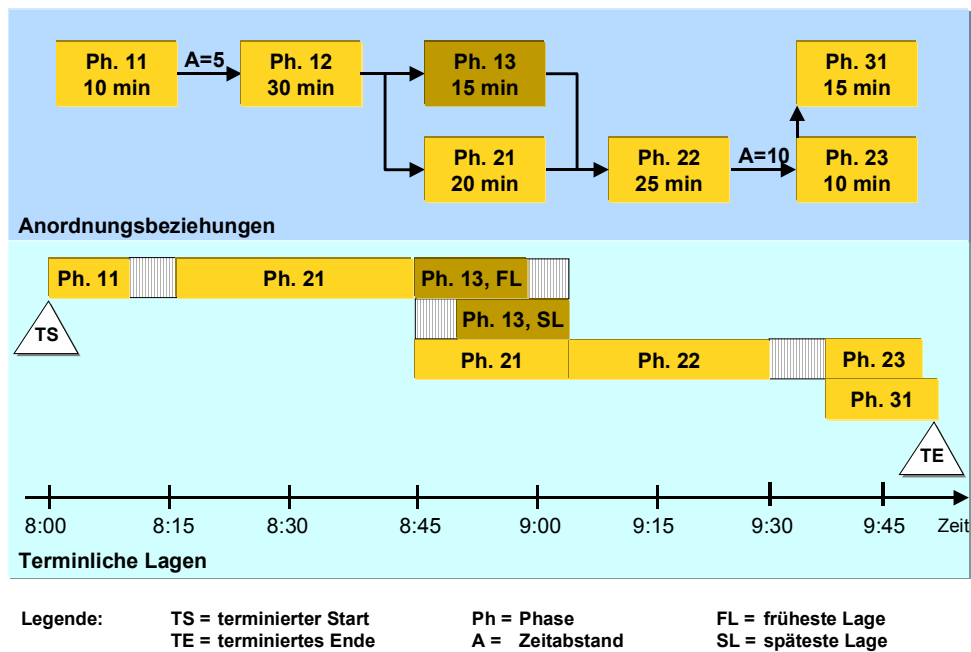
Die Phasen werden in der zeitlichen Reihenfolge terminiert, die in ihren Anordnungsbeziehungen vorgegeben ist (siehe Grafik).

Zwischen den Phasen werden die in den Anordnungsbeziehungen hinterlegten Zeitabstände eingefügt. Grundlage hierfür ist der Fabrikkalender der Anordnungsbeziehung oder, sofern dieser nicht gepflegt ist, der Werkskalender.

Bei parallelen Phasen unterschiedlicher Dauer, zwischen denen keine Anfangs- oder Endbeziehungen bestehen, werden für die kürzere Phase zwei Lagen ermittelt:

- eine früheste Lage zu Beginn der Parallelphase
- eine späteste Lage am Ende der Parallelphase

## Terminierung von Phasen



## Terminierung fremdbearbeiteter Phasen

Bei fremdbearbeiteten Phasen entscheiden Sie im Steuerschlüssel, aufgrund welcher Daten die Terminierung ausgeführt wird. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Terminierung anhand von Vorgabewerten  
 In diesem Fall werden die Phasentermine genauso ermittelt wie bei eigenbearbeiteten Phasen (s.o.).
- Terminierung anhand der Planlieferzeit  
 In diesem Fall werden die Phasentermine unter Berücksichtigung folgender Faktoren ermittelt:
  - Planlieferzeit und Gregorianischer Kalender:  
 Das System legt als Dauer die Planlieferzeit der Phase zugrunde (siehe Bild *Allgemeine Daten*, Abschnitt *Fremdbearbeitung*). Diese wird anhand des Gregorianischen Kalenders auf der Zeitachse verteilt.
  - Anordnungsbeziehungen:  
 Hier gelten dieselben Regeln wie bei eigenbearbeiteten Phasen (s.o.).



## Terminierung von Vorgängen

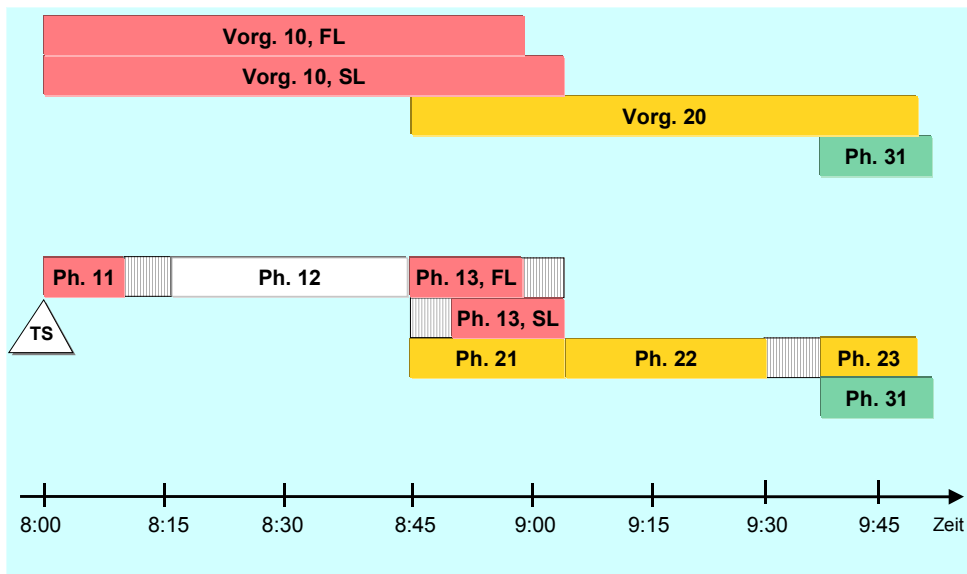
### Verwendung

Mit dieser Funktion ermittelt das System bei der Terminierung von Planungsrezepten und Prozeßaufträgen die Start- und Endtermine der Vorgänge.

### Funktionsumfang

Vorgänge werden nicht gesondert terminiert. Ihre Termine werden aus denen der zugehörigen Phasen abgeleitet (siehe Grafik). Vorgänge erhalten

- als Starttermin den Start der ersten Phase
- als Endtermin das Ende der letzten Phase



Legende: Vorg = Vorgang FL = früheste Lage  
Ph = Phase SL = späteste Lage

## Terminierung von Sekundärressourcen

# Terminierung von Sekundärressourcen

## Verwendung

Mit dieser Funktion ermittelt das System bei der Terminierung von Planungsrezepten und Prozeßaufträgen die Start- und Endtermine der Sekundärressourcen.

## Voraussetzungen

- Sie haben eine Terminierungsart gewählt, die die Terminierung von Sekundärressourcen vorsieht (siehe [Terminierungsart \[Seite 419\]](#)).

Bei Terminierungsarten mit dem Kennzeichen *Nur Kapazitätsbedarfe* werden Sekundärressourcen nicht terminiert. Sie erhalten als Start und Ende die terminierten Termine des Rezepts bzw. Auftrags.

- Der Sekundärressource ist ein Steuerschlüssel zugeordnet, in dem das Kennzeichen *Terminierung* gesetzt ist (siehe [Steuerschlüssel \[Seite 335\]](#)).

Wenn das Kennzeichen *Terminierung* im Steuerschlüssel nicht gesetzt ist, erhält die Sekundärressource die Termine des übergeordneten Vorgangs bzw. der übergeordneten Phase.

## Funktionsumfang

Das System errechnet die Termine der Sekundärressourcen aus folgenden Daten:

- den Terminen der übergeordneten Phase bzw. des übergeordneten Vorgangs
- den in den Detaildaten der Sekundärressource erfaßten Zeitabständen zwischen Start und Ende von Phase/Vorgang und Sekundärressource (siehe [Festlegen der terminlichen Lage \[Seite 340\]](#))

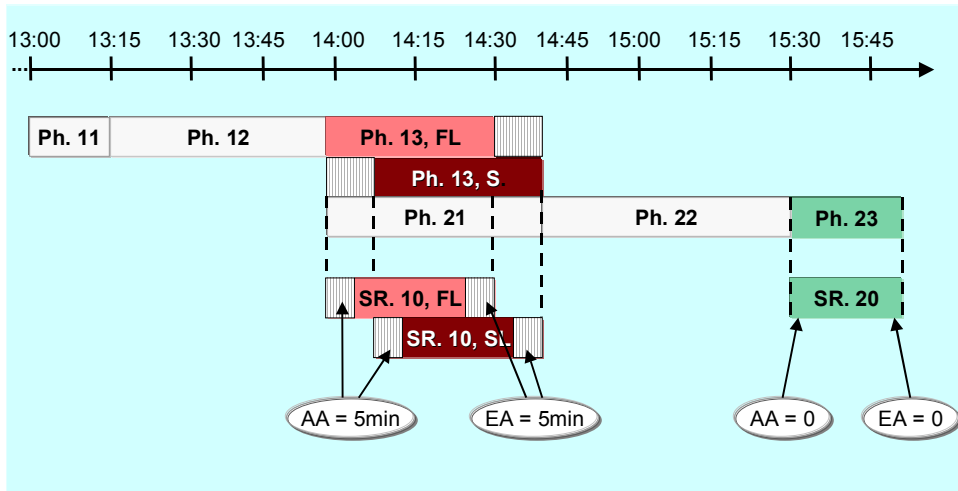
Bei der Berechnung gelten folgende Regeln:

- Ein positiver Zeitabstand wird zum jeweiligen Phasen- bzw. Vorgangstermin hinzugerechnet, d.h. der Termin der Sekundärressource liegt nach dem Bezugstermin.
- Ein negativer Zeitabstand wird vom jeweiligen Phasen- bzw. Vorgangstermin abgezogen, d.h. der Termin der Sekundärressource liegt vor dem Bezugstermin.

Wenn zu einer Sekundärressource keine Zeitabstände gepflegt sind, werden ihre Termine mit dem jeweiligen Phasen- bzw. Vorgangstermin gleichgesetzt.

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht die Terminierung von Sekundärressourcen anhand eines Beispiels.

Terminierung von Sekundärressourcen



Legende: Vorg = Vorgang      FL = früheste Lage      AA = Anfangsabstand  
 Ph = Phase              SL = späteste Lage      EA = Endabstand  
 SR = Sekundärressource





## Planungsrezept terminieren

## Planungsrezept terminieren

### Voraussetzungen

Im Planungsrezept sowie in den darin verwendeten Ressourcen und Materialien sind die terminierungsrelevanten Daten gepflegt (siehe [Terminierung von Planungsrezepten \[Seite 416\]](#)).

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der Vorgangsübersicht Ihres Rezepts .  
Sie erhalten das Dialogfenster *Terminierung*.
2. Geben Sie die für die Terminierung erforderlichen Daten ein, und wählen Sie .  
  
Die Fertigungsversion benötigen Sie, wenn die in der Materialmengenberechnung ermittelten Phasenmengen berücksichtigt werden sollen.
3. Selektieren Sie eine Übersichtsvariante für die Darstellung der Terminierungsergebnisse, und wählen Sie .  
Das System führt die Terminierung aus und springt auf die Terminübersicht. Dort sehen Sie die berechneten Termine in der ausgewählten Übersichtsvariante.

### Ergebnis

Die Terminierungsergebnisse werden im System so lange gehalten, bis Sie das Planungsrezept wieder verlassen. Sie werden nicht zusammen mit dem Rezept gesichert.

## Anzeigen der Terminierungsergebnisse

### Verwendung

Für die Auswertung von Terminierungsergebnissen benötigen Sie je nach Fragestellung unterschiedliche Daten und Darstellungsweisen. Mit der vorliegenden Funktion können Sie die Ihren Bedürfnissen gemäße Darstellungsart wählen.

### Funktionsumfang

Das Planungsrezept unterstützt folgende Darstellungsarten für Terminierungsergebnisse:

- **Tabellarische Terminübersicht**

Aufbau und Inhalt der Terminübersicht wird durch die Übersichtsvariante bestimmt, die Sie beim Starten der Terminierung auswählen. Im Customizing können Sie eigene Übersichtsvarianten entsprechend Ihren Bedürfnissen einstellen.

Nach dem Ausführen der Terminierung gibt das System die Ergebnisse zunächst immer in dieser Darstellungsform aus.
- **Terminierungsdaten aus Material und Rezept**

Im Bild *Terminierungsergebnis* werden die im Planungsrezept ermittelten Terminierungsergebnisse den im Materialstammsatz hinterlegten Zeiten gegenübergestellt.

Anhand dieser Darstellung können Sie entscheiden, ob Sie die Terminierungsergebnisse an den Materialstammsatz übergeben wollen (siehe [Übergabe von Terminierungsergebnissen an den Materialstammsatz \[Seite 434\]](#)).
- **Balkenplan**

Der Balkenplan stellt die früheste und späteste Lage von Phasen, Vorgängen und Sekundärressourcen grafisch in Form eines Gantt-Diagramms dar.

---

**Terminierungsdaten aus Rezept und Material anzeigen**

## Terminierungsdaten aus Rezept und Material anzeigen

### Voraussetzungen

Sie haben das Planungsrezept terminiert und danach nicht wieder verlassen



Wenn Sie das Planungsrezept nach dem Terminieren neu aufgerufen haben, stehen die Terminierungsergebnisse im System nicht mehr zur Verfügung. Sie müssen das Rezept zuerst neu terminieren (siehe [Planungsrezept terminieren \[Seite 428\]](#)).

### Vorgehensweise

Wählen Sie auf der Vorgangsübersicht oder der Terminübersicht Ihres Rezepts *Rezept* → *Terminierung* → *Term. Ergebnis*.

Sie erhalten eine tabellarische Gegenüberstellung der wichtigsten Terminierungsdaten aus Rezept und Materialstammsatz.

## Terminierungsergebnisse grafisch anzeigen

### Voraussetzungen

Sie haben das Planungsrezept terminiert und danach nicht wieder verlassen



Wenn Sie das Planungsrezept nach dem Terminieren neu aufgerufen haben, stehen die Terminierungsergebnisse im System nicht mehr zur Verfügung. Sie müssen das Rezept zuerst neu terminieren (siehe [Planungsrezept terminieren \[Seite 428\]](#)).

### Vorgehensweise

Wählen Sie nach dem Terminieren auf der Vorgangsübersicht oder der Terminübersicht *Rezept* → *Terminierung* → *Balkenplan*.

Sie erhalten ein Gantt-Diagramm mit der terminlichen Lage der Vorgänge, Phasen und Sekundärressourcen.

---

**Terminierungsprotokoll**

## Terminierungsprotokoll

### Definition

Protokoll, in dem das System alle Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen sammelt, die während der Terminierung ausgelöst werden.

Im Terminierungsprotokoll werden Sie z.B. informiert, wenn die terminierungsrelevanten Daten in einer Phase nicht gepflegt sind.

### Verwendung

Wenn bei der Terminierung Fehler aufgetreten sind, können Sie diese anhand des Terminierungsprotokolls analysieren.

Das System macht Sie nach Abschluß der Terminierung darauf aufmerksam, daß das Terminierungsprotokoll Meldungen enthält. Sie können die Meldungen wie folgt anzeigen:

- als Gesamtliste
- gesondert nach den Message-Typen *Information*, *Warnung*, *Fehler* und *Abbruch*



## Terminierungsprotokoll anzeigen

### Voraussetzungen

Sie haben das Planungsrezept terminiert und danach nicht wieder verlassen



Wenn Sie das Planungsrezept nach dem Terminieren neu aufgerufen haben, steht das Terminierungsprotokoll im System nicht mehr zur Verfügung. Sie müssen das Rezept zuerst neu terminieren (siehe [Planungsrezept terminieren \[Seite 428\]](#)).

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie auf der Vorgangsübersicht oder der Terminübersicht *Rezept* → *Terminierung* → *Protokoll anzeigen*.

Sie gelangen auf das Einstiegsbild des Terminierungsprotokolls.

2. Wenn Sie sämtliche Meldungen anzeigen wollen, wählen Sie *Summe*.

Wenn Sie nur Meldungen eines bestimmten Typs anzeigen wollen, wählen Sie die entsprechende Drucktaste.

3. Um den Langtext einer Meldung anzuzeigen, wählen Sie die Meldung mit einem Doppelklick aus.

---

**Übergabe von Terminierungsergebnissen an den Materialstamm**

## Übergabe von Terminierungsergebnissen an den Materialstamm

### Verwendung

Mit dieser Funktion übergeben Sie die Ergebnisse der Rezeptterminierung an den Materialstammsatz des zu produzierenden Materials bzw. des Kopfmaterials. Sie aktualisieren damit die losgrößenabhängige Eigenfertigungszeit des Materials.

Anhand der Eigenfertigungszeit errechnet die Materialbedarfsplanung beim Eröffnen eines Planauftrags die Auftragsecktermine. Wenn Sie Inkonsistenzen zwischen Bedarfs- und Produktionsplanung vermeiden wollen, ist es daher wichtig, daß die Terminierungsdaten in Materialstammsatz und Planungsrezept übereinstimmen.

### Funktionsumfang

Beim Aktualisieren des Materialstammsatzes werden folgende Rezeptdaten übergeben:

- die Bearbeitungszeit als losgrößenunabhängige Eigenfertigungszeit des Materials
- die [Übergangszeit \[Extern\]](#)
- die für die Terminierung verwendete Losgröße als Basismenge des Materials

Eine Rüstzeit wird nicht übergeben, da bei der Terminierung im PP-PI Phasenabschnitte ermittelt werden, sondern nur die gesamte Bearbeitungszeit einer Phase.



Wenn Sie im Materialstammsatz eine losgrößenunabhängige Eigenfertigungszeit gepflegt haben, wird dieser Wert bei der Aktualisierung der losgrößenabhängigen Eigenfertigungszeit auf Null gesetzt.

## Terminierungsdaten im Material aktualisieren

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise aktualisieren Sie Terminierungsdaten eines Materialstammsatzes. Sie übergeben die Terminierungsergebnisse aus dem Planungsrezept an eine Zwischendatei, aus der Sie sie anschließend zur Aktualisierung des Materialstammsatzes abrufen.



Sie können Terminierungsdaten auch gleichzeitig in mehreren Materialstammsätzen aktualisieren (siehe [Terminierungsdaten in Materialien aktualisieren \(Massenänderung\) \[Seite 437\]](#)).

### Voraussetzungen

- Sie haben beim Einstieg in die Rezeptbearbeitung das zu aktualisierende Material erfaßt.
- Sie haben das Planungsrezept terminiert und befinden sich auf der Terminübersicht (siehe [Planungsrezept terminieren \[Seite 428\]](#)).

### Vorgehensweise

#### Terminierungsergebnisse an Zwischendatei übergeben


1. Wählen Sie auf der Vorgangsübersicht oder der Terminübersicht Ihres Rezepts *Rezepte* → *Terminierung* → *Term. Ergebnis*.

Sie gelangen auf das Bild *Terminierungsergebnis*, auf dem Sie eine Gegenüberstellung der Terminierungsdaten aus Rezept und Materialstamm sehen.

2. Wählen Sie *MatStamm aktual*.

Das Terminierungsergebnis wird in eine Zwischendatei übergeben, aus der Sie Materialstammsätze aktualisieren können.

#### Materialstammsatz aus Zwischendatei aktualisieren

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Planungsrezepte* → *Massenänderungen* → *Materialstamm* → *MatStamm aktual*.
2. Geben Sie Werk und Fertigungssteurer der Materialien ein, zu denen Terminierungsergebnisse aus der Zwischendatei selektiert werden sollen, und wählen Sie .

Sie erhalten eine Übersicht der Terminierungsergebnisse, die zu diesen Materialien in der Zwischendatei stehen.

3. Wenn Sie sich vor der Übergabe Detailinformationen zum Terminierungsergebnis ansehen wollen, wählen Sie die entsprechende Zeile mit einem Doppelklick aus.
4. Markieren Sie in der Übersicht die Terminierungsergebnisse, die Sie in den Materialstammsatz übergeben wollen, und wählen Sie *MatStamm aktualis*.

Der Materialstammsatz wird nun aktualisiert. Dabei werden die Terminierungsergebnisse aus der Zwischendatei gelöscht.

---

**Terminierungsdaten im Material aktualisieren**

- Pro Material kann nur **ein** Terminierungsergebnis in den Materialstammsatz übernommen werden. Wenn Sie **mehrere** Terminierungsergebnisse desselben Materials markieren, wird trotzdem nur eines übernommen.
- Wenn Sie im Materialstammsatz eine losgrößenunabhängige Eigenfertigungszeit gepflegt haben, wird dieser Wert bei der Aktualisierung des Materialstammsatzes auf Null gesetzt.

## Terminierungsdaten in Materialien aktualisieren (Massenänderung)

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise terminieren Sie gleichzeitig Planungsrezepte zu mehreren Materialien und aktualisieren die Terminierungsdaten der Materialstammsätze.

Das System führt bei dieser Funktion immer eine Vorwärtsterminierung aus, wobei als Losgröße die Basismenge des Rezepts verwendet wird.

Sie können zwischen folgenden Arten der Datenübergabe wählen:

- automatische Übergabe aller Ergebnisse an den Materialstamm, d.h. Terminierung und Datenübergabe werden in einem Schritt ausgeführt
- Übergabe der Ergebnisse an eine Zwischendatei, aus der Sie anschließend einzelne Materialstammsätze aktualisieren können




Sie können Terminierungsdaten auch in einzelnen Materialstammsätzen aktualisieren (siehe [Terminierungsdaten im Material aktualisieren \[Seite 435\]](#)).

### Voraussetzungen

Den Materialstammsätzen, die Sie aktualisieren wollen, ist **nicht** die Beschaffungsart *Fremdbearbeitung* zugeordnet.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik → Produktion - Prozeß → Stammdaten → Planungsrezepte → Massenänderungen → Materialstamm → MatStamm terminieren*.
2. Geben Sie die Kriterien für die Selektion der Materialstammsätze sowie der zugehörigen Planungsrezepte ein.
3. Legen Sie fest, ob die Terminierungsergebnisse direkt in den Materialstamm oder in eine Zwischendatei übergeben werden sollen (Kennzeichen *MatStamm direkt aktualisieren*).
4. Wählen Sie .

Das System terminiert die Planungsrezepte. Die Terminierungsergebnisse werden in einer Liste angezeigt. Je nach Einstellung werden sie zusätzlich an den Materialstamm oder die Zwischendatei übergeben.

Materialien, bei denen ein Terminierungsfehler aufgetreten ist, werden in der Ergebnisliste entsprechend gekennzeichnet. Die zugehörigen Systemmeldungen werden im Fehlerprotokoll gesammelt.

5. Informieren Sie sich ggf. im Fehlerprotokoll über die Terminierungsfehler. Stellen Sie hierzu den Cursor auf die Zeile des betroffenen Materials, und wählen Sie *Fehlerprotokoll*.

Weitere Informationen zum Fehlerprotokoll finden Sie unter [Terminierungsprotokoll anzeigen \[Seite 433\]](#).

---

**Terminierungsdaten in Materialien aktualisieren (Massenänderung)**

6. Wenn die Terminierungsergebnisse an die Zwischendatei übergeben wurden, aktualisieren Sie die Materialstammsätze aus dieser (siehe [Terminierungsdaten im Material aktualisieren \[Seite 435\]](#)).

## Konsistenzprüfung

In der Erstellungsphase eines Planungsrezepts können leicht folgende Inkonsistenzen auftreten:

- Sie legen z.B. eine Phase mit einer Nummer an, die zu einem späteren Datum bereits angelegt ist.
- Sie legen im Steuerschlüssel eines Vorgangs oder einer Phase fest, daß zu diesem Prüfmerkmale benötigt werden. Die Prüfmerkmale legen Sie aber nicht sofort an.

Solche Inkonsistenzen können u.U. erst zu einem späteren Zeitpunkt behoben werden, wenn der Fertigungsablauf im Detail feststeht. Aus diesem Grund können Sie bei bestimmten Konsistenzprüfungen selbst bestimmen, zu welchem Zeitpunkt sie im Planungsrezept ausgeführt werden.

Diese Prüfungen betreffen

- die Eindeutigkeit der Vorgangs- und Phasenummern
- die Eindeutigkeit der Sekundärressourcennummern innerhalb eines Vorgangs bzw. einer Phase
- die Eindeutigkeit der Prozeßvorgabenummern innerhalb einer Phase
- die Eindeutigkeit der Merkmalnummern innerhalb einer Prozeßvorgabe
- das Vorhandensein der laut Steuerschlüssel verlangten Prüfmerkmale

Falls Sie die Konsistenzprüfung im Planungsrezept nicht ausführen, wird sie bei Auftragseröffnung automatisch durchgeführt.



Die Konsistenzprüfung wird immer für die gesamte Rezeptgruppe ausgeführt. Sie wird nicht nur zum Stichtag, sondern für den gesamten Gültigkeitszeitraum des aufgerufenen Änderungsstands durchgeführt. Ein Rezept ist daher z.B. auch dann inkonsistent, wenn Sie beim Anlegen der Prüfmerkmale einen späteren Stichtag verwendet haben als für die zugehörige Phase.

### Konsistenzprüfung im Planungsrezept

Die Konsistenzprüfung kann im Planungsrezept wie folgt angestoßen werden:

- **automatisch** bei bestimmten Rezeptstatus

Für welche Status dies gilt, bestimmen Sie beim Definieren der Rezeptstatus im Customizing des Planungsrezepts.

Die automatische Konsistenzprüfung wird vor dem Sichern des Planungsrezepts ausgeführt. Die Konsistenz der Prüfmerkmale wird zusätzlich geprüft, wenn Sie die Merkmalübersicht verlassen.

- **manuell** während der Pflege

Manuell können Sie die Konsistenzprüfung jederzeit unabhängig vom Rezeptstatus anstoßen.

## Konsistenzprüfung

Bei der Prüfung entsteht ein Prüfprotokoll, in dem Systemmeldungen zu den aufgetretenen Fehlern gesammelt werden. Anhand dieser Systemmeldungen können Sie entscheiden, ob Sie sichern wollen oder zunächst die Fehler beheben möchten.

### Konsistenzprüfung bei Auftragseröffnung

Wenn ein Rezept geprüft und ohne Inkonsistenzen gesichert wurde, setzt das System im Rezeptkopf ein internes Kennzeichen, so daß die Prüfung bei Auftragseröffnung nicht noch einmal durchgeführt wird. Das Kennzeichen wird zurückgenommen


- wenn Sie das Rezept noch einmal ändern, ohne die Konsistenzprüfung zu wiederholen
- wenn Sie das Gültig-ab-Datum einer im Rezept verwendeten Änderungsnummer verschieben (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#))

Bei Auftragseröffnung wird die Konsistenzprüfung in folgenden Fällen durchgeführt:

- wenn das übernommene Rezept intern nicht als konsistent gekennzeichnet ist
- wenn das Rezept zwar konsistent ist, im Rezeptkopf jedoch ein konfigurierbares Material zugeordnet ist



## Konsistenz von Rezeptdaten überprüfen

1. Wählen Sie auf der Rezeptübersicht Ihrer Rezeptgruppe, im Rezeptkopf oder auf der Vorgangsübersicht eines Rezepts .

Die gesamte Rezeptgruppe wird geprüft. Sie gelangen auf das Einstiegsbild des Prüfprotokolls. Dort sehen Sie die Anzahl der Systemmeldungen, nach Meldungstypen sortiert.

2. Wenn Sie sämtliche Meldungen anzeigen wollen, wählen Sie *Summe*.

Wenn Sie nur Meldungen eines bestimmten Typs anzeigen wollen, wählen Sie die entsprechende Drucktaste.

3. Um den Langtext einer Meldung anzuzeigen, wählen Sie die Meldung mit einem Doppelklick aus.



Das Prüfprotokoll wird im System so lange gehalten, bis Sie das Planungsrezept verlassen. Bis dahin können Sie das Prüfprotokoll jederzeit aufrufen. Wählen Sie hierzu auf der Rezeptübersicht, im Rezeptkopf oder auf der Vorgangsübersicht *Rezept* → *Prüfprotokoll*.


## Planungsrezept drucken

## Planungsrezept drucken

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion – Prozeß* → *Stammdaten* → *Planungsrezepte* → *Auswertungen* → *Rezept* → *Rezeptliste*.
2. Geben Sie Selektionskriterien für die Rezeptselektion ein.



Wenn Sie keinen Stichtag angeben, selektiert das System anhand des Tagesdatums.

3. Markieren Sie die Rezeptobjekte, die in der Druckliste enthalten sein sollen.  
Daten zu Plankopf, Vorgängen und Phasen gibt das System automatisch aus.
4. Erzeugen Sie die Druckliste wie folgt:
  - Wenn Sie die Druckliste zunächst am Bildschirm anzeigen wollen, wählen Sie .  
Wählen Sie dann *Liste* → *Drucken*.
  - Wenn Sie die Druckliste direkt an den Drucker übergeben wollen, wählen Sie *Programm* → *Ausführen* + *Drucken*.
5. Pflegen Sie die Druckparameter, und wählen Sie *Weiter*.

## Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung

### Verwendung

In der Prozeßindustrie bestehen je nach Branche und Produkt sehr unterschiedliche Auflagen hinsichtlich der Dokumentation und Prüfung von Planungsrezepten. Die Anforderungspalette reicht von einer relativ freien Rezeptpflege über eine detaillierte zeitliche Vorausplanung und Dokumentation bis hin zu strengen Genehmigungsverfahren, wie sie z.B. in den GMP-Richtlinien (Good Manufacturing Practices) für die pharmazeutische Industrie gefordert sind.

Um diese Anforderungen abzudecken, stehen Ihnen im System R/3 die nachfolgend beschriebenen Arten der Rezeptbearbeitung zur Verfügung. Im Rezeptprofil und im Rezeptkopf können Sie über eine Änderungsvorschrift vorgeben, welches dieser Verfahren für ein Rezept verwendet werden muß. Diese Änderungsvorschrift gilt dann auch für die dem Rezept zugeordnete Stückliste und Fertigungsversion (siehe [Änderungsdienst und Genehmigung von Fertigungsversionen \[Seite 274\]](#)).

### Integration

Für Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung benötigen Sie die Komponente *LO-ECH Änderungsverwaltung*.

### Funktionsumfang

#### Arten der Rezeptbearbeitung

Planungsrezepte können Sie wie folgt anlegen oder ändern:

- **ohne Änderungsnummer**

Mit dieser Funktion ändern Sie vorhandene Änderungsstände eines Rezeptobjekts (z.B. Vorgang, Anordnungsbeziehung) ohne ihre Gültigkeit zu verändern, d.h. es wird kein neuer Änderungsstand erzeugt. Änderungen an einzelnen Rezeptfeldern werden bei entsprechender Systemeinstellung in Form von Änderungsbelegen dokumentiert.

- **mit Änderungsstammsatz**

Mit dieser Funktion können Sie das Anlegen und Ändern zusammengehöriger Objekte wie z.B. Rezept, Material und Stückliste gemeinsam planen und ausführen. Sie legen zu allen geänderten Rezeptobjekten einen neuen Änderungsstand an, d.h. der Zustand vor der Änderung bleibt als eigener Änderungsstand erhalten. Das Gültig-ab-Datum der neuen Änderungsstände legen Sie zentral über den Änderungsstammsatz fest.

- **mit Änderungsauftrag**

Änderungsaufträge erweitern die Funktionalität der Änderungsstammsätze um ein ausführliches Genehmigungsverfahren.

Bei der Eröffnung eines Prozeßauftrags können Sie über die Auftragsart festlegen, daß nur genehmigte Rezepte verwendet werden (siehe [Anlegen von Prozeßaufträgen mit genehmigtem Planungsrezept \[Seite 527\]](#)). Beachten Sie jedoch, daß Stücklisten von Dummy-Baugruppen hierbei nicht berücksichtigt werden.

## Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung



Die Parametergültigkeit des Änderungsdienstes wird im Planungsrezept nicht unterstützt. Verwenden Sie daher nur Änderungsstammsätze bzw. -aufträge mit Datumsgültigkeit,

- wenn Sie Planungsrezepte bearbeiten
- wenn Sie in andern Anwendungskomponenten Objekte bearbeiten, die Sie in Planungsrezepten verwenden wollen (z.B. Stücklisten in der Stücklistenverwaltung)

## Änderungsvorschrift

Welches der genannten Verfahren für ein Rezept gelten soll, legen Sie über die Änderungsvorschrift fest. Diese erfassen Sie im Rezeptprofil oder im Rezeptkopf auf dem Bild *Allgemeine Sicht*. Folgende Einschränkungen der Rezeptbearbeitung sind möglich:

- nur mit Änderungsstammsatz
- nur mit Änderungsauftrag
- nur mit einem Änderungsauftrag, der im Objektverwaltungssatz für das jeweilige Rezept eine ganz bestimmte Änderungsart und somit ein bestimmtes Genehmigungsverfahren vorschreibt

Wenn im Rezeptprofil eine Änderungsvorschrift zugeordnet ist, müssen Sie diese bereits beim Anlegen des Planungsrezepts befolgen, d.h. Sie müssen eine Änderungsnummer verwenden, die der Änderungsvorschrift entspricht oder Änderungen noch stärker reglementiert.

Die Änderungsvorschrift des Profils kann im Rezeptkopf durch eine stärker reglementierende Änderungsvorschrift ersetzt werden, jedoch niemals durch eine schwächere. Die Änderungsvorschrift des Profils können Sie aus der Rezeptpflege nicht ändern.



Die Änderungsvorschrift gilt nicht für Stücklisten von Dummy-Baugruppen. Verwenden Sie daher in genehmigungspflichtigen Rezepten keine Dummy-Baugruppen.

## Arbeiten mit Änderungsständen

### Verwendung

Ein Änderungsstand repräsentiert einen bestimmten Bearbeitungsstand eines Rezeptobjekts (z.B. Rezeptkopf oder Phase). Änderungsstände sind sequentiell zueinander angeordnet, d.h. die Gültigkeit eines Änderungsstands endet mit dem Beginn des nächsten.

Änderungsstände legen Sie an, wenn Sie

- Änderungen zeitlich und inhaltlich vorausplanen wollen
- zusammengehörige Änderungen an verschiedenen Objekten wie z.B. Planungsrezept, Material und Stückliste miteinander verknüpfen wollen
- die verschiedenen Bearbeitungsstände eines Planungsrezepts und deren Gültigkeit vollständig dokumentieren wollen

Beim Zugriff auf ein Rezeptobjekt selektiert das System immer den Änderungsstand, der zum jeweiligen Datum gültig ist.

### Voraussetzungen

Um beim Ändern eines Rezeptobjekts einen neuen Änderungsstand zu erzeugen, müssen Sie zuvor einen **Änderungsstammsatz** anlegen, oder einen **Änderungsauftrag** bei genehmigungspflichtigen Rezepten. Je nach Art der Änderung muß der Änderungsstammsatz für folgende Objekttypen vorgesehen sein bzw. Objektverwaltungssätze für folgende Objekte enthalten:

Zu bearbeitende Daten	Benötigte Objekttypen/Verwaltungssätze
sämtliche Rezeptdaten	Plan/Planungsrezept
Fertigungsversion, Materialliste, Materialmengenberechnung und Stückliste	Plan/Planungsrezept und Stückliste

Wenn Sie Änderungen an weiteren Objekten mit der Rezeptänderung verknüpfen wollen, nehmen Sie auch diese Objekte in den Änderungsstammsatz auf.



Die Parametergültigkeit des Änderungsdienstes wird im Planungsrezept nicht unterstützt. Verwenden Sie daher nur Änderungsstammsätze bzw. -aufträge mit Datumsgültigkeit,

- wenn Sie Planungsrezepte bearbeiten
- wenn Sie in andern Anwendungskomponenten Objekte bearbeiten, die Sie in Planungsrezepten verwenden wollen (z.B. Stücklisten in der Stücklistenverwaltung)

#### Siehe auch:

Dokumentation *LO - Änderungsdienst*

## Arbeiten mit Änderungsständen

### Funktionsumfang

Im System R/3 hat jedes Rezeptobjekt eigene Änderungsstände und somit eine eigene zeitliche Gültigkeit. Die Änderungsstände bearbeiten Sie wie folgt:

- Wenn Sie ein Planungsrezept anlegen, erzeugen Sie zu jedem Rezeptobjekt genau einen Änderungsstand, unabhängig davon, ob Sie mit oder ohne Änderungsstammsatz arbeiten.
- Sie legen einen weiteren Änderungsstand für ein Rezeptobjekt an, indem Sie das Planungsrezept **mit** Bezug auf einen Änderungsstammsatz oder -auftrag ändern.

Falls Sie in der Materialwirtschaft mit Revisionsständen arbeiten, können Sie auch auf einen Revisionsstand des Kopfmaterials Bezug nehmen. In diesem Fall ermittelt das System die zum Revisionsstand gehörende Änderungsnummer und erzeugt einen Änderungsstand zu dieser Änderungsnummer.

- Sie ändern den vorhandenen Änderungsstand eines Rezeptobjekts, wenn Sie das Planungsrezept **ohne** Änderungsstammsatz ändern.

Beachten Sie hierbei jedoch, daß die lückenlose Dokumentation der Bearbeitungsstände in diesem Fall nicht gewährleistet ist.

- Fertigungsversionen haben nur einen Änderungsstand, den Sie sowohl mit als auch ohne Änderungsnummer bearbeiten können. Wenn Sie Fertigungsversionen mit unterschiedlichen Gültigkeitsbereichen definieren wollen, erzeugen Sie anstelle eines weiteren Änderungsstandes eine neue Fertigungsversion.

#### Siehe auch:

[Dokumentation und Auswertung von Rezeptänderungen \[Seite 455\]](#)

### Gültigkeit der Änderungen

Die Gültigkeit einer Änderung bzw. eines Änderungsstandes bestimmen Sie wie folgt:

- bei Fertigungsversionen, indem Sie Start und Ende des Gültigkeitszeitraums in der Fertigungsversion erfassen
- bei Rezeptobjekten über den Stichtag, mit dem Sie ein Planungsrezept bearbeiten

Wenn Sie ein Rezept mit Änderungsstammsatz bearbeiten, wird das Gültig-ab-Datum des Änderungsstammsatzes als Stichtag verwendet.

Im einzelnen existieren folgende Abhängigkeiten:

Aktivität	Änderungsnr.	Gültigkeit der Änderung
Anlegen	nein	unbegrenzt ab dem Stichtag
	ja	unbegrenzt ab dem Stichtag (=Datum der Änderungsnummer)
Ändern	nein	für den gesamten Gültigkeitszeitraum des zum Stichtag gültigen Änderungsstands, d.h. der bestehende Änderungsstand wird geändert

Arbeiten mit Änderungsständen

	ja	ab dem Stichtag (=Datum der Änderungsnummer), d.h. ein neuer Änderungsstand wird erzeugt Die Gültigkeit des alten Änderungsstandes endet mit dem Gültig-ab-Datum des neuen.
--	----	--



- Das Gültig-ab-Datum eines Änderungsstammsatzes können Sie unter bestimmten Bedingungen im Änderungsdienst verschieben.
- Damit Änderungen nicht mit Änderungsstammsätzen ausgeführt werden können, deren Gültig-ab-Datum in der Vergangenheit liegt, sollten Sie im Customizing des Änderungsdienstes die Terminprüfung einschalten.

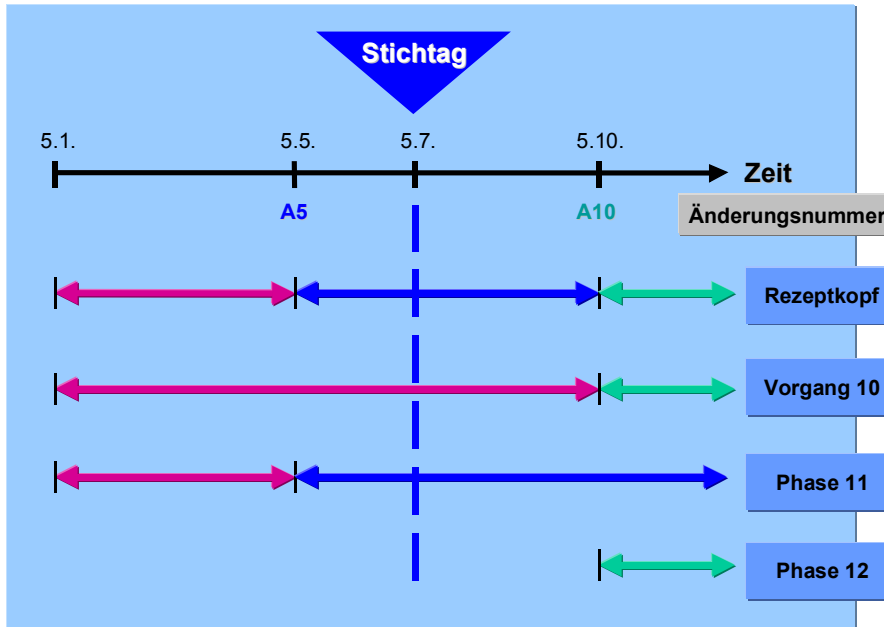
**Aktivitäten**

- Um ein Planungsrezept mit Bezug auf einen Änderungsstammsatz oder -auftrag zu bearbeiten, erfassen Sie auf dem Einstiegsbild der Rezeptbearbeitung die Änderungsnummer, die den Änderungsstammsatz oder -auftrag identifiziert.
- Falls Sie das Rezept mit Bezug auf einen Revisionsstand des Kopfmaterials ändern wollen, erfassen Sie auf dem Einstiegsbild Material und Revisionsstand. Das System ermittelt die Änderungsnummer dann aus dem Revisionsstand.
- Sie können sich im Rezept über den Änderungsstand bzw. die Gültigkeit eines Objekts informieren. Rufen Sie hierzu das Bildschirmbild *Verwaltungsdaten* zum Objekt auf.

## Änderungsstände: Beispiel

## Änderungsstände: Beispiel

Die nachfolgende Grafik zeigt die Änderungsstände eines Planungsrezepts, dessen Objekte mit unterschiedlichen Änderungsnummern bearbeitet wurden:



Das Rezept ist wie folgt entstanden:

1. Das Rezept wurde am 5.1. mit folgenden Objekten angelegt:
  - Rezeptkopf
  - Vorgang 10
  - Phase 11
 Hierbei wurde keine Änderungsnummer verwendet.
2. Das Rezept wurde mit der Änderungsnummer A10 geändert. Diese hat das Gültig-ab-Datum 5.10. Folgende Objekte wurden bearbeitet bzw. angelegt:
  - Rezeptkopf
  - Vorgang 10
  - Phase 12
3. Das Rezept wurde mit der Änderungsnummer A5 geändert. Diese hat das Gültig-ab-Datum 5.5. Folgende Objekte wurden bearbeitet:
  - Rezeptkopf
  - Phase 11



**Änderungsstände: Beispiel**

4. Das Planungsrezept wurde zum Stichtag 5.7. ohne Änderungsnummer geändert. Da die Phase 12 zu diesem Datum noch nicht gültig ist, wurden sie hierbei nicht selektiert. Die Änderungen an den übrigen Rezeptobjekten gelten jeweils für den gesamten Änderungsstand (siehe Tabelle).

Rezeptobjekt	Gültigkeit der Änderung
Rezeptkopf	5.5. bis 5.10.
Vorgang 10	5.1. bis 5.10.
Phase 11	ab dem 5.5.

---

**Verwaltungsdaten zum Rezeptobjekt anzeigen**

## Verwaltungsdaten zum Rezeptobjekt anzeigen

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise zeigen Sie Verwaltungsdaten wie z.B. den letzten Änderer, Änderungsdatum und Änderungsnummer zu folgenden Rezeptobjekten an:

- Rezeptkopf
- Vorgängen und Phasen
- Anordnungsbeziehungen (AOBs)
- Komponentenzuordnungen zu Vorgängen und Phasen
- Sekundärressourcen
- Prozeßvorgaben
- Prozeßvorgabemerkmale



Die Verwaltungsdaten einer Fertigungsversion finden Sie direkt auf dem Pflegebild der Fertigungsversion (siehe [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 272\]](#)).

### Vorgehensweise

1. Rufen Sie die Detailsicht des jeweiligen Objekttyps auf, z.B. den Rezeptkopf oder das Detailbild einer Phase.
2. Springen Sie auf die Registerkarte *Verwaltungsdaten*.

## Rezeptbearbeitung mit Änderungsauftrag

### Änderungsantrag / Änderungsauftrag

Änderungsaufträge besitzen die Funktionalität von [Änderungsstammsätzen \[Seite 445\]](#), erweitern diese jedoch durch folgende Funktionen:

- ein Verfahren zur Genehmigung und Freigabe von Änderungen, in dessen Verlauf aus dem nicht genehmigten Änderungsantrag ein genehmigter Änderungsauftrag wird; siehe [Genehmigungsverfahren für Änderungsanträge /-aufträge \[Seite 453\]](#)

Bei der Eröffnung eines Prozeßauftrags können Sie über die Auftragsart festlegen, daß nur genehmigte Rezepte verwendet werden (siehe [Anlegen von Prozeßaufträgen mit genehmigtem Planungsrezept \[Seite 527\]](#)). Beachten Sie jedoch, daß Stücklisten von Dummy-Baugruppen hierbei nicht berücksichtigt werden

- die Beschränkung der Änderungsberechtigung auf Objekte (z.B. Planungsrezepte oder Stücklisten), für die Sie im Änderungsstammsatz einen Objektverwaltungssatz angelegt haben
- die Möglichkeit, für bestimmte Bearbeitungsstadien eine Workflow-Aufgabe wie etwa die Benachrichtigung einer verantwortlichen Person anzustoßen

Änderungsanträge legen Sie ebenso wie Änderungsstammsätze im Änderungsdienst an. Auch sie werden durch eine **Änderungsnummer** identifiziert.

#### Siehe auch:

Dokumentation *LO - Änderungsdienst*



Durch Zuordnung eines Anwenderstatuschemas können Sie ähnlich wie im [Änderungsauftrag \[Seite 451\]](#) eine Genehmigungsprozedur einrichten. Dies ist dann sinnvoll, wenn Sie bei Ihrem Genehmigungsverfahren nicht an die im Änderungsauftrag vorgegebenen Systemstatus gebunden sein wollen.

### Rezeptpflege und Änderungsdokumentation

Um ein Planungsrezept mit Bezug auf einen Änderungsauftrag anzulegen, zu ändern oder anzuzeigen, müssen Sie die zugehörige Änderungsnummer auf dem Einstiegsbild der Rezeptpflege angeben.

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, damit Sie das Rezept mit dem Änderungsauftrag anzeigen oder bearbeiten können:

- Der Änderungsauftrag muß genehmigt sein und einen Objektverwaltungssatz für das Rezept enthalten.  
Bei entsprechender Änderungsvorschrift des Rezepts muß der Objektverwaltungssatz außerdem die im Rezeptkopf festgelegte Änderungsart besitzen.
- Um Komponentenzuordnungen, Materialmengenberechnung und Stückliste aus dem Rezept zu bearbeiten, benötigen Sie zusätzlich einen Objektverwaltungssatz für die Stückliste.
- Eine Fertigungsversion können Sie im Rezept anlegen, wenn Objektverwaltungssätze für Rezept, Stückliste und Material vorliegen.

### Rezeptbearbeitung mit Änderungsauftrag

Ansonsten können Sie lediglich die Attribute (Losgröße, Gültigkeitszeitraum und Aufteilungsschema) vorhandener Fertigungsversionen pflegen.

Für Rezeptgültigkeit und Änderungsdokumentation gelten die gleichen Regeln wie bei der [Rezeptpflege mit Änderungsstammsatz \[Seite 445\]](#).

## Genehmigungsverfahren für Änderungsanträge /-aufträge

Die Genehmigung und Freigabe von Änderungsanträgen bzw. -aufträgen wird durch die Verknüpfung von Status mit betriebswirtschaftlichen Vorgängen gesteuert. Die Status kennzeichnen die einzelnen Bearbeitungszustände während eines Genehmigungsverfahrens. Dabei gibt es sowohl

- fest vorgegebene Systemstatus als auch
- unternehmensspezifische Anwenderstatus (s.u.)

Der Übergang von einem Status zum nächsten wird durch betriebswirtschaftliche Vorgänge ausgelöst.

### Siehe auch:

Dokumentation *LO - Änderungsdienst*

### Systemstatus

Für das Genehmigungsverfahren ist von SAP ein Grundablauf vorgegeben, der durch ein Netz von Systemstatus definiert ist. Wenn bei einem Genehmigungsverfahren keine Schwierigkeiten auftauchen, könnte dieser Ablauf etwa so aussehen:

1. Es wird ein Änderungsantrag eröffnet, in dem geplante Änderungen an verschiedenen Objekten, u.a. einem Planungsrezept, beschrieben werden.
2. Die Änderungen an den einzelnen Objekten werden geprüft und als möglich oder unnötig gekennzeichnet.
3. Nachdem die Prüfung abgeschlossen ist, wird der Änderungsantrag genehmigt und in einen Änderungsauftrag umgesetzt; er erhält den Systemstatus BEAR, *Änderungsauftrag zu bearbeiten*.

Jetzt können die Änderungen ausgeführt werden, d.h. das Planungsrezept kann mit Bezug auf den Änderungsauftrag bearbeitet werden.

4. Nachdem die Änderungen an allen Objekten abgeschlossen sind, wird auch der gesamte Auftrag abgeschlossen.
5. Die Bearbeitung des Änderungsauftrags endet mit seiner Freigabe, wobei er den Systemstatus AFRE, *Änderungsauftrag freigegeben*, erhält.

Das Rezept gilt hiermit als genehmigt und kann für die Auftragseröffnung mit einem genehmigten Rezept verwendet werden.



Wenn Sie bei Ihrem Genehmigungsverfahren nicht an die im Änderungsauftrag vorgegebenen Systemstatus gebunden sein wollen, können Sie einen [Änderungsstammsatz \[Seite 445\]](#) verwenden, dem Sie über ein Anwenderstatusschema Ihre eigene Genehmigungsprozedur zuordnen.

### Anwenderstatus

Wenn das von SAP vorgegebene Genehmigungsverfahren nicht ausreicht, um Ihre Anforderungen abzubilden, können Sie auf der Ebene des Auftragskopfes und der

---

### **Genehmigungsverfahren für Änderungsanträge /-aufträge**

Änderungsobjekte eigene, unternehmensspezifische Prüfungen einfügen. Sie erreichen dies, indem Sie dem Änderungsantrag oder den Änderungsobjekten eine Änderungsart mit einem entsprechenden Statusschema zuordnen.

Statusschemata definieren Sie im Customizing des Änderungsdienstes und ordnen sie dort den Änderungsarten zu. Im Statusschema verknüpfen Sie unternehmensspezifische Anwenderstatus mit den im Standard enthaltenen betriebswirtschaftlichen Vorgängen. Die Anwenderstatus werden auf diese Weise in das vorhandene Netz der Systemstatus eingefügt.

Für das Setzen oder Löschen eines Anwenderstatus können Sie eine besondere Berechtigung verlangen.

## Dokumentation und Auswertung von Rezeptänderungen

### Verwendung

Viele Betrieben müssen aufgrund innerbetrieblicher Anforderungen oder behördlicher Auflagen in der Lage sein, für beliebige Zeitpunkte einen Nachweis über den Zustand Ihrer Planungsrezepte zu führen. Sie erreichen dies, indem Sie die relevanten Änderungen im System R/3 dokumentieren. Die Daten stehen anschließend für Auswertungen zur Verfügung.

### Voraussetzungen

Änderungen an Planungsrezepten können Sie wie folgt dokumentieren:

- Sie erzeugen beim Ändern jeweils einen neuen **Änderungsstand**.  
Hierfür müssen Sie im Änderungsdienst einen Änderungstammsatz bzw. bei genehmigungspflichtigen Planungsrezepten einen Änderungsauftrag für das Rezept anlegen.
- Sie protokollieren Änderungen an einzelnen Feldern mit **Änderungsbelegen**.  
Hierfür müssen Sie die Belegschreibung an folgenden Stellen aktivieren:
  - im Customizing des Planungsrezepts für den Plantyp
  - im ABAP-Dictionary für das jeweilige Rezeptfeld

Beachten Sie jedoch, daß die System-Performance beeinträchtigt werden kann, wenn Sie die Belegschreibung für zu viele Felder aktivieren.



Sie können die Belegschreibung für alle Rezeptfelder inklusive Materialliste aktivieren. Für die dem Rezept zugeordnete Stückliste können jedoch keine Änderungsbelege erzeugt werden.

### Funktionsumfang

#### Änderungsdokumentation mit Änderungsständen

Wenn Sie ein Rezept mit Bezug auf einen Änderungstammsatz oder Änderungsauftrag bearbeiten, erzeugt das System zu allen geänderten [Rezeptobjekten \[Seite 448\]](#) einen neuen Änderungsstand. Dessen Gültigkeit beginnt mit dem Gültig-ab-Datum der Änderungsnummer. Der Zustand vor der Änderung bleibt als eigener Änderungsstand erhalten.



Um sicherzustellen, daß alle Rezeptänderungen vollständig in Form von Änderungsständen dokumentiert werden, müssen Sie folgendes beachten:

- Bearbeiten Sie Ihre Rezepte immer mit Änderungstammsatz. Sie können diese Art der Rezeptbearbeitung über die Änderungsvorschrift im Rezeptkopf zwingend vorschreiben.
- Ändern Sie nie einen Änderungsstand, dessen Gültigkeitszeitraum bereits begonnen hat. Sie können dies ausschließen, indem Sie im Customizing für den

## Dokumentation und Auswertung von Rezeptänderungen

Änderungsdienst die Terminprüfung einschalten (Abschnitt *Steuerungsdaten einstellen*).

**Siehe auch:**

[Arbeiten mit Änderungsständen \[Seite 445\]](#)

### Auswertung von Änderungsständen

Für Auswertungen steht Ihnen eine Funktion zur Verfügung, mit der Sie die Änderungsstände ausgewählter Rezepte bzw. Rezeptobjekte vergleichen können. Sie erhalten

- eine Liste der im Auswertungszeitraum vorhandenen Änderungsstände mit Angaben zu Gültigkeit, Anlege- bzw. Änderungsdatum, Änderer und Änderungsnummer
- eine Auflistung der Unterschiede zwischen den Feldinhalten der Änderungsstände

### Änderungsdokumentation mit Änderungsbelegen

Mit Hilfe von Änderungsbelegen können Sie sämtliche Änderungen an einem Planungsrezept dokumentieren, unabhängig davon, ob Sie mit oder ohne Änderungsnummer arbeiten. Das System erzeugt für alle Pflegeaktivitäten Änderungsbelege, sofern Sie die Belegschriftung in Ihrem System aktiviert haben (siehe *Voraussetzungen*).

### Auswertung von Änderungsbelegen


Für Auswertungen steht Ihnen eine Funktion zur Verfügung, mit der Sie Änderungsbelege für ausgewählte Rezeptgruppen, Änderer und [Rezeptobjekte \[Seite 448\]](#) suchen können. Bei der Darstellung der Auswertungsergebnisse können Sie zwischen folgenden Möglichkeiten wählen:

- Übersicht der im Auswertungszeitraum gefundenen Änderungsbelege  
Das System zeigt die Belege in der Reihenfolge an, in der sie erstellt wurden. Zu jedem Beleg werden die Verwaltungsdaten angezeigt (z.B. Änderer, Änderungsdatum und Gültigkeit).  
Zusätzlich können Sie zu jedem Änderungsbeleg die protokollierten Änderungen anzeigen. Sie erhalten Informationen über die bearbeiteten Rezeptobjekte, die durchgeführte Aktivität (*angelegt*, *geändert* oder *gelöscht*) sowie die geänderten Feldinhalte.
- Übersicht der geänderten Rezeptobjekte  
Das System zeigt alle Rezeptobjekte an, für die im Auswertungszeitraum Änderungsbelege existieren. Sie erhalten Informationen zum Objekt, der durchgeführten Aktivität (*angelegt*, *geändert* oder *gelöscht*) sowie den geänderten Feldinhalten. Die Objekte werden nach Typ sortiert, d.h. Sie erhalten zunächst alle Rezeptköpfe, dann die Materialzuordnungen etc.



## Änderungsstände auswerten und drucken

### Änderungsstände auswerten

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik → Produktion – Prozeß → Stammdaten → Planungsrezepte → Auswertungen → Rezept → Rezeptänderungen*.
2. Erfassen Sie auf dem Einstiegsbild die Kriterien für die Rezeptselektion, und markieren Sie die auszuwertenden Objekte.
3. Wählen Sie .

Sie erhalten die Übersicht der vorhandenen Änderungsstände mit den zwischen ihnen ausgeführten Änderungen.


### Auswertungsergebnis drucken

1. Wählen Sie *Liste → Drucken*.
2. Erfassen Sie die Druckparameter, und wählen Sie *Weiter*.

## Änderungsbelege auswerten und drucken

# Änderungsbelege auswerten und drucken

## Änderungsbelege auswerten

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik → Produktion – Prozeß → Stammdaten → Planungsrezepte → Auswertungen → Rezept → Änderungsbelege*.
2. Erfassen Sie auf dem Einstiegsbild die Kriterien für die Rezeptselektion, markieren Sie die auszuwertenden Rezeptobjekte, und wählen Sie eine Sicht für die Darstellung der Auswertungsergebnisse.
3. Wählen Sie .

Je nachdem, welche Sicht Sie im Einstiegsbild ausgewählt haben, gelangen Sie auf

- die Übersicht der gefundenen Änderungsbelege
- die Übersicht der Rezeptobjekte mit ihren Änderungen

## Rezeptobjekte zu einem Änderungsbeleg anzeigen

Wählen Sie den Änderungsbeleg in der Belegübersicht mit einem Doppelklick aus.

Sie erhalten die Liste der bearbeiteten Rezeptobjekte mit ihren Änderungen.

## Auswertungsergebnis drucken

1. Wählen Sie auf der Übersicht, die Sie drucken wollen, *Liste → Drucken*.
2. Erfassen Sie die Druckparameter, und wählen Sie *Weiter*.

## Bearbeitung konfigurierbarer Planungsrezepte

### Verwendung

Konfigurierbare Planungsrezepte erstellen Sie für Produkte, die in unterschiedlichen Ausprägungen bzw. Varianten produziert werden und neben variantenübergreifenden auch einige variantenspezifische Verfahrensschritte und Materialkomponenten erfordern. Sie ersparen sich damit die Erstellung eines eigenen Planungsrezepts für jede Produktvariante.

Konfigurierbare Planungsrezepte unterscheiden sich von normalen Planungsrezepten dadurch, daß sie folgende Daten enthalten:

- sämtliche Rezeptobjekte für alle Produktvarianten (Maximalrezept)
- Beziehungswissen, das die zur Produktion der verschiedenen Varianten benötigten Rezeptobjekte kennzeichnet

Bei der Umsetzung eines Kundenauftrags selektiert das System anhand dieser Daten die für eine Produktvariante benötigten Objekte und übernimmt diese in den Prozeßauftrag.

**Siehe auch:**

Dokumentation [LO - Variantenkonfiguration \[Extern\]](#)

### Integration

Damit Sie Beziehungswissen zu den Objekten eines Planungsrezepts anlegen können, benötigen Sie folgende Komponenten:

- Klassensystem (CA-CL)
- Variantenkonfiguration (LO-VC)

Die Konfiguration führen Sie später mit Hilfe folgender Komponenten aus:

- Kundenauftrag (SD-SLS-SO)
- *Prozeßauftrag (PP-PI-POR)*

### Voraussetzungen

Bevor Sie ein konfigurierbares Planungsrezept anlegen, sollten Sie mit den grundlegenden Funktionen der Planungsrezeptbearbeitung vertraut sein (siehe [Planungsrezeptbearbeitung \[Seite 181\]](#)).

Damit Sie die Konfigurationsdaten eines Rezepts bearbeiten können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Im System ist eine Klasse der Klassenart *300 Varianten* angelegt, die Merkmale für die bei der Konfiguration zu berücksichtigenden Produktausprägungen und Rezeptfelder enthält.
- Falls bestimmte Merkmale oder Merkmalwerte nur in Verbindung mit anderen zulässig sind, sollten diese Abhängigkeiten in Form von Beziehungswissen in den Merkmalen hinterlegt sein.
- Das zu produzierende Material, d.h. das Kopfmateriale des Planungsrezepts, ist in seinem Stammsatz als konfigurierbares Material gekennzeichnet (Sicht *Grunddaten*).

## Bearbeitung konfigurierbarer Planungsrezepte



Für die Konfiguration müssen Sie zusätzlich ein Konfigurationsprofil zum Kopfmateriale des Rezepts anlegen. Darin ordnen Sie dem Material die für die Konfiguration zu verwendende Variantenklasse zu (siehe [Konfigurationsprofil anlegen \[Extern\]](#)).

## Funktionsumfang

In konfigurierbaren Planungsrezepten legen Sie für folgende Objekte fest, bei welcher Produktvariante sie benötigt werden:

- Vorgänge und Phasen
- Stücklistenkomponenten
- Sekundärressourcen

Bei Bedarf können Sie zusätzlich festlegen, daß bestimmte Felder innerhalb dieser Objekte je nach Produktvariante unterschiedliche Werte annehmen sollen.

## Auswahlkriterien für Rezeptobjekte

Die Auswahl der Rezeptobjekte beeinflussen Sie, indem Sie den Objekten Beziehungswissen der Art [Auswahlbedingung \[Extern\]](#) zuordnen. Damit legen Sie fest, wann das jeweilige Objekt zur Fertigung einer Produktvariante verwendet wird. Die als Auswahlkriterien dienenden Produktausprägungen beschreiben Sie mit Hilfe der vordefinierten Merkmale.

Objekte ohne Beziehungswissen werden bei der Fertigung sämtlicher Produktvarianten verwendet.



Fertigungshilfsmittel werden bei der Konfiguration derzeit nicht berücksichtigt, da sie im Prozeßauftrag noch nicht unterstützt werden.

## Ändern von Werten im Rezept

Auch um den Wert eines Rezeptfelds zu ändern, verwenden Sie Beziehungswissen. Sie benötigen hierfür

- ein [Objektmerkmal \[Extern\]](#), das auf das jeweilige Rezeptfeld verweist
- eine [Aktion \[Extern\]](#) oder [Prozedur \[Extern\]](#) zum Rezeptobjekt, dessen Feld Sie ändern

In der Aktion oder Prozedur legen Sie fest, welchen Wert das Objektmerkmal und somit das Feld bei einer bestimmten Produktausprägung annehmen soll.

Mit Hilfe von Objektmerkmalen können Sie auf folgende Rezepttabellen zugreifen:

Tabelle	Inhalt	Beispiele für änderbare Werte
PLPO	Vorgänge, Phasen und Sekundärressourcen	Vorgabewert Maßeinheit Vorgangs- bzw. Phasentext
STPO	Stücklistenkomponenten	Komponentenmenge

**Siehe auch:**

[Stammdatenänderungen über Beziehungswissen \[Extern\]](#)

## Konfigurierbares Planungsrezept: Beispiel

## Konfigurierbares Planungsrezept: Beispiel

### Ausgangssituation

Auf einer Produktionsanlage werden Drops mit den drei Geschmacksrichtungen Zitrone, Apfel und Pfefferminz hergestellt, wobei Pfefferminzdrops zusätzlich einen Schokoladenüberzug erhalten.

Im System R/3 ist bereits das konfigurierbare Material *Drops* angelegt. Diesem ist über sein Konfigurationsprofil die Klasse *Drops* mit dem Merkmal *Geschmacksrichtung* zugeordnet. Sie müssen nun im Rahmen der Produktionsplanung ein Planungsrezept für die Produktion der Drops erstellen.

### Vorgehensweise

1. Sie legen ein Planungsrezept an, das folgende Daten enthält:
  - alle Vorgänge und Phasen zum Erstellen der Drops sowie des Schokoladenüberzugs
  - eine Stückliste mit den für alle Drops benötigten Materialkomponenten sowie den Aromen der drei Geschmacksrichtungen und Schokolade
2. Sie erfassen Beziehungswissen für folgende Rezeptobjekte:

Rezeptobjekt	Auswahlbedingung
Vorgang <i>Schokoladenüberzug erstellen</i>	Geschmacksrichtung = 'Pfefferminz'
Komponente <i>Aroma Zitrone</i>	Geschmacksrichtung = 'Zitrone'
Komponente <i>Aroma Apfel</i>	Geschmacksrichtung = 'Apfel'
Komponente <i>Aroma Pfefferminz</i>	Geschmacksrichtung = 'Pfefferminz'
Komponente <i>Schokolade</i>	Geschmacksrichtung = 'Pfefferminz'

### Ergebnis

Im Kundenauftrag kann über die Konfigurationsmerkmale die benötigte Dropvariante spezifiziert werden, z.B. Pfefferminzdrops.

Bei der Umsetzung des Kundenauftrags werden anhand des Beziehungswissens die benötigten Rezeptobjekte ausgewählt und in den Prozeßauftrag übernommen. Im Beispiel sind dies:

- Vorgang *Schokoladenüberzug erstellen*
- Materialkomponente *Aroma Pfefferminz* und *Schokolade*

## Globales Beziehungswissen bearbeiten

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise bearbeiten Sie im Planungsrezept **globale** Beziehungen, d.h. Beziehungen, die unabhängig vom Rezept existieren und mehreren Rezeptobjekten zugeordnet werden können. Sie können je nach Bedarf folgende Funktionen ausführen:

- Beziehungen zu Rezeptobjekten zuordnen
- Beziehungen bei der Zuordnung anlegen und ändern  
 Beachten Sie hierbei jedoch, daß sich Änderungen auf alle Verwendungen der Beziehung auswirken.
- Zuordnungen löschen



Über das Menü der Variantenkonfiguration können Sie **globale** Beziehungen auch unabhängig vom Rezept anlegen und ändern (siehe [Globales Beziehungswissen \[Extern\]](#)).

Beziehungen, die Sie nur einem Objekt zuordnen wollen, legen Sie als **lokale** Beziehung direkt zum Objekt an (siehe [Lokales Beziehungswissen bearbeiten \[Seite 465\]](#)).

### Voraussetzungen

- Im System ist eine Klasse der Klassenart *300 Varianten* angelegt, die Merkmale für die bei der Konfiguration zu berücksichtigenden Produktausprägungen und Rezeptfelder enthält.
- Falls bestimmte Merkmale oder Merkmalwerte nur in Verbindung mit anderen zulässig sind, sollten diese Abhängigkeiten in Form von Beziehungswissen in den Merkmalen hinterlegt sein.
- Das zu produzierende Material, d.h. das Kopfmateriale des Planungsrezepts ist in seinem Stammsatz als konfigurierbares Material gekennzeichnet (Sicht *Grunddaten*).

### Vorgehensweise

1. Je nachdem, zu welchem Objekt Sie eine Beziehung bearbeiten wollen, springen Sie auf folgendes Bild:

Objekt	Bild
Vorgang bzw. Phase	Vorgangsübersicht des Rezepts
Stücklistenposition	Positionsübersicht der Stückliste
Sekundärressource	Sekundärressourcenübersicht zu Vorgang/Phase

2. Markieren Sie das Objekt, und wählen Sie *Springen* → *Beziehungswissen* → *Zuordnungen* bzw. in der Stückliste *Zusätze* → *Beziehungswissen* → *Zuordnungen*.  
 Sie gelangen auf die Übersicht der zugeordneten Beziehungen.
3. Führen Sie nun die gewünschte Funktion aus:

## Globales Beziehungswissen bearbeiten

Funktion	Vorgehen
Bereits angelegte Beziehung zuordnen	a) Falls keine Leerzeilen verfügbar sind, wählen Sie <i>Neue Einträge</i> . b) Tragen Sie den Namen der Beziehung im Feld <i>Beziehung</i> ein.
Neue Beziehung anlegen und zuordnen	a) Wählen Sie <i>Bearbeiten</i> → <i>Neue Einzelbeziehung</i> → <i>Global</i> . Sie gelangen auf das Einstiegsbild zum Bearbeiten von Beziehungen. b) Fahren Sie fort, wie im Abschnitt <a href="#">Globale Beziehung anlegen [Extern]</a> beschrieben.
Zugeordnete Beziehung ändern	a) Stellen Sie den Cursor auf die Beziehung, und wählen Sie <i>Springen</i> → <i>Beziehungseditor</i> . b) Fahren Sie fort, wie im Abschnitt <a href="#">Globale Beziehung ändern [Extern]</a> beschrieben.
Zuordnung löschen	Stellen Sie den Cursor auf die Beziehung, und wählen Sie <i>Bearbeiten</i> → <i>Löschen</i> .



Wenn einem Rezeptobjekt maximal eine Beziehung zugeordnet ist, können Sie nach Schritt 1 auch direkt in den Beziehungseditor springen. Wählen Sie hierzu *Springen* → *Beziehungswissen* → *Editor* bzw. in der Stückliste *Zusätze* → *Beziehungswissen* → *Editor*.

Je nach Ausgangssituation können Sie dort folgende Aktivität ausführen:

Ausgangssituation	Aktivität
Dem Rezeptobjekt ist noch keine Beziehung zugeordnet.	Sie legen eine <b>lokale</b> Beziehung zum Objekt an.
Dem Objekt ist genau eine Beziehung zugeordnet.	Sie ändern die zugeordnete Beziehung.



## Lokales Beziehungswissen bearbeiten

### Verwendung

Diese Vorgehensweise beschreibt, wie Sie **lokal**, d.h. im Rezept, eine Beziehung zu einem Rezeptobjekt anlegen oder ändern.

Verwenden Sie diese Vorgehensweise nur bei Beziehungen, die Sie genau einem Objekt zuordnen wollen.

Beziehungen, die Sie mehreren Objekten zuordnen wollen, definieren Sie als **globale** Beziehung unabhängig vom Rezept und ordnen sie anschließend den Objekten zu (siehe [Globales Beziehungswissen bearbeiten \[Seite 463\]](#)).

### Voraussetzungen

- Im System ist eine Klasse der Klassenart *300 Varianten* angelegt, die Merkmale für die bei der Konfiguration zu berücksichtigenden Produktausprägungen und Rezeptfelder enthält.
- Falls bestimmte Merkmale oder Merkmalwerte nur in Verbindung mit anderen zulässig sind, sollten diese Abhängigkeiten in Form von Beziehungswissen in den Merkmalen hinterlegt sein.
- Das zu produzierende Material, d.h. das Kopfmateriale des Planungsrezepts ist in seinem Stammsatz als konfigurierbares Material gekennzeichnet (Sicht *Grunddaten*).

### Vorgehensweise

1. Je nachdem, zu welchem Objekt Sie eine Beziehung bearbeiten wollen, springen Sie auf folgendes Bild:

Objekt	Bild
Vorgang bzw. Phase	Vorgangsübersicht des Rezepts
Stücklistenposition	Positionsübersicht der Stückliste
Sekundärressource	Sekundärressourcenübersicht zu Vorgang/Phase

2. Markieren Sie das Objekt, und wählen Sie *Springen → Beziehungswissen → Zuordnungen* bzw. in der Stückliste *Zusätze → Beziehungswissen → Zuordnungen*.

Sie gelangen auf die Übersicht der zugeordneten Beziehungen.

3. Je nachdem, welche Aktivität Sie ausführen wollen, fahren Sie wie folgt fort:

Funktion	Vorgehen
Neue Beziehung anlegen	a) Wählen Sie <i>Bearbeiten → Neue Einzelbeziehung → Lokal</i> . b) Markieren Sie die Beziehungsart, und wählen Sie <i>Weiter</i> .
Vorhandene Beziehung ändern	a) Stellen Sie den Cursor auf die Beziehung. b) Wählen Sie <i>Springen → Beziehungseditor</i> .

**Lokales Beziehungswissen bearbeiten**

Sie gelangen in den Beziehungseditor.

4. Erfassen Sie die Beziehung.

Informationen zur Syntax finden Sie unter [Beziehungswissen \[Extern\]](#) und [Beziehungssyntax: Allgemeine Regeln \[Extern\]](#).

5. Wählen Sie .

Das System prüft die Syntax der Beziehung und gibt ggf. eine Fehlerliste aus.

6. Korrigieren Sie ggf. die in der Fehlerliste angezeigten Fehler.
7. Sichern Sie die Beziehung.

Das System vergibt eine Nummer für die Beziehung und zeigt die Beziehung unter dieser Nummer auf der Zuordnungsübersicht an.



Wenn einem Rezeptobjekt maximal eine Beziehung zugeordnet ist, können Sie nach Schritt 1 auch direkt in den Beziehungseditor springen. Wählen Sie hierzu *Springen* → *Beziehungswissen* → *Editor* bzw. in der Stückliste *Zusätze* → *Beziehungswissen* → *Editor*.

Je nach Ausgangssituation können Sie dort folgende Aktivität ausführen:

Ausgangssituation	Aktivität
Dem Rezeptobjekt ist noch keine Beziehung zugeordnet.	Sie legen eine <b>lokale</b> Beziehung zum Objekt an.
Dem Objekt ist genau eine Beziehung zugeordnet.	Sie ändern die zugeordnete Beziehung.

## Massenänderungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion ersetzen Sie folgende Objekte gleichzeitig in vielen oder allen Planungsrezepten, in denen sie verwendet werden:

- Ressourcen
- Fertigungshilfsmittel (FHM)
- Prozeßvorgaben

So können Sie z.B. Ihre Rezepte aktualisieren, wenn Sie in Ihrem Werk eine Ressource ausgetauscht haben.

Änderungen an einzelnen Rezepten nehmen Sie statt dessen durch Überschreiben direkt im Vorgang, auf der Sekundärressourcenübersicht, der FHM-Übersicht oder der Prozeßvorgabenübersicht vor.

### Funktionsumfang

#### Ablaufsteuerung

Sie können bei Massenänderungen zwischen folgenden Arten der Ausführung wählen:

- Ersetzen im Online-Modus, d.h. sofort, oder mit Hilfe einer Batch-Input-Mappe zu einem späteren Zeitpunkt
- Ersetzen im Hintergrund oder Anzeigen der durchlaufenen Bilder und Fehlermeldungen
- synchrones oder asynchrones Verbuchen der Änderungen

Im Standard sind folgende Werte voreingestellt:

- Ersetzen im Online-Modus
- Ersetzen im Hintergrund
- synchrones Verbuchen der Änderungen

#### Besonderheiten beim Ersetzen von Ressourcen

Beachten Sie beim Ersetzen einer Ressource, daß gegenüber dem Neuanlegen eines Vorgangs, einer Phase oder einer Sekundärressource folgende Besonderheiten gelten:

- Die Bedeutung der [Vorgabewerte \[Seite 338\]](#) wird nach dem Ersetzen durch den Vorgabewertschlüssel der neuen Ressource bestimmt. Ebenso gelten die Eingabevorschriften der neuen Ressource.  
Zur alten Ressource gepflegte Vorgabewerte werden jedoch nicht gelöscht. Überprüfen Sie daher nach dem Ersetzen auf jeden Fall alle Vorgabewerte.
- [Vorschlagswerte \[Seite 44\]](#) und Leistungsarten werden beim Ersetzen im Planungsrezept nur dann aus der neuen Ressource übernommen, wenn sie in der Ressource als Referenz gekennzeichnet sind.
- Die Maßeinheiten der Vorgabewerte werden nicht übernommen.

---

## Massenänderungen

### Fehlerprotokoll

Wenn das Massenersetzen nicht reibungslos abläuft, entsteht ein Fehlerprotokoll. Darin werden Systemmeldungen zu allen Fehlern und Warnungen gesammelt sowie wichtigen Informationen, die das System beim Ersetzen ermittelt.

Sie können die Protokolleinträge wie folgt aufrufen:

- als Gesamtliste
- gesondert nach den Message-Typen *Information*, *Warnung*, *Fehler* und *Abbruch*

## Ressource ersetzen (Massenänderung)



Mit dieser Funktion ersetzen Sie eine Ressource in allen oder vielen Planungsrezepten auf einmal.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik → Produktion – Prozeß → Stammdaten → Planungsrezepte → Massenänderungen → Rezept → Ressource ersetzen*.
2. Geben Sie folgende Daten ein:
  - Schlüssel und Werk der alten und der neuen Ressource
  - die Änderungsnummer, mit der die Änderung ausgeführt und dokumentiert werden soll

**oder**

  - den Stichtag, zu dem sie gelten soll (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#))
3. Wählen Sie die [Übersichtsvariante \[Extern\]](#), mit der die gefundenen Rezepte angezeigt werden sollen.
 

Wählen Sie hierzu *Einstellung → ÜbersVar. auswählen*, geben Sie die Übersichtsvariante ein, und wählen Sie .
4. Wählen Sie .
 

Sie erhalten eine Übersicht mit den Rezepten, Vorgängen und Sekundärressourcen, in denen die alte Ressource verwendet wird.
5. Führen Sie vor dem Ersetzen je nach Bedarf folgende Schritte aus:
  - Zeigen Sie die betroffenen Vorgänge und Sekundärressourcen aus der Übersicht an (siehe [Daten der selektierten Rezepte anzeigen oder ändern \[Seite 476\]](#))
  - Ändern Sie die Standardeinstellungen für das Massenersetzen.
 


Wählen Sie hierzu *Einstellung → Ändern BDC-Modus*.  
Pflegen Sie die Einstellungen und wählen Sie *Übernehmen*.
6. Markieren Sie die Vorgänge und Sekundärressourcen, in denen Sie die Ressource ersetzen wollen, und wählen Sie *Ressource ersetzen*.
 

Falls Sie bei den Einstellungen das Ersetzen per **Batch-Input** ausgewählt haben (siehe 5.), erstellt das System jetzt die Batch-Input-Mappe. Sie können diese Mappe jederzeit abspielen. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation *Systemdienste (BC)* unter [Batch-Input-Mappen \[Extern\]](#).

Falls Sie den **Online**-Modus gewählt haben, wird die alte Ressource jetzt in den markierten Vorgängen, deren Phasen sowie den markierten Sekundärressourcen ersetzt. Je nach Einstellung werden dabei folgende Bildschirmbilder angezeigt:

  - alle durchlaufenen
  - alle, auf denen Fehler auftreten (z.B. weil für die neue Ressource ein zusätzlicher Vorgabewert gepflegt werden muß)

**Ressource ersetzen (Massenänderung)**



- keine
- 7. Korrigieren Sie ggf. online ausgegebene Fehler, und wählen Sie  oder *Enter*, um das Massenersetzen fortzusetzen.
- 8. Überprüfen Sie anhand des Protokolls, ob beim Ersetzen Fehler aufgetreten sind (siehe [Fehlerprotokoll zur Massenänderung anzeigen \[Seite 475\]](#)).
- 9. Überprüfen und korrigieren Sie in den geänderten Vorgängen, Phasen und Sekundärressourcen
  - die Vorgabewerte
  - die allgemeinen Daten

[Daten der selektierten Rezepte anzeigen oder ändern \[Seite 476\]](#)

## Fertigungshilfsmittel ersetzen (Massenänderung)

Mit dieser Vorgehensweise ersetzen Sie Fertigungshilfsmittel (FHM) in allen oder vielen Planungsrezepten auf einmal.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion – Prozeß* → *Stammdaten* → *Planungsrezepte* → *Massenänderungen* → *Rezept* → *FHM ersetzen*.  
 Sie gelangen auf ein Auswahlbild für Fertigungshilfsmittel der Art *Material*.
2. Wenn Sie eine andere FHM-Art ersetzen wollen, wählen Sie *FHM-Art* und dann die gewünschte FHM-Art.
3. Geben Sie folgende Daten ein:
  - Schlüssel und Werk des **alten** Fertigungshilfsmittels
  - die Änderungsnummer, mit der die Änderung ausgeführt und dokumentiert werden soll  
**oder**  
 den Stichtag, zu dem sie gelten soll (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#))
  - Kriterien für die Auswahl der Rezepte, in denen das Fertigungshilfsmittel ersetzt werden soll
4. Wählen Sie *Einstellung* → *Ersetzen durch* und die FHM-Art des **neuen** Fertigungshilfsmittels. Erfassen Sie die Daten des neuen Fertigungshilfsmittels, und wählen Sie *Übernehmen*.
5. Wählen Sie die [Übersichtsvariante \[Extern\]](#), mit der die gefundenen Rezepte angezeigt werden sollen.  
 Wählen Sie hierzu *ÜbersVar auswählen*, geben Sie die Übersichtsvariante ein, und wählen Sie .
6. Wählen Sie .  
 Sie erhalten eine Liste mit den FHM-Zuordnungen, in denen das alte Fertigungshilfsmittel verwendet wird.
7. Führen Sie vor dem Ersetzen je nach Bedarf folgende Schritte aus:
  - Zeigen Sie die FHM-Zuordnungen aus der Übersicht heraus an (siehe [Daten der selektierten Rezepte anzeigen oder ändern \[Seite 476\]](#)).
  - Löschen Sie FHM-Zuordnungen, die Sie nicht mehr verwenden wollen.  
 Markieren Sie hierzu die FHM-Zuordnung, und wählen Sie *FHM löschen*.
  - Ändern Sie die Standardeinstellungen für das Massenersetzen.  
 Wählen Sie hierzu *Einstellung* → *Ändern BDC-Modus*.  
 Pflegen Sie die Einstellungen und wählen Sie *Übernehmen*.
  - Ändern Sie die Angaben zum **neuen** Fertigungshilfsmittel.  
 Wählen Sie dazu *Einstellung* → *Ersetzen durch* und die FHM-Art des neuen Fertigungshilfsmittels.

**Fertigungshilfsmittel ersetzen (Massenänderung)**


8. Markieren Sie die FHM-Zuordnungen, in denen Sie das neue FHM verwenden wollen, und wählen Sie *FHM ersetzen*.

Falls Sie bei den Einstellungen das Ersetzen per **Batch-Input** ausgewählt haben (siehe 7.), erstellt das System jetzt die Batch-Input-Mappe.

Sie können diese Mappe jederzeit abspielen. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation *Systemdienste (BC)* unter [Batch-Input-Mappen \[Extern\]](#).

Falls Sie den **Online**-Modus gewählt haben, wird das alte FHM jetzt in den markierten FHM-Zuordnungen ersetzt. Je nach Einstellung werden dabei folgende Bildschirmbilder angezeigt:

- alle durchlaufenen
- alle, auf denen Fehler auftreten
- keine

9. Korrigieren Sie ggf. online ausgegebene Fehler, und wählen Sie  oder *Enter*, um das Massenersetzen fortzusetzen.
10. Überprüfen Sie anhand des Protokolls, ob beim Ersetzen Fehler aufgetreten sind (siehe [Fehlerprotokoll zur Massenänderung anzeigen \[Seite 475\]](#)).
11. Überprüfen und korrigieren Sie die Detaildaten der geänderten FHM-Zuordnungen (siehe [Daten der selektierten Rezepte anzeigen oder ändern \[Seite 476\]](#)).





## Prozeßvorgabeart ersetzen (Massenänderung)

Mit dieser Funktion ersetzen Sie eine Prozeßvorgabeart in allen oder vielen Planungsrezepten auf einmal.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik → Produktion – Prozeß → Stammdaten → Planungsrezepte → Massenänderungen → Rezept → ProzVorgabe ersetzen*.
2. Geben Sie folgende Daten ein:
  - Schlüssel und Werk der alten und der neuen Prozeßvorgabeart
  - die Änderungsnummer, mit der die Änderung ausgeführt und dokumentiert werden soll  
**oder**  
den Stichtag, zu dem sie gelten soll (siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#))
  - Kriterien für die Auswahl der Rezepte, in denen die Prozeßvorgabeart ersetzt werden soll
3. Wählen Sie die [Übersichtsvariante \[Extern\]](#), mit der die gefundenen Rezepte angezeigt werden sollen.

Wählen Sie hierzu *ÜbersVar. auswählen*, geben Sie die Übersichtsvariante ein, und wählen Sie .
4. Wählen Sie .
- Sie erhalten eine Übersicht mit den Rezepten, Phasen und Prozeßvorgaben, in denen die alte Prozeßvorgabeart verwendet wird.
5. Führen Sie vor dem Ersetzen je nach Bedarf folgende Schritte aus:
  - Zeigen Sie die selektierten Prozeßvorgaben aus der Übersicht heraus an (siehe [Daten der selektierten Rezepte anzeigen oder ändern \[Seite 476\]](#)).
  - Löschen Sie Prozeßvorgaben, die Sie nicht mehr verwenden wollen.


Markieren Sie hierzu die Prozeßvorgabe und wählen Sie *ProzVorgabe löschen*.
  - Ändern Sie die Standardeinstellungen für das Massenersetzen.

Wählen Sie hierzu *Einstellung → Ändern BDC-Modus*.  
Pflegen Sie die Einstellungen, und wählen Sie *Übernehmen*.
6. Markieren Sie die Phasen, in denen Sie die Prozeßvorgabeart ersetzen wollen, und wählen Sie *ProzVorgabe ersetzen*.

Falls Sie bei den Einstellungen das Ersetzen per **Batch-Input** ausgewählt haben (siehe 5.), erstellt das System jetzt die Batch-Input-Mappe.  
Sie können diese Mappe jederzeit abspielen. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation *Systemdienste (BC)* unter [Batch-Input-Mappen \[Extern\]](#).

Falls Sie den **Online**-Modus gewählt haben, wird die alte Prozeßvorgabeart jetzt in den markierten Phasen ersetzt. Je nach Einstellung werden dabei folgende Bildschirmbilder angezeigt:

**Prozeßvorgabeart ersetzen (Massenänderung)**


- alle durchlaufenen
  - alle, auf denen Fehler auftreten
  - keine
7. Korrigieren Sie ggf. online ausgegebene Fehler, und wählen Sie  oder *Enter*, um das Massenersetzen fortzusetzen.
  8. Überprüfen Sie anhand des Protokolls, ob beim Ersetzen Fehler aufgetreten sind (siehe [Fehlerprotokoll zur Massenänderung anzeigen \[Seite 475\]](#)).
  9. Ergänzen Sie ggf. in den geänderten Prozeßvorgaben
    - fehlende Merkmale (z.B. zur Definition von Variablen)
    - fehlende Merkmalwerte (z.B. eine rezeptspezifische Eingabeaufforderung)[Daten der selektierten Rezepte anzeigen oder ändern \[Seite 476\]](#)

## Fehlerprotokoll zur Massenänderung anzeigen

1. Wählen Sie auf der Übersicht der selektierten Rezepte *Protokoll*.  
Sie gelangen auf das Einstiegsbild des Fehlerprotokolls. Dort sehen Sie die Anzahl der Systemmeldungen, nach Meldungstypen sortiert.
2. Wenn Sie sämtliche Meldungen anzeigen wollen, wählen Sie *Summe*.  
Wenn Sie nur Meldungen eines bestimmten Typs anzeigen wollen, wählen Sie die entsprechende Drucktaste.
3. Um den Langtext einer Meldung anzuzeigen, wählen Sie die Meldung mit einem Doppelklick aus.

---

**Selektierte Rezepte anzeigen oder ändern****Selektierte Rezepte anzeigen oder ändern**

1. Legen Sie fest, ob das Rezept im Anzeigemodus oder im Änderungsmodus aufgerufen werden soll.  
Mit *Umfeld* → *Anzeigen* ↔ *Ändern* können Sie vom eingestellten Modus in den jeweils anderen umschalten.
2. Markieren Sie in der Übersicht das Rezept oder Rezeptobjekt, das Sie anzeigen oder ändern wollen.
3. Wenn Sie die **Detaildaten** zum jeweiligen Objekt aufrufen wollen, wählen Sie *Detail*.  
Wenn Sie die zugehörige **Übersicht** aufrufen wollen, wählen Sie *Auswählen*.
4. Springen Sie bei Bedarf weiter auf andere Rezeptbilder.
5. Mit  gelangen Sie wieder zurück auf die Übersicht der selektierten Rezepte.

## Löschen von Planungsrezepten

Zum Löschen von Planungsrezepten stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

- **logisches Löschen** (online Löschen)

Diese Funktion stoßen Sie im Planungsrezept an. Sie können dann ab folgendem Zeitpunkt nicht mehr auf das Rezept zugreifen:

- wenn Sie das Rezept ohne Änderungsnummer aufgerufen haben, sofort
- wenn Sie das Rezept mit Änderungsnummer aufgerufen haben, ab dem Gültigkeitsbeginn der Änderungsnummer

Die gelöschten Planungsrezepte sind physisch noch auf der Datenbank vorhanden, erhalten dort jedoch das interne **Online-Löschkennzeichen**. Dieses Kennzeichen können Sie nicht mehr zurücknehmen.

Die Rezepte werden beim nächsten Archivierungslauf mit Löschmodul auch physisch von der Datenbank gelöscht.

- **physisches Löschen mit oder ohne vorherige Archivierung**

Mit dem Löschmodul der Archivierung löschen Sie Planungsrezepte physisch von der Datenbank. Das Modul starten Sie als Hintergrund-Job.

Als Kriterium für die Rezeptselektion können Sie u.a. die **Löschvormerkung** angeben, die Sie im Rezeptkopf setzen. Die Löschvormerkung ist jedoch keine notwendige Voraussetzung dafür, daß ein Rezept gelöscht werden kann.

Bitte beachten Sie, daß Sie Löschvormerkungen im Unterschied zum internen Löschkennzeichen jederzeit zurücknehmen können, solange der Archivierungslauf noch nicht stattgefunden hat.

Rezepte mit internem Löschkennzeichen werden unabhängig davon gelöscht, ob sie eine Löschvormerkung besitzen.


Weitere Informationen zum Archivieren und physischen Löschen von Planungsrezepten finden Sie unter [Archivieren und Löschen von Planungsrezepten \[Seite 480\]](#).

## Planungsrezept zum Löschen vormerken

### Planungsrezept zum Löschen vormerken

1. Springen Sie im Planungsrezept auf die Registerkarte *Rezeptkopf*.
2. Setzen Sie das Kennzeichen *Löschvormerkung*.
3. Sichern Sie das Rezept.

## Planungsrezept sofort löschen

1. Markieren Sie in der Rezeptübersicht (Registerkarte *Rezepte*) das Rezept, das Sie löschen wollen.
2. Wählen Sie .

Das Planungsrezept bzw. der beim Einstieg in die Rezeptpflege selektierte Änderungsstand wird logisch gelöscht (siehe [Arbeiten mit Änderungsständen \[Seite 445\]](#)). Sie können somit nicht mehr auf das Rezept bzw. den betroffenen Änderungsstand zugreifen. Auf der Datenbank erhält er ein Kennzeichen, das ihn zum physischen Löschen während des nächsten Archivierungslaufs vorsieht.

---

**Archivieren und Löschen von Planungsrezepten**

## Archivieren und Löschen von Planungsrezepten

Sie können Planungsrezepte mit dem Archivierungsobjekt **PI\_PLAN** archivieren und löschen. Das Archivierungsobjekt umfaßt einzelne Planungsrezepte, die durch Rezeptgruppe und Rezeptschlüssel eindeutig identifiziert sind, nicht gesamte Rezeptgruppen. Sie können daher jederzeit einzelne Rezepte innerhalb von Rezeptgruppen archivieren und löschen. Nach wie vor haben Sie die Möglichkeit, auch gesamte Rezeptgruppen zu archivieren und zu löschen.

Sie können die Archivierungsfunktion sowohl über das Bereichsmenü der Systemadministration als auch über das Bereichsmenü der Planungsrezepte aufrufen.



Das Zurückladen der Rezeptdaten ist nicht vorgesehen.

Das Anzeigen der archivierten Daten wird erst zu einem späteren Release möglich sein.

**Siehe auch:**

Dokumentation [CA - Archivieren und Löschen von Anwendungsdaten \[Extern\]](#)



## Objektdefinition

Das Archivierungsobjekt **PI\_PLAN** zur Archivierung von Planungsrezepten enthält folgende Daten zum Planungsrezept:

- Material-Rezept-Zuordnung
- Vorgänge und Phasen
- Anordnungsbeziehungen
- Materialkomponenten und Materialmengenberechnung
- Fertigungshilfsmittel
- Einkaufsdaten (Einkaufsinfosatz und Lieferantenstammsatz)
- Klassifizierungsdaten
- Prüfmerkmale und Prüfmerkmalwerte
- Prozeßvorgaben und Prozeßvorgabemerkmale
- Texte

Die Archivierung von Beziehungswissen ist erst zu einem späteren Release vorgesehen.

## Beteiligte Tabellen

PLKO Rezeptkopf

- PLKZ zeitunabhängige Kopfdaten (z.B. Verwaltungsdaten)
- MAPL Material-Rezept-Zuordnungen
- KALT Kopf der Materialmengenberechnung
- KALC Formeln zur Materialmengenberechnung

PLFL Folgen

PLPO Vorgänge und Phasen

- PLAS Zuordnungen von Vorgängen zu Folgen
- PLMZ Materialkomponentenzuordnungen
- PLFH Fertigungshilfsmittelzuordnungen
- PLMK Prüfmerkmale
- PLMW Prüfmerkmalwerte
- PLAB Anordnungsbeziehungen
- PLFT Prozeßvorgaben
- PLFV Prozeßvorgabemerkmale
- EINA Einkaufsinfosatz (allgemeine Daten)
- EINE Einkaufsinfosatz (Daten zur Einkaufsorganisation)

STXH Köpfe der Langtexte zu Rezept und Rezeptobjekten

**Objektdefinition**

STXL Zeilen der Langtext zu Rezept und Rezeptobjekten

## Selektionskriterien

Sie können Planungsrezepte nach folgenden Kriterien für die Archivierung selektieren:

- Werk
- Material  
Sie können Planungsrezepte zu mehreren Materialien innerhalb eines Werkes selektieren.
- Plantyp, Rezeptgruppe (Plangruppe) und Rezeptschlüssel (Plangruppenzähler)  
Um Planungsrezepte zu selektieren, müssen Sie Plantyp 2 *Planungsrezept* eingeben.
- Status
- Rezeptverwendung (Planverwendung)
- Planergruppe
- Löschvormerkung

Wenn Sie die Löschvormerkung als Kriterium für den Archivierungslauf mit Löschmodul angeben, können Sie nur die Option *Löschen über den gesamten Zeitraum* wählen.

## Abhängigkeiten

# Abhängigkeiten

Vor dem Archivieren und Löschen werden Planungsrezepte auf folgende Verwendungen hin überprüft:

- Verwendung in einer Fertigungsversion  
In diesem Fall ist das Planungsrezept im Materialstammsatz als Bestandteil einer Fertigungsversion hinterlegt.
- Verwendung im Prüflös  
Dieses Kriterium ist nur dann relevant, wenn in Ihrem System das Qualitätsmanagementsystem (QM) aktiv ist. Nur wenn das Planungsrezept nicht mehr in einem Prüflös verwendet wird, können Sie es archivieren.
- Verwendung im Serienauftrag  
Ein laufender Serienauftrag benötigt immer wieder Information aus dem zugrundeliegenden Planungsrezept, z.B. bei der Rückmeldung. Ein Planungsrezept, das in einem Serienauftrag verwendet wird, kann erst dann archiviert werden, wenn auch der Serienauftrag abgeschlossen und archiviert ist.

Die Archivierung von Planungsrezepten hängt daher von der Archivierung folgender Objekte ab:

- Materialstammsätze mit Fertigungsversionen
- Serienaufträge
- Prüflöse (Archivierungsobjekt QM\_CONTROL)



Planungsrezepte werden vor dem Archivieren nicht auf Anordnungsbeziehungen zu anderen Planungsrezepten überprüft. Rezeptübergreifende Anordnungsbeziehungen werden mit dem Planungsrezept gelöscht, das die Vorgängerphase der Anordnungsbeziehung enthält. Sie werden auch dann gelöscht, wenn das Rezept mit der Nachfolgephase nicht im selben Archivierungslauf gelöscht wird.

## Was geschieht, wenn ein Planungsrezept noch verwendet wird?

Wenn die Verwendungsprüfung auf ein Planungsrezept trifft, das noch verwendet wird, reagiert das System auf **eine** der folgenden Arten:

- Der Archivierungslauf bricht ab. Sie erhalten eine Informationsmeldung mit Angaben zum Planungsrezept, das noch verwendet wird. Diese Möglichkeit ist eingestellt, wenn Sie in der Variantenpflege das Kennzeichen *Protokoll* nicht markieren.
- Der Archivierungslauf läuft vollständig ab. Am Ende erhalten Sie ein Protokoll mit einer Liste aller Planungsrezepte, die aufgrund der Verwendungsprüfung nicht archiviert bzw. gelöscht wurden.  
Wenn Sie diese Möglichkeit nutzen wollen, markieren Sie in der Variantenpflege das Kennzeichen *Protokoll*.

## Technische Daten

### Platzbedarf

Ein Planungsrezept mit 12 Vorgängen und Phasen, 4 Materialkomponenten und 2 Fertigungshilfsmitteln benötigt bei der Archivierung ca. 40 KB Speicherplatz.

Die maximale Länge der einzelnen Datensätze können Sie im Data-Dictionary-Infosystem abfragen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation *CA - Archivieren und Löschen von Anwendungsdaten* unter [Speicherplatzgewinn \[Extern\]](#).

### Programmlaufzeit

Zur Zeit liegt noch keine Information zur Programmlaufzeit bei der Archivierung von Planungsrezepten vor.

## Kriterien zum Löschen/Archivieren

# Kriterien zum Löschen/Archivieren

## Löschen über den gesamten Zeitraum

Beim Löschen über den gesamten Zeitraum werden alle Planungsrezepte gelöscht, die Ihre Selektionskriterien (z.B. Material und Status) erfüllen.



Sie können auch vorhandene Löschvormerkungen als Selektionskriterium angeben. Wenn Sie Löschvormerkungen nicht explizit als Kriterium angeben, werden Planungsrezepte unabhängig davon gelöscht, ob sie eine Löschvormerkung besitzen.

## Löschen zum Stichtag

Wenn Sie zum Stichtag löschen, werden alle [Änderungsstände \[Extern\]](#) gelöscht, die **vor** diesem Stichtag enden. Für Zeiträume **vor** dem Stichtag spielt es keine Rolle, ob die Planungsrezepte oder Rezeptobjekte Löschvormerkungen besitzen, oder ob Sie sie zu einem früheren Zeitpunkt online gelöscht haben.

Zusätzlich prüft das System auch Änderungsstände, die auf oder **nach** dem Stichtag liegen. Hier ist entscheidend, ob Sie diese Änderungsstände bereits **online** gelöscht haben. Das System löscht diese Änderungsstände von der Datenbank, obwohl sie auf oder nach dem Stichtag liegen. Dabei entstehen keine zeitlichen Lücken: Wenn ein Änderungsstand **kein** Online-Löschkennzeichen hat, werden die nachfolgenden Änderungsstände **nicht** von der Datenbank gelöscht, auch wenn sie bereits ein Online-Löschkennzeichen besitzen.

Das Löschen zum Stichtag ist vor allem dann sinnvoll, wenn sich historische Datenstände angesammelt haben, die Sie nicht mehr benötigen.

## Löschvormerkung und Online-Löschkennzeichen

Beachten Sie bitte, daß Sie eine gesetzte Löschvormerkung jederzeit zurücknehmen können. Online-Löschkennzeichen können Sie hingegen nicht mehr zurücknehmen. Das System setzt dieses Kennzeichen **intern**, wenn Sie ein Rezeptobjekt während der Bearbeitung online, d.h. direkt löschen. Sie können das Objekt ab dem Zeitpunkt nicht mehr bearbeiten. Es bleibt jedoch so lange noch physisch auf der Datenbank stehen, bis Sie das Löschmodul anstoßen.

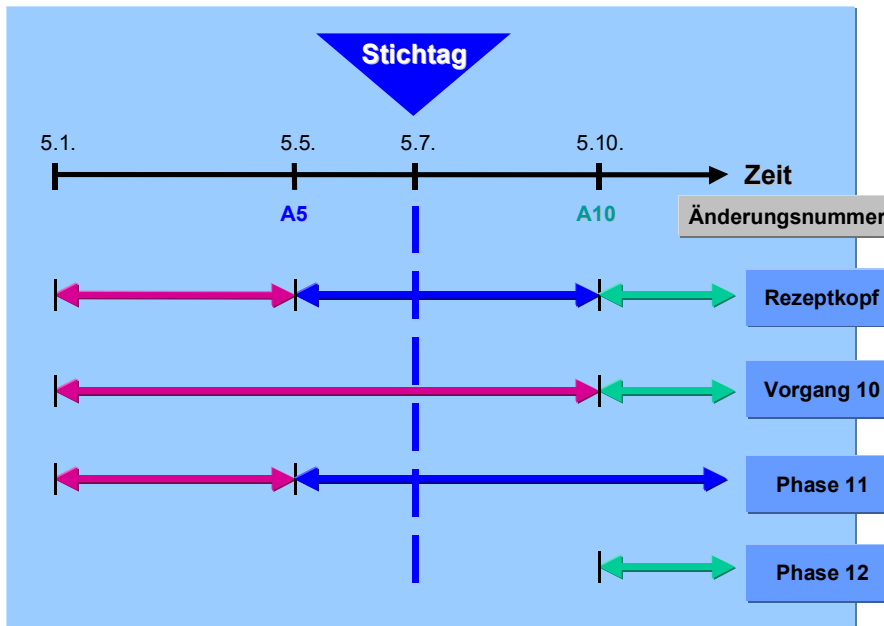
**Siehe auch:**

[Planungsrezepte mit mehreren Änderungsständen \[Seite 487\]](#)

## Planungsrezepte mit mehreren Änderungsständen

Wenn Sie Planungsrezepte oder Rezeptobjekte mit Änderungsnummer ändern, besteht das Planungsrezept aus mehreren Änderungsständen. Wenn Sie nie mit Änderungsnummer ändern, haben das Planungsrezept und alle seine Rezeptobjekte nur einen einzigen Änderungsstand.

Informationen zum Änderungsstand eines Planungsrezepts oder Rezeptobjekts finden Sie in den [Verwaltungsdaten \[Seite 489\]](#) des jeweiligen Objekts.



### Planungsrezept online löschen

Wenn Sie in einem Planungsrezept mit mehreren Änderungsständen einen Änderungsstand online löschen, wird dieser eine Änderungsstand zusammen mit allen untergeordneten Objekten gelöscht. Auf die übrigen Änderungsstände können Sie weiterhin zugreifen.

Das Planungsrezept und die ihm untergeordneten Objekte werden für den folgenden Zeitraum gesperrt:

- wenn Sie das Planungsrezept **ohne** Änderungsnummer aufgerufen haben, für den gesamten Gültigkeitszeitraum des Kopf-Änderungsstandes
- wenn Sie das Planungsrezept **mit** Änderungsnummer aufgerufen haben, vom Gültig-ab-Datum der Änderungsnummer bis zum Ende des Kopf-Änderungsstandes



Die Änderungsstände Ihres Planungsrezepts sind so verteilt, wie Sie es in der Grafik sehen. Sie löschen das Rezept online zum eingezeichneten Stichtag. Das System löscht automatisch alle untergeordneten Objekt-Änderungsstände wie Vorgänge, Phasen oder Komponentenzuordnungen, soweit sie sich innerhalb des Kopf-

### Planungsrezepte mit mehreren Änderungsständen

Änderungsstandes befinden. Im Beispiel wird der Änderungsstand von Vorgang 10 nur teilweise gelöscht, weil er **vor** dem Änderungsstand des Rezeptkopfs beginnt. Ab dem Beginn des gelöschten Kopf-Änderungsstandes, haben Sie keinen Zugriff mehr auf den Änderungsstand des Vorgangs 10.

#### Löschvormerkung setzen

Wenn Sie in einem Planungsrezept mit mehreren Änderungsständen für einen Änderungsstand eine Löschvormerkung setzen, wird die Löschvormerkung gleichzeitig für alle Änderungsstände des Planungsrezepts gesetzt. Wenn Sie beim Archivierungslauf die Löschvormerkungen als Kriterium angeben, wird auf diese Weise das gesamte Planungsrezept mit allen Rezeptobjekten und allen Änderungsständen archiviert und gelöscht. Auch wenn Sie eine Löschvormerkung zurücknehmen, gilt dies immer für alle Änderungsstände des Rezepts.

#### So löschen Sie einen Planungsrezept mit mehreren Änderungsständen vollständig von der Datenbank:

- Setzen Sie im Rezeptkopf eine Löschvormerkung. Wählen Sie beim Archivierungslauf mit Löschrprogramm *Löschvormerkungen* als Selektionskriterium.
- oder**
- Spezifizieren Sie das Planungsrezept vollständig in den Selektionskriterien des Archivierungslaufes und löschen Sie *über den gesamten Zeitraum*.



## Verwaltungsdaten

Im Bereich *Verwaltungsdaten* können Sie auf verschiedenen Bildschirmbildern Verwaltungsinformationen zu Rezeptobjekten bzw. ihren Zuordnungen einsehen:

- **Informationen zum Rezeptobjekt:** Zum Beispiel werden bei Zuordnungen von Materialkomponenten die Positionsnummer der Materialkomponente aus der Stückliste, ihr Positionstyp (z.B. Rohteil) und ihre Menge angezeigt.
- **Informationen zur Gültigkeit eines Rezeptobjekts oder seiner Zuordnung:** Anhand dieser Information können Sie feststellen, innerhalb welchen Intervalls das Objekt bzw. die Zuordnung gültig ist, und wer das Objekt bzw. die Zuordnung wann angelegt hat. Wenn zu einem Objekt verschiedene [Änderungsstände \[Extern\]](#) vorliegen, bezieht sich das Gültigkeitsintervall auf den jeweils selektierten Änderungsstand.
- **Informationen zur Änderung eines Rezeptobjekts oder seiner Zuordnung:** Anhand dieser Information können Sie feststellen, ob die Änderung des Objektes bzw. der Zuordnung mit Änderungsnummer durchgeführt wurde, wann das Objekt oder die Zuordnung geändert wurde und wer die Änderung vorgenommen hat.

[Verwaltungsdaten zum Rezeptobjekt anzeigen \[Seite 450\]](#)

## Voraussetzungen

# Voraussetzungen

## Planungsrezepte aus älteren R/3-Releaseständen

Planungsrezepte aus älteren R/3-Releaseständen besitzen möglicherweise nur auf einzelnen Änderungsständen eine Löschvormerkung.

Mit dem [Report RCPREDEL \[Seite 491\]](#) können Sie vorhandene Löschvormerkungen an alle Änderungsstände des Planungsrezepts weitergeben. Verwenden Sie diesen Report **einmalig** nach der Datenübernahme aus einem älteren Releasestand, um gleiche Voraussetzungen für alte und neue Rezeptdaten zu schaffen.

## Customizing

Technische Werte für den Archivierungslauf wie Name, Pfad und maximale Größe der Archivdatei legen Sie im Archiv-Customizing fest. Informationen zum Archiv-Customizing finden Sie in der Dokumentation *CA - Archivieren und Löschen von Anwendungsdaten* unter [Customizing \[Extern\]](#).

## Berechtigungen

Zur Archivierung von Planungsrezepten benötigen Sie zusätzlich zur allgemeinen Archivierungsberechtigung eine Berechtigung für das Objekt **C\_ROUT** mit folgenden Aktivitäten:

- Aktivität **24**: Archivdateien erzeugen
- Aktivität **41**: Löschen von der Datenbank

Informationen zur allgemeinen Berechtigungsprüfung finden Sie in der Dokumentation *CA - Archivieren und Löschen von Anwendungsdaten* unter [Berechtigungsprüfung \[Extern\]](#).

## Planungsrezepte aus älteren R/3-Releaseständen

Ab Release 3.0D beziehen sich Löschvormerkungen immer auf alle [Änderungsstände \[Extern\]](#) eines Planungsrezepts. Wenn Sie für einen Änderungsstand eine Löschvormerkung setzen, wird die Löschvormerkung gleichzeitig im gesamten Planungsrezept gesetzt.

In älteren R/3-Releaseständen wurden Löschvormerkungen anders gehandhabt. Aus diesem Grund gibt es den Report RCPREDEL.

### Report RCPREDEL: Weitergabe von Löschvormerkungen an alle Änderungsstände

Planungsrezepte aus älteren R/3-Releaseständen besitzen möglicherweise nur auf einzelnen Änderungsständen eine Löschvormerkung.

Mit dem Report RCPREDEL können Sie vorhandene Löschvormerkungen an alle Änderungsstände des Planungsrezepts weitergeben.

Dies ist vor allem dann wichtig, wenn Sie Löschvormerkungen als Kriterium für Ihren Archivierungslauf mit Löschmodul angeben wollen.

Es genügt völlig, wenn Sie diesen Report **einmal** laufen lassen. Für Daten, die Sie in Releaseständen ab 3.0D anlegen, benötigen Sie diesen Report nicht.



Wenn Sie Planungsrezepte aus älteren Releaseständen archivieren (Selektionskriterium Löschvormerkungen), ohne vorher den Report RCPREDEL zu verwenden, werden nur solche Planungsrezepte archiviert, die auf **allen** Änderungsständen eine Löschvormerkung besitzen. Planungsrezepte mit Löschvormerkungen auf einzelnen Änderungsständen werden nicht selektiert, wenn Sie Löschvormerkungen als Kriterium angeben.

## Archivdateien erzeugen

## Archivdateien erzeugen

### Voraussetzungen

Die zu archivierenden Planungsrezepte dürfen in folgenden Objekten nicht mehr verwendet werden:

- in Materialstammsätzen in der Fertigungsversion
- in Serienaufträgen
- in Prüflosen (Archivierungsobjekt PM\_CONTROL)

Archivieren Sie diese Objekte, bevor Sie Planungsrezepte archivieren, die in ihnen verwendet werden.




Planungsrezepte werden vor dem Archivieren nicht auf Anordnungsbeziehungen zu anderen Planungsrezepten überprüft. Rezeptübergreifende Anordnungsbeziehungen werden mit dem Planungsrezept gelöscht, das die Vorgängerphase der Anordnungsbeziehung enthält, und zwar auch dann, wenn das Rezept mit der Nachfolgephase nicht im selben Archivierungslauf gelöscht wird.


### Vorgehensweise




1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik → Produktion - Prozeß → Stammdaten → Planungsrezepte → Rezept und Materialliste → Löschen von Rezepten → Mit Archivierung*.

Sie gelangen auf das Einstiegsbild zur Archivverwaltung.

2. Geben Sie das Archivierungsobjekt **PI\_PLAN** ein, und wählen Sie  *Archivieren*.
3. Geben Sie eine Variante ein.

Die Variante enthält die Selektions- und [Löschkriterien \[Seite 486\]](#) für das Archivieren und spätere Löschen von Planungsrezepten.

Mit  *Pflegen* können Sie eine neue Variante anlegen oder die Daten der vorhandenen Variante überprüfen.

4. Wählen Sie  *Starttermin*, und erfassen Sie den Starttermin des Archivierungslaufs.
5. Wählen Sie  *Spoolparameter*, und erfassen Sie die Spoolparameter.
6. Wählen Sie .

Die Archivdateien werden zum Starttermin im Hintergrund erzeugt. Nach dem Archivierungslauf erhalten Sie ein [Standardprotokoll \[Seite 494\]](#).



Wenn im Archiv-Customizing *Start automat.* für das Löschprogramm markiert ist, wird nach dem Archivierungslauf automatisch das Löschprogramm aufgerufen. Beachten Sie bitte, daß diese Option in der Standardauslieferung markiert ist.

Informationen zum Archiv-Customizing finden Sie in der Dokumentation *Archivieren von Anwendungsdaten (CA-ARC)* unter [Customizing \[Extern\]](#).

**Siehe auch:**

Dokumentation *Archivieren von Anwendungsdaten (CA-ARC)*, Abschnitt [Schematischer Ablauf der Datenarchivierung \[Extern\]](#)

## Standardprotokoll

### Standardprotokoll

Das Standardprotokoll enthält pro Archivierungslauf bzw. Archivdatei folgende Informationen:

- Anzahl der archivierten Datenobjekte
- beteiligte Tabellen
- Anzahl der bearbeiteten Tabelleneinträge.

## Löschprogramm starten

### Voraussetzungen

Falls das Löschprogramm nach Erzeugen der ersten Archivdatei nicht automatisch aufgerufen wird (siehe Archiv-Customizing, [Einstellungen zum Löschprogramm \[Extern\]](#)), müssen Sie das Löschprogramm manuell starten. Warten Sie dazu, bis alle Archivdateien erzeugt wurden.


Wahlweise können Sie

- einen gesamten Archivierungslauf mit allen erzeugten Archivdateien bearbeiten
- einzelne Archivdateien zur Bearbeitung auswählen

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Planungsrezepte* → *Rezept und Materialliste* → *Löschen von Rezepten* → *Mit Archivierung*.


Sie gelangen auf das Einstiegsbild zur Archivverwaltung.

2. Geben Sie das Archivierungsobjekt **PI\_PLAN** ein, und wählen Sie  *Löschen*.

Sie gelangen auf das Bildschirmbild *Archivadministration: Löschprogramm starten*.


3. Wählen Sie  *Archivauswahl*.

Sie erhalten ein Fenster mit allen Archivierungsläufen, die zum Archivierungsobjekt **PI\_PLAN** vorhanden sind. In der Regel ist dies der Archivierungslauf, den Sie gerade durchgeführt haben.

4. Wenn Sie einen vollständigen Archivierungslauf bearbeiten wollen, markieren Sie den Archivierungslauf und wählen Sie .

Wenn Sie nur bestimmte Archivdateien bearbeiten wollen, wählen Sie *Dateien anzeigen*. Sie erhalten alle Archivierungsläufe, die noch nicht bearbeitet wurden, zusammen mit ihren Archivdateien. Markieren Sie die gewünschten Archivdateien, und wählen Sie *Weiter*.

5. Wählen Sie  *Starttermin*, und erfassen Sie den Starttermin für das Löschen.

6. Wählen Sie  *Spoolparameter*, und erfassen Sie die Spoolparameter.

7. Wählen Sie .

Die selektierten Planungsrezepte werden zum Starttermin im Hintergrund gelöscht. Nach Beendigung des Löschprogramms erhalten Sie ein [Standardprotokoll \[Seite 494\]](#).

#### Siehe auch:

Dokumentation *Archivieren von Anwendungsdaten (CA-ARC)*, Abschnitt [Archivierte Daten aus der Datenbank löschen \[Extern\]](#)

---

Löschen ohne Archivierung

## Löschen ohne Archivierung

Sie können Planungsrezepte auch löschen, ohne sie vorher zu archivieren.



Löschen ohne Archivierung kann zu ungewolltem Datenverlust führen. Bitte verwenden Sie diese Art des Löschens ausschließlich für Daten, die Sie zu Testzwecken angelegt haben.



## Planungsrezepte ohne Archivierung löschen

1. Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Stammdaten* → *Planungsrezepte* → *Rezept und Materialliste* → *Löschen von Rezepten* → *Ohne Archivierung*.

Sie gelangen auf das Bildschirmbild *Löschen von Plänen ohne Archivierung*.

2. Pflegen Sie die Selektionskriterien zum Löschen der Planungsrezepte und Rezeptobjekte und beachten Sie dabei die [Löschkriterien \[Seite 486\]](#).

3. Wählen Sie .

Die selektierten Rezepte und Rezeptobjekte werden vollständig von der Datenbank gelöscht.

Sie erhalten ein [Standardprotokoll \[Seite 494\]](#).

## Prozeßauftrag (PP-PI-POR)

## Prozeßauftrag (PP-PI-POR)

### Einsatzmöglichkeiten

Prozeßaufträge sind das wesentliche Element bei der detaillierten Planung und Durchführung in der Prozeßfertigung.

Ein Prozeßauftrag beschreibt detailliert die Produktion von Chargen (Materialien) in einem Herstellungsgang oder die Erbringung einer Leistung. Er entsteht aus dem Planungsrezept und umfaßt alle im Rahmen der Prozeßplanung entstandenen Informationen.

Mit dem Prozeßauftrag planen Sie Umfang, Termine und Ressourcen, steuern die Prozeßauftragsabwicklung und legen Regeln für die Kontierung und Abrechnung fest.

Im PP-PI übernehmen Prozeßaufträge die gleiche Funktion wie Fertigungsaufträge im PP.

### Einführungshinweise

Installieren Sie diese Komponente in Betrieben mit Prozeßfertigung.

### Integration

Um	Benötigen Sie zusätzlich die Komponente
die Verwendung der Materialien während des Verfahrens zu planen,	<i>LO-MD Materialstamm</i>
Den Einsatz der Ressourcen während des Verfahrens zu planen,	<i>PP-PI-MD Ressourcen</i>
die Fremdbearbeitung von Verfahrensschritten zu planen,	<i>MM-PUR Einkauf</i>
Fertigungsbegleitende Qualitätsprüfungen zu planen,	<i>QM-PT Qualitätsplanung</i>
Daten für die Prozeßsteuerung bereitzustellen,	<i>PP-PI-PMA Prozeßkoordination</i>
die Kostenermittlung anhand des Planungsrezepts vorzubereiten,	<i>Controlling</i>

### Funktionsumfang

Diese Komponente umfaßt alle Funktionen zur [Auftragsrealisierung \[Seite 503\]](#) und für den [Auftragsabschluß \[Seite 504\]](#).

## Prozeßauftrag

### Definition

Produktionsauftrag, der in der Prozeßfertigung verwendet wird.

### Verwendung

Der Prozeßauftrag dient zur Herstellung von Materialien oder zur Erbringung von Leistungen zu einem bestimmten Termin in einer bestimmten Menge. Mit ihm werden Ressourcen beplant, die Prozeßauftragsabwicklung gesteuert und die Regeln für die Kontierung und Abrechnung festgelegt.

### Struktur

Ein Prozeßauftrag besteht aus Vorgängen, die jeweils auf einer Primärressource ausgeführt werden. Ein Vorgang faßt mehrere Phasen zusammen.

Eine Phase ist ein in sich abgeschlossener Arbeitsschritt und beschreibt detailliert einen Teil des gesamten Herstellungsprozesses. Sie belegt während ihrer Ablaufzeit die Primärressource des übergeordneten Vorgangs.

Der zeitliche Ablauf des Herstellungsprozesses wird durch die Anordnung der Phasen zueinander festgelegt. Phasen können sequenziell, parallel und überlappend zueinander in Beziehung stehen.

Zu einem Vorgang bzw. einer Phase können mehrere Materialien geplant werden, die für die Ausführung des jeweiligen Verfahrensschritts benötigt werden.

Eine Phase enthält Vorgabewerte für Leistungen, mit denen Termine, Kapazitätsbedarfe und Kosten ermittelt werden können.

Zusätzlich zur Primärressource können zu Vorgängen und Phasen jeweils mehrere Sekundärressourcen geplant werden.

Eine Phase enthält mehrere Prozeßvorgaben mit Informationen, die für die Prozeßsteuerung relevant sind.

### Integration

Ein Prozeßauftrag kann auf einem [Planungsrezept \[Seite 179\]](#) basieren.

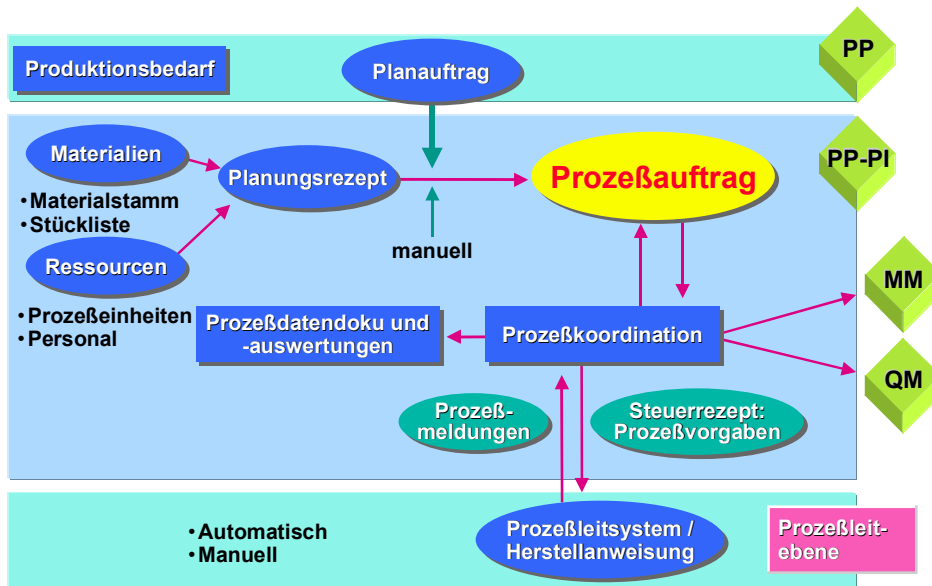
Ein Prozeßauftrag kann aus einem Planauftrag erzeugt werden.

Die Prozeßvorgaben einer Phase werden im Rahmen der Auftragsrealisierung an den Steuerrezeptempfänger übergeben, der die Informationen für die Prozeßsteuerung benötigt.

Bei der Freigabe eines Prozeßauftrags kann ein Prüflös für fertigungsbegleitende Prüfungen erzeugt werden.

## Datenfluß bei Prozeßfertigung

## Datenfluß bei Prozeßfertigung



Angestoßen wird ein Produktionsprozeß durch vorliegende Produktionsbedarfe. In der Materialbedarfsplanung werden Produktionsbedarfe umgesetzt in Planaufträge, welche die geplanten Produktionsecktermine und -mengen festlegen.

Im Rahmen der Prozeßplanung erfolgt eine Umsetzung der Planaufträge in Prozeßaufträge, wobei Ecktermine und Mengen übernommen und ausgehend von den Eckterminen konkrete Produktionstermine ermittelt werden. Prozeßaufträge können auch manuell angelegt werden.

Ein Prozeßauftrag beschreibt detailliert die konkrete Produktion eines oder mehrerer Materialien in einem Herstellungsgang.

Als Vorlage für die Erstellung eines Prozeßauftrags dient ein Planungsrezept, durch welches u.a. die geplanten Ressourcen und Materialkomponenten definiert werden.

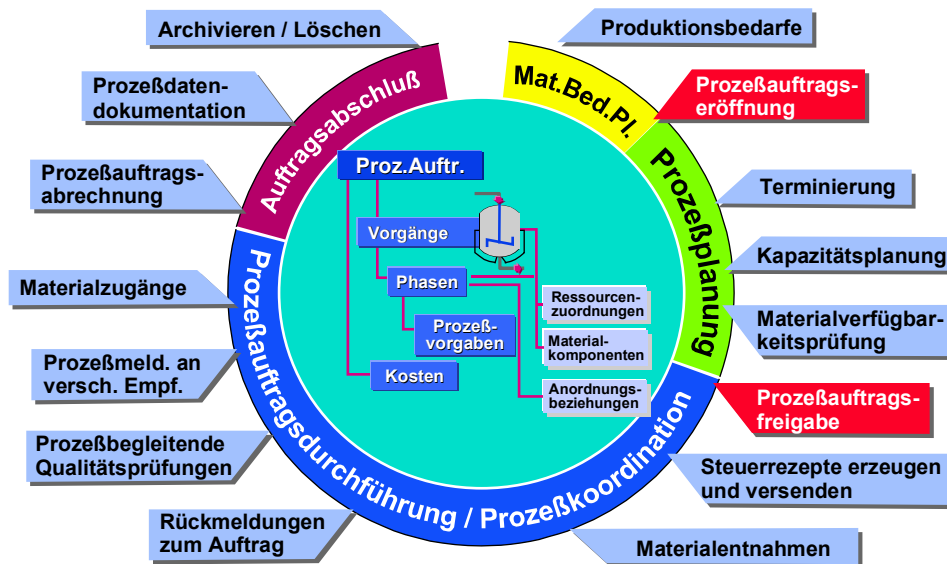
Nach Freigabe eines Prozeßauftrags für die Produktion werden im Rahmen der Prozeßkoordination im Auftrag hinterlegte Prozeßvorgaben zu Steuerrezepten zusammengefaßt und über eine Schnittstelle an ein Prozeßleitsystem übergeben oder für einen Anlagenfahrer als Herstellenweisung in natürlicher Sprache am Bildschirm aufbereitet.

Im Gegenzug übernimmt die Prozeßkoordination Prozeßmeldungen der Prozeßleitebene, welche an verschiedene Empfänger weitergeleitet werden. Beispielsweise können Istwerte zum Prozeß an Funktionen zur Prozeßdatendokumentation und -auswertung übergeben, Materialverbräuche oder Produktionsausbeuten als Lagerbewegung verbucht und Qualitätsdaten an die Prüfergebniserfassung des Qualitätsmanagements gemeldet werden.

## Prozeßauftragsabwicklung

Der Bearbeitungsablauf eines Prozeßauftrags läßt sich in die folgenden Bearbeitungsabschnitte einteilen:

- Prozeßplanung
- Prozeßauftragsdurchführung/Prozeßkoordination
- Auftragsabschluß



Die **Prozeßplanung** umfaßt alle Aktivitäten, welche in dem Zeitraum zwischen der Eröffnung und der Freigabe eines Prozeßauftrags durchgeführt werden. Wesentliche Punkte der Prozeßplanung sind:

- Auftragseröffnung
- Terminierung
- Kapazitätsplanung
- Materialverfügbarkeitsprüfung
- Auftragsfreigabe

Die Prozeßauftragsfreigabe bildet den Abschluß der Prozeßplanung und ist Voraussetzung für die Durchführung der betriebswirtschaftlichen Funktionen zur Prozeßauftragsdurchführung und Prozeßkoordination.

Im Rahmen der Prozeßkoordination werden im Auftrag hinterlegte Prozeßvorgaben zu Steuerrezepten zusammengefaßt und über eine Schnittstelle an ein Prozeßleitsystem übergeben oder für einen Anlagenfahrer als Herstellenweisung in natürlicher Sprache am Bildschirm aufbereitet.

Die **Prozeßauftragsdurchführung** beinhaltet:

**Prozeßauftragsabwicklung**

- die Entnahme benötigter Materialkomponenten aus dem Lager
- Rückmeldungen zum Bearbeitungsstand des Auftrags
- prozeßbegleitende Qualitätsprüfungen zum Prüflös
- Materialzugänge aus der Produktion
- das Versenden von Ist-Werten zum Prozeß an verschiedene Empfänger mit Hilfe von Prozeßmeldungen, z. B. zu Dokumentations- und Auswertungszwecken

Die Aktivitäten zur Auftragsdurchführung werden im PP-PI über Prozeßmeldungen durchgeführt. Im Gegenzug zum Versand der Steuerrezepte nimmt die Prozeßkoordination Prozeßmeldungen aus der Prozeßleitebene entgegen und leitet sie an verschiedene Empfänger weiter.

Den **Auftragsabschluß** bilden die Aktivitäten:

- Prozeßauftragsabrechnung
- Prozeßdatendokumentation
- Prozeßauftragsreorganisation (Archivieren und Löschen)

## Auftragsrealisierung

Die Auftragsrealisierung umfaßt die zentralen Bearbeitungsschritte der Prozeßauftragsabwicklung.

### Prozeßplanung mit

- Prozeßauftragseröffnung
  - Planungsrezept auswählen
  - Reservierungen erzeugen bzw. übernehmen aus Planaufträgen
  - Plankosten ermitteln
  - Kapazitätsbedarfe erzeugen für die Ressourcen

- Terminierung

Ein Prozeßauftrag wird, ausgehend von den Eckterminen, beim Anlegen immer automatisch terminiert. Er kann zusätzlich bei jeder nachfolgenden terminierungsrelevanten Änderung automatisch oder manuell neu terminiert werden.

- Prozeßauftragsfreigabe

### Prozeßauftragsdurchführung und Prozeßkoordination

- Steuerrezepte erzeugen und versenden (optional)
- Auftragspapiere drucken
- Materialentnahmen durchführen
  - Entnehmen der für die Herstellung benötigten Materialkomponenten über Warenausgänge aus dem Lager.
- Rückmeldungen erfassen
- Prozeßbegleitende Qualitätsprüfungen durchführen (optional)
- Materialzugänge buchen
  - Ablieferung des gefertigten Produktes ans Lager über Buchung eines Wareneingangs.

Steuerrezepte erzeugen Sie bei der Auftragsdurchführung nur dann, wenn Sie Herstellenanweisungen und/oder ein Prozeßleitsystem einsetzen wollen.

Wenn Sie zu Ihren Aufträgen prozeßbegleitende Qualitätsprüfungen ausführen wollen, müssen Sie auch die relevanten Komponenten aus dem Bereich des Qualitätsmanagement auswählen.

---

Auftragsabschluß

## Auftragsabschluß

Der Auftragsabschluß umfaßt folgende Bearbeitungsschritte der Prozeßauftragsabwicklung:

- Prozeßauftragsabrechnung
- Prozeßauftragsarchivierung

Um Auftragsabrechnungen durchführen zu können, müssen Sie zusätzlich innerhalb des Produktkosten-Controlling die Erweiterungen für die Prozeßfertigung wählen.



## Anlegen von Prozeßaufträgen

### Verwendung

Für die Prozeßauftragseröffnung haben Sie mehrere Möglichkeiten:

- In der Regel erfolgt das Anlegen von Prozeßaufträgen durch eine Umsetzung von [Planaufträgen \[Extern\]](#) aus der Bedarfsplanung, wobei der Ablauf dem beim manuellen Anlegen mit Materialbezug entspricht. Durch den Planauftrag sind lediglich bestimmte Daten bereits vorgegeben (Material, Menge, Ecktermine, evtl. Planungsrezept, ...). Im einzelnen wird unterschieden zwischen:
  - [Sammelumsetzung \[Seite 530\]](#) (n Planaufträge → n Prozeßaufträge)
  - [Einzelumsetzung \[Seite 532\]](#) (1 Planauftrag → 1 Prozeßauftrag)
  - [Teilumsetzung \[Seite 533\]](#) (1 Planauftrag → n Prozeßaufträge)
- Sie können einen Prozeßauftrag aber auch manuell anlegen:
  - [mit Bezug zu einem Material und Planungsrezept \[Seite 507\]](#)
  - [mit Bezug zu einem Material, aber ohne Planungsrezept \[Seite 524\]](#)
  - [mit genehmigtem Planungsrezept \[Seite 527\]](#)
  - [ohne Bezug zu einem Material, aber unter Verwendung eines Planungsrezepts \[Seite 526\]](#)
  - mit Vorlage. Dabei haben Sie die Möglichkeit, mit *Weitere* eine Objektauswahl zu treffen (Abrechnungsvorschrift, Vorgänge, Material, Anordnungsbeziehungen, Prozeßvorgaben) oder einen Kundenauftrag anzugeben.

### Funktionsumfang

Bei der Umsetzung eines Planauftrags in einen Prozeßauftrag

- werden das zu fertigende Material, die Auftragsmenge und die Auftragsecktermine aus dem Planauftrag übernommen
- werden die Sekundärbedarfe der Komponenten in Reservierungen umgewandelt
- wird bei Änderung der Bedarfsmenge oder der Ecktermine aus dem Planauftrag eine Planungsvormerkung erzeugt, die beim nächsten Bedarfsplanungslauf eine Neuplanung des Materials und seiner Komponenten auslöst.

Bei der Teilumsetzung eines Planauftrags in einen Prozeßauftrag

- wird der teilumgesetzte Planauftrag fixiert, d.h. er wird nicht mehr durch einen Bedarfsplanungslauf geändert. Seine Sekundärbedarfe werden entsprechend der umgesetzten Teilmenge reduziert
- bleibt der Planauftrag solange bestehen, bis das Kennzeichen *Planauftrag löschen* gesetzt wird:
  - automatisch geschieht dies, sobald die Planauftragsmenge vollständig durch Prozeßaufträge abgedeckt ist

**Anlegen von Prozeßaufträgen**

- Sie können es setzen, sobald keine weitere Umsetzung des Planauftrags mehr gewünscht ist (d.h. unabhängig von der noch offenen Planauftragsmenge).
- wird immer die Fertigungsversion verwendet, die für die ursprüngliche Planauftragsmenge gültig ist, wenn die Planungsrezeptselektion für den anzulegenden Prozeßauftrag durch eine **Fertigungsversion** gesteuert wird.

Bei der eigentlichen Eröffnung des Prozeßauftrags (manuell oder durch Umsetzung)

- wird in der Regel ein - ggfs. sogar genehmigtes - Planungsrezept selektiert (siehe [Automatische Auswahl eines Planungsrezepts \[Seite 515\]](#)), das als Vorlage für den Prozeßauftrag dient; aus diesem werden die Vorgangs-/Phasen- und Ressourcendaten sowie die Komponenten der Materialliste übernommen
- ist für das Material, daß gefertigt werden soll, eine [automatische Chargenanlage \[Seite 518\]](#) möglich.

## Prozeßauftrag mit Material und Planungsrezept anlegen

Um einen Prozeßauftrag mit einem Material und unter Verwendung der Daten aus Ihrem Planungsrezept anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag* und dann *Prozeßauftrag* → *Anlegen* → *Mit Material*.

Sie gelangen auf das Einstiegsbild *Prozeßauftrag anlegen: Einstieg*.

2. Geben Sie folgendes ein:

- die Materialnummer des Materials aus Ihrem Planungsrezept; für das Material, daß gefertigt werden soll, ist eine [automatische Chargenanlage \[Seite 518\]](#) möglich.

- das Werk, in dem das Material gefertigt werden soll (Produktionswerk)

- das Werk, in dem der Wareneingang für das gefertigte Material erfolgen soll (Planungswerk) - nur anzugeben, wenn abweichend vom Produktionswerk

- die Prozeßauftragsart (diese steuert u.a., ob ein interner oder ein externer Nummernkreis verwendet werden soll).

Wenn Sie eine Auftragsart mit interner Nummernvergabe wählen, wird vom System automatisch eine Nummer vergeben, sobald Sie den Prozeßauftrag sichern.

- Wenn Sie eine Auftragsart mit externer Nummernvergabe gewählt haben, müssen Sie zusätzlich eine Auftragsnummer im Feld *Prozeßauftrag* eingeben

3. Wählen Sie *Weiter*.

Sie gelangen auf das Bildschirmbild *Prozeßauftrag anlegen: Kopf - Allgemeine Daten*.

4. Geben Sie nun folgende Daten ein:

- **Gesamtmenge:** Hier legen Sie fest, welche Menge Sie fertigen möchten. Die im Materialstammsatz festgelegte Mengeneinheit wird verwendet. Wenn Ihr Prozeßauftrag auf einem Planungsrezept basieren soll, müssen Sie darauf achten, daß die hier eingegebene Gesamtmenge innerhalb des im Planungsrezept angegebenen Materialmengenbereichs liegt. Andernfalls kann das System das Rezept, das Sie verwenden möchten, nicht finden.



Wenn Sie im Materialstammsatz des zu fertigenden Materials eine feste Losgröße definiert (Bild *Disposition 1*) haben, schlägt das System in diesem Feld diese Losgröße vor.



- **Eckstarttermin oder Eckendtermin:** Je nach Terminierungsart müssen Sie den Eckstarttermin oder den Eckendtermin oder aber beide eingeben.

Zum Beispiel:

Wenn Sie vorwärts terminieren möchten, müssen Sie einen Eckstarttermin angeben. Wenn Sie rückwärts terminieren möchten, müssen Sie einen Eckendtermin angeben. Möchten Sie nicht terminieren, müssen Sie sowohl den Eckstarttermin als auch den Eckendtermin angeben.

**Prozeßauftrag mit Material und Planungsrezept anlegen**

Prozeßaufträge werden in der Regel rückwärts terminiert.

- Terminierungsart: Hier geben Sie einen Schlüssel ein, mit dem festgelegt wird, wie der Auftrag terminiert werden soll. Das System schlägt in diesem Feld den Wert vor, der im Customizing in den Terminierungsparametern zur gewählten Auftragsart festgelegt wurde.
  - *Horizontschlüssel ODER Vorgriffszeit, Sicherheitszeit und Freigabehorizont*  
Pufferzeit vor und nach der Fertigung sowie der Freigabehorizont werden mit Hilfe des Horizontschlüssels zur Terminierung definiert:
    - Wenn Sie einen Horizontschlüssel festlegen, werden diese Felder vom System automatisch ausgefüllt.
    - Wenn Sie keinen Horizontschlüssel festlegen, können Sie die entsprechende Anzahl an Tagen als Pufferzeit vor und nach der Fertigung sowie als Freigabehorizont selbst eingeben.
  - *Priorität*: Sie können dem Auftrag eine Prioritätsstufe zuordnen. Dieses Feld dient jedoch nur zur Information und hat keinen Einfluß auf die Bearbeitung des Auftrags.
5. Wenn Sie für das zu fertigende Material nur eine Fertigungsversion bestimmt haben, wählen Sie *Weiter*.  
Passen Gültigkeitszeitraum und Losgrößenbereich der Fertigungsversion zu dem des zugeordneten Planungsrezepts und der zugeordneten Stücklistenalternative, so werden die Daten aus dem Planungsrezept in den Prozeßauftrag übernommen.  
Wenn Sie mehr als eine Fertigungsversion bestimmt haben, gibt es verschiedene Möglichkeiten der Auswahl (siehe [Auswahl der Fertigungsversion \[Seite 509\]](#)).
  6. Geben Sie gegebenenfalls zusätzlich einen *Langtext* ein. Um zum Prozeßauftrag einen Langtext zu erfassen, wählen Sie , geben den Text ein, sichern ihn und wählen anschließend *Zurück*.
  7. Wählen Sie dann  *Vorgänge*.  
Das System verzweigt nun auf die [Vorgangsübersicht \[Seite 519\]](#).
  8. Wenn Sie die aus dem Planungsrezept bzw. aus der Stückliste übernommenen Daten nicht ändern wollen, können Sie den Prozeßauftrag jetzt sichern.  
Wie Sie jetzt oder später noch Daten ändern, lesen Sie unter [Vorgangs-/Phasendaten ändern \[Seite 520\]](#).

## Auswahl der Fertigungsversion

### Verwendung

Fertigungsversionen werden bei Auftragseröffnung verwendet, um ein geeignetes Rezept mit der dazugehörigen Materialliste zu ermitteln. Welche [Fertigungsversion \[Seite 269\]](#) verwendet wird, kann über verschiedene Einstellungen gesteuert werden.

Wenn Sie einen Prozeßauftrag ohne Fertigungsversion anlegen, werden die Formeln für die Materialmengenberechnung nicht übernommen.

### Voraussetzungen

Im Planungsrezept bzw. im Materialstammsatz wurden geeignete Fertigungsversionen angelegt (siehe [Fertigungsversion bearbeiten \[Seite 272\]](#)).

### Funktionsumfang

Sie können festlegen, daß die Auswahl der Fertigungsversion

- automatisch oder manuell erfolgt
- abhängig von einer Quotierung durchgeführt wird

### Aktivitäten

Die Auswahl der Fertigungsversion steuern Sie wie folgt:

#### Auswahl automatisch/manuell

Ob die Fertigungsversion **automatisch** oder **manuell** ausgewählt wird, legen Sie im Customizing zum Prozeßauftrag fest (Auftragsartabhängige Parameter, Feld *Fertigungsversion*).

Voraussetzung hierfür ist, daß für die Alternativenselektion (Materialstamm, Disposition 4, Feld *AlternSelektion*) folgendes festgelegt wurde:

- Auswahl nach Fertigungsversion  
In diesem Fall wählt das System die Stücklistenalternative aus, die in der gültigen Fertigungsversion hinterlegt ist. Es gelten der Losgrößenbereich und der Gültigkeitsbereich der Fertigungsversion.
- Auswahl zwingend nach Fertigungsversion  
In diesem Fall wählt das System die Stücklistenalternative aus, die in der gültigen Fertigungsversion hinterlegt ist. Es gelten der Losgrößenbereich und der Gültigkeitsbereich der Fertigungsversion. Wird keine Fertigungsversion gefunden, können keine Fertigungs- bzw. Prozeßaufträge angelegt werden.

#### Auswahl nach Quotierung

Um die Auswahl **abhängig von einer Quotierung** (automatisch) durchzuführen,

- pflegen Sie im Customizing die Angaben zur Quotierung (Prozeßauftrag, Vorgänge, Quotierung): Nummernkreis, Quotierungsverwendung
- geben Sie im Materialstamm des zu produzierenden Materials eine Quotierungsverwendung an, die Fertigungs-/Prozeßaufträge miteinschließt (Disposition

### Auswahl der Fertigungsversion

2, Feld *Quotierungsverw.*), und wählen als Alternativenselektion (Disposition 4, Feld *AlternSelektion*) *Auswahl zwingend mit Fertigungsversion*

- pflegen Sie die Quotierung für das Material (*Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag* und dann *Umfeld* → *Stammdaten* → *Quotenpflege*).

Geben Sie folgendes an:

- als Beschaffungsart (Spalte B) **E** (Eigenbeschaffung)
- als Sonderbeschaffungsart (Spalte S) **E** (Eigenfertigung)
- die Fertigungsversion; beachten Sie hierbei, daß diese für den gewählten Quotierungszeitraum ebenfalls gültig ist und daß Sie bei Auswahl über die Wertheilfe das Feld für das Beschaffungswerk (*BWk*) wieder löschen.
- die Quote für die Verwendung dieser Fertigungsversion
- evtl. eine maximale Menge: die Fertigungsversion wird nach Erreichen dieser Menge nicht mehr benutzt
- evtl. eine Priorität: es wird dann nur die Fertigungsversion benutzt, für die der geringste Wert ungleich Null angegeben wurde (höchste Priorität = 1). Wurde zusätzlich noch eine maximale Menge angegeben, wird nach Erreichen dieser Menge die Fertigungsversion mit der nächsthöheren Priorität benutzt.

Weitere Informationen zur Quotierung finden Sie unter

- [Pflege der Quotierung \[Extern\]](#)
- [Ermittlung der Bezugsquelle in einer Quotierung \[Extern\]](#)
- [Neuaufbau der Quotierung \[Extern\]](#)
- [Quotierung überwachen \[Extern\]](#)

### Besonderheiten bei Kuppelproduktion

Bei der Eröffnung von Prozeßaufträgen werden folgende Fertigungsversionen in der angegebenen Reihenfolge ausgewählt, soweit die Reihenfolge nicht durch die Quotierung vorgegeben ist:

1. alle gültigen Fertigungsversionen zum Material einschließlich derer, bei denen das Material als Kuppelprodukt in einer Stücklistenposition verwendet ist
2. sofern das Material im Materialstamm als Kuppelprodukt gekennzeichnet ist, alle gültigen Fertigungsversionen zu anderen Materialien, in deren Stückliste das Kuppelprodukt als Position enthalten ist

Diese Fertigungsversionen können jedoch nicht automatisch in den Prozeßauftrag übernommen werden.

In der Materialbedarfsplanung, der Erzeugniskalkulation und der Serienfertigung werden sie **nicht** berücksichtigt.

## Fertigungsversion manuell auswählen

### Voraussetzungen

Soll bei Auftragseröffnung die Auswahl zwischen mehreren in Frage kommenden Fertigungsversionen grundsätzlich manuell erfolgen, ist dies im Customizing zum Prozeßauftrag anzugeben (Auftragsartabhängige Parameter, Feld *Fertigungsversion*).

### Vorgehensweise

Wenn für ein Material mehrere Fertigungsversionen existieren, deren Losgrößen- und Gültigkeitsbereich sich überlappen, können Sie eine Fertigungsversion auswählen, nachdem Sie die erforderlichen Einträge auf dem Bild *Prozeßauftrag anlegen: Kopf* vorgenommen haben (siehe [Prozeßauftrag mit Material und Planungsrezept anlegen \[Seite 507\]](#)). Dazu gehen Sie wie folgt vor:

1. Wurde im Customizing die manuelle Auswahl der Fertigungsversion voreingestellt, wird die Liste der auswählbaren Fertigungsversionen direkt angezeigt. Existiert nur eine, wird diese nicht angezeigt, sondern gleich vom System übernommen.

Wurde im Customizing die automatische Auswahl der Fertigungsversion voreingestellt, wählen Sie *Fertigungsversion*, um diese Liste aufzurufen.

Falls gewünscht, können Sie aus dieser Liste heraus mit *Übersicht Versionen* eine Gesamtliste aller Fertigungsversionen zum ausgewählten Material aufrufen.

2. Markieren Sie in der Liste *Auswahl Fertigungsversionen zu Material...* die gewünschte Fertigungsversion.
3. Übernehmen Sie diese mit *Auswählen*.

Falls zu den angegebenen Daten wegen der Einstellungen im Customizing oder in der Fertigungsversion selbst kein Prozeßauftrag angelegt werden kann, wird Ihnen ein entsprechendes Protokoll angezeigt.

Falls Sie keine Fertigungsversion auswählen wollen, müssen Sie das Anlegen des Auftrags abrechnen.

---

**Planungsrezeptauswahl**

## Planungsrezeptauswahl

Ein Planungsrezept gibt an, welche Vorgänge und Phasen in einem Produktionsverfahren erforderlich sind. Wenn Sie einen Prozeßauftrag anlegen, wählt das System ein Planungsrezept aus. Die einzelnen Vorgänge und Phasen des Planungsrezepts sowie die Materialliste und andere Rezeptdaten werden in den Prozeßauftrag übernommen.

Unter Umständen möchten Sie jedoch einen Prozeßauftrag anlegen, ohne ein Planungsrezept zu verwenden. Zum Beispiel, wenn Sie einen Auftrag für ungeplante Nacharbeit anlegen möchten.

Im Customizing können Sie festlegen, ob ein Planungsrezept ausgewählt werden muß und nach welchen Kriterien die Auswahl erfolgen soll.



## Parameter im Customizing

Im Customizing können Sie festlegen

- ob ein Planungsrezept ausgewählt werden muß
- ob die Auswahl manuell oder automatisch erfolgen soll
- welche Prioritäten Sie den einzelnen Suchkriterien, wie z.B. dem Status eines Planungsrezepts, zuordnen

## Gültigkeit des Rezepts

### Gültigkeit des Rezepts

Damit ein Planungsrezept für einen Prozeßauftrag ausgewählt werden kann, muß es in der Regel den Status *Freigegeben* besitzen (hängt vom Customizing ab).

Darüber hinaus zieht das System nur jene Rezepte für eine Auswahl in Betracht, deren Daten mit den Daten in Ihrem Prozeßauftrag übereinstimmen.

1. Die in Ihrem Prozeßauftrag festgelegte Gesamtmenge muß innerhalb des Ansatzmengenbereichs liegen, den Sie in Ihrem Planungsrezept definiert haben. Falls kein Rezept gefunden wird, erfolgt eine Neuselektion ohne Ansatzmenge.
2. Die Termine, die Sie im Prozeßauftrag eingegeben haben, müssen für das Planungsrezept gültig sein, das Sie auswählen wollen. Das bedeutet z.B.:
  - Wenn Sie den Eckstarttermin eingeben, verwendet das System diesen als Termin, zu dem das Planungsrezept übergeben wird.
  - Wenn Sie den Eckendtermin eingeben, ermittelt das System den Termin, zu dem das Planungsrezept übergeben wird, indem es die Eigenfertigungszeit vom Eckendtermin subtrahiert, unabhängig davon, welche Auftragsmenge im Materialstamm definiert ist.

### Manuelle oder automatische Auswahl

Bei der **manuellen Auswahl** wählt das System alle Planungsrezepte für das jeweilige Material aus, die zum Übergabetermin gültig sind. Aus der Liste dieser Planungsrezepte können Sie dann das gewünschte Rezept auswählen.

Bei der **automatischen Auswahl** versucht das System, ein Planungsrezept gemäß den festgelegten Kriterien auszuwählen. Wenn das System jedoch kein Planungsrezept auswählen kann, wird eine Liste mit für Ihr Material zur Verfügung stehenden Planungsrezepten angezeigt, aus der Sie das benötigte Planungsrezept manuell auswählen können.

## Automatische Auswahl eines Planungsrezepts

Wenn Sie einen Prozeßauftrag mit einem Material anlegen, geben Sie ein Material, die Menge des zu fertigenden Materials sowie einen Ecktermin ein. Bei der automatischen Auswahl eines Planungsrezepts, das mit diesen Daten übereinstimmt, geht das System nach folgenden Kriterien vor:

1. **Material:** Das System sucht zunächst alle Planungsrezepte, die für dieses Material zur Verfügung stehen.
2. **Menge:** Danach sucht das System alle Planungsrezepte, deren Ansatzmengenbereich mit der festgelegten Auftragsmenge übereinstimmt. Sind keine geeigneten Rezepte vorhanden, setzt das System seine Suche ohne Beachtung des Ansatzmengenbereichs fort.
3. **Ecktermine:** Nun berechnet das System, zu welchem Termin das Planungsrezept in den Auftrag übergeben werden muß. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Gültigkeit des Rezepts \[Seite 514\]](#) in diesem Dokument.
4. **Fertigungsversion:** Das System sucht Fertigungsversionen, die für dieses Material gegenwärtig gültig sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Fertigungsversion auswählen \[Seite 511\]](#) in diesem Dokument.

Die Reihenfolge können Sie dem Protokoll 'Lesen Planungsrezept' entnehmen.

---

**Auswahlprioritäten**

## Auswahlprioritäten

Es kann vorkommen, daß mehrere Planungsrezepte alle Auswahlkriterien für die automatische Rezeptauswahl erfüllen.

Für diesen Fall können Sie im Customizing Prioritäten festlegen, nach denen das System ein spezielles Planungsrezept auswählen kann.

Prioritäten können Sie im Customizing für folgende Eingaben festlegen:

- für den **Plantyp** (Planungsrezept = 2)
- für die **Verwendung** (z.B. *Produktion*)
- für den **Status** des Planungsrezepts (z.B. *Freigegeben*)

[Beispiel: Auswahlprioritäten \[Seite 517\]](#)

## Beispiel: Auswahlprioritäten

Folgende Prioritäten können Sie im Customizing für Werk 1 und Auftragsart PI01 bestimmen:

	Plantyp	Verwendung	Status
1.	Planungsrezept	Produktion	Freigegeben
2.	Planungsrezept	Produktion	Eröffnet
3.	Planungsrezept	Instandhaltung	Eröffnet

In unserem Beispiel sucht das System zunächst nach einem Planungsrezept mit der Verwendung "Produktion" und dem Status *Freigegeben*. Existiert kein Planungsrezept, das diese Kriterien erfüllt, sucht das System nach einem Planungsrezept mit der Verwendung "Produktion" und dem Status *Eröffnet*. Erfüllt kein Planungsrezept dieses Kriterium, sucht das System nach einem Planungsrezept mit der Verwendung "Instandhaltung" und dem Status *Eröffnet*.

---

**Automatische Chargenanlage**

## Automatische Chargenanlage

### Verwendung

Diese Funktion verwenden Sie, um für das zu fertigende Material automatisch eine Charge anzulegen.

### Funktionsumfang

Im Customizing (Fertigungssteuerungsprofil) können Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- keine automatische Chargenanlage im Prozeßauftrag
- automatische Chargenanlage bei Auftragseröffnung
- automatische Chargenanlage bei Auftragsfreigabe

Im Customizing der Chargenverwaltung können Sie einstellen, daß die Chargennummernvergabe automatisch erfolgen soll. Ohne eine Aktivierung der automatischen Chargennummernvergabe werden Sie bei Auftragseröffnung bzw. Auftragsfreigabe aufgefordert, die Chargennummer manuell zu vergeben.

## Vorgangsübersicht

Auf diesem Bild sind die aus dem Planungsrezept übernommenen und für den Auftrag terminierten Vorgänge und Phasen mit folgenden Informationen aufgelistet:

- die **Vorgangsnummer** (Diese Nummer legt fest, in welcher Reihenfolge die Vorgänge bearbeitet werden).
- die **Phasennummer** vorhandener Phasen
- zu jeder Phase die Nummer des **übergeordneten Vorgangs**
- die **Ressource**, die für die Durchführung des Vorgangs benutzt werden soll
- der **Steuerschlüssel**, der bestimmt, wie der Vorgang bzw. die Phase behandelt werden soll (z.B. ob eine Phase rückgemeldet werden muß, ob sie gedruckt werden kann, usw.)
- der **Vorlagenschlüssel** des Vorgangs bzw. der Phase, soweit ein solcher für die Vorgangsbeschreibung definiert wurde
- das **Langtextkennzeichen**, das anzeigt, ob ein Langtext existiert
- eine **Kurzbeschreibung** des Vorgangs bzw. der Phase

Wenn Sie die Vorgangsübersicht über *Springen* → *Vorgänge mit Status* aufrufen, werden zusätzlich angezeigt:

- der **Start-** und **Endtermin** des Vorgangs
- der aktuelle **Status** des Vorgangs bzw. der Phase (z.B. ob der Vorgang eröffnet oder bereits freigegeben ist)
- ob dem Vorgang bzw. der Phase **Materialkomponenten zugeordnet** sind
- ob dem Vorgang oder der Phase mindestens eine **Sekundärressource zugeordnet** ist


## Vorgangs-/Phasendaten ändern



## Vorgangs-/Phasendaten ändern



### Verwendung

In der Vorgangsübersicht können Sie Änderungen an den Vorgangs-/Phasendaten sowohl im Anlege- als auch im Änderungsmodus vornehmen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie  *Vorgänge*. Sie gelangen auf die Vorgangsübersicht.
2. Abhängig davon, welche Daten Sie ändern wollen, markieren Sie die zu bearbeitenden Vorgänge und/oder Phasen und wählen dann die gewünschte Bearbeitungsart:

Wollen Sie...	...dann wählen Sie
allgemeine Daten pflegen Vorgabewerte pflegen Benutzerfelder pflegen	<i>Vorgang</i> → <i>Detail Vorgang</i> und dann die gleichnamige Registerkarte
Sekundärressourcen pflegen	<i>Vorgang</i> → <i>Sekundärressourcen</i>
Anordnungsbeziehungen pflegen	<i>Vorgang</i> → <i>Anordnungsbeziehungen</i>
Materialzuordnungen pflegen	<i>Vorgang</i> → <i>Materialzuordnungen</i>
<a href="#">Prozeßvorgaben [Seite 521]</a> pflegen	 <i>Prozeßvorgaben</i> (nur für Phasen).
<a href="#">Prozeßvorgabemerkmale bewerten [Seite 522]</a>	 <i>Prozeßvorgaben</i> (nur für Phasen), markieren die Prozeßvorgabemerkmale und wählen dann <i>Prozeßvorgaben</i> → <i>PV-Merkmal</i> bzw. <i>PV-Assistent</i> .

Für Änderungen der Materialliste oder [Materialmengenberechnung \[Extern\]](#) können Sie auch von hier aus in die entsprechenden Detailbilder gelangen (über  *Materialien* in die Materialliste und von da aus über  in die Materialmengenberechnung).



## Prozeßvorgaben ändern

Prozeßvorgaben werden bei der Prozeßauftragseröffnung aus dem Planungsrezept übernommen und in der *Prozeßvorgabenübersicht* angezeigt.

Sie können nun

- Prozeßvorgaben hinzufügen/löschen
- Prozeßvorgabemerkmale zu Prozeßvorgaben hinzufügen/löschen

Die Vorgehensweise entspricht genau der zur Pflege von Prozeßvorgaben im Rahmen der Planungsrezeptpflege. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Prozeßvorgabe pflegen auf Merkmalübersicht \[Seite 380\]](#).

## Prozeßvorgabemerkmale bewerten

**Prozeßvorgabemerkmale bewerten**

Prozeßvorgabemerkmale werden Prozeßvorgabearten im Customizing zugeordnet. Eine Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale kann erfolgen:

- erstmalig im Customizing
- im Planungsrezept
- im Prozeßauftrag



Die Bewertung aller Prozeßvorgabemerkmale ist eine Voraussetzung für die Erzeugung von Steuerrezepten. Dabei wird unterschieden zwischen

- nicht automatisch bewertbaren Prozeßvorgabemerkmale, die Sie manuell bewerten müssen
- automatisch bewertbaren Prozeßvorgabemerkmale, deren Bewertung
  - Sie im Prozeßauftrag anstoßen können (Funktion *Automatisch bewerten*)
  - Sie im Prozeßauftrag manuell vornehmen können (auch nach Ausführen der Funktion *Automatisch bewerten*, z.B. um Werte noch abzuändern)
  - soweit von Ihnen nicht angestoßen (s.o.) bei der Steuerrezept-erzeugung automatisch erfolgt

Um Prozeßvorgabemerkmale im Prozeßauftrag zu bewerten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie in der Vorgangsübersicht die gewünschten Phasen und wählen Sie *Springen* → *Prozeßvorgabenübers.*
2. Markieren Sie in der Prozeßvorgabenübersicht die gewünschten Prozeßvorgaben und wählen Sie *Springen* → *Pro. VorMerkmalübers.*
3. Die Prozeßvorgabemerkmale bewerten Sie wie folgt:
  - Merkmale mit Kennzeichen *T* (vorgesehen für Bewertung mit Langtext, X in Spalte *T*):
    - i) Markieren Sie das Merkmal.
    - ii) Wählen Sie *Bearbeiten* → *Langtext*.
    - iii) Geben Sie den Langtext ein und sichern Sie ihn.
  - Merkmale ohne Kennzeichen *T*:  
Geben Sie den gewünschten Wert im Feld *Merkmalwert* ein.
  - Merkmale mit Kennzeichen *A* (vorgesehen für automatische Bewertung, X in Spalte *A*):
    - Geben Sie den gewünschten Wert im Feld *Merkmalwert* ein (= manuelle Bewertung); oder
    - markieren Sie die Merkmale und wählen Sie *Bearbeiten* → *Automatisch*

## Prozeßvorgabemerkmale bewerten

*bewerten*; oder

- nehmen Sie keine Bewertung vor.



Die Logik, die der automatischen Bewertung zugrundeliegt, können Sie der Feldhilfe entnehmen (in Spalte A zum gewünschten Prozeßvorgabemerkmale).

Bei der Steuerrezepterzeugung werden dann von den für automatische Bewertung vorgesehenen Prozeßvorgabemerkmale nur noch die nicht bewerteten Merkmale automatisch bewertet.

Bereits vorgenommene Bewertungen können Sie bei Bedarf noch ändern (Ausnahme: Prozeßvorgabemerkmale, für die im Customizing eine Änderung ausgeschlossen wurde, z.B. für die Auftragsnummer) oder auch löschen.

Zum Löschen einer Bewertung markieren Sie das gewünschte Prozeßvorgabemerkmale und wählen *Bearbeiten* → *Löschen Bewertung*.

Darüber hinaus können Sie in der Prozeßvorgabemerkmaleübersicht weitere Prozeßvorgabemerkmale einfügen. Die Vorgehensweise entspricht der zur Pflege von Prozeßvorgabemerkmale im Rahmen der Planungsrezeptpflege. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [Prozeßvorgabe pflegen auf Merkmalübersicht \[Seite 380\]](#).

---

**Prozeßauftrag mit Material, aber ohne Planungsrezept anlegen**

## Prozeßauftrag mit Material, aber ohne Planungsrezept anlegen

### Verwendung

Sie können einen Prozeßauftrag ohne Planungsrezept anlegen, wenn Sie beispielsweise ein bestimmtes Material in einem bestimmten Prozeß fertigen möchten.

### Voraussetzungen

Wenn Sie beim Anlegen eines Prozeßauftrages kein Planungsrezept verwenden möchten, können Sie im Customizing die entsprechenden Parameter einstellen.

Diese Parameter bestimmen, wie das System vorgehen soll, wenn für ein Material kein Planungsrezept vorhanden ist.

Wenn diese Parameter angeben, daß keine Rezeptauswahl durchgeführt werden soll, legt das System einen Prozeßauftrag an und erzeugt dafür automatisch einen Vorgang. Hierbei geht es folgendermaßen vor:

- Wenn für die automatische Generierung von Vorgängen Vorschlagswerte gepflegt sind, greift das System auf diese Werte zurück und erzeugt im Auftrag automatisch einen Vorgang.
- Wenn im Customizing keine Vorschlagswerte eingegeben wurden, erzeugt das System einen Vorgang mit dem Steuerschlüssel *0001* und der Vorgangsnummer *0010*.


Wenn Sie jedoch beim Anlegen eines Prozeßauftrags ein Planungsrezept verwenden wollen, eine Rezeptauswahl aber nicht möglich ist, obwohl den Parametern zufolge eine Rezeptauswahl durchgeführt werden muß, erscheint am Bildschirm eine Abbruchmeldung und Sie müssen Ihren Auftrag erneut anlegen.

Die Auswahl eines Planungsrezepts kann jederzeit erneut durchgeführt werden, solange der Prozeßauftrag noch nicht freigegeben ist.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag* → *Prozeßauftrag* → *Anlegen* → *Mit Material*.  
Sie gelangen auf das Einstiegsbild *Prozeßauftrag anlegen: Einstieg*.
2. Geben Sie Materialnummer, Werk (Produktions- und/oder Planungswerk) und Prozeßauftragsart ein. Wählen Sie *Weiter*.  
Sie gelangen auf das Bildschirmbild *Prozeßauftrag anlegen: Kopf - Allgemeine Daten*.
3. Geben Sie die **Gesamtmenge** des Materials ein. In diesem Fall muß die Gesamtmenge nicht mit einer vordefinierten Menge übereinstimmen.  
Geben Sie zudem die **Ecktermine** und die **Terminierungsart** ein und wählen Sie *Weiter*.  
Am Bildschirm erscheint ein Dialogfenster mit der Meldung, daß keine Materiallisten für dieses Material vorliegen.
4. Sie werden gefragt, ob Sie eine andere Materialliste verwenden möchten. Sie haben nun zwei Möglichkeiten:
  - Wenn Sie *Ja* wählen, müssen Sie ein Material eingeben, für das bereits eine Materialliste existiert. Das System verwendet dann diese Materialliste für den Prozeßauftrag.

**Prozeßauftrag mit Material, aber ohne Planungsrezept anlegen**

- Wenn Sie *Nein* wählen, wird ein Vorgang für den Auftrag erzeugt (Vorgang 0010).
5. Wählen Sie  *Materialien*, um die Komponenten für Ihren Prozeßauftrag einzugeben.

---

**Prozeßauftrag ohne Material, aber mit Planungsrezept anlegen**

## Prozeßauftrag ohne Material, aber mit Planungsrezept anlegen

### Verwendung

Sie können einen Prozeßauftrag ohne Material, aber mit einem Planungsrezept anlegen. Dies kann z.B. dann von Interesse sein,

- wenn Sie einen Prozeßauftrag für eine Nachbearbeitung verwenden möchten
- wenn Sie ein Reinigungsrezept verwenden möchten

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag* → *Prozeßauftrag* → *Anlegen* → *Ohne Material*.  
Sie gelangen auf das Einstiegsbild *Prozeßauftrag anlegen: Einstieg*.
2. Machen Sie hier folgende Angaben:
  - **Rezeptgruppe**: Geben Sie hier den Namen der Rezeptgruppe ein, die Sie für diesen Prozeßauftrag verwenden möchten.
  - **Rezept**: Geben Sie hier die Nummer des Rezepts aus dieser Gruppe ein.
  - **Werk**: In diesem Werk soll Ihr Auftrag bearbeitet werden.
  - **Prozeßauftragsart**: Geben Sie hier die Auftragsart ein. Hierdurch wird die interne oder externe Nummernvergabe gesteuert.
3. Wählen Sie *Weiter*.
4. Nehmen Sie hier dieselben Einträge vor wie im Abschnitt *Prozeßaufträge mit Material anlegen* beschrieben. Sobald Sie den Prozeßauftrag angelegt haben, kopiert das System alle Daten aus dem Planungsrezept, jedoch **ohne** die Materialliste.

## Anlegen genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge

### Verwendung

Bei der Produktion nach GMP (Good Manufacturing Practices) müssen die Prozeßaufträge vor der Fertigung genehmigt werden. Dies erreichen Sie:

- durch Eröffnen mit genehmigten Stammdaten (siehe unten)
- durch Einzelgenehmigung

### Integration

Die Genehmigung von Stammdaten wird über den Änderungsdienst abgebildet. Sie benötigen daher die Komponente *LO-ECH Änderungsverwaltung*.

### Voraussetzungen

Daß ein Auftrag mit genehmigten Stammdaten erzeugt werden muß, legen Sie über folgende Einstellungen zur Auftragsart fest (siehe Customizing des Prozeßauftrags, Auftragsartabhängige Parameter, Registerkarte *Stammdaten*):

- Für die Planungsrezeptselektion:
  - *Zwingend mit Planungsrezept, automatische Auswahl* oder
  - *Zwingend mit Planungsrezept, manuelle Auswahl*
- Das Kennzeichen *Genehmigung erforderlich* ist gesetzt

Bei Auftragsnetzen müssen Sie diese Einstellungen auch für die Auftragsarten der untergeordneten Aufträge vornehmen.

### Funktionsumfang

#### Stammdatenselektion

Beim Anlegen des Prozeßauftrags erfolgt die Selektion der Stammdaten wie bei nicht genehmigungspflichtigen Aufträgen.

#### Prüfen der Genehmigung

Danach wird geprüft, ob die Stammdaten genehmigt sind. Damit der Prozeßauftrag die ihm zugrundeliegenden Stammdaten (Rezept, Stückliste, Fertigungsversion) als genehmigt akzeptiert, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Das verwendete Planungsrezept muß die Änderungsvorschrift mit Änderungsauftrag (ohne Änderungsart) bzw. mit Änderungsauftrag (mit Änderungsart) haben.
- Das Rezept oder eines seiner untergeordneten Objekte (z.B. Phase, Sekundärressource) und die zugehörige Fertigungsversion ist mit mindestens einem Änderungsantrag geändert worden. Die Stückliste kann, muß aber nicht mit Änderungsantrag bearbeitet worden sein.
- Bei jedem der oben genannten Objekte muß der Änderungsantrag freigegeben sein, dessen Stichtag am nächsten vor dem Termin der Prozeßauftragseröffnung liegt.

### Anlegen genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge

- Es dürfen weder gesperrte Materialkomponenten noch Auslaufmaterialien verwendet werden.
- Bei Planaufträgen dürfen an der Materialliste keine Änderungen vorgenommen worden sein.

Für weitere Informationen zum Genehmigungsverfahren für Planungsrezeptänderungen siehe [Änderungsdienst und Rezeptgenehmigung \[Seite 443\]](#).



Falls Sie nach GMP arbeiten, beachten Sie bitte folgendes:

Das Genehmigungsverfahren wird bei Stücklisten von Dummy-Baugruppen nicht unterstützt.

### Weitere Verarbeitung

Sind die **Voraussetzungen nicht erfüllt**,

- werden die Systemstatus GNNE (Genehmigung nicht erteilt) und GNZG (Genehmigung zurückgenommen) gesetzt. Diese verbieten u.a. die Freigabe des Auftrags. Die Ursachen für die Nicht-Erteilung bzw. Rücknahme der Genehmigung sind im Protokoll dokumentiert.
- ist für den Auftrag eine Einzelgenehmigung erforderlich.

Sind die **Voraussetzungen erfüllt**,

- werden die Systemstatus GNE (Genehmigung erteilt) und GNRZ (genehmigtes Rezept liegt zugrunde) gesetzt.
- sind im wesentlichen nur noch Änderungen von dispositiven Daten im Auftrag erlaubt. Im einzelnen können noch folgende Daten geändert werden:
  - Auftragstermine
  - Abrechnungsvorschriften
  - Auftragsmenge: Die Menge darf sich dabei nur noch innerhalb des für das Rezept definierten Ansatzmengenbereichs bewegen.
  - Ressourcen: Über die Funktion *Ressourcenauswahl* können für einen Vorgang Ressourcen zugeordnet werden, die den Ressourcenauswahlbedingungen genügen.
  - Chargen: Zu chargenpflichtigen Materialkomponenten können Chargen zugeordnet werden.
- ist, falls erforderlich (z.B. bei weiterreichenden Änderungen), eine Rücknahme der Genehmigung möglich. Nach Durchführung der Änderungen muß für den Auftrag eine Einzelgenehmigung erteilt werden.

### Besonderheiten bei der Genehmigung von Auftragsnetzen

Jeder Auftrag im Auftragsnetz wird einzeln geprüft und unabhängig von den anderen Aufträgen genehmigt. Wird z.B. die Genehmigung für einen untergeordneten Auftrag verweigert, so wird nicht automatisch auch für den übergeordneten Auftrag, d.h. das Netz als Ganzes, die Genehmigung zurückgenommen.

Für jeden nicht genehmigten Auftrag des Auftragsnetzes muß - nach Erfüllung der erforderlichen Voraussetzungen - eine Einzelgenehmigung erteilt werden.

Eine Freigabe des Auftragsnetzes ist erst möglich, wenn alle Aufträge genehmigt sind.



---

**Anlegen genehmigungspflichtiger Prozeßaufträge****Aktivitäten**

**Genehmigungspflichtigen Prozeßauftrag anlegen:** Hierzu gehen Sie prinzipiell genauso vor wie unter [Prozeßauftrag mit Material und Planungsrezept anlegen \[Seite 507\]](#) beschrieben.

**Protokoll zur Rücknahme der Genehmigung anzeigen:** *Springen → Protokolle → zum Lesen der Stammdaten.*

**Genehmigung zurücknehmen:** *Prozeßauftrag → Funktionen → Genehmigung → Rücknahme Genehmigung*

**(Einzel-)Genehmigung erteilen:** *Prozeßauftrag → Funktionen → Genehmigung → Einzelgenehmigen*

## Planaufträge gesammelt umsetzen

## Planaufträge gesammelt umsetzen

### Verwendung

Wenn mehrere Planaufträge in einem Werk existieren, können Sie diese über die **Sammelumsetzung** in einem Durchgang in Prozeßaufträge umsetzen. Dies dürfte bei einer integrierten Produktionsplanung und -steuerung der Regelfall sein.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Prozeßauftrag* → *Anlegen* → *Mit Planaufträgen*.  
Sie gelangen auf das Einstiegsbild für die Sammelumsetzung von Planaufträgen.
2. Geben Sie das *Planungswerk*, den *Dispobereich* und den *Disponenten* der Planaufträge ein, die Sie umsetzen wollen. Geben Sie die *Prozeßauftragsart* an, mit der die Prozeßaufträge angelegt werden sollen.  
Als weitere Selektionskriterien stehen Ihnen *Eröffnungstermin* (von - bis), *Material* und *Kundenauftrag* zur Verfügung.





Wenn Sie ohne Planungswerk selektieren, dann kann der eingegebene Disponent nicht geprüft werden. In diesem Fall erhalten Sie eine entsprechende Warnmeldung vom System.

Im Feld *Material* können Sie mit einer beliebigen Zeichenkette suchen (z.B. **A\***, für alle Materialien, die mit dem Buchstaben A anfangen).


Wollen Sie die Selektion der umzusetzenden Planaufträge nach ihrem Eröffnungstermin einschränken, so können Sie zusätzlich in den Feldern *von Eröffnungstermin* und *bis Eröffnungstermin* ein Intervall eingeben.


Ist in Ihrem Benutzerstamm schon ein Eröffnungshorizont definiert (Parameter-IDs *AEV* und *AEB*), so werden die Werte automatisch vom System vorgeschlagen.

3. Wählen Sie *Weiter*.  
Das System listet alle Planaufträge auf, die den angegebenen Selektionskriterien entsprechen. Sie können sich einen Planauftrag anzeigen lassen, indem Sie ihn mit Doppelklick aufrufen (Nummer des Planauftrags in der Spalte *Planauftrag*).
4. Markieren Sie die Planaufträge, die Sie umsetzen möchten.  
Alternativ können Sie die Planaufträge, die Sie nicht umsetzen wollen, aus der Liste löschen, indem Sie  wählen. Die verbleibenden Planaufträge können Sie dann mit  alle markieren und gemeinsam umsetzen.  
In der Liste der ausgewählten Planaufträge können Sie mit Doppelklick die abhängigen Objekte aufrufen.
5. Falls erforderlich, ändern Sie die Auftragsart der ausgewählten Planaufträge. Wenn Sie eine Auftragsart wählen, die eine externe Nummernvergabe für einen Planauftrag erfordert, müssen Sie zudem eine Auftragsnummer für den Auftrag eingeben.
6. Wählen Sie *Umsetzen*.  
Das System setzt alle markierten Planaufträge um.

## Planaufträge gesammelt umsetzen



Zu jedem Planauftrag, für den die Umsetzung aufgerufen wurde, wird ein Protokoll erstellt. Dieses Protokoll rufen Sie auf, indem Sie  in der Spalte *Resultat* wählen.

Eine neue Selektion von Planaufträgen ist jederzeit möglich. Hierzu blenden Sie mit *Selektionsparameter ein/aus* den Selektionsbereich ein, geben dann die Selektionskriterien ein und wählen .

Es werden nur solche Planaufträge vorgeschlagen, die Eigenfertigung ermöglichen. Um Planaufträge in Anforderungen umzusetzen, wählen Sie *Logistik* → *Produktion-Prozeß* → *Bedarfsplanung* und dann *Planauftrag* → *Umsetzen in BestAnf.* → *<Umsetzung>*.

---

**Planauftrag einzeln umsetzen**

## Planauftrag einzeln umsetzen

### Voraussetzungen

Der umzusetzende Planauftrag muß als umsetzbar gekennzeichnet sein. Das Material muß Eigenfertigung zulassen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag, Prozeßauftrag* → *Anlegen* → *Mit Planauftrag*.

Sie gelangen auf das Einstiegsbild für das Umsetzen eines Planauftrags.

2. Geben Sie die **Nummer des Planauftrags** sowie die **Prozeßauftragsart** des Auftrags ein, den Sie anlegen möchten.
3. Falls für die eingegebene Auftragsart eine externe Nummernvergabe erforderlich ist, müssen Sie zudem eine Nummer für den Prozeßauftrag, den Sie anlegen möchten, im Feld **Prozeßauftrag** eingeben. Wählen Sie *Weiter*.

Das System übernimmt alle im Planauftrag enthaltenen Daten, wie Auftragsmenge und Ecktermine. Bei der Auswahl eines gültigen Planungsrezepts kopiert das System alle Rezeptdaten, wie Vorgänge und Phasen, Ressourcen und Komponenten der Materialliste, in den Prozeßauftrag.

4. Überprüfen Sie die aus dem Planauftrag übernommenen Daten und ändern Sie sie gegebenenfalls.
5. Sichern Sie den Prozeßauftrag.

## Planauftrag teilweise umsetzen

### Verwendung

Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie einen Planauftrag in Teilmengen abarbeiten wollen. Für jede Teilmenge wird ein Prozeßauftrag erzeugt.

### Vorgehensweise

Die Funktion zur Teilumsetzung können Sie aus verschiedenen Bereichen aus aufrufen.

1. Abhängig davon, wo Sie sich befinden, wählen Sie wie folgt:

Wenn Sie sich hier befinden...	...wählen Sie:
im SAP-Menü	<i>Logistik → Produktion - Prozeß → Prozeßauftrag → Anlegen mit Planauftrag</i> , setzen das Kennzeichen <i>Teilumsetzung</i> und wählen <i>Weiter</i> .
in der Bedarfs-/Bestandsliste	den gewünschten Planauftrag durch Doppelklick aus; im Bild <i>Details zum Dispositionselement</i> wählen Sie dann → <i>TeilProzAuftr.</i>
in der Dispoliste	den gewünschten Planauftrag durch Doppelklick aus; im Bild <i>Details zum Dispositionselement</i> wählen Sie dann → <i>TeilProzAuftr.</i>
in der Bedarfsplanung	<i>Planauftrag → Umsetzen in ProzAuf.</i> → <i>Einzelumsetzung</i> , setzen das Kennzeichen <i>Teilumsetzung</i> und wählen <i>Weiter</i> .

2. Wenn Sie mehrere Teilumsetzungen durchführen wollen, wählen Sie .

3. Geben Sie die gewünschten Mengen und Termine ein.

Das System verwendet bei der Umsetzung die Terminierungsart, die im Customizing für die angegebene Auftragsart (und Werk) definiert ist. Diese kann jedoch nach der Umsetzung in den einzelnen Aufträgen abgeändert werden.

4. Wählen Sie  *Generieren*.

Das System erzeugt pro Zeile einen Prozeßauftrag. Da die angelegten Prozeßaufträge noch nicht gesichert sind, erhalten sie zunächst temporäre Auftragsnummern (z.B. %0000000001).

Sobald eine Teilmenge in einen Prozeßauftrag umgesetzt wurde, kann die entsprechende Zeile im Bild nicht mehr gelöscht werden. Zum Löschen müssen Sie die Transaktion abrechnen und eine neue Teilumsetzung durchführen.

5. Wenn Sie in einem angelegten Auftrag weitere Änderungen vornehmen wollen, markieren Sie die Zeile und wählen Sie *Springen → Prozeßauftrag*.

Sie gelangen auf das Bild *Prozeßauftrag anlegen: Kopf*.

Nachdem Sie die Änderungen vorgenommen haben, wählen Sie *Zurück*, um wieder auf das Bild mit den Teilmengen zu gelangen.

6. Wählen Sie *Sichern*.

## Planauftrag teilweise umsetzen

### Ergebnis

Das System sichert die angelegten Prozeßaufträge.

Ein Planauftrag, der teilweise umgesetzt wurde, wird fixiert. Ein fixierter Planauftrag wird nicht mehr durch einen Bedarfsplanungslauf geändert. Seine Sekundärbedarfe werden entsprechend der eingegebenen Teilmenge reduziert.

Wenn die Summe der angelegten Prozeßauftragsmengen kleiner als die Planauftragsmenge ist und das Kennzeichen *Planauftrag löschen* nicht gesetzt ist, dann wird die Planauftragsmenge entsprechend reduziert.

Wünschen Sie keine weitere Umsetzung des Planauftrags, unabhängig von der noch offenen Planauftragsmenge, dann setzen Sie das Kennzeichen *Planauftrag löschen*.

Wenn die Summe der angelegten Prozeßauftragsmengen größer oder gleich der Planauftragsmenge ist, dann wird der Planauftrag gelöscht.

Wird die Planungsrezeptselektion für den anzulegenden Prozeßauftrag über eine **Fertigungsverion** gesteuert, wird bei einer Teilumsetzung immer die Fertigungsverion verwendet, die für die ursprüngliche Planauftragsmenge gültig ist.

## Terminierung

### Verwendung

In der Auftragsabwicklung ermittelt die Terminierung die Fertigungstermine und Kapazitätsbedarfe für alle Vorgänge innerhalb eines Auftrags.

Die Terminierung erfolgt ausgehend von den Eckterminen (Eckstart- und Eckendtermin). Sie werden entweder aus dem Planauftrag übernommen, oder von Ihnen auf dem Kopfbild des Prozeßauftrags eingegeben.

Ein Prozeßauftrag wird beim Anlegen immer automatisch terminiert. Im Customizing können Sie festlegen, ob der Prozeßauftrag zusätzlich bei jeder nachfolgenden terminierungsrelevanten Änderung vor dem Sichern automatisch neu terminiert wird.

## Terminierungsarten

# Terminierungsarten

Es gibt folgende Terminierungsarten für Prozeßaufträge:

- **Vorwärtsterminierung**

Wenn Sie diese Terminierungsart im *Kopfbild* auswählen, terminiert das System vorwärts ausgehend vom Eckstarttermin des Auftrags.

Wenn Sie den Eckstart eingeben, berechnet das System den terminierten Start und Ende.

Wenn Sie den Eckstart - und Eckendtermin eingeben, berechnet das System den terminierten Start und Ende.

- **Rückwärtsterminierung**

Wenn Sie diese Terminierungsart im *Kopfbild* auswählen, terminiert das System rückwärts ausgehend vom Eckendtermin des Auftrags.

Wenn Sie den Eckendtermin eingeben, berechnet das System den terminierten Start und Ende.

Wenn Sie den Eckstart - und Eckendtermin eingeben, berechnet das System den terminierten Start und Ende.

- **Tagesdatumterminierung**

Wenn Sie diese Terminierungsart im *Kopfbild* auswählen, verwendet das System das Tagesdatum als Eckstarttermin und terminiert vorwärts. Sie können dann den Eckendtermin eingeben, das System berechnet den terminierten Start und Ende.

- **Nur Kapazitätsbedarfe**

Wenn Sie diese Terminierungsart im *Kopfbild* auswählen, müssen Sie sowohl den Eckstarttermin als auch den Eckendtermin eingeben. Das System errechnet nun den terminierten Start und Ende.

Die einzelnen Vorgänge werden nicht terminiert. Das System zieht von den Eckterminen die Vorgriffs- bzw. Sicherheitszeit ab und errechnet so den terminierten Start und das terminierte Ende des Auftrags. Diese Termine werden als Vorgangstermine übernommen.



## Terminierungsparameter im Customizing

Die Terminierungsparameter werden im Customizing pro Auftragsart, Werk und Fertigungssteuerer (aus dem Materialstammsatz) festgelegt (Customizing der Prozeßaufträge unter *Vorgänge* → *Terminierung* → *Terminierungsparameter festlegen*). Im nachfolgenden werden Parameter beschrieben, die die Terminierung eines Prozeßauftrags beeinflussen.

### Terminierungsart

Die [Terminierungsart \[Seite 536\]](#) bestimmt, wie terminiert wird (z.B. rückwärts). Bei der Eröffnung eines Prozeßauftrags wird sie auf dem Auftragskopfbild vorgeschlagen. Sie können den Vorschlag jedoch in den einzelnen Prozeßaufträgen überschreiben.

### Heute-Terminierung

Im Customizing können Sie festlegen, daß ein Auftrag neu terminiert wird, sobald er eine bestimmte Anzahl Tage in Verzug geraten ist. Das System führt dann automatisch eine Heute-Terminierung aus, wenn der Eckstarttermin des Auftrags mehr als die angegebene Anzahl Tage in der Vergangenheit liegt. Die Heute-Terminierung ist eine vom Heute-Datum ausgehende Vorwärtsterminierung des Auftrags, bei der so weit wie nötig reduziert wird (siehe [Reduzierungsmaßnahmen \[Extern\]](#)).

### Neuterminierung

Sie können festlegen, daß bei jedem Sichern eines Prozeßauftrags neu terminiert wird (Kennzeichen *Terminierung automatisch*). Werden terminierungsrelevante Änderungen am Auftrag vorgenommen und dieses Kennzeichen ist nicht gesetzt, dann bekommt der Auftrag den Status NTER (Termine nicht aktuell).

---

**Manuelle Änderung der terminierten Termine**

## Manuelle Änderung der terminierten Termine

Es ist möglich, den vom System terminierten Start bzw. das terminierte Ende des Auftrags manuell zu ändern (über *Kopf* → *Terminänderung* → *Ermittelte Termine*):

- Wenn Sie bei der Terminierungsart "Vorwärtsterminierung" den terminierten Start manuell eingeben, wird dieser Termin als fixer Ausgangspunkt der Terminierung betrachtet.
- Wenn Sie bei der Terminierungsart "Rückwärtsterminierung" das terminierte Ende manuell eingeben, wird dieser Termin als fixer Ausgangspunkt der Terminierung betrachtet.

Sie können in beiden Fällen die Termine manuell überschreiben und eine andere Terminierungsart eingeben. Sie können dann neu terminieren, indem Sie die Funktion *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Terminieren* wählen.

## Auftragspuffer

### Verwendung

Da sich Störungen im Prozeßablauf nie ganz vermeiden lassen, berücksichtigt das System beim Terminieren eines Prozeßauftrags bestimmte zeitliche Puffer (Sicherheits- und Vorgriffszeit).

Die **Vorgriffszeit** erfüllt zwei Funktionen:

- Sie kann eventuelle Verspätungen bei der Bereitstellung des Einsatzmaterials abfangen.
- Sie bietet die Möglichkeit, bei Kapazitätsengpässen an den beteiligten Ressourcen die Fertigungstermine in Richtung Gegenwart zu verschieben. Somit dient die Vorgriffszeit auch als Auftragspuffer für den Kapazitätsabgleich.

Die **Sicherheitszeit** dient dazu, unvorhergesehene Störungen während des Produktionsprozesses abzufangen, damit diese nicht das terminierte Ende verschieben.

Die Vorgriffs- und Sicherheitszeit werden pro Material über einen Horizontschlüssel definiert, der im Customizing vordefiniert wird (Customizing der Prozeßaufträge unter *Vorgänge* → *Terminierung* → *Horizontschlüssel definieren*). Dieser Horizontschlüssel wird bei der Eröffnung eines Auftrags automatisch aus dem Materialstamm übernommen. Die Zeiten können jedoch im Auftrag geändert werden.

Das System berechnet den **terminierten Start** des Auftrags, indem es zum Eckstarttermin die Vorgriffszeit hinzufügt und das **terminierte Ende** des Auftrags, indem es vom Eckendtermin die Sicherheitszeit abzieht.

Das System zieht die im **Freigabehorizont** definierte Anzahl von Tagen vom terminierten Start des Auftrags ab und ermittelt so den **Freigabetermin** des Auftrags.

---

Steuerschlüssel und Terminierung

## Steuerschlüssel und Terminierung

Der Steuerschlüssel eines Vorgangs wirkt sich folgendermaßen auf die Terminierung aus:

- Wenn ein Vorgang laut Steuerschlüssel terminiert wird, errechnet das System die Dauer der Vorgänge und die Termine.
- Wenn ein Vorgang laut Steuerschlüssel nicht terminiert wird, rechnet das System für alle Zeitabschnitte des Vorgangs mit der Dauer 0.

## Phasen terminieren

Die Dauer eines Vorgangs wird durch die Dauer der einzelnen Phasen des Vorgangs bestimmt. Die Terminierungsfunktion berechnet die Dauer für jede Phase.

Die Dauer jeder Phase wird unter Verwendung der in den Ressourcendaten gespeicherten Formel zur Terminierung (*Dauer Eigenbearb.*) berechnet. Das System terminiert ein Phasennetzwerk. Die Phasentermine werden in den Vorgang übernommen. Der terminierte Start der ersten Phase plus das terminierte Ende der letzten Phasen ergeben den Start und das Ende des gesamten Vorgangs.

Wenn Sie die Vorgabewerte der Phasen im Planungsrezept eingegeben haben, verwendet das System diese Daten für die Terminierung.

Wenn eine Phase eines Vorgangs terminierungsrelevant ist, muß der gesamte Vorgang terminierungsrelevant sein.

Wenn ein Vorgang terminierungsrelevant ist, muß wenigstens eine Phase terminierungsrelevant sein.

Wenn das Terminierungskennzeichen des Steuerschlüssels gesetzt ist, ist der betreffende Vorgang, bzw. Phase terminierungsrelevant.

Die Dauer des übergeordneten Vorgangs wird durch die Dauer der einzelnen Phasen des Vorgangs bestimmt.

Durch die Pflege von Anordnungsbeziehungen wird der zeitliche Bezug zwischen Phasen hergestellt. Es können auch Anordnungsbeziehungen (AOBs) zwischen Phasen verschiedener Prozeßaufträge gepflegt werden.

---

**Terminierungsregeln**

## Terminierungsregeln

### Arbeitszeit / Einsatzzeit

Die Arbeitszeit/Einsatzzeit bestimmt, wann Arbeiten durchgeführt werden können. Der für die Terminierung verwendete Kalender unterscheidet zwischen Arbeitstagen und arbeitsfreien Tagen. Sie können die Arbeitszeit/Einsatzzeit im System bestimmen, indem Sie den Anfang und das Ende von Schichten, sowie die Pausen für jeden Arbeitstag eingeben.

Hierbei gelten die folgenden Regeln:

- Wenn die Einheit der Phasendauer kleiner ist als die Einheit Tag, gilt die Arbeitszeit/Einsatzzeit pro Arbeitstag.
- Wenn die Einheit der einzelnen Phase größer oder gleich dem Arbeitstag ist, werden die Phasen taggenau auf Grundlage des Terminierungskalenders terminiert.

Außerdem gelten bestimmte Regeln für die Terminermittlung (siehe [Terminermittlung auf Vorgangsebene \[Extern\]](#) Abschnitt *Termine*), wenn Zeitpunkte genau auf Arbeitsbeginn, Arbeitsende oder Mitternacht zu liegen kommen.

## Terminierung von Sekundärressourcen

### Verwendung

Mit dieser Funktion ermittelt das System bei der Terminierung von Planungsrezepten und Prozeßaufträgen die Start- und Endtermine der Sekundärressourcen.

### Voraussetzungen

- Sie haben eine Terminierungsart gewählt, die die Terminierung von Sekundärressourcen vorsieht (siehe [Terminierungsart \[Seite 419\]](#)).

Bei Terminierungsarten mit dem Kennzeichen *Nur Kapazitätsbedarfe* werden Sekundärressourcen nicht terminiert. Sie erhalten als Start und Ende die terminierten Termine des Rezepts bzw. Auftrags.

- Der Sekundärressource ist ein Steuerschlüssel zugeordnet, in dem das Kennzeichen *Terminierung* gesetzt ist (siehe [Steuerschlüssel \[Seite 335\]](#)).

Wenn das Kennzeichen *Terminierung* im Steuerschlüssel nicht gesetzt ist, erhält die Sekundärressource die Termine des übergeordneten Vorgangs bzw. der übergeordneten Phase.

### Funktionsumfang

Das System errechnet die Termine der Sekundärressourcen aus folgenden Daten:

- den Terminen der übergeordneten Phase bzw. des übergeordneten Vorgangs
- den in den Detaildaten der Sekundärressource erfaßten Zeitabständen zwischen Start und Ende von Phase/Vorgang und Sekundärressource (siehe [Festlegen der terminlichen Lage \[Seite 340\]](#))

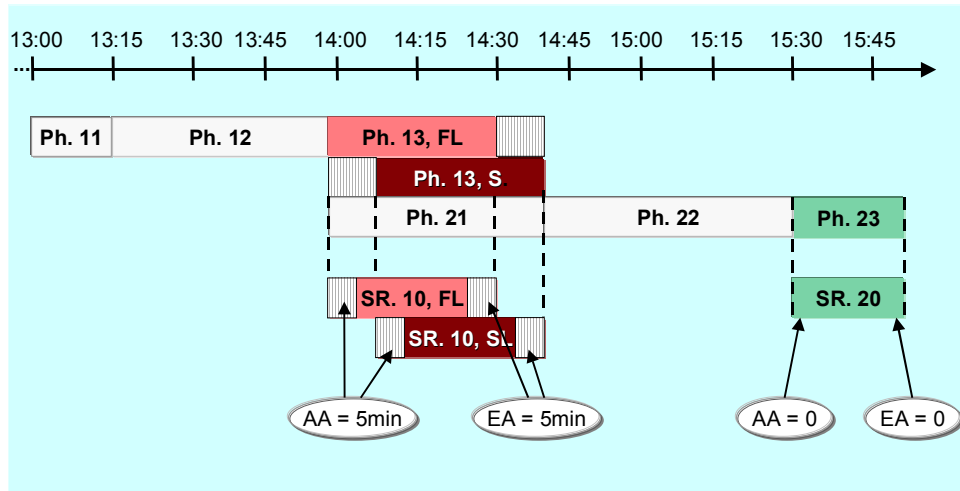
Bei der Berechnung gelten folgende Regeln:

- Ein positiver Zeitabstand wird zum jeweiligen Phasen- bzw. Vorgangstermin hinzugerechnet, d.h. der Termin der Sekundärressource liegt nach dem Bezugstermin.
- Ein negativer Zeitabstand wird vom jeweiligen Phasen- bzw. Vorgangstermin abgezogen, d.h. der Termin der Sekundärressource liegt vor dem Bezugstermin.

Wenn zu einer Sekundärressource keine Zeitabstände gepflegt sind, werden ihre Termine mit dem jeweiligen Phasen- bzw. Vorgangstermin gleichgesetzt.

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht die Terminierung von Sekundärressourcen anhand eines Beispiels.

Terminierung von Sekundärressourcen



Legende: Vorg = Vorgang      FL = früheste Lage      AA = Anfangsabstand  
 Ph = Phase              SL = späteste Lage      EA = Endabstand  
 SR = Sekundärressource



## Mittelpunkt- und Kapazitätsterminierung

Bei der Kapazitätsterminierung werden Arbeitspausen berücksichtigt.

Von einem bestimmten Zeitpunkt ausgehend, können Sie vorwärts oder rückwärts terminieren. Sekundärressourcen werden ebenfalls auf Grundlage der Kapazitätsverfügbarkeit terminiert, vorausgesetzt der notwendige Steuerschlüssel ist gesetzt.

---

**Kapazitätsbedarfe****Kapazitätsbedarfe****Kapazitätsanforderungen eines Vorgangs**

Vorgänge weisen einen Kapazitätsbedarf von 0 auf. Vorgänge werden nicht terminiert. Die Terminierung findet über die Phasen eines Vorgangs statt. Die Kapazitätsanforderung wird während der Terminierung berechnet. Die Termine für die berechneten Kapazitätsbedarfe sind mit den Terminen des Vorgangs identisch.

## Terminierungsprotokoll und Resultate

Bei jedem Terminierungsdurchlauf wird im Prozeßauftrag ein Terminierungsprotokoll erstellt. Dieses Protokoll hält alle Informationen fest, die für die Terminierung wichtig sind. Wenn zum Beispiel terminierungsrelevante Daten in einer Ressource oder einem Vorgang nicht gepflegt sind, so wird der Terminierungslauf nicht abgebrochen. Statt dessen werden diese Informationen in Form von Meldungen im Terminierungsprotokoll gesammelt.

Das Terminierungsprotokoll dient

- zum Sammeln der eingetretenen Systemmeldungen
- zum Sortieren und Gruppieren der Systemmeldungen nach bestimmten Kriterien



Sie können über die Steuerungsparameter der Terminierung im Customizing festlegen, ob das Terminierungsprotokoll nach der Terminierung automatisch angezeigt wird, oder über die Menüeinträge aufgerufen werden muß.

---

**Terminierung und Terminierungsergebnisse am Bildschirm**

## Terminierung und Terminierungsergebnisse am Bildschirm

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie die Funktion *Terminierung* aufrufen können und wie Sie sich die Terminierungsergebnisse am Bildschirm anschauen können.

### Terminierung aufrufen

Um die Terminierung aufzurufen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie einen Prozeßauftrag auf (nur im Anlege- oder Änderungsmodus).
2. Wählen Sie die Menüeinträge *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Terminieren*.

Das System terminiert den Prozeßauftrag und erstellt ein Terminierungsprotokoll.

### Terminierungsergebnisse

Um das Terminierungsprotokoll aufzurufen, wählen Sie im Menü die Einträge *Springen* → *Protokolle* → *Zur Terminierung*. Sie erhalten eine Übersicht zu den gesammelten Meldungen.

### Termin-/Mengenübersicht

Über das Kopfbild *Termin/Mengenübersicht* können Sie sich die Freigabe-, Start- und Endtermine des Prozeßauftrags und ggf. auch des umgesetzten Planauftrags anzeigen lassen.

### Detailbild Termine

Um sich die Termine der einzelnen Vorgänge und Phasenanzeigen zu lassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Markieren Sie auf dem *Vorgangsübersichtsbild* den Vorgang bzw. die Phase, zu dem/der Sie die Termine sehen wollen.
2. Wählen Sie die Menüeinträge *Vorgang* → *Termine*. Es erscheint das Detailbild mit den Terminen (Datum und Uhrzeit) zum Vorgang/zu den Phasen.

## Komponenten der Materialliste

### Verwendung

Wenn Sie einen Prozeßauftrag anlegen, müssen Sie die für die Fertigung benötigten Komponenten der Materialliste im Auftrag angeben. Enthält das Planungsrezept bereits die benötigten Daten, werden diese automatisch in den Prozeßauftrag übernommen.

## Daten aus der Materialliste

# Daten aus der Materialliste

## Daten aus der Materialliste

Wenn für das zu fertigende Material eine Materialliste vorhanden ist, werden die Komponenten der Materialliste automatisch als Komponenten in den Prozeßauftrag übernommen. Darüber hinaus werden folgende Informationen zu jeder Komponente übernommen:

- **Positionstyp:** Der Positionstyp gibt an, wie die Komponente im Auftrag behandelt wird. Beispiele sind:
  - **“L”:** **Lagerposition**  
Für Positionen dieses Typs wird vom System beim Anlegen eines Auftrags eine Reservierung erzeugt.
  - **“R”:** **Rohmaßposition**  
Dieser Typ gibt an, daß die Komponente im Bestand geführt wird und unterschiedliche Größen für diese Komponente gepflegt werden.
  - **“N”:** **Nichtlagerposition**  
Für Komponenten dieses Typs wird bei Auftragseröffnung vom System eine Bestellanforderung erzeugt.
  - **“T”:** **Textposition**  
Dieser Positionstyp gilt nicht für Materialien. Die Position enthält nur Text.
  - **“D”:** **Dokumentposition**  
Unter diesem Positionstyp können Sie verschiedene Dokumentarten eingeben.



Positionen des Typs “D” oder “T” werden nicht in den Prozeßauftrag übernommen.

- **Kennzeichen für Kalkulationsrelevanz (KR):** Kennzeichen, das angibt, ob die Komponente in vollem Umfang kalkulationsrelevant ist.
- **Schüttgut-Kennzeichen (SG):** Ein als Schüttgut gekennzeichnetes Material wird für den Auftrag nicht aus dem Bestand ausgegeben, sondern direkt an der Ressource bereitgestellt. Eine Schüttgutposition wird zur reinen Information aufgelistet. Sie ist nicht relevant für die Materialbedarfsplanung oder die Kalkulation.
- **Retrograde Entnahme (RG):** Kennzeichen, das angibt, daß das Material retrograd entnommen wird. Dies bedeutet, daß die Entnahme des Materials erst bei der Rückmeldung des entsprechenden Vorgangs gebucht wird.
- **Kuppelprodukt (KU):** Kennzeichen, das angibt, daß die Komponente ein Kuppelprodukt ist. Sie können ein Material nur dann als Kuppelprodukt kennzeichnen, wenn es im Materialstamm als solches festgelegt wurde. Kuppelprodukte müssen in die Materialliste mit einem negativen Wert eingegeben werden. Positionstyp ist “L”.

## Daten aus dem Planungsrezept

Wenn für das zu fertigende Material ein Planungsrezept vorliegt, können die Komponenten zu bestimmten Vorgängen/Phasen des Rezepts zugeordnet oder zugeordnete Komponenten geändert werden.

## Prozeßaufträge für ein Material ohne Materialliste anlegen

### Verwendung

Wenn Sie einen Prozeßauftrag für ein Material ohne Materialliste anlegen, erscheint am Bildschirm ein Dialogfenster mit der Mitteilung, daß für dieses Material keine Materialliste vorliegt, und der Frage, ob Sie eine andere Materialliste, z.B. für ein anderes Material, verwenden möchten. Wenn Sie hier *Ja* wählen, fordert Sie das System auf, ein Material mit einer Materialliste einzugeben.

Wenn Sie *Nein* wählen, erzeugt das System den Auftrag ohne Materialliste.

Sie können aber auch nach Anlegen des Auftrags das Bildschirmbild *Materialliste* aufrufen und eine neue Materialliste eingeben.

---

**Materialkomponenten in die Materialliste eingeben oder ändern**

## Materialkomponenten in die Materialliste eingeben oder ändern

Unabhängig davon, ob zu Ihrem Material eine Materialliste vorliegt, können Sie auf dem Bild *Materialliste* im Prozeßauftrag Materialkomponenten eingeben und ändern. Solange der Systemstatus *Eröffnet* oder *Freigegeben* ist, können Sie Komponenten im Auftrag zuordnen, anlegen, ändern oder löschen. Dabei müssen Sie jedoch folgendes beachten:

- Wenn ein Positionstyp für eine Komponente im Auftrag einmal festgelegt wurde, können Sie diese nicht mehr ändern.
- Wenn Sie eine Komponente löschen, die einem freigegebenen Vorgang zugeordnet ist, wird diese Komponente weiterhin im Auftrag angezeigt. Sie können jedoch keine weiteren Daten zu dieser Komponente eingeben. Die Komponente erhält den Status *Löschkennzeichen (LÖKZ)*.

Komponentendaten können im Anlege- oder Änderungsmodus geändert werden.

Folgende Detailbilder für Komponenten sind vorhanden:

- Allgemeine Daten
- Kuppelprodukt
- Einkaufsdaten
- Textposition

Um die Zuordnung von Komponenten zu Vorgängen und Phasen zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie die Komponente, deren Zuordnung Sie ändern möchten.
2. Wählen Sie nun die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Umhängen*.
3. Am Bildschirm erscheint das Dialogfenster *Umhängen Zuordnung*. Hier können Sie die Komponente zu einem anderen Vorgang oder anderen Phase zuordnen. Um eine Liste mit allen Vorgängen und Phasen Ihres Prozeßauftrags anzuzeigen, wählen Sie *Vorgangsliste*.



## Detailbilder zu den Komponenten

Sie können alle in diesem Abschnitt beschriebenen Detailbilder aufrufen, indem Sie eine Komponente auf dem Bild *Materialliste* markieren und *Material* → *<Detailbild>* wählen.

### Allgemeine Daten

Auf diesem Bildschirmbild werden folgende Daten angezeigt:

Komponentendaten:

**Material:** Die Nummer der ausgewählten Materialkomponente.

**Position:** Positionsnummer der Komponente in der Materialliste.

**Positionstyp:** Beispielsweise Lagerposition oder Nichtlagerposition.

**Status:** Status der Komponente, z.B. *Freigegeben*.

**Lagerort:** Lagerort des Materials.

**Charge:** Wenn die Komponente chargenpflichtig ist, können Sie hier die entsprechende Nummer eingeben.

**Werk:** Werk, in dem die Materialkomponente gelagert wird.

**Bedarfstermin:** Datum, zu dem die angeforderte Menge des Materials benötigt wird.

**Sortierbegriff:** Begriff, der definiert werden kann, um Komponenten sortiert anzeigen zu können.

**Revisionsstand:** Kennzeichnet den Änderungsstand eines Objekts. Sie können den Revisionsstand mit Bezug auf eine Änderungsnummer zuordnen.

Mengendaten:

**Bedarfsmenge:** Menge der einzelnen Komponente, die benötigt wird, um die Auftragsmenge zu fertigen.

**Mengeneinheit:** Mengeneinheit, in der die Bestände des Materials geführt werden.

**Bestätigte Menge:** Menge, die bei der Verfügbarkeitsprüfung bestätigt wurde.

**Entnahmemenge:** Menge der Komponente, die für den Auftrag bereits aus dem Bestand entnommen wurde.

**Endausgefaßt:** Kennzeichen, das automatisch für eine Warenbewegung gesetzt wird, wenn die gesamte reservierte Menge entnommen oder geliefert wurde.

**Kuppelprodukt:** Kennzeichen, das anzeigt, daß die Materialkomponente ein Kuppelprodukt ist.

### Kuppelprodukt - Positionsdaten

Mit der Kuppelproduktion kann die gemeinsame Fertigung unterschiedlicher Materialien in einem Prozeßauftrag abgebildet werden. Ein Auftrag für mehrere Kuppelprodukte beschreibt also die gemeinsame Fertigung und gibt darüber hinaus die gemeinsamen Materialien für diesen Prozeß an.

Innerhalb eines Prozeßauftrags für Kuppelproduktion können diese Materialien den Vorgängen oder Phasen zugeordnet werden, bei denen Sie verarbeitet werden.

## Detailbilder zu den Komponenten

Die Kosten eines solchen Auftrags werden für den gesamten Prozeß gesammelt und können dann mit Hilfe von Äquivalenzziffern oder Prozentsätzen auf die verschiedenen Kuppelprodukte verteilt werden.

Prozeßmaterialien stellen eine Materialart dar, für die keine Aktualisierung der Bestandsmengen oder -kalkulation vorgenommen wird.

Sie können die Bilder zu Kuppelprodukten nur dann aufrufen, wenn Ihre Komponente sowohl im Materialstamm als auch in der Materialliste als Kuppelprodukt gekennzeichnet ist.

Zusätzlich zu den allgemeinen Daten wird auf diesem Bild folgendes angezeigt:

- **Auftragspositionsdaten:**

**Menge:** Menge des Kuppelproduktes, die mit diesem Auftrag produziert wird.

**Bewertungsart:** Schlüssel, mit dem Bestände eines Materials, das der getrennten Bewertung unterliegt, eindeutig identifiziert werden. Die Bewertungsart bestimmt, welche Bewertungstypen für ein Material zulässig sind.

**WE-Menge:** Die für die Auftragsposition bisher gelieferte Menge.

- **Toleranzdaten:**

**Unterlieferungs-/Überlieferungstoleranz:** Prozentsatz, bis zu dem eine Unter- oder Überlieferung dieser Komponente akzeptiert wird. Wenn der Prozentsatz unbegrenzt ist, können Sie das Feld **Unbegrenzt** markieren.

- **Steuerdaten:**

**Qualitätsprüfung:** Kennzeichen, das anzeigt, daß die Komponente der Qualitätsprüfung unterliegt und daß der Wareneingang in den QM-Prüfbestand erfolgt.

**Vollständige Lieferung:** Wenn dieses Kennzeichen gesetzt ist, werden für diese Auftragsposition keine weiteren Wareneingänge erwartet.

**WE-Bearbeitungszeit:** Die Wareneingangsbearbeitungszeit in Tagen.

- **Wareneingangsdaten (Zugang):**

**Lagerort:** Lagerort, in dem der Zugang gebucht werden soll.

**Charge:** Wenn das Kuppelprodukt chargenpflichtig ist, können Sie eine existierende Chargennummer eingeben oder einen Chargenstammsatz anlegen lassen.

**Verteilung:** Verteilungsschlüssel für die Materialbedarfsplanung.

- **Lieferdaten:**

**Warenempfänger:** Hier können Sie den Empfänger der Ware eingeben.

**Abladestelle:** Stelle (z.B. ein Dock), an der die Ware abgeladen wird.

## Kuppelprodukt - Abrechnungsvorschrift

Auf diesem Bild pflegen Sie die Abrechnungsvorschrift.

Bei der Abrechnung eines Prozeßauftrags werden die tatsächlichen Auftragskosten an einen oder mehrere Abrechnungsempfänger abgerechnet (z.B. an das Konto des gefertigten Materials oder an einen Kundenauftrag). Gegenbuchungen werden automatisch vorgenommen, um den Prozeßauftrag zu entlasten.

**Detailbilder zu den Komponenten**

Auf diesem Bild können Sie die Abrechnungsempfänger eingeben, auf die Sie die Fertigungskosten verteilen möchten. Der Kosteneempfänger kann z.B. ein Material oder eine Kostenstelle sein.

Unter **Empfänger** geben Sie den Abrechnungsempfänger (z.B. den Materialnamen) ein.

Sie können die Kosten auf die verschiedenen Abrechnungsempfänger entweder mit Hilfe eines **Prozentsatzes** oder durch Eingabe von **Äquivalenzziffern** verteilen. Die Auftragskosten werden dann anteilmäßig auf die Abrechnungsempfänger verteilt.

**Einkaufsdaten**

Dieses Bild können Sie nur für Positionen des Typs "N" (Nichtlagerposition) aufrufen.

Auf diesem Bild werden die Daten zur Fremdbeschaffung gepflegt.

**Textposition**

Dieses Bild ist nur für Positionen des Typs "T" von Bedeutung.

Auf diesem Bild können Sie allgemeine Daten zur Komponente sowie eine Beschreibung der Position eingeben.

---

**Zuordnung von Komponenten**

## Zuordnung von Komponenten

Sie können Komponenten zu jedem Vorgang und jeder Phase zuordnen. Die Zuordnung von Komponenten kann entweder

- im Planungsrezept oder
- im Prozeßauftrag selbst

erfolgen.

Alle Komponenten, die im Planungsrezept keinem bestimmten Vorgang bzw. keiner bestimmten Phase zugeordnet wurden, werden beim Anlegen eines Auftrags automatisch dem ersten Vorgang im Auftrag zugeordnet. Sie können die Zuordnung jedoch ändern, indem Sie die Komponenten anderen Vorgängen zuordnen (siehe Abschnitt [Komponentenzuordnung ändern \[Seite 558\]](#)).

## Komponenten anlegen

Um eine Komponente in der Materialliste Ihres Prozeßauftrags anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rufen Sie das Bild *Materialliste* auf und geben Sie für Ihre Komponente folgende Daten ein:
  - Materialnummer
  - Bedarfsmenge
  - Mengeneinheit
  - Positionstyp
2. Wählen Sie *Enter*. Wenn das System weitere Informationen benötigt, verzweigt es automatisch zu dem entsprechenden Bild, auf dem Sie diese Daten eingeben können. Wenn Sie also z.B. eine Nichtlagerkomponente eingeben, erscheint automatisch das Bildschirmbild *Einkaufsdaten*.
3. Am Bildschirm erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie den Vorgang bzw. die Phase eingeben müssen, dem bzw. der Sie diese Komponente zuordnen möchten. Um alle Vorgänge und Phasen anzuzeigen, können Sie *Vorgangsliste* wählen.

---

**Komponentenzuordnung ändern**

## Komponentenzuordnung ändern

Um die Zuordnung von Komponenten zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie die Komponente, die Sie neu zuordnen möchten, und wählen Sie auf dem Bild *Materialliste* die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Umhängen*.
2. Am Bildschirm erscheint ein Dialogfenster mit zwei Feldern:
  - dem Vorgang bzw. der Phase, zu dem/der die Komponente derzeit zugeordnet ist
  - ein Eingabefeld für den neuen Vorgang bzw. die neue Phase.  
Um alle Vorgänge und Phasen anzuzeigen, wählen Sie *Vorgangliste*.
3. Wählen Sie *Weiter*.

## Komponenten sortieren

Sie können Komponenten in der Materialliste nach verschiedenen Kriterien sortieren. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie auf dem Bild *Materialliste* die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Sortieren*.
2. Am Bildschirm erscheint ein Dialogfenster mit den zur Verfügung stehenden Sortierkriterien. Sie können ein Kriterium auswählen und *Übernehmen* wählen. Wählen Sie dann *Schließen*, um das Fenster zu schließen.
3. Wählen Sie *Übernehmen* im verbleibenden Dialogfenster, damit das System nach dem ausgewählten Kriterium sortiert.
4. Sobald die Sortierung der Komponenten beendet ist, gelangen Sie zum Bildschirmbild *Materialliste* zurück. Hier werden die Komponenten gemäß dem ausgewählten Kriterium sortiert angezeigt.

---

**Komponenten filtern**

## Komponenten filtern

Sie können Komponenten nach verschiedenen Kriterien filtern. Wenn Sie Komponenten filtern, werden vom System nur diejenigen Komponenten angezeigt, die die eingegebenen Kriterien erfüllen. Beispiele für Auswahlkriterien sind:

- Fehlteil
- Positionstyp
- retrograde Entnahme

Um Komponenten zu filtern, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie auf dem Bild *Materialliste* die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Filtern*.
2. Am Bildschirm erscheint ein Dialogfenster. Wählen Sie hier *Neue Auswahl*, um die möglichen Filteroptionen anzuzeigen.
3. Hier können Sie ein Kriterium auswählen, nach dem Sie Ihre Komponenten filtern möchten. Wählen Sie *Übernehmen* und dann *Schließen*, um das Fenster zu schließen.
4. Wählen Sie *Übernehmen* im verbleibenden Dialogfenster, damit das System nach dem ausgewählten Kriterium filtert.
5. Am Bildschirm erscheint nun ein Dialogfenster, in das Sie weitere Daten eingeben müssen. Wenn Sie z.B. *Position (Stückliste)* wählen, müssen Sie auf diesem Bild die Nummern der Stücklistenpositionen eingeben und dann *Filtern* wählen.
6. Das System filtert Ihre Komponenten und kehrt dann zum Bild *Materialliste* zurück.



## Komponenten löschen

Um Komponenten zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie auf dem Bild *Materialliste* die Komponente, die Sie löschen möchten, und wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Löschen*.
2. Das System löscht die markierte Komponente.

Falls der Prozeßauftrag bereits freigegeben ist, wird der Status LÖKZ für die Komponente gesetzt.

**Komponenten der Materialliste klassifizieren**

## Komponenten der Materialliste klassifizieren

Auf dem Bild *Materialliste* können Sie die einzelnen Materialkomponenten Ihrer Materialliste klassifizieren.

Die Klassifizierung der einzelnen Komponenten dient zwei Zwecken:

1. **Materialmengenberechnung:**

Wenn Sie eine Komponente in der Materialliste klassifizieren, verwenden Sie den Klassentyp 022 (bzw. 23, je nachdem, auf welcher Ebene Chargen geführt werden) für die Chargenklassifizierung. In der Regel werden Sie diese Komponente derselben Klasse zuordnen, der Sie sie auch im Material- bzw. Chargenstammsatz zugeordnet haben.

Sie können den Merkmalen dieser Klasse nun Werte zuordnen. Das System verwendet diese Werte zur Materialmengenberechnung im Berechnungsbogen.

2. **Chargenfindung**

Sie können eine chargenpflichtige Komponente für die Chargenfindung klassifizieren. Dabei verwenden Sie für die Komponente dieselbe Klasse wie für das Material bzw. dessen Chargen. Darüber hinaus haben Sie im Prozeßauftrag die Möglichkeit des Chargensplits.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation LO - Chargenverwaltung unter [Chargenfindung \[Extern\]](#).

3. **Matchcodeselektion**

Sie können die Chargennummer auch auswählen, indem Sie eine Matchcodeselektion direkt im Feld *Charge* vornehmen. In diesem Fall ist eine Auswahl über die Chargenklasse möglich.

Das System verzweigt zum Bild *Klassifikation*. Hier können Sie, wenn Sie möchten, Ihrer Klasse einen weiteren Wert zuordnen. Wenn Sie *Suche Objekt* wählen, werden die Chargen angezeigt, die Ihre Kriterien erfüllen. Sie können nun die gewünschte Charge auswählen und zum Bildschirm *Materialliste* zurückkehren, auf dem nun Ihre Chargennummer eingetragen ist.

Wenn Sie mehr als eine Charge auswählen müssen, müssen Sie die Komponente entsprechend oft in der Materialliste eingegeben haben. Für jeden Eintrag müssen Sie eine eigene Chargennummer aus der Liste der zur Verfügung stehenden Chargen eingeben.

## Beispiel: Chargensplit

Für eine bestimmte Reservierung benötigen Sie **100 L** der Materialkomponente **Lösung**. Das Material **Lösung** sei klassifiziert mit Klasse **Wirkcharge** der Klassenart **022** bzw. **023**. Der Klasse **Wirkcharge** sei das Merkmal **Wirkstoff** mit dem Intervallwert **60 - 90** zugeordnet.

Beim Wareneingang haben Sie alle Chargen von **Lösung** folgendermaßen klassifiziert:

- Sie haben drei Chargen von **Lösung**, die bereits der Qualitätsprüfung unterzogen wurden. Diese Chargen haben folgende Werte:
  - Charge 1: Wirkstoff: 70    Chargenmenge: 50 L
  - Charge 2: Wirkstoff: 60    Chargenmenge: 20 L
  - Charge 3: Wirkstoff: 89    Chargenmenge: 35 L

Sie können alle Chargen auswählen, die Ihre Kriterien erfüllen, und so die für die Reservierung benötigte Menge von **100 L** zusammenstellen.

Das Kennzeichen **C** auf dem Bild *Materialliste* gibt an, ob für die markierte Komponente ein Chargensplit möglich ist.

### Bildschirmbild Chargenfindung

Sie können das Bild *Chargenfindung* aufrufen, indem Sie eine Komponente markieren und auf dem Bild *Materialliste* die Menüeinträge *Material* → *Chargenabwicklung* → *Findung durchführen* wählen.

Auf diesem Bild wird folgendes angezeigt:

- **Bedarfsmenge**  
Die gesamte Menge, die Sie für Ihren Auftrag benötigen.
- **Offene Menge**  
Restmenge, die noch benötigt wird.

## Materialmengenberechnung

# Materialmengenberechnung

## Verwendung

Mit dieser Funktion bilden Sie für eine [Fertigungsversion \[Seite 269\]](#) eines Planungsrezepts oder einen Prozeßauftrag Abhängigkeiten zwischen folgenden Werten ab:

- Menge und Eigenschaften des Produkts, wie z.B. dem benötigten Wirkstoffanteil
- Menge und Eigenschaften von Materialkomponenten, d.h. Materialpositionen und deren Chargen
- Vorgangs- und Phasenmengen
- dem zu einem Vorgang bzw. einer Phase erwarteten Ausschuß

Sie benötigen diese Funktion in folgenden Fällen, um die in Stückliste, Planungsrezept oder Prozeßauftrags hinterlegten Mengen anzupassen:

- zur Berechnung von Komponentenmengen, wenn diese sich nicht proportional zur Produktmenge verhalten oder unterschiedliche Wirkstoffkonzentrationen von Chargen berücksichtigt werden müssen
- zur Berechnung der Produktmenge, d.h. der Basismenge des Planungsrezepts bzw. der Auftragsmenge, wenn diese an veränderte Komponentenmengen angepaßt werden muß, z.B. weil eine Charge einer Komponente immer vollständig aufgebraucht wird
- zur Berechnung des erwarteten Phasenausschusses, wenn dieser im Auftrag in den Phasendaten (Bild *Mengen/Leistungen*) ausgegeben und für Plan-Ist-Auswertungen im Rahmen des Logistikinformationssystems zur Verfügung stehen soll
- zur Berechnung von Vorgangs- und Phasenmengen, wenn diese nicht identisch mit der Produktmenge sind, z.B. da das durch den Ausschuß verursachte Mengengefälle berücksichtigt werden muß

## Integration

Die Formeln der Materialmengenberechnung erfassen Sie im Planungsrezept oder im Prozeßauftrag. Bei Bedarf übergeben Sie die Formelergebnisse aus dem Rezept in die Stückliste.

Die Materialmengenberechnung wird bei der weiteren Verarbeitung immer dann ausgeführt, wenn Sie Rezept und Stückliste über die Fertigungsversion selektieren und dann eine Terminierung ausführen, also z.B. bei der Eröffnung eines Prozeßauftrags, bei der Umsetzung von Planaufträgen und bei der Erzeugniskalkulation, nicht aber bei der Materialbedarfsplanung ohne Feinplan.

Im Rahmen der Bedarfsplanung und der Erzeugniskalkulation werden anhand der Materialmengenberechnung die Material- und Vorgangsmengen ermittelt, die z.B. für Reservierungen und Einzelkostennachweis benötigt werden.

Im Prozeßauftrag liefert die Materialmengenberechnung die auftragspezifischen Mengen. Die Formeln für die Berechnung werden aus dem Planungsrezept übernommen, Sie können sie jedoch im Auftrag ändern und die Berechnung neu anstoßen, wenn sich z.B. aufgrund der Chargenfindung eine neue Berechnungsgrundlage ergibt. Die errechneten Mengen sind die Basis für Reservierungen, Terminierung, Kapazitätsplanung und Kalkulation.

## Voraussetzungen

- Damit Sie die Materialmengenberechnung in einem Planungsrezept nutzen können, muß zum Planungsrezept eine Fertigungsversion definiert sein.
- Damit die Daten der Materialmengenberechnung aus einem Planungsrezept in den Prozeßauftrag übernommen werden, müssen Sie den Prozeßauftrag mit der zugehörigen Fertigungsversion eröffnen.
- Damit der in der Materialmengenberechnung errechnete Ausschuß im Prozeßauftrag in die zugehörige Phase übernommen wird, muß die Ausschußverwaltung in den Parametern der zugehörigen Auftragsart aktiviert sein (siehe Customizing des Prozeßauftrags).

## Funktionsumfang

### Formeldefinition

Bei der Formeldefinition stehen Ihnen in der Materialmengenberechnung folgende Funktionen zur Verfügung:

- die gängigen arithmetischen Operatoren bzw. Funktionen sowie Referenzen auf Mengen und Materialeigenschaften (siehe [Grundfunktionen der Materialmengenberechnung \[Seite 567\]](#))
- Funktionen, mit denen Sie eine Materialmengenberechnung auf der Basis von Chargendaten ausführen können (siehe [Materialmengenberechnung mit Chargendaten \[Seite 574\]](#))

Dank dieser Funktionen können Sie die Materialmengenberechnung z.B. in Verbindung mit der Wirkstoffabwicklung der Chargenverwaltung nutzen, um so das Mengengerüst Ihrer Aufträge auf Grundlage exakter Wirkstoffmengen zu planen.

### Besonderheiten bei der Verarbeitung der Werte

Je nach Art des zu berechnenden Wertes sollten Sie zusätzlich folgende Besonderheiten beachten:

- Die Formeln für Produkt- und Komponentenmengen dürfen nicht wechselseitig aufeinander referieren.
- Wenn Sie zu einem Produkt im Materialstammsatz oder dem Auftragskopf einen Ausschuß geplant haben, werden Produkt- und Komponentenmenge bei der Mengenberechnung ohne Formeln automatisch erhöht.

Wenn Sie zu einer Komponente im Materialstammsatz, der Stückliste oder der Materialliste des Prozeßauftrags einen Ausschuß geplant haben, wird die Komponentenmenge bei der Mengenberechnung ohne Formeln automatisch erhöht.

Bei der Mengenberechnung mit Formeln wird der geplante Ausschuß nicht automatisch berücksichtigt. Sie müssen ihn bei Bedarf explizit in die Formel aufnehmen.

- Der zu einer Phase errechnete Ausschuß führt nicht automatisch zu einer Reduzierung der nachfolgenden Phasenmengen. Sie können das durch den Ausschuß verursachte Mengengefälle jedoch über die Formeln der Vorgangs- und Phasenmengen abbilden.
- Bei Auftragsnetzen wird die Materialmengenberechnung nur innerhalb des führenden Auftrags unterstützt. Kopf- und Komponentenmengen der untergeordneten Aufträge werden proportional zur Produktmenge ermittelt. Erfassen Sie daher keine Formeln
  - für Direktfertigungskomponenten des führenden Auftrags

## Materialmengenberechnung

- für Materialien oder Phasen untergeordneter Aufträge

## Ausführung der Materialmengenberechnung

Die Materialmengenberechnung kann im Rahmen der Produktionsplanung wie folgt angestoßen werden:

- automatisch im Zusammenhang mit Funktionen, bei denen eine Terminierung ausgeführt wird (siehe oben unter *Integration*)

Die Materialmengenberechnung berechnet die Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen, für die eine Formel gepflegt ist. Die Produktmengenrechnung wird bei der automatischen Materialmengenberechnung nicht ausgeführt.

Komponentenmengen, zu denen keine Formeln hinterlegt sind, wurden schon zuvor (z.B. bei der Auftragsfreigabe oder der Stücklistenauflösung) proportional zur Produktmenge errechnet.
- manuell im Planungsrezept oder Prozeßauftrag

Hierbei entscheiden Sie, ob zusätzlich zu Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen auch die Produktmenge errechnet werden sollen.

Wenn Sie die Produktmengenrechnung ausführen, werden Komponentenmengen mit Formel anschließend automatisch neu berechnet. Beachten Sie jedoch, daß Komponentenmengen ohne Formel nicht an die veränderte Produktmenge angepaßt werden.

## Aktivitäten

- [Materialmengenberechnung definieren \[Seite 316\]](#)
- [Materialmengenberechnung ausführen \[Seite 319\]](#)

## Grundfunktionen der Materialmengenberechnung

### Verwendung

Die nachfolgend beschriebenen Funktionen können Sie in der Materialmengenberechnung immer dann nutzen, wenn Sie bei einer Berechnungen nicht auf Chargendaten zugreifen müssen. Wenn Sie in einer Berechnung Werte von Chargen berücksichtigen müssen, stehen Ihnen ergänzend die unter [Materialmengenberechnung mit Chargendaten \[Seite 574\]](#) beschriebenen Funktionen zur Verfügung.

### Voraussetzungen

- Damit Sie die Materialmengenberechnung in einem Planungsrezept nutzen können, muß zum Planungsrezept eine Fertigungsversion definiert sein.
- Damit die Daten der Materialmengenberechnung aus einem Planungsrezept in den Prozeßauftrag übernommen werden, müssen Sie den Prozeßauftrag mit der zugehörigen Fertigungsversion eröffnen.
- Damit Sie Eigenschaften von Materialien in der Materialmengenberechnung berücksichtigen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:
  - Die Eigenschaft muß numerisch erfaßbar sein.
  - Der Materialstammsatz oder die Stücklistenposition muß mit einer Klasse der Klassenart *Charge* klassifiziert sein.
  - Die Eigenschaft muß dieser Klasse als Merkmal zugeordnet und im Materialstammsatz oder der Stücklistenposition sowie in der Materialliste des Prozeßauftrags bewertet sein.

### Funktionsumfang

In der Materialmengenberechnung stehen Ihnen Daten aller Materialien, Vorgänge und Phasen zur Verfügung, die im Planungsrezept bzw. Prozeßauftrag verwendet werden. Sie erhalten

- pro Vorgang die geplante Menge sowie ein Feld für ein beliebiges Zwischenergebnis
- pro Phase die geplante Menge, ein Feld für den zu erwartenden Ausschuß sowie ein Feld für ein beliebiges Zwischenergebnis
- pro Material die geplante Menge, alle numerischen Materialeigenschaften sowie ein Feld für ein beliebiges Zwischenergebnis

Bei Materialien, für die Sie die Chargenfindung nutzen, erhalten Sie in der Materialmengenberechnung

- für den Summensatz (Zeile 4 des nachfolgenden Beispiels) eine Zeile mit der Originalmenge der Materialposition
- für die Chargen (Zeile 5 bis 7 des nachfolgenden Beispiels) je eine Zeile mit der übernommenen Chargenmenge

Für Materialeigenschaften erhalten Sie

- im Planungsrezept den Wert aus der Stückliste oder - falls dieser fehlt - den Wert aus dem Materialstammsatz

### Grundfunktionen der Materialmengenberechnung

- im Prozeßauftrag den Wert aus der Materialliste des Auftrags oder - nach der Chargenfindung - den Wert der übernommenen Chargen

Bei Mehrfach- oder Intervallbewertung wird der niedrigste Wert übernommen.



Nach der Chargenfindung steht im Summensatz normalerweise weiterhin der Planwert aus der Materialliste. Wenn dem Merkmal keine Einheit zugeordnet ist, erhalten sie jedoch statt dessen die Summe der Chargenwerte.

### Beispiel: Daten der Materialmengenberechnung

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Merkmal	Eh	3:Ausschuß	Eh	4:ZwErgebnis
1	XYZ	MT	0000	-	100,000	L					
2	..Ansatz erst.	OP	0110		100,000	L					
3	... Mat. einfü.	OP	0110		100,000	L					
4	....ABC	MT	0010		93,000	L	70,00	%			
5	.... CH:ABC1	MT	0010		40,000	L	90,00	%			
6	.... CH:ABC2	MT	0010		50,000	L	80,00	%			
7	.... CH:ABC3	MT	0010		3,000	L	70,00	%			

Legende: MT Material  
OP Vorgang (Operation) oder Phase  
CH Charge

Formeln können Sie zu folgenden Feldern hinterlegen:

- den Mengenfeldern der Materialien, solange die Chargenfindung noch nicht ausgeführt wurde
- den Mengenfeldern der Vorgänge
- den Mengen- und Ausschußfeldern der Phasen
- dem Feld *Zwischenergebnis* von Materialien, Vorgängen und Phasen

Dieses Feld hat keine direkten Auswirkungen auf das Mengengerüst eines Auftrags, sein Wert kann jedoch zur Berechnung der übrigen Mengen herangezogen werden.

Bei der Formeldefinition können Sie folgende Operanden verwenden:

- Zahlenkonstanten, z.B. -5; 3,1416; 1,3E12

Hierbei erwartet das System den Dezimalpunkt oder das in Ihren Benutzerfestwerten eingestellte Dezimalzeichen.

- Referenzen auf Mengen-, Ausschuß- und Merkmalfelder sowie Zwischenergebnisse

Beachten Sie hierbei, daß die Einheit der referierten Werte nicht berücksichtigt wird. So werden z.B. Prozentwerte bei der Berechnung wie absolute Werte behandelt.

Referenzen werden in der Formel wie folgt dargestellt:

[<Zeile des referierten Feldes>,<Spalte des Feldes>]



In der vorausgehenden Abbildung referiert

- [001,001] das Mengenfeld der Produkts XYZ



Grundfunktionen der Materialmengenberechnung

- [004 , 002] das Merkmalfeld der Komponente ABC

Außerdem können Sie die nachfolgend aufgelisteten Operatoren bzw. Funktionen nutzen:

Operator	Bedeutung	Beispiel
+	Addition	
-	Subtraktion	
*	Multiplikation	
/	Division	
DIV	Ganzzahlige Division; für negative Zahlen nicht vorgesehen	10 DIV 3 = 3
MOD	Rest nach Division (Modulo-Funktion); für negative Zahlen nicht vorgesehen	10 MOD 3 = 1

Funktion	Bedeutung	Beispiel
**	Exponentiation	3**3 = 27
IF...THEN... ELSE	Liefert folgenden Wert: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wenn die Aussage nach IF wahr ist, den Wert des Ausdrucks nach THEN</li> <li>- wenn die Aussage nach IF falsch ist, den Wert des Ausdrucks nach ELSE</li> </ul>	IF (2<3) THEN (5*6) ELSE (5-7) = 30
IF NOT ... THEN...ELSE	Liefert folgenden Wert: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wenn die Aussage nach IF NOT falsch ist, den Wert des Ausdrucks nach THEN</li> <li>- wenn die Aussage nach IF NOT wahr ist, den Wert des Ausdrucks nach ELSE</li> </ul>	IF NOT (2<3) THEN (5*6) ELSE (5-7) = -2
ABS	Betrag von	ABS(-2) = 2
ROUND	Runden auf ganze Zahl	ROUND(1,8) = 2
TRUNC	ganzzahliger Anteil einer Zahl; für negative Zahlen nicht vorgesehen	TRUNC(1,8) = 1
SQRT	Quadratwurzel aus	SQRT(144) = 12
EXP	e potenziert mit	EXP(1) = 2,7182746352
LOG	Logarithmus zur Basis e	LOG(2,7182746352) = 1
SIN	Sinus	SIN(0) = 0
COS	Kosinus	COS(0) = 1
TAN	Tangens	TAN(1) ≈ 1,55741

Grundfunktionen der Materialmengenberechnung

**Beispiel**

[Berechnung von Kopf- und Komponentenmenge \[Seite 571\]](#)

## Beispiel: Berechnung von Produkt- und Komponentenmengen

### Szenario

Aus Fruchtzubereitung, Wasser, Zucker und Zitronensaft soll Fruchtsaft produziert und in 20-Liter-Container abgefüllt werden, wobei Restmengen kleiner 20 Liter in einen Sammel-tank abgeführt werden. Bei der Fruchtzubereitung soll aus Gründen der Haltbarkeit kein Chargensplit ausgeführt, sondern jeweils ein Tank und somit eine Charge komplett geleert werden. Die Produktmenge sowie die übrigen Komponentenmengen müssen somit an die tatsächliche Menge Fruchtzubereitung angeglichen werden.

### Umsetzung

#### Vorgaben in Planungsrezept und Stückliste

In der Stückliste erfassen Sie die erforderlichen Komponentenmengen bezogen auf eine Basismenge des Materials *Fruchtsafts*. Diese Mengen werden im Planungsrezept in das Bild der Materialmengenberechnung übernommen. Sie erhalten z.B. folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	100,000	L
2	..Ansatz erst.	OP	0100		100,000	L
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		100,000	L
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		70,000	L
5	....Wasser	MT	0020		25,000	L
6	....Zitronensaft	MT	0030		3,000	L
7	....Zucker	MT	0040		9,000	KG
18	...- Abfüllen	OP	0210		100,000	L
19	....Container	MT	0050		5,000	ST

#### Berechnung der Produktmenge

Da die Produktmenge im Auftrag durch die jeweils vorhandene Menge Fruchtzubereitung bestimmt wird, muß die Fruchtsaftmenge wie folgt errechnet werden:

$$\text{Menge Fruchtsaft} = \text{Menge Fruchtzubereitung} / 0,7$$

Sie erfassen daher für den Fruchtsaft folgende Formel:

$$[004,001] / 0,7$$

#### Berechnung der Komponentenmengen

Damit die Komponentenmengen nach der Berechnung der Fruchtsaftmenge neu ermittelt werden, müssen für sie Formeln erfaßt werden. Wasser, Zitronensaft und Zucker können proportional aus der Fruchtsaftmenge errechnet werden. Somit ergeben sich folgende Formeln:

- für das Wasser:

$$[001,001] * 0,25$$

- für den Zitronensaft:

**Beispiel: Berechnung von Produkt- und Komponentenmengen**

$$[001,001] * 0,03$$

- für den Zucker:

$$[001,001] * 0,09$$

Bei den Containern sind nur ganze Zahlen sinnvoll. Da Restmengen abgeführt werden, muß die Anzahl der Container zunächst proportional zur Fruchtsaftmenge errechnet und dann auf ganze Zahlen abgerundet werden. Es gilt:

$$\text{Anzahl Container} = \text{Menge Fruchtsaft DIV Füllmenge Container}$$

Hieraus ergibt sich folgende Formel:

$$[001,001] \text{ DIV } 20$$

**Ablauf bei der Auftragsrealisierung**

Im Auftrag werden die Materialdaten wie folgt verarbeitet:

7. Sie eröffnen eine Prozeßauftrag z.B. mit der Auftrags- bzw. Fruchtsaftmenge 300 l.
8. Das System errechnet
  - die benötigte Menge Fruchtzubereitung proportional zur Fruchtsaftmenge
  - die benötigte Wasser-, Zitronensaft- und Zuckermenge sowie die erforderliche Containerzahl anhand der Formel

Hieraus ergeben sich folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	300,000	L
2	..Ansatz erst.	OP	0100		300,000	L
3	..- Mat. einfüllen	OP	0110		300,000	L
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		210,000	L
5	....Wasser	MT	0020		75,000	L
6	....Zitronensaft	MT	0030		9,000	L
7	....Zucker	MT	0040		27,000	KG
18	..- Abfüllen	OP	0210		300,000	L
19	....Container	MT	0050		15,000	ST

5. Sie führen die Chargenfindung für die Komponente *Fruchtzubereitung* aus. Hierbei übernehmen Sie die Charge mit dem frühesten Verfallsdatum, deren Menge 175 l beträgt. Im Zusammensatz der Materialkomponente verwenden Sie die Chargenmenge 175 l als Originalmenge und setzen die Bedarfsmenge auf 0.
6. Sie stoßen die Produktmengenrechnung manuell an. Das System führt nacheinander folgende Anpassungen aus:
  - c. Es errechnet die Fruchtsaftmenge. Entsprechend der Formel greift es dabei auf den Zusammensatz der Fruchtzubereitung und somit auf die aktualisierte Originalmenge zu.
  - d. Es aktualisiert die Wasser-, Zucker- und Zitronensaftmenge sowie die Anzahl der Container anhand der Formeln.

Sie erhalten folgende Daten:

Beispiel: Berechnung von Produkt- und Komponentenmengen

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	250,000	L
2	..Ansatz erst.	OP	0100		250,000	L
3	..- Mat. einfüllen	OP	0110		250,000	L
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		175,000	L
5	....CH:FrZub1	MT	0010		175,000	L
6	....Wasser	MT	0020		62,500	L
7	....Zitronensaft	MT	0030		7,500	L
8	....Zucker	MT	0040		22,500	KG
19	..- Abfüllen	OP	0210		250,000	L
20	....Container	MT	0050		12,000	ST

## Materialmengenberechnung mit Chargendaten

# Materialmengenberechnung mit Chargendaten

## Verwendung

Wenn Sie mit chargenpflichtigen Materialien arbeiten, kann es sein, daß Sie bei der Materialmengenberechnung im Prozeßauftrag Mengen und Eigenschaften spezifischer Chargen berücksichtigen müssen. Zum Beispiel benötigen Sie u.U. je nach Wirkstoffkonzentration einer Komponentencharge unterschiedliche Mengen einer anderen Komponente, die als Füllstoff dient.

Da im Planungsrezept noch keine Chargen zugeordnet sind, müssen Sie dort anhand der Werte rechnen, die in der Materialposition geplant sind. Im Prozeßauftrag muß dieselbe Berechnung jedoch nach der Chargenfindung aufgrund der Werte einer oder - bei Chargensplit - mehrerer selektierter Chargen ausgeführt werden.

Die SAP stellt Ihnen daher die nachfolgend beschriebenen Funktionen zur Verfügung, mit denen Sie im Planungsrezept auf die Daten einer Materialposition, nach der Chargenfindung im Prozeßauftrag hingegen auf die Daten der untergeordneten Chargen zugreifen. Diese Funktionen ergänzen die unter [Grundfunktionen der Materialmengenberechnung \[Seite 567\]](#) beschriebenen Funktionen.



Die Materialmengenberechnung wird nach der Chargenfindung im Auftrag nicht automatisch ausgeführt.

## Integration

- Wenn Sie Komponentenmengen aufgrund von Chargendaten berechnen, berücksichtigen Sie bei der Chargenfindung im Prozeßauftrag bitte folgendes:
  - Die Chargenfindung muß zuerst für die Komponenten ausgeführt werden, deren Daten Sie in den Formeln anderer Komponenten referieren.
  - Die Materialmengenberechnung wird nach der Chargenfindung nicht automatisch ausgeführt. Sie müssen die Berechnung ggf. manuell anstoßen, um die Daten abhängiger Komponenten zu aktualisieren.
- Wenn Sie auch die Wirkstoffabwicklung der Chargenverwaltung nutzen, können Sie Materialmengenberechnung und Chargenfindung wahlweise für die physische Menge oder den Wirkstoffanteil einer Komponente ausführen.

Wenn Sie mit Wirkstoffanteilen arbeiten, können Sie das Mengengerüst Ihrer Aufträge aufgrund exakter Wirkstoffmengen planen.

### Siehe auch:

*LO - Chargenverwaltung*

## Voraussetzungen

Damit Sie die Materialmengenberechnung in einem Planungsrezept nutzen können, muß zum Planungsrezept eine Fertigungsversion definiert sein.

Damit die Daten der Materialmengenberechnung aus einem Planungsrezept in den Prozeßauftrag übernommen werden, müssen Sie den Prozeßauftrag mit der zugehörigen Fertigungsversion eröffnen.

**Materialmengenberechnung mit Chargendaten**

Damit Sie Chargeneigenschaften wie z.B. den Wirkstoffgehalt in der Materialmengenberechnung berücksichtigen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die Eigenschaft muß numerisch erfaßbar sein.
- Der Materialstammsatz, die Stücklistenposition oder die Materialposition des Prozeßauftrags sowie die Charge muß mit einer Klasse der Klassenart *Charge* klassifiziert sein.
- Die Chargeneigenschaft muß dieser Klasse als Merkmal zugeordnet und im Materialstammsatz, der Stücklistenposition oder der Materialliste des Prozeßauftrags sowie in der Charge bewertet sein.

Die Materialmengenberechnung verwendet

- im Planungsrezept den Wert aus der Stückliste oder – falls dieser fehlt – den Wert aus dem Materialstammsatz
- im Prozeßauftrag den Wert aus der Materialliste des Auftrags

Bei Mehrfach- oder Intervallbewertung wird der niedrigste Wert übernommen.



Für die Wirkstoffabwicklung können Sie im Materialstammsatz auch einen Planwert zum Chargenmerkmal hinterlegen (*Zusatzdaten, Sicht Anteils-/ProduktME*). Um Inkonsistenzen zwischen Wirkstoffabwicklung und Materialmengenberechnung zu vermeiden, sollten Sie hier den niedrigsten Merkmalwert aus der Materialklassifizierung verwenden.

**Funktionsumfang**

Nachfolgend erhalten Sie eine Übersicht über die Funktionen der Materialmengenberechnung, bei denen die Chargendaten einer Materialkomponente berücksichtigt werden. In den dabei verwendeten Ausdrücken steht

- <Materialposition> für die Zeilennummer der Materialposition
- <Merkmalspalte> für die Spaltennummer des Chargenmerkmals

Die Beispiele beziehen sich auf folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Merkmal 1	Eh	3:Merkmal 2	Eh
1	XYZ	MT	0000	-	100,000	L				
2	..Ansatz erst.	OP	0100		100,000	L				
3	... Mat. einfü.	OP	0110		100,000	L				
4	....ABC	MT	0010		93,000	L	70,00 %		3,00 %	
5	....CH:ABC1	MT	0010		40,000	L	90,00 %		4,00 %	
6	....CH:ABC2	MT	0010		50,000	L	80,00 %		3,50 %	
7	....CH:ABC3	MT	0010		3,000	L	70,00 %		5,00 %	
8	....NNM	MT	0020		7,000	LW	60,00 %		30,00 %	
9	.... CH:NNM1	MT	0020		4,000	LW	50,00 %		25,00 %	
10	.... CH:NNM2	MT	0020		3,000	LW	60,00 %		20,00 %	

**Ermittlung der Chargenanzahl in einer Materialposition**

Verwenden Sie hierfür folgende Funktion:

CNUM(<Materialposition>)

### Materialmengenberechnung mit Chargendaten

Die Funktion ermittelt die Anzahl der Chargen, die zu einer Materialposition gehören. Solange der Materialposition noch keine Chargen zugeordnet sind, hat die Funktion den Wert 1.



$$\text{CNUM}(004) = 3$$

### Summierung der Chargenmengen oder Merkmalwerte

Diese Funktion summiert über alle Chargen einer Materialposition die Chargenmengen bzw. die Werte in der angegebenen Merkmalspalte. Solange der Materialposition noch keine Chargen zugeordnet sind, liefert die Funktion die Menge der Materialposition bzw. den Merkmalwert der Materialposition.

Verwenden Sie folgende Funktion:

- zum Summieren der Chargenmengen

$$\text{CSUM}(\langle \text{Materialposition} \rangle)$$



$$\text{CSUM}(004) = 40 + 50 + 3 = 93$$

- zum Summieren von Merkmalwerten

$$\text{CSUM}(\langle \text{Materialposition} \rangle; \langle \text{Merkmalspalte} \rangle)$$



$$\text{CSUM}(004;002) = 90 + 80 + 70 = 240$$

### Berechnung des arithmetischen Mittels von Chargenmengen oder Merkmalwerten

Die Funktion errechnet aus allen Chargen einer Materialposition den arithmetischen Mittelwert der Chargenmengen bzw. den der angegebenen Merkmalspalte. Solange der Materialposition noch keine Chargen zugeordnet sind, liefert die Funktion die Menge der Materialposition bzw. den entsprechenden Merkmalwert der Materialposition.

Verwenden Sie folgende Funktion

- um das arithmetische Mittel der Chargenmengen zu ermitteln

$$\text{CAMV}(\langle \text{Materialposition} \rangle)$$



$$\text{CAMV}(004) = (40 + 50 + 3) / 3 = 31$$

- um das arithmetische Mittel von Merkmalwerten zu ermitteln

$$\text{CAMV}(\langle \text{Materialposition} \rangle; \langle \text{Merkmalspalte} \rangle)$$



$$\text{CAMV}(004;002) = (90 + 80 + 70) / 3 = 80$$



## Summierung gewichteter Chargenmengen oder Merkmalwerte: Produktsumme

Diese Funktion multipliziert für jede Charge einer Materialposition die Chargenmenge mit dem Wert in der angegebenen Merkmalspalte bzw. die Werte der beiden angegebenen Merkmalspalten. Anschließend summiert sie die Ergebnisse. Der Merkmalwert, nach dem Sie den ersten Wert gewichten, wird hierbei als Prozentwert interpretiert, wenn die Bezeichnung seiner Einheit das Prozentzeichen (%) enthält.

Solange der Materialposition noch keine Chargen zugeordnet sind, berechnet die Funktion das Produkt aus Menge und Merkmalwert der Materialposition bzw. das Produkt aus den beiden Merkmalwerten der Materialposition.

Sie benötigen diese Funktion z.B., um aus physischen Chargenmengen anhand der Wirkstoffkonzentration die Summe der Wirkstoffmengen zu berechnen. Verwenden Sie folgende Funktion:

- um die Produktsumme von Chargenmengen zu ermitteln

CPSM(<Materialposition>;<Merkmalspalte>)



$CPSM(004;002) = (40 * 0,9) + (50 * 0,8) + (3 * 0,7) = 78,1$

- um die Produktsumme von Merkmalwerten zu ermitteln

CPSM(<Materialposition>;<Merkmalspalte 1>;<Merkmalspalte 2>)



$CPSM(004;002;003) = (90 * 0,04) + (80 * 0,035) + (70 * 0,05) = 9,9$

## Summierung gewichteter Chargenmengen oder Merkmalwerte: Quotientensumme

Die Funktion dividiert für jede Charge einer Materialposition die Chargenmengen durch den Wert in der angegebenen Merkmalspalte bzw. den Wert der ersten Merkmalspalte durch den der zweiten. Anschließend summiert sie die Ergebnisse. Der Merkmalwert, nach dem Sie den ersten Wert gewichten, wird hierbei als Prozentwert interpretiert, wenn die Bezeichnung seiner Einheit das Prozentzeichen (%) enthält.

Solange der Materialposition noch keine Chargen zugeordnet sind, dividiert die Funktion die Menge der Materialposition durch den zugehörigen Merkmalwert bzw. den ersten Merkmalwert der Materialposition durch den zweiten.

Sie benötigen diese Funktion z.B., um aus den Wirkstoffmengen von Chargen anhand der Wirkstoffkonzentration die Summe der physischen Chargenmengen zu berechnen. Verwenden Sie folgende Funktion:

- um die Quotientensumme von Chargenmengen zu ermitteln

CQSM(<Materialposition>;<Merkmalspalte>)



$CQSM(008;002) = (4 / 0,5) + (3 / 0,6) = 13$

- um die Quotientensumme von Merkmalwerten zu ermitteln

**Materialmengenberechnung mit Chargendaten**

CQSM(<Materialposition>;<Merkmalspalte 1>;<Merkmalspalte 2>)



$CQSM(008;002;003) = (50 / 0,25) + (60 / 0,2) = 500$

**Beispiele**

- [Beispiel: Berechnung mit Wirkstoffmengen von Chargen \[Seite 579\]](#)
- [Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen \[Seite 582\]](#)

## Beispiel: Berechnung mit Wirkstoffmengen von Chargen

### Szenario

Aus Fruchtzubereitung mit wechselndem Fruchtgehalt und Wasser soll ein Fruchtsaft mit dem immer gleichen Fruchtgehalt von 5 % produziert werden. Bei der Auftragsrealisierung soll immer die Charge Fruchtzubereitung mit dem nächsten Verfallsdatum verwendet werden. Abhängig vom Fruchtgehalt dieser Charge soll anschließend die Wassermenge so angepaßt werden, daß für der Fruchtsaft der angestrebte Fruchtgehalt erreicht wird.

### Umsetzung

#### Vorgaben in der Chargenverwaltung

Für das Material *Fruchtzubereitung* definieren Sie eine Wirkstoffabwicklung mit folgenden Vorgaben:

- Sie klassifizieren Material und Chargen mit einer Chargenklasse die das Merkmal *Fruchtgehalt* enthält.  
 Im Material hinterlegen Sie als zulässiges Intervall des Fruchtgehalts 10 – 20 %, in den Chargen den tatsächlichen Fruchtgehalt.  
 Zusätzlich ordnen Sie dem Material die Anteilsmengeneinheit *LF* (Liter Frucht) zu, mit der Sie den absoluten Fruchtgehalt einer bestimmten Menge Fruchtzubereitung erfassen können.
- Für die Chargenfindung zum Material *Fruchtzubereitung* definieren Sie eine Chargensuchstrategie, die die Chargenfindung anhand der Anteilsmenge zuläßt. Als Selektionskriterien für die Ermittlung der Charge verwenden Sie das Verfallsdatum sowie das zulässige Intervall des Fruchtgehalts.

#### Vorgaben in Planungsrezept und Stückliste

In der Stückliste erfassen Sie die erforderlichen Komponentenmengen bezogen auf eine Basismenge des Produkts *Fruchtsaft*. Für die Fruchtzubereitung verwenden Sie dabei die Anteilsmengeneinheit *LF*, d.h. Sie erfassen nicht die physische Menge der Fruchtzubereitung, sondern die Fruchtmenge, die darin enthalten sein muß.

Die Mengen sowie die Merkmalwerte der Materialklassifizierung werden im Planungsrezept in das Bild der Materialmengenberechnung übernommen. Sie erhalten z.B. folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	100,000	L		
2	..Ansatz erst.	OP	0100		100,000	L		
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		100,000	L		
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		5,000	LF	10,00	%
5	....Wasser	MT	0020		50,000	L		

Der benötigte **absolute** Fruchtgehalt der Fruchtzubereitung ändert sich proportional zur Fruchtsaftmenge. Für die Fruchtzubereitung muß daher keine Formel erfaßt werden.

Um den angestrebten Fruchtgehalt des Fruchtsafts zu erreichen, müssen jedoch Schwankungen im **prozentualen** Fruchtgehalt der Fruchtzubereitung ausgeglichen werden. Dies macht eine nicht proportionale Anpassung der Wassermenge erforderlich. Konkret gilt:

**Beispiel: Berechnung mit Wirkstoffmengen von Chargen**

$$\text{Wasser} = \text{Produktmenge} - \text{physische Menge Fruchtzubereitung}$$

Die physische Menge der Fruchtzubereitung kann im Planungsrezept wie folgt berechnet werden:

$$\text{Menge Fruchtzubereitung} = \frac{\text{absoluter Fruchtgehalt in Fruchtzubereitung}}{\text{prozentualer Fruchtgehalt}}$$

Damit die physische Menge der Fruchtzubereitung im Auftrag auch nach der Chargenfindung und einem eventuellen Chargensplit korrekt berechnet wird, muß dort die Quotientensumme über sämtliche Chargen der Fruchtzubereitung gebildet werden. Somit ergibt sich für das Wasser folgende Formel:

$$[001,001] - CQSM(004;002)$$

**Ablauf bei der Auftragsrealisierung**

Im Auftrag werden die Materialdaten wie folgt verarbeitet:

9. Sie eröffnen einen Prozeßauftrag z.B. mit der Auftrags- bzw. Fruchtsaftmenge 500 l.
10. Das System errechnet
  - die benötigte Menge Fruchtzubereitung in der Anteilsmengeneinheit LF proportional zur Fruchtsaftmenge
  - die benötigte Wassermenge anhand der Formel

Da noch keine Chargen selektiert wurden, greift es dabei auf die Daten der Materialkomponente (Zeile 4) zu.

Hieraus ergeben sich folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	500,000	L		
2	..Ansatz erst.	OP	0100		500,000	L		
3	..- Mat. einfüllen	OP	0110		500,000	L		
4	...Fruchtzuber.	MT	0010		25,000	LF	10,00	%
5	...Wasser	MT	0020		250,000	L		

4. Sie führen die Chargenfindung für das Material *Fruchtzubereitung* aus. Da die Charge mit dem nächsten Verfallsdatum nur einen Teil des Bedarfs abdeckt, übernehmen Sie
  - 20 LF aus einer Charge mit 20 % Fruchtgehalt
  - 5 LF aus einer Charge mit 15 % Fruchtgehalt
5. Sie stoßen die Materialmengenberechnung an. Das System aktualisiert nun die Wassermenge anhand der Formel sowie der Chargendaten.

Sie erhalten folgendes Ergebnis:

Beispiel: Berechnung mit Wirkstoffmengen von Chargen

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	500,000	L		
2	..Ansatz erst.	OP	0100		500,000	L		
3	..- Mat. einfüllen	OP	0110		500,000	L		
4	...Fruchtzuber.	MT	0010		25,000	LF	10,00	%
5	...CH:FrZub1	MT	0010		20,000	LF	20,00	%
6	...CH:FrZub2	MT	0010		5,000	LF	15,00	%
7	...Wasser	MT	0020		366,667	L		

**Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen****Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen****Szenario**

Aus Fruchtzubereitung mit wechselndem Frucht- und Säuregehalt soll ein Fruchtsaft mit dem immer gleichen Fruchtgehalt von 5 % und einem Säuregehalt von 2% produziert werden.

Die Chargen der Fruchtzubereitung werden nach Verfallsdatum selektiert. Dabei können Chargen mit nahe zusammenliegendem Verfallsdatum im selben Auftrag verarbeitet werden, eine Charge wird jedoch immer komplett aufgebraucht.

Der Fruchtgehalt des Fruchtsafts soll durch die Beimischung von Wasser, der Säuregehalt durch die Zugabe von Zitronensaft reguliert werden, wobei der Zitronensaft je nach Charge wiederum einen unterschiedlichen Säuregehalt hat.

**Umsetzung****Vorgaben in der Chargenverwaltung**

Sie definieren eine Wirkstoffabwicklung mit folgenden Vorgaben:

- Sie klassifizieren die Materialien *Fruchtsaft* und *Fruchtzubereitung* sowie die Chargen der Fruchtzubereitung mit einer Chargenklasse, die die Merkmale *Fruchtgehalt* und *Säuregehalt* enthält.
  - Im Material *Fruchtsaft* hinterlegen Sie den angestrebten Fruchtgehalt 5 % sowie den angestrebten Säuregehalt 2 %.
  - Im Material *Fruchtzubereitung* hinterlegen Sie als zulässigen Fruchtgehalt 10 – 20 %, als zulässigen Säuregehalt 1 – 4 %. In den Chargen erfassen Sie den tatsächlichen Frucht- und Säuregehalt.
- Sie klassifizieren das Material *Zitronensaft* und die zugehörigen Chargen mit einer Chargenklasse, die das Merkmal *Säuregehalt* enthält.
  - Im Material hinterlegen Sie als zulässigen Säuregehalt 20 – 30 %, in den Chargen den tatsächlichen Säuregehalt.
  - Zusätzlich ordnen Sie dem Material die Anteilsmengeneinheit *LS* (Liter Säure) zu, mit der Sie den absoluten Säuregehalt einer bestimmten Menge Zitronensaft erfassen können.
- Für die Chargenfindung definieren Sie zum Material *Fruchtzubereitung* eine Chargensuchstrategie mit den Selektionskriterien *Verfallsdatum* und *Fruchtgehalt*, für den Zitronensaft eine Chargensuchstrategie mit dem Selektionskriterien *Verfallsdatum* und *Säuregehalt*. Die Chargensuchstrategie für den Zitronensaft läßt die Chargenfindung anhand der Anteilsmenge, also anhand des absoluten Säuregehalts zu.

**Vorgaben in Planungsrezept und Stückliste**

In der Stückliste erfassen Sie die erforderlichen Komponentenmengen bezogen auf eine Basismenge des Produkts *Fruchtsaft*. Zur Fruchtzubereitung, die als komplette Charge verbraucht werden soll, erfassen Sie in der Stückliste die benötigte physische Menge. Den Zitronensaft, der entsprechend seinem Säuregehalt dosiert werden soll, planen Sie hingegen in der Anteilsmengeneinheit *Liter Säure*, d.h. statt der physischen Menge des Zitronensafts erfassen Sie den benötigten absoluten Säuregehalt.

**Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen**

Die Mengen sowie die Merkmalwerte der Materialklassifizierung werden im Planungsrezept in das Bild der Materialmengenberechnung übernommen. Sie erhalten z.B. folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh	3:Säuregehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	100,000	L	5,00	%	2,00	%
2	..Ansatz erst.	OP	0100		100,000	L				
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		100,000	L				
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		50,000	L	10,00	%	1,00	%
5	....Wasser	MT	0020		42,500	L				
6	....Zitronensaft	MT	0030		1,500	LS			20,00	%

**Berechnung der Produktmenge**

Da die Produktmenge im Auftrag durch die jeweils vorhandene Menge Fruchtzubereitung bestimmt wird, muß die Fruchtsaftmenge wie folgt errechnet werden:

$$\text{Menge Fruchtsaft} = \frac{\text{absoluter Fruchtgehalt in Fruchtzubereitung}}{\text{angestrebter prozentualer Fruchtgehalt in Fruchtsaft}}$$

Der absolute Fruchtgehalt der Fruchtzubereitung kann im Planungsrezept wie folgt berechnet werden:

$$\text{absoluter Fruchtgehalt} = \text{Menge Fruchtzubereitung} * \text{prozentualer Fruchtgehalt in Fruchtzubereitung}$$

Damit der Fruchtgehalt im Auftrag auch nach der Chargenfindung und einem eventuellen Chargensplit korrekt berechnet wird, muß dort jedoch die Produktsomme über sämtliche Chargen der Fruchtzubereitung gebildet werden. Somit ergibt sich für den Fruchtsaft folgende Formel:

$$\text{CPSM}(004;002) / [001,002]$$

**Berechnung der Zitronensaftmenge**

Um den angestrebten Säuregehalt des Fruchtsafts zu erreichen, müssen Schwankungen im prozentualen Säuregehalt der Fruchtzubereitung ausgeglichen werden. Dies macht eine Anpassung der Zitronensaftmenge erforderlich, die nicht proportional zur Produktmenge ist.

Für die Berechnung des benötigten absoluten Säuregehalts des Zitronensafts gilt:

$$\begin{aligned} \text{absoluter Säuregehalt} &= \text{angestrebter absoluter Säuregehalt in Fruchtsaft} - \text{absoluter Säuregehalt in Fruchtzubereitung} \\ &= \text{Menge Fruchtsaft} * \text{angestrebter prozentualer Säuregehalt} - \text{absoluter Säuregehalt in Fruchtzubereitung} \end{aligned}$$

Der absolute Säuregehalt der Fruchtzubereitung kann im Planungsrezept wie folgt berechnet werden:

$$\text{Säuregehalt Fruchtzubereitung} = \text{Menge Fruchtzubereitung} * \text{prozentualer Säuregehalt in Fruchtzubereitung}$$

Damit der Säuregehalt im Auftrag auch nach der Chargenfindung und einem eventuellen Chargensplit korrekt berechnet wird, muß dort jedoch die Produktsomme über sämtliche Chargen der Fruchtzubereitung gebildet werden. Somit ergibt sich für den Säuregehalt folgende Formel:

$$[001,001] * [001,003] - \text{CPSM}(004;003)$$

**Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen****Berechnung der Wassermenge**

Um den angestrebten Fruchtgehalt des Fruchtsafts zu erreichen, müssen Schwankungen im Fruchtgehalt der Fruchtzubereitung ausgeglichen werden. Dies macht eine Anpassung der Wassermenge erforderlich. Konkret gilt:

$$\text{Wassermenge} = \text{Fruchtsaftmenge} - \text{Menge Fruchtzubereitung} - \text{physische Menge Zitronensaft}$$

Die physische Menge des Zitronensafts kann im Planungsrezept wie folgt berechnet werden:

$$\text{Menge Zitronensaft} = \text{absoluter Säuregehalt in Zitronensaft} / \text{prozentualer Säuregehalt}$$

Damit die Menge des Zitronensafts im Auftrag auch nach der Chargenfindung und einem eventuellen Chargensplit korrekt berechnet wird, muß dort jedoch die Quotientensumme über sämtliche Chargen des Zitronensafts gebildet werden. Somit ergibt sich für das Wasser folgende Formel:

$$[001,001] - [004,001] - \text{CQSM}(006;003)$$

**Ablauf bei der Auftragsrealisierung**

Im Auftrag werden die Materialdaten wie folgt verarbeitet:

11. Sie eröffnen eine Prozeßauftrag z.B. mit der Auftrags- bzw. Fruchtsaftmenge 500 L.

12. Das System errechnet

- proportional zur Fruchtsaftmenge die benötigte Menge Fruchtzubereitung
- anhand der Formeln die benötigte Wassermenge sowie den benötigten absoluten Säuregehalt im Zitronensaft

Da noch keine Chargen selektiert wurden, greift es dabei auf die Daten der Materialposition (Zeile 4) zu.

Hieraus ergeben sich folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh	3:Säuregehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	500,000	L	5,00	%	2,00	%
2	..Ansatz erst.	OP	0100		500,000	L				
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		500,000	L				
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		250,000	L	10,00	%	1,00	%
5	....Wasser	MT	0020		212,500	L				
6	....Zitronensaft	MT	0030		7,500	LS			20,00	%

4. Sie führen die Chargenfindung für die Komponente *Fruchtzubereitung* aus. Dabei werden zwei Chargen mit dem gleichen Verfallsdatum gefunden. Sie übernehmen
- eine Charge mit der Menge 200 L, einem Fruchtgehalt von 10 % und einem Säuregehalt von 3 %
  - eine Charge mit der Menge 100 L, einem Fruchtgehalt von 15 % und einem Säuregehalt von 2 %

Die Originalmenge im Summensatz der Materialposition passen Sie entsprechend an.

5. Sie stoßen die Produktmengenrechnung manuell an. Das System führt nacheinander folgende Anpassungen aus:

- c. Es errechnet die Fruchtsaftmenge anhand der Formel.



**Beispiel: Berechnung mit physischen Chargenmengen**

- d. Es aktualisiert den absoluten Säuregehalt des Zitronensafts sowie die benötigte Wassermenge anhand der Formeln.

Da für den Zitronensaft noch keine Chargen selektiert wurden, greift es bei der Berechnung der Wassermenge auf die Daten der Materialposition zu (Zeile 8 der nachfolgenden Abbildung).

Sie erhalten folgende Daten:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh	3:Säuregehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	700,000	L	5,00	%	2,00	%
2	..Ansatz erst.	OP	0100		700,000	L				
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		700,000	L				
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		300,000	L	10,00	%	1,00	%
5	....CH:FrZub1	MT	0010		200,000	L	10,00	%	3,00	%
6	....CH:FrZub2	MT	0010		100,000	L	15,00	%	2,00	%
7	....Wasser	MT	0020		370,000	L				
8	....Zitronensaft	MT	0030		6,000	LS			20,00	%

7. Sie führen die Chargenfindung für die Komponente *Zitronensaft* aus. Dabei übernehmen Sie eine Chargenmenge mit dem absoluten Säuregehalt 6 LS und einem prozentualen Säuregehalt von 25 %.
8. Sie stoßen die Materialmengenberechnung erneut an. Das System aktualisiert die Wassermenge erneut anhand der Formel und der nun vorhandenen Chargendaten.

Sie erhalten folgendes Ergebnis:

Zeile	Beschreibung	Typ	Position	Vorz.	1:Menge	Eh	2:Fruchtgehalt	Eh	3:Säuregehalt	Eh
1	Fruchtsaft	MT	0000	-	700,000	L	5,00	%	2,00	%
2	..Ansatz erst.	OP	0100		700,000	L				
3	... Mat. einfüllen	OP	0110		700,000	L				
4	....Fruchtzuber.	MT	0010		300,000	L	10,00	%	1,00	%
5	....CH:FrZub1	MT	0010		200,000	L	10,00	%	3,00	%
6	....CH:FrZub2	MT	0010		100,000	L	15,00	%	2,00	%
7	....Wasser	MT	0020		376,000	L				
8	....Zitronensaft	MT	0030		6,000	LS			20,00	%
9	....CH:ZitrSaft1	MT	0030		6,000	LS			25,00	%

## Materialmengenberechnung definieren

# Materialmengenberechnung definieren

## Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise definieren Sie im Prozeßauftrag Formeln (bzw. passen die evtl. schon aus dem Planungsrezept übernommenen Formeln an) für die Berechnung folgender Werte:

- die Vorgangsmenge oder ein beliebiges Zwischenergebnis
- die Phasenmenge, den erwarteten Phasenausschuß oder ein beliebiges Zwischenergebnis
- die Menge einer Materialkomponente oder ein beliebiges Zwischenergebnis
- die Produkt- bzw. Auftragsmenge oder ein beliebiges Zwischenergebnis

Bei Bedarf übernehmen Sie die Formelergebnisse in den Auftrag.



Wenn Sie für die Produktmenge eine Formel erfassen, beachten Sie, daß nach der Berechnung der Produktmenge nur die abhängigen Werte aktualisiert werden, zu denen eine Formel hinterlegt ist. Sie müssen daher auch zu den Werten eine Formel hinterlegen, die sich proportional zu Produktmenge verhalten.

Bei Auftragsnetzen wird die Materialmengenberechnung nur innerhalb des führenden Auftrags unterstützt. Auftrags- und Komponentenmengen der untergeordneten Aufträge werden proportional zur Produktmenge des führenden Auftrags ermittelt. Erfassen Sie daher keine Formeln

- für Direktfertigungskomponenten des führenden Auftrags
- für Materialien oder Phasen untergeordneter Aufträge






## Voraussetzungen

- Der Prozeßauftrag wurde mit einer Fertigungsversion eröffnet.
- Damit Sie Eigenschaften von Materialien wie z.B. den Wirkstoffgehalt in der Materialmengenberechnung berücksichtigen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:
  - Die Eigenschaft muß numerisch erfaßbar sein.
  - Der Materialstammsatz oder die Komponente in der Materialliste muß mit einer Klasse der Klassenart *Charge* klassifiziert sein.
  - Die Eigenschaft muß dieser Klasse als Merkmal zugeordnet und im Materialstammsatz oder in der Materialliste des Prozeßauftrags bewertet sein.

Die Materialmengenberechnung verwendet den Wert aus der Materialliste oder - falls dieser fehlt - den Wert aus dem Materialstammsatz. Bei Mehrfach- oder Intervallbewertung wird der niedrigste Wert übernommen.

- Damit der in der Materialmengenberechnung errechnete Ausschuß im Prozeßauftrag in die zugehörige Phase übernommen wird, muß die Ausschußverwaltung in den Parametern der zugehörigen Auftragsart aktiviert sein (siehe Customizing des Prozeßauftrags).



## Vorgehensweise

7. Wählen Sie im Prozeßauftrag  *Materialien*.  
Sie gelangen in die Materialliste.
8. Wählen Sie .  
Sie gelangen auf das Bild der Materialmengenberechnung. Dieses gliedert sich in zwei Abschnitte:
  - Der untere Abschnitt enthält je eine Zeile mit den Daten der Vorgänge, Phasen und Materialien, die im Auftrag enthalten sind.
  - Im Abschnitt *Formeldefinition* sehen Sie die Formel des im unteren Abschnitt ausgewählten Feldes.
9. Stellen Sie den Cursor auf das Feld, zu dem Sie eine Formel erfassen wollen, und wählen Sie  *Formel auswählen*.
5. Erfassen Sie im Abschnitt *Formeldefinition* die gewünschte Formel. Die Elemente der Formel fügen Sie wie folgt ein:
  - Erfassen Sie Zahlenkonstanten per Tastatureingabe.  
Verwenden Sie hierbei das in Ihren Benutzerfestwerten eingestellte Dezimalzeichen oder den Dezimalpunkt.
  - Um eine Referenz auf eine Menge oder eine Materialeigenschaft in die Formel einzufügen, wählen Sie das entsprechende Feld mit einem Doppelklick aus.  
Die Koordinaten des Feldes werden in die Formel aufgenommen. Bei der Berechnung werden sie durch die jeweils aktuelle Menge ersetzt.  
  
Bitte beachten Sie, daß die Einheit der referierten Werte nicht berücksichtigt wird. So werden z.B. Prozentwerte bei der Berechnung wie absolute Werte behandelt.
  - Um die Operatoren der Grundrechenarten oder eine Klammer in die Formel einzufügen, wählen Sie im Abschnitt *Formeldefinition* die entsprechende Taste, oder geben Sie das Zeichen über die Tastatur ein.
  - Erfassen Sie alle anderen Operatoren bzw. Funktionen per Tastatureingabe.  
Informationen darüber, welche Operatoren und Funktionen Ihnen zur Verfügung stehen, finden sie unter [Grundfunktionen der Materialmengenberechnung \[Seite 567\]](#) sowie [Materialmengenberechnung mit Chargendaten \[Seite 574\]](#).
6. Je nachdem, für welche Werte Sie eine Formel erfaßt haben, stoßen Sie die Berechnung wie folgt an:
  - Wenn Sie Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen neu berechnen wollen, wählen Sie .
  - Wenn Sie die Produkt- bzw. Auftragsmenge neu berechnen wollen, wählen Sie *Produktmenge berechnen*.  
Das System berechnet die Produktmenge und aktualisiert anschließend alle Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen, zu denen Formeln hinterlegt sind.

**Materialmengenberechnung definieren**

Die berechneten Werte werden im unteren Bildschirmabschnitt in den entsprechenden Feldern ausgegeben.

7. Sichern Sie Ihre Eingaben wie folgt:

- Wenn Sie die Formeln speichern wollen, ohne die Formelergebnisse in den Auftrag zu übernehmen, wählen Sie , und sichern Sie anschließend den Prozeßauftrag.
- Wenn Sie die Formeln speichern und die berechneten Materialmengen in den Auftrag übernehmen wollen, wählen Sie , und sichern Sie anschließend den Prozeßauftrag.



Die errechneten Materialmengen werden auch dann in den Auftrag übernommen, wenn bei der Komponente der Materialliste das Kennzeichen *Fixe Menge* gesetzt ist.

## Materialmengenberechnung ausführen

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise stoßen Sie die Materialmengenberechnung im Prozeßauftrag manuell an. Den Umfang der Berechnung legen Sie dabei je nach Bedarf wie folgt festlegen:

- Berechnung der Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen, zu denen Formeln gepflegt sind
- Berechnung der Produktmenge sowie anschließende Aktualisierung der Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen, zu denen Formeln gepflegt sind

Die Formelergebnisse übernehmen Sie in den Auftrag.

### Voraussetzungen

- Die Formeln der Materialmengenberechnung sind im Auftrag bereits definiert.

### Vorgehensweise

10. Wählen Sie im Prozeßauftrag  *Materialien*.

Sie gelangen in die Materialliste.

11. Wählen Sie .

Das System berechnet die Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen anhand der aktuellen Formeln und Daten aus und gibt die Ergebnisse auf dem Pflegebild der Materialmengenberechnung aus.

Bei Bedarf können Sie die Formeln von hier aus ändern (siehe [Materialmengenberechnung definieren \[Seite 586\]](#)).

12. Wenn Sie zusätzlich die Produkt- bzw. Auftragsmenge neu berechnen wollen, wählen Sie *Produktmenge berechnen*.

Das System berechnet die Produktmenge und aktualisiert anschließend alle Komponenten-, Vorgangs-, Phasen- und Ausschußmengen, zu denen Formeln hinterlegt sind.

6. Wenn Sie die Formelergebnisse in den Auftrag übernehmen wollen, wählen Sie , und sichern Sie anschließend den Prozeßauftrag.



Die errechneten Materialmengen werden auch dann in den Auftrag übernommen, wenn in der Komponente der Materialliste das Kennzeichen *Fixe Menge* gesetzt ist.

---

**Formelübersicht anzeigen und drucken**

## Formelübersicht anzeigen und drucken

### Verwendung



Mit dieser Vorgehensweise verschaffen Sie sich einen Überblick über die Formeln der Materialmengenberechnung. Die Formelübersicht bietet gegenüber dem Pflegebild der Materialmengenberechnung folgende Vorteile:

- Neben den Mengen und Wertfeldern der Materialmengenberechnung enthält sie auch die zugehörigen Formeln.
- In den Formeln verwendete Referenzen werden aufgelöst, d.h. sie werden durch den Wert und die Beschreibung des Feldes ersetzt, auf das sie verweisen.

### Vorgehensweise

4. Wählen Sie auf dem Bild der Materialmengenberechnung .

Das System zeigt die Formelübersicht an.

5. Um die Übersicht zu drucken, wählen Sie .
6. Geben Sie die gewünschten Druckparameter ein, und wählen Sie .

## Verfügbarkeitsprüfung für Materialien

Bevor Sie mit der Durchführung eines Prozeßauftrags beginnen, haben Sie die Möglichkeit, zu prüfen, ob die dem Auftrag zugeordneten Materialkomponenten zu den errechneten Bedarfsterminen verfügbar sind.

Das System prüft in einem Prozeßauftrag nur Materialien, die Relevanz für die Bestandsführung haben und dem Positionstyp "L" (Lagerkomponente) zugeordnet sind.

Verfügbarkeitsprüfungen können entweder automatisch oder manuell angestoßen werden:

- Eine automatische Verfügbarkeitsprüfung kann sowohl beim Eröffnen als auch bei der Freigabe eines Auftrags erfolgen. Ob eine automatische Prüfung stattfindet, wird im Customizing pro Auftragsart und Werk gesteuert.
- Eine manuelle Verfügbarkeitsprüfung kann immer angestoßen werden.

Der **Prüfungsumfang** wird über die Prüfgruppe (im Materialstammsatz) und die gültige Prüfregel (im Customizing) festgelegt. Sie definieren:

- welche Dispositionselemente bei der Prüfung berücksichtigt werden
- welche Bestandskategorien berücksichtigt werden
- ob bei der Prüfung die Wiederbeschaffungszeit berücksichtigt wird.

Im Customizing (Prüfungssteuerung) stellen Sie ein, gegen welche Menge die Materialverfügbarkeit geprüft werden soll. Mögliche Einstellungen sind:

- Vorplanung (offene Planprimärbedarfsmengen)

Bei der Prüfung gegen Vorplanung wird ausschließlich gegen die offenen Planprimärbedarfsmengen der Komponenten geprüft. Das heißt, hier werden für die Verfügbarkeitsaussage nicht die ATP-Menge und keine Zugänge oder Bestände herangezogen.

Diese Art der Prüfung bietet sich an

- wenn für Komponenten die Baugruppenvorplanung oder Dummy-Baugruppenvorplanung durchgeführt wird,
- wenn schnelle Aussagen über die Verfügbarkeit notwendig sind und die Genauigkeit, die sich aus der Prüfung gegen den Planprimärbedarf ergibt, ausreichend ist.

Es wird anhand der offenen Planprimärbedarfsmenge auf Komponentenebene eine bestätigte Menge ermittelt und in den Planauftragskopf als Bestätigte Menge übernommen. Im Unterschied zur Prüfung nach ATP-Logik wird die bestätigte Menge jedoch nicht im Sekundärbedarf vermerkt. Die Planprimärbedarfe der Komponenten werden nicht mit der bestätigten Menge verrechnet, sondern mit der jeweiligen vollen Sekundärbedarfsmenge. Für weitere Prüfungen können Bestätigungen nur in Höhe der noch nicht verrechneten Planprimärbedarfsmenge erfolgen.

Bei der Prüfung gegen Vorplanung werden folgende Termine/Mengen nicht ermittelt:

- Gesamtbestätigungstermin
- Teilbestätigungstermin/Teilbestätigungsmenge
- ATP-Menge

**Verfügbarkeitsprüfung für Materialien**

Bei der Prüfung nach ATP-Logik wird für die Komponenten geprüft, ob die Sekundärbedarfsmengen durch bestimmte festgelegte Zu- und Abgangselemente bzw. Bestand gedeckt werden. Diese Prüfung erfolgt dynamisch, d.h. bei jedem Aufruf wird die Situation neu ermittelt. Kann eine Menge zum Bedarfstermin bestätigt werden, wird genau diese Menge als bestätigte Menge im Sekundärbedarf vermerkt und die ATP-Menge der Komponenten wird um die bestätigte Menge reduziert. Bei der nächsten Verfügbarkeitsprüfung können Sekundärbedarfe also nur noch in Höhe der verbleibenden ATP-Menge bestätigt werden.



## Prüfgruppe

Jedes Material, das an der Verfügbarkeitsprüfung teilnehmen soll, muß einer Prüfgruppe zugeordnet sein. Die Zuordnung erfolgt im Materialstammsatz.

Über die Prüfgruppe können Sie festlegen,

- ob bei der Verfügbarkeitsprüfung die zu prüfenden Materialien gesperrt werden  
Wird das Kennzeichen 'Sperrung mit Menge' gesetzt, so werden die bestätigten Mengen in einer Sperrtabelle festgehalten. Dies führt zu genaueren Ergebnissen, da Prüfungsergebnisse eines Auftrags hierdurch schon vor dem Sichern bei Prüfung anderer Aufträge berücksichtigt werden.
- ob bei der Prüfung die normale ATP-Menge oder die kumulierte ATP-Menge verwendet wird.  
Die Prüfung mit kumulierter ATP-Menge ist vorzuziehen, da hiermit Schiefstände in der Bestätigungssituation, die durch die zeitliche Verschiebung von Zugängen entstehen können, vermieden werden.

Die Prüfgruppe dient zur Gruppierung von Materialien, die nach den gleichen Kriterien geprüft werden sollen (siehe Prüfungsumfang).



Sie können auch für eine bestimmte Prüfgruppe die Verfügbarkeitsprüfung ausschalten. Materialien mit dieser Prüfgruppe nehmen dann nicht an der Prüfung teil.

Auch für Baugruppen/Komponenten, die gegen Vorplanung geprüft werden sollen, muß eine Prüfgruppe im Materialstammsatz (Dispositionsdatenbilder/ Vertriebsdatenbilder) eingetragen werden. Über die Prüfgruppe wird gesteuert, ob die Prüfung gegen Vorplanung zugelassen ist. Es gibt folgende Möglichkeiten, die Prüfgruppe einzustellen:

- Keine Prüfung gegen Vorplanung  
Ist die Prüfgruppe so eingestellt, kann im Prozeßauftrag für diese Komponente keine Prüfung gegen Vorplanung durchgeführt werden. Das Material kann dann jedoch an der Prüfung nach ATP-Logik teilnehmen.
- Das Material immer gegen Vorplanung prüfen  
Ist die Prüfgruppe so eingestellt, kann im Prozeßauftrag für diese Komponente immer die Prüfung gegen Vorplanung erfolgen. Gleichzeitig ist es aber auch möglich, für dieses Material die Prüfung nach ATP-Logik durchzuführen.
- Das Material nur dann gegen Vorplanung prüfen, wenn es sich um eine Dummy-Baugruppe handelt  
Ist die Prüfgruppe so eingestellt, kann im Prozeßauftrag für diese Komponente nur dann die Prüfung gegen Vorplanung durchgeführt werden, wenn es sich um eine Dummy-Baugruppe (Sonderbeschaffungsschlüssel Dummy-Baugruppe) handelt. Gleichzeitig ist es aber auch möglich, für dieses Material die Prüfung nach ATP-Logik durchzuführen.

Die Einstellungen für die Prüfgruppen werden im Customizing des Vertriebs (Arbeitsschritt Prüfgruppen definieren) im Feld Vorplanungsrelevanz durchgeführt.

---

## Prüfregel

### Prüfregel

Sie können Prüfregeln im Customizing pflegen. Prüfregeln können für jede Anwendung definiert werden. Das bedeutet, daß Sie für ein Material verschiedene Verfügbarkeitsprüfungen in verschiedenen Anwendungen durchführen können.

Die Kombination aus Prüfgruppe und Prüfregel bestimmt den Prüfungsumfang. Sie definieren:

- welche Dispositionselemente geprüft werden
- welche Bestandsarten geprüft werden
- ob die Wiederbeschaffungszeit bei der Prüfung berücksichtigt werden soll.

## Wie wird die Verfügbarkeit berechnet?

Die Verfügbarkeit wird nach der sogenannten ATP-Methode (Available To Promise) berechnet. Bei der Berechnung prüft das System,

- ob der Materialbedarf zu seinem Bedarfstermin eingedeckt werden kann,
- zu welchem Zeitpunkt eine Eindeckung gewährleistet ist, wenn keine vollständige Eindeckung zum Bedarfstermin möglich ist.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation PP - Bedarfsplanung unter [Verfügbarkeitsprüfung \[Extern\]](#) sowie unter PP - Fertigungsaufträge unter [Wie wird die Verfügbarkeit berechnet? \[Extern\]](#).

---

Auf welcher Ebene wird die Verfügbarkeit geprüft?

## Auf welcher Ebene wird die Verfügbarkeit geprüft?

Verfügbarkeitsprüfungen sind auf Werks-, Lager- und Chargenebene möglich. Auf welcher Ebene die Prüfung stattfindet, hängt von den Daten ab, die für die Materialkomponente gepflegt sind.

Diese Daten werden folgendermaßen gepflegt:

1. Markieren Sie auf dem Bild *Materialliste* die Komponente, für die Sie die Daten zur Verfügbarkeitsprüfung pflegen möchten.
2. Wählen Sie *Material* → *Detail Material*. Das System verzweigt zum Bild *Prozeßauftrag ändern: Material - Allgemeine Daten*.
3. Geben Sie durch einen Eintrag im Feld **Lagerort**, **Charge** oder **Werk** an, auf welcher Ebene die Verfügbarkeitsprüfung durchgeführt werden soll.

Wenn eine Überprüfung auf Lager- oder Chargenebene durchgeführt wird und die Komponenten verfügbar sind, wird vom System zusätzlich eine Prüfung auf Werksebene vorgenommen.

## Prüfung der Materialverfügbarkeit zu einem Auftrag

### Verwendung

Sie können die Verfügbarkeit eines Materials, das zur Herstellung Ihres Auftrags benötigt wird, sowohl im Kopfbild oder auf der Ebene einzelner Komponenten prüfen.

Um eine Materialverfügbarkeitsprüfung durchzuführen, wählen Sie im Kopfbild *Prozeßauftrag*  
→ *Funktionen* → *Verfügbarkeitsprüfung* → *Material - ATP*.

Das System führt im Hintergrund eine Verfügbarkeitsprüfung durch und zeigt eine Meldung an, in der Sie über die Verfügbarkeit oder eventuelle Unterschreitungen informiert werden.

Um genau zu erfahren, welche Unterschreitungen vorliegen, rufen Sie das Protokoll der Verfügbarkeitsprüfung auf. In diesem Protokoll finden Sie genaue Informationen über fehlende Materialkomponenten.

## Wann wird die Verfügbarkeit geprüft?

### Wann wird die Verfügbarkeit geprüft?

Sie können die Verfügbarkeit von Komponenten entweder über eine Gesamtprüfung oder über eine Einzelprüfung ermitteln:

- Eine **Gesamtprüfung** der Verfügbarkeit prüft alle Komponenten in einem Auftrag/Auftragsnetz. Sie kann entweder automatisch oder manuell angestoßen werden.
- Eine **Einzelprüfung** der Verfügbarkeit prüft eine einzelne Komponente. Sie kann nur manuell angestoßen werden.



Sie können mit Hilfe des Auftragsinformationssystems auch eine Gesamtprüfung für mehrere Aufträge gleichzeitig durchführen (siehe [Sammelverfügbarkeitsprüfung \[Seite 600\]](#)).

Im Customizing ist hinterlegt, ob die Verfügbarkeit automatisch geprüft werden soll und wann die Prüfung stattfindet. Die Prüfung kann z.B. automatisch stattfinden, wenn Sie einen Prozeßauftrag eröffnen oder freigeben. Außerdem können Sie angeben, daß die Verfügbarkeit beim Sichern eines eröffneten bzw. freigegebenen Auftrags stattfinden soll. Diese Einstellungen nehmen Sie im Customizing der Prozeßaufträge vor (*Vorgänge* → *Verfügbarkeitsprüfung* → *Prüfungssteuerung definieren*).

Wenn das System bei einer Gesamtprüfung feststellt, daß eine Materialkomponente zu dem benötigten Termin nicht verfügbar ist, erhält der Auftragskopf den Status "Fehlmaterial". Der Status "Fehlmaterial" wird im Rahmen einer Gesamt- oder Einzelprüfung auch zurückgenommen, wenn die Bedarfsmenge aller Komponenten zwischenzeitlich laut ATP-Logik verfügbar geworden sind.

Sie erhalten an folgenden Stellen Informationen über das Prüfergebnis:

- Über das **Verfügbarkeitsprotokoll** erhalten Sie
- das Ergebnis der Prüfung (d.h. ob alle Komponenten verfügbar sind)
- eine Auflistung der Fehlteile
- eine Auflistung der Reservierungen, die nicht geprüft werden konnten (z.B. weil Materialstammdaten nicht gepflegt waren)

Das Protokoll wird nicht gespeichert, wenn Sie die Auftragsbearbeitung verlassen.

- Über die **Fehlteileübersicht** erhalten Sie
- eine Auflistung der Fehlteile
- die Möglichkeit, Fehlteile zu bearbeiten (indem Sie z.B. die Bedarfsmenge oder den Entnahmelagerort ändern)
- den Termin, an dem alle Komponenten verfügbar sind

Die Fehlteileübersicht zeigt immer die Ergebnisse der letzten Verfügbarkeitsprüfung, unabhängig davon, ob Sie die Auftragsbearbeitung zwischenzeitlich verlassen haben.

- Über die **Fehlteilliste** erhalten Sie
- eine Auflistung der Fehlteile

**Wann wird die Verfügbarkeit geprüft?**

- eine Auflistung der Reservierungen, die nicht geprüft werden konnten (z.B. weil Materialstammdaten nicht gepflegt waren)
- eine Auflistung aller geprüften Komponenten, wenn Sie die Funktion *Sicht* → *Prüfergebnis* → *Alle Komponenten* ausführen.
- den Termin an dem andere Komponenten verfügbar sind

Die Fehlteileliste wird nicht gespeichert, wenn Sie die Auftragsbearbeitung verlassen.

Wenn bei der Freigabe eines Auftrags gleichzeitig die Verfügbarkeit geprüft wird, dann werden die Ergebnisse der Verfügbarkeitsprüfung im Freigabeprotokoll festgehalten.



Wenn Sie Daten ändern, die die Verfügbarkeit der Materialkomponenten beeinflussen könnten, z.B. Termine oder Mengen, wird die Materialverfügbarkeitsprüfung **nicht** automatisch angestoßen. Um aktuelle Informationen über eventuelles Fehlmaterial zu erhalten, müssen Sie nach Änderungen die Materialverfügbarkeit erneut prüfen.

## Sammelverfügbarkeitsprüfung

# Sammelverfügbarkeitsprüfung

## Verwendung

Sie können innerhalb des Auftragsinformationssystems mehrere Aufträge gleichzeitig auf ihre Materialverfügbarkeit prüfen. Bei dieser Sammelverfügbarkeitsprüfung handelt es sich immer um eine Gesamtprüfung der jeweiligen Aufträge.

## Funktionsumfang

Die zu prüfenden Aufträge können sowohl Prozeß- als auch Planaufträge sein. Die Prüfredel wird bei der Sammelverfügbarkeitsprüfung wie bei einer Einzelprüfung aus der Auftragsart (Prozeßauftrag) bzw. aus der Dispositionsgruppe/Werkparameter (Planauftrag) abgeleitet.

Innerhalb des Auftragsinformationssystems kann die Prüfung auf der Objekteinzelliste 'Auftragsköpfe' angestoßen werden.

## Aktivitäten

Sie können im Customizing zum Prozeßauftrag Profile für die Sammelverfügbarkeitsprüfung festlegen (*Profile für Auftragsinformationssystem definieren*).

Weitere Informationen finden Sie auch in der Dokumentation *PP Fertigungsaufträge* unter

[Sammelverfügbarkeitsprüfung: Kriterien \[Extern\]](#)

[Sammelverfügbarkeitsprüfung: Ergebnisse \[Extern\]](#)

[Sammelverfügbarkeitsprüfung durchführen \[Extern\]](#)

[Verfügbarkeitsprüfung für Kapazitäten \[Extern\]](#)



## Verfügbarkeitsprüfung ausführen

Es besteht die Möglichkeit, eine Materialverfügbarkeitsprüfung entweder für den gesamten Auftrag, oder für einzelne Komponenten der Materialliste durchzuführen.

### Prüfung aller im Auftrag enthaltenen Materialkomponenten

Um die Materialverfügbarkeit für den gesamten Auftrag durchzuführen, wählen Sie *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Verfügbarkeitsprüf.* → *Material - ATP*.

Das System führt eine Verfügbarkeitsprüfung durch. Sind Materialkomponenten zu dem Bedarfstermin nicht verfügbar, so erhält der Prozeßauftrag den Status "Fehlende Materialverfügbarkeit", worüber Sie in einem Dialogfenster informiert werden.

### Prüfung einzelner Komponenten

Um die Verfügbarkeit eines einzelnen Materials zu prüfen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Im Bild *Materialliste* wählen Sie die Menüeinträge *Material* → *Verfügbarkeit* → *Prüfen*.  
Sie gelangen auf ein Bild mit der zum Bedarfstermin benötigten Menge sowie der bestätigten Menge.
2. Wählen Sie die *ATP-Mengen*, um genauere Informationen zu erhalten. *Periodensummen* zeigt Ihren Bedarf und die Eingänge für einzelne Zeiträume an.

In beiden Fällen können Sie zur Weiterverarbeitung

- das Protokoll einsehen (aus dem Dialogfenster bzw. über *Springen* → *Protokolle* → *Zur Verfügbarkeit*)
- die Fehlteiliste aufrufen (aus dem Dialogfenster bzw. über *Springen* → *Fehlmaterial* → *Fehlmaterialliste*)
- die Fehlteilübersicht aufrufen (aus dem Dialogfenster bzw. über *Springen* → *Fehlmaterial* → *Fehlmat.Übersicht*)

Das System setzt den Status "Fehlende Materialverfügbarkeit" nur, wenn die Verfügbarkeit aller Komponenten geprüft wurde, d.h. für den gesamten Prozeßauftrag, und wenn eine oder mehrere Komponenten zum Bedarfstermin nicht verfügbar sind.

Im Customizing können Sie vorgeben, daß Prozeßaufträge mit Status "Fehlende Materialverfügbarkeit" nicht freigegeben werden können.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation *PP - Bedarfsplanung* unter [Verfügbarkeitsprüfung \[Extern\]](#).

## Sammelverfügbarkeit im Dialog prüfen

## Sammelverfügbarkeit im Dialog prüfen

1. Wählen Sie die Menüeinträge *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag* und dann *Auswertungen* → *Auftragsinfosystem* → *Objektübersicht*.

2. Geben Sie ein Gesamtprofil ein.

Das Gesamtprofil steuert, ob Prozeßaufträge und/oder Planaufträge gelesen werden. Über die Funktion 'Objektauswahl' können Sie das im Customizing definierte Profil temporär verändern.



Aus Performance-Gründen sollten Sie die Objekte auf Auftragsköpfe und Komponenten beschränken. Wenn Sie an der Anzeige der einzelnen Auftragskomponenten nicht interessiert sind, können Sie Komponenten auch ausschalten.

3. Geben Sie Ihre Kriterien für die Auftragsauswahl ein. Wählen Sie *Auftragsköpfe*.

Das System listet die selektierten Aufträge auf.

4. Markieren Sie die Aufträge, für die Sie eine Verfügbarkeitsprüfung durchführen möchten und wählen Sie *Verfügbarkeit prüfen*.

Ein Dialogfenster zur Verfügbarkeitsprüfung erscheint. Sie haben die Möglichkeit mit der Funktion *Prüfungsmodus* ein erweitertes Dialogfenster aufzurufen, in dem Ihnen mehr Parameter zum Verfügbarkeitslauf zur Verfügung stehen.

5. Pflegen Sie die Parameter zum Verfügbarkeitslauf und wählen Sie *Verfügbarkeit prüfen*.

Das System prüft die Verfügbarkeit der selektierten Aufträge.



Um sich das Verfügbarkeitsprotokoll zu einem Prozeßauftrag anzuzeigen, stellen Sie den Cursor auf den gewünschten Auftrag und wählen die Menüeinträge *Springen* → *Protokoll Ver. Mat.*

(Voraussetzung hierfür ist, daß bei den Parametern zum Verfügbarkeitslauf die Erstellung eines Protokolls angekreuzt war und eine Meldung des vordefinierten Schweregrads oder höher aufgetreten ist).

## Vorkalkulation

### Verwendung

Bei der Eröffnung des Prozeßauftrags und bei jeder nachfolgenden Änderung ermittelt das System die Plankosten, die voraussichtlich bei der Fertigung anfallen werden. Die Plankosten werden Kostenarten zugeordnet.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation CO - Kostenträgerrechnung unter [Prozeßauftrag in der Kostenträgerrechnung \[Extern\]](#).

## Kostenarten

# Kostenarten

Man unterscheidet zwischen primären und sekundären Kostenarten:

### Primäre Kostenarten

Zu den primären Kostenarten gehören unter anderem

- Materialkosten
- Kosten für Fremdbeschaffung

Diese Kosten werden dem Auftrag über Primärbuchungen, wie Materialentnahmen zugeordnet.

### Sekundäre Kostenarten

Zu den sekundären Kostenarten zählen u.a.

- Fertigungskosten
- Materialgemeinkosten
- Fertigungsgemeinkosten

Diese Kosten werden über interne Leistungsverrechnungen dem Auftrag zugeordnet.

Grundsätzlich werden im Prozeßauftrag nur die Phasen und Sekundärressourcen zur Ermittlung der Fertigungskosten herangezogen.

## Kostensegmente

Die Kostenarten sind in Kostensegmenten, die pro Geschäftsjahr geführt werden, festgehalten. Um zu ermitteln, in welcher Periode welches Geschäftsjahres die Plankosten eines Auftrags anfallen, wird der späteste Starttermin der Phase bzw. der Bedarfstermin des Materials herangezogen.

## Plan-/Istkostenvergleich

Sowohl die Plan- als auch die Istkosten werden in den Kostensegmenten geführt. Istkosten werden bei Entnahmen für den Auftrag, bei Rückmeldungen und bei sonstigen Buchungen auf den Auftrag, z.B. Wareneingang für Fremdbeschaffung, fortgeschrieben. Somit kann jederzeit ein Plan-/Istkostenvergleich durchgeführt werden.

## Plankosten für Komponenten

Ob für eine Materialkomponente im Auftrag Kosten ermittelt werden, hängt von dem **Kalkulationsrelevanzkennzeichen** der Komponente ab. Über das Kennzeichen wird festgelegt, daß die Komponente kostenrelevant ist. Ist das Kennzeichen nicht gesetzt, so wird die Materialkomponente von der Kalkulation nicht berücksichtigt. Das Kalkulationsrelevanzkennzeichen der Komponente befindet sich auf dem Materiallistenübersichtsbild im Auftrag. Es wird standardmäßig gesetzt, kann aber manuell entfernt werden.

Die Materialkomponente wird über die MM-Verbrauchskontenfindung automatisch der relevanten Kostenart zugeordnet.

---

**Plankosten für eigengefertigte Komponenten**

## Plankosten für eigengefertigte Komponenten

Wird ein Material eigengefertigt, so ermittelt das System die Plankosten des Materials über die Bewertungsvariante und einen im Materialstammsatz hinterlegten Preis.

Im Customizing ist eine Kalkulationsvariante pro Auftragsart und Werk definiert. Die Kalkulationsvariante verweist auf eine Bewertungsvariante, die bestimmt, mit welchem Preis aus dem Materialstammsatz die Plankosten eines Materials berechnet werden sollen (z.B. mit dem gleitenden Durchschnittspreis oder dem Standardpreis).

## Plankosten für fremdbeschaffte Materialien

Das System unterscheidet bei fremdbeschafften Materialien zwischen Lagerkomponenten und Nichtlagerkomponenten:

- Plankosten für **Lagerkomponenten** werden genauso ermittelt wie für eigengefertigte Materialien.
- Plankosten für **Nichtlagerkomponenten** entsprechen dem Wert der für die Komponente erzeugten Bestellanforderung. Der Wert der Bestellanforderung wird über den in der Materialkomponente angegebenen Preis errechnet.

---

**Fertigungskosten**

## Fertigungskosten

Die in einem Auftrag verwendeten Leistungen lassen sich in Eigenleistungen und Fremdleistungen aufteilen. Für beide Leistungen werden Plankosten ermittelt.

Entsprechend der für die Auftragsart bestimmten Bewertungsvariante (definiert über die Kalkulationsvariante) berechnet das System die Plankosten für die in einer Phase enthaltenen Leistungsarten. Die Werte der einzelnen Leistungen werden dabei über die in der Kostenstellenrechnung definierten Leistungsarten festgelegt.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation CO - Kostenstellenrechnung unter [Kostenstellenplanung \[Extern\]](#).



## Plankosten für die Fertigung

Ob eine Phase kalkuliert wird, hängt vom **Steuerschlüssel** und dem **Kalkulationsrelevanzkennzeichen** der Phase ab:

1. Über den Steuerschlüssel der Phase können Sie bestimmen, ob die Phase in der Kalkulation berücksichtigt wird.
2. Wenn laut Steuerschlüssel kalkuliert wird, können Sie zusätzlich über ein Kalkulationsrelevanzkennzeichen festlegen, mit welchem Faktor die in der Phase erbrachten Leistungen kalkuliert werden bzw. die Kalkulation ganz ausschalten, was für Vorgänge automatisch erfolgt.

## Plankosten für Eigenleistung

### Plankosten für Eigenleistung

Um die Plankosten für die Durchführung einer Phase zu ermitteln, baut das System zunächst ein Mengengerüst für die erbrachten Leistungen auf. Das Mengengerüst wird in einem zweiten Schritt mit einem Preis bewertet.

## Aufbau eines Mengengerüsts

Die wichtigsten Daten zum Aufbau des Mengengerüsts für eine Leistung sind in der Ressource vorhanden:

- Leistungen
- Formeln

Jede Leistung, die kalkuliert wird, ist einer Leistungsart zugeordnet. Jeder Leistungsart wiederum ist in der Ressource eine Formel zugeordnet. Unter Verwendung dieser Formel und der Vorgabezeiten in der Phase wird errechnet, **wieviel** Leistung für eine bestimmte Leistungsart in einer bestimmten Phase erwartet wird.

Sobald das System errechnet hat, wieviel Leistung für eine bestimmte Leistungsart erwartet wird, kann die pro Leistungsart zu erbringende Leistung bewertet werden.

## Gemeinkosten

# Gemeinkosten

## Einsatzmöglichkeiten

Gemeinkosten sind Kosten, die dem Prozeßauftrag nur indirekt zugerechnet werden können, wie zum Beispiel Stromkosten oder allgemeine Lagerkosten.

Gemeinkosten werden über Gemeinkostenzuschläge auf den Prozeßauftrag umgelegt oder über die Prozeßkostenrechnung ermittelt (siehe auch: [Template-Verrechnung im Ist \[Extern\]](#)). Sie werden auf den Auftrag unter den im Kalkulationsschema definierten Kostenarten fortgeschrieben.

## Ablauf

Die im Customizing pro Auftragsart und Werk definierte Kalkulationsvariante verweist auf eine Bewertungsvariante, die wiederum auf ein Kalkulationsschema verweist. Über das Kalkulationsschema wird die Höhe der Gemeinkostenzuschläge festgelegt.

Das Kalkulationsschema legt fest,

- welche Einzelkosten bezuschlagt werden,
- unter welchen Bedingungen ein Zuschlag berechnet wird,
- wie hoch der prozentuale Zuschlag, abhängig von diesen Bedingungen, ist und
- welches Objekt (z.B. eine Kostenstelle) bei Istbuchungen unter welcher Kostenart entlastet wird.

## Gemeinkostengruppen

Durch Angabe einer Gemeinkostengruppe haben Sie die Möglichkeit, die Zuschläge in Abhängigkeit vom zu fertigenden Material zu berechnen. Über die Gemeinkostengruppe und das Kalkulationsschema errechnet das System, mit welchem Prozentsatz die Zuschläge für den Auftrag kalkuliert werden.

Soll die Zuschlagskalkulation von dem zu fertigenden Material abhängen, sollten Sie folgendes beachten:

- In dem *Kostenbildschirm* des Materialstammsatz des zu fertigenden Materials muß eine Gemeinkostengruppe, die auf einen Zuschlagsschlüssel verweist, gepflegt sein.
- Das für den Auftrag gültige Kalkulationsschema muß auf denselben Zuschlagsschlüssel verweisen.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation CO - Innenaufträge unter [Gemeinkostenzuschläge \[Extern\]](#) und unter "Gemeinkostenzuschläge" im Einführungsleitfaden zum Produktkosten-Controlling.

---

**Freigabe von Prozeßaufträgen**

## Freigabe von Prozeßaufträgen

Wenn Sie über die Menüeinträge *Prozeßauftrag* → *Anlegen* einen Prozeßauftrag anlegen, erhält er automatisch den Systemstatus "eröffnet" (EROF). Für einen eröffneten Prozeßauftrag gelten folgende Einschränkungen:

- Sie können für den Auftrag keine Rückmeldungen durchführen.
- Auftragspapiere können nicht gedruckt werden.
- Sie können kein Steuerrezept generieren.
- Sie können für den Auftrag keine Warenbewegungen durchführen, d.h. die Komponenten können nicht entnommen werden.

Die Freigabe des Auftrags hebt diese Einschränkungen auf.

## Prozeßaufträge freigeben

Sie können einen Prozeßauftrag im Anlege- und Änderungsmodus freigeben.

Wählen Sie im Menü *Prozeßaufträge* auf dem Bild *Kopf zentral* die Menüeinträge *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Freigeben*. Es erscheint jetzt der Status **FREI**.

Beim Sichern wird der Prozeßauftrag freigegeben. Dabei erhalten auch alle im Prozeßauftrag enthaltenen Vorgänge und Phasen den Status "freigegeben".

### Automatische Freigabe von Prozeßaufträgen

Im Fertigungssteuerungsprofil, das im Customizing eingestellt wird, können Sie vorgeben, daß alle erzeugten Prozeßaufträge automatisch freigegeben werden.

Sie weisen das Profil dem Prozeßauftrag im Materialstammsatz (Arbeitsvorbereitungsbild) des zu produzierenden Materials zu, oder über die Auftragsart im Customizing.



Für das Material, daß gefertigt werden soll, ist eine [Automatische Chargenanlage](#) [[Seite 518](#)] möglich.

## Vorgänge und Phasen freigeben

### Vorgänge und Phasen freigeben

Sie können einzelne Vorgänge/Phasen des Prozeßauftrags freigeben. Wenn Sie einen Vorgang freigeben, werden alle zu diesem Vorgang gehörenden Phasen ebenfalls freigegeben.

Der Prozeßauftrag wird dann "teilweise freigegeben" und es erscheint der Status **TFRE** im Funktionsfeld *Systemstatus* auf dem Bild *Kopf zentral*.

Sobald Sie alle Vorgänge eines Prozeßauftrags freigegeben haben, erhält der Auftrag automatisch den Status *Freigegeben*.

Sobald Sie alle Phasen eines Vorgangs freigegeben haben, wird der Vorgang automatisch freigegeben.

Wenn Sie die letzte Phase eines Vorgangs löschen, ohne sie freizugeben, wird der Vorgang freigegeben.

Um einen Vorgang oder eine Phase freizugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie auf dem Bild *Kopf zentral* die Menüeinträge *Springen* → *Vorgänge mit Status*. Auf diesem Bild wird der Status des Auftrags angezeigt. Unter dem Menüeintrag *Vorgangsübersicht* wird dieser Status nicht angezeigt.
2. Markieren Sie die Vorgänge/Phasen, die Sie freigeben möchten.
3. Wählen Sie nun die Menüeinträge *Vorgang* → *Funktionen* → *Freigegeben*.

Das System gibt nun den oder die ausgewählten Vorgänge und/oder Phasen frei.

Sie können einzelne Vorgänge auch vom Bildschirmbild *Vorgangsübersicht* freigeben. Hierzu gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie einen Vorgang oder eine Phase auf dem Bild *Vorgangsübersicht* und wählen Sie die Menüeinträge *Vorgang* → *Funktionen* → *Freigegeben*.
2. Das System gibt den Vorgang oder die Phase frei, falls Sie nicht den gesamten Prozeßauftrag freigegeben haben.



## Sammelfreigabe von Prozeßaufträgen

Prozeßaufträge können gesammelt freigegeben werden. Sie können Prozeßaufträge nach den folgenden Kriterien auswählen:

- Auftragsart
- Werk
- Disponent
- Material
- Prozeßauftragsnummer (Bereich)
- Freigabedatum (Zeitraum)
- Statusschema

Nun gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie die Menüeinträge *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag*, und dann *Prozeßauftrag* → *Freigeben*. Wählen Sie das entsprechende Werk aus. Falls erforderlich, können Sie weitere Kriterien für die Auswahl eines Prozeßauftrags, wie z.B. Disponent, Material oder Status, eingeben.
2. Wenn Sie Prozeßaufträge nach ihrem Freigabedatum auswählen möchten, geben Sie den gewünschten Zeitraum in den Feldern *Freigabe von* und *bis* ein.
3. Wenn in Ihrem Benutzerstammsatz bereits ein Freigabezeitraum vorgeschlagen wird, werden diese Werte automatisch in die Felder *Freigabe von* und *Bis* übernommen.  
Das System geht automatisch vom Tagesdatum als dem Freigabedatum aus, nach dem Prozeßaufträge ausgewählt werden.
4. Markieren Sie alle Prozeßaufträge, die Sie freigegeben möchten.
5. Wählen Sie *Freigeben*. Das System gibt die ausgewählten Prozeßaufträge frei.



Wollen Sie, daß mit der Freigabe auch Steuerrezepte erzeugt werden, wählen Sie statt *Freigeben* die Funktion *Freigeben+Steuerrez.*

---

**Ist- und Plandaten nach der Auftragsfreigabe****Ist- und Plandaten nach der Auftragsfreigabe**

Bei der Freigabe eines Prozeßauftrags werden die Ressourcenklassen durch die ausgewählten Ressourcen ersetzt. Die Merkmale reservierter Einsatzstoffe, wie z.B. der Wirkstoffgehalt einer bestimmten Lagercharge, werden anstelle der Werte aus dem Planungsrezept eingesetzt.

Wenn Terminierung und Kapazitätsbedarfsermittlung in der Grobplanungsphase für den Planauftrag durchgeführt wurden, können diese Ergebnisse automatisch in den Prozeßauftrag übernommen werden.

## Abweichungsermittlung

### Verwendung

Ab dem Zeitpunkt der Freigabe wird durch einen periodisch laufenden Hintergrundjob geprüft, ob es Terminabweichungen bei Vorgängen und Phasen aus Prozeßaufträgen gibt. Bei Über- bzw. Unterschreitung bestimmter Toleranzen werden dann vorher benannte Personen benachrichtigt.

### Voraussetzungen

Im Customizing des Prozeßauftrags (unter *Vorgänge*)

- müssen Varianten zur Abweichungsermittlung mit entsprechenden Angaben definiert sein (Selektionsbedingungen, Toleranzen, zu benachrichtigende Benutzer)
- muß ein Hintergrundjob für die Abweichungsermittlung eingeplant werden (auf dem Step-Bild ist als Programm RCOCRDV2 einzugeben).



Bei der Abweichungsermittlung werden nur die Aufträge berücksichtigt, die nach Anlegen (und Einplanen) der entsprechenden Varianten freigegeben wurden.

---

**Prüflose/Prüfmerkmale**

## Prüflose/Prüfmerkmale

### Verwendung

In einem Produktionsverfahren ist es manchmal erforderlich, Prüfungen durchzuführen, um die Qualität des Produkts sicherzustellen. Ein Prüflös dokumentiert eine Prüfanforderung. Dem Prüflös werden Prüfmerkmale zugeordnet. Ein Prüfmerkmal legt fest, **was** geprüft werden muß. Dabei unterscheidet man zwischen qualitativen und quantitativen Merkmalen.

Bei der produktionsbegleitenden Prüfung wird zu einem Prozeßauftrag ein Prüflös erzeugt. Einzelnen Vorgängen des Planungsrezeptes werden die Merkmale zugeordnet, über die sich die Prüfvorschrift definiert.

Im Anschluß an die Prüfung werden die Prüfergebnisse je Prüfmerkmal aufgezeichnet und im Prüflös abgelegt.

Weitere Informationen über Prüflose finden Sie in *Prüfabwicklung*.

Weitere Informationen über Prüfmerkmale finden Sie in *Prüfplanung*.

### Funktionsumfang

Im System wird zwischen geplanten und ungeplanten Prüfmerkmalen unterschieden:

- geplante Prüfmerkmale werden im Planungsrezept gepflegt
- ungeplante Prüfmerkmale werden in der QM-Ergebniserfassung gepflegt. Dahin kann aus der Vorgangs-/Phasenübersicht des Prozeßauftrags verzweigt werden.

Sind Prüfdaten in der Qualitätsmanagementsicht des Materialstamms für das zu produzierende Material gepflegt und aktiviert, so erzeugt das System automatisch das Prüflös, sobald der erste Vorgang im Prozeßauftrag freigegeben wird.

Es gibt außerdem die Möglichkeit, ein Prüflös manuell im Prozeßauftrag anzulegen.

## Prüflose anlegen

Wenn Sie ein QM-System verwenden, können Sie Produkte prüfen lassen, indem Sie ein Prüflos zum Prozeßauftrag erzeugen. In diesem Fall wird diese Prüfung als prozeßbegleitende Prüfung bezeichnet.

Sie können Prüflose im Prozeßauftrag nur dann anlegen, wenn

- der Prozeßauftrag nicht technisch abgeschlossen ist
- der Prozeßauftrag im Kopf kein Löschkennzeichen oder -vormerkung enthält
- im Materialstammsatz des zu produzierenden Materials entsprechende QM-Daten gepflegt sind. Dazu
  - rufen Sie die Qualitätsmanagement-Sicht auf,
  - markieren das Feld Qualitätsprüfung und wählen die Funktion **Prüfdaten**.
  - Im Detailbild QM-Prüfdaten geben Sie eine **Prüfart** (in der Regel 03 für Prüfen in der Fertigung) und eine **Qualitätskennzahl** ein. Geben Sie im Feld **Akt** ein **x** ein, um die QM-Prüfung für diese Prüfart und dieses Material zu aktivieren.
- im Planungsrezept, das Sie zur Erzeugung des Prozeßauftrags verwendet haben, QM-Daten auf Vorgangs-/Phasenebene (Prüfmerkmale) und - für Prüfpunktabwicklung - zusätzlich auf Rezeptkopfebene gepflegt sind.

Den Status eines Prozeßauftrags können Sie in der Statuszeile aller Prozeßauftrags-Kopfbilder überprüfen. Sie können aber auch über das Menü gehen: Wählen Sie dazu *Auftrag* → *Funktionen* → *Status*

## Manuell anlegen

Um ein Prüflos manuell anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Gehen Sie im Planungsrezept in die *Vorgangsübersicht* und kennzeichnen Sie die Vorgänge während denen eine Prüfung vorgenommen werden soll.
2. Wählen Sie *Vorgang* → *QM-Daten*. Im Abschnitt **Prüfpunkte** klicken Sie auf **Ändern Bezug**. Das Feld **Zeitbezug** muß gekennzeichnet sein. Dies bedeutet, daß die Prüfungen zeitbezogen durchgeführt werden.  
Geben Sie zusätzlich einen **Zeitfaktor** und eine **Zeiteinheit** ein.
3. In der Vorgangsübersicht müssen Sie für wenigstens **einen** Vorgang bzw. eine Phase **ein** Prüfmerkmal einrichten.
4. Im Prozeßauftrag können Sie ein Prüflos erzeugen. Dazu wählen Sie *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Prüflos* → *Prüflos erzeugen*. Nachdem Sie das Prüflos erzeugt haben, hat der Prozeßauftrag den Status PLOS (Prüflos zugeordnet).

## Automatisch anlegen

Das Erzeugen eines Prüfloses für den Prozeßauftrag erfolgt automatisch bei der Freigabe des ersten Vorgangs bzw. der ersten Phase im Auftrag:

- Wenn das Erzeugen des Prüfloses erfolgreich war, wird im Kopf des Prozeßauftrags der Systemstatus PLOS (Prüflos zugeordnet) gesetzt.

### Prüflose anlegen

- Wenn das Erzeugen des Prüfloses nicht erfolgreich war, wird der Systemstatus EPLF (Erzeugen Prüflos fehlgeschlagen) gesetzt.



Sie können alle Aufträge, bei denen das Erzeugen von Prüflosen fehlgeschlagen ist, auswählen und bearbeiten, indem Sie ein Selektionsschema anwenden und nach allen Aufträgen mit Status EPLF suchen.

## Prüflose löschen

Sie können Prüflose nur dann löschen, wenn

- den Vorgängen im Prozeßauftrag keine ungeplanten Merkmale zugeordnet sind
- im Prüflös keine Prüfergebnisse aufgezeichnet wurden

**Um ein Prüflös zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Rufen Sie den Prozeßauftrag auf.
2. Wählen Sie im Menü *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Prüflös* → *Prüflös löschen*.  
Das Prüflös für den Prozeßauftrag wird automatisch gelöscht.

---

**Erzeugen von Teillosten aus Prozeßaufträgen**

## Erzeugen von Teillosten aus Prozeßaufträgen

### Verwendung

Sie können Teilloste hergestellter Materialien mit Hilfe der QM-Funktionalität erzeugen. Dies kann notwendig werden, wenn Sie verschiedene Mengen eines Materials in einem Prozeßauftrag herstellen, weil Sie das Material zum Beispiel

- gleichzeitig mit verschiedenen Ressourcen herstellen, oder
- zeitversetzt mit den gleichen Ressourcen herstellen.

### Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *Qualitätsmanagement (QM)* installiert.

### Aktivitäten

Um Teilloste zu prüfen, müssen Sie den Vorgängen im Planungsrezept oder Prozeßauftrag Prüfmerkmale zuordnen. Dann müssen Sie die Stammp Prüfmerkmale mit den allgemeinen Merkmalen, die Sie zur Klassifizierung des Materials verwenden, verbinden.

Falls Ihr Material chargenpflichtig ist, können Sie den Teillosten beim Erfassen der Ergebnisse im QM verschiedene Chargennummern zuweisen.

#### **Siehe auch:**

Dokumentation *QM - Qualitätsmanagement*, Abschnitt *Qualitätsplanung* → *Grunddaten* → *Prüfmerkmale* → *Stammp Prüfmerkmal*.



## Prüfmerkmale anlegen

### Verwendung

Prüfmerkmale werden normalerweise aus dem Planungsrezept übernommen. Sie können jedoch auch in der QM-Ergebniserfassung Prüfmerkmale anlegen. Diese werden als "ungeplante" Prüfmerkmale bezeichnet.

### Vorgehensweise

1. Rufen Sie den Prozeßauftrag auf.
2. Verzweigen Sie in die Vorgangsübersicht und wählen Sie den Vorgang aus, dem Sie ein Prüfmerkmal zuordnen möchten.
3. Wählen Sie im Menü *Vorgang* → *Funktionen* → *Ungepl. Prüfmerkmale*.

Damit wird die QM-Ergebniserfassung aufgerufen.



Prüfmerkmale können nur angelegt werden, wenn für den entsprechenden Prozeßauftrag ein Prüflos erzeugt und gesichert wurde und der Prozeßauftrag freigegeben worden ist.

## Vorgänge mit Prüfmerkmalen löschen

# Vorgänge mit Prüfmerkmalen löschen

Wurde einem Vorgang ein Prüfmerkmal zugeordnet (Systemstatus PZGG), so können Sie diesen Vorgang unter folgenden Voraussetzungen löschen:

- Dem Vorgang darf kein ungeplantes Prüfmerkmal zugeordnet sein.
- Für den Vorgang dürfen keine QM-Daten (Status QMDA) erfaßt worden sein.

**Um einen Vorgang mit Status PZGG zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:**

1. Löschen Sie das zum Prozeßauftrag gehörende Prüflös.
2. Löschen Sie den entsprechenden Vorgang.
3. Erzeugen Sie das Prüflös neu.

Damit wird sichergestellt, daß die Prüfmerkmale der verbleibenden Vorgänge im Prozeßauftrag erhalten bleiben.



Wenn Sie einen Vorgang löschen, der bereits freigegeben wurde, so wird zwar der Systemstatus LÖVM für den Vorgang gesetzt, der Vorgang bleibt aber in der Vorgangsübersicht erhalten.

## Drucken

### Verwendung

Im SAP-System können Arbeitspapiere in Form von Listen ausgedruckt werden. Unter einer Liste versteht man einen in sich abgeschlossenen Ausdruck, beispielsweise eine Materialbereitstelliste, oder den Ausdruck von Lohnscheinen.

## Auftragspapiere drucken

# Auftragspapiere drucken

## Verwendung

Sie können sich die Fertigungspapiere zu Prozeßaufträgen ausdrucken lassen.

## Voraussetzungen

Der oder die gewünschten Prozeßaufträge müssen freigegeben sein.

## Funktionsumfang

Im einzelnen können Sie folgendes drucken:

- die Vorgänge des Prozeßauftrags
- die Steuerkarte
- den Warenausgangsschein
- die Laufkarte
- die Materialbereitstelliste
- den Rückmeldeschein
- den Lohnschein.

Sie können diese Auftragspapiere jederzeit erneut ausdrucken lassen.

## Druckfunktionen

Sie können nur solche Auftragspapiere ausdrucken, die in den Druckeinstellungen im Customizing vorgegeben sind.

Wählen Sie *Prozeßauftrag* → *Einstellungen* → *Listensteuerung*, um sich die Auftragspapiere anzeigen zu lassen, die Sie ausdrucken können.

Im Customizing der Prozeßaufträge (*Prozeßauftrag* → *Vorgänge* → *Drucksteuerung festlegen*) können Sie festlegen:

- Welche Listen aus dem Prozeßauftrag heraus ausgedruckt werden dürfen  
Sie können zum Beispiel festlegen, daß alle Auftragspapiere während der Auftragsbearbeitung erzeugt werden, daß sie aber nur über *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Drucken* ausgedruckt werden können.
- Welche Listen ein **Benutzer** drucken darf  
Sie können zum Beispiel festlegen, daß Benutzer "A" nur Materialbereitstellisten und Warenentnahmescheine drucken darf, Benutzer "B" hingegen nur Lohnscheine und Rückmeldescheine.
- Die **Daten**, die eine Liste enthalten soll  
Sie können festlegen, mit welchem Report die betreffende Liste erstellt werden soll. Dieser Report verarbeitet die bereitgestellten Daten und gibt sie aus.
- Das **Layout** der Liste

**Auftragspapiere drucken**

Sie können zum Beispiel für eine bestimmte Auftragsart ein Formular definieren, das auf dem Rückmeldeschein einen Barcode ausgibt.

- Die **Spoolparameter** für das Drucken

Über die Spoolparameter können Sie festlegen, auf welchem Drucker die Liste ausgegeben werden soll, ob sie sofort gedruckt werden soll und wieviele Tage die Liste in der Spooldatei gehalten werden soll, bevor sie gelöscht wird.

## Fremdbearbeitung

# Fremdbearbeitung

## Einsatzmöglichkeiten

Mit Hilfe der Fremdbearbeitung können Sie einzelne Arbeitsschritte eines Verfahrens, d.h. Phasen oder Sekundärressourcen, zur Bearbeitung an eine andere Firma vergeben. Dieser Prozeß beschreibt, wie fremdbearbeitete Arbeitsschritte bei der Auftragsrealisierung behandelt werden.

## Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *Einkauf (MM-PUR)* installiert.

In der Komponente *Einkauf (MM-PUR)* sind die für den jeweiligen Lieferanten relevanten Einkaufsstammdaten angelegt (siehe Dokumentation *MM - Einkauf*, Abschnitt *Stammsätze aus Sicht des Einkaufs*).

Zur Phase bzw. Sekundärressource sind folgende Daten gepflegt (siehe [Pflege von Fremdbearbeitungsdaten \[Seite 336\]](#)):

- ein Steuerschlüssel der die Fremdbearbeitung vorsieht
- die Detaildaten zur Fremdbearbeitung
- bei Phasen mit Lohnbearbeitung, Komponentenzuordnungen für die Beistellteile

## Ablauf

1. Bei Eröffnung eines Prozeßauftrags werden die Fremdbearbeitungsdaten der Phasen und Sekundärressourcen in den Auftrag übernommen. Sie können die Daten im Auftrag noch ändern.
2. Beim ersten Sichern eines Prozeßauftrags erzeugt das System für fremdbearbeitete Phasen und Sekundärressourcen eine Bestellanforderung über die Menge der Phase bzw. Sekundärressource.

Die Bestellanforderung erhält je nach Vorgabe im Planungsrezept den Typ *Normalbestellung* oder *Lohnbearbeitung* und wird auf den Prozeßauftrag kontiert. Neben den Fremdbearbeitungsdaten wird der Kurztext der Phase bzw. Sekundärressource in die Bestellanforderung übernommen.

Die Nummer der Bestellanforderung wird im Prozeßauftrag in die Fremdbearbeitungsdaten der Phase bzw. Sekundärressource übernommen (siehe Detailbild *Allgemeine Daten*).



Nachträgliche Änderungen der Termine und Mengen des Auftrags werden automatisch in die Bestellanforderung übernommen, nicht aber in eine bereits erstellte Bestellung.

3. Der Einkauf wandelt die Bestellanforderung in eine Bestellung um.

Bei Phasen mit Lohnbearbeitung übernimmt das System die Materialkomponenten der Phase als Beistellteile in die Bestellung.

**Fremdbearbeitung**

Bei Sekundärressourcen mit Lohnbearbeitung müssen Sie die Beistellteile in der Bestellung erfassen.

Im Prozeßauftrag setzt das System in den Fremdbearbeitungsdaten der Phase bzw. Sekundärressource das Kennzeichen *Bestell. vorh.* (*Bestellung vorhanden*).

4. Die Bestandsführung überprüft mit Hilfe der LB-Bestandsüberwachung, ob zum Lieferantenbeistellbestand (LB) ungedeckte Reservierungen vorliegen. Wenn erforderlich bucht sie das benötigte Beistellmaterial in diesen Bestand um (Bewegungsart 541).
5. Der Lieferant führt die Fremdbearbeitung aus.
6. Nach Abschluß der Fremdbearbeitung buchen Sie einen Wareneingang zur Bestellung an das Lager (Bewegungsart 101).

Hierbei werden gleichzeitig folgende Aktivitäten ausgeführt:

- Bei Bestellungen mit Lohnbearbeitung bucht das System einen Wareneingang für die Beistellteile (Bewegungsart 543).
- Die im Wareneingang gebuchte Menge wird im Prozeßauftrag in die Fremdbearbeitungsdaten der Phase bzw. Sekundärressource übernommen.
- Im Auftrag erhält die Phase bzw. Sekundärressource den Status *FVTG Fremdvorgang teilgeliefert* oder *FVGL Fremdvorgang endgeliefert*.
- Der Wert der Fremdbearbeitung und der Beistellteile wird auf den Auftrag kontiert.

**Siehe auch:**

Dokumentation *MM - Einkauf*

---

## Warenbewegungen

# Warenbewegungen

## Verwendung

Um mit der Fertigung eines Materials beginnen zu können, müssen die für die Fertigung benötigten Materialkomponenten zunächst über Warenausgänge aus dem Lager entnommen werden. Die Ablieferung des gefertigten Produktes ans Lager erfolgt über die Erfassung eines Wareneingangs. Beide Arten der Warenbewegung lösen im System folgende Vorgänge aus:

- Ein **Materialbeleg** wird erzeugt, der als Nachweis für die Bewegung dient.
- Die **Bestandsmengen** des Materials werden fortgeschrieben.
- Die **Bestandswerte** im Materialstammsatz und die Bestands-/Verbrauchskonten werden fortgeschrieben.



## Materialkomponenten entnehmen

### Verwendung

Beim Anlegen eines Prozeßauftrags erzeugt das System automatisch eine Reservierung für die benötigten Materialkomponenten. Jede Materialkomponente des Auftrags erhält dabei eine separate Positionsnummer innerhalb der Reservierung. Die reservierten Materialien können erst dann aus dem Lager entnommen werden, wenn der Vorgang bzw. die Phase, dem bzw. der sie im Auftrag zugeordnet sind, bereits freigegeben wurde. Hierbei gibt es zwei Arten, einen Warenausgang zu buchen:

- manuell in der Bestandsführung
- im Rahmen der Prozeßsteuerung durch Versenden einer Materialverbrauchsmeldung (siehe hierzu [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#), PI\_CONS)

Wenn eine Komponente in der Materialliste das Kennzeichen "Retrograde Entnahme" hat, wird der Warenausgang automatisch bei Rückmeldung der zugehörigen Phase gebucht.

Wie Sie sonst noch steuern können, ob ein Material retrograd entnommen wird, entnehmen Sie dem Abschnitt [Retrograde Entnahme \[Seite 283\]](#).

Durch die Entnahme der Materialkomponenten werden die Werte der entnommenen Materialkomponenten im Auftrag als Istkosten nach Kostenart und Herkunft fortgeschrieben.

Bei der Entnahme von Materialkomponenten aus dem Lager können Sie sich entweder auf die Auftragsnummer oder auf die Reservierungsnummer beziehen. Die Reservierungsnummer wird auf dem allgemeinen Datenbild der Komponenten angezeigt.

### Vorgehensweise

Gehen Sie bei der Materialentnahme folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie *Logistik* → *Materialwirtschaft* → *Bestandsführung* → *Warenbewegung* → *Warenausgang*.
2. Wählen Sie *Zur Reservierung...* oder → *Zum Auftrag....* Sie erhalten ein Dialogfenster, auf dem Sie Reservierungs- bzw. Auftragsnummer direkt eingeben oder über Suchkriterien ausfindig machen können.
3. Geben Sie nun die Reservierungsnummer bzw. die Auftragsnummer direkt ein oder wählen Sie eine Nummer über die angegebenen Suchkriterien aus. Wählen Sie *Weiter*.

Das System schlägt automatisch die Bewegungsart 261 (Warenausgang zum Auftrag) vor, sowie alle Materialkomponenten des Auftrags, die nicht als Schüttgut oder als retrograd zu entnehmen gekennzeichnet sind.

4. Überprüfen Sie die Liste mit den zur Entnahme vorgeschlagenen Materialkomponenten und sichern Sie den Warenausgang.



Nehmen Sie bei der Entnahme von Materialkomponenten keinen Bezug auf die Reservierung bzw. auf den Prozeßauftrag, bleiben die Reservierungen offen und die angeforderten Mengen reserviert, obwohl die Anforderung physisch nicht mehr besteht.

---

**Ungeplante Entnahmen von Komponenten zum Auftrag**

## Ungeplante Entnahmen von Komponenten zum Auftrag

### Verwendung

Es besteht die Möglichkeit, Materialien zu einem Auftrag zu entnehmen, die nicht als Komponenten im Auftrag aufgeführt sind. Diese "ungeplanten Entnahmen" führen zu einer Fortschreibung der Istkosten des Prozeßauftrags.

### Vorgehensweise

Um ungeplante Entnahmen zu einem Prozeßauftrag durchzuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Vom Einstiegsbild ausgehend wählen Sie *Logistik* → *Materialwirtschaft* → *Bestandsführung* → *Warenbewegung* → *Warenausgang* und anschließend geben Sie die Bewegungsart 261 (Warenausgang zum Auftrag) ein.
2. Geben Sie den Lagerort ein, aus dem die Entnahme erfolgen soll. Drücken Sie Enter.  
Das System verzweigt automatisch auf das Bild *Warenausgang erfassen: Neue Positionen*.
3. Geben Sie die Nummer des Prozeßauftrags ein, sowie für jedes Material, das entnommen werden soll:
  - die Materialnummer
  - die Menge
  - die Mengeneinheit.

#### Chargen:

Falls das Material, das Sie entnehmen wollen, chargenpflichtig ist, müssen Sie entweder eine spezifische Chargennummer eingeben, oder eine Chargenfindung durchführen. Um eine Chargenfindung durchzuführen, müssen Sie entweder:

- eine Chargensuchstrategie einrichten
- oder generisch über das Feld **Charge** suchen.

Das System findet Chargen des Materials, die Sie dann in Ihre Positionsliste kopieren können.

4. Buchen Sie den Warenausgang.

## Ablieferung an das Lager

Daten, die für die Ablieferung des gefertigten Materials an das Lager benötigt werden, sind auf dem Kopfbild *Wareneingang/Bewertung* des Auftrags enthalten.

Hier sind folgende Informationen enthalten:

- **Tol. Unterlieferung:** Hier können Sie eine prozentuale Unterlieferungstoleranz angeben. Eine Wareneingangsmenge, die innerhalb der Unterlieferungstoleranz liegt, wird als Teillieferung interpretiert und ohne Warnmeldung akzeptiert. Unterschreitet die Unterlieferung die Toleranz, weist das System den Benutzer auf die Unterlieferung hin.
- **Tol. Überlieferung:** Hier können Sie eine prozentuale Überlieferungstoleranz angeben. Eine Wareneingangsmenge, die größer ist als die Auftragsmenge plus Überlieferungstoleranz, wird vom System nicht akzeptiert, d.h. Sie erhalten beim Wareneingang eine Fehlermeldung.
- **Unbegrenzt:** Ist dieses Kennzeichen gesetzt, so sind Überlieferungen unbegrenzt zulässig. Das System gibt keine Meldung aus.
- **Qualitätsprüfung:** Ist dieses Kennzeichen gesetzt, schlägt das System bei der Wareneingangserfassung vor, das Material in den Qualitätsprüfbestand zu buchen.
- **WE Kennzeichen:** Ist dieses Kennzeichen gesetzt, so wird für den Prozeßauftrag ein Wareneingang erwartet, d.h. der Auftrag ist für die Bestandsführung relevant.
- **Endlieferungskennzeichen:** Dieses Kennzeichen wird automatisch gesetzt, sobald eine Lieferung innerhalb der Lieferungstoleranzen erfolgt, oder beim Wareneingang das Endlieferungskennzeichen manuell gesetzt wurde.
- **WE-unbew. Kennzeichen:** Dieses Kennzeichen wird automatisch gesetzt, wenn der Auftrag statt auf dem zu fertigenden Material auf einen anderen Empfänger kontiert wird (z.B. auf einen Kundenauftrag).
- **Lagerort:** Ist im Materialstammsatz des zu fertigenden Materials ein Lagerort gepflegt, so wird er in diesem Feld vorgeschlagen.

Sie können zusätzlich gegebenenfalls *Charge*, *Wareneempfänger* und *Abladestelle* als weitere Information für den Wareneingang pflegen.

**Automatischer Wareneingang****Automatischer Wareneingang****Verwendung**

Sie können über den Steuerschlüssel eines Vorgangs bzw. einer Phase festlegen, daß bei der Rückmeldung des Vorgangs bzw. der Phase automatisch die Ablieferung des gefertigten Materials ans Lager gebucht werden soll.

Dieser automatische Wareneingang kann nur für einen Vorgang bzw. eine Phase pro Auftrag gebucht werden. Sie sollten deshalb sicherstellen, daß nur ein Vorgang bzw. eine Phase pro Auftrag (normalerweise der letzte Vorgang bzw. die letzte Phase) einen Steuerschlüssel hat, der einen automatischen Wareneingang vorschreibt.

Wenn mehrere Vorgänge bzw. Phasen innerhalb eines Auftrags einen Steuerschlüssel haben, der automatischen Wareneingang vorschreibt, dann erhalten Sie bei der Rückmeldung eine Warnung. Es erfolgt keine automatische Wareneingangsbuchung, um eine mehrfache Buchung des Wareneingangs zu vermeiden. Sie müssen in diesem Fall manuell den Wareneingang buchen.



Diese Funktion sollte in der Prozeßfertigung in der Regel aus folgenden Gründen nicht verwendet werden:

Rückgemeldet wird als Grundlage für Leistungsberechnungen die bearbeitete Vorgangsmenge. Diese entspricht im PP-PI in der Regel nicht der produzierten Gutmenge.

Bei Verwendung von Prozeßmeldungen aus der Steuerung (PI\_PROD) ist ein gleichzeitig erfolgender automatischer Wareneingang nicht sinnvoll.

## Was wird während des Wareneingangs geprüft?

Bei der Ablieferung des gefertigten Materials ans Lager führt das System folgende Prüfungen durch:

- **Wareneingangskennzeichen**

Das System prüft

- ob ein Wareneingang für den Prozeßauftrag zulässig ist (Kennzeichen *WE*) und
- ob der Wareneingang bewertet werden soll oder nicht (Kennzeichen *WE-unbew.*).

- **Unter-/Überlieferungstoleranzen**

Liegt die abgelieferte Menge nicht innerhalb der im Auftragskopf angegebenen Unter- bzw. Überlieferungstoleranzen (Auftragskopfbild *Wareneingang/Bewertung*), gibt das System eine Warn- bzw. eine Fehlermeldung aus.

---

**Lagerablieferung: Kosten****Lagerablieferung: Kosten**

Bei der Ablieferung ermittelt das System die Kosten des gefertigten Materials. Es geht dabei folgendermaßen vor:

- Ist das Preissteuerungskennzeichen im Materialstammsatz "S", dann wird die abgelieferte Menge mit dem Standardpreis im Materialstammsatz des gefertigten Materials multipliziert.
- Ist das Preissteuerungskennzeichen im Materialstammsatz "V", dann wird die abgelieferte Menge mit dem Preis laut Bewertungsvariante multipliziert.

## Lagerablieferung: Fortschreibung im Materialstammsatz

Folgende Felder werden durch die Buchung des Wareneingangs in der Buchhaltungssicht des Materialstammsatzes automatisch fortgeschrieben:

- *Gesamtbestand*  
Summe aller bewerteten Bestände des Materials.
- *Gesamtwert*  
Wert aller bewerteten Bestände des Materials.
- *Gleitender Preis*  
Sich aufgrund von Warenbewegungen und Rechnungserfassungen verändernder Preis.  
Das System ermittelt den gleitenden Durchschnittspreis automatisch, indem es den Materialwert im Bestandskonto durch die Summe aller Lagerbestände in einem Werk dividiert.

---

**Lagerablieferung: Fortschreibung im Auftrag**

## Lagerablieferung: Fortschreibung im Auftrag

Folgende Felder werden durch die Buchung des Wareneingangs auf dem Kopfbild *Termin/Mengenübersicht* bzw. auf dem zentralen Kopfbild des Auftrags fortgeschrieben:

- *Gemeldete Menge*  
Die Menge des gefertigten Materials, die insgesamt ans Lager geliefert wurde.
  - *Gemeldeter Endtermin*  
Das Datum des letzten Wareneingangs für das gefertigte Material.
  - *Auftragsstatus*  
Der Auftrag erhält den Status "teilgeliefert" bis
    - die insgesamt zum Auftrag abgelieferte Menge die Auftragsmenge (minus Unterlieferungstoleranz) erreicht, oder
    - das Endlieferungskennzeichen beim Wareneingang manuell gesetzt wird.
  - Der Auftrag erhält den Status "endgeliefert" sobald
    - die insgesamt abgelieferte Menge zum Auftrag innerhalb der Toleranzgrenzen des Auftrags liegt, oder
    - das Endlieferungskennzeichen beim Wareneingang manuell gesetzt wurde.
- Der Status "endgeliefert" sagt aus, daß zu dem Auftrag kein weiterer Wareneingang mehr erwartet wird. Eventuelle Wareneingangsbuchungen von Restmengen sind jedoch noch möglich.



## Wareneingang durchführen

Um einen Auftrag an das Lager abzuliefern, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Vom Einstiegsbild ausgehend wählen Sie *Logistik* → *Materialwirtschaft* → *Bestandsführung* und dann *Warenbewegung* → *Wareneingang* → *Zum Auftrag*.

Sie gelangen auf das Bild *Wareneingang zum Auftrag: Einstieg*.

2. Wählen Sie *BewegArt* → *Auftrag an Lager* (101).

Das System schreibt die Bewegungsart in das entsprechende Feld. Prüfen Sie diese Eingabe, fügen Sie die Auftragsnummer, das Werk und den Lagerort dazu und bestätigen Sie die Eingabe, indem Sie **ENTER** drücken.

Sie gelangen damit auf das Bild *Wareneingang zum Auftrag: Auswahlbild 0001*. Das System schlägt die folgende Menge vor:

- wenn keine fertigungsbegleitende Prüfung oder Prüfung zum Vorgang bzw. zur Phase stattfindet, wird die geplante Menge aus dem Auftrag vorgeschlagen.
  - wenn eine Prüfung mit Prüfpunkten durchgeführt wird, schlägt das System die aus der Ergebniserfassung zum Vorgang mit dem Kennzeichen "Letzte Teilloszuordnung" rückgemeldeten Mengen vor.
- Bei Chargenpflicht wird die Materialmenge pro Charge vorgeschlagen.



Beachten Sie, daß sich hierfür im PP-PI kein sinnvoller Wert ergibt, da in der Regel aus dem QM nicht zurückgemeldet wird.

3. Tragen Sie die Menge ein, die Sie abliefern möchten.
  - Wenn der Prozeßauftrag fertig ist, setzen Sie das Kennzeichen "endgeliefert".
  - Wenn nur ein Teil des Auftragsloses abgeliefert wird, setzen Sie kein Kennzeichen.
4. Sichern Sie den Wareneingang.

Ein Wareneingang kann auch mit Prozeßmeldungen zur produzierten Materialmenge aus der Steuerung heraus erzeugt werden. Siehe auch [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#).

---

**Rückmeldungen in Prozeßaufträgen**

## Rückmeldungen in Prozeßaufträgen

### Verwendung

Eine Rückmeldung dokumentiert den Bearbeitungsstatus von Aufträgen, Vorgängen, Phasen und Einzelkapazitäten. Somit dienen Rückmeldungen zur Überwachung von Prozeßaufträgen.

Sie können mit Rückmeldungen die folgenden Daten erfassen:

- die in einer Phase bearbeitete Menge
- die für eine Phase benötigte Leistung
- die Ressource, die für die Phase verwendet wurde, und
- die für die Phase verantwortliche Person.

Präzise Rückmeldungen sind für die realistische und exakte Produktionsplanung wichtig.

Eine Rückmeldung kann folgendes bewirken:

- Reduktion der Kapazitätsbelastung einer Ressource
- Kostenaktualisierung unter Verwendung der rückgemeldeten Daten
- Auftragsaktualisierung, z.B. Zeiten oder Status
- Retrograde Entnahmebuchungen
- Automatischer Wareneingang (lediglich für eine Phase pro Auftrag)
- Erwartete Gutmenge aus dem Auftrag für die Materialbedarfsplanung

## Was können Sie rückmelden?

Sie können Rückmeldungen erfassen zu:

- Aufträgen
- Phasen
- Sekundärressourcen

Da Kalkulation, Terminierung und Kapazitätsplanung ausschließlich auf den Rückmeldedaten der Phasen basieren, können nur Phasen, nicht aber Vorgänge zurückgemeldet werden. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird ein Vorgang allerdings nicht automatisch rückgemeldet, wenn Sie die zugehörigen Phasen rückgemeldet haben.



Achten Sie darauf, daß Sie Materialkomponenten, für die retrograde Warenentnahme definiert wurde, nur Phasen zuordnen. Wenn Sie die betreffende Phase rückmelden, wird dann die Warenausgabe für diese Komponente verbucht.

Zur Rückmeldung von Zeitereignissen zu Phasen und Sekundärressourcen siehe auch [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#).

Welche Daten können Sie rückmelden?

## Welche Daten können Sie rückmelden?

Sie können die folgenden Daten zu einer Phase rückmelden:

- **Mengen**  
Sie können die bearbeitete Menge zu einer Phase rückmelden.
- **Leistungsdaten**  
Sie können die Leistungen die für die Ausführung der Phase, wie z.B. die Bearbeitungszeit, rückmelden.  
Zusätzlich können Sie geschätzte, für die Terminierung und Kapazitätsplanung relevante Leistungsdaten zur Anpassung der Vorgabewerte erfassen.
- **Termine**  
Sie können rückmelden, wann die Bearbeitung der Phase begonnen bzw. beendet wurde.
- **Personaldaten**  
Sie können z.B. die Personalnummer des Mitarbeiters rückmelden, der die Phase ausgeführt hat, oder die Anzahl der Mitarbeiter, die die Phase ausgeführt haben.
- **Ressource**  
Sie können die Ressource rückmelden, an der die Phase durchgeführt wurde.
- **Buchungsdatum**  
Zu jeder Rückmeldung wird ein Buchungsdatum erfaßt. Das System schlägt automatisch das Tagesdatum als Buchungsdatum vor. Sie können jedoch auch ein anderes Datum eingeben.
- **Warenbewegungen**  
Sie können zu jeder Rückmeldung geplante und ungeplante Warenbewegungen erfassen. Siehe hierzu [Warenbewegungen und Rückmeldungen \[Seite 654\]](#).

Sie können auch Langtexte zu Rückmeldungen eingeben.

## Fixe Parameter in Rückmeldungen

### Verwendung

Sie können für Rückmeldungen bestimmte Einstellungen sowohl im Customizing (fixe Parameter) als auch in der eigentlichen Rückmeldungsfunktion ([Variable Parameter in Rückmeldungen \[Seite 646\]](#)) festlegen:

Im Customizing können Sie für die Rückmeldung von Phasen festlegen,

- ob das System eine Teil- oder Endrückmeldung vorschlagen soll
- ob bei einem Fehler in der Istkostenermittlung ein Protokoll angezeigt werden soll
- welche Zeiteinheit bei der Rückmeldung vorgeschlagen werden soll
- ob die Unter- bzw. Überlieferungstoleranzen des Auftrags bei der Rückmeldung geprüft werden sollen
- ob bereits rückgemeldete bzw. laut Planung rückzumeldende Daten bei der Rückmeldung mit angezeigt werden sollen
- ob ein Fehlerprotokoll angezeigt bei fehlerhaften Warenbewegungen (retrograde Entnahme / automatischer Wareneingang) werden soll. Somit können Sie die Positionen vor dem Sichern nochmals auf der Materialübersicht nachbessern.
- ob das System prüfen soll, daß das Datum sich in der Zukunft befindet.

Diese Einstellungen sind fixe Parameter, die Sie nur über das Customizing pflegen können. Sie können sich diese Einstellungen in der Rückmeldefunktion anzeigen lassen, indem Sie die Menüeinträge *Parameter* → *Fixe Parameter* im Bildschirm *Prozeßauftragsrückmeldung* wählen.

---

**Variable Parameter in Rückmeldungen**

## Variable Parameter in Rückmeldungen

### Verwendung

In der Rückmeldefunktion können Sie bei jeder Rückmeldung einstellen,

- ob eine Teil-/ bzw. Endrückmeldung durchgeführt werden soll
- auf welches Detailbild der Rückmeldung das System nach dem Einstiegsbild automatisch verzweigen soll,
- ob nur offene, oder auch bereits rückgemeldete Phasen bei der Rückmeldung angezeigt werden sollen,
- ob ein Fehlerprotokoll angezeigt werden soll bei fehlerhaften Warenbewegungen (retrograde Entnahme / automatischer Wareneingang). Somit können Sie die Positionen vor dem Sichern nochmals auf der Materialübersicht nachbessern,
- ob bei einem Fehler in der Istkostenermittlung ein Protokoll angezeigt werden soll und
- ob nur rückmeldepflichtige Phasen angezeigt werden sollen, das heißt Phasen, die laut Steuerschlüssel rückgemeldet werden müssen.

Diese Einstellungen sind variable Parameter, die Sie in der Rückmeldefunktion sowohl anzeigen, als auch pflegen können. Das System übernimmt bei jeder Rückmeldung erneut die im Customizing gepflegten Parameter (Fixe Parameter).

Um sich die variablen Parameter anzeigen zu lassen, bzw. zu ändern, wählen Sie die Menüeinträge *Parameter* → *Var. Parameter*.

## Erfassung von Rückmeldungen

### Verwendung

Sie können eine Rückmeldung erfassen

- zu einer **Phase**

Sie haben zwei Möglichkeiten:

- Um Mengen, Dauer, Leistungen oder Personaldaten rückzumelden, erfassen Sie eine Rückmeldung zum **Lohn-Rückmeldeschein**.
- Um zeitpunktorientiert rückzumelden (z.B. Bearbeitungsstart oder Bearbeitungsende), erfassen Sie eine Rückmeldung zum **Zeitereignis**.

Bei der Rückmeldung von Zeitereignissen berechnet das System intern die rückgemeldete Dauer (z.B. die Zeit zwischen dem Start und dem Ende der Bearbeitung ist die Bearbeitungsdauer).

Sie sollten bei Zeitereignis-Rückmeldungen folgendes beachten:

- Bearbeitungszeitpunkte sind Satzartgruppe 2 zugeordnet.

Jede Satzartgruppe kann einem oder mehreren Parametern im Vorgabewertschlüssel des Arbeitsplatzes zugeordnet werden (z.B. Maschinenzeit). Die Verbindung zwischen Zeitereignis und Parameter sorgt dafür, daß die ermittelte Dauer als Leistungen z.B. für die Istkostenermittlung berücksichtigt werden (z.B. bei der Berechnung der tatsächlichen Kosten einer Phase/Vorgang).



Bei der Bearbeitung einer Phase wird sowohl Maschinenzeit und Personenzeit beansprucht. Um gewährleisten zu können, daß sich die Zeitereignis-Rückmeldung für die Bearbeitung der Phase sowohl auf die Leistungen 'Maschinenzeit' und 'Personenzeit' auswirkt, müssen Sie im Vorgabewertschlüssel bei den Parametern 'Maschine' und 'Personal' jeweils die Satzartgruppe '2' eintragen.



Die Rückmeldung von **Mengen** ist nur bei der Rückmeldung von Zeitereignissen möglich.

Um nicht zuordnungsbar Leistungen als Zeitereignisse rückmelden zu können, müssen Sie das Zeitereignis *Variable Leistung* wählen. Die Zuordnung des rückgemeldeten Werts zur Leistung geschieht durch Platzierung des Werts entsprechend den Parametern des Vorgabewertschlüssels.

Sie können eine Rückmeldung auf folgende Arten erzeugen:

- manuell im Rahmen der Auftragsbearbeitung. Dies gilt für alle der oben genannten Daten.
- im Rahmen der Prozeßsteuerung durch Senden von Meldungen zum Phasenstatus. Siehe auch [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#).  
Im einzelnen haben Sie hierbei folgende Möglichkeiten:
  - [Rückmelden von Zeitereignissen zu Phasen \[Seite 757\]](#)
  - [Rückmelden von Zeitereignissen zu Sekundärressourcen \[Seite 760\]](#)

## Erfassung von Rückmeldungen

- nur in Ausnahmefällen im Rahmen der Prüfergebniserfassung aus dem QM und auch nur bei Verwendung von Prüfpunkten. Ohne Prüfpunkte ist ein Absprung in die Rückmeldetransaktion möglich, es erfolgt aber keine automatische Rückmeldung aus der Ergebniserfassung.

Siehe hierzu auch die QM-Dokumentation zu Prüfabwicklung/Prüfergebnisse.

Diese Möglichkeit sollte in der Prozeßfertigung in der Regel aus folgenden Gründen nicht verwendet werden:

Das QM meldet die Gutmenge zurück. Diese entspricht in der Prozeßindustrie in der Regel nicht der bearbeiteten Vorgangsmenge, die bei der Rückmeldung als Grundlage für Leistungsberechnungen benötigt wird.

Eine gleichzeitige Rückmeldung aus dem QM und aus der Prozeßsteuerung (Meldung zu Phasenstatus) ist nicht zulässig.

Das Kennzeichen, das die Erfassung von Rückmeldungen aus dem QM steuert, ist daher im PP-PI grundsätzlich mit "keine Rückmeldung" vorbelegt.

- zu einem **Auftrag**

Wenn Sie auf Auftragskopfebene eine Rückmeldung erfassen, dann meldet das System alle Vorgänge und Phasen zurück, deren Steuerschlüssel vorgeben, daß sie rückgemeldet werden können oder müssen. Diese Phasen werden im Verhältnis zur rückgemeldeten Menge des Auftragskopfes rückgemeldet.

Im Rahmen der Prozeßsteuerung haben Sie die Möglichkeit, beim [Buchung von Materialflüssen zwischen Prozeßaufträgen \[Seite 776\]](#) die beteiligten Aufträge zurückmelden zu lassen.

- zu **mehreren Phasen** gleichzeitig

Mit der Funktion Sammelerfassung können Sie folgende Daten für mehrere Phasen unterschiedlicher Aufträge gleichzeitig rückmelden.

- Gutmenge
- Abweichungsgrund
- Personalnummer
- Ressource

Sie können zusätzlich pro Phase angeben, ob es sich um eine Endrückmeldung handelt.



Wenn Sie in einer Sammelrückmeldung für eine Phase das Kennzeichen *Endrückmeldung* setzen, und im Customizing das Kennzeichen *Offene Reservierungen ausbuchen* gesetzt ist, dann werden automatisch alle offenen Reservierungen für die Phase ausgebucht.



## Rückmeldungen auf Phasenebene erfassen

Um auf das Bildschirmbild zur Erfassung von Rückmeldungen zu gelangen, wählen Sie die Menüeinträge *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag*.

### Rückmeldung einer einzelnen Phase

Gehen Sie bei der Einzelerfassung auf Phasenebene folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie die Menüeinträge *Rückmeldung* → *Erfassen zur Phase* → *Lohnschein* oder *Zeitereignis*.
2. Geben Sie die Phase an, die Sie rückmelden wollen:
  - Geben Sie die Rückmeldenummer oder die Auftrags- und Phasennummer ein. Die Phase ist somit eindeutig identifiziert.
  - Wenn Sie nur die Auftragsnummer eingeben, verzweigt das System zunächst auf ein Listbild mit den betroffenen Phasen. Markieren Sie die Phase.
3. Geben Sie an, welche Daten Sie rückmelden wollen (z.B. Termine).

Sie haben hierzu drei Möglichkeiten:

- Wählen Sie den Menüeintrag *Springen* und das entsprechende Bildschirmbild.
  - Menge/Leistung
  - Termine
  - Personaldaten
  - Menge/Leistung/Prognose
- Drücken Sie **ENTER**.

Das System verzweigt automatisch auf das Bildschirmbild, das in der Bildsteuerung gekennzeichnet ist (*Parameter* → *Var. Parameter*).

- Wählen Sie die Menüeinträge *Springen* → *Istdaten*.

Somit können Sie auf demselben Bildschirmbild Mengen-/Leistungs-, Termin- und Personaldaten eingeben.

4. Wählen Sie End- oder Teilrückmeldung.

- Wenn die Phase nur teilweise bearbeitet ist, setzen Sie das Kennzeichen *Teilrückmeldung*.
- Wenn die Phase schon vollständig bearbeitet ist und Sie alle offenen Reservierungen zur Phase ausbuchen möchten, setzen Sie das Kennzeichen *Ausbuchen Reserv.*

Sie haben zusätzlich die Möglichkeit, über die Menüeinträge *Parameter* → *Variable Parameter*, die Teil- bzw. Endrückmeldung an- oder auszuschalten.



Eine Teilrückmeldung kann besonders dann sinnvoll sein, wenn Sie mit sehr großen Losen arbeiten.

### Rückmeldungen auf Phasenebene erfassen

5. Geben Sie die Daten ein, die Sie rückmelden wollen.

Wenn Ihnen auf dem Bild nicht alle Felder zur Verfügung stehen, die Sie für die Rückmeldung benötigen, können Sie über die Funktionstasten bzw. über das Menü auf die gewünschten Felder bzw. die gewünschten Bildschirmbilder gelangen.

6. Drücken Sie die Funktionstaste *Materialübersicht*, um ggf. die Warenbewegungen zu prüfen bzw. zu ändern, die mit der Rückmeldung gebucht werden sollen.
7. Sichern Sie Ihre Rückmeldung.

### Sammelrückmeldungen

Gehen Sie bei der Sammelerfassung folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie den Menüeintrag *Rückmeldung* → *Erfassen zur Phase* → *Sammelrückmelden*.
2. Auf diesem Bildschirmbild können Sie in jeder Zeile eine neue Rückmeldung erfassen. Geben Sie die entsprechenden Rückmeldungsnummern ein und die Daten, die Sie rückmelden wollen. Jede Zeile entspricht einer Rückmeldung und geht gesondert in den Rückmeldungsähler ein.
3. Sichern Sie Ihre Rückmeldungen.



Bei Sammelrückmeldungen werden Leistungen aus rückgemeldeter Menge und geplanten Vorgabewerten berechnet.

## Rückmeldungen auf Auftragsebene erfassen

Um eine Rückmeldung auf Auftragskopfebene zu erfassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie die Menüeinträge *Logistik* → *Produktion -Prozeß* → *Prozeßauftrag* und dann *Rückmeldung* → *Erfassen zum Auftrag*.
2. Geben Sie die Auftragsnummer ein. Drücken Sie *Enter*.
3. Geben Sie die Daten ein, die Sie rückmelden wollen.



Als Alternative zur Gutmenge können Sie einen Abarbeitungsgrad eingeben.

## Sammelerfassung von Rückmeldungen durchführen

## Sammelerfassung von Rückmeldungen durchführen

### Voraussetzungen

Folgende Einstellungen können Sie vorbelegen (im Customizing der Prozeßaufträge unter *Vorgänge* → *Rückmeldung* → *Rückmeldeparameter Sammelerfassung*):

- **Identifizierung der Rückmeldung**  
Die Identifizierung der einzelnen Rückmeldung kann durch die Rückmeldenummer oder durch die Auftragsnummer/Phasennummer erfolgen.
- **Istdaten vorschlagen**  
Sie können einstellen, ob bzw. zu welchem Zeitpunkt (nach Eingabe, beim Sichern) Mengen oder Leistungen vorgeschlagen werden. Als Grundeinstellung werden keine Mengen vorgeschlagen und Leistungen beim Sichern bestimmt. Personaldaten und Termine werden immer vorgeschlagen.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion Prozeß* → *Prozeßauftrag*.
2. Wählen Sie *Rückmeldung* → *Erfassen* → *Zur Phase* → *Sammelerfassen*.  
Sie gelangen auf das Bildschirmbild zur Sammelerfassung von Rückmeldungen.
3. Geben Sie in der Zeile unter *Vorschlagswerte* die Daten ein, die für alle Rückmeldungen gelten sollen (z.B. Mengeneinheit, Personalnummer) und wählen Sie *ENTER*. Diese Vorschlagswerte können Sie benutzerspezifisch abspeichern, so daß sie bei der nächsten Anmeldung vorbelegt sind. Diese Vorbelegung können Sie auch wieder löschen.

Geben Sie darunter Ihre **Rückmeldungen** ein. Jede Zeile entspricht einer Rückmeldung und enthält die Felder, die Ihnen bei der Einzelerfassung einer Lohnscheinrückmeldung auch zur Verfügung stehen.

Den Aufbau dieser Tabelle können Sie selbst gestalten (siehe [Tabelleneinstellungen \[Extern\]](#)).

Sie können während des Eingabedialogs die voreingestellte Art der Identifizierung der Rückmeldung umschalten. Dazu wählen Sie *Bearbeiten* → *Andere Sicht*.



Sie können sich **Istdaten** (Mengen, Leistungen, Termine, Personaldaten) **vorschlagen** lassen. Markieren Sie hierzu die Rückmeldungen, wählen Sie *Istdaten vorschlagen*, setzen Sie das Kennzeichen für die entsprechenden Istdaten und wählen Sie *ENTER*. Die vorgeschlagenen Istdaten überschreiben bereits eingegebene Istdaten.

4. Sichern Sie Ihre Rückmeldungen.



Mit der Funktion *Springen* → *Istdaten* gelangen Sie auf das **Istdatenbild** der markierten Rückmeldungen. Hier haben Sie die volle Funktionalität der Lohnscheinrückmeldung. Vom Istdatenbild können Sie noch in die Detailbilder und die Warenbewegungsübersicht verzweigen. Sind mehrere Rückmeldungen markiert, so können Sie zwischen den einzelnen Rückmeldungen wechseln.

---

**Sammelerfassung von Rückmeldungen durchführen**

Vom Sammelerfassungsbild können Sie in die Warenbewegungsübersicht verzweigen (*Springen* → *Warenbewegungen*). Dort werden die zu den markierten Rückmeldungen ermittelten **Warenbewegungen** angezeigt.

Die Warenbewegungen können geprüft und ggf. geändert werden. Bei der Rückkehr in die Sammelerfassung wird bei den markierten Rückmeldungen das Kennzeichen *WB bereits ermittelt* gesetzt. Sobald Sie die Rückmeldungen sichern, werden auch die Warenbewegungen gebucht.

Weitere Informationen finden Sie unter [Warenbewegungsübersicht \[Extern\]](#).

## Warenbewegungen und Rückmeldungen

# Warenbewegungen und Rückmeldungen

## Verwendung

Sie können bei der Rückmeldung sowohl geplante, als auch ungeplante Warenbewegungen buchen.

Im PP-PI können Warenbewegungen mit Hilfe von Prozeßmeldungen aus der Prozeßsteuerung gebucht werden. Falls Sie diese Funktion nutzen, sollten Sie aus der Rückmeldung keine Materialbuchungen anstoßen.

## Geplante Warenbewegungen

Sie haben folgende Möglichkeiten, geplante Warenbewegungen bei der Rückmeldung zu erfassen:

- **Retrograde Entnahme**

Wenn Sie einen Auftrag bzw. eine Phase rückmelden, dem bzw. der Komponenten mit dem Kennzeichen für retrograde Entnahme zugeordnet sind, so bucht das System automatisch eine Warenentnahme für diese Komponenten.

- **Automatischer Wareneingang**

Wenn der Steuerschlüssel der Phase, die Sie rückmelden, automatischen Wareneingang vorschreibt, so wird automatisch die Ablieferung des gefertigten Materials ans Lager gebucht.



Der automatische Wareneingang sollte in der Prozeßfertigung aus folgenden Gründen nicht verwendet werden:

Die Vorgangsmenge (rückgemeldete Menge) entspricht im Normalfall nicht der hergestellten Menge.

Wenn Sie Prozeßmeldungen (PI\_PROD) verwenden wollen, um Materialmengen zu erfassen, wird der Wareneingang durch die entsprechende Meldung angestoßen (Ausnahme: Prüfpunktbearbeitung im QM). Siehe Prozeßkoordination [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#).



Ein automatischer Wareneingang kann nur für eine Phase/Vorgang pro Auftrag gebucht werden. Sie sollten deshalb sicherstellen, daß nur eine Phase pro Auftrag (normalerweise die letzte) einen Steuerschlüssel hat, der einen automatischen Wareneingang vorschreibt.

## Ungeplante Warenbewegungen

Sie haben die Möglichkeit, aus der Rückmeldung auf eine Materialübersicht zu verzweigen. Sie können im Customizing einstellen, ob diese Übersicht alle Komponenten auflistet, die der Phase/dem Vorgang zugeordnet sind, oder nur die, die retrograd entnommen werden sollen/für die ein automatischer Wareneingang erfolgen soll. Sie können auf dieser Materialübersicht beliebig viele ungeplante Warenbewegungen erfassen bzw. die geplanten Warenbewegungen abändern.

## Warenbewegungen und Rückmeldungen

**Fehlerhafte Warenbewegungen**

Traten aus irgendeinem Grunde bei einer Warenbewegung Fehler auf (z.B. zur Zeit der retrograden Entnahme ist nicht genug Bestand auf Lager), dann haben Sie die Möglichkeit, die fehlerhaften Bewegungen entweder direkt in der Rückmeldetransaktion zu bearbeiten, oder separat über eine Nachbearbeitungsfunktion:



Wenn Sie Prozeßmeldungen (PI\_CONS, PI\_PROD) verwenden, um Materialmengen zu erfassen, sollten Sie keine Warenbewegungen in der Auftragsbestätigung verbuchen.

- **Korrektur in der Rückmeldung**

Sie können im Customizing einstellen, daß das System vor der Sicherung einer Rückmeldung mit fehlerhaften Materialbewegungen ein Fehlerprotokoll anzeigt (Kennzeichen 'Fehlerhandling'). Anschließend haben Sie die Möglichkeit, die fehlerhaften Positionen vor der Sicherung mit Hilfe der Materialübersicht nachzubessern.



Bei der Anzeige der Materialübersicht gilt folgende Einschränkung:

Wenn der Rückmeldeparameter 'Alle Komponenten' gesetzt ist und Sie vor dem Sichern in die Materialübersicht verzweigen, dann werden alle Komponenten in der Übersicht angezeigt

Wenn der Rückmeldeparameter 'Alle Komponenten' nicht gesetzt ist oder wenn Sie vor dem Sichern nicht in die Materialübersicht verzweigen, dann werden nur die Komponenten mit retrograder Entnahme bzw. automatischem Wareneingang angezeigt.

- **Korrektur über die Nachbearbeitung**

Wenn Sie erst zu einem späteren Zeitpunkt die fehlerhaften Warenbewegungen bearbeiten wollen, dann können Sie die Nachbearbeitungsfunktion benutzen. Näheres hierzu erfahren Sie unter [Nachbearbeitung Warenbewegungen \[Seite 656\]](#).

**Warenbewegungen im Hintergrund**

Über die [Entkopplung der Rückmeldeprozesse \[Seite 660\]](#) im Customizing können Sie festlegen, daß die geplanten Warenbewegungen (retrograde Entnahme und automatischer Wareneingang) nicht sofort bei der Rückmeldung erfolgen, sondern zwischengespeichert werden.

Sie können die zwischengespeicherten Warenbewegungen über einen Hintergrund-Job mit dem Programm CORUPROC periodisch starten und diese Warenbewegungen buchen.

Sie können den Hintergrund-Job im Customizing zum Prozeßauftrag einstellen über *Vorgänge* → *Einplanung Hintergrund-Jobs*.

---

**Nachbearbeitung Warenbewegungen**

## Nachbearbeitung Warenbewegungen

### Verwendung

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, fehlerhafte Warenbewegungen, die aus Rückmeldungen entstanden sind, zu korrigieren und dann erneut durchzuführen.

### Funktionsumfang

Diese Funktion umfaßt:

- Detaillierte Fehleranzeige



Fehler sind z.B.: fehlender Lagerort, fehlende Charge, Sperre der Materialdaten, zu wenig Bestand, Buchen in falscher Periode.

- Korrektur der Warenbewegungen
- Erneute Durchführung der Warenbewegungen



## Warenbewegung nachbearbeiten

1. Wechseln Sie ins Menü 'Prozeßauftrag'.
2. Wählen Sie *Umfeld* → *Materialbewegung* → *Nachbearb. Warenbeweg.*
3. Geben Sie Selektionsbedingungen für die gewünschten Warenbewegungen ein und wählen Sie *Ausführen*.
4. Wählen Sie die Warenbewegungen aus, die Sie nachbearbeiten wollen.
5. Wählen Sie *Umfeld* → *Fehler*, um sich den aufgetretenen Fehler detailliert anzeigen zu lassen. Verlassen Sie die Meldung mit *Enter*.
6. Markieren Sie die gewünschten Warenbewegungen und machen Sie die notwendigen Änderungen (z.B. *Springen* → *Ersetzen* → *Lagerort*).
7. Wählen Sie *Sichern*, um die Durchführung der Warenbewegungen erneut zu starten.

---

**Nachbearbeitung Istkosten**

## Nachbearbeitung Istkosten

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie eine Istkostenermittlung neu anstoßen, nachdem bei einer vorhergehenden Ermittlung im Rahmen einer Rückmeldung ein Fehler aufgetreten war.

### Funktionsumfang

Diese Funktion bietet Ihnen folgende Möglichkeiten:

- Ausgabe eines Fehlerprotokolls zur Detaillierung des Fehlers



Fehler sind z.B.: fehlender Tarif, ungültige Kostenstelle oder falsche Zuordnung Leistungsart zu Kostenstelle.

- Erneute Istkostenermittlung

## Istkostenermittlung neu starten

1. Wechseln Sie ins Menü 'Prozeßauftrag'.
2. Wählen Sie *Rückmeldung* → *Nachbearb. Istkosten*.
3. Wählen Sie aufgrund der Selektionskriterien die Rückmeldungen aus, die Sie bearbeiten wollen.
4. Markieren Sie die gewünschten Rückmeldungen und wählen Sie *Springen* → *Fehlerprotokoll*.
5. Öffnen Sie einen neuen Modus und beheben Sie den Fehler.
6. Wechseln Sie wieder in den Modus zur Nachbearbeitung der Rückmeldungen.
7. Markieren Sie die Rückmeldungen, für die Sie die Änderungen vorgenommen haben.
8. Wählen Sie *Sichern*, um die Istkostenermittlung erneut zu starten.

---

**Entkopplung der Rückmeldeprozesse**

## Entkopplung der Rückmeldeprozesse

Im Customizing können Sie einstellen, wann die Prozesse, die durch eine Rückmeldung angestoßen werden, ablaufen sollen. Sie können diese Einstellung benutzen, um Performance-Gewinne bei der Erfassung von Rückmeldungen zu erzielen.

Sie können festlegen, wann die Prozesse ablaufen:

- Sofort im Dialog
- Sofort im Verbucher
- Später im Hintergrund-Job.

Die Rückmeldeprozesse, die Sie beeinflussen können, sind:

- Buchung automatischer Wareneingang
- Entnahme retrograde Komponenten
- Istkostenermittlung.

Desweiteren können Sie im Customizing einstellen, ob diese Rückmeldeprozesse parallelisiert oder sequentiell durchgeführt werden. Dabei können Sie folgende Festlegungen treffen:

- Anzahl paralleler Tasks
- Bestimmung der Server.

## Stornieren von Rückmeldungen

### Verwendung

Sie können alle rückgemeldeten Daten stornieren.

### Was können Sie aufheben?

Jede im System erfaßte Rückmeldung kann aufgehoben werden. Wenn Sie z.B. drei Rückmeldungen für eine Phase erfaßt haben, können Sie auch alle drei Rückmeldungen und dadurch automatisch erzeugte Rückmeldungen stornieren.



Wenn Sie eine Phase rückmelden, aktivieren Sie auch automatisch Anwenderstatus (abhängig vom Störgrund). Diese werden nicht automatisch storniert, wenn Sie die Rückmeldung aufheben.

Sie können auf diese Funktion auch aus der Herstellenweisung heraus zugreifen. **Siehe auch** [Stornieren von Auftragsrückmeldungen \[Seite 1105\]](#)

## Rückmeldungen stornieren

# Rückmeldungen stornieren

Um eine Rückmeldung stornieren zu können, müssen Sie festlegen, welche Rückmeldung Sie stornieren wollen:

- Ist nur eine Rückmeldung zu einer Phase erfaßt worden, müssen Sie nur die Phase eindeutig identifizieren.
- Sind mehrere Rückmeldungen zu einer Phase erfaßt worden, müssen Sie zusätzlich angeben, welche Rückmeldung Sie stornieren wollen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie die Menüeinträge *Rückmeldung* → *Stornieren*
2. Geben Sie die Phasen an, zu der Sie eine Stornierung erfassen wollen:
  - Wenn Sie die Rückmeldenummer oder die Auftrags- und Phasennummer eingeben, ist die Phase eindeutig identifiziert.
  - Wenn Sie nur die Auftragsnummer eingeben, verzweigt das System auf ein Listbild der betroffenen Phasen/Vorgänge mit ihren Rückmeldungen. Wählen Sie die betreffende Phase oder die Rückmeldung, die Sie stornieren wollen.
3. Drücken Sie **ENTER**.
  - Wenn **mehrere Rückmeldungen** zu der Phase vorhanden sind, verzweigt das System auf ein Listbild der Rückmeldungen. Markieren Sie die Rückmeldung, die Sie stornieren wollen. Verzweigen Sie auf das gewünschte Detailbild.
  - Wenn **nur eine Rückmeldung** zu der Phase vorhanden ist, verzweigt das System direkt auf das Detailbild der Rückmeldung.
4. Überprüfen Sie die zu stornierenden Daten auf dem Detailbild. Sichern Sie die Stornierung.
5. Beim Sichern der Stornierung erhalten Sie die Möglichkeit, in einem Langtext den Stornierungsgrund zu beschreiben.



Um die Stornierung einer Rückmeldung rückgängig zu machen, müssen Sie erneut manuell eine Rückmeldung erfassen.

## Stornierte Rückmeldungen anzeigen

Wenn Sie die zu den Phasen eines Auftrags stornierten Rückmeldungen anzeigen wollen, müssen Sie die Rückmeldungen im Anzeigemodus aufrufen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie die Menüeinträge *Rückmeldung* → *Anzeigen*.
2. Geben Sie die Auftragsnummer ein.

Das System verzweigt in einen Übersichtsbildschirm, in dem all Rückmeldungen und stornierten Rückmeldungen aufgelistet werden.

## Entkopplung der Rückmeldeprozesse

# Entkopplung der Rückmeldeprozesse

## Verwendung

Bei der Erfassung von Rückmeldungen werden verschiedene Prozesse ausgeführt (Warenbewegungen, Istkostenermittlung), die das Antwortzeitverhalten des Rückmeldedialogs beeinträchtigen können.

Dieser Situation können Sie entgegenreten, indem Sie die Rückmeldeprozesse von der eigentlichen Erfassung der Rückmeldung entkoppeln. Die Entkopplung wird im Customizing eingestellt

## Funktionsumfang

Die Rückmeldeprozesse, die von der Erfassung entkoppelt werden können, sind:

- Automatischer Wareneingang
- Retrograde Entnahme
- Istkostenermittlung

Für jeden Prozeß können Sie definieren, wann er ablaufen soll:

- Im **Dialog** werden die Prozesse sofort angestoßen. Der nächste Dialogschritt kann erst erfolgen, wenn alle Prozesse durchgeführt worden sind.  
Treten bei der Istkostenermittlung bzw. bei den Warenbewegungen Fehler auf, so haben Sie die Möglichkeit, die Ursachen zu beheben bzw. die Erfassung der Rückmeldung abubrechen.
- Bei der Verarbeitung im **Verbucher** ist der nächste Dialogschritt sofort wieder möglich. Die Daten der Prozesse werden unverzüglich an den Verbucher weitergereicht und dort sofort verarbeitet.
- Bei der Verarbeitung im **Hintergrund-Job** werden die Prozesse zunächst nicht durchgeführt. Der nächste Dialogschritt kann sofort erfolgen.

Wenn Sie keine Einstellungen vornehmen, wird die Verarbeitung wie bisher im Dialog durchgeführt.

## Hintergrundverarbeitung

Bei der Hintergrundverarbeitung sind folgende Punkte zu beachten:

- Für die einzelnen Prozesse werden **Vormerksätze** gespeichert. Diese Vormerksätze enthalten alle notwendigen Informationen, um später in einem Hintergrund-Job abgearbeitet zu werden (siehe <Bearbeitung vorgemerakter Rückmeldeprozesse>). Bei Aufträgen, zu denen noch Vormerksätze existieren, kann keine Löschvormerkung gesetzt werden (Status LÖVM).
- Im Hintergrund-Job planen Sie das Programm CORUPROC mit einer Variante ein. Über die Variante definieren Sie, welche Prozesse im Job durchgeführt werden sollen. Die Einplanung des Jobs nehmen Sie im Customizing vor (*Vorgänge* → *Einplanung Hintergrund-Jobs*). An einem Beispiel sehen Sie, wann man die Prozesse einplanen könnte (siehe <Beispiel: Hintergrundverarbeitung>).



**Entkopplung der Rückmeldeprozesse**

- Es gibt die Möglichkeit, die Verarbeitung der Vormerksätze zu **parallelisieren** (siehe <Einstellungen zur Entkopplung der Rückmeldeprozesse>). Die Parallelisierung ist sinnvollerweise da einzusetzen, wo große Mengen an Vormerksätzen in einem begrenzten Zeitfenster abzuarbeiten sind.
- Da eine große zeitliche Entkopplung möglich ist, kann es Schiefstände in den Daten geben, die erst durch die Abarbeitung der Vormerksätze bereinigt werden. Dies ist z.B. der Fall, wenn die rückgemeldete Menge eines Materials noch nicht durch den automatischen Wareneingang ans Lager gebucht worden ist.

---

**Einstellungen zur Rückmeldeprozeßentkopplung**

## Einstellungen zur Rückmeldeprozeßentkopplung

Sie können folgende Einstellungen zur Entkopplung vornehmen:

- **Durchführungszeitpunkt**

Unter einem Schlüsselbegriff für die Prozeßsteuerung fassen Sie folgende Einstellungen zusammen:

- Welcher Prozeß soll entkoppelt werden (automatischer Wareneingang, retrograde Entnahme, Istkostenermittlung)?
- Wann soll der Prozeß ablaufen (Dialog, Verbucher, Hintergrund-Job)?

Um Steuerschlüssel für die Prozeßsteuerung zu definieren, wählen Sie im Customizing der Prozeßaufträge *Vorgänge* → *Rückmeldung* → *Durchführungszeitpunkt der Rückmeldeprozesse festlegen*.

- **Rückmeldeparameter**

In den Rückmeldeparametern ordnen Sie einer Auftragsart in einem Werk einen Schlüsselbegriff für die Steuerung der Rückmeldeprozesse zu. Dadurch wird die Entkopplung für die Auftragsart aktiviert.

Um die Rückmeldeparameter zu pflegen, wählen Sie im Customizing der Prozeßaufträge *Vorgänge* → *Rückmeldung* → *Rückmeldeparameter festlegen*.

- **Parallelisierungsart**

Wenn Sie mit Hintergrund-Jobs arbeiten, dann müssen Sie hier die Rückmeldeprozesse eintragen, die im Hintergrund parallelisiert verarbeitet werden sollen.

Die Rückmeldeprozesse werden nach Warenbewegungen (Wareneingang, Warenausgang) und Istkostenermittlung unterschieden. Sie können für jede dieser Gruppen folgende Festlegungen treffen:

- Anzahl paralleler Tasks
- Bestimmung der Server
- maximale Anzahl der Positionen pro Materialbeleg (bei Warenbewegungen)

Um die Parallelisierungsart zu pflegen, wählen Sie im Customizing der Prozeßaufträge *Vorgänge* → *Rückmeldung* → *Parallelisierungsart der Rückmeldeprozesse festlegen*.

## Beispiel: Hintergrundverarbeitung

Wenn die Rückmeldeprozesse in Hintergrund-Jobs verarbeitet werden, dann muß entschieden werden, wann die einzelnen Prozesse abzuarbeiten sind. Folgende Werte sollen hierzu einen Anhaltspunkt liefern:

- **Automatische Wareneingänge** sollten **zeitnah** abgearbeitet werden. Gerade bei Material, das weiterverarbeitet oder das für den Verkauf gebraucht wird, sind aktuelle Bestandsdaten ganz besonders wichtig. Deshalb ist eine Abarbeitung im **Dialog** oder im **Verbucher** denkbar.
- **Retrograde Entnahmen** können in **größeren Perioden** (z.B. zweimal täglich) abgearbeitet werden. Da das Material schon physisch vom Lager entnommen wurde, sind aktuelle Bestandsdaten weniger wichtig. Allerdings müssen andere Materialverbraucher und die Materialbedarfsplanung vom Verbrauch unterrichtet werden.
- Die **Istkostenermittlung** könnte in **größeren Abständen** (z.B. einmal täglich) stattfinden. Für den reibungslosen Ablauf der Fertigung ist die Istkostenermittlung nicht wichtig. Sie wird für die nachträgliche Kostenkontrolle benötigt und sollte daher an den Arbeitsablauf des Controllings angepaßt werden.

## Bearbeitung vorgemerakter Rückmeldeprozesse

# Bearbeitung vorgemerakter Rückmeldeprozesse

## Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie die Vormerksätze (siehe [Entkopplung der Rückmeldeprozesse \[Seite 664\]](#)) für die Rückmeldeprozesse bearbeiten. Die Vormerksätze müssen nur in Ausnahmefällen bearbeitet werden (z.B. Vorziehen der Verarbeitung, wenn der Hintergrund-Job später eingeplant ist). Im Normalfall werden die Vormerksätze in einem Hintergrund-Job abgearbeitet. Zur Nachbearbeitung von fehlerhaften Warenbewegungen bzw. Fehlern bei der Istkostenermittlung gibt es separate Funktionen.

## Funktionsumfang

Im **Selektionsbild** können Sie einschränken, welche Vormerksätze gelesen werden sollen. Dabei können Sie die Auswahl der Aufträge bzw. die Auswahl der Prozesse einschränken.

Sie können mit dieser Funktion Vormerksätze aus Rückmeldungen zu folgenden Prozessen bearbeiten:

- Retrograde Entnahme
- Automatischer Wareneingang
- Istkostenermittlung
- HR-Datentransfer

Sie können folgende Aktionen ausführen:

- Anzeigen eines Auftrages zu einem Vormerksatz  
(Markieren Sie den gewünschten Satz und wählen Sie *Auftrag*.)
- Anzeigen einer Rückmeldung zu einem Vormerksatz  
(Markieren Sie den gewünschten Satz und wählen Sie *Rückmeldung*.)
- Durchführung Retrograde Entnahme/Automatischer Wareneingang/Istkostenermittlung  
(Markieren Sie die gewünschten Sätze und wählen Sie *Sichern*.)
- Durchführung HR-Datentransfer  
(Wählen Sie *HR-Datentransfer*. Diese Aktion können Sie nur für alle Sätze gleichzeitig ausführen.)



Rückmeldungen, zu denen noch Vormerksätze existieren, können **nicht storniert** werden.

## Aktivitäten

Diese Funktion rufen Sie im Bild *Prozeßaufträge mit Rückmeldung* → *Vorgemerkte Prozesse* auf.

## Auftragsabrechnung

Informationen hierzu finden Sie in folgenden Abschnitten:

- Abschnitt [Abrechnung \[Extern\]](#) des Dokuments *PP - Fertigungsaufträge*
- Abschnitt [Prozeßauftrag in der Kostenträgerrechnung \[Extern\]](#) im Dokument *CO - Kostenträgerrechnung*

---

**Auftragsabschluß****Auftragsabschluß****Verwendung**

Die Funktionen des Abschlusses verwenden Sie, um Prozeßaufträge aus logistischer und Kostenrechnungssicht als erledigt zu kennzeichnen:

- vollständig abgearbeitete Prozeßaufträge, für die alle Kostenbuchungen erfolgt sind (siehe [Kaufmännischer Abschluß eines Prozeßauftrags \[Seite 673\]](#))
- vollständig abgearbeitete Prozeßaufträge, für die noch Kostenbuchungen ausstehen bzw. möglich sein sollen (siehe [Technischer Abschluß eines Prozeßauftrags \[Seite 671\]](#))
- Prozeßaufträge, die vorzeitig abgebrochen werden oder für die eine ordnungsgemäße Abwicklung nicht möglich ist (siehe [Technischer Abschluß eines Prozeßauftrags \[Seite 671\]](#))

## Technischer Abschluß eines Prozeßauftrags

### Verwendung

**Technisch abschließen** ist das Beenden eines Prozeßauftrags aus logistischer Sicht. Diese Funktion wird normalerweise verwendet, wenn die Durchführung eines Auftrags vorzeitig abgebrochen werden soll oder wenn ein Auftrag nicht ordnungsgemäß abgewickelt wurde und noch offene Bedarfe des Auftrags (Reservierungen, Kapazitätsbedarfe) gelöscht werden sollen.

### Voraussetzungen

Die Funktion *Technisch abschließen* muß für den Auftrag bzw. Vorgang erlaubt sein, das heißt, sie darf nicht aufgrund eines System- oder Anwenderstatus verboten sein. Dazu prüft das System den betriebswirtschaftlichen Vorgang BTAB (Betriebswirtschaftlicher Vorgang *Technisch abschließen*; siehe [Betriebswirtschaftliche Vorgänge \[Seite 682\]](#)).

### Funktionsumfang

Folgende **Aktionen** werden durchgeführt, wenn der Auftrag technisch abgeschlossen wird:

- Der Auftrag wird als nicht mehr dispositiv relevant gekennzeichnet.
- Die Reservierungen werden gelöscht.
- Die Kapazitätsbedarfe werden gelöscht.
- Eventuell vorhandene Bestellanforderungen für Fremdvorgänge oder Nichtlagerkomponenten werden gelöscht.
- Für den Auftrag und die Vorgänge wird der Systemstatus *Technisch abgeschlossen* (TABG) gesetzt.

Wenn ein Auftrag technisch abgeschlossen ist, so sind **Änderungen am Auftrag nicht mehr erlaubt**, d.h. die Felder des Auftrags können angezeigt aber nicht geändert werden. Der Technische Abschluß des Auftrags kann jedoch wieder zurückgenommen werden, z.B. wenn Auftragsdaten geändert werden müssen.



Auch nach dem Technischen Abschluß können noch **Buchungen auf den Auftrag** durchgeführt werden, z.B. kann noch eine Materialentnahme oder eine Rückmeldung gebucht werden, wenn sie vergessen wurden.

### Aktivitäten

Die Funktion *Technisch abschließen* kann auf zwei Arten durchgeführt werden:

- Beim Ändern eines Auftrags über *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Bearbeitung einschränken* → *Technisch abschließen*.
- Bei der Massenbearbeitung (*Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag* → *Werkzeuge* → *Massenbearbeitung*, *Technisch abschließen* markieren).

Den Technischen Abschluß nehmen Sie folgendermaßen zurück:

- Beim Ändern eines Auftrags über *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Bearbeitung einschränken* → *Rücknahme Technisch abschließen*.

Technischer Abschluß eines Prozeßauftrags



## Kaufmännischer Abschluß eines Prozeßauftrags

### Verwendung

In der Regel schließen Sie einen Auftrag kaufmännisch ab, wenn Sie dazu keine Kostenbuchungen mehr erwarten. Ein solcher Auftrag gilt dann für die Kostenrechnung als erledigt und wird bei Auswertungen über noch offene Prozeßaufträge nicht mehr berücksichtigt. Der kaufmännische Abschluß wird - im Gegensatz zum technischen Abschluß - im System meist nur "Abschluß" genannt, die entsprechende Funktion "abschließen".

### Voraussetzungen

Ein Prozeßauftrag kann nur (kaufmännisch) abgeschlossen werden,

- wenn der Auftrag den Status *Freigegeben* (FREI), *Steuerrezept beendet* (SRen) bzw. *Steuerrezept verworfen* (SRvw) oder *Technisch abgeschlossen* (TABG) hat; bei *Technisch abgeschlossen* muß aber vorher zumindest der Status *Freigegeben* erreicht worden sein.
- wenn das Auftragssaldo 0 ist
- wenn keine offenen Bestellanforderungen, Bestellungen oder Obligos mehr für ihn existieren
- wenn alle Daten, die sich auf den Prozeßauftrag beziehen, vorhanden und korrekt sind (zum Auftrag existierende Prüflose müssen z.B. abgeschlossen sein)
- wenn keine Vormerksätze aus Rückmeldeprozessen existieren

Grundsätzlich muß der [betriebswirtschaftliche Vorgang \[Seite 682\]](#) *Abschließen* für den Auftrag bzw. Vorgang erlaubt sein, d.h., er darf nicht aufgrund eines System- oder Anwenderstatus verboten sein.

### Funktionsumfang

Folgende **Aktionen** werden durchgeführt, wenn der Auftrag abgeschlossen wird:

- Im Gegensatz zum technischen Abschluß können auf den Auftrag keine Kosten mehr gebucht werden, d.h. Rückmeldungen und Warenbewegungen sind für diesen Auftrag nicht mehr erlaubt.
- Der Auftrag kann nicht mehr geändert werden. Möglich sind nur noch die Anzeige der Auftragsdaten, die Rücknahme des Status *Abgeschlossen* (ABGS) und das Setzen der Löschvormerkung.
- Alle zum Status [Technisch abgeschlossen \[Seite 671\]](#) (TABG) gehörenden Aktionen werden durchgeführt.
- Für den Auftrag und die Vorgänge wird der Systemstatus *Abgeschlossen* (ABGS) gesetzt. Dieser Status (oder *technisch abgeschlossen*) ist Voraussetzung für die Archivierung.
- Im Auftragsnetz wird der Status *Abgeschlossen* (ABGS) auch für untergeordnete Aufträge gesetzt.  
Wenn das System auf einen Auftrag im Auftragsnetz trifft, der nicht abgeschlossen werden kann, werden die Aufträge entlang des Pfades zum führenden Auftrag ebenfalls nicht abgeschlossen. Andere Teilnetze, die ausschließlich abschließbare Aufträge enthalten, werden abgeschlossen.

---

**Kaufmännischer Abschluß eines Prozeßauftrags****Aktivitäten**

Die Funktion *Abschließen* kann auf zwei Arten durchgeführt werden:

- Beim Ändern eines Auftrags über *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Bearbeitung einschränken* → *Abschließen*.
- Bei der Massенbearbeitung (*Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag* → *Werkzeuge* → *Massенbearbeitung*, *Abschließen* markieren).

Den Abschluß nehmen Sie folgendermaßen zurück:

- Beim Ändern eines Auftrags über *Prozeßauftrag* → *Funktionen* → *Bearbeitung einschränken* → *Rücknahme Abschließen*.

## Archivierung

### Einsatzmöglichkeiten

Die Archivierung von Prozeßaufträgen ist Bestandteil des Reorganisationsablaufs der Aufträge.

### Voraussetzungen

Zur Archivierung von Prozeßaufträgen wird nur ein **Archivierungsobjekt** benötigt. Das Archivierungsobjekt heißt **PR\_ORDER**.

### Ablauf

Die Reorganisation von Aufträgen unterteilt sich im SAP-System in drei Einzelschritte:

1. Aktivierung der Löschvormerkung im Auftrag
2. Aktivierung des Löschkennzeichens im Auftrag
3. Durchführung eines Archivierungslaufs

Bereits archivierte Aufträge können zusätzlich über einen vierten Schritt, die **Retrieval-Funktion**, wieder ins SAP-System zurückgeladen und angezeigt werden.

Ein Auftrag kann nur archiviert werden, nachdem für ihn eine Löschvormerkung entweder manuell oder automatisch (d.h. über einen Hintergrundjob) aktiviert wurde. Nach Ablauf einer ersten Residenzzeit werden die zum Löschen vorgemerkten Aufträge in einem Hintergrundlauf mit einem Löschkennzeichen versehen. Nach Ablauf einer zweiten Residenzzeit werden die Aufträge archiviert und **gleichzeitig** von der Datenbank gelöscht.

#### Siehe auch:

[Archivierung Prozeßaufträge \(PP-PI\) \[Extern\]](#)

## Massenbearbeitung

# Massenbearbeitung

## Verwendung

Die Massenbearbeitung bietet Ihnen die Möglichkeit, Funktionen für mehrere Aufträge auszuführen.

## Funktionsumfang

Folgende Massenbearbeitungsfunktionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- Terminieren
- Kapazitätsbedarfe aufbauen
- Kalkulieren
- WM-Materialbereitstellung
- Technisch abschließen
- Abschließen

## Testlauf

Sie können bestimmen, ob die Änderungen durch eine Funktion der Massenbearbeitung nur versuchsweise durchgeführt werden. Eventuell auftretende Fehlermeldungen werden gesammelt. Es werden keine Änderungen auf der Datenbank fortgeschrieben.

## Protokoll

Bei der Funktionsausführung werden Protokollsätze geschrieben und gespeichert. Die Protokollsätze geben Auskunft über die Ausführung der Massenbearbeitungsfunktionen. Wenn kein Protokollsatz da ist, wurde die Funktion ohne Einschränkungen ausgeführt. Die Protokollsätze sind dem Auftrag bzw. dem Auftragsnetz zugeordnet.

## Aktivitäten

1. Wählen Sie *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag* → *Werkzeuge* → *Massenbearbeitung*.
2. Geben Sie die Selektionskriterien ein und wählen Sie die auszuführende Aktion aus. Geben Sie gegebenenfalls noch an, ob Sie die Anzahl der zu verarbeitenden Aufträge begrenzen wollen, eine erweiterte Protokollausgabe wünschen und ob Sie nur einen Testlauf durchführen wollen.

## Status

### Definition

Ein Status dokumentiert den aktuellen Bearbeitungsstand eines Objektes. Je nachdem welche betriebswirtschaftlichen Vorgänge zu einem Objekt (z.B. einem Prozeßauftrag, einem Vorgang oder einer Komponente) ausgeführt werden, ändert sich der Status des Objektes. Ein gesetzter Status beeinflusst wiederum, welche betriebswirtschaftlichen Vorgänge zu einem Objekt ausgeführt werden können.

---

**System- / Anwenderstatus**

## System- / Anwenderstatus

Im SAP-System unterscheidet man zwischen Systemstatus und Anwenderstatus.

### Systemstatus

Ein Systemstatus ist ein vom System gesetzter Status, der den Anwender darüber informiert, daß eine bestimmte Funktion an einem Objekt ausgeführt wurde. Ein Systemstatus kann in keiner Weise von Ihnen beeinflußt werden, d.h., er kann weder direkt gelöscht noch verändert werden.



Wenn Sie einen Prozeßauftrag freigeben, setzt das System automatisch den Systemstatus "freigegeben". Sie können diesen Status nicht beeinflussen, es sei denn Sie führen einen Vorgang aus, der zu einer Änderung des Systemstatus führt (wie, zum Beispiel, den Prozeßauftrag als "technisch abgeschlossen" zu markieren).

### Anwenderstatus

Ein Anwenderstatus ist ein von Ihnen gesetzter Status, der als Ergänzung zu den vorhandenen Systemstatus angelegt werden kann. Sie können beliebig viele Anwenderstatus definieren und aktivieren. Voraussetzung für die Definition von Anwenderstatus ist ein Statusschema, das im Customizing pro Auftragsart angelegt wird (siehe [Was ist ein Statusschema? \[Extern\]](#)).


In einem Prozeßauftrag können beliebig viele Status gesetzt sein.

## Status anzeigen

### Verwendung

Neben den im Prozeßauftragskopf angezeigten Kürzeln können Sie die Status auch in Textform abrufen. Beide Darstellungsformen sind sprachabhängig.

### Vorgehensweise

1. Um sich die aktiven Status eines Prozeßauftrags anzeigen zu lassen, wählen Sie .  
Sie gelangen auf die Registerkarte *Status*. Hier wird eine Liste mit den derzeit aktiven Status Ihres Prozeßauftrags angezeigt. In einzelnen sind dies die Systemstatus sowie ggfs. Anwenderstatus mit bzw. ohne Ordnungsnummer. Ein evtl. definiertes Statusschema können Sie im Feld *StSchema* ändern.
2. Wollen Sie sich die für diese Status zulässigen betriebswirtschaftlichen Vorgänge anzeigen lassen, wählen Sie die Registerkarte *Betriebsw. Vorgänge*.

## Status im Prozeßauftrag

## Status im Prozeßauftrag

Das Statusmenü, das Sie im Prozeßauftrag vom Bild *Kopf - Allgemeine Daten* aus aufrufen können, enthält Informationen über die verschiedenen Status, die Ihr Auftrag im Verlauf der Bearbeitung angenommen hat. Diese Status werden zudem in der Statuszeile des Kopfbilds angezeigt.

### Status im Prozeßauftrag

Status	Beschreibung
ABGS	Abgeschlossen
ABRV	Abrechnungsvorschrift erfaßt
CHNZ	Charge nicht zugeordnet
CHPF	Auftrag chargenpflichtig
CHZG	Chargen vollständig zugeordnet
CPAR	Chargenprotokoll archiviert
CPRE	Chargenprotokoll erforderlich
EBRA	Auftragsprotokoll abgebrochen
EBRC	Auftragsprotokoll archiviert
EBRR	Prozeßdatendokumentation/Auftragsprotokoll erforderlich
EROF	Auftrag eröffnet
FMAT	Fehlende Materialverfügbarkeit
FREI	Auftrag freigegeben
GNE	Genehmigung erteilt (bei entsprechender Auftragsart)
GNEZ	Auftrag wurde einzeln genehmigt
GNNE	Genehmigung nicht erteilt
GNRZ	Genehmigtes Rezept liegt zugrunde
GNZG	Genehmigung wurde zurückgenommen
MABS	Material bestätigt
NMVP	Materialverfügbarkeit nicht geprüft
NTER	Termine nicht aktuell
PCMN	Produktionskampagne
PLKF	Fehler bei der Kostenermittlung
PVGN	Prozeßvorgaben generiert
RÜCK	(End-)Rückgemeldet
Sren	Steuerrezept beendet



Status im Prozeßauftrag

SREZ	Ein oder mehrere Steuerrezepte erzeugt
SRvw	Steuerrezept verworfen
TABG	Technisch abgeschlossen
TRÜC	Teilrückgemeldet
VOGN	Arbeitsvorgang generiert
VOKL	Auftrag vorkalkuliert

**Betriebswirtschaftliche Vorgänge**

## Betriebswirtschaftliche Vorgänge

### Was ist ein betriebswirtschaftlicher Vorgang?

Unter einem betriebswirtschaftlichen Vorgang versteht man eine Aktion, durch die ein Objekt (z.B. Prozeßauftrag) in ein anderes Verarbeitungsstadium überführt wird, das im SAP-System durch Setzen eines entsprechenden Status gekennzeichnet wird.

Zum Beispiel führen Sie einen betriebswirtschaftlichen Vorgang aus, wenn Sie:

- einen Auftrag freigeben
- einen Vorgang freigeben
- einen Wareneingang buchen
- eine Rückmeldung erfassen
- einen Auftrag drucken

### Wie kann ein Status einen betriebswirtschaftlichen Vorgang beeinflussen?

Ein Status kann einen betriebswirtschaftlichen Vorgang

- erlauben
- mit Warnung erlauben
- verbieten

Ist für ein Objekt ein Vorgang "mit Warnung erlaubt", bekommen Sie bei der Durchführung des Vorgangs eine Warnmeldung. Es ist Ihnen überlassen, ob Sie den betriebswirtschaftlichen Vorgang trotz Warnung ausführen wollen oder nicht.



Sie wollen einen freigegebenen Prozeßauftrag zum Löschen vormerken. Der Auftrag hat jedoch noch nicht den Status "erledigt". In diesem Fall bekommen Sie zunächst eine Warnmeldung, die Sie darauf hinweist, daß der Auftrag noch nicht erledigt ist.

### Wann darf man einen betriebswirtschaftlichen Vorgang durchführen?

Damit Sie einen betriebswirtschaftlichen Vorgang durchführen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Mindestens einer der aktiven Status muß den Vorgang erlauben
- Keiner der aktiven Status darf den Vorgang verbieten

### Wann ist ein Status aktiv?

Ein Status kann entweder aktiv oder inaktiv sein:

- Ein Status ist aktiv, wenn er momentan wirksam ist.
- Ein Status ist inaktiv, wenn er entweder
  - noch nie aktiv war, oder
  - schon einmal aktiv war, inzwischen aber deaktiviert wurde



## Was ist ein Statusschema?

### Was ist ein Statusschema?

Statusschemata werden im Customizing pro Auftragsart angelegt.

Innerhalb eines Statusschemas können Sie

- Anwenderstatus definieren und deren Funktion über einen zugehörigen Langtext dokumentieren
- einem Anwenderstatus eine "Ordnungsnummer" zuordnen, die die erwartete Reihenfolge des Durchlaufens von Anwenderstatus vorgibt
- einen Initialstatus definieren, der beim Anlegen des Objektes automatisch gesetzt wird
- festlegen, daß bei der Durchführung eines betriebswirtschaftlichen Vorgangs ein Anwenderstatus automatisch gesetzt wird
- bestimmte Vorgänge erlauben oder verbieten, wenn ein Status aktiv ist

### Ordnungsnummer

Zu jedem Anwenderstatus können Sie eine Ordnungsnummer definieren. Mit Hilfe der Ordnungsnummer wird die Reihenfolge bestimmt, in der die Anwenderstatus gesetzt werden.

Wenn Sie einem Anwenderstatus keine Ordnungsnummer zuteilen, kann dieser Anwenderstatus immer gesetzt werden. Es darf jedoch immer nur ein Anwenderstatus mit Ordnungsnummer aktiv sein.

Wenn Sie einem Anwenderstatus eine Ordnungsnummer zuteilen, müssen Sie auch eine **niedrigste** und eine **höchste Ordnungsnummer** für den Anwenderstatus angeben. Diese schränken das Ordnungsnummernintervall ein, aus dem der darauffolgende Anwenderstatus ausgewählt werden kann.



Sie haben in einem Statusschema folgende Anwenderstatus mit folgenden Ordnungsnummern definiert:

### Beispiel für Anwenderstatus mit Ordnungsnummer

Ordnungsnr.	Status	Niedrigste Nr.	Höchste Nr.
-	Planung gesperrt	-	-
1	Vorbereitung	1	2
2	Durchführung	1	3
3	Kontrolle	2	4
4	Abgeschlossen	4	4

In diesem Beispiel kann Status "Planung gesperrt" immer aktiviert werden, da er keine Ordnungsnummer besitzt.

Status "Vorbereitung" muß als erster aktiviert werden. Ist Status "Vorbereitung" aktiv, ist es möglich, Status "Durchführung" zu aktivieren.

Ist Status "Durchführung" aktiv, können Sie entweder Status "Vorbereitung" oder "Kontrolle" aktivieren.

## Was ist ein Statusschema?



Es gelten immer die niedrigste und höchste Nummer der **höchsten aktivierten** Ordnungsnummer. Es wäre daher in dem Beispiel nicht möglich, von Status "Kontrolle" zunächst Status "Durchführung" zu aktivieren, und von dort aus Status "Vorbereitung" zu aktivieren.

Ist Status "Kontrolle" aktiviert, können Sie entweder Status "Durchführung" oder "Abgeschlossen" aktivieren. Ist einmal der Status "Abgeschlossen" aktiviert ist kein Rückgang auf vorhergehende Status mehr möglich.

---

**Was ist ein Selektionsschema?**

## Was ist ein Selektionsschema?

In einem Selektionsschema können Sie Statuskombinationen von Anwender- und Systemstatus als Selektionsbedingungen hinterlegen.

Selektionsschemata werden zur Selektion im Auftragsinformationssystem verwendet.

Sie können in einem Selektionsschema sowohl Systemstatus als auch Anwenderstatus angeben. Wenn Sie auch nach Anwenderstatus selektieren wollen, müssen Sie das entsprechende Statusschema beim Anlegen des Selektionsschemas angeben. Eine spätere Zuordnung eines Statusschemas zu einem Selektionsschema ist nicht möglich.

Wie Sie vorgehen müssen, um ein Selektionsschema anzulegen, finden Sie im Customizing der Prozeßaufträge unter *Stammdaten* → *Auftrag* → *Statusselektionsschema definieren* beschrieben.

## Kuppelprodukte

### Verwendung

Produkte, die üblicherweise zusammen gefertigt werden, können über einen Prozeßauftrag abgebildet werden. Die Abrechnung erfolgt dabei separat. Ein Produkt wird als Hauptprodukt betrachtet, die übrigen Produkte werden als Kuppelprodukte beschrieben. Dabei wird automatisch für jedes Kuppelprodukt eine eigene Auftragsposition erzeugt.

Für einen Prozeßauftrag mit Kuppelproduktion gilt:

- Hauptprodukt und Kuppelprodukt(e) können mit verschiedenen Abrechnungsempfängern abgerechnet werden
- Warenbewegungen können für alle über den Prozeßauftrag hergestellten Produkte gleichzeitig gebucht werden

---

**Prozeßaufträge mit Kuppelprodukten: Voraussetzungen****Prozeßaufträge mit Kuppelprodukten: Voraussetzungen**

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit Sie Prozeßaufträge mit Kuppelprodukten anlegen können:

- Im Stammsatz des Materials, das als Kuppelprodukt gefertigt werden soll, muß das Kennzeichen *Kuppelprodukt* aktiv sein (Dispositionsbild)
- In der Stückliste des Hauptmaterials muß das Kuppelprodukt als Komponente vorhanden sein (mit negativer Menge, Positionstyp *L*)
- Im allgemeinen Datenbild der Materialkomponente muß das Kennzeichen *Kuppelprodukt* aktiv sein.



## Kuppelprodukte: Kosten

Die Kosten für den Auftrag werden auf den Auftragskopf kontiert und über Äquivalenzziffern auf die einzelnen Kuppelprodukte verteilt. Sie definieren im Materialstammsatz des Hauptprodukts ein Aufteilungsschema. Mit dem Aufteilungsschema wird festgelegt, wie die Gesamtkosten auf Haupt- und Kuppelprodukte verteilt werden.

Auf der Grundlage dieser Daten wird beim Anlegen eines Prozeßauftrags automatisch...

- eine Abrechnungsvorschrift erzeugt, die die Gesamtauftragskosten auf das Hauptprodukt und die Kuppelprodukte verteilt (d.h. die einzelnen Positionen)
- eine Abrechnungsvorschrift für jede Position erzeugt, die die verteilten Kosten an den Bestand kontiert

Zur Zeit können nur die Istkosten verteilt werden.

## Kuppelprodukte: Ursprungsschemata

## Kuppelprodukte: Ursprungsschemata

Ein Ursprungsschema dient dazu, die Äquivalenzen im Aufteilungsschema nach Kostenartengruppen aufzuteilen.

Beispiel für Äquivalenzziffern **mit** Ursprungsschema

Ursprungszuordnung	Hauptprodukt	:	Kuppelprodukt
Fertigungskosten	1	:	4
Materialkosten	2	:	1
Zuschläge	5	:	3

Mit Ursprungsschema können Sie die Aufteilung der Kosten je nach Kostenartengruppe variieren.

Wenn Sie nicht mit einem Ursprungsschema arbeiten, muß die Kostenaufteilung für alle Kostenartengruppen im Aufteilungsschema identisch sein:

Beispiel für Äquivalenzziffern **ohne** Ursprungsschema

Ursprungszuordnung	Hauptprodukt	:	Kuppelprodukt
Fertigungskosten	2	:	1
Materialkosten	2	:	1
Zuschläge	2	:	1

Wenn Sie ein Ursprungsschema verwenden möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Definieren Sie im Customizing ein Ursprungsschema.  
Anschließend definieren Sie ein Aufteilungsschema im Materialstammsatz des Hauptprodukts:
2. Rufen Sie den Materialstammsatz des Hauptprodukts auf.
3. Verzweigen Sie auf das 1. Dispositionsbild.
4. Drücken Sie die Funktionstaste 'Kuppelproduktion'.

Es erscheint ein Dialogfenster, auf dem Sie Aufteilungsschemata pflegen können.



Sie können ein Aufteilungsschema nur für Kuppelprodukte pflegen. Sie müssen deshalb sicherstellen, daß das Kennzeichen 'Kuppelprodukt' gesetzt ist (Kennzeichen neben der Funktionstaste).

## Informationssysteme

### Verwendung

Im Rahmen der Prozeßfertigung stehen Ihnen verschiedene Informationssysteme zur Verfügung:

- das [Auftragsinformationssystem \[Seite 692\]](#) für
  - Reporting
  - Massenbearbeitung
- das Fertigungsinformationssystem, das Standardanalysen bietet für
  - Ressourcen
  - Vorgänge
  - Material
  - Prozeßaufträge
  - Materialverbräuche
  - Produktkosten

Für weitere Informationen zum Fertigungsinformationssystem siehe die Dokumentation zur gleichnamigen Komponente unter Logistik allgemein - Logistikinformationssystem (LIS).

---

**Auftragsinformationssystem**

## Auftragsinformationssystem

### Verwendung

Das Auftragsinformationssystem ist ein Werkzeug für die Fertigungssteuerung, welches folgende Funktionen für Prozeßaufträge bereitstellt:

- Reporting
- Massenbearbeitung

Die Auswertungen erfolgen mit Hilfe der logischen Datenbank IOC über die Original-Auftragstabellen.

### Voraussetzungen

Die Profile für die einzelnen Objekte sowie die gewünschten Gesamtprofile für das Informationssystem müssen im Customizing definiert worden sein. (siehe auch ->Einstellungen im Customizing)

### Funktionsumfang

Es können alle im System befindlichen Aufträge, einschließlich derer mit Löschvormerkung /-kennzeichen, betrachtet werden. Archivierte Aufträge werden nicht berücksichtigt.

Für das Reporting bietet das Auftragsinformationssystem verschiedene Listenarten an, deren Layout sich flexibel an die jeweiligen Anforderungen anpassen läßt.

Zur Anzeige jedes Objekts, das in der Datenbank selektiert wurde, stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

- [Objektübersicht \[Seite 697\]](#) (Objekte in hierarchischer Form, zeigt Beziehungen zwischen den Objekten)
- [Objektdetailliste \[Seite 699\]](#) (Detailinfo zu Einzelobjekten)

## Suche optimieren

### Verwendung

Zur Verbesserung der System-Performance können Sie auswählen, welche Objekte von der Datenbank gelesen werden sollen.



Sie wollen sich einen Überblick über den Status aller Aufträge einer bestimmten Auftragsart verschaffen. In diesem Fall sollten Sie darauf achten, daß Sie außer dem Auftragskopf alle Objekte aus der Selektion herausnehmen.

Sie wollen zusätzlich Informationen über teilfreigegebene bzw. teiltrückgemeldete Vorgänge erhalten (z.B. den Vorgangstatus). In diesem Fall müssen Sie auch das Objekt 'Vorgänge' auswählen.

Folgende Datenbankobjekte können ausgewählt werden:

- Auftragskopf
- Auftragsposition
- Dokumentierte Warenbewegungen
- Vorgänge / Phasen / Sekundärressourcen
- Komponenten
- (Einzel-) Kapazitätsbedarf
- Rückmeldungen (Auftragskopf-, Vorgangs-, Untervorgangsebene)
- Automatische Warenbewegungen (Auftragskopf-, Vorgangsebene)
- Fehlerhafte automatische Warenbewegungen (Auftragskopf-, Vorgangsebene)

Sie können in einem **Gesamtprofil** definieren, welche Objekte von der Datenbank gelesen werden (siehe [Auftragsinformationssystem: Profile im Customizing \[Seite 695\]](#)). Diese Einstellungen können Sie im Einstiegsbild auch manuell ändern.

#### Objekthierarchien in der Datenbank

Die Objekte werden hierarchisch in der Datenbank abgelegt. Der Auftragskopf befindet sich an oberster Stelle der Hierarchie, gefolgt von den Auftragspositionen, den Rückmeldungen usw.

Bei der Auswahl der Objekte, die von der Datenbank gelesen werden sollen, ist folgendes zu beachten:

Zur Anzeige eines Objekts werden das Objekt selbst **und alle in der Hierarchie oberhalb dieses Objekts angesiedelten Objekte** in der Datenbank gelesen.



Sie möchten eine Liste aller Komponenten erzeugen, die für eine bestimmte Gruppe von Aufträgen benötigt werden. Um Komponenten anzeigen zu können, muß das System die betreffenden Auftragsköpfe, Vorgänge und Komponenten lesen. Wenn Sie das Objekt 'Komponenten' auswählen, so wählt das System automatisch alle anderen benötigten Objekte mit aus.

Suche optimieren

## Auftragsinformationssystem: Profile im Customizing

### Verwendung

Die im Auftragsinformationssystem angezeigten Informationen sowie ihr Layout werden über ein **Gesamtprofil** gesteuert, das Sie im Einstiegsbild eingeben können. Das Gesamtprofil enthält mehrere untergeordnete **Einzelprofile**.

Diese Profile enthalten Angaben über Selektionskriterien und den Aufbau von Listen.

#### Gesamtprofile

In einem Gesamtprofil können Sie folgendes eingeben:

- eine Variante, die das Ausblenden von Selektionskriterien steuert
- die Objekte, die von der Datenbank gelesen werden sollen
- die Objekte, die in der Liste angezeigt werden sollen
- das Objekt, bis zu dem die Objekte der Objektübersicht dekomprimiert werden sollen
- Einzelprofile für alle Objekte

#### Einzelprofil

In einem Einzelprofil geben Sie die relevanten Parameter für die **Objektübersichtsliste** (nur den ersten Punkt) und die **Objektdetailliste** (alle Punkte) ein.

Sie können folgende Informationen in einem Einzelprofil eingeben:

- **angezeigte Felder (sowohl in der Objektübersicht als auch in der Objektdetailliste)**  
Sie können über ein Unterprofil festlegen, welche Felder angezeigt werden, wenn Sie die Liste aufrufen.
- **Formatierungseinstellungen**  
Sie können beispielsweise die Spaltenbreite festlegen, die Feldgruppierung beeinflussen und definieren, ob die Werte als Prozentsätze angegeben werden sollen.
- **Sortierungskriterien**  
Sie können über ein Unterprofil festlegen, wie die Felder sortiert werden sollen, wenn Sie die Liste aufrufen.
- **Gruppierungskriterien**  
Sie können über ein Unterprofil festlegen, wie die Felder gruppiert werden sollen, wenn Sie die Liste aufrufen.
- **Benutzerfilter**  
Über eine Reportvariante können Sie Filterkriterien für die Objekte ablegen. Die jeweilige Objektdetailliste wird damit automatisch bei Aufruf nach den spezifischen Kriterien gefiltert.
- **Statusfilter**  
Objekte, die einen Status besitzen (z.B. Auftragskopf, Vorgang, Komponente) können über ein Selektionsprofil gefiltert werden.

**Auftragsinformationssystem: Profile im Customizing**

**Aktivitäten**

Pflegen Sie die erforderlichen Profile im Customizing.




## Objektübersicht

### Verwendung

Die Objektübersicht zeigt in hierarchischer Form die Objekte an, die aus den Prozeßaufträgen selektiert wurden. Dies ermöglicht es, die Beziehung zwischen den einzelnen Objekten zu erkennen (z.B. Komponentenzuordnung zu einem Vorgang oder Rückmeldung zu einem Auftragskopf).

Mithilfe der folgenden Funktionen können Sie die Informationen in der für Sie geeigneten Form strukturieren:

- **Ausblenden nicht relevanter Aufträge**  
Sie haben z.B. alle Prozeßaufträge ausgewählt, die zu einem bestimmten Kundenauftrag gehören. Zwei dieser Aufträge sind von besonderem Interesse. Sie können die restlichen Aufträge einfach ausblenden.
- **Ausblenden nicht relevanter Objekte**  
Sie haben z.B. alle Prozeßaufträge ausgewählt, denen eine bestimmte Komponente zugeordnet ist. In diesem Fall möchten Sie das Objekt 'Vorgang' ausblenden, da es hier für Sie nicht von Interesse ist. Diese Einstellung können Sie innerhalb der Transaktion vornehmen, oder auch im Gesamtprofil vordefinieren.
- **Komprimieren ausgewählter Objekte**  
Sie haben z.B. Phasen ausgewählt, wollen jetzt jedoch nur die Vorgänge bearbeiten. Sie komprimieren deshalb das Objekt 'Untervorgänge'. Diese Einstellung können Sie innerhalb der Transaktion vornehmen, oder auch im Gesamtprofil vordefinieren.  
  
Während das Ausblenden nicht relevanter Objekte für hierarchisch übergeordnete Objekte verwendet werden kann, ist das Komprimieren sinnvoll für hierarchisch untergeordnete Objekte (z.B. Phasen bei der Anzeige von Vorgängen komprimieren).
- **Anzeigen bestimmter Felder / Änderung der Feldreihenfolge**  
Sie haben z.B. 'Vorgänge' ausgewählt. Sie wollen entweder das Feld 'Rückgemeldete Zeit' anzeigen oder es an den Anfang der Zeile stellen anstatt ans Ende. Sie ändern über die Feldauswahl die angezeigten Felder bzw. die Reihenfolge der Feldanzeige für das Objekt 'Vorgänge'. Diese Einstellung können Sie innerhalb der Transaktion vornehmen, oder auch im Gesamtprofil vordefinieren.

### Auffrischen der Liste

Sie können innerhalb der Liste in beliebig viele Prozeßaufträge verzweigen, um betriebswirtschaftliche Vorgänge auszuführen (z.B. Freigabe von Aufträgen/Vorgängen, Verfügbarkeitsprüfungen, usw.).

Wenn Sie nun die Liste auffrischen möchten, um die vorgenommenen Änderungen anzuzeigen, haben Sie zwei Möglichkeiten:

- **vollständiges Auffrischen:** Durch vollständiges Auffrischen aktualisieren Sie alle Aufträge in der Liste.

---

**Objektübersicht**

- **teilweises Auffrischen:** Wenn Sie nur einige wenige Aufträge in der Liste geändert haben, so kann es aus Performance-Gründen sinnvoll sein, nur die geänderten Aufträge aufzufrischen. Markieren Sie dazu die entsprechenden Objekte.

## Objektdetailliste

### Verwendung

Sie können jedes Objekt, das in der Datenbank selektiert wurde,

- in der Objektübersicht anzeigen, oder
- in der Detailliste anzeigen.

Detaillisten enthalten Detailinformationen über das Objekt.



Sie wollen alle in einen bestimmten Zeitraum eingesetzte Komponenten anzeigen. Hierfür ist die Detailliste für Komponenten geeignet, da Sie keine Detailinformationen zu den übergeordneten Objekten 'Vorgang' und 'Auftrag' benötigen. Sie können jedoch ggf. die Information auf der Detailliste nach Auftrag bzw. Vorgang gruppieren.

Gleichartige Objekte (z.B. Vorgänge und Phasen) werden zusammen in einer Liste angezeigt. Im Auftragsinformationssystem stehen folgende Objektdetaillisten zu Verfügung:

Objektdetailliste...	zeigt folgende Objekte an:
Kopfdetailliste	Auftragsköpfe
Positions-detailliste	Auftragspositionen
Vorgangsdetailliste	Auftragsvorgänge Auftragsuntervorgänge
Komponentendetailliste	Auftragskomponente
Rückmeldungs-detailliste	Rückmeldungen zum Auftrag Rückmeldungen zur Phase
Kapazitätsdetailliste	Vorgangskapazitäten Untervorgangskapazitäten
Warenbewegungen	Warenentnahmen bei retrograder Entnahme Warenzugänge bei automatischem WE
Fehlerhafte Warenbewegungen	Warenentnahmen bei retrograder Entnahme Warenzugänge bei automatischem WE
Bestellanforderungen	Bestellanforderungen zu Vorgängen mit Fremdbearbeitung
Bestellungen	Bestellungen zu Vorgängen mit Fremdbearbeitung

Sie können den Inhalt und Aufbau der Liste steuern, in dem Sie folgendes festlegen:

- Felder, die für das Objekt angezeigt werden sollen
- Layout der Felder (z.B. Gruppierung oder Breite der Feldspalten)

### Objektdetailliste

- Reihenfolge, in der die Objekte angezeigt werden (aufsteigend/absteigend)
- Selektionsprofil, um die Anzeige eines Objekts von seinem Status abhängig zu machen.

Die Objektdetailliste bietet folgende Vorteile:

- Sie können die in der Liste angezeigten Informationen ausdrucken
- Sie können die in der Liste angezeigten Informationen filtern
- Sie können aus der Liste heraus in andere Objekte verzweigen (Wird z.B. das Feld *Auftragsnummer* angezeigt, so können Sie in den Kundenauftrag verzweigen, indem Sie den Cursor auf dieses Feld stellen und im Menü *Umfeld* → *Objekt anzeigen* wählen.



Wenn Sie Planaufträge in einer Sammelverfügbarkeitsprüfung mit einbeziehen wollen (siehe [Sammelverfügbarkeitsprüfung \[Seite 701\]](#)), dann sind die auswählbaren Objekte auf Auftragsköpfe und Komponenten beschränkt.



Wenn Sie nicht festlegen, welche Objekte in der Detailliste erscheinen sollen, so werden Informationen über alle Objekte angezeigt.

## Sammelverfügbarkeitsprüfung

### Verwendung

Sie können innerhalb des Auftragsinformationssystems mehrere Aufträge gleichzeitig auf ihre Materialverfügbarkeit prüfen. Bei dieser Sammelverfügbarkeitsprüfung handelt es sich immer um eine Gesamtprüfung der jeweiligen Aufträge.

Die zu prüfenden Aufträge können sowohl Prozeß- als auch Planaufträge sein. Die Prüfregel wird bei der Sammelverfügbarkeitsprüfung wie bei einer Einzelprüfung aus der Auftragsart (Prozeßauftrag) bzw. aus der Dispositionsgruppe/Werkparameter (Planauftrag) abgeleitet.

**Siehe auch:** [Verfügbarkeitsprüfung \[Seite 591\]](#)

**Produktionskampagne (PP-PI-PCM)****Produktionskampagne (PP-PI-PCM)****Einsatzmöglichkeiten**

Diese Komponente ist vor allem für diskontinuierlich arbeitende Betriebe in der Prozeßfertigung gedacht, die Folgen gleicher Produktionsansätze auf ihren Anlagen fahren. Sie können ihre Chargenfertigung über Produktionskampagnen abwickeln.

Die Ziele, die mit dem Einsatz der Kampagnenabwicklung verfolgt werden, sind folgende:

- Kostenminderung durch Zusammenfassung von Folgen gleicher Produktionsansätze und effizienteren Einsatz von zum Teil sehr kostenintensiven Rüst- und Reinigungsprozessen
- Höhere Produktqualität, wenn diese erst allmählich und nicht schon bei der ersten Charge das gewünschte Niveau erreicht
- Genauere Abrechnung durch gezielte Verteilung der Kampagnenfixkosten (Rüst-, Reinigungs-, Abrüstkosten) auf die beteiligten Aufträge

**Integration**

Für diese Komponente benötigen Sie die gleichen Komponenten wie für die [Prozeßaufträge](#) [Seite 498].

Zur genauen Abrechnung über Geschäftsprozesse benötigen Sie auch die Komponente *Prozeßkostenrechnung*.

Der zusätzliche Einsatz der APO-Komponente PP/DS (Production Planning - Detailed Scheduling) ermöglicht Ihnen auch die Bildung und Planung von Mehrproduktkampagnen. Diese können dann ins R/3 übernommen werden. Dort erfolgt eine Umwandlung der Aufträge aus dem APO in Prozeßaufträge sowie deren Abarbeitung und Abrechnung.

**Funktionsumfang**

Die wesentlichen Funktionen der Kampagnenabwicklung für Planung und Durchführung sind:

- Kampagnenbildung
- Kampagnenbearbeitung
- Kampagnenumsetzung

Die wesentlichen Funktionen der Kampagnenabwicklung für das Produktkosten-Controlling sind:

- Abrechnung der Kampagnenfixkosten auf die Materialien (über Geschäftsprozesse)
- Vorkalkulation einer Produktionskampagne
- Kostenbericht über eine Produktionskampagne
- Kostenberichte über die beteiligten Geschäftsprozesse

**Einschränkungen**

Wenn keine Integration zum APO besteht, können Sie im R/3 nur Einproduktkampagnen bilden. Eine Einproduktkampagne darf neben nicht-materialbezogenen Prozeßaufträgen (z.B. für Reinigungszwecke) nur solche Planaufträge und Prozeßaufträge umfassen, die zur Herstellung

ein und desselben Materials dienen. Pro Kampagne ist also nur ein materialbezogenes Planungsrezept erlaubt.

## Produktionskampagne

## Produktionskampagne

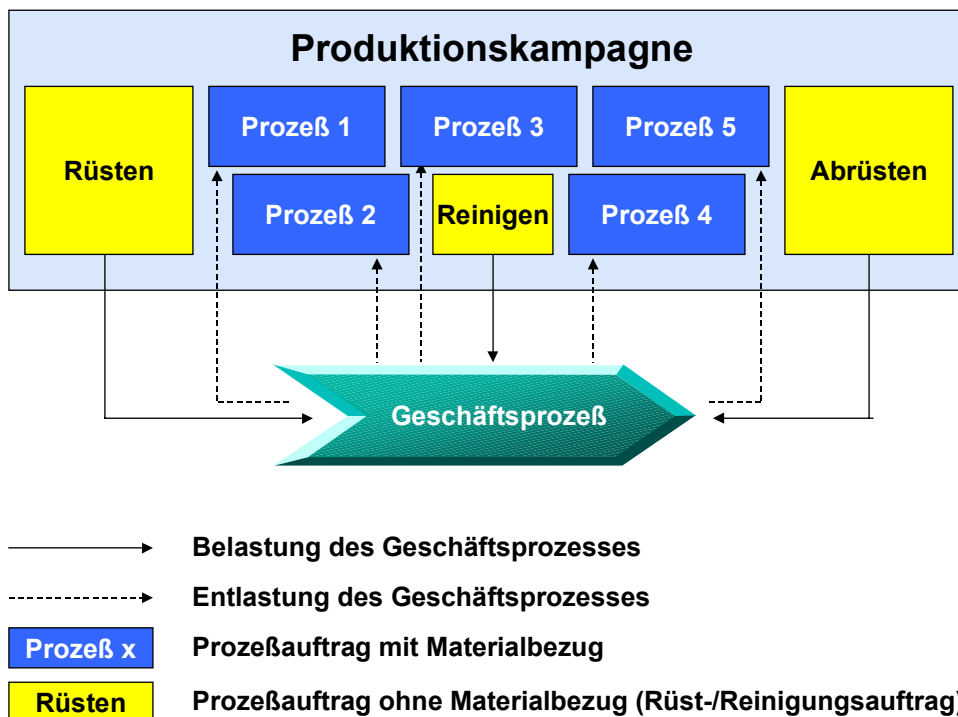
### Definition

Zusammenfassung von Plan- und Prozeßaufträgen, um eine bestimmte Menge eines Materials über einen bestimmten Zeitraum hinweg in ununterbrochener Reihenfolge auf einer Fertigungslinie herzustellen.

### Struktur

Eine Produktionskampagne besteht aus einem

- **Kopf** und den
- Kampagnenpositionen:
  - Produktionsansätze (Plan- und Prozeßaufträge), die auf einer Fertigungslinie (Anlage) hergestellt werden
  - Rüst-, Reinigungs- und Abrüstprozesse, die durch Prozeßaufträge ohne Materialbezug abgebildet werden





## Produktionskampagnenabwicklung

### Einsatzmöglichkeiten

Die Abwicklung der Produktion über Kampagnen ermöglicht eine genauere Verteilung der Kosten auf die beteiligten Aufträge.

### Voraussetzungen

Folgende Daten müssen im System angelegt sein:

- Nummernkreis für Produktionskampagnen (Customizing)
- Geschäftsprozeßgruppe(n) mit Geschäftsprozessen, wenn Sie die Kosten für Rüst-/Reinigungsprozesse detailliert und periodengerecht auf die produzierten Materialien abrechnen wollen

### Ablauf

1. Sie legen eine Produktionskampagne für ein bestimmtes Material zu einem bestimmten Starttermin an ([Produktionskampagne anlegen \[Seite 706\]](#)).
2. Sie ergänzen und ändern gegebenenfalls die Produktionskampagne ([Produktionskampagne ändern \[Seite 706\]](#)).
3. Falls gewünscht, können Sie die Plankosten ermitteln (siehe [Kostenplanung und -analyse von Produktionskampagnen \[Seite 717\]](#)).
4. Sie setzen die Kampagne um, d.h. Planaufträge werden in Prozeßaufträge umgesetzt ([Produktionskampagne umsetzen \[Seite 713\]](#)).
5. Die Prozeßaufträge werden abgearbeitet und rückgemeldet (siehe [Rückmelden von Produktionskampagnen \[Seite 715\]](#)).

Während und nach der Auftragsdurchführung stehen Ihnen Funktionen zur Kostenermittlung zur Verfügung (siehe [Kostenplanung und -analyse von Produktionskampagnen \[Seite 717\]](#)).

## Produktionskampagne anlegen

# Produktionskampagne anlegen

## Voraussetzungen

In den Stammdaten des in der Kampagne zu fertigenden Materials sollten die Angaben zur festen Losgröße und zur Taktzeit (Sicht *Disposition 1*) gepflegt sein, soweit Sie diese für die Kampagnenabwicklung benutzen wollen. Sie können diese Angaben in der Kampagne noch ändern.

Zur Erzeugung der für die Kampagne gewünschten Planaufträge sollte ein Bedarfsplanungslauf durchgeführt worden sein. Sie können aber auch aus der Kampagne heraus noch Planaufträge anlegen.

Für die Abrechnung über Geschäftsprozesse müssen diese zusammen mit der dazugehörigen Geschäftsprozeßgruppe angelegt worden sein. Siehe hierzu [Geschäftsprozesse \[Extern\]](#)

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie im R/3-Hauptmenü *Logistik → Produktion - Prozeß → Produktionskampagne* und dann *Produktionskampagne → Anlegen*.

Sie gelangen auf das Bild *Produktionskampagne anlegen: Einstieg*.

2. Geben Sie folgende Daten ein:

- eine Bezeichnung für die Kampagne
- bei zugelassener externer Nummernvergabe ggfs. eine Kampagnennummer
- das Material, das mit dieser Kampagne produziert werden soll
- das Werk, in dem das Material hergestellt werden soll
- bei Bedarf eine Fertigungsversion für das Material

Die weiteren Angaben können Sie auch im Folgebild noch vornehmen bzw. ändern:

- Laufzeitbeginn und -ende der Kampagne
- die Gesamtmenge der Kampagne
- die Geschäftsprozeßgruppe zur Abrechnung von Rüst-/Reinigungsaufträgen

3. Wählen Sie *Weiter*.

Sie gelangen auf das Bild *Produktionskampagne anlegen: Übersicht*. Hier werden Ihnen alle Plan- und Prozeßaufträge zur Auswahl aufgelistet, die in den angegebenen Zeitraum fallen.

4. Vervollständigen Sie nun ggfs. Ihre Angaben zu

- Laufzeit
- Gesamtmenge
- Geschäftsprozeßgruppe (über *Umfeld → GeschProzGrup*)
- Taktzeit
- feste Losgröße

**Produktionskampagne anlegen**

5. Fügen Sie jetzt die evtl. noch benötigten Aufträge hinzu bzw. legen Sie sie an. Im einzelnen können Sie:
  - [Rüst-/Reinigungsaufträge anlegen und hinzufügen \[Seite 708\]](#)
  - [Planaufträge anlegen \[Seite 710\]](#)
  - [Bestehende Plan- und Prozeßaufträge hinzufügen \[Seite 712\]](#)
6. Sichern Sie die Kampagne.

## Rüst-/Reinigungsauftrag anlegen und hinzufügen

# Rüst-/Reinigungsauftrag anlegen und hinzufügen

## Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise können Sie nicht-materialbezogene Prozeßaufträge in die Kampagne aufnehmen. Diese dienen zur Abbildung von Rüst-/Reinigungsprozessen. Im einzelnen können Sie

- Bestehende Rüst-/Reinigungsaufträge der Kampagne hinzufügen
- Rüst-/Reinigungsaufträge anlegen und der Kampagne hinzufügen

## Voraussetzungen

Es muß ein Planungsrezept ohne Materialbezug (Rüst-/Reinigungsrezept) angelegt worden sein.

Für eine detaillierte Abrechnung über Geschäftsprozesse muß die entsprechende Geschäftsprozeßgruppe in der Kampagne angegeben worden sein.

## Vorgehensweise

1. Um eine bestehende Kampagne zu ändern, wählen Sie im Einstiegsbild für Produktionskampagnen *Produktionskampagne* → *Ändern*.

Das Kampagnenbild (*Produktionskampagne ändern: Übersicht*) wird angezeigt.

Wenn Sie beim Anlegen einer Kampagne Planaufträge anlegen wollen, befinden Sie sich bereits in diesem Bild.

2. Wählen Sie *Rüst/Rein..*

Ein Dialogfenster wird angezeigt. Neben vorgegebenen Informationen wie Bezeichnung und Werk werden folgende Felder angezeigt:

*Laufzeitbeginn/-ende*

Wurde keine Position markiert, wird der Laufzeitbeginn der Kampagne vorgeschlagen.

Wurde eine Position markiert, werden Eckstart- und Eckendtermin des markierten Auftrags vorgeschlagen.

*Auftrag*

Dient zur Angabe der Nummer eines bereits angelegten Rüst-/Reinigungsauftrags.

*(Plantyp, Plangruppe, ...)*

Rezeptangaben für einen zu erstellenden Rüst-/Reinigungsauftrag

*(Auftragsart)*

Auftragsart, die beim Anlegen eines Rüst-/Reinigungsauftrags benutzt werden soll

*(Geschäftsprozeß)*

Wenn Sie hier einen Geschäftsprozeß eingeben, wird dieser automatisch in die Abrechnungsvorschrift des Prozeßauftrags übernommen. An diesen Empfänger erfolgt dann die vollständige Abrechnung, wobei der Kostenrechnungskreis aus dem Prozeßauftrag kommt. Die Abrechnungsart (PP1 - Gesamtabrechnung oder PP2 - periodische Abrechnung) richtet sich nach der für die Prozeßauftragsart angegebenen Aufteilungsregel (*Defaultregel*), die Sie im Customizing festgelegt haben ([Prozeßauftrag](#))

**Rüst-/Reinigungsauftrag anlegen und hinzufügen**

[→ Stammdaten → Auftrag → Auftragsartabhängige Parameter definieren \[Extern\]](#), Registerkarte *Kostenrechnung*).

Für diese Art der Abrechnung muß im Abrechnungsprofil, das der Auftragsart zugeordnet ist, die Abrechnung an Geschäftsprozesse erlaubt sein.

Abrechnungsprofile definieren Sie im Customizing ([Prozeßauftrag → Integration → Abrechnungen definieren \[Extern\]](#) und dort *Abrechnungsprofil*), ihre Zuordnung zur Auftragsart ebenfalls ([Prozeßauftrag → Stammdaten → Auftrag → Auftragsarten definieren \[Extern\]](#)).

3. Um einen bestehenden Rüst-/Reinigungsauftrag in die Kampagne einzufügen, geben Sie die Auftragsnummer ein und wählen *Weiter*.

Um einen Rüst-/Reinigungsauftrag anzulegen, machen Sie die gewünschten Angaben. Bei einer Auftragsart, die eine interne Nummernvergabe vorsieht, lassen das Feld *Auftrag* leer. Wählen Sie dann *Weiter*.

Die entsprechende Position wird in die Kampagne eingefügt.

4. Sichern Sie die Kampagne.

Bei einem neuen Rüst-/Reinigungsauftrag wird dieser jetzt angelegt.

## Planaufträge anlegen

# Planaufträge anlegen

## Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise können Sie in einer Kampagne Planaufträge anlegen oder automatisch generieren lassen, um die Kampagne z.B. an eine geänderte Kampagnenmenge anzupassen.

## Voraussetzungen

Falls für die  *feste Losgröße* und die  *Taktzeit* Vorschlagswerte gewünscht werden, so müssen diese Angaben im Materialstamm (Sicht *Disposition*) gepflegt worden sein. Auf Basis dieser Angaben können Planaufträge automatisch generiert werden, z.B. zum Auffüllen der Kampagne bis zur vorgegebenen Gesamtkampagnenmenge.

Diese Werte können aber auch in der Kampagne noch festgelegt bzw. geändert werden.

## Vorgehensweise

5. Um eine bestehende Kampagne zu ändern, wählen Sie im Einstiegsbild für Produktionskampagnen *Produktionskampagne* → *Ändern*.

Das Kampagnenbild (*Produktionskampagne ändern: Übersicht*) wird angezeigt.

Wenn Sie beim Anlegen einer Kampagne Planaufträge anlegen wollen, befinden Sie sich bereits in diesem Bild.

6. Wählen Sie *PlnAuftr.*

Ein Dialogfenster wird angezeigt. Neben vorgegebenen Informationen wie Bezeichnung, Material, Werk werden folgende Felder angezeigt:

### *FertVersion*

Geben Sie hier gegebenenfalls eine Fertigungsversion an.

### *Anzahl Positionen*

Diese wird auf Basis der *festen Losgröße* (soweit im Materialstamm bzw. in der Kampagne angegeben) aus der Differenz zwischen Gesamtkampagnenmenge (Feld *Menge*) und der durch Aufträge in der Kampagne bereits abgedeckten Menge (Feld *Summe der Positionen*) ermittelt.

Wurde entweder die *Feste Losgröße* oder die Gesamtkampagnenmenge oder keines von beiden angegeben, wird als Wert 1 vorgeschlagen.

### *Einfügen ab/bis*

Wurde keine Position markiert, werden hier Laufzeitbeginn und -ende der Kampagne vorgeschlagen.

Wurde eine Position markiert, wird bei *Einfügen ab* der Eckstarttermin des markierten Auftrags vorgeschlagen.

### *Planauftragsprofil*

Geben Sie hier das Planauftragsprofil für die anzulegenden Planaufträge an (z.B. **LA** für Lagerauftrag).

7. Ändern bzw. ergänzen Sie die erforderlichen Angaben und wählen Sie *Weiter*.

Die angegebene Anzahl von Positionen (Planaufträgen) wird entsprechend den angegebenen Terminen in die Kampagne eingefügt.

8. Sichern Sie die Kampagne.

## Ergebnis

Für die neuen Positionen werden jetzt Planaufträge angelegt.

## Plan- und Prozeßaufträge hinzufügen

# Plan- und Prozeßaufträge hinzufügen

## Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise können Sie bestehende Plan- und Prozeßaufträge in eine Kampagne aufnehmen.

## Voraussetzungen

Solche Aufträge müssen vorher - außerhalb der Kampagne - angelegt worden sein.

## Vorgehensweise

1. Um eine bestehende Kampagne zu ändern, wählen Sie im Einstiegsbild für Produktionskampagnen *Produktionskampagne* → *Ändern*.  
Das Kampagnenbild (*Produktionskampagne ändern: Übersicht*) wird angezeigt.  
Wenn Sie beim Anlegen einer Kampagne Aufträge hinzufügen wollen, befinden Sie sich bereits in diesem Bild.
2. Wählen Sie *Aufträge*.  
Es werden nun alle Aufträge in der Kampagne aufgelistet, die
  - zu dem mit der Kampagne zu fertigenden Material angelegt wurden
  - in dem durch Laufzeitbeginn und -ende der Kampagne vorgegebenen Zeitraum liegen
  - noch nicht den Status "endrückgemeldet" oder "technisch abgeschlossen" haben (bei Prozeßaufträgen)
  - selbst noch nicht Bestandteil einer anderen Produktionskampagne sind.
3. Markieren Sie nun die Aufträge in der Kampagne, die Sie nicht benötigen - z.B. weil der im Feld *Summe der Positionen* angezeigte Wert bereits größer als die Kampagnenmenge ist - und wählen Sie *Position löschen*. Damit wird der Bezug dieser Aufträge zur Kampagne gelöscht. Die Aufträge selbst werden nicht gelöscht.
4. Sichern Sie die Kampagne.

## Ergebnis

Alle Prozeßaufträge in der Kampagne erhalten den Status "Produktionskampagne" (PCMN) und stehen somit für andere Kampagnen nicht mehr zur Verfügung.



## Produktionskampagne umsetzen

### Verwendung

Zur Abarbeitung von Planaufträgen müssen diese zuerst in Prozeßaufträge umgesetzt werden.

### Vorgehensweise

1. Markieren Sie im Bild *Produktionskampagne anlegen: Übersicht* die gewünschten Planaufträge und wählen Sie *Umfeld* → *Umsetzen in ProzAuf..*  
Ein Dialogfenster zur Angabe der Auftragsart wird angezeigt.
2. Geben Sie die Auftragsart für die zu erzeugenden Prozeßaufträge an und wählen Sie *Weiter*.  
Die ausgewählten Planaufträge werden jetzt in Prozeßaufträge umgesetzt.
3. Sichern Sie die Kampagne.

---

**Produktionskampagne löschen**

## Produktionskampagne löschen

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise können Sie Produktionskampagnen löschen. Die Aufträge der Kampagne selbst werden dabei nicht gelöscht. Es wird nur die Zuordnung der Aufträge zur Kampagne aufgehoben, d.h. der entsprechende Status im Auftragskopf gelöscht.

### Vorgehensweise

1. Wählen Sie im R/3-Hauptmenü *Logistik → Produktion - Prozeß → Produktionskampagne* und dann *Produktionskampagne → Ändern*.
2. Geben Sie die gewünschte Kampagne an und wählen Sie *Weiter*.
3. Im Kampagnenbild wählen Sie *Produktionskampagne → Löschen*.

## Rückmelden von Produktionskampagnen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie einzelne oder alle Prozeßaufträge einer Produktionskampagne gesammelt rückmelden (Endrückmeldung auf Auftragskopfebene).

### Integration

Für alle anderen Rückmeldungen (z.B. Rückmeldung einzelner Phasen, Teilrückmeldung) benutzen Sie bitte die entsprechenden Funktionen der Prozeßauftragsrückmeldung.

### Voraussetzungen

Die rückzumeldenden Prozeßaufträge

- müssen bereits eine Auftragsnummer haben  
Aufträge, die soeben erst in der Kampagne durch Umsetzen von Planaufträgen erzeugt, aber noch nicht gesichert wurden, können nicht zurückgemeldet werden.
- müssen freigegeben sein  
Dies können Sie bei der Planauftragsumsetzung über einen Eintrag im Fertigungssteuerungsprofil erreichen, durch den Aufträge beim Anlegen auch gleich freigegeben werden.
- dürfen noch nicht endrückgemeldet sein
- müssen noch eine rückzumeldende Menge (Auftragsmenge minus bereits rückgemeldete Menge minus Ausschuß) größer Null aufweisen.

Ob ein Prozeßauftrag freigegeben oder endrückgemeldet ist, sehen Sie im Übersichtsbild der Kampagne (*Produktionskampagne anlegen/ändern/anzeigen: Übersicht*).

Da es beim Rückmelden mehrerer Prozeßaufträge auf einmal unter Umständen zu einem Abbruch kommen kann (z.B. bei nicht gepflegten Leistungsarten), sollten Sie vor der Ausführung der Rückmeldefunktion die Kampagne sichern, wenn Sie sie vorher geändert haben.

### Funktionsumfang

Alle in der Kampagne markierten Prozeßaufträge, die obige Voraussetzungen erfüllen, werden auf Kopfebene endrückgemeldet. Die eigentliche Verbuchung der Rückmeldungen erfolgt dabei erst beim Sichern der Kampagne.

Die Rückmeldungen sowie eventuell auftretende Fehler werden in einem Rückmeldeprotokoll festgehalten.

Für die Ermittlung nachzubearbeitender Warenbewegungen steht eine entsprechende Suchfunktion zur Verfügung. Da die Verbuchung zeitverzögert erfolgt, sollten Sie diese Funktion erst einige Zeit später durchführen.

### Aktivitäten

**Prozeßaufträge einer Kampagne rückmelden:** Hierzu rufen Sie die gewünschte Kampagne im Änderungsmodus auf (*Logistik → Produktion - Prozeß → Produktionskampagne* und dann *Produktionskampagne → Ändern*), markieren die rückzumeldenden Prozeßaufträge und wählen *Umfeld → Prozeßaufträge rückmelden*.

### **Rückmelden von Produktionskampagnen**

Bei evtl. Abbrüchen während der Rückmeldung können Sie die Prozeßaufträge immer noch über die Standardrückmeldefunktionen einzeln zurückmelden.

**Protokoll zur Rückmeldung anzeigen:** *Springen* → *Rückmeldeprotokoll*

**Nachzubearbeitende Warenbewegungen ermitteln/bearbeiten:** *Umfeld* → *Nachzubearbeitende Warenbewegungen*

## Kostenplanung und -analyse von Kampagnen

### Verwendung

Eine Kampagne dient Ihnen zur Zusammenfassung von Material- und Produktionskosten.

Eine typische Produktionskampagne besteht aus

- Produktionsaufträgen (Prozeßaufträgen oder Fertigungsaufträgen) mit Materialbezug
- Produktionsaufträgen ohne Materialbezug:  
Rüst-, Zwischenreinigungs- und Abrüstaufträge (Kampagnenserviceaufträge), deren Leistungen von jedem Prozeß- oder Fertigungsauftrag in der Kampagne beansprucht werden.

Ausführliche Informationen zur Kampagnenabwicklung finden Sie in der SAP-Bibliothek unter [Produktionskampagnen \[Seite 702\]](#).

Sie können die Kampagnenservicekosten (Kosten für Rüsten, Reinigen, Abrüsten) auf die einzelnen Produktionsaufträge verteilen mit Hilfe

- von Geschäftsprozessen
- der Zuschlagsrechnung
- von Innenaufträgen

In diesem Abschnitt wird die Abwicklung von Produktionskampagnen mit Geschäftsprozessen beschrieben. Diese hat unter anderem folgende Vorteile:

- Kosten können periodengerecht an die kostenverursachenden Produktionsaufträge weitergeleitet werden.
- Mit Hilfe des Templates der Prozeßkostenrechnung können sinnvolle Schlüssel für die verursachungsgerechte Zuordnung der Kampagnenservicekosten zu Kostenträgern ermittelt werden.
- Es besteht keine Nachlaufkostenproblematik.

### Integration

Die Abwicklung von Produktionskampagnen kann auf Basis von [Geschäftsprozessen \[Extern\]](#) erfolgen. Die Kampagnenserviceaufträge stellen den Produktionsaufträgen Leistungen zur Verfügung. Die Kosten für diese Leistungen werden den Prozeßaufträgen der Kampagne verursachungsgerecht zugeordnet:

- Die nicht direkt zurechenbaren Kosten aus Reinigung, Rüsten, Abrüsten usw. werden auf einen oder mehrere Geschäftsprozesse abgerechnet.
- Die Kosten aller Geschäftsprozesse, die an der Kampagne beteiligt sind, werden periodisch entlastet und nach beanspruchten Prozeßmengen auf die Prozeßaufträge verrechnet.

### Voraussetzungen

Wenn die Kampagnenabwicklung auf Basis von Geschäftsprozessen erfolgt, müssen Sie im Customizing

## Kostenplanung und -analyse von Kampagnen

- Umgebungen und Funktionshierarchien pflegen
- die Templates pflegen  
Im Template hinterlegen Sie eine Formel, mit Hilfe derer Sie die in Anspruch genommenen Prozeßmengen ermitteln können.
- Templates zuordnen  
Für die Ausführung der vorgenannten Arbeitsschritte verzweigen Sie ins Customizing des *Auftragsbezogenen Produkt-Controlling* unter *Grundeinstellungen für das Auftragsbez. Produkt-Controlling* → *Prozeßkosten*. Lesen Sie die dort im Einführungsleitfaden (IMG) hinterlegte Dokumentation.
- die Geschäftsprozesse planen  
Durch die Planung der Geschäftsprozesse ermitteln Sie die Plantarife, nach denen die Geschäftsprozesse entlastet und beim Periodenabschluß auf die in der aktuellen Periode begonnenen Prozeßaufträge verrechnet werden. Auf diese Weise können die Kampagnenfixkosten wie Rüst-, Reinigungs- und Abrüstkosten über Geschäftsprozesse auf die Kostenverursacher (Werksmaterialien innerhalb der Kampagne) verrechnet werden.

Ausführliche Informationen zu Geschäftsprozessen und Templates finden Sie in der SAP-Bibliothek unter [Prozeßkostenrechnung \[Extern\]](#).

Legen Sie eine Geschäftsprozeßgruppe für die Geschäftsprozesse an, die Sie in der Produktionskampagne verwenden. Hinterlegen Sie in der Kampagne diese Geschäftsprozeßgruppe. Durch die Eingabe dieser kampagnenspezifischen Geschäftsprozeßgruppe werden Prozeßkosten, die einen Bezug zur Kampagnenfertigung haben, von anderen Prozeßkosten differenziert. Dadurch wird ein doppelter Ausweis der Kampagnenprozeßkosten in den Kampagnenberichten vermieden. (Siehe: [Berichte für das Controlling von Produktionskampagnen \[Extern\]](#)). Würden Sie keine Geschäftsprozeßgruppe in der Kampagne hinterlegen, dann würden in den Berichten zur Kampagne die Prozeßkosten sowohl für die Aufträge ohne Materialbezug als auch für die Aufträge mit Materialbezug ausgewiesen.

Hinterlegen Sie im Customizing des *Auftragsbezogenen Produkt-Controlling* unter *Produktionsaufträge* → *Auftragsarten für Produktionsaufträge (PP u. CO) überprüfen* in der Auftragsart der nicht materialbezogenen Aufträge ein Abrechnungsprofil, das die Abrechnung an Geschäftsprozesse erlaubt. Das Abrechnungsprofil definieren Sie im Customizing des *Auftragsbezogenen Produkt-Controlling* unter *Periodenabschluß* → *Abrechnung Abrechnungsprofil anlegen*.

Weitere Informationen finden Sie unter [Produktionskampagnenabwicklung \[Seite 705\]](#).

Für die Plankalkulation von über Kampagnen gefertigte Materialien definieren Sie ein Template. Sie können die Kampagnenservicekosten in der Plankalkulation zum Material aber auch beispielsweise mit Hilfe der Zuschlagsrechnung abbilden.

## Funktionsumfang

### Allgemeine Informationen

Sie können im System R/3 Einproduktkampagnen abbilden. Mit einer Einproduktkampagne wird ein Werksmaterial auf einer Produktlinie produziert. In einer Mehrproduktkampagne würden hingegen mehrere Werksmaterialien in optimaler Reihenfolge auf einer Produktionsanlage produziert. Mehrproduktkampagnen können zur Zeit im System R/3 nicht abgebildet werden. Sie

Kostenplanung und -analyse von Kampagnen

können aber eine Einproduktkampagne zu einem führenden Kuppelprodukt (Hauptprodukt) oder zu einem Prozeßmaterial anlegen (Siehe: [Besonderheiten bei Kuppelproduktion \[Extern\]](#)).

**Funktionsumfang in der Kostenrechnung**

Sie können für Produktionskampagnen, deren Kampagnenservicekosten mit Geschäftsprozessen verrechnet werden

- im *Auftragsbezogenen Produkt-Controlling*
  - die Kosten für die einzelnen Produktionsaufträge kalkulieren (Siehe: [Vorkalkulation zum Produktionsauftrag \[Extern\]](#))
  - die Istkosten für die einzelnen Produktionsaufträge erfassen (Siehe: [Istbuchungen in der Kostenträgerrechnung \[Extern\]](#))
  - die Periodenabschlußtransaktionen des *Auftragsbezogenen Produkt-Controlling* (z.B. Ermittlung von Ware in Arbeit und von Abweichungen) für die Produktionsaufträge (Prozeßaufträge oder Fertigungsaufträge) und für die Rüst- und Reinigungsaufträge durchführen (Siehe: [Periodenabschluß im Auftragsbezogenen Produkt-Controlling \[Extern\]](#))



Um die Kampagnenservicekosten, die durch die Dynamische Prozeßverrechnung an die Produktionsaufträge verrechnet werden, bei der Ermittlung von Ware in Arbeit zu berücksichtigen, sollten Sie die Ware in Arbeit zu Istkosten ermitteln. (Siehe: [Ware in Arbeit im Auftragsbez. Produkt-Controlling \[Extern\]](#) und [Beispiel: Wertefluß Ware in Arbeit zu Istkosten \[Extern\]](#)).

Ermitteln Sie die Ware in Arbeit zu Sollkosten, so werden die auf Vorgangsebene rückgemeldeten Gutmengen mit Sollkosten multipliziert, um die Ware in Arbeit zu ermitteln. Die dem Produktionsauftrag belasteten Prozeßkosten werden in diesem Fall nicht in die Ware in Arbeit mit eingerechnet.

Bei der WIP-Ermittlung sollten Sie auch die Kampagnenserviceaufträge berücksichtigen, da auch die Kostenbelastung von Kampagnenserviceaufträgen, bereits zu Aufwandsbuchungen in der *Finanzbuchhaltung* (FI) geführt hat, denen keine ertragswirksame Buchung gegenübersteht.

Ist ein Geschäftsprozeß mit Kosten belastet und sind diese Kosten so hoch, daß Sie sie bei der Buchung von Ware in Arbeit im FI nicht vernachlässigen möchten, dann nehmen Sie eine manuelle Buchung in der Finanzbuchhaltung in Höhe des Saldos des Geschäftsprozesses vor.

- zu den einzelnen Produktionsaufträgen Plankosten, Sollkosten und Istkosten anzeigen
- im *Informationssystem Produktkosten-Controlling*
  - Soll-/Istkosten und Plan-/Istkosten der einzelnen Aufträge innerhalb einer Kampagne gegenüberstellen und analysieren
  - die unter einer Kampagne zusammengefaßten Aufträge verdichten, um die Kosten in Bezug auf Wirtschaftlichkeit der Produktionskampagne zu kontrollieren und zu beurteilen
- in der *Prozeßkostenrechnung* eine Abweichungsermittlung zu den Geschäftsprozessen durchführen

## Kostenplanung und -analyse von Kampagnen

Dadurch können Sie Prozeßabweichungen ermitteln und darauf aufbauend die Plantarife der Geschäftsprozesse verbessern.

Ein Geschäftsprozeß kann die Leistungen von mehreren Kampagnen und die Ressourcen von mehreren Kostenstellen in Anspruch nehmen.

### Periodische Verrechnung der Kampagnenservicekosten

Wenn Sie eine Produktionskampagne in Verbindung mit Geschäftsprozessen abbilden, können Sie die Kosten für Rüsten, Reinigen und Abrüsten periodisch an die Produktionsaufträge weiterleiten:

- Die Kosten der Kampagnenserviceaufträge werden periodengerecht von den Kampagnenserviceaufträgen an die Geschäftsprozesse belastet. Dies erfolgt über die *Abrechnung* der Kampagnenserviceaufträge an die Geschäftsprozesse.
- Alle an einer Kampagne beteiligten Geschäftsprozesse werden periodisch durch Plantarife, die durch die Planung der Geschäftsprozesse entstehen, entlastet. Die Entlastung des Geschäftsprozesses erfolgt durch die Funktion *Dynamische Prozeßverrechnung* im Periodenabschluß des *Auftragsbezogenen Produkt-Controlling* in Abhängigkeit von der in Anspruch genommenen Prozeßmenge. Die Produktionsaufträge werden durch die *Dynamische Prozeßverrechnung* mit den Kosten für Rüsten, Reinigen, Abrüsten etc. belastet. Durch die periodische Belastung der Produktionsaufträge mit den Prozeßkosten entfällt die Problematik von Nachlaufkosten.



Wenn Sie Produktionskampagnen nicht in Verbindung mit Geschäftsprozessen abbilden, sondern durch Innenaufträge, dann werden Sie den Produktionsaufträgen möglicherweise in einer Periode mit Kampagnenservicenachlaufkosten belasten wollen, zu der

- zum Produktionsauftrag bereits das Löschkennzeichen gesetzt ist.  
Ist zu einem Produktionsauftrag das Löschkennzeichen gesetzt, dann können zu dem Produktionsauftrag keine Kosten mehr erfaßt werden.
- bereits die FI-Periode geschlossen ist.  
Ist die FI-Periode bereits geschlossen, dann können Sie für diese Periode keine Kosten mehr an das FI weiterleiten.
- der Produktionsauftrag die entsprechenden Leistungen nicht in Anspruch genommen hat.

Diese Kosten würden nicht in der die Kosten verursachenden Periode an das FI (z.B. zur Abrechnung an Bestand oder an Preisdifferenzen) und an das CO-PA abgerechnet.

- Auf dem Geschäftsprozeß entsteht ein Saldo entsprechend der Differenz aus Belastung und Entlastung des Geschäftsprozesses.

Die Belastung des Geschäftsprozesses erfolgt entsprechend der in der Periode auf dem Kampagnenserviceauftrag angefallenen und an den Geschäftsprozeß abgerechneten Istkosten.

Die Entlastung des Geschäftsprozesses erfolgt entsprechend der mit der *Dynamischen Prozeßverrechnung* an die Produktionsaufträge verrechneten Kosten. Dabei werden die in Anspruch genommenen Prozeßmengen mit den Plantarifen der Prozesse multipliziert.



Kostenplanung und -analyse von Kampagnen

Der Saldo eines Geschäftsprozesses, der sich aus der Differenz von Belastung und Entlastung ergibt, kann in die *Ergebnis- und Marktsegmentrechnung (CO-PA)* abgerechnet werden.

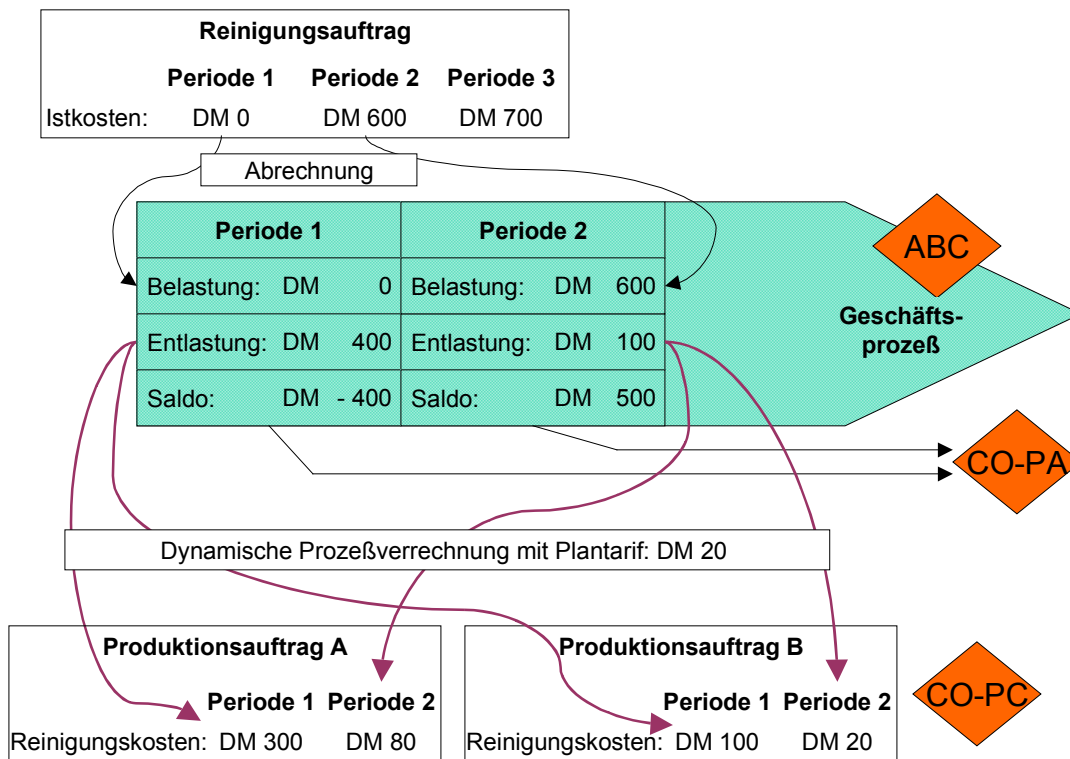
**Berichte zu Produktionskampagnen**

Die Berichte zur Produktionskampagne erreichen Sie über

- *Logistik* → *Produktion-Prozeß* → *Produktionskampagne* → *Umfeld*
- *Informationssysteme* → *Rechnungswesen* → *Produktkosten-Controlling* → *Auftragsbezogenes Produkt-Controlling* → *Weitere Berichte* → *Produktionskampagnen*

Die Berichte über die beteiligten Geschäftsprozesse erreichen Sie über die Berichtsauswahl in der [Prozeßkostenrechnung \[Extern\]](#). Hier können Sie die Plan-, Soll- und Istkosten von der Belastungs- und Entlastungsseite dieser Geschäftsprozesse gegenüberstellen.

**Beispiel**



Sie legen eine Kampagne an. In dieser Kampagne legen Sie an:

- einen Kampagnenserviceauftrag zur Reinigung
- Produktionsaufträge für die Herstellung von Material FERT 1.

Sie legen einen Geschäftsprozeß und ein Template an. Im Template hinterlegen Sie eine Formel, welche die Inanspruchnahme des Geschäftsprozesses in Abhängigkeit von der gelieferten Menge errechnet. In der Prozeßkostenrechnung ermitteln Sie den Plantarif des Geschäftsprozesses. Der Plantarif beträgt DM 20.

**Kostenplanung und -analyse von Kampagnen**

Istkosten entstehen für die Reinigung erstmals in Periode 2 in Höhe von DM 600.

Die Reinigungskosten möchten Sie in Abhängigkeit von der in Periode 1 bereits produzierten Menge an eigengefertigten Materialien auf die relevanten Aufträge verursachungsgerecht und periodengerecht verteilen.

**Periode 1**

Sie haben zwei Produktionsaufträge für das zu fertigende Material in der Kampagne. Produktionsauftrag A produziert in der ersten Periode 15 Stück vom Material FERT 1. Produktionsauftrag B produziert in der ersten Periode 5 Stück vom Material FERT 1.

Durch die Dynamische Prozeßverrechnung werden die Produktionsaufträge A und B in der Periode 1 wie folgt belastet:

Produktionsauftrag A: 15 Stück Ausbringungsmenge \* Plantarif DM 20 = DM 300.

Produktionsauftrag B: 5 Stück Ausbringungsmenge \* Plantarif DM 20 = DM 100.

Der Geschäftsprozeß wird um DM 400 entlastet.

Die Belastung des Geschäftsprozesses erfolgt durch die Abrechnung. Da in der Periode 1 keine Istkosten auf dem Reinigungsauftrag angefallen sind, wird der Geschäftsprozeß in der Periode 1 nicht belastet.

Daraus ergibt sich für den Geschäftsprozeß ein Saldo in Höhe von DM -400. Diesen Saldo leiten Sie über die Umbuchung im Menü der *Prozeßkostenverrechnung* an ein Ergebnisobjekt des CO-PA weiter.

Die an die Produktionsaufträge verrechneten Prozeßkosten werden von den Produktionsaufträgen mit der Abrechnung an die Finanzbuchhaltung weitergeleitet. Ihnen steht jedoch noch kein Aufwand gegenüber. Sie können in der Finanzbuchhaltung eine manuelle Buchung vornehmen, um Rückstellungen für fehlende Kosten in Höhe von DM 400 zu passivieren.

**Periode 2**

In der Periode 2 entstehen auf dem Reinigungsauftrag Istkosten in Höhe von DM 600.

Produktionsauftrag A produziert in der zweiten Periode 4 Stück vom Material FERT 1.

Produktionsauftrag B produziert in der zweiten Periode 1 Stück vom Material FERT 1.

Durch die Dynamische Prozeßverrechnung werden die Produktionsaufträge A und B in der Periode 2 wie folgt belastet:

Produktionsauftrag A: 4 Stück Ausbringungsmenge \* Plantarif DM 20 = DM 80.

Produktionsauftrag B: 1 Stück Ausbringungsmenge \* Plantarif DM 20 = DM 20.

Der Geschäftsprozeß wird um DM 100 entlastet.

Die Belastung des Geschäftsprozesses erfolgt durch die Abrechnung. Auf dem Reinigungsauftrag sind Istkosten in Höhe von DM 600 entstanden. Diese Istkosten werden an den Geschäftsprozeß abgerechnet.

Daraus ergibt sich für den Geschäftsprozeß ein Saldo in Höhe von DM 500. Diesen Saldo leiten Sie über die Umbuchung im Menü der *Prozeßkostenverrechnung* an ein Ergebnisobjekt des CO-PA weiter.

Die an die Produktionsaufträge verrechneten Prozeßkosten werden von den Produktionsaufträgen mit der Abrechnung an die Finanzbuchhaltung weitergeleitet. Ihnen steht in

**Kostenplanung und -analyse von Kampagnen**

dieser Periode ein höherer Aufwand gegenüber. Sie lösen die in der Finanzbuchhaltung in der vorigen Periode passivierten Rückstellungen für fehlende Kosten durch eine manuelle Buchung im FI auf.

Sie können in der Finanzbuchhaltung eine manuelle Buchung vornehmen, um Ware in Arbeit in Höhe von DM 500 zu bilden.



Durch die manuelle Aktivierung von Ware in Arbeit bzw. die manuelle Passivierung von Rückstellungen für fehlende Kosten können Sie in der Finanzbuchhaltung eine periodengerechte Abgrenzung von aufwands- und ertragswirksamen Vorgängen vornehmen.

**Siehe auch:**

Ausführliche Informationen zu Produktionskampagnen finden Sie in der SAP-Bibliothek unter **Produktionsplanung Prozeßindustrie (PP-PI)** in den Abschnitten:

- [Produktionskampagne \[Seite 704\]](#)
- [Produktionskampagnenabwicklung \[Seite 705\]](#)
- [Produktionskampagne anlegen \[Seite 706\]](#)
- [Produktionskampagne umsetzen \[Seite 713\]](#)

Allgemeine Informationen zur *Kostenträgerrechnung* für Produktionsaufträge finden Sie unter [Auftragsbezogenes Produkt-Controlling \[Extern\]](#).

## Prozeßkoordination (PP-PI-PMA)

## Prozeßkoordination (PP-PI-PMA)

### Einsatzmöglichkeiten

Mit dieser Komponente können Sie den Austausch von produktionsrelevanten Daten zwischen dem R/3-System und der R/3-unabhängigen Fertigungsebene koordinieren. Dabei kann die Fertigungsebene wie folgt gesteuert sein:

- **manuell:** die geplanten Fertigungsschritte werden manuell durch den Anlagenfahrer ausgeführt
- **automatisiert:** die geplanten Fertigungsschritte werden automatisch durch das Prozeßleitsystem ausgeführt
- **teilautomatisiert:** die geplanten Fertigungsschritte werden sowohl manuell durch einen Anlagenfahrer als auch automatisch durch ein Prozeßleitsystem ausgeführt

Damit ein Prozeßauftrag abgerechnet werden kann, müssen aus der Produktion die tatsächlich gefertigten Mengen und die benötigten Zeiten zurückgemeldet werden. Die Prozeßkoordination unterstützt die direkte Rückmeldung aus der Herstelleranweisung und aus dem Prozeßleitsystem an den Prozeßauftrag, indem Prozeßmeldungen an vordefinierte Meldungsempfänger gesendet werden.

### Einführungshinweise

Installieren Sie diese Komponente in Betrieben mit Prozeßfertigung.

### Integration

Um	Benötigen Sie zusätzlich
Daten zwischen dem R/3-System und einem Prozeßleitsystem auszutauschen	<i>PP - PI-PCS-Schnittstelle</i>
fertigungsbegleitende Qualitätsprüfungen durchzuführen	<i>QM - Qualitätsmanagement</i>
Warenbewegungen in der Bestandsführung zu buchen	<i>MM - Bestandsführung</i>
eine Charge während der Produktion anzulegen oder Chargenmerkmale während der Produktion zu bewerten	<i>LO - Chargenverwaltung</i>
Instandhaltungsdaten über die PI-PCS-Schnittstelle an die Instandhaltung zu senden	<i>PM - Instandhaltung</i>

### Funktionsumfang

Fertigungsrelevante Daten können Sie in Form von [Prozeßvorgaben \[Seite 813\]](#) im [Prozeßauftrag \[Seite 499\]](#) hinterlegen. Über die Phasen des Auftrags legen Sie fest, ob die Informationen an einen Anlagenfahrer oder an ein Prozeßleitsystem weitergeleitet werden sollen.

Sobald der Prozeßauftrag für die Produktion freigegeben und gesichert ist, werden die fertigungsrelevanten Daten zu [Steuerrezepten \[Seite 840\]](#) zusammengefaßt und an die Prozeßkoordination versendet.

Die Prozeßkoordination nimmt die Steuerrezepte entgegen und versendet diese an die zuständigen Anlagenfahrer oder Prozeßleitsysteme.

## Prozeßkoordination (PP-PI-PMA)

- Wenn ein Steuerrezept an einen **Anlagenfahrer** gesendet wird, dann werden die im Steuerrezept hinterlegten Fertigungsdaten als Text in Form von [Herstellanweisungen \[Seite 865\]](#) am Bildschirm aufbereitet. Der Anlagenfahrer kann dann mit Hilfe der Herstellanweisung die Fertigungsschritte manuell ausführen.
- Wenn ein Steuerrezept an ein **Prozeßleitsystem** gesendet wird, dann werden die im Steuerrezept hinterlegten Fertigungsdaten in Form von Parametern über die [PI-PCS-Schnittstelle \[Extern\]](#) an das Prozeßleitsystem gesendet, das diese Daten zur Kontrolle und Regulierung der Produktion verarbeitet.

Nachdem der Anlagenfahrer bzw. das Prozeßleitsystem die Fertigungsschritte umgesetzt hat, werden in der Herstellanweisung oder im Prozeßleitsystem [Prozeßmeldungen \[Seite 728\]](#) mit den aktuellen Fertigungszeiten und -mengen automatisch angelegt.

Die Prozeßmeldungen mit den rückgemeldeten Daten werden zunächst an die Prozeßkoordination geschickt, dort werden sie geprüft und nach erfolgreicher Prüfung an die jeweiligen [Prozeßmeldungsempfänger \[Seite 733\]](#) übergeben. Empfänger können neben R/3-Anwendungen auch Personen, Programme und Maschinen sein.

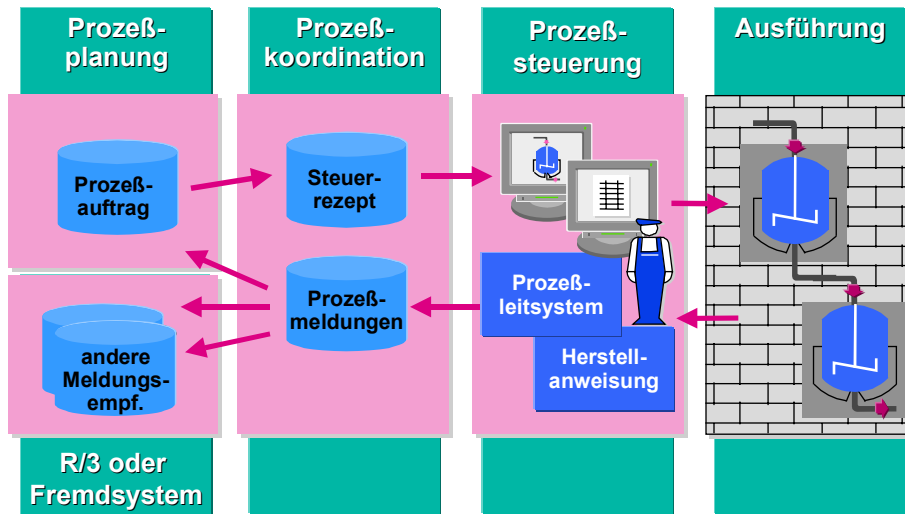
Darüber hinaus stellt die Prozeßkoordination mit dem [Meldungsmonitor \[Seite 789\]](#) und dem [Steuerrezeptmonitor \[Seite 849\]](#) Werkzeuge zur Verfügung, mit denen Sie den Bearbeitungsstatus der Meldungen und Steuerrezepte überwachen können. Meldungs- und Steuerrezeptprotokolle dokumentieren zusätzlich den Bearbeitungsstatus der Meldungen und Steuerrezepte.

In Ausnahmesituationen wie z.B. Störungen können Sie Prozeßmeldungen auch manuell in der Prozeßkoordination anlegen und von dort aus versenden.

Zusammenfassend unterstützt die Prozeßkoordination folgende Funktionen:

- Entgegennahme von Steuerrezepten aus freigegebenen Prozeßaufträgen
- Versenden der Steuerrezepte an die zuständigen Anlagenfahrer oder Prozeßleitsysteme
- Aufbereiten von Prozeßvorgaben in Textform, so daß sie vom Anlagenfahrer am Bildschirm angezeigt und bearbeitet werden können
- Entgegennahme, Prüfen und Versenden von Prozeßmeldungen mit Istdaten zum Prozeß
- Überwachung von Prozeßmeldungen und Steuerrezepten
- Manuelle Erfassung von Prozeßmeldungen

Prozeßkoordination (PP-PI-PMA)



## Prozeßkoordination aufrufen

Um in die Prozeßkoordination zu gelangen, gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie im Hauptmenü des Systems R/3 die Menüeinträge *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßkoordination*.

Das System verzweigt zum Einstiegsmenü der Prozeßkoordination. Von hier aus gelangen Sie in alle Anwendungsfunktionen der Prozeßkoordination.

## Prozeßmeldungen

## Prozeßmeldungen

### Einsatzmöglichkeiten

Wenn ein Prozeßauftrag ausgeführt wird, werden Istdaten benötigt, die den Prozeßablauf dokumentieren und für die Weiterverarbeitung sowohl in R/3-Komponenten als auch in externen Funktionsbausteinen wie Prozeßsteuerungssystemen zur Verfügung stehen. Mit Hilfe dieser Komponente können Sie Istdaten aus der Prozeßsteuerung an vordefinierte Meldungsempfänger senden. Je nach Empfängertyp werden auf diese Weise unterschiedliche betriebswirtschaftliche Vorgänge im SAP-System oder in einem externen System ausgelöst und Daten rückgemeldet.

### Einführungshinweise

Installieren Sie diese Komponente in Betrieben mit Prozeßfertigung, wenn Sie Istdaten aus der Prozeßsteuerung heraus automatisch rückmelden und betriebswirtschaftliche Vorgänge anstoßen wollen.

### Integration

Mit anderen R/3-Komponenten

Gewünschte Funktion	Erforderliche Komponente
Warenbewegungen in der Bestandsführung buchen	<i>Bestandsführung</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Charge während der Produktion anlegen</li> <li>• Chargenmerkmale während der Produktion bewerten</li> </ul>	<i>Chargenverwaltung</i>
Instandhaltungsdaten über die PI-PCS-Schnittstelle an die Instandhaltung senden	<i>Instandhaltung</i>

### Funktionsumfang

Prozeßmeldungen können sowohl in automatisierten als auch in manuell gesteuerten Werken verwendet werden:

- In **automatisierten Werken** müssen Sie Ihre Prozeßmeldungen über die [PI-PCS-Schnittstelle \[Extern\]](#) an das SAP-System senden. Das heißt, Ihre Prozeßsteuerungssysteme müssen über diese Schnittstelle mit dem SAP-System kommunizieren können.
- In **manuell gesteuerten Werken** können Sie die [Herstellanweisung \[Seite 862\]](#) verwenden. Der Anlagenfahrer kann Prozeßdaten direkt am Bildschirm eingeben. Die entsprechenden Prozeßmeldungen werden in der Herstellanweisung automatisch angelegt.
- Daneben können Sie im SAP-System ungeplant einzelne Prozeßmeldungen manuell anlegen, z.B. wenn Störungen während der Produktion auftreten.

**Siehe:** [Anlegen von Prozeßmeldungen \[Seite 780\]](#)

Jede Prozeßmeldung muß mit Bezug auf eine im Customizing vordefinierte Prozeßmeldungsart angelegt werden.

**Siehe:** [Prozeßmeldungsart \[Seite 732\]](#)



Prozeßmeldungen

Prozeßmeldungen können an einen oder mehrere vordefinierte Prozeßmeldungsempfänger gesendet werden, die unterschiedliche Funktionen unterstützen.

**Siehe:** [Prozeßmeldungsempfänger \[Seite 733\]](#)

In der Standardauslieferung des SAP-Systems stehen Ihnen vordefinierte Meldungsarten und -empfänger zur Verfügung. Sie stoßen bestimmte betriebswirtschaftliche Vorgänge in den anderen Komponenten des SAP-Systems an.

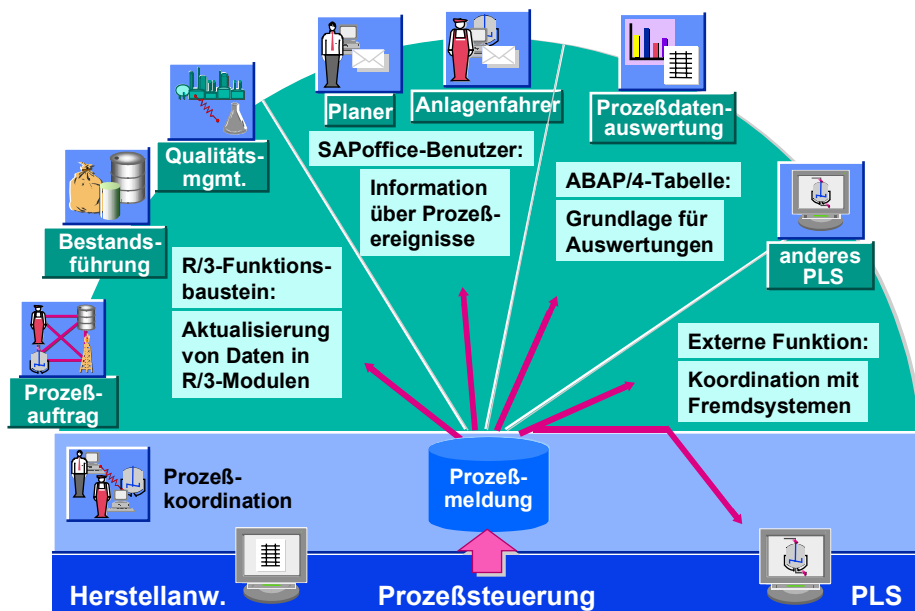
**Siehe:** [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#)

Alle zu versendenden Prozeßmeldungen, auch die von externen Systemen, werden zunächst von der Prozeßkoordination geprüft und erst nach erfolgreicher Prüfung an die jeweiligen Empfänger gesendet.

**Siehe:** [Versenden von Prozeßmeldungen \[Seite 783\]](#)

Nach dem Versenden der Prozeßmeldungen können Sie den Bearbeitungsstatus der einzelnen Meldungen im Prozeßmeldungsmonitor überwachen. Sie können gegebenenfalls fehlerhafte Meldungen ändern und neu versenden.

**Siehe:** [Überwachung von Prozeßmeldungen \[Seite 789\]](#)



## Prozeßmeldung

# Prozeßmeldung

## Definition

Kommunikationsstruktur, mit der Istdaten zu einem Prozeß von der Prozeßsteuerung an einen oder mehrere Empfänger folgenden Typs übermittelt werden:

- andere R/3-Komponenten
- vom Benutzer definierte ABAP-Tabellen
- Benutzer des SAPOffice-Mail-Systems
- externe Funktionsbausteine

**Siehe auch:** [Prozeßmeldungsempfänger \[Seite 733\]](#)

Der Informationsgehalt einer Prozeßmeldung wird durch [Meldungsmerkmale \[Extern\]](#) sowie die den Merkmalen zugeordneten Merkmalwerten bestimmt.

## Verwendung

Abhängig vom Empfänger, an dem die Prozeßmeldung gesendet wird, können Sie mit dem Business-Objekt *Prozeßmeldung*

- im SAP-System betriebswirtschaftliche Vorgänge anstoßen (z.B. Warenausgangsbuchung)
- Istdaten aus der Prozeßsteuerung dokumentieren und mit Hilfe interner oder externer Funktionen auswerten
- Mails an bestimmte Mitarbeiter senden und über den Status eines Prozesses informieren
- Istdaten aus der Prozeßsteuerung an ein externes System senden und gegebenenfalls Systemreaktionen auslösen (z.B. Öffnen eines Ventils);

Wenn die Prozeßsteuerung dabei ebenfalls ein externes System ist, müssen die Istdaten

- a. über die [PI-PCS-Schnittstelle \[Extern\]](#) zunächst an R/3 PP-PI geschickt werden (Upload von Prozeßmeldungen)
- b. über dieselbe Schnittstelle wieder aus R/3 PP-PI an ein anderes System übergeben werden (Download von Prozeßmeldungen).

Im Rahmen der Auftragsplanung können Sie abhängig vom [Prozeßvorgabetyp \[Seite 818\]](#) in einer Prozeßvorgabe eine oder mehrere Prozeßmeldungen definieren, indem Sie der Prozeßvorgabe eine oder mehrere Meldungsarten und die dazugehörigen Meldungsmerkmale zuordnen. Dies kann an folgenden Stellen durchgeführt werden:

- In den Prozeßvorgabearten im Customizing der *Prozeßkoordination* unter *Prozeßvorgaben* - > [Prozeßvorgabearten definieren \(allgemein\) \[Extern\]](#)
- In den Prozeßvorgaben im [Planungsrezept \[Seite 177\]](#) und [Prozeßauftrag \[Seite 498\]](#)

## Struktur

Eine Prozeßmeldung besteht aus einem Meldungskopf und mehreren Meldungsmerkmalen sowie die den Merkmalen zugeordneten Merkmalwerten.

## Kopf

Der Kopf einer Prozeßmeldung enthält allgemeine Meldungsdaten wie z. B.:

- Verwaltungsdaten zur Meldung
- das Werk, in dem die Meldung angelegt wurde
- die [Meldungsart \[Seite 732\]](#), zu der die Meldung gehört
- ein Kennzeichen, das angibt, ob die Meldung zu Testzwecken angelegt wurde oder ob sie tatsächlich versendet werden soll

## Merkmale

Die Art der Prozeßdaten, die in den Meldungen einer bestimmten Meldungsart enthalten sein sollen, wird über die Zuordnung von Merkmalen definiert.

Prozeßmeldungsmerkmale werden im Customizing definiert und den Meldungsarten zugeordnet. In der Meldungsart legen Sie weiterhin fest, ob ein Merkmal obligatorisch ist.

### Siehe Customizing der Prozeßkoordination:

- *Prozeßmeldungen* -> *Prozeßmeldungsmerkmale* -> [Merkmale für Prozeßmeldungen definieren \[Extern\]](#)
- *Prozeßmeldungen* -> [Prozeßmeldungsarten definieren und einstellen \[Extern\]](#)

Über die Prozeßkoordination werden alle eingehenden Meldungen mit den vordefinierten Meldungsarten verglichen. Die Meldungen müssen in jedem Fall die Merkmale enthalten, die in der Meldungsart als obligatorisch gekennzeichnet sind.

Wenn Sie eine Prozeßmeldung manuell im SAP-System anlegen oder ändern, werden die der jeweiligen Meldungsart zugewiesenen Merkmale automatisch zur Pflege angeboten. Sie können der Meldung keine weiteren Merkmale zuordnen.

## Merkmalwerte

In einer Prozeßmeldung kann jedes in der Meldungsart enthaltene Merkmal bewertet werden. Der Merkmalwert ist die für den jeweiligen Prozeß zutreffende Ausprägung des Merkmals.

Das Format eines Merkmalwerts sowie der Wertebereich, in den der Wert fallen muß, ist in dem Merkmal im Customizing definiert. Je nach Format kann der Wert eines Meldungsmerkmals ein Datum, ein Zeitpunkt, ein numerischer oder ein alphanumerischer Schlüssel oder ein Kurz- oder ein Langtext sein.

**Siehe:** [Beispiel: Struktur einer Prozeßmeldung \[Seite 738\]](#)

## Prozeßmeldungsart

# Prozeßmeldungsart

## Definition

Prozeßmeldungsarten sind im Customizing der Prozeßkoordination vordefinierte Standard-Prozeßmeldungen.

In der Standardauslieferung des SAP-Systems finden Sie eine Reihe von Standard-Prozeßmeldungsarten, die Sie verwenden oder zur Definition eigener Prozeßmeldungsarten kopieren können. Eigene Prozeßmeldungsarten können Sie im Customizing der Produktionsplanung - Prozeßindustrie unter *Prozeßkoordination -> Prozeßmeldungen -> [Prozeßmeldungsarten definieren und einstellen \[Extern\]](#)*.

**Siehe auch:** [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#)

## Verwendung

Meldungsarten werden werkspezifisch definiert, wenn Sie die Customizing-Einstellungen für Ihr Prozeßkoordinationssystem vornehmen.

In der Prozeßmeldungsart legen Sie fest,

- welche Meldungsmerkmale enthalten sein sollen, d.h. welche Informationen in einer Prozeßmeldung der jeweiligen Art übermittelt werden sollen
- an welche [Meldungsempfänger \[Seite 733\]](#) die Prozeßmeldung gesendet werden soll
- ggf. in welche empfangerspezifischen Zielfelder die einzelnen Meldungsdaten übergeben werden sollen

Dies bietet folgende Vorteile:

- Struktur und Empfänger von ähnlichen Meldungen müssen in jedem Werk nur einmal definiert werden.
- Nur jene Benutzer, die für das Definieren der Meldungsarten im Customizing zuständig sind, benötigen umfassende Kenntnisse über die Empfänger und die von diesen benötigten Daten. Alle anderen, die während des Produktionsprozesses Prozeßmeldungen anlegen, können auf die vordefinierten Meldungsarten zurückgreifen.

Jede Prozeßmeldung, die mit Hilfe der Prozeßkoordination versendet wird, muß einer vordefinierten Prozeßmeldungsart angehören. Prozeßmeldungsarten benötigen Sie,

- wenn Sie im Customizing der Prozeßkoordination unter [Prozeßvorgabearten definieren \(allgemein\) \[Extern\]](#) in einer Prozeßvorgabeart Prozeßmeldungen definieren wollen
- wenn Sie im [Planungsrezept \[Seite 177\]](#) und [Prozeßauftrag \[Seite 498\]](#) in den Prozeßvorgaben Prozeßmeldungen definieren wollen
- wenn Sie in der Prozeßkoordination [Prozeßmeldungen manuell anlegen \[Seite 781\]](#) wollen

## Prozeßmeldungsempfänger

### Definition

Anwender oder Baustein, an den Prozeßmeldungen zur Verarbeitung übergeben werden.

In der Standardauslieferung des SAP-Systems finden Sie eine Reihe von Standard-Meldungsempfängern vom Typ R/3-Funktionsbaustein, die Sie verwenden oder zur Definition eigener Prozeßmeldungsempfänger kopieren können. Eigene Prozeßmeldungsempfänger können Sie im Customizing der Produktionsplanung - Prozeßindustrie unter *Prozeßkoordination* -> *Prozeßmeldungen* -> [Prozeßmeldungsempfänger definieren und einstellen \[Extern\]](#) anlegen..

### Verwendung

Prozeßmeldungen können Sie an folgende Typen von Empfängern versenden:

- **Typ 1: Von SAP oder vom Benutzer definierte R/3-Funktionsbausteine**

Mit Hilfe dieser Option können Sie Daten in anderen R/3-Komponenten, wie z. B. Materialbestände in der Bestandsführung, aktualisieren. Die Standardauslieferung des Systems R/3 enthält eine Reihe von Meldungsempfängern, die für diesen Zweck definiert wurden (s. [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#)).
- **Typ 2: Externe Funktionen**

Diese Option dient in erster Linie der Koordination zwischen den verschiedenen Anlagenfahrern und Prozeßleitsystemen, die an der Durchführung eines Prozesses beteiligt sind. Es kann z. B. eine Prozeßmeldung versendet werden, um ein Prozeßsteuerungssystem darüber zu informieren, daß das manuelle Befüllen eines Kessels abgeschlossen ist.
- **Typ 3: Benutzer des SAPoffice Mail-Systems**

Auf diesem Weg können bestimmte Mitarbeiter eines Unternehmens über den aktuellen Stand des Produktionslaufs informiert werden.
- **Typ 4: ABAP/4-Tabellen**

Auf Meldungsdaten, die an benutzerdefinierte ABAP/4-Tabellen versendet wurden, kann zu Auswertungszwecken mit Hilfe interner oder externer Funktionen zugegriffen werden.

Abhängig vom Empfängertyp kann es erforderlich sein, Zielfelder bzw. Schnittstellenparameter für die übergebenen Merkmaldaten zu definieren.

- Beim Empfängertyp ABAP/4-Tabellen müssen Sie zusätzlich Zielfelder definieren, in die die Merkmaldaten übergeben werden sollen.
- Beim Empfängertyp R/3-Funktionsbausteine kann es erforderlich sein, Zielfelder zu definieren. Dies hängt von der Definition des Funktionsbausteins ab.

Prozeßmeldungsempfänger können Sie

- im Customizing der *Prozeßkoordination* unter *Prozeßmeldungen* -> [Prozeßmeldungsarten definieren und einstellen \[Extern\]](#) einer Meldungsart zuordnen
- direkt der Prozeßmeldung zuordnen, wenn der Meldungsart im Customizing den Meldungsempfänger PI07 zugeordnet ist

### Prozeßmeldungsempfänger

Sie können einer Meldungsart mehrere Empfänger zuordnen. Jeder Meldungsempfänger kann mehreren Meldungsarten zugeordnet werden.

**Siehe auch:** [Zusammenhang zwischen Meldung und Meldungsempfänger \[Seite 736\]](#)

## Absender von Prozeßmeldungen

Der Absender einer Prozeßmeldung ist normalerweise der Empfänger der Prozeßvorgabe, die verlangt, daß die Meldung versendet wird. In Abhängigkeit davon, wie die Prozeßsteuerung ausgeführt wird, kann dies sein:

- die Gruppe von Anlagenfahrern, die eine Herstellenweisung bearbeitet
- ein Prozeßleitsystem

Eine Prozeßmeldung kann jedoch auch von einem Benutzer manuell erstellt und versendet werden.

## Zusammenhang zwischen Meldung und Meldungsempfänger

## Zusammenhang zwischen Meldung und Meldungsempfänger

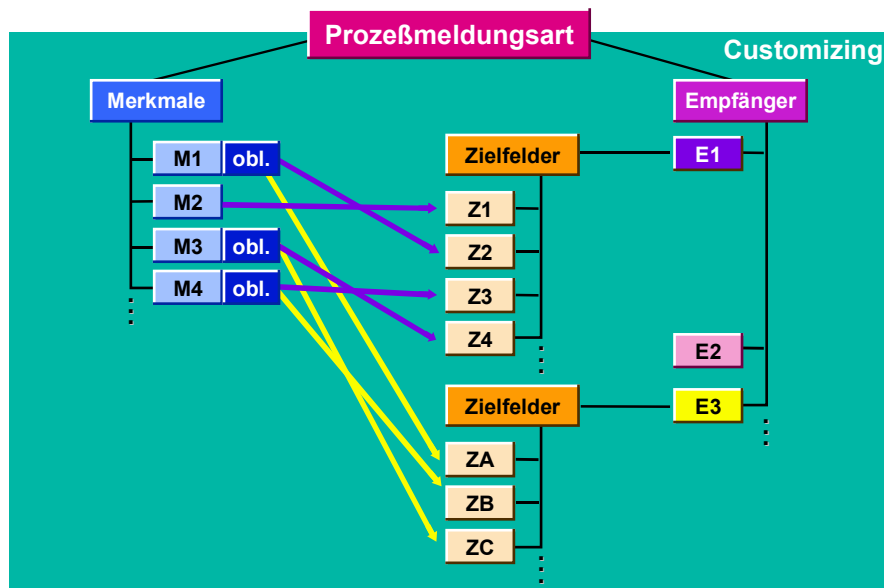
Meldungsempfänger werden im Customizing unabhängig von einer bestimmten Meldung oder Meldungsart definiert. Sie können einer Meldung auf die folgenden beiden Arten zugeordnet werden:

- über die Meldungsart im Customizing
- durch direkte Zuordnung beim Anlegen einer Meldung

### Empfängerzuordnung zu Meldungsarten

Wenn alle Meldungen einer Meldungsart an einen Empfänger versendet werden müssen, können Sie der Meldungsart diesen Empfänger im Customizing zuordnen. Die Prozeßkoordination versendet jede Prozeßmeldung an alle Empfänger, die der jeweiligen Meldungsart zugeordnet sind.

Im Falle von ABAP/4-Tabellen und R/3-Funktionsbausteinen unterstützt das System R/3 die Übergabe einzelner Meldungsmerkmale in bestimmte Zielfelder innerhalb des Meldungsempfängers. Die entsprechenden Einstellungen für die Meldungsart werden ebenfalls im Customizing vorgenommen.



### Empfängerzuordnung zu einzelnen Meldungen

Wenn Sie den einzelnen Meldungen beim Anlegen Empfänger zuordnen, können Sie Meldungen derselben Meldungsart an verschiedene Empfänger versenden. So können Sie z. B. dieselbe Meldungsart verwenden, um verschiedene Mail-Benutzer während des Produktionslaufs über unterschiedliche Ereignisse zu informieren.

Empfänger lassen sich einzelnen Meldungen zuordnen,

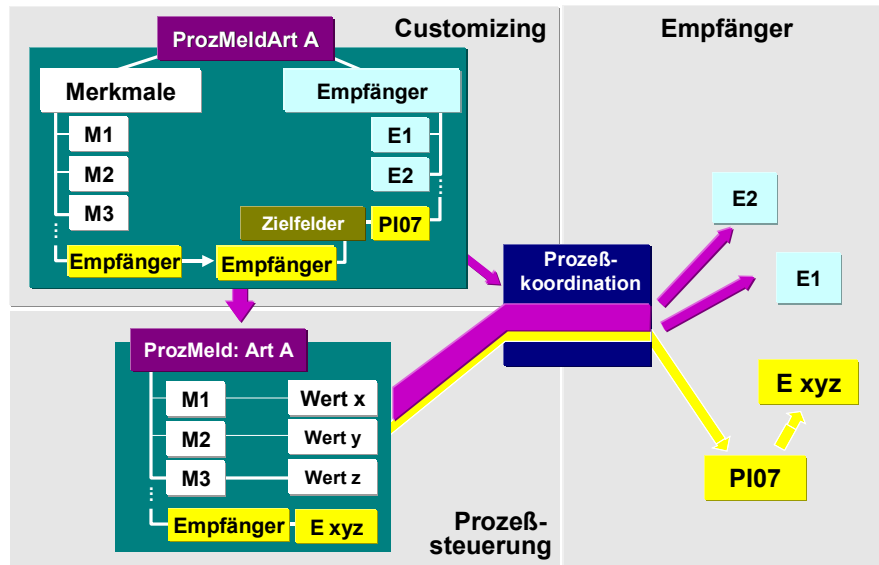
- wenn der Meldungsart im Customizing der Empfänger PI07 zugeordnet ist



**Zusammenhang zwischen Meldung und Meldungsempfänger**

- wenn die Werte der Meldungsmerkmale nicht in bestimmte Zielfelder des Meldungsempfängers übergeben werden müssen

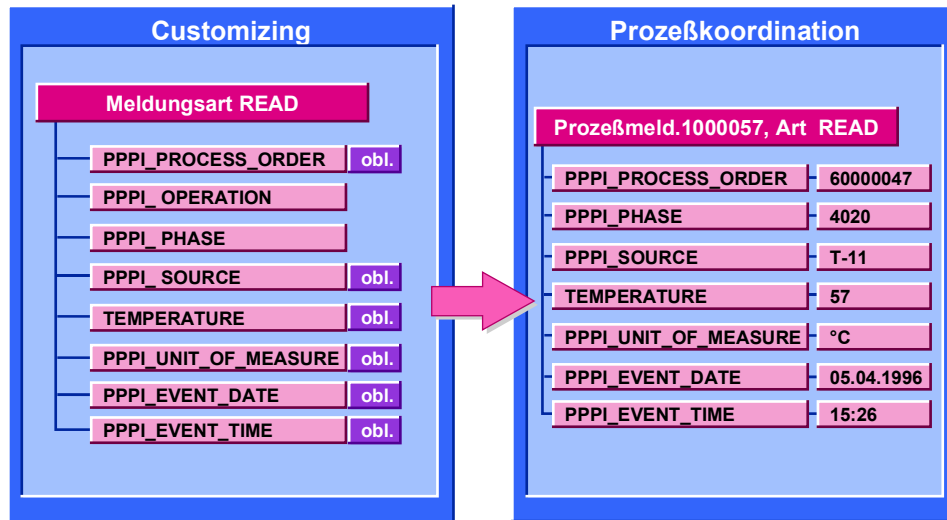
PI07 ist ein von SAP definierter Meldungsempfänger, der Meldungen an andere, in der jeweiligen Meldung definierte Empfänger übergeben kann. Sie definieren den Empfänger in der jeweiligen Prozeßmeldung, indem Sie seinen Namen als Wert für ein Merkmal eingeben, das in der Meldungsart für diesen Zweck reserviert ist. In diesem Fall ist es nicht möglich, Meldungsmerkmale empfangerspezifischen Zielfeldern zuzuordnen.



Wenn ein Meldungsempfänger sowohl der Meldungsart im Customizing als auch der einzelnen Prozeßmeldung zugeordnet ist, wird die Meldung nur einmal an den Empfänger versendet und es wird ein entsprechender Eintrag im Meldungsprotokoll gemacht.

## Beispiel: Struktur einer Prozeßmeldung

## Beispiel: Struktur einer Prozeßmeldung



obl. = obligatorisches Meldungsmerkmal

## R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen

Wenn ein Prozeßauftrag ausgeführt wird, müssen Prozeßdaten rückgemeldet und betriebswirtschaftliche Vorgänge ausgelöst werden, um sicherzustellen, daß die Daten der Prozeßsteuerung und der verschiedenen beteiligten Komponenten des Systems R/3 konsistent sind.

Die Standardauslieferung des Systems R/3 enthält eine Reihe von vordefinierten Meldungsempfängern (z. B. Funktionsbausteine) und Prozeßmeldungen, die sowohl die Integration mit PP, MM und QM ermöglichen als auch die Statusverwaltung für Prozeßaufträge und Steuerrezepte. Die einzelnen Vorgänge werden ausgelöst, wenn bei dem entsprechenden Meldungsempfänger eine Meldung der zugehörigen Meldungsart eingeht.

Die folgende Tabelle enthält eine Auflistung der Vorgänge, die Sie anstoßen können, sowie die zugehörigen Meldungsarten und ihre Empfänger. Informationen über die Verarbeitung von Meldungen finden Sie in den nachfolgenden Abschnitten.

Betriebswirtschaftlicher Vorgang	Meldungsart	Empfänger
<a href="#">Buchen eines Warenausgangs [Seite 741]</a>	PI_CONS	PI04
<a href="#">Buchen eines Wareneingangs [Seite 745]</a>	PI_PROD	PI03
<a href="#">Anlegen von Chargen [Seite 752]</a>	PI_BT_CR	PI14
<a href="#">Bewerten von Chargenmerkmalen [Seite 754]</a>	PI_BT_CL	PI14
<a href="#">Rückmelden von Prüfergebnissen an das Qualitätsmanagement [Seite 756]</a>	PI_QMSMR	PI06
<a href="#">Rückmelden von Zeitereignissen zu den Phasen eines Prozeßauftrags [Seite 757]</a>	PI_PHST PI_PHACT	PI05 PI11
<a href="#">Rückmelden von Zeitereignissen zu den Sekundärressourcen eines Prozeßauftrags [Seite 760]</a>	PI_SRST PI_SRACT	PI05 PI11
<a href="#">Aktualisieren des Benutzerstatus eines Vorgangs oder einer Phase im Prozeßauftrag [Seite 763]</a>	PI_OPUST PI_PHUST	PI10
<a href="#">Aktualisierung des Steuerrezeptstatus [Seite 764]</a>	PI_CRST	PI02
<a href="#">Aktualisieren der Auftragsstatus gemäß dem Steuerrezeptstatus [Seite 764]</a>	PI_CRST	PI09
<a href="#">Lohnscheinrückmeldung zu den Phasen eines Prozeßauftrags [Seite 766]</a>	PI_PHCON	PI15
<a href="#">Lohnscheinrückmeldung zu den Sekundärressourcen eines Prozeßauftrags [Seite 769]</a>	PI_SRCON	PI15
<a href="#">Rückmelden von Instandhaltungsdaten an die Instandhaltung [Seite 772]</a>	PI_PMMD	PI16
<a href="#">Buchen von Materialflüssen zwischen Prozeßaufträgen [Seite 776]</a>	PI_MFLOW	PI12

**R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen****Informationsgehalt der Meldungen:**

Die oben aufgeführten von SAP vordefinierten Meldungsarten enthalten in Form von Merkmalen alle Informationen, die erforderlich sind, um den jeweiligen Vorgang auszuführen. Unter bestimmten Voraussetzungen können einige dieser Daten auch aus anderen Datenquellen des Systems R/3 stammen. In diesem Fall muß das entsprechende Merkmal nicht in der Prozeßmeldung enthalten sein.



Wenn Charge und Lagerort eines verbrauchten Materials bereits in der entsprechenden Reservierung gepflegt wurden, ist es nicht erforderlich, diese Informationen in der Prozeßmeldung, mit der das verbrauchte Material rückgemeldet wird, zu wiederholen.

Entnehmen Sie bitte den entsprechenden Abschnitten, welche Merkmale in Ihrem speziellen Fall in den Prozeßmeldungen enthalten sein müssen und in welchen Fällen Sie die anderen Informationsquellen verwenden können.

## Buchen von Warenausgängen

Wenn ein Material in einem Prozeß verbraucht wurde, muß für den Auftrag ein Warenausgang in der Bestandsführung gebucht werden. Sie können das Buchen des Warenausgangs anstoßen, indem Sie eine Meldung der Meldungsart PI\_CONS an Empfänger PI04 versenden.

Bitte beachten Sie beim Definieren Ihrer Prozeßmeldungen folgendes:

### Reservierungsnummer und -position:

Der Warenausgang wird nur dann gebucht, wenn für die in der Prozeßmeldung angegebene Reservierungsposition keine retrograde Entnahme definiert wurde.

Wenn Reservierungsnummer und Reservierungsposition in der Prozeßmeldung nicht angegeben sind, sucht das System nach einer Reservierung, die sowohl mit der Auftrags- und der Materialnummer als auch mit der in der Prozeßmeldung enthaltenen Vorgangs- bzw. Phasennummer übereinstimmt.

Wenn eine Meldung sowohl die Nummer der Phase als auch die des übergeordneten Vorgangs enthält und das Material beiden zugeordnet ist, wird der Wareneingang zu der Phase gebucht.

Wenn mehrere Reservierungspositionen mit den Meldungsdaten übereinstimmen, wird der Wareneingang auf die erste Reservierungsposition gebucht, für die das Endauslieferungskennzeichen noch nicht gesetzt wurde. Gleichzeitig wird eine entsprechende Warnung in das Meldungsprotokoll geschrieben.

Wenn das Endauslieferungskennzeichen für alle Reservierungspositionen gesetzt wurde, wird der Wareneingang auf die letzte Reservierungsposition gebucht.

Kann mit Hilfe der Meldungsdaten keine gültige Reservierung gefunden werden, so wird für den Auftrag ein ungeplanter Warenausgang gebucht und eine entsprechende Warnmeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben.

Sobald der Warenausgang gebucht ist, werden die Reservierungsnummer und die Reservierungsposition in das Meldungsprotokoll geschrieben, sofern sie in der Meldung nicht definiert waren.

### Chargennummer:

Wenn ein Material gemäß seinem Stammsatz *nicht chargenpflichtig* ist, in der Meldung jedoch eine Chargennummer angegeben wurde, so wird diese ignoriert.

Wenn ein Material gemäß seinem Stammsatz *chargenpflichtig* ist, sucht das System zuerst in der Prozeßmeldung und anschließend in der Reservierung nach der Chargennummer.

Wenn die Chargennummer dort nicht gepflegt ist, wird eine Fehlermeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und der Meldungsstatus auf "Abbruch beim Empfänger" gesetzt.

### Lagerort:

Wenn in der Prozeßmeldung kein Lagerort angegeben ist, wird das Material in den Lagerort gebucht, der in der Reservierung gepflegt ist.

Wenn auch diese Angabe nicht gepflegt ist, wird eine Fehlermeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und der Meldungsstatus auf "Abbruch beim Empfänger" gesetzt.

### Konsistenzprüfungen:

Während die Meldung verarbeitet wird, prüft das System, ob die darin enthaltenen Werte gültig und konsistent sind. Wird eine Inkonsistenz festgestellt (z. B. eine ungültige Auftragsnummer oder eine Maßeinheit, die für das in der Meldung angeführte Material nicht zulässig ist),

**Buchen von Warenausgängen**

- wird eine entsprechende Fehler- oder Warnmeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und
- der Status der Prozeßmeldung auf "Abbruch beim Empfänger" oder "Gesendet mit Warnung" gesetzt

**Materialbeleg**

Das System erzeugt beim Buchen eines Warenausgangs einen Materialbeleg. Die Nummer dieses Materialbelegs wird in das Meldungsprotokoll übernommen.

**Siehe auch:**

Dokumentation *MM - Bestandsführung*, Abschnitt [Warenausgang mit Bezug auf einen Auftrag \[Extern\]](#)

## Stornieren von Warenbewegungen

### Verwendung

Wenn Sie beim Buchen von Warenbewegungen fehlerhafte Eingaben gemacht haben oder eine entnommene Menge zurückgeben wollen, weil sie erst zu einem späteren Zeitpunkt benötigt wird, können Sie diese Änderungen im Materialbeleg nicht mehr ausführen. Sie müssen dazu die Warenbewegung stornieren und sie anschließend neu buchen.

Mit der vorliegenden Funktion können Sie die Stornierung von Wareneingängen, Umbuchungen und Warenausgängen während der Produktion aus einem Prozeßleitsystem anstoßen, indem Sie eine entsprechende Prozeßmeldung an den Funktionsbaustein COCI\_CANCEL\_MATERIAL\_MOVEMENT senden.

Alternativ können Sie die Stornierung von Warenbewegungen auch wie folgt anstoßen:

- aus der Materialwirtschaft über die entsprechende Transaktion der Bestandsführung  
Siehe auch: [Stornieren eines Materialbelegs \[Extern\]](#)
- aus der Herstellenweisung über die entsprechende Menüfunktion  
Siehe auch: [Materialbeleg aus der Herstellenweisung stornieren \[Seite 1108\]](#)

### Integration

Sie können Prozeßmeldungen zum Stornieren von Warenbewegungen mit einer entsprechenden Prozeßvorgabe anfordern. Zum Beispiel können Sie für Prozeßleitsysteme ein Prozeßdatenabo definieren, in dem Sie eine Stornomeldung zu allen Warenbewegungsstornos anfordern, die bei der Durchführung eines Auftrags gebucht werden sollen.

### Voraussetzungen

Da SAP den Funktionsbaustein ohne Meldungsart und Meldungsempfänger ausliefert, müssen Sie diese im Customizing der Prozeßkoordination anlegen.

Sie haben im Customizing der Prozeßkoordination folgende Einstellungen ausgeführt:

- Sie haben den Funktionsbaustein COCI\_CANCEL\_MATERIAL\_MOVEMENT als Meldungsempfänger angelegt und die zugehörigen empfängerspezifischen Zielfelder definiert.
- Sie haben eine Meldungsart mit den für die jeweilige Warenbewegung erforderlichen Merkmalen angelegt.
- Der Empfänger ist der Meldungsart zugeordnet. Die Merkmale der Meldungsart sind den Zielfeldern des Empfängers zugeordnet.



Führen Sie die Einstellungen ggf. mit Hilfe Ihres MM-Beraters aus, um insbesondere die für Ihre Meldung wichtigen Felder zu bestimmen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Funktionsbaustein COCI\_CANCEL\_MATERIAL\_MOVEMENT.

---

**Stornieren von Warenbewegungen****Funktionsumfang****Konsistenzprüfungen**

Beim Verarbeiten der Meldungen prüft das System, ob die darin enthaltenen Werte gültig und konsistent sind. Bei Inkonsistenzen (z. B. bei einer ungültigen Auftragsnummer) wird

- eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben
- der Status der Prozeßmeldung auf *Abbruch beim Empfänger* oder *Gesendet mit Warnung* gesetzt

**Stornobelegnummer**

Das System erzeugt zu jeder Stornobuchung einen Materialbeleg (Stornobeleg). Die Nummer des Belegs wird in das Protokoll der zugehörigen Meldung übernommen.



## Buchen von Wareneingängen

Wenn in einem Prozeß ein Material gefertigt wurde, muß für den Auftrag ein Wareneingang gebucht werden. Ob und wie Sie das Buchen eines Wareneingangs mit Hilfe einer Prozeßmeldung anstoßen können, hängt von der Art des produzierten Materials ab.

### Wareneingang für Kopfmaterialien und Kuppelprodukte:

Wenn Sie einen Wareneingang für das Kopfmaterial des Auftrags oder für ein Kuppelprodukt buchen möchten, müssen Sie eine Meldung der Meldungsart PI\_PROD an den Empfänger PI03 versenden. Wie die Meldungsdaten verarbeitet werden, hängt von den Prüfvorgaben ab, die für das Material definiert wurden.

- Wenn während der Produktion eine Prüfung mit Prüfpunkten ausgeführt werden soll, wird die Meldung an das QM gesendet. Sofern im QM einer der folgenden Arbeitsschritte vorgesehen ist:
  - Zuordnung von Teillosen oder Chargen (siehe QM-Daten zum Rezeptkopf, Feld *Teilloszuordnung*)
  - Erfassung einer Prüfpunktmenge (siehe QM-Daten zu Vorgang/Phase, Feld *Prüfpunktabschluss*)Nach der Prüfung können Sie basierend auf den Prüfergebnissen für jeden Prüfpunkt einen Wareneingang buchen.
- In allen anderen Fällen wird die Meldung an die Bestandsführung gesendet, d.h. der Wareneingang wird direkt gebucht.

[Wareneingang über das Qualitätsmanagement \[Seite 746\]](#)

[Wareneingang über die Bestandsführung \[Seite 748\]](#)

### Wareneingang für Nebenprodukte:

Wenn das produzierte Material ein Nebenprodukt ist, für das eine Reservierungsposition gepflegt wurde, können Sie den Wareneingang buchen, indem Sie eine Meldung der Meldungsart PI\_CONS an den Empfänger PI04 senden.

Sie können eine Prozeßmeldung nicht dazu verwenden, einen Wareneingang für ein Nebenprodukt zu buchen, das nicht in einer Reservierung enthalten ist.

[Wareneingang für Nebenprodukte \[Seite 750\]](#)

### Konsistenzprüfungen:

Das System prüft, ob die in der Meldung enthaltenen Werte gültig und konsistent sind. Wenn eine Inkonsistenz festgestellt wird (z. B. eine ungültige Auftragsnummer oder eine Mengeneinheit, die für das in der Meldung angegebene Material nicht erlaubt ist),

- wird eine entsprechende Fehler- oder Warnmeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und
- der Status der Prozeßmeldung wird auf "Abbruch beim Empfänger" oder auf "Gesendet mit Warnung" gesetzt

## Wareneingang über das Qualitätsmanagement

# Wareneingang über das Qualitätsmanagement

## Verwendung

Wenn während der Fertigung eine Prüfung mit Prüfpunkten durchgeführt wird, müssen Sie für die einzelnen Prüfpunkte in Abhängigkeit von den jeweiligen Prüfergebnissen u. U. separate Wareneingänge buchen.

Wenn Sie mit Prüfpunkten arbeiten, werden PI\_PROD-Meldungen daher in folgenden Fällen nicht direkt in die Bestandsführung gebucht, sondern an das QM übergeben:

- Das Planungsrezept sieht die Zuordnung von Teillosen oder Chargen im QM vor (siehe QM-Daten zum Rezeptkopf, Feld *Teilloszuordnung*)
- Das Planungsrezept sieht die Erfassung einer Prüfpunktmenge im QM vor (siehe QM-Daten zu Vorgang/Phase, Feld *Prüfpunktabschluss*)

Die rückgemeldete Menge wird bei der Ergebniserfassung im QM als Gutmenge des Prüfpunkts vorgeschlagen.

Sie können den Wareneingang manuell buchen, nachdem Sie die Prüfung beendet haben. Dadurch können Sie die Teillose berücksichtigen, die Ihren Prüfpunkten zugeordnet sind, sowie die zugeordneten Chargen, falls es sich um chargenpflichtige Materialien handelt.

## Funktionsumfang

Im QM werden die Meldungsdaten folgendermaßen verarbeitet:

### Vorgangsnummer und Phasennummer

Die Meldung kann einem Prüfpunkt nur dann zugeordnet werden, wenn sie zumindest eine dieser Nummern enthält. Wenn eine Meldung weder die Vorgangs- noch die Phasennummer enthält,

- wird eine entsprechende Fehlermeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und
- der Status der Prozeßmeldung auf "Abbruch beim Empfänger" gesetzt

Wenn eine Meldung sowohl die Nummer der Phase als auch die des übergeordneten Vorgangs enthält und das Material beiden zugeordnet ist, wird der Wareneingang zur Phase gebucht.

### Materialmenge

Die rückgemeldete Materialmenge wird bei der Ergebniserfassung als Gutmenge zum Prüfpunkt vorgeschlagen. Wenn mehrere PI\_PROD-Meldungen zu einem Vorgang bzw. einer Phase vorliegen, werden die Mengen addiert und die Summe beim nächsten Prüfpunkt vorgeschlagen.

Beim Wareneingang in der Bestandsführung wird später die Summe der Prüfpunktmenge vorgeschlagen, für deren Vorgang bzw. Phase im Planungsrezept die letzte Teilloszuordnung vorgesehen ist (siehe Kennzeichen Letzte *Teilloszuordnung* in den QM-Daten zu Vorgang/Phase).

### Chargennummer

Wenn eine Prüfung für ein chargenpflichtiges Material durchgeführt wird, wird die Chargennummer im QM gemäß den Prüfergebnissen zugeordnet. Aus diesem Grund werden Chargennummern, die in einer PI\_PROD-Meldung für dieses Material enthalten sind, ignoriert.

**Siehe auch:**

Dokumentation QM - *Qualitätsmanagement*, Abschnitt [QM in der Produktion \[Extern\]](#).

## Wareneingang über die Bestandsführung

# Wareneingang über die Bestandsführung

Ein Wareneingang, der durch eine PI\_PROD-Meldung ausgelöst wird, wird genauso verarbeitet, wie ein manueller Wareneingang in der Bestandsführung.

Beachten Sie bitte folgendes, wenn Sie Ihre Prozeßmeldungen definieren:

### **Auftragsposition:**

Wenn die Auftragsposition in der Meldung nicht angegeben ist, sucht das System nach einer Auftragsposition, die mit der Auftrags- und der Materialnummer in der Meldung übereinstimmt sowie, im Falle von Kuppelproduktion, mit der Vorgangs- bzw. der Phasennummer.

Werden mehrere gültige Positionen gefunden, die mit den Meldungsdaten übereinstimmen, so wird der Wareneingang zu der ersten dieser Positionen gebucht und eine entsprechende Meldung in das Meldungsprotokoll geschrieben.

Wenn eine Meldung zu einem Kuppelprodukt sowohl die Nummer der Phase als auch die des übergeordneten Vorgangs enthält und das Material beiden zugeordnet ist, wird der Wareneingang zu der Phase gebucht.

Wird mit Hilfe der Meldungsdaten keine gültige Auftragsposition gefunden, so wird eine Fehlermeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und der Meldungsstatus auf "Abbruch beim Empfänger" gesetzt.

### **Chargennummer:**

Wenn ein Material gemäß seinem Stammsatz *nicht chargenpflichtig* ist, in der Meldung jedoch eine Chargennummer angegeben wurde, wird diese ignoriert.

Wenn ein Material gemäß seinem Stammsatz *chargenpflichtig* ist, sucht das System zuerst in der Prozeßmeldung und anschließend in der Auftragsposition nach der Chargennummer.

Wenn die Chargennummer dort nicht gepflegt ist, wird eine Fehlermeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und der Meldungsstatus auf "Abbruch beim Empfänger" gesetzt. Wenn im System noch keine Charge mit der angegebenen Nummer existiert, wird die Charge angelegt, wenn der Wareneingang gebucht wird.

### **Lagerort:**

Wenn in der Prozeßmeldung kein Lagerort angegeben ist, wird das Material in den Lagerort gebucht, der in der Auftragsposition als Vorschlagswert gepflegt ist.

Wenn auch diese Angabe nicht gepflegt ist, wird eine Fehlermeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und der Meldungsstatus auf "Abbruch beim Empfänger" gesetzt.

### **Bestandsart:**

Sie können in der Prozeßmeldung festlegen, ob ein Wareneingang in den freien Bestand, den gesperrten Bestand oder den Qualitätsprüfbestand gebucht wird. Wenn die Meldung keine Angaben zur Bestandsart enthält, wird die im Kopf des Prozeßauftrags vorgegebene Bestandsart verwendet.

### **Endlieferungskennzeichen:**

Wenn Sie dieses Kennzeichen in der Prozeßmeldung nicht setzen, kann es gemäß der in der Bestandsführung definierten Logik auch automatisch gesetzt werden.

### **Felder ohne Meldungsmerkmal:**

**Wareneingang über die Bestandsführung**

Beim manuellen Erfassen eines Wareneingangs können Sie eine Reihe von Feldern füllen, für die es in der Meldungsart PI\_PROD kein entsprechendes Merkmal gibt. Diese Eingaben sind beim Wareneingang keine Mußeingaben. Sie können die Felder nicht mit Hilfe einer PI\_PROD-Meldung füllen. Wenn jedoch für eines dieser Felder z. B. in der Auftragsposition ein Vorschlagswert gepflegt ist, so wird dieser Vorschlagswert bei dem von der Meldung angestoßenen Wareneingang mitgebucht.

**Materialbeleg**

Das System erzeugt beim Buchen eines Wareneingangs einen Materialbeleg. Die Nummer dieses Materialbelegs wird in das Meldungsprotokoll übernommen.

**Siehe auch:**

Dokumentation *MM - Bestandsführung*, Abschnitt [Wareneingänge zu Aufträgen \[Extern\]](#)

**Wareneingang für Nebenprodukte**

## Wareneingang für Nebenprodukte

Wenn bei dem Empfänger PI04 eine Prozeßmeldung der Meldungsart PI\_CONS eingeht, bucht das System normalerweise einen Warenausgang für das betreffende Material. Wenn sich die rückgemeldete Materialmenge jedoch auf ein Nebenprodukt, d. h. eine negative Materiallistenposition, bezieht, wird für das Material ein Wareneingang gebucht.

Die Meldungsdaten werden folgendermaßen verarbeitet:

**Materialmenge:**

Die produzierte Materialmenge muß in der Prozeßmeldung als positive Nummer angegeben werden.

**Reservierungsnummer und -position:**

Aus der in der Prozeßmeldung angegebenen Reservierungsposition leitet das System die zu verbuchende Bewegungsart ab, d. h. "Eingang eines Nebenprodukts".

Sind Reservierungsnummer und -position in der Prozeßmeldung nicht angegeben, sucht das System nach einer Reservierung, die mit der im Prozeßauftrag enthaltenen Auftragsnummer, der Materialnummer und der Vorgangs- bzw. Phasenummer übereinstimmt.

Wenn eine Meldung sowohl die Nummer der Phase als auch die des übergeordneten Vorgangs enthält, und das Material beiden zugeordnet ist, wird der Wareneingang zu der Phase gebucht.

Wenn mehrere Reservierungspositionen mit den Meldungsdaten übereinstimmen, wird der Wareneingang auf die erste Reservierungsposition gebucht, für die das Endlieferungskennzeichen noch nicht gesetzt wurde. Gleichzeitig wird eine entsprechende Warnung in das Meldungsprotokoll geschrieben.

Wenn das Endlieferungskennzeichen für alle Reservierungspositionen gesetzt wurde, wird der Wareneingang auf die letzte Reservierungsposition gebucht.



Sie können eine Meldung der Meldungsart PI\_CONS nicht verwenden, um einen Wareneingang für ein Nebenprodukt zu buchen, wenn dieses Nebenprodukt nicht in einer Reservierung enthalten ist. Wenn das System für das in der Prozeßmeldung angegebene Material keine gültige Reservierungsposition finden kann, bucht es für das Material einen ungeplanten **Warenausgang**.

Sobald der Wareneingang gebucht ist, werden die Reservierungsnummer und die Reservierungsposition in das Meldungsprotokoll geschrieben, sofern sie in der Meldung nicht definiert waren.

**Chargennummer:**

Wenn ein Material gemäß seinem Stammsatz *nicht chargenpflichtig* ist, in der Meldung jedoch eine Chargennummer angegeben wurde, so wird diese ignoriert.

Wenn ein Material gemäß seinem Stammsatz *chargenpflichtig* ist, sucht das System zuerst in der Prozeßmeldung und anschließend in der Reservierung nach der Chargennummer.

Wenn die Chargennummer dort nicht gepflegt ist, wird eine Fehlermeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und der Meldungsstatus auf "Abbruch beim Empfänger" gesetzt. Wenn im System noch keine Charge mit der angegebenen Nummer existiert, wird die Charge angelegt, wenn der Wareneingang gebucht wird.

**Lagerort:**

**Wareneingang für Nebenprodukte**

Wenn in der Prozeßmeldung kein Lagerort angegeben ist, wird das Material in den Lagerort gebucht, der in der Reservierung gepflegt ist.

Wenn auch diese Angabe nicht gepflegt ist, wird eine Fehlermeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und der Meldungsstatus auf "Abbruch beim Empfänger" gesetzt.

**Materialbeleg**

Das System erzeugt beim Buchen eines Wareneingangs einen Materialbeleg. Die Nummer dieses Materialbelegs wird in das Meldungsprotokoll übernommen.

**Siehe auch:**

Dokumentation *MM - Bestandsführung*, Abschnitt [Wareneingänge zu Aufträgen \[Extern\]](#)

## Anlegen von Chargen

# Anlegen von Chargen

## Verwendung

Sie können eine Charge aus der Prozeßsteuerung heraus anlegen, indem Sie eine Meldung der Art PI\_BT\_CR an den Empfänger PI14 senden.

Diese Funktion benötigen Sie, wenn Sie eine Charge während der Produktion anlegen wollen. Alternativ können Sie Chargen auch an folgenden Stellen anlegen:

- während der Planung aus dem Prozeßauftrag
- nach Abschluß der Produktion beim Buchen des Wareneingangs (siehe [Buchen von Wareneingängen \[Seite 745\]](#))

## Integration

Sie können Prozeßmeldungen zum Anlegen von Chargen über Prozeßvorgaben aus dem Prozeßleitsystem bzw. der Herstellenweisung anfordern. Zum Beispiel können Sie

- für die Herstellenweisung eine Prozeßdatenanforderung definieren, in der Sie eine Prozeßmeldung zur Charge eines bestimmten Materials anfordern
- für Prozeßleitsysteme ein Prozeßdatenabo definieren, in dem Sie Prozeßmeldungen zu allen bei der Produktion entstandenen Chargen anfordern

Im Customizing des SAP-Referenz-Mandanten finden Sie Beispiel-Prozeßvorgabearten zum Anlegen von Chargen. Allgemeine Informationen zu Prozeßvorgaben finden Sie unter [Prozeßvorgaben \[Seite 813\]](#).

## Voraussetzungen

- Das Material, zu dem Sie eine Charge anlegen wollen, ist in seinem Stammsatz als chargenpflichtig gekennzeichnet (Sicht *Arbeitsvorbereitung* oder *Lagerung*).
- Chargennummern können intern durch das System oder extern vom Benutzer vergeben werden.

Aktivieren Sie die interne Chargennummernvergabe ggf. im Customizing der Chargenverwaltung (siehe IMG, Abschnitt *Logistik Allgemein* → *Chargenverwaltung* → *Chargennummernvergabe*). Die externe Nummernvergabe ist dann trotzdem noch möglich.

## Funktionsumfang

Beim Anlegen der Meldung müssen Sie folgendes beachten:

### Material

Damit das System eine Charge anlegen kann, müssen Sie die zugehörige Materialnummer in die Prozeßmeldung aufnehmen. Fehlt die Materialnummer, so wird beim Verarbeiten der Meldung eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben; die Meldung erhält den Status *Abbruch beim Empfänger*.

### Charge



**Anlegen von Chargen**

Übergeben Sie in der Prozeßmeldung ggf. eine neue Chargennummer für die externe Nummernvergabe. Wenn die Prozeßmeldung keine Chargennummer enthält und Sie die interne Nummernvergabe aktiviert haben, wird die Nummer beim Anlegen durch das System vergeben.

Wenn die Prozeßmeldung eine Chargennummer enthält, die im System bereits existiert, wird eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben; die Meldung erhält den Status *Abbruch beim Empfänger*.

**Werk**

Wenn als Chargenebene im Customizing der Chargenverwaltung das Werk eingestellt ist, benötigt das System zum Anlegen einer Charge das Werk. Es sucht das Werk zunächst in der Prozeßmeldung und dann in der Auftragsposition.

**Prozeßauftrag und Auftragsposition**

Auftragsnummer und Auftragsposition müssen Sie in der Prozeßmeldung nur angeben, wenn Sie die Customer-Exits für die Chargennummernvergabe und die Chargenbewertung nutzen wollen (siehe IMG, Abschnitt *Logistik Allegmein* → *Chargenverwaltung*).

**Konsistenzprüfungen:**

Wenn die Prozeßmeldung verarbeitet wird, prüft das System, ob die darin übergebenen Werte gültig und konsistent sind. Bei Inkonsistenzen (z.B. eine ungültige Auftragsnummer oder eine Materialnummer, die im Auftrag nicht vorgesehen ist)

- wird eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben
- der Status der Prozeßmeldung auf *Abbruch beim Empfänger* gesetzt

## Bewerten von Chargenmerkmalen

# Bewerten von Chargenmerkmalen

## Verwendung

Sie können ein Chargenmerkmal aus der Prozeßsteuerung heraus bewerten, indem Sie eine Prozeßmeldung der Art PI\_BT\_CL an den Empfänger PI14 senden.

Dies ist sinnvoll, wenn ein Merkmal im Qualitätsmanagement (QM) nicht erfaßt werden muß. Bei Merkmalen, die in der fertigungsbegleitenden Qualitätsprüfung berücksichtigt werden, sollten Sie statt dessen die Prüfergebnisse aus dem QM in die Charge übernehmen (siehe [Kopplung Stammprüfmerkmal - Klassenmerkmal \[Extern\]](#) und [Übergabe der Prüfergebnisse an die Chargenklassifizierung \[Extern\]](#)).

## Integration

Sie können Prozeßmeldungen zum Bewerten von Chargenmerkmalen über Prozeßvorgaben aus dem Prozeßleitsystem bzw. der Herstellenweisung anfordern. Zum Beispiel können Sie eine Prozeßdatenanforderung definieren, in der Sie eine Prozeßmeldung zu einem bestimmten Merkmal der produzierten Charge anfordern.

Im Customizing des SAP-Referenz-Mandanten finden Sie Beispiel-Prozeßvorgabearten zum Bewerten von Chargenmerkmalen. Allgemeine Informationen zu Prozeßvorgaben finden Sie unter [Prozeßvorgaben \[Seite 813\]](#).

## Voraussetzungen

Die Charge, deren Merkmale Sie bewerten wollen, ist im System bereits angelegt.

## Funktionsumfang

Beim Anlegen der Meldung müssen Sie folgendes beachten:

### Material und Chargennummer

Damit das System ein Chargenmerkmal bewerten kann, müssen Sie die zugehörige Material- und Chargennummer in die Prozeßmeldung aufnehmen.

Material und Charge müssen im System bereits angelegt sein. In der Herstellenweisung sowie beim manuellen Anlegen von Prozeßmeldungen stellt das System über die Wertepfung der Merkmale sicher, daß Sie zulässige Werte erfassen. Aus dem Prozeßleitsystem können Sie die Wertepfung über die PI-PCS Schnittstelle anstoßen.

Fehlen Material- und Chargennummer in der Prozeßmeldung, so wird beim Verarbeiten der Meldung eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben; die Meldung erhält den Status *Abbruch beim Empfänger*.

### Werk

Wenn als Chargenebene im Customizing der Chargenverwaltung das Werk eingestellt ist, ist zur Identifikation der Charge zusätzlich das Werk erforderlich. Es sucht zunächst in der Prozeßmeldung und dann in der Auftragsposition nach dem Werk.

### Prozeßauftrag und Auftragsposition

Auftrag und Auftragsposition müssen Sie in der Prozeßmeldung nur angeben, wenn Sie die Customer-Exits für die Chargenbewertung nutzen wollen (siehe Einführungsleitfaden, Abschnitt *Logistik Allgemein → Chargenverwaltung*).

**Bewerten von Chargenmerkmalen****Name und Wert des Chargenmerkmals**

Das zu bewertende Merkmale identifizieren Sie in der Prozeßmeldung über den Merkmalnamen. Es muß zu der Klasse gehören, mit der die Charge klassifiziert ist.

Den Merkmalwert müssen Sie in der Einheit angeben, die im Chargenmerkmal vorgesehen ist.

**Konsistenzprüfungen:**

Wenn die Prozeßmeldung verarbeitet wird, prüft das System, ob die darin übergebenen Werte gültig und konsistent sind. Bei Inkonsistenzen (z.B. eine ungültige Auftragsnummer oder eine Materialnummer, die im Auftrag nicht vorgesehen ist)

- wird eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben
- der Status der Prozeßmeldung auf *Abbruch beim Empfänger* gesetzt

**Melden von Prüfergebnissen an das QM****Melden von Prüfergebnissen an das QM**

Die Ergebnisse von In-Prozeß-Prüfungen können in der R/3-Herstellanweisung oder in einem externen System erfaßt werden und mit Hilfe einer Prozeßmeldung der Meldungsart PI\_QMSMR an den Empfänger PI06 rückgemeldet werden. Dies ist jedoch nur dann möglich, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- **Prüfplanung:**  
Für das im Auftrag produzierte Material wurde eine Prüfung während der Produktion festgelegt.  
Die Prüfmerkmale sehen die summarische Erfassung von Meßergebnissen vor.
- **Prüfabwicklung:**  
Für den Auftrag wurde ein entsprechendes Prüflos angelegt. Das Prüflos wird während der Auftragsfreigabe automatisch angelegt, wenn für das zu produzierende Material festgelegt wurde, daß eine Prüfung erfolgen soll.

Die Meldung wird folgendermaßen verarbeitet:

**Vorgangsnummer und Phasennummer:**

Die Meldung kann einem Prüfmerkmal im Prüflos nur dann zugeordnet werden, wenn sie zumindest eine dieser Nummern enthält. Wenn eine Meldung weder die Vorgangs- noch die Phasennummer enthält,

- wird eine entsprechende Fehlermeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und
- der Status der Prozeßmeldung auf "Abbruch beim Empfänger" gesetzt

Wenn eine Meldung sowohl die Nummer der Phase als auch die des übergeordneten Vorgangs enthält und das Prüfmerkmal beiden zugeordnet ist, wird das Prüfergebnis zur Phase gebucht.

**Prüfergebnis, Zahl der Prüfungen und Kurztext zur Prüfung:**

Die gemeldeten Werte stehen innerhalb der QM-Funktion als Vorschlagswerte für das Melden von Prüfergebnissen zur Verfügung.

**Konsistenzprüfungen:**

Während die Meldung verarbeitet wird, prüft das System, ob die darin enthaltenen Werte gültig und konsistent sind. Wird eine Inkonsistenz festgestellt (z. B. eine ungültige Prüflosnummer oder ein Merkmal, das in dem angegebenen Prüflos nicht enthalten ist),

- wird eine entsprechende Fehler- oder Warnmeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und
- der Status der Prozeßmeldung wird auf "Abbruch beim Empfänger" oder "Gesendet mit Warnung" gesetzt

**Siehe auch:**

Dokument *QM - Qualitätsmanagement*

## Rückmelden von Zeitereignissen zu Phasen

### Verwendung

Mit dieser Funktion melden Sie Zeitereignisse zu den Phasen eines Prozeßauftrags zurück, indem Sie aus der Prozeßsteuerung eine entsprechende Prozeßmeldung versenden. Sie können folgende Arten von Zeitereignissen rückmelden:

- Zeitereignisse zu Bearbeitungszeitpunkten (z.B. Start, Ende)
- Zeitereignisse zu variablen Leistungen

**Siehe auch:**

[Rückmeldungen in Prozeßaufträgen \[Seite 642\]](#)

### Voraussetzungen

- Der Vorgabewertschlüssel der zugehörigen Primärressource enthält Vorgabewerte mit der Satzartgruppe *Bearbeiten* bzw. *Variable Leistung*.
- Der Phase ist im Auftrag ein Steuerschlüssel zugeordnet, der die Rückmeldung vorsieht.
- Der Prozeßauftrag ist freigegeben.

### Funktionsumfang

Zum Rückmelden der Zeitereignisse stehen Ihnen folgende Prozeßmeldungen und Empfänger zur Verfügung:

Art des Zeitereignisses	Meldungsart	Empfänger
Bearbeitungs-Zeitereignis	PI_PHST	PI05
Zeitereignis für variable Leistung	PI_PHACT	PI11

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben, was Sie beim Anlegen der Prozeßmeldungen beachten müssen.

### Prozeßmeldung zu Bearbeitungs-Zeitereignissen

#### Zeitereignis / Status:

In Prozeßmeldungen zu Bearbeitungs-Zeitereignissen erfassen Sie den Bearbeitungsstatus der Phase, zu der Sie die Rückmeldung ausführen. Der Phasenstatus beeinflusst die Verarbeitung der Prozeßmeldungen wie folgt:

- Das Zeitereignis, zu dem die Rückmeldung ausgeführt wird, ist identisch mit dem Phasenstatus.
- Abhängig vom Phasenstatus setzt das System in der Rückmeldung einen bestimmten Rückmeldestatus.

In der nachfolgenden Tabelle erhalten Sie einen Überblick über mögliche Phasenstatus bzw. Zeitereignisse und die zugehörigen Rückmeldestatus:

## Rückmelden von Zeitereignissen zu Phasen

Zeitereignis / Phasenstatus	Bedeutung	Rückmeldestatus
Start	Die Ausführung der Phase hat begonnen. Diesen Status müssen Sie auch dann setzen, wenn Sie nach einer Unterbrechung mit der Ausführung einer Phase fortfahren.	Teiltrückmeldung
Ende	Die Ausführung einer Phase ist beendet.	Endrückmeldung
Unterbrechung	Die Ausführung der Phase wurde unterbrochen.	Teiltrückmeldung
Teilende	Die Ausführung der Phase ist noch nicht beendet, aber die bisher erzielte Gutmenge soll rückgemeldet werden.	Teiltrückmeldung

**Rückgemeldeter Zeitpunkt**

Den rückgemeldeten Zeitpunkt erfassen Sie in der Prozeßmeldung mit den Merkmalen für Ereignisdatum und -uhrzeit.

**Rückzumeldende Gutmenge:**

Abhängig vom Zeitereignis können Sie in der Prozeßmeldung auch eine Gutmenge zur Phase rückmelden. Die Gutmenge wird wie folgt verarbeitet:

- Zeitereignisse *Start* und *Unterbrechung*:  
Sie können keine Gutmenge rückmelden.
- Zeitereignis *Teilende*:  
In diesem Fall können Sie über die Prozeßmeldung eine Gutmenge rückmelden.
- Zeitereignis *Ende*:  
Wenn Sie in der Prozeßmeldung eine Gutmenge angeben, wird diese Menge rückgemeldet. Ansonsten meldet das System die geplante Gutmenge zurück, d.h. die Phasenmenge.  
  
Eine mit dem Zeitereignis *Ende* rückgemeldete Gutmenge wird zu den Gutmengen addiert, die zuvor zum Zeitereignis *Teilende* rückgemeldet wurden.

**Ressource:**

Beim Zeitereignis *Start*, können Sie ggf. rückmelden, daß eine andere Primärressource verwendet wurde als geplant. Hierzu erfassen Sie in der Prozeßmeldung die Merkmale für den Ressourcennamen und das Werk der Ressource.

**Prozeßmeldung zu variablen Leistungen****Variable Leistung:**

Über die Parameter-ID des Vorgabewerts geben Sie in der Prozeßmeldung an, welche Leistung Sie rückmelden. Der Parameter muß im Vorgabewertschlüssel vorgesehen sein, der der Phase über ihre Primärressource zugeordnet ist.

Zu diesem Parameter erfassen Sie in der Prozeßmeldung die erbrachte Leistung sowie ggf. die zugehörige Maßeinheit.

Rückmelden von Zeitereignissen zu Phasen

**Zeitereignis / Status:**

Zusätzlich zur Leistung können Sie auch einen Status zurückmelden. Dieser Status legt fest

- zu welchem Zeitereignis die Rückmeldung ausgeführt wird
- welchen Rückmeldestatus das System in der Rückmeldung setzt

In der nachfolgenden Tabelle erhalten Sie einen Überblick über mögliche Zeitereignisse und die zugehörigen Rückmeldestatus:

Zeitereignis / Status	Bedeutung	Rückmeldestatus
Teilende	Die Ausführung der Phase ist noch nicht beendet, die bisher erbrachte Leistung soll jedoch ermittelt werden.	Teilrückmeldung
Ende	Die Ausführung der Phase ist beendet.	Endrückmeldung

Wenn die Prozeßmeldung keine Angaben zum Status bzw. Zeitereignis enthält, verwendet das System automatisch das Zeitereignis *Teilende* mit dem Rückmeldestatus *Teilrückmeldung*.

**Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung der Meldungen**

Die nachfolgenden Hinweise gelten sowohl für Bearbeitungs-Zeitereignisse als auch für variable Leistungen.

**Zusätzliche Rückmeldedaten:**

Bei Bedarf können Sie in den Prozeßmeldungen zusätzlich einen Kurztext zur Rückmeldung sowie ggf. den Grund für die Planabweichung rückmelden.

**Konsistenzprüfungen:**

Beim Verarbeiten der Meldungen prüft das System, ob die darin enthaltenen Werte gültig und konsistent sind. Bei Inkonsistenzen (z. B. bei einer ungültigen Auftragsnummer oder einem Zeitereignis, das im aktuellen Bearbeitungsstadium nicht zulässig ist) wird

- eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben
- der Status der Prozeßmeldung auf *Abbruch beim Empfänger* oder *Gesendet mit Warnung* gesetzt

**Nachgelagerte Bearbeitungsschritte:**

Die weitere Verarbeitung der rückgemeldeten Daten erfolgt gemäß der allgemeinen Logik der Auftragsrückmeldung.

**Rückmeldenummer:**

Das System weist jeder Rückmeldung eine eindeutige Nummer zu. Diese Nummer wird in das Protokoll der zugehörigen Meldung übernommen.

## Rückmelden von Zeitereignissen zu Sekundärressourcen

## Rückmelden von Zeitereignissen zu Sekundärressourcen

### Verwendung

Mit dieser Funktion melden Sie Zeitereignisse zu den Sekundärressourcen eines Prozeßauftrags zurück, indem Sie aus der Prozeßsteuerung eine entsprechende Prozeßmeldung versenden. Sie können folgende Arten von Zeitereignissen rückmelden:

- Zeitereignisse zu Bearbeitungszeitpunkten (z.B. Start, Ende)
- Zeitereignisse zu variablen Leistungen

**Siehe auch:**

[Rückmeldungen in Prozeßaufträgen \[Seite 642\]](#)

### Voraussetzungen

- Der Vorgabewertschlüssel im Ressourcenstammsatz enthält Vorgabewerte mit der Satzartgruppe *Bearbeiten* bzw. *Variable Leistung*.
- Der Sekundärressource ist im Auftrag ein Steuerschlüssel zugeordnet, der die Rückmeldung vorsieht.
- Der Prozeßauftrag ist freigegeben.

### Funktionsumfang

Zum Rückmelden der Zeitereignisse stehen Ihnen folgende Prozeßmeldungen und Empfänger zur Verfügung:

Art des Zeitereignisses	Meldungsart	Empfänger
Bearbeitungs-Zeitereignis	PI_SRST	PI05
Zeitereignis für variable Leistung	PI_SRACT	PI11

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben, was Sie beim Anlegen der Prozeßmeldungen beachten müssen.

### Prozeßmeldung zu Bearbeitungs-Zeitereignissen

#### Zeitereignis / Status:

In Prozeßmeldungen zu Bearbeitungs-Zeitereignissen erfassen Sie den Bearbeitungsstatus der Ressource, zu der Sie die Rückmeldung ausführen. Der Ressourcenstatus beeinflusst die Verarbeitung der Prozeßmeldungen wie folgt:

- Das Zeitereignis, zu dem die Rückmeldung ausgeführt wird, ist identisch mit dem Ressourcenstatus.
- Abhängig vom Ressourcenstatus setzt das System in der Rückmeldung einen bestimmten Rückmeldestatus.



**Rückmelden von Zeitereignissen zu Sekundärressourcen**

In der nachfolgenden Tabelle erhalten Sie einen Überblick über mögliche Ressourcenstatus bzw. Zeitereignisse und die zugehörigen Rückmeldestatus:

<b>Zeitereignis / Ressourcenstatus</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Rückmeldestatus</b>
Start	Der Ressourceneinsatz hat begonnen. Diesen Status müssen Sie auch dann setzen, wenn Sie die Sekundärressource nach einer Unterbrechung erneut einsetzen.	Teiltrückmeldung
Ende	Der Ressourceneinsatz ist beendet.	Endrückmeldung
Unterbrechung	Der Ressourceneinsatz wurde unterbrochen.	Teiltrückmeldung
Teilende	Der Ressourceneinsatz ist noch nicht beendet, die bisher erbrachte Leistung soll jedoch ermittelt werden.	Teiltrückmeldung

**Rückgemeldeter Zeitpunkt**

Den rückgemeldeten Zeitpunkt erfassen Sie in der Prozeßmeldung mit den Merkmalen für Ereignisdatum und -uhrzeit.

**Ressource:**

Zu welcher Sekundärressource Sie die Rückmeldung ausführen geben Sie an, indem Sie in der Prozeßmeldung die Merkmale für Prozeßauftrag, Vorgang bzw. Phase sowie die Positionsnummer der Sekundärressource füllen.

Beim Zeitereignis *Start*, können Sie ggf. zusätzlich rückmelden, daß eine andere Ressource verwendet wurde als geplant. Füllen Sie hierzu in der Prozeßmeldung die Merkmale für den Ressourcennamen und das Werk der Ressource.

**Prozeßmeldung zu variablen Leistungen**

**Variable Leistung:**

Über die Parameter-ID des Vorgabewerts geben Sie in der Prozeßmeldung an, welche Leistung Sie rückmelden. Der Parameter muß im Vorgabewertschlüssel der Sekundärressource vorgesehen sein.

Zu ihm erfassen Sie in der Prozeßmeldung die erbrachte Leistung sowie ggf. die zugehörige Maßeinheit.

**Ressource:**

Zu welcher Sekundärressource Sie die Rückmeldung ausführen, geben Sie wie bei Bearbeitungs-Zeitereignissen an, indem Sie die Merkmale für Prozeßauftrag, Vorgang bzw. Phase sowie die Positionsnummer der Sekundärressource füllen.

Bei Zeitereignissen zu variablen Leistungen, können Sie jedoch keine von den Plandaten abweichende Ressource rückmelden.

**Zeitereignis / Status:**

Zusätzlich zur Leistung können Sie auch einen Status zurückmelden. Dieser Status legt fest

**Rückmelden von Zeitereignissen zu Sekundärressourcen**

- zu welchem Zeitereignis die Rückmeldung ausgeführt wird
- welchen Rückmeldestatus das System in der Rückmeldung setzt

In der nachfolgenden Tabelle erhalten Sie einen Überblick über mögliche Zeitereignisse und die zugehörigen Rückmeldestatus:

<b>Zeitereignis / Status</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Rückmeldestatus</b>
Teilende	Der Ressourceneinsatz ist noch nicht beendet, die bisher erbrachte Leistung soll jedoch ermittelt werden.	Teiltrückmeldung
Ende	Der Ressourceneinsatz ist beendet.	Endrückmeldung

Wenn die Prozeßmeldung keine Angaben zum Status bzw. Zeitereignis enthält, verwendet das System automatisch das Zeitereignis *Teilende* mit dem Rückmeldestatus *Teiltrückmeldung*.

**Allgemeine Hinweise zur Verarbeitung der Meldungen**

Die nachfolgenden Hinweise gelten sowohl für Bearbeitungs-Zeitereignisse als auch für variable Leistungen.

**Zusätzliche Rückmeldedaten:**

Bei Bedarf können Sie in den Prozeßmeldungen zusätzlich einen Kurztext zur Rückmeldung sowie ggf. den Grund für die Planabweichung rückmelden.

**Konsistenzprüfungen:**

Beim Verarbeiten der Meldungen prüft das System, ob die darin enthaltenen Werte gültig und konsistent sind. Bei Inkonsistenzen (z. B. bei einer ungültigen Auftragsnummer oder einem Zeitereignis, das im aktuellen Bearbeitungsstadium nicht zulässig ist) wird

- eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben
- der Status der Prozeßmeldung auf *Abbruch beim Empfänger* oder *Gesendet mit Warnung* gesetzt

**Nachgelagerte Bearbeitungsschritte:**

Die weitere Verarbeitung der rückgemeldeten Daten erfolgt gemäß der allgemeinen Logik der Auftragsrückmeldung.

**Rückmeldenummer:**

Das System weist jeder Rückmeldung eine eindeutige Nummer zu. Diese Nummer wird in das Protokoll der zugehörigen Meldung übernommen.

## Aktualisieren des Benutzerstatus von Vorgängen und Phasen

Änderungen des Benutzerstatus eines Vorgangs oder einer Phase können Sie an die Auftragsverwaltung melden, indem Sie Prozeßmeldungen der Meldungsart PI\_OPUST (für Vorgänge) und PI\_PHUST (für Phasen) an den Empfänger PI10 senden.

Da der Benutzerstatus sprachenabhängig ist, können Sie die Sprache des Benutzerstatus, in der Prozeßmeldung angeben.

Wenn die Sprache in der Prozeßmeldung nicht angegeben ist, wird sie folgendermaßen bestimmt:

- Wenn Sie die Meldung online senden, wird der Status in der Sprache gesetzt, mit der Sie gegenwärtig angemeldet sind.
- Wenn die Meldung mit einem Hintergrund-Job gesendet wird, wird der Status in der Anmeldesprache gesetzt, die beim Definieren des entsprechenden Hintergrund-Jobs verwendet wurde.

In beiden Fällen wird ein entsprechender Eintrag im Meldungsprotokoll erzeugt.

## Aktualisieren des Steuerrezeptstatus und des zugehörigen Auftragsstatus

## Aktualisieren des Steuerrezeptstatus und des zugehörigen Auftragsstatus

Sie können den Steuerrezeptstatus und die zugehörigen Auftragsstatus aktualisieren, indem Sie eine Prozeßmeldung der Meldungsart PI\_CRST an die Empfänger PI02 und PI09 senden. Die Meldungsdaten werden folgendermaßen verarbeitet:

### Zulässige Steuerrezeptstatus:

Sie können die folgenden Steuerrezeptstatus setzen:

Steuerrezeptstatus	Bedeutung
verworfen	Das Steuerrezept wurde heruntergeladen, aber es kann nicht verarbeitet werden. Es wird abgebrochen, <b>bevor</b> die Ausführung beginnt.
abgebrochen	Das Steuerrezept wird abgebrochen, <b>nachdem</b> die Ausführung begonnen hat.
ausgeführt	Die Ausführung des Steuerrezepts wurde abgeschlossen.

### Auftragsstatus:

Im Prozeßauftrag lösen die Steuerrezeptstatus die folgenden Schritte aus:

- Steuerrezeptstatus "verworfen":  
Der Status "Steuerrezept angelegt" wird für die zugehörigen Phasen annulliert. Die Steuerdaten für diese Phasen werden wieder zur Pflege freigegeben.
- Steuerrezeptstatus "abgebrochen":  
Der Status der entsprechenden Phasen wird auf "Steuerrezept ausgeführt" gesetzt. Die Steuerdaten der Phasen können nicht mehr geändert werden. Sie werden mit dem Prozeßauftrag zusammen archiviert.  
Falls erforderlich, können Sie
  - einen neuen Steuerrezeptempfänger mit derselben Adresse anlegen
  - für diesen Empfänger neue Phasen mit berichtigten Steuerdaten anlegen
  - für diese Phasen ein Steuerrezept anlegen
- Steuerrezeptstatus "ausgeführt":  
Der Status der zugehörigen Phasen wird auf "Steuerrezept ausgeführt" gesetzt. Die Steuerdaten der Phasen bleiben unverändert und werden mit dem Prozeßauftrag zusammen archiviert.

### Konsistenzprüfungen:

Bevor der Steuerrezeptstatus in der Prozeßkoordination aktualisiert wird, prüft das System, ob die in der Prozeßmeldung enthaltenen Werte gültig und konsistent sind. Wird eine Inkonsistenz festgestellt (wenn z. B. das angegebene Steuerrezept nicht existiert oder der gemeldete Status bei diesem Steuerrezept nicht zulässig ist),

**Aktualisieren des Steuerrezeptstatus und des zugehörigen Auftragsstatus**

- wird eine entsprechende Fehler- oder Warnmeldung in das Meldungsprotokoll geschrieben und
- der Status der Prozeßmeldung wird auf "Abbruch bei Empfänger" oder "Gesendet mit Warnung" gesetzt

## Lohnscheinrückmeldung zu Phasen

# Lohnscheinrückmeldung zu Phasen

## Verwendung

Mit dieser Funktion führen Sie eine Lohnscheinrückmeldung direkt aus der Produktion mit Hilfe einer Prozeßmeldung aus. Auf diese Weise können Sie mit einer einzigen Prozeßmeldung aus der Produktion sämtliche zu einer Phase erbrachten Leistungen sowie die verwendete Ressource rückmelden.

Dabei können Sie folgende Daten rückmelden:

- erbrachte Leistungen (z.B. die Maschinenzeit, die Personalzeit, die Dauer oder den Energieaufwand)
- Gutmenge und Ausschußmenge, sofern für die Auftragsart die Verwendung von Ausschüssen vorgesehen ist
- Primärressource

Alternativ können Sie Phasen auch wie folgt rückmelden:

- Lohnscheinrückmeldung
  - mit [Funktionsaufruf aus der Herstellenweisung \[Seite 1000\]](#)
  - manuell über das [Bereichsmenü des Prozeßauftrags \[Seite 649\]](#)
    - Die Lohnscheinrückmeldung über die Transaktion unterstützt zusätzlich die Aktualisierung der Vorgabewerte und die Rückmeldung von Personaldaten.
- Zeitereignisrückmeldung
  - mit einer Prozeßmeldung aus der Herstellenweisung oder dem Prozeßleitsystem
    - Weitere Informationen finden Sie unter
      - [Rückmelden von Zeitereignissen zu Phasen \[Seite 757\]](#)
      - [Rückmelden von Zeitereignissen zu Sekundärressourcen \[Seite 760\]](#)
  - manuell über das [Bereichsmenü des Prozeßauftrags \[Seite 649\]](#)
    - Anders als bei Lohnscheinrückmeldungen melden Sie hier pro Prozeßmeldung ein einzelnes Zeitereignis, z.B. Start oder Ende einer Phase bzw. eine einzelne Leistung zurück.

**Siehe auch:**

[Rückmeldungen in Prozeßaufträgen \[Seite 642\]](#)

## Integration

Sie können Prozeßmeldungen zur Lohnscheinrückmeldung aus der Herstellenweisung bzw. aus dem Prozeßleitsystem mit einer entsprechenden Prozeßvorgabe anfordern.

Zum Beispiel können Sie

- für die Herstellenweisung eine Prozeßdatenanforderung definieren, in der Sie die Lohnscheinrückmeldung zu einer bestimmten Phase anfordern

## Lohnscheinrückmeldung zu Phasen

- für Prozeßleitsysteme ein Prozeßdatenabo definieren, in dem Sie Lohnscheinrückmeldungen zu allen rückmeldepflichtigen Phasen eines Steuerrezepts anfordern

Im Customizing des SAP-Referenz-Mandanten finden Sie Beispiel-Prozeßvorgabearten zur Lohnscheinrückmeldung. Allgemeine Informationen zu Prozeßvorgaben finden Sie unter [Prozeßvorgaben \[Seite 378\]](#).

## Voraussetzungen

- Der Phase ist im Auftrag ein Steuerschlüssel zugeordnet, der die Rückmeldung vorsieht.
- Der Prozeßauftrag ist freigegeben.
- Zur Phase wurde noch keine Rückmeldung zu Zeitereignissen erzeugt.

## Funktionsumfang

Für die Lohnscheinrückmeldung zu Phasen stehen Ihnen im Standard folgende Daten zur Verfügung:

- Prozeßmeldungsart PI\_PHCON
- Meldungsempfänger PI15
- Prozeßdatenanforderung PH\_CON für Lohnscheinrückmeldungen zu Phasen aus der Herstellenweisung

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben, was Sie beim Anlegen der Prozeßmeldungen beachten müssen:

### Primärressource

Falls die Phase nicht an der geplanten Primärressource ausgeführt wurde, können Sie in der Prozeßmeldung die tatsächlich verwendete Ressource rückmelden. Wenn die Prozeßmeldung keine Ressource enthält, meldet das System automatisch die geplante Ressource zurück.

### Leistungen

In einer Phase können bis zu sechs [Vorgabewerte \[Seite 338\]](#) erfaßt werden. Die Anzahl und die Bedeutung der Vorgabewerte ist abhängig vom Vorgabewertschlüssel der Primärressource. In der Prozeßmeldung können Sie zu jedem Vorgabewert einer Phase die tatsächlich erbrachte Leistung rückmelden. Die Merkmale für die Leistungsrückmeldung sind in derselben Reihenfolge numeriert, in der die Vorgabewerte und die zugehörigen Leistungen im Prozeßauftrag ausgegeben werden.

### Kennzeichen: Restleistung zu Leistung

Mit diesem Kennzeichen geben Sie an, ob Sie noch weitere Rückmeldungen zu der jeweiligen Leistung erwarten.

### Gutmenge und Ausschußmenge

Zusätzlich zu den Leistungen können Sie die Gutmenge rückmelden, die an der Phase produziert wurde, sowie die angefallene Ausschußmenge, falls die Ausschußverwaltung für die Auftragsart aktiviert ist.

### Rückmeldetext

Der Kurztext bietet Ihnen die Möglichkeit, beispielsweise den Grund für die Planabweichung anzugeben.

## Lohnscheinrückmeldung zu Phasen

### Buchungsdatum

Falls die rückgemeldeten Leistungen nicht zum aktuellen Datum gebucht werden sollen, können Sie ein beliebiges anderes Datum in einer zulässigen Buchungsperiode (Rück- und Vordatierung) einsetzen. Wenn die Meldung kein Buchungsdatum enthält, wird die Rückmeldung zu dem Datum gebucht, an dem die Meldung erzeugt wurde (Merkmal *Ereignisdatum*).

### Status für Leistungsrückmeldung

Der Status besagt, ob die Bearbeitung der Phase abgeschlossen ist.

In der nachfolgenden Tabelle erhalten Sie einen Überblick über die möglichen Rückmeldestatus:

Rückmeldestatus	Bedeutung
Teilende	Teilrückmeldung. Die Ausführung der Phase ist noch nicht beendet, die bisher erbrachte Leistung soll jedoch ermittelt werden.
Ende	Endrückmeldung Die Ausführung der Phase ist beendet.

### Konsistenzprüfungen

Beim Verarbeiten der Meldungen prüft das System, ob die darin enthaltenen Werte gültig und konsistent sind. Bei Inkonsistenzen (z. B. bei einer ungültigen Auftragsnummer) wird

- eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben
- der Status der Prozeßmeldung auf *Abbruch beim Empfänger* oder *Gesendet mit Warnung* gesetzt

### Nachgelagerte Bearbeitungsschritte

Die weitere Verarbeitung der rückgemeldeten Daten erfolgt gemäß der allgemeinen Logik der Auftragsrückmeldung.

### Rückmeldenummer

Das System weist jeder Rückmeldung eine eindeutige Nummer zu. Diese Nummer wird in das Protokoll der zugehörigen Meldung übernommen.



## Lohnscheinrückmeldung zu Sekundärressourcen

### Verwendung

Mit dieser Funktion führen Sie eine Lohnscheinrückmeldung direkt aus der Produktion mit Hilfe einer Prozeßmeldung aus. Auf diese Weise können Sie mit einer einzigen Prozeßmeldung aus der Produktion sämtliche zu einer Sekundärressource erbrachten Leistungen sowie die verwendete Ressource rückmelden.

Dabei können Sie folgende Daten rückmelden:

- erbrachte Leistungen (z.B. die Maschinenzeit, die Personalzeit, die Dauer oder den Energieaufwand)
- Sekundärressource

Alternativ können Sie Sekundärressourcen auch wie folgt rückmelden:

- Lohnscheinrückmeldung
  - mit [Funktionsaufruf aus der Herstellenweisung \[Seite 1000\]](#)
  - manuell über das [Bereichsmenü des Prozeßauftrags \[Seite 649\]](#)
    - Die Lohnscheinrückmeldung über die Transaktion unterstützt zusätzlich die Aktualisierung der Vorgabewerte und die Rückmeldung von Personaldaten.
- Zeitereignisrückmeldung
  - mit einer Prozeßmeldung aus der Herstellenweisung oder dem Prozeßleitsystem
    - Weitere Informationen finden Sie unter
      - [Rückmelden von Zeitereignissen zu Phasen \[Seite 757\]](#)
      - [Rückmelden von Zeitereignissen zu Sekundärressourcen \[Seite 760\]](#)
  - manuell über das [Bereichsmenü des Prozeßauftrags \[Seite 649\]](#)
    - Anders als bei Lohnscheinrückmeldungen melden Sie hier pro Prozeßmeldung ein einzelnes Zeitereignis, z.B. Start oder Ende einer Sekundärressource bzw. eine einzelne Leistung zurück.

**Siehe auch:**

[Rückmeldungen in Prozeßaufträgen \[Seite 642\]](#)

### Integration

Sie können Prozeßmeldungen zur Lohnscheinrückmeldung aus der Herstellenweisung bzw. aus dem Prozeßleitsystem mit einer entsprechenden Prozeßvorgabe anfordern.

Zum Beispiel können Sie

- für die Herstellenweisung eine Prozeßdatenanforderung definieren, in der Sie die Lohnscheinrückmeldung zu einer bestimmten Sekundärressource anfordern
- für Prozeßleitsysteme ein Prozeßdatenabo definieren, in dem Sie Lohnscheinrückmeldungen zu allen Sekundärressourcen anfordern, die bei der Durchführung eines Auftrags erbracht wurden

## Lohnscheinrückmeldung zu Sekundärressourcen

Im Customizing des SAP-Referenz-Mandanten finden Sie Beispiel-Prozeßvorgabearten zum Rückmelden von Lohnscheinen. Allgemeine Informationen zu Prozeßvorgaben finden Sie unter [Prozeßvorgaben \[Seite 378\]](#).

## Voraussetzungen

- Der Sekundärressource ist im Auftrag ein Steuerschlüssel zugeordnet, der die Rückmeldung vorsieht.
- Der Prozeßauftrag ist freigegeben.
- Zur Sekundärressource wurde noch keine Rückmeldung zu Zeitereignissen erzeugt.

## Funktionsumfang

Für die Lohnscheinrückmeldung zu Sekundärressourcen stehen Ihnen im Standard folgende Daten zur Verfügung:

- Prozeßmeldungsart PI\_SRCON
- Meldungsempfänger PI15
- Prozeßdatenanforderung SR\_CON für Lohnscheinrückmeldungen zu Sekundärressourcen aus der Herstellenweisung

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben, was Sie beim Anlegen der Prozeßmeldungen beachten müssen.

### Sekundärressource

Damit das System die Sekundärressource indentifizieren kann, müssen Sie die Positionsnummer der Sekundärressource sowie die zugehörige Phasennummer angeben.

### Leistungen

In einer Phase können bis zu sechs [Vorgabewerte \[Seite 338\]](#) erfaßt werden. Die Anzahl und die Bedeutung der Vorgabewerte ist abhängig vom Vorgabewertschlüssel der Primärressource. In der Prozeßmeldung können Sie zu jedem Vorgabewert einer Phase die tatsächlich erbrachte Leistung rückmelden. Die Merkmale für die Leistungsrückmeldung sind in derselben Reihenfolge numeriert, in der die Vorgabewerte und die zugehörigen Leistungen im Prozeßauftrag ausgegeben werden.

### Kennzeichen: Restleistung zu Leistung

Mit diesem Kennzeichen geben Sie an, ob Sie noch weitere Rückmeldungen zu der jeweiligen Leistung erwarten.

### Rückmeldetext

Der Kurztext bietet Ihnen die Möglichkeit, beispielsweise den Grund für die Planabweichung anzugeben.

### Buchungsdatum

Falls die rückgemeldeten Leistungen nicht zum aktuellen Datum gebucht werden sollen, können Sie ein beliebiges anderes Datum in einer zulässigen Buchungsperiode (Rück- und Vordatierung) einsetzen. Wenn die Meldung kein Buchungsdatum enthält, wird die Rückmeldung zu dem Datum gebucht, an dem die Meldung erzeugt wurde (Merkmal *Ereignisdatum*).

Lohnscheinrückmeldung zu Sekundärressourcen

**Status für Leistungsrückmeldung**

Der Status besagt, ob die Bearbeitung der Sekundärressource abgeschlossen ist.

In der nachfolgenden Tabelle erhalten Sie einen Überblick über die möglichen Rückmeldestatus:

Rückmeldestatus	Bedeutung
Teilende	Teilrückmeldung. Der Ressourceneinsatz ist noch nicht beendet, die bisher erbrachte Leistung soll jedoch ermittelt werden.
Ende	Endrückmeldung Der Ressourceneinsatz ist beendet.

**Konsistenzprüfungen**

Beim Verarbeiten der Meldungen prüft das System, ob die darin enthaltenen Werte gültig und konsistent sind. Bei Inkonsistenzen (z. B. bei einer ungültigen Auftragsnummer) wird

- eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben
- der Status der Prozeßmeldung auf *Abbruch beim Empfänger* oder *Gesendet mit Warnung* gesetzt

**Nachgelagerte Bearbeitungsschritte**

Die weitere Verarbeitung der rückgemeldeten Daten erfolgt gemäß der allgemeinen Logik der Auftragsrückmeldung.

**Rückmeldenummer**

Das System weist jeder Rückmeldung eine eindeutige Nummer zu. Diese Nummer wird in das Protokoll der zugehörigen Meldung übernommen.

## Rückmelden von Instandhaltungsdaten

## Rückmelden von Instandhaltungsdaten

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie Meßwerte und Zählerstände, die an vorgelagerten Systemen (wie z.B. Prozeßleitsystemen) gemessen und abgelesen wurden, über die [PI-PCS-Schnittstelle \[Extern\]](#) an die Instandhaltung (PM) melden. Bei nicht vorhersehbaren Ereignissen wie betriebliche Störungen können Sie außerdem eine Störmeldung an die Instandhaltung senden. Auf diese Weise kann schnell auf Ausnahmesituationen reagiert werden. Sie legen dazu eine entsprechende Prozeßmeldung an.

Diese Funktion ermöglicht Ihnen, technische Objekte produktionsbegleitend planmäßig und zustandsabhängig zu warten.

- **Planmäßige Wartung**

Mit der planmäßigen Überwachung und Wartung von Objekten können Sie u.a. auf gesetzliche Vorschriften, Umweltschutzanforderungen oder Empfehlungen des Herstellers reagieren, indem Sie Meßdaten mit Hilfe von Meßbelegen dokumentieren.

Weitere Informationen finden Sie unter [Meßbeleg \[Extern\]](#).

- **Zustandsabhängige Wartung**

Mit der zustandsabhängigen Wartung können Sie unvorhergesehene Zustände wie Störungen oder Schäden mit Hilfe von Störmeldungen rechtzeitig erkennen und beheben.



Sie wollen die Betriebsstunden Ihrer Produktionsanlage an die Instandhaltung melden. In der Instandhaltung wurde anhand einer Wartungsplanterminierung festgelegt, in welchem Zeitintervall die Wartung der Anlage ansteht, z.B. alle 2000 Betriebsstunden. Die Betriebsstunden können Sie mit einer Meldung der Art PI\_PMMD an die Instandhaltung melden.

Wenn die Anlage einmal nicht korrekt funktioniert, können Sie zusätzlich zu den Meßdaten eine Störmeldung erzeugen. Die Instandhaltungsabteilung wird auf diese Weise veranlaßt, das Problem zu beheben.

Weitere Informationen finden Sie unter [Störmeldung \[Extern\]](#).

Derartige Instandhaltungsdaten müssen in der Regel über die [PM-PCS-Schnittstelle \[Extern\]](#) an die Instandhaltung übergeben werden. Diese Funktion bietet Unternehmen, die PP-PI nutzen und ein Prozeßleitsystem im Einsatz haben, das für die PI-PCS-Schnittstelle zertifiziert ist, die Möglichkeit, sowohl ihre Produktionsdaten als auch ihre Instandhaltungsdaten über eine Schnittstelle an das R/3-System zu übergeben.

### Integration

Meßwerte und Zählerstände können auf folgende Arten an das R/3-System übergeben werden:

- Sie werden automatisch vom Prozeßleitsystem erfaßt. Dies setzt voraus, daß für das Prozeßleitsystem ein Prozeßdatenabo definiert wurde, in dem Rückmeldungen zu allen Meßwerten, die an bestimmten [Meßpunkten \[Extern\]](#) im Prozeßleitsystem erfaßt wurden, an die Instandhaltung gesendet werden.

## Rückmelden von Instandhaltungsdaten

- Sie werden vom Anlagenfahrer abgelesen und manuell in die Herstellenweisung eingegeben. Dies setzt voraus, daß für die Herstellenweisung eine Prozeßdatenanforderung definiert wurde, in der die erfaßten Meßwerte an die Instandhaltung gemeldet werden.

Im Customizing des SAP-Referenz-Mandanten finden Sie Beispiel-Prozeßvorgabearten zum Rückmelden von Instandhaltungsdaten. Allgemeine Informationen zu Prozeßvorgaben finden Sie unter [Prozeßvorgaben \[Seite 378\]](#).

## Voraussetzungen

Um technische Objekte planmäßig und zustandsabhängig warten zu können, müssen Sie in der Instandhaltung einen Wartungsplan definiert haben. Im Wartungsplan sind Termine und Umfang der Instandhaltungsmaßnahmen festgelegt.

**Siehe auch:**

[PM - Wartungsplanung \[Extern\]](#)

## Funktionsumfang

Zum Rückmelden von Instandhaltungsdaten verwenden Sie die Meldungsart PI\_PMMD und den Meldungsempfänger PI16. Im Standard steht Ihnen die Prozeßvorgabeart PM\_MDOC zur Verfügung.

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben, was Sie beim Anlegen der Prozeßmeldungen beachten müssen.

### Obligatorische Meldedaten

Damit die Meldung vom R/3-System verarbeitet werden kann, müssen folgende Daten mitgegeben werden:

- **Name des Datenpunkts (Meßpunkt) oder Sekundärindex zum Meßpunkt**

Damit das System einen Meßbeleg erzeugen kann, müssen Sie **entweder** den Meßpunkt / [Zähler \[Extern\]](#), an dem der Wert gemessen wird, **oder** einen Sekundärindex zum Meßpunkt angeben. Der Sekundärindex ist die Meßposition, die zum Meßpunkt gepflegt ist. Der Meßpunkt wird dann über die Meßposition identifiziert. Meßpositionen sind sprechende Namen, die die Position des Meßpunkts an einem Objekt bzw. in der Anlage beschreiben.

- **Wert des Datenpunkts (Meßwert)**

Bei Meßpunkten, die als Zähler definiert sind, müssen Sie den Zählerstand angeben.

Bei Meßpunkten, die **nicht** als Zähler definiert sind, müssen Sie entweder den zu meldenden Meßwert oder den [Bewertungscode \[Extern\]](#) erfassen. Im Customizing können Sie einstellen, ob dem Meßbeleg entweder ein Meßwert oder ein Bewertungscode oder beide Werte mitgegeben werden müssen.

- Mit dem Meßwert wird eine quantitative Bewertung vorgenommen (z.B. '25 Grad Celsius').
- Mit dem Bewertungscode wird eine qualitative Bewertung vorgenommen (z.B. 'Temperatur ist normal'). Bei Verwendung eines Bewertungscodes wird die zugehörige Codegruppe sowie der zugehörige Codekatalog anhand des Meßpunkts automatisch ermittelt.

Das System akzeptiert

## Rückmelden von Instandhaltungsdaten

- bei quantitativer Bewertung nur numerische Werte
- bei qualitativer Bewertung nur Zeichenketten

## Zusätzliche Meldedaten

Folgende Daten können Sie der Meldung außerdem noch mitgeben:

- **Meßpunkt: Zählerdifferenz**

Das System errechnet entweder die Zählerstandsdifferenz oder den aktuellen Zählerstand. Mit dem Kennzeichen **x** legen Sie fest, daß der gemeldete Zählerstand als Differenzwert zur letzten Ablesung interpretiert werden soll. Wird das Kennzeichen nicht gesetzt, wird der eingegebene Wert vom System als absoluter Zählerstand interpretiert.



Bei einem Prozeßleitsystem handelt es sich in der Regel um einen Zähler, der die Zählerstände (z.B. die Maschinenstunden) erfaßt. Beträgt der letzte Zählerstand 1000 Stunden und wurden mit der Prozeßmeldung 200 Stunden rückgemeldet und das Kennzeichen *Zählerdifferenz* gesetzt, so beträgt der Gesamtzählerstand 1200 Stunden.

Wenn Sie den aktuellen Zählerstand rückmelden wollen, dann melden Sie mit der Prozeßmeldung 1200 Stunden zurück, wobei das Kennzeichen *Zählerdifferenz* **nicht** gesetzt sein darf.

In den beiden genannten Fällen wird die Differenz von 200 Stunden automatisch errechnet und im Meßpunkt ausgewiesen.

- **Datum und Uhrzeit**

- Bei Prozeßdatenabos für das Prozeßleitsystem sollten Datum und Uhrzeit der Messung vom Prozeßleitsystem übergeben werden.
- Bei Prozeßdatenanforderungen für die Herstellenweisung wird die Systemzeit des R/3-Systems angenommen.

- **Art der Instandhaltungsmeldung**

Wenn Sie zusätzlich zum Meßwert oder Zählerstand noch eine [Störmeldung \[Extern\]](#) versenden wollen, dann geben Sie die entsprechende Meldungsart an. Eine Störmeldung wird nur dann abgesetzt, wenn Sie ausdrücklich eine Meldungsart angeben. Ansonsten wird lediglich der Meßbeleg in der Instandhaltung angelegt. Neben der Störmeldung können auch noch andere Meldungsarten verwendet werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [PM - Instandhaltungsmeldungen \[Extern\]](#).

- **Priorität der Störmeldung**

Für jede Priorität ist im Customizing definiert, in welchem Zeitraum nach der Meldungserfassung das Problem behoben sein muß. Das System berechnet daraufhin die Termine für Beginn und Ende der Durchführung. Neben den im Standard enthaltenen Prioritätswerten können Sie im Customizing weitere Prioritäten definieren.

- **Mengeneinheit**

Hier geben Sie die Einheit des erfaßten Wertes bzw. Zählerstands an. Wenn Sie keine Einheit angeben, übernimmt das System die Einheit, die im R/3-System zum Meßpunkt oder Zähler hinterlegt wurde.

**Rückmelden von Instandhaltungsdaten**

Wenn Sie eine andere Einheit verwenden, wird diese automatisch umgerechnet. Dies setzt voraus, daß

- die Einheit im Customizing hinterlegt ist
- die eingegebene Einheit und die am Meßpunkt hinterlegte Einheit dieselbe Dimension haben (z.B. Grad Celsius und Grad Fahrenheit)

**• Quelle**

Mit Angabe der Quelle melden Sie zurück, von wo die Meßwerte stammen.

- Bei manueller Erfassung kann es die Person sein, die den Meßwert abgelesen hat.
- Bei einem Prozeßleitsystem kann es die Kennung des Prozeßleitsystems sein.

**• Kurzttext**

Sie können einen beliebigen Kurzttext zur Meldung erfassen. Wenn Sie im Customizing keine Bewertungs-codes definiert haben, können Sie auch mit Hilfe des Kurzttexts den Fehlerbefund präzisieren.

**• Anwenderdaten**

Hier können Sie weitere kundenspezifische Daten erfassen.

**Konsistenzprüfungen**

Beim Verarbeiten der Meldungen prüft das System, ob die darin enthaltenen Werte gültig und konsistent sind. Bei Inkonsistenzen (z. B. bei einem ungültigen Meßpunkt) wird

- eine entsprechende Systemnachricht in das Meldungsprotokoll geschrieben
- der Status der Prozeßmeldung auf *Abbruch beim Empfänger* oder *Gesendet mit Warnung* gesetzt

**Meßbelegnummer**

Das System weist jeder Meldung eine eindeutige Meßbelegnummer sowie ggf. eine Störmeldungsnummer zu. Diese Nummern werden in das Protokoll der zugehörigen Meldung übernommen.

## Buchen von Materialflüssen zwischen Prozeßaufträgen

# Buchen von Materialflüssen zwischen Prozeßaufträgen

## Verwendung

Mit dieser Funktion buchen Sie Materialflüsse zwischen Prozeßaufträgen, indem Sie eine entsprechende Prozeßmeldung versenden.

## Szenario

In einem Auftrag wird ein Material (z.B. lose Ware) produziert, das sofort als Einsatzstoff in einen anderen Auftrag eingeht und dort weiterverarbeitet (z.B. abgefüllt) wird.

Folgende Buchungen werden in einem einzigen Schritt wahlweise bei der Ausführung des ersten oder zweiten Auftrags ausgeführt:

- Rückmeldung beider Aufträge
- Wareneingang für die lose Ware zum ersten Auftrag
- Warenausgang für die lose Ware zum zweiten Auftrag

## Voraussetzungen

Beide Prozeßaufträge sind freigegeben.

Bei der fertigungsbegleitenden Prüfung zum ersten Prozeßauftrag werden **keine** Prüfpunkte verwendet.

Für das Material, zu dem Sie den Materialfluß buchen wollen, gilt:

- Der Sonderbeschaffungsschlüssel *Dummybaugruppe* ist im Materialstamm **nicht** zugeordnet.
- In der Stückliste des zweiten Auftrags ist **keine** fixe Losgröße für das Material definiert.
- Das Material ist in der Stückliste des zweiten Auftrags **nicht** als Rohmaßposition gekennzeichnet.
- Das Material ist in der Stückliste des zweiten Auftrags **nicht** als Alternativposition gekennzeichnet.
- Die Auslaufsteuerung ist für das Material **nicht** wirksam.

## Funktionsumfang

Zum Buchen von Materialflüssen stehen Ihnen die Meldungsart PI\_MFLOW und der Empfänger PI12 zur Verfügung.

In der Meldung erfassen Sie folgende Istmengen:

- wenn Sie die Meldung zum ersten Auftrag anlegen, die mit ihm produzierten Menge der losen Ware
- wenn Sie die Meldung zum zweiten Auftrag anlegen, die mit ihm produzierte Menge des Endprodukts

Der Meldungsempfänger verarbeitet die Meldung wie folgt:

- Er errechnet die jeweils fehlende Menge anhand des im zweiten Auftrag geplanten Mengenverhältnisses zwischen Produkt und loser Ware.



### Buchen von Materialflüssen zwischen Prozeßaufträgen

- Er bucht für die lose Ware den Wareneingang zum ersten Auftrag.
- Er generiert eine Prozeßmeldung der Art PI\_CONS, mit der für die lose Ware der Wareneingang zum zweiten Auftrag gebucht wird.
- Er generiert eine Prozeßmeldung der Art PI\_ORDCO, mit der der erste Auftrag auf Kopfebene rückgemeldet wird.
- Er generiert eine Prozeßmeldung der Art PI\_ORDCO, mit der der zweite Auftrag auf Kopfebene rückgemeldet wird.



Bei der Rückmeldung des ersten Auftrags wird für die Leistungsberechnung die Menge des Kopfmaterials benötigt. Der erste Auftrag kann daher nicht rückgemeldet werden, wenn die lose Ware ein Neben- oder Kuppelprodukt ist. Das System erzeugt in diesem Fall einen entsprechenden Eintrag im Meldungsprotokoll. Die übrigen Buchungen werden ausgeführt.

Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben, was Sie beim Anlegen der Prozeßmeldungen beachten müssen.

### Mindestumfang der Prozeßmeldung

Damit der Materialfluß gebucht werden kann, müssen Sie mindestens folgende Merkmale in die Prozeßmeldung aufnehmen:

- Datum und Uhrzeit, zu der die Meldung erstellt wurde (PPPI\_EVENT\_DATE und PPPI\_EVENT\_TIME)
- Auftragsnummer des ersten Auftrags (PPPI\_MFS\_PROCESS\_ORDER)
- Auftragsnummer des zweiten Auftrags (PPPI\_MFT\_PROCESS\_ORDER)



Beim Bewerten der Merkmale PPPI\_MFS\_PROCESS\_ORDER und PPPI\_MFT\_PROCESS\_ORDER steht Ihnen die Suchhilfe des Prozeßauftrags zur Verfügung. Mit ihr können Sie anhand folgender Kriterien nach einem geeigneten Auftragspaar für den Materialfluß suchen:

- Kopfmateriale/Produkte oder Einsatzmaterial
- geplante und rückgemeldete Auftragstermine
- Materialnummer der losen Ware, zu der Sie den Materialfluß buchen (PPPI\_MF\_MATERIAL)
- Menge und Maßeinheit der losen Ware (PPPI\_MF\_QUANTITY und PPPI\_MF\_UNIT\_OF\_MEASURE)

Diese Merkmale benötigen Sie, wenn Sie die Meldung zum ersten Auftrag anlegen. Mit der hier erfaßten Menge wird

- der Wareneingang zum ersten Auftrag gebucht
- der Wareneingang zum zweiten Auftrag gebucht
- anhand des im zweiten Auftrag geplanten Mengenverhältnisses die Menge des Endprodukts berechnet

### Buchen von Materialflüssen zwischen Prozeßaufträgen

- Menge und Maßeinheit des Endprodukts (PPPI\_MP\_QUANTITY und PPPI\_MP\_UNIT\_OF\_MEASURE)

Diese Merkmale benötigen Sie, wenn Sie die Meldung zum zweiten Auftrag anlegen. Mit der hier erfaßten Gutmenge wird

- der zweite Auftrag rückgemeldet
- anhand des im zweiten Auftrag geplanten Mengenverhältnisses die Menge der losen Ware berechnet



Die für die lose Ware bzw. das Endprodukt errechnete Menge wird auf die Anzahl von Stellen aufgerundet, die im Customizing der jeweiligen Mengeneinheit hinterlegt ist.

### Zusatzdaten zur losen Ware

- Chargennummer (PPPI\_MF\_BATCH)

Mit diesem Merkmal legen Sie bei chargenpflichtigen Materialien fest, für welche Charge der Wareneingang gebucht wird.

Wenn die Meldung keine Chargennummer enthält, wird die zum Material geplante Charge aus dem Auftrag übernommen. Wenn auch dort keine Chargennummer gepflegt ist, wird die Chargennummer automatisch vergeben, sofern die automatische Nummernvergabe im Customizing aktiviert ist. Ansonsten erhält die Meldung den Status *Abbruch beim Empfänger*.

- Lagerort (PPPI\_MF\_STORAGE\_LOCATION)

Mit diesem Merkmal legen Sie fest, für welchen Lagerort der Wareneingang gebucht wird.

Wenn die Meldung keinen Lagerort enthält, wird der zum Material geplante Lagerort aus der Auftragsposition übernommen. Ansonsten erhält die Meldung den Status *Abbruch beim Empfänger*.

### Zusatzdaten zum ersten Auftrag

- Auftragsposition (PPPI\_MFS\_ORDER\_ITEM\_NUMBER)

Mit diesem Merkmal legen Sie fest, zu welcher Auftragsposition der Wareneingang für die lose Ware gebucht wird. Wenn die lose Ware ein Nebenprodukt ist, geben Sie anstelle dessen Reservierung und Reservierungsposition an.

Wenn die Meldung weder eine Auftragsposition noch eine Reservierungsposition enthält, sucht das System eine zu Auftragsnummer und Material passende Position. Enthält der Auftrag keine Position zum Material, so erhält die Meldung den Status *Abbruch beim Empfänger*.

- Reservierung und Reservierungsposition der losen Ware (PPPI\_MFS\_RESERVATION und PPPI\_MFS\_RESERVATION\_ITEM)

Wenn die lose Ware ein Nebenprodukt ist, legen Sie mit diesem Merkmal fest, zu welcher Reservierungsposition der Wareneingang gebucht wird. Bei Haupt- und Kuppelprodukten geben Sie anstelle dessen die Auftragsposition an.

Wenn die Meldung weder eine Auftragsposition noch eine Reservierungsposition enthält, sucht das System eine zu Auftragsnummer und Material passende Position. Enthält der

**Buchen von Materialflüssen zwischen Prozeßaufträgen**

Auftrag keine Position zum Material, so erhält die Meldung den Status *Abbruch beim Empfänger*.

- Endlieferung (PPPI\_MFS\_DELIVERY\_COMPLETE)  
Wenn Sie dieses Kennzeichen in die Meldung aufnehmen, erhält der erste Auftrag den Status *Endgeliefert* und *Endrückgemeldet*.
- Ausbuchen Reservierungen (PPPI\_MFS\_CLEAR\_RESERVATIONS)  
Wenn Sie dieses Kennzeichen in die Meldung aufnehmen, werden alle Reservierungen zum ersten Auftrag ausgebucht.

**Zusatzdaten zum zweiten Auftrag**

- Reservierung und Reservierungsposition der losen Ware (PPPI\_MFT\_RESERVATION und PPPI\_MFT\_RESERVATION\_ITEM)  
Mit diesem Merkmal legen Sie fest, zu welcher Reservierungsposition der Warenausgang für die lose Ware gebucht wird.  
Wenn die Meldung keine Reservierungsposition enthält, sucht das System eine zu Auftragsnummer und Material passende Reservierungsposition. Wenn keine passende Reservierungsposition gefunden wird, erhält die Meldung den Status *Abbruch beim Empfänger*.
- Endlieferung (PPPI\_MFT\_DELIVERY\_COMPLETE)  
Wenn Sie dieses Kennzeichen in die Meldung aufnehmen, erhält der zweite Auftrag den Status *Endgeliefert* und *Endrückgemeldet*.
- Ausbuchen Reservierungen (PPPI\_MFT\_CLEAR\_RESERVATIONS)  
Wenn Sie dieses Kennzeichen in die Meldung aufnehmen, werden alle Reservierungen zum zweiten Auftrag ausgebucht.

**Zusatzdaten zur Rückmeldung**

- Rückmeldetext und Abweichungsgrund (PPPI\_CONFIRMATION\_SHORT\_TEXT und PPPI\_REASON\_FOR\_VARIANCE)  
Wenn Sie diese Merkmale in die Prozeßmeldung aufnehmen, werden die Werte in die Rückmeldung beider Aufträge übernommen.
- Startdatum und -zeit (PPPI\_START\_DATE und PPPI\_START\_TIME) sowie Endedatum und -zeit (PPPI\_END\_DATE und PPPI\_END\_TIME)  
Wenn Sie diese Merkmale in die Prozeßmeldung aufnehmen, werden die Werte als Auftragsstart und -ende in die Rückmeldung beider Aufträge übernommen.  
Ansonsten setzt die Rückmeldung Start- und Endtermin der Aufträge mit dem Erstellungstermin der Meldung (PPPI\_EVENT\_DATE und PPPI\_EVENT\_TIME) gleich.

## Anlegen von Prozeßmeldungen

# Anlegen von Prozeßmeldungen

## Verwendung

Prozeßmeldungen werden von der Prozeßsteuerung angelegt, um Istdaten zur Ausführung eines Prozeßauftrags rückzumelden. In Abhängigkeit von dem Ereignis, auf das sich die Prozeßmeldung bezieht, kann sie auf eine der beiden folgenden Weisen angelegt werden:

- automatisch in der zugehörigen Herstellenweisung oder dem entsprechenden Prozeßleitsystem
- manuell in der Prozeßkoordination

## Voraussetzungen

In beiden Fällen muß die Struktur der Prozeßmeldungen mit der vordefinierten Meldungsart im Customizing des Systems R/3 übereinstimmen.



Sie können Testmeldungen anlegen, um die Definition Ihrer Meldungsarten und Prozeßvorgaben zu prüfen.

Testmeldungen werden im System R/3 auf dieselbe Weise angelegt und überwacht wie produktive Meldungen. Sie werden jedoch weder an die Empfänger versendet noch auf Empfängerfehler untersucht werden.

Automatisch angelegte Meldungen werden als Testmeldungen gekennzeichnet, sofern das entsprechende Steuerrezept zu Testzwecken angelegt wurde.

## Funktionsumfang

### Automatisches Anlegen

Wenn ein Prozeßereignis geplant ist oder erwartet wird, kann die entsprechende Meldung in einer Prozeßvorgabe angefordert werden. In diesem Fall muß der Anlagenfahrer, der die Herstellenweisung pflegt, bzw. das Prozeßleitsystem, das das Steuerrezept verarbeitet, die Prozeßdaten zur Verfügung stellen, die in der Meldung enthalten sein sollen. Die Meldung der angeforderten Meldungsart wird automatisch angelegt.

Weitere Informationen über das Rückmelden von Prozeßdaten in der Herstellenweisung finden Sie in dem Abschnitt [Erfassen von Istdaten zum Prozeß \[Seite 1056\]](#).

### Manuelles Anlegen

Prozeßmeldungen werden in den folgenden beiden Fällen manuell angelegt:

- in Ausnahmesituationen, die im Steuerrezept nicht berücksichtigt werden konnten (z. B. bei Störungen)
- wenn das Prozeßleitsystem die benötigten Informationen nicht liefern kann

Eine Beschreibung, wie Sie Prozeßmeldungen anlegen, finden Sie in dem Abschnitt [Prozeßmeldung manuell anlegen \[Seite 781\]](#).

## Prozeßmeldung manuell anlegen

Um eine Prozeßmeldung anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Einstiegsmenü der Prozeßkoordination *Meldung* → *Anlegen*.

Das System verzweigt auf den Einstiegsbildschirm für das Anlegen von Prozeßmeldungen.

2. Geben Sie die folgenden Daten ein:

- das Werk, für das Sie eine Prozeßmeldung anlegen möchten
- die Meldungsart
- das Testkennzeichen, falls die Meldung zu Testzwecken dienen soll

Im Feld *Absender* erscheint Ihr Benutzername als Vorschlagswert. Sie können diesen Wert bei Bedarf ändern.

3. Wählen Sie *Springen* → *Merkmalsübersicht*.

Das System verzweigt in ein Dialogfenster, in dem Sie die Meldungsmerkmale bewerten können.

4. Geben Sie die Merkmalwerte ein.

Sie müssen für alle Merkmale, die in der jeweiligen Meldungsart als obligatorisch gekennzeichnet sind, einen Wert pflegen.

Wenn die zulässigen Merkmalwerte im Customizing gepflegt sind, können Sie diese zur Auswahl anzeigen.

Wenn Ihre Meldung die Merkmale "Ereignisdatum" (PPPI\_EVENT\_DATE) und "Ereigniszeit" (PPPI\_EVENT\_TIME) enthält, werden die zugehörigen Werte automatisch vom System vorgeschlagen. Sie können diese Werte allerdings ändern.

Enthält die von Ihnen gewählte Meldungsart ein Merkmal, für das ein Langtext gepflegt werden muß, gehen Sie wie folgt vor:

- a. Markieren Sie das Merkmal.
- b. Wählen Sie *Bearbeiten* → Langtext pflegen. Das System verzweigt in den Editor.
- c. Geben Sie den gewünschten Text ein und sichern Sie ihn.

5. Wählen Sie *Zurück*.

Wenn Ihre Prozeßmeldung ein weiteres Langtextmerkmal enthält, können Sie die Schritte 4.a bis 4.c für dieses Merkmal wiederholen.

Ansonsten gelangen Sie auf die Meldungsübersicht.

6. Sichern Sie Ihre Meldung.



Indem Sie eine Meldung sichern, geben Sie sie zum Versenden frei. Dies bedeutet normalerweise, daß die Meldung automatisch versendet wird und aus diesem Grund nicht mehr geändert werden kann (s. [Anstoßen der Sendefunktion bei Prozeßmeldungen \[Seite 784\]](#)).

Prozeßmeldung manuell anlegen

## Versenden von Prozeßmeldungen

### Verwendung

Alle Prozeßmeldungen werden von der Prozeßkoordination an die jeweiligen Empfänger versendet. Dies bedeutet, daß Meldungen von externen Systemen zuerst an die Prozeßkoordination gesendet werden, wo sie auf dieselbe Art verarbeitet werden wie die im System R/3 angelegten Meldungen. Die Verarbeitungsschritte sind im einzelnen:

- Anstoßen der Sendefunktion
- Prüfungen und Nachbearbeitung
- Übergabe der Meldungsdaten an die Empfänger



Meldungen, die zu Testzwecken angelegt wurden, werden auf dieselbe Weise überwacht und mit den vordefinierten Meldungsarten verglichen wie produktive Meldungen. Allerdings werden sie weder versendet noch auf Empfängerfehler geprüft.

[Anstoßen der Sendefunktion bei Prozeßmeldungen \[Seite 784\]](#)

[Prüfen von Prozeßmeldungen \[Seite 786\]](#)

[Übergabe von Prozeßmeldungen \[Seite 788\]](#)

## Anstoßen der Sendefunktion bei Prozeßmeldungen

# Anstoßen der Sendefunktion bei Prozeßmeldungen

## Verwendung

In der Prozeßkoordination kann die Funktion für das Versenden von Prozeßmeldungen auf zwei Arten angestoßen werden:

- **Automatisch durch einen im Customizing definierten Hintergrundjob**

Durch diesen Job werden alle Meldungen im Status "zu versenden", "teilversendet" oder "teilversendet mit Warnung" ausgewählt. Sie können dabei zwischen zwei verschiedenen Arten von Hintergrundjobs wählen:

- Werksübergreifendes Senden von Meldungen im Hintergrund

Hierbei werden alle Meldungen in Ihrem Mandanten versendet, d.h. unabhängig vom Werk, in dem sie angelegt wurden.

In Abhängigkeit von den im Customizing vorgenommenen Einstellungen wird der Job zu einem der folgenden Zeitpunkte gestartet:

- in regelmäßigen Zeitabständen
- dann, wenn eine neue Meldung angelegt wird bzw. bei der Prozeßkoordination eingeht

- Werksabhängiges Senden von Meldungen im Hintergrund

Hierbei werden nur Meldungen eines bestimmten Werks in Ihrem Mandanten versendet. Der Job wird immer dann gestartet, wenn im entsprechenden Werk eine neue Meldung angelegt wird bzw. bei der Prozeßkoordination eingeht.



Wenn Sie die Zeitzone-Funktionalität in Ihrem Mandanten aktiviert haben, sollten Sie beim Definieren von Hintergrundjobs folgendes beachten:

- Planen Sie nach Möglichkeit nur werksabhängige Jobs zum Versenden von Prozeßmeldungen ein.
- Die Zeitzone im Benutzerstamm des Anwenders, der den Job definiert, muß mit der Zeitzone des Werks übereinstimmen, in dem die Meldungen versendet werden. D.h. für verschiedene Zeitzone müssen die Jobs jeweils von unterschiedlichen Anwendern mit der passenden *Persönlichen Zeitzone* definiert werden.

Weitere Informationen darüber, wie Sie einen Hintergrundjob zum Versenden von Prozeßmeldungen definieren, finden Sie im R/3 Customizing Einführungslaufplan (IMG) der Prozeßkoordination.

- **Manuell im Meldungsmonitor**

Sie benötigen diese Funktion,

- wenn Sie im Customizing keinen Hintergrundjob für das Versenden definiert haben
- wenn Sie in einer Meldung einen Fehler behoben haben und keine neuen Meldungen vorhanden sind, die den Hintergrundjob anstoßen



**Anstoßen der Sendefunktion bei Prozeßmeldungen**

Wenn Sie alle Meldungen, die noch nicht versendet wurden, versenden möchten, können Sie den Hintergrundjob manuell anstoßen; s. [Sendejob für Prozeßmeldung anstoßen \[Seite 804\]](#).

Daneben haben Sie auch die Möglichkeit, einzelne Meldungen auszuwählen und diese online zu versenden; s. [Prozeßmeldung online versenden \[Seite 805\]](#).

Informationen darüber, wie Sie in den Meldungsmonitor gelangen, finden Sie im Abschnitt [Meldungsmonitor aufrufen \[Seite 793\]](#).

## Prüfen von Prozeßmeldungen

# Prüfen von Prozeßmeldungen

## Prüfungen

Bevor eine Prozeßmeldung an ihre Empfänger gesendet wird, prüft das System

- ob die Meldung mit der im Customizing des Systems R/3 definierten Meldungsart übereinstimmt
- ob die einer Meldung zugeordneten Empfänger existieren
- bei allen Empfängern mit Ausnahme der externen Funktionen, ob eine Meldung von den jeweiligen Empfängern verarbeitet werden kann
- welche Art der Verarbeitung im Customizing der Meldungsart für Meldungen mit Empfängerfehler vorgesehen ist (s.u. unter *Weitere Meldungsverarbeitung*)

## Dokumentation der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Prüfungen werden wie folgt festgehalten:

- Der Meldungsstatus wird aktualisiert.
- Informations-, Warn- und Fehlermeldungen werden ins Meldungsprotokoll übernommen.
- Die Art der Verarbeitung wird im Meldungsprotokoll dokumentiert.

### Siehe auch:

- Informationen zum Meldungsstatus unter [Anzeigen von Meldungen in Listen \[Seite 791\]](#)
- [Prozeßmeldungsprotokolle \[Seite 797\]](#)

## Weitere Meldungsverarbeitung

Je nach Ergebnis der Prüfungen wird die Verarbeitung der Meldungen wie folgt fortgesetzt:

- Meldungen ohne Fehler werden an ihre Empfänger gesendet.
- Meldungen mit Empfängerfehler (Status *Teilgesendet* oder *Abbruch beim Empfänger*) werden je nach Customizing-Einstellung zur Meldungsart unterschiedlich behandelt. Folgende Arten der Verarbeitung sind möglich:

### **Versenden an alle Empfänger, die die Meldung verarbeiten können:**

In diesem Fall wird die Meldung an alle Empfänger gesendet, von denen sie verarbeitet werden kann, auch wenn bei einem anderen Empfänger ein Fehler aufgetreten ist. Sobald die Meldung an einen Empfänger gesendet wurde, kann sie im Meldungsmonitor nicht mehr geändert werden, auch wenn sie von einem anderen Empfänger aufgrund fehlerhafter Meldungsdaten nicht verarbeitet werden kann.

### **Versenden an alle oder keinen Empfänger**

In diesem Fall wird die Meldung an keinen Empfänger gesendet, wenn bei mindestens einem Empfänger ein Fehler aufgetreten ist. Sie kann somit im Meldungsmonitor korrigiert und anschließend an alle Empfänger gesendet werden.

### Siehe auch:

[Verarbeitung von Prozeßmeldungen im Monitor \[Seite 801\]](#)



---

## Übergabe von Prozeßmeldungen

### Übergabe von Prozeßmeldungen

Die Übergabe von Meldungen an externe Funktionen erfolgt über einen transaktionalen Remote Function Call (tRFC) als Kommunikation zwischen Programmen. Der tRFC gewährleistet, daß jeder Aufruf nur einmal ausgeführt wird. Die Abfolge der Aufrufe ändert sich nicht. Wenn das Zielsystem in dem Moment, in dem ein Aufruf erfolgt, nicht aktiv ist, wird der RFC gemäß einer Wiederholrate und -dauer, die vom Benutzer definiert werden kann, wiederholt.

Die Ausführung eines tRFC wird in einem Protokoll festgehalten, das Sie vom Meldungsmonitor aus aufrufen können; s. [Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen \[Seite 800\]](#).

Informationen darüber, wie Sie auf den Meldungsmonitor gelangen, finden Sie in dem Abschnitt [Meldungsmonitor aufrufen \[Seite 793\]](#).

**Siehe auch:**

[PI-PCS Schnittstelle \[Extern\]](#)

# Überwachung von Prozeßmeldungen

## Verwendung

Damit Prozeßkoordination und -dokumentation wirklich zuverlässig sind, ist es notwendig, daß alle angelegten Prozeßmeldungen auch tatsächlich zu ihren Empfängern gelangen. Der Meldungsmonitor ist ein Werkzeug, mit dem Sie alle Prozeßmeldungen anzeigen, deren Verarbeitungsstatus prüfen und eventuell aufgetretene Fehler korrigieren können.

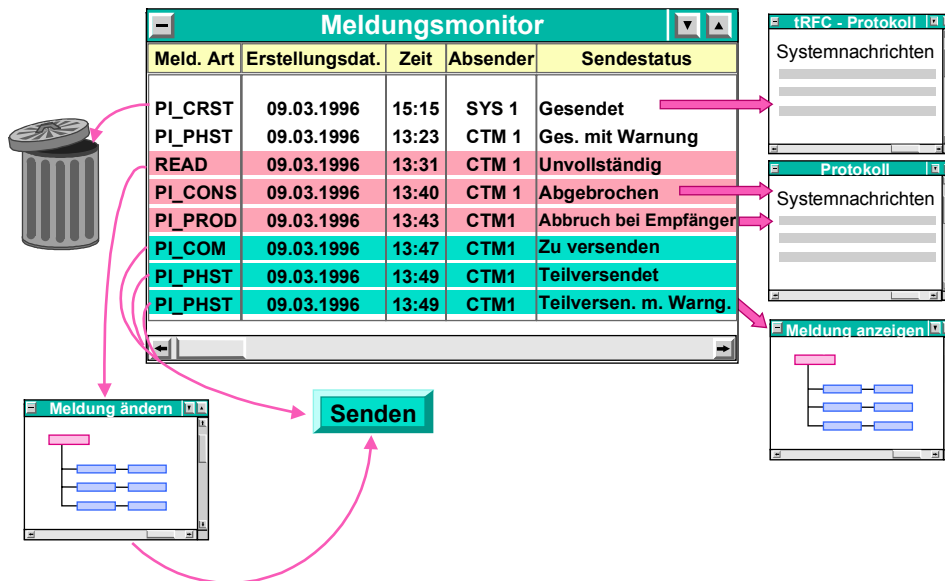
## Funktionsumfang

Mit Hilfe des Meldungsmonitors erhalten Sie die folgenden Informationen:

- einen Überblick über die existierenden Meldungen sowie allgemeine Informationen über deren Verarbeitungsstatus
- Einzelheiten über die Struktur und den Inhalt einzelner Meldungen
- ausführliche Protokolle zur Verarbeitung der einzelnen Meldungen

Auf der Grundlage dieser Informationen können Sie die folgenden Arbeitsschritte ausführen:

- Meldungen ändern
- Meldungen versenden
- Meldungen löschen



[Anzeigen von Meldungen in Listen \[Seite 791\]](#)

[Anzeigen von Meldungsdetails \[Seite 795\]](#)

[Prozeßmeldungsprotokolle \[Seite 797\]](#)

[Verarbeitung von Prozeßmeldungen im Monitor \[Seite 801\]](#)

Überwachung von Prozeßmeldungen

## Anzeigen von Meldungen in Listen

Auf dem Übersichtsbild des Meldungsmonitors können Sie Listen mit Prozeßmeldungen anzeigen; s. [Meldungsmonitor aufrufen \[Seite 793\]](#).

Diese Listen können auch ausgedruckt werden; s. [Liste mit Prozeßmeldungen drucken \[Seite 794\]](#).

Alle an die Prozeßkoordination übergebenen Meldungen können im Monitor angezeigt werden. Sie haben die Möglichkeit, den Umfang der Liste mit Hilfe der folgenden Kriterien einzuschränken:

- Pflegedaten der Meldungen wie Absender und Zeitpunkt des Anlegens
- Werk, Meldungsart und Prozeßauftrag, für die die Meldungen angelegt wurden
- Verarbeitungsstatus der Meldungen
- Kennzeichen für produktive Meldungen und Testmeldungen






Der Prozeßauftrag kann nur dann als Kriterium für die Auswahl einer Meldung verwendet werden, wenn das Merkmal PPPI\_ORDER in der Meldung enthalten ist.

Im Monitor werden alle Meldungen mit dem Zeitpunkt des Anlegens, der Meldungsart, dem Absender und dem Sendestatus angezeigt. Die Meldungen sind entsprechend ihrem Status mit unterschiedlichen Farben hinterlegt, so daß Sie auf einen Blick jene Meldungen erkennen können, bei denen ein Fehler aufgetreten ist. Genauere Informationen über die Fehler entnehmen Sie bitte den entsprechenden Meldungsprotokollen (s. [Prozeßmeldungsprotokolle \[Seite 797\]](#)).

In der folgenden Tabelle sind mögliche Meldungsstatus und deren Bedeutung aufgeführt:

Ikone	Status	Bedeutung
	Zu versenden	Die Prozeßmeldung ist angelegt, jedoch nicht an die Empfänger versendet.
	Gesendet	Die Prozeßmeldung wurde an die Empfänger versendet.
	Gesendet mit Warnung	Das Meldungsprotokoll enthält eine Warnmeldung. Die Prozeßmeldung wurde trotz der Warnung an die Empfänger versendet.
	teilgesendet	Einer der Meldungsempfänger stand vorübergehend nicht zur Verfügung. Ob die Meldung an die übrigen Empfänger gesendet wurde, ist abhängig von der im Customizing eingestellten Verarbeitungsart; siehe <a href="#">Prüfen von Prozeßmeldungen [Seite 786]</a> .
	Teilgesendet mit Warnung	Einer der Meldungsempfänger stand vorübergehend nicht zur Verfügung. Zusätzlich wurde von einem der anderen Empfänger, an den die Nachricht gesendet wurde, eine Warnmeldung ausgegeben.

## Anzeigen von Meldungen in Listen

	Meldung unvollständig	Die Prozeßmeldung enthält nicht alle obligatorischen Merkmale der Meldungsart. Sie wurde nicht versendet.
	Abbruch bei Empfänger	Die Prozeßmeldung konnte von einem der Empfänger nicht verarbeitet werden. Ob die Meldung an die übrigen Empfänger gesendet wurde, ist abhängig von der im Customizing eingestellten Verarbeitungsart; siehe <a href="#">Prüfen von Prozeßmeldungen [Seite 786]</a> .
	Verarbeitung abgebrochen	Die Verarbeitung der Meldung wurde aufgrund eines Fehlers abgebrochen. Die Meldung wurde an keinen der Empfänger versendet.



Wenn eine Prozeßmeldung an ein externes System versendet werden soll, wird der Status auf "Gesendet" oder "Gesendet mit Warnung" gesetzt, sobald die Meldung an den entsprechenden tRFC (transaktionalen Remote Function Call) übergeben wurde. Die Ausführung eines tRFC wird in einem Protokoll festgehalten, auf das Sie vom Meldungsmonitor aus Zugriff haben (s. [Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen \[Seite 800\]](#)).



## Meldungsmonitor aufrufen

Um Listen mit Meldungen im Meldungsmonitor anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Einstiegsmenü der Prozeßkoordination *Meldung* → *Meldungsmonitor*.  
Das System verzweigt zum Einstiegsbild des Meldungsmonitors.
2. Geben Sie Selektionskriterien ein, um die Zahl der angezeigten Prozeßmeldungen einzuschränken und wählen Sie *Weiter*.

Das System verzweigt zum Übersichtsbild des Meldungsmonitors.



Es ist möglich, daß neue Meldungen angelegt werden oder der Status von bereits existierenden Meldungen geändert wird, während Sie sich im Meldungsmonitor befinden. Diese Änderungen werden im Monitor nicht automatisch übernommen. Mit *Auffrischen* können Sie die aktuellen Daten aufrufen, ohne den Meldungsmonitor zu verlassen.

---

**Liste mit Prozeßmeldungen drucken****Liste mit Prozeßmeldungen drucken**

Um die Liste mit Meldungen zu drucken, die im Meldungsmonitor angezeigt werden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie auf dem Übersichtsbild des Meldungsmonitors die Menüeinträge *Meldungen* → *Drucken*.  
Das System verzweigt auf das Bildschirmbild *Bildschirmliste drucken*.
2. Geben Sie die Druckparameter ein.
3. Drücken Sie die Drucktaste *Drucken*.

## Anzeigen von Meldungsdetails

Vom Übersichtsbild des Meldungsmonitors aus können Sie Detailbildschirme für die einzelnen Meldungen aufrufen; s. [Prozeßmeldung anzeigen \[Seite 796\]](#).

Informationen darüber, wie Sie auf den Meldungsmonitor gelangen, finden Sie im Abschnitt [Meldungsmonitor aufrufen \[Seite 793\]](#).

Auf den Bildschirmen der einzelnen Meldungen werden die folgenden Daten angezeigt:

- die Kopfdaten der Meldung
- die Struktur der Meldung einschließlich Merkmalwerten und Langtexten

---

**Prozeßmeldung anzeigen**

## Prozeßmeldung anzeigen

Um einzelne Meldungen im Monitor anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie auf dem Übersichtsbild des Monitors die Meldungen, die Sie anzeigen möchten.
  - Um einzelne Meldungen zu markieren, klicken Sie auf das entsprechende Ankreuzfeld.
  - Um alle Meldungen zu markieren, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Alle markieren*.
  - Um alle Meldungen einer bestimmten Meldungsart oder mit einem bestimmten Status zu markieren, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Meldungsart...* oder *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Status...*  
Geben Sie die gewünschte Meldungsart bzw. den gewünschten Meldungsstatus ein und wählen Sie die Funktion *Weiter*.
2. Drücken Sie die Drucktaste *Anzeigen*.  
Das System zeigt die erste der ausgewählten Meldungen an.
3. Um in die nächste Meldung zu verzweigen, drücken Sie die Drucktaste *Nächste Meldung*.
4. Um auf das Übersichtsbild des Meldungsmonitors zurückzukehren, wählen Sie die Funktion *Zurück*.

## Prozeßmeldungsprotokoll

Im Meldungsmonitor können Sie für eine Prozeßmeldung zwei Arten von Protokollen anzeigen:

- Meldungsprotokolle, die das Prüfen und die Verarbeitung einer Meldung innerhalb der Prozeßkoordination aufzeichnen; s. [Meldungsprotokolle anzeigen \[Seite 799\]](#).
- das tRFC-Protokoll, welches die Ausführung der tRFCs (transaktionalen Remote Function Calls) aufzeichnet, mit deren Hilfe Meldungen an externe Funktionen übergeben werden; s. [Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen \[Seite 800\]](#).

Informationen darüber, wie Sie den Meldungsmonitor aufrufen, finden Sie im Abschnitt [Meldungsmonitor aufrufen \[Seite 793\]](#).

### Meldungsprotokolle

Während eine Meldung innerhalb des Systems R/3 verarbeitet wird, erstellt das System die folgenden Protokolle:

Wenn eine Meldung	erstellt das System	das folgende Daten enthält:
versendet wird	ein Prüfprotokoll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopfdaten der Prozeßmeldung</li> <li>• die der Prozeßmeldung zugeordneten Empfänger</li> <li>• Systemnachrichten mit den Ergebnissen der empfänger-unabhängigen Prüfungen</li> <li>• Informationen darüber, ob im Customizing der Meldungsart die Verarbeitungsart <i>Senden an alle oder keinen Empfänger</i> aktiv ist</li> <li>• Informationen darüber, ob im Customizing eines Meldungsempfängers die Verarbeitungsart <i>Einzelverarbeitung</i> aktiv ist</li> </ul>
versendet wird	ein oder mehrere empfängerspezifische Protokolle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemnachrichten mit den Ergebnissen der empfänger-abhängigen Prüfungen</li> <li>• eine Transaktions-ID für den tRFC, falls der Empfänger eine externe Funktion ist</li> </ul>
geändert wird	ein Änderungsprotokoll	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopfdaten der Prozeßmeldung</li> <li>• die der Prozeßmeldung hinzugefügten Merkmale</li> <li>• die ursprünglichen und die neuen Werte der geänderten Merkmale</li> <li>• den Namen des Änderers</li> </ul>

## Prozeßmeldungsprotokoll

Im Meldungsmonitor können Sie eine Liste der für eine Prozeßmeldung existierenden Protokolle aufrufen. Je nach Wichtigkeit der in ihnen enthaltenen Daten (z. B. Fehler oder zusätzliche Informationen) werden die Protokolle verschiedenen Protokollklassen zugewiesen, welche in der Liste mit unterschiedlichen Farben dargestellt sind.

Von der Liste aus können Sie in die einzelnen Protokolle verzweigen. Die Systemnachrichten in den Protokollen sind ebenfalls mit unterschiedlichen Farben hinterlegt, die anzeigen, ob es sich um eine Fehlermeldung, eine Warnmeldung oder um Zusatzinformationen handelt.

Ausführlichere Informationen über die in den Systemmeldungen gemeldeten Fehler sowie Hinweise darüber, wie diese Fehler behoben werden können, erhalten Sie, indem Sie den Langtext der Systemnachrichten anzeigen.

## Protokoll zum transaktionalen RFC

Wenn eine Prozeßmeldung an eine oder mehrere externe Funktionen versendet wird, dokumentiert das System die Ausführung der entsprechenden tRFCs in einem tRFC-Protokoll. Das tRFC-Protokoll dokumentiert alle tRFCs, die in Ihrem System ausgeführt werden. Es liefert Informationen über

- den Verarbeitungsstatus des RFC
- die Systemnachrichten, die von dem externen System gesendet werden, wenn es die Prozeßmeldungsdaten erhält

Wenn Sie im Meldungsmonitor das tRFC-Protokoll aufrufen, können Sie die Protokolleinträge, die angezeigt werden sollen, anhand der folgenden Kriterien selektieren:




- anhand des Zeitpunkts, zu dem ein tRFC ausgeführt wurde
- anhand des Benutzers, der den tRFC ausgelöst hat, d. h. des Benutzers, der den Sendejob angelegt oder die Prozeßmeldung online versendet hat

Die einzelnen Protokolleinträge können mit Hilfe zusätzlicher Kriterien identifiziert werden, die Sie in den entsprechenden empängerspezifischen Protokollen der Prozeßmeldung finden können. In der folgenden Tabelle sind die Namen dieser Felder im tRFC-Protokoll zusammen mit den entsprechenden Feldern im Meldungsprotokoll aufgeführt.

Feldname im tRFC-Protokoll	Feldname im Meldungsprotokoll
Aufrufer	Benutzer
Zielsystem	Adresse
Transaktions-ID	Rechner-ID Prozeß-ID Zeitstempel Transaktions-ID
Tktn	TCod
Programm	Programm






## Meldungsprotokolle anzeigen

Um die Protokolle zu einer Prozeßmeldung anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie auf dem Übersichtsbild des Monitors die Meldungen, zu denen Sie die Protokolle anzeigen möchten:
  - Um einzelne Meldungen zu wählen, markieren Sie die entsprechenden Meldungen.
  - Um alle Meldungen zu markieren, wählen Sie .
  - Um alle Meldungen einer bestimmten Meldungsart oder mit einem bestimmten Status zu markieren, wählen Sie *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Meldungsart...* oder *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Status...*  
Geben Sie die gewünschte Meldungsart ein bzw. markieren Sie die gewünschten Status und wählen Sie .
2. Wählen Sie  *Protokoll*.

Das System verzweigt auf das Einstiegsbild für die Anzeige von Protokollen. Das Einstiegsbild ist in zwei Bereiche unterteilt. In dem einen Bereich sind die Protokolle in einem Übersichtsbaum aufgelistet. In dem anderen Bereich wird eine Liste (ABAP List Viewer) mit den Nachrichten zu dem ausgewählten Protokoll angezeigt.
3. Expandieren Sie den Knoten des entsprechenden Protokolls im Baum.

Es erscheinen die unterschiedlichen Problemklassen, in den die Nachrichten zusammengefaßt sind.
4. Wählen Sie die gewünschte Problemklasse mit Doppelklick aus.

In dem zweiten Bildbereich wird die Liste der Nachrichten aufgebaut. Die Nachrichten, zu denen ein Langtext existiert, werden in der Spalte *Ltxt* mit dem Symbol  dargestellt.
5. Um den Langtext anzuzeigen, klicken Sie auf  mit Quick-Info *Langtext vorhanden*.
6. Von dort aus können Sie zu der Übersicht der Protokollnachrichten zurückkehren, indem Sie  wählen.
7. Um in das nächste ausgewählte Protokoll zu verzweigen, wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5.
8. Um die Protokolle zur nächsten Prozeßmeldung aufzurufen, wählen Sie . Um auf das Übersichtsbild des Meldungsmonitors zurückzugelangen, wählen Sie zwei Mal .
  - Wenn Sie mehrere Prozeßmeldungen ausgewählt haben, werden Sie gefragt, ob Sie das Protokoll zur nächsten Meldung anzeigen möchten.  
Wenn Sie das Protokoll anzeigen möchten, wählen Sie *Ja*.  
Sie gelangen auf das Einstiegsbild für das Anzeigen von Protokollen, von wo aus Sie die Schritte 3 bis 5 für die nächste Prozeßmeldung wiederholen können.
  - Wenn Sie das Protokoll zu der letzten ausgewählten Meldung angezeigt haben, gelangen Sie direkt auf das Übersichtsbild des Monitors.

Weitere Informationen über die Protokollanzeige finden Sie in der Dokumentation zum [Application Log \[Extern\]](#) unter [Protokolle anzeigen \[Extern\]](#).

---

**Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen**

## Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen

Um für eine Meldung das Protokoll zum tRFC anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie auf dem Übersichtsbild des Meldungsmonitors die Menüeinträge *Umfeld* → *Protokoll tRFC*.

Das System verzweigt auf das Einstiegsbild für das Anzeigen von Protokollen zum tRFC.

2. Geben Sie sowohl den Anzeigezeitraum als auch den Namen des Benutzers (Absenders) ein, für den Sie Protokolleinträge anzeigen möchten.
3. Wählen Sie die Funktion *Ausführen*.

Das System zeigt alle Protokolleinträge für den angegebenen Zeitraum und den angegebenen Benutzer an.



## Verarbeitung von Prozeßmeldungen im Monitor

### Verwendung

Sobald eine Prozeßmeldung angelegt ist, müssen alle weiteren Bearbeitungsschritte im Monitor ausgeführt werden. Welche Verarbeitungsschritte zulässig bzw. erforderlich sind, hängt vom Status der Prozeßmeldung ab. Dieser Abschnitt beschreibt, wann und wie Sie eine Prozeßmeldung im Meldungsmonitor ändern, versenden oder löschen können.

Informationen darüber, wie Sie in den Meldungsmonitor gelangen, finden Sie im Abschnitt [Meldungsmonitor aufrufen \[Seite 793\]](#).

### Funktionsumfang

#### Meldungen ändern

Wenn eine Meldung noch an keinen ihrer Empfänger versendet wurde, können Sie daran folgende Änderungen vornehmen (s. [Prozeßmeldung ändern \[Seite 803\]](#)):

- Sie können die Merkmalwerte der Prozeßmeldung ändern.
- Wenn die Meldungsart Merkmale enthält, die in der aktuellen Meldung noch nicht enthalten sind, werden diese ebenfalls zur Pflege angeboten.  
Sie brauchen diese Funktion z. B., um Prozeßmeldungen zu vervollständigen, die nicht alle Mußmerkmale der entsprechenden Meldungsart enthalten.

Wenn Sie Ihre Änderungen sichern, wird der Meldungsstatus auf "zu versenden" gesetzt. Das bedeutet, daß die Meldung beim nächsten Lauf des Sendejobs berücksichtigt wird.

#### Meldungen versenden

Wenn eine Meldung den Status "zu versenden", "teilversendet" oder "teilversendet mit Warnung" besitzt, können Sie sie vom Meldungsmonitor aus mit Hilfe einer der folgenden Funktionen versenden:

- durch das Starten des entsprechenden Hintergrund-Jobs, falls Sie alle Meldungen versenden möchten; s. [Sendejob für Prozeßmeldung anstoßen \[Seite 804\]](#)
- mittels Online-Senden, falls Sie nur einzelne Meldungen versenden möchten;  
s. [Prozeßmeldung online versenden \[Seite 805\]](#)

Normalerweise werden Prozeßmeldungen, nachdem sie angelegt wurden, automatisch im Hintergrund versendet, (s. [Anstoßen der Sendefunktion bei Prozeßmeldungen \[Seite 784\]](#)). Sie benötigen die oben beschriebenen Funktionen jedoch in den folgenden beiden Fällen:

- wenn Sie den Hintergrund-Job für das Versenden im Customizing nicht definiert haben
- wenn Sie einen Fehler in einer Meldung korrigiert haben und keine neuen Meldungen vorhanden sind, um den Hintergrund-Job anzustoßen

#### Meldungen löschen

Sie können Prozeßmeldungen im Meldungsmonitor löschen; s. [Löschen von Prozeßmeldungen und Prozeßmeldungsprotokollen \[Seite 807\]](#).



## Prozeßmeldung ändern

Um Prozeßmeldungen zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie auf dem Übersichtsbild des Monitors die Meldungen, die Sie ändern möchten:
  - Um einzelne Meldungen auszuwählen, markieren Sie die entsprechenden Meldungen.
  - Um alle Meldungen zu markieren, wählen Sie *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Alle markieren*.
  - Um alle Meldungen einer bestimmten Meldungsart oder eines bestimmten Status zu markieren, wählen Sie *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Meldungsart...* oder *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Status...*

Geben Sie die gewünschte Meldungsart oder den gewünschten Status ein und wählen Sie *Weiter*.

2. Wählen Sie *Bearbeiten* → *Ändern*.

Das System verzweigt in ein Dialogfenster, in dem Sie die Merkmalwerte für die erste Meldung pflegen können.

3. Fügen Sie gegebenenfalls Daten hinzu oder ändern Sie sie.

Sie müssen für alle Merkmale, die in der jeweiligen Meldungsart als obligatorisch gekennzeichnet sind, einen Wert pflegen.

Wenn die zulässigen Merkmalwerte im Customizing gepflegt sind, können Sie diese zur Auswahl anzeigen.

Enthält die von Ihnen gewählte Meldungsart ein Merkmal, für das Sie ein Langtext pflegen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

- a. Markieren Sie das Merkmal.
- b. Wählen Sie *Bearbeiten* → Langtext pflegen. Das System verzweigt in den Editor.
- c. Geben Sie den gewünschten Text ein und sichern Sie ihn.

Mit *Zurück* gelangen Sie zum nächsten Langtext oder in die Meldungsübersicht

4. Sichern Sie die Meldung.
5. Wenn Sie mehrere Meldungen ausgewählt haben, springt das System nach dem Sichern automatisch in die nächste Meldung.

Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für die nächste Meldung.

Wenn Sie eine Meldung nicht ändern möchten, können Sie mit *Springen* → *Nächste Meldung* manuell in die nächste Meldung springen.

6. Um auf den Meldungsmonitor zurückzugelangen, wählen Sie *Zurück*.



Indem Sie eine Meldung sichern, geben Sie sie zum Versenden frei. Dies bedeutet normalerweise, daß die Meldung automatisch versendet wird und deshalb nicht mehr geändert werden kann.

---

**Sendejob für Prozeßmeldung anstoßen**

## Sendejob für Prozeßmeldung anstoßen

Um den Sendejob für Prozeßmeldungen anzustoßen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild des Meldungsmonitors die Menüeinträge *Hilfsmittel* → *Sendejob starten*.

Das System versendet alle Prozeßmeldungen mit dem Status "zu versenden" "teilversendet" oder "teilversendet mit Warnung" einschließlich derer, die nicht in der aktuellen Liste enthalten sind.

## Prozeßmeldung online versenden

Um Meldungen im Online-Modus zu versenden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie auf dem Übersichtsbild des Meldungsmonitors die Meldungen, die Sie versenden möchten:
  - Um einzelne Meldungen zu markieren, klicken Sie auf das entsprechende Ankreuzfeld.
  - Um alle Meldungen zu markieren, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Alle markieren*.
  - Um alle Meldungen einer bestimmten Meldungsart oder eines bestimmten Meldungsstatus zu markieren, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Meldungsart...* oder *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Status...*

Geben Sie die gewünschte Meldungsart bzw. den gewünschten Meldungsstatus ein und drücken Sie die Drucktaste *Weiter*.
2. Drücken Sie die Drucktaste *Senden*.

Das System versendet die ausgewählten Meldungen.

Wenn eine Meldung aufgrund ihres Status nicht versendet werden kann, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

---

**Einzelne Prozeßmeldung löschen**

## Einzelne Prozeßmeldung löschen

Um Prozeßmeldungen zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie die Meldungen, die Sie löschen möchten.
  - Um einzelne Meldungen zu markieren, klicken Sie auf das entsprechende Ankreuzfeld.
  - Um alle Meldungen zu markieren, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Alle markieren*.
  - Um alle Meldungen einer bestimmten Meldungsart oder eines bestimmten Meldungsstatus zu markieren, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Meldungsart...* oder *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Status...*

Geben Sie die gewünschte Meldungsart bzw. den gewünschten Meldungsstatus ein und drücken Sie die Drucktaste *Weiter*.
2. Drücken Sie die Drucktaste *Löschen*.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie bestätigen müssen, daß die Meldungen gelöscht werden sollen.

Wenn eine Meldung bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht erfolgreich versendet wurde, erscheint eine Warnmeldung.
3. Bestätigen Sie ggf., daß die Meldungen gelöscht werden sollen.

## Löschen von Prozeßmeldungen und Prozeßmeldungsprotokollen

### Löschfunktionen

Sie können Prozeßmeldungen und ihre Protokolle innerhalb der Prozeßkoordination löschen. Zu diesem Zweck stehen Ihnen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Das manuelle oder das automatische Löschen sämtlicher Meldungsdaten innerhalb eines angegebenen Bereichs.

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie folgendes löschen:

- Prozeßmeldungen mit ihren Protokollen oder
- nur Prozeßmeldungsprotokolle

Siehe: [Löschen aller Meldungen / Protokolle innerhalb eines Bereichs \[Seite 808\]](#).

- Das manuelle Löschen einzelner Prozeßmeldungen mit ihren Protokollen im Meldungsmonitor.

Siehe: [Einzelne Prozeßmeldung löschen \[Seite 806\]](#)

Informationen darüber, wie Sie den Meldungsmonitor aufrufen können, entnehmen Sie bitte dem Abschnitt [Meldungsmonitor aufrufen \[Seite 793\]](#).

### Maßnahmen gegen unbeabsichtigtes Löschen

Mit Hilfe der genannten Funktionen können Sie jede Meldung unabhängig von ihrem Verarbeitungsstatus löschen. Das versehentliche Löschen von Daten, die für Folgefunktionen benötigt werden, wird auf die folgende Weise verhindert:

- Beachten Sie, daß die Meldungsdaten nur innerhalb der Prozeßkoordination und nicht bei den Meldungsempfängern gelöscht werden.
- Wenn eine Meldung an das Prozeßereignisprotokoll (Empfänger PI01) versendet wurde, können die Langtexte und die für die Prozeßmeldung angelegten Protokolle nicht gelöscht werden. Dadurch ist gewährleistet, daß sie auch dann noch für die Archivierung und für Auswertungen zur Verfügung stehen, wenn die Meldung gelöscht wurde, obwohl sie nicht im Prozeßereignisprotokoll gespeichert sind.
- Wenn Sie alle Meldungen innerhalb eines bestimmten Bereichs löschen, können Sie beim Festlegen des Löschintervalls all jene Meldungen ausnehmen, die noch nicht erfolgreich versendet wurden.
- Wenn Sie Meldungen im Monitor löschen und eine dieser Meldungen noch nicht erfolgreich versendet wurde, wird eine Warnung ausgegeben.

**Löschen aller Meldungen / Protokolle innerhalb eines Bereichs**

## Löschen aller Meldungen / Protokolle innerhalb eines Bereichs

### Definieren des zu löschenden Datenumfangs

Die zu löschenden Daten können mit Hilfe dieser Funktion anhand der folgenden Kriterien ausgewählt werden:

- Sendedatum und Werk der Meldungen
- alle Meldungen oder nur jene, die erfolgreich versendet wurden
- nur Protokolle oder Meldungen und Protokolle

Sie können Ihre Selektionskriterien entweder in dem Moment definieren, in dem Sie die Löschfunktion starten, oder Sie können Selektionsvarianten verwenden, d. h. spezielle Kombinationen von Selektionskriterien, die Sie anlegen und für die wiederholte Verwendung speichern können; siehe [Alle Meldungen/Meldungsprotokolle in einem Bereich löschen \[Seite 810\]](#).

### Anstoßen der Löschfunktion

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Löschfunktion anzustoßen:

- Automatisch in regelmäßigen Intervallen mit Hilfe eines Hintergrund-Jobs, den Sie im Customizing definiert haben.  
In diesem Fall werden die zu löschenden Daten immer mit Hilfe einer Selektionsvariante ausgewählt, die Sie dem Hintergrundjob im Customizing zuordnen.  
Ausführlichere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem IMG (Einführungsleitfaden) zur Prozeßkoordination.
- Manuell zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dies können Sie auf die folgenden beiden Arten tun:
  - im Online-Modus; siehe [Alle Meldungen/Meldungsprotokolle in einem Bereich löschen \[Seite 810\]](#)
  - im Hintergrund, wenn Sie eine große Menge an Daten löschen möchten; siehe [Meldungen /Meldungsprotokolle im Hintergrund löschen \[Seite 811\]](#)

In beiden Fällen können Sie andere Selektionskriterien verwenden als die, die Sie in der Selektionsvariante für den regelmäßig ablaufenden Hintergrund-Job definiert haben.



Wenn die Löschfunktion abgebrochen wird, können die daraus resultierenden Inkonsistenzen und unvollständigen Datensätze entfernt werden, indem Sie die Funktion erneut anstoßen.

### Löschprotokoll

Wenn Sie die Löschfunktion anstoßen oder eine Selektionsvariante für das Löschen von Meldungen definieren, können Sie auch angeben, ob die Ausführung der Funktion in einem Löschprotokoll dokumentiert werden soll.

Das Löschprotokoll enthält Informationen darüber



**Löschen aller Meldungen / Protokolle innerhalb eines Bereichs**

- welche Meldungen, Meldungslangtexte und Meldungsprotokolle gelöscht wurden
- welche Meldungen, Meldungstexte und Meldungsprotokolle nicht gelöscht werden konnten, obwohl sie im angegebenen Selektionsbereich liegen
- vom wem die LösCHFunktion gestartet wurde
- welcher Verarbeitungsmodus verwendet wurde (Hintergrund-Job oder Dialog)
- wann die Funktion ausgeführt wurde

Wenn Sie die LösCHFunktion manuell anstoßen, wird das Protokoll automatisch angezeigt, nachdem die Funktion ausgeführt wurde. Die Protokolle zu vorherigen LösCHFvorgängen oder Hintergrundjobs können Sie über das Menü aufrufen; s. [LösCHFprotokoll anzeigen \[Seite 812\]](#).

**Alle Meldungen/Meldungsprotokolle in einem Bereich löschen**

## Alle Meldungen/Meldungsprotokolle in einem Bereich löschen

Um alle Prozeßmeldungen und/oder Meldungsprotokolle in einem bestimmten Bereich zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Einstiegsmenü der Prozeßkoordination *Meldung* → *Löschen*.  
Es erscheint ein Bildschirmbild, auf dem Sie den zu löschenden Datenbereich definieren können.
2. Geben Sie die Selektionskriterien ein und geben Sie an, ob ein Löschprotokoll erzeugt werden soll.  
Wenn Sie Ihre Kriterien in einer Selektionsvariante definiert haben, wählen Sie *Springen* → *Varianten* → *Holen...* und wählen Sie die Variante aus.  
Ansonsten geben Sie Ihre Kriterien auf dem Selektionsbild an. Beim Feld *Werk* haben Sie folgende Möglichkeiten:
  - Direkt auf dem Selektionsbild können Sie einen Einzelwert oder ein Wertintervall eingeben.
  - Mit der Funktion *Mehrfachselektion* können Sie mehrere Einzelwerte oder Intervalle eingeben.
  - Mit der Funktion *Selektionsoptionen* können Sie den eingegebenen Wert von der Selektion ausschließen oder alle Werte selektieren, die größer oder kleiner als der eingegebene Einzelwert sind.Wenn Sie dieselben Selektionskriterien erneut verwenden möchten, können Sie sie als Selektionsvariante sichern. Wählen Sie hierzu *Springen* → *Varianten* → *Als Variante sichern...*
3. Wählen Sie *Ausführen* und bestätigen Sie, daß Sie alle Daten löschen möchten, die den angegebenen Selektionskriterien entsprechen.  
Das System löscht die Daten. Wenn Sie angegeben haben, daß ein Protokoll erstellt werden soll, wird jetzt das Löschprotokoll angezeigt.
4. Um die Protokollmeldungen anzuzeigen, wählen Sie das Protokoll aus und wählen *Nachrichten anzeigen*.  
Enthält das Protokoll Systemnachrichten mit Priorität "hoch" und "mittel", so werden nur diese angezeigt.
5. Wenn Sie alle Protokollnachrichten sehen wollen, wählen Sie *Sicht* → *Nachrichten anzeigen* → *Alle*.
6. Um den Langtext zu einer Meldung anzuzeigen, positionieren Sie den Cursor auf der Meldung und wählen *Springen* → *Langtext*.
7. Mit *Zurück* verlassen Sie den Langtext und das Löschprotokoll.

## Meldungen /Meldungsprotokolle im Hintergrund löschen

Um einen Hintergrundjob für das Löschen von Meldungen und/oder Meldungsprotokollen zu definieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Menü für die Prozeßkoordination *Umfeld* → *Lfd. Einstellungen*.  
Es erscheint eine Liste der Customizing-Funktionen, die innerhalb der Anwendung ausgeführt werden können.
2. Die Dokumentation zum Definieren von Löschjobs können Sie mit Doppelklick auf *Hintergrund-Job zum Löschen definieren* aufrufen.
3. Um den Hintergrundjob zu definieren, doppelklicken Sie auf *<Objekt> Ausführen* in derselben Zeile.
4. Gehen Sie anhand der Dokumentation vor, die Sie in Schritt 2 aufgerufen haben.

---

**Löschprotokoll anzeigen**

## Löschprotokoll anzeigen

Um ein Löschprotokoll anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Einstiegsmenü der Prozeßkoordination *Meldung* → *Löschprotokolle*.  
Es erscheint das Einstiegsbild, von dem aus Sie auf Protokolle zugreifen können.
2. Um die Anzahl der ausgewählten Protokolle einzuschränken, geben Sie folgendes ein:
  - einen Anlegezeitraum und/oder
  - den Benutzer, der die Löschfunktion gestartet oder den entsprechenden Hintergrund-Job angelegt hat
3. Wählen Sie *Programm* → *Ausführen*  
Es erscheint eine Liste der Protokolle, die Ihren Selektionskriterien entsprechen.
4. Um ein Protokoll anzuzeigen, markieren Sie es und wählen Sie *Springen* → *Nachrichten anzeigen*.  
Enthält das Protokoll Systemnachrichten mit Priorität "hoch" und "mittel", so werden nur diese angezeigt.
5. Wenn Sie alle Protokollnachrichten sehen wollen, wählen Sie *Sicht* → *Nachrichten anzeigen* → *Alle*.
6. Um den Langtext zu einer Meldung anzuzeigen, positionieren Sie den Cursor auf die Meldung und wählen Sie *Springen* → *Langtext*.
7. Mit *Zurück* verlassen Sie den Langtext und das Löschprotokoll.

## Prozeßvorgaben

### Verwendung

In Prozeßvorgaben können Sie mit Hilfe von vordefinierten Merkmalen Verarbeitungsschritte definieren, die

- vom Anlagenfahrer an einer Fertigungsanlage manuell ausgeführt werden sollen
- vom Prozeßleitsystem automatisch ausgeführt werden sollen

Prozeßvorgaben ordnen Sie den Phasen des Planungsrezepts und des Prozeßauftrags zu.

### Voraussetzungen

Prozeßvorgaben, die Sie im Planungsrezept und im Prozeßauftrag einer Phase zuordnen, müssen einer bestimmten [Prozeßvorgabeart \[Seite 817\]](#) zugeordnet sein. Prozeßvorgabearten müssen Sie zuvor im [Customizing der Prozeßkoordination \[Extern\]](#) angelegt haben. Diese dienen somit als Vorlage für die im Planungsrezept und im Prozeßauftrag verwendeten Prozeßvorgaben.

Jede Prozeßvorgabeart, die Sie im Customizing anlegen, muß wiederum einem [Prozeßvorgabetyp \[Seite 818\]](#) zugeordnet sein.

### Funktionsumfang

Bei der Definition von Prozeßvorgaben müssen Sie unterscheiden, ob diese manuell vom Anlagenfahrer bearbeitet oder automatisch vom Prozeßleitsystem verarbeitet werden sollen. Abhängig davon können in den Prozeßvorgaben unterschiedliche Informationen übergeben werden.

- Prozeßvorgaben, die vom Anlagenfahrer bearbeitet werden sollen, definieren Sie für die [R/3-Herstellanweisung \[Seite 862\]](#). Dabei können Sie zwei Arten von Herstellanweisungen erzeugen:
  - die [ABAP-List-basierte Herstellanweisung \[Seite 865\]](#)
  - die [browser-basierte Herstellanweisung \[Seite 869\]](#)
- Prozeßvorgaben, die im Fertigungsbereich automatisch verarbeitet werden sollen, definieren Sie für Prozeßleitsysteme.

In Prozeßvorgaben, die an die **R/3-Herstellanweisung** übergeben werden, können Sie folgende Informationen hinterlegen:

- jegliche Art von Informationen, die in der Herstellanweisung angezeigt werden können. Dies können sein:
  - Langtexte, die Sie am Langtextmerkmal hinterlegt haben
  - Inhalte von betriebswirtschaftlichen Merkmalen, wie Materialnummer, Charge u. ä.
- die Reihenfolge, in der die Arbeitsschritte (Phasen) abgearbeitet werden sollen
- Eingabefelder zur Anforderung produktionsrelevanter Daten, die der Anlagenfahrer in der Herstellanweisung erfassen soll
- Rückmeldung der angeforderten Daten mit Hilfe einer oder mehreren Prozeßmeldungen

## Prozeßvorgaben

- Berechnungsformeln, mit deren Hilfe Werte berechnet werden sollen
- Funktionsbausteine, mit deren Hilfe Sie von der Herstellenweisung aus in andere R/3-Anwendungen springen können

Weitere Informationen finden Sie unter [Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellenweisung \[Seite 892\]](#).

In Prozeßvorgaben, die an ein **Prozeßleitsystem** übergeben werden, können Sie folgende Informationen hinterlegen:

- Materialnummern und Materialmengen, die das Prozeßleitsystem vor Produktionsbeginn benötigt
- Istdaten zum Materialverbrauch, die vom an das R/3-System rückgemeldet werden sollen

Informationen darüber, wie Informationen für ein Prozeßleitsystem und für die R/3-Herstellenweisung in der Prozeßvorgabe strukturiert sein müssen, finden Sie unter [Struktur von Prozeßvorgaben \[Seite 820\]](#).

## Aktivitäten

Nachdem Sie den Prozeßauftrag freigegeben haben, führt das System automatisch folgende Aktivitäten durch:

- Es faßt die Prozeßvorgaben zu [Steuerrezepten \[Seite 840\]](#) zusammen.
- Es erzeugt für jeden Steuerrezeptempfänger eines Prozeßauftrags genau ein Steuerrezept.
- Anhand eines von Ihnen voreingestellten Hintergrundjobs übergibt es die Steuerrezepte an die Steuerrezeptempfänger, die die Informationen zur Steuerung und Regulierung des Produktionsprozesses benötigen.

## Prozeßvorgabe

### Definition

Kommunikationsstruktur, mit denen Daten aus dem R/3-System (PP-PI) an die Produktionssteuerung übergeben werden.

### Verwendung

In Prozeßvorgaben können Sie mit Hilfe von vordefinierten Merkmalen Verarbeitungsschritte definieren, die

- vom Anlagenfahrer an einer Fertigungsanlage manuell ausgeführt werden sollen
- vom Prozeßleitsystem automatisch ausgeführt werden sollen

Prozeßvorgaben ordnen Sie den Phasen des Planungsrezepts und des Prozeßauftrags zu.

### Struktur

Prozeßvorgaben bestehen aus den folgenden Elementen:

- einem Kopf
- Merkmalen
- Merkmalwerten

[Beispiel: Struktur einer Prozeßvorgabe \[Seite 820\]](#)

### Kopf

Der Kopf einer Prozeßvorgabe enthält allgemeine Informationen über die Prozeßvorgabe wie z. B. Prozeßvorgabetyp und Prozeßvorgabeart.

### Merkmale

In Prozeßvorgaben können Merkmale zwei Funktionen haben. Sie können benutzt werden, um

- die Art der Information zu bestimmen, die übergeben oder angefordert wird; z. B. "Prozeßauftragsnummer", "Steurrezeptstatus" oder "Steueranweisung"
- festzulegen, wie die angeforderten Daten verarbeitet werden sollen; z. B., daß ein bestimmter Wert von der Prozeßsteuerung übergeben werden soll oder mit Hilfe welcher Meldungsart er übergeben werden soll

Sowohl das Definieren der Prozeßvorgabemerkmale als auch die Zuordnung zu der Prozeßvorgabeart erfolgt im Customizing der Prozeßkoordination. In der Vorgabeart legen Sie außerdem die Reihenfolge der Merkmale fest.

Wenn Sie eine Prozeßvorgabe in einem Planungsrezept oder in einem Prozeßauftrag anlegen, werden die Merkmale, die der entsprechenden Prozeßvorgabeart zugeordnet sind, in die Prozeßvorgabe kopiert. Innerhalb der Prozeßvorgabe können Sie weitere Merkmale zuordnen oder bestehende Zuordnungen löschen. Sie können einer Prozeßvorgabe beliebig viele Merkmale zuordnen. Ein Merkmal kann derselben Prozeßvorgabe mehrmals zugeordnet werden.

## Prozeßvorgabe

Wie Sie die Merkmalstruktur der Prozeßvorgaben definieren, hängt davon ab, ob sie für Herstellenanweisungen oder Prozeßleitsysteme verwendet werden sollen. Informationen über den Aufbau von Prozeßvorgaben finden Sie unter [Struktur von Prozeßvorgaben \[Seite 821\]](#).

## Merkmalwerte

Prozeßvorgabemerkmale können Sie im Customizing in der Prozeßvorgabeart, im Planungsrezept oder im Prozeßauftrag bewerten:

- Im Customizing können Sie Merkmale bewerten, die Informationen allgemeiner Art beinhalten. Beispielsweise Information darüber, welcher Meldungsart die zu versendenden Meldungen angehören sollen. Wenn im Rezept oder Auftrag eine Prozeßvorgabe dieser Art angelegt wird, werden die Werte in die Prozeßvorgabe kopiert.
- Im Planungsrezept können Sie Merkmale bewerten, die prozeßspezifische Informationen beinhalten, z.B. die für den Prozeß benötigte Materialmenge oder die Prüfvorschrift.
- Im Prozeßauftrag können Sie Merkmale bewerten, die nur für den individuellen Herstellgang Gültigkeit besitzen wie z. B. der Name des Geräts, das einen Meßwert ermitteln soll.

Im Prozeßauftrag müssen Sie jedes Merkmal einer Prozeßvorgabe bewerten, andernfalls kann kein Steuerrezept erzeugt werden.

Für ein Merkmal können Sie im Customizing ein bestimmtes Format und einen Wertebereich definieren. Der Wert eines Prozeßvorgabemerkmals kann ein numerischer oder ein alphanumerischer Schlüssel sein, ein Kurz- oder ein Langtext oder der Name eines Meldungsmerkmals, das auf eine bestimmte Weise verarbeitet werden soll. Bei der Merkmalbewertung im Rezept und Auftrag müssen die angegebenen Werte dem vorgegebenen Format und Wertebereich entsprechen.

Wenn Sie einem Merkmal eine Bewertungsfunktion oder ein Tabellenfeld zugeordnet haben, kann dieses Prozeßmeldungsmerkmal im Prozeßauftrag bzw. beim Anlegen eines Steuerrezepts automatisch bewertet werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmalen \[Seite 834\]](#).

## Integration

Nach Freigabe des Prozeßauftrags bzw. bestimmter Phasen werden die Prozeßvorgaben zu [Steuerrezepten \[Seite 840\]](#) zusammengefaßt. Dabei wird für jeden Steuerrezeptempfänger eines Prozeßauftrags genau ein Steuerrezept erzeugt. Die Steuerrezepte werden an die Steuerrezeptempfänger übergeben, die die Informationen zur Steuerung und Regulierung des Produktionsprozesses benötigt.



## Prozeßvorgabeart

### Definition

Prozeßvorgabearten sind im Customizing der Prozeßkoordination vordefinierte Standard-Prozeßvorgaben, denen i.d.R. keine spezifischen Merkmalwerte zugeordnet sind. Sie dienen als Vorlage für die im Planungsrezept und Prozeßauftrag verwendeten Prozeßvorgaben.

Wenn Sie im Planungsrezept und im Prozeßauftrag Prozeßvorgaben anlegen wollen, müssen Sie stets eine im Customizing vordefinierte Prozeßvorgabeart angeben. Die Merkmale dieser Prozeßvorgabeart werden in die Prozeßvorgabe kopiert. Sie können die Merkmale jedoch ändern oder löschen und ihnen prozeßspezifische Werte zuordnen. Auf diese Weise können Sie Ihre Prozeßvorgaben an die spezifischen Erfordernisse des jeweiligen Planungsrezepts oder Prozeßauftrags anpassen.

In der Standardauslieferung des SAP-Systems finden Sie eine Reihe von Standard-Prozeßvorgabearten, die Sie verwenden oder zur Definition eigener Prozeßvorgabearten kopieren können. Eigene Prozeßvorgabearten können Sie im Customizing der Produktionsplanung - Prozeßindustrie unter *Prozeßkoordination -> Prozeßvorgaben -> [Prozeßvorgabearten definieren \(allgemein\) \[Extern\]](#)* definieren.

### Verwendung

In der Prozeßvorgabeart legen Sie fest

- zu welchem [Prozeßvorgabetyp \[Seite 818\]](#) eine Prozeßvorgabe gehört
- welche Informationen in den Prozeßvorgaben übermittelt werden sollen, d.h. Sie ordnen der Prozeßvorgabeart Merkmale und ggf. Merkmalwerte zu.

Die Verwendung von Prozeßvorgabearten im Planungsrezept und Prozeßauftrag bietet folgende Vorteile:

- Die Struktur ähnlicher Prozeßvorgaben muß in jedem Werk nur einmal definiert werden.
- Nur jene Benutzer, die die Prozeßvorgabearten im Customizing definieren, benötigen ein umfassendes Wissen über die Prozeßleitsysteme und die dafür erforderlichen Kommunikationsformate.  
Alle anderen Benutzer, die während der Prozeßplanung Prozeßvorgaben anlegen, können auf die vordefinierten Prozeßvorgabearten zurückgreifen.

## Prozeßvorgabetyp

# Prozeßvorgabetyp

## Definition

Prozeßvorgabetypen sind im Customizing der Prozeßkoordination hinterlegte Schlüssel, die Sie beim Anlegen einer Prozeßvorgabeart angeben müssen. Über den Prozeßvorgabetyp bestimmen Sie, welche Funktionen in der Prozeßvorgabeart unterstützt werden sollen. Abhängig davon, ob die Prozeßvorgabeart für die Herstellenweisung oder ein Prozeßleitsystem bestimmt ist, müssen Sie den jeweils dafür vorgesehenen Prozeßvorgabetyp verwenden.

## Verwendung

Insgesamt gibt es acht unterschiedliche Typen von Prozeßvorgaben. Welcher Typ Sie verwenden können, hängt von verschiedenen Kriterien ab.

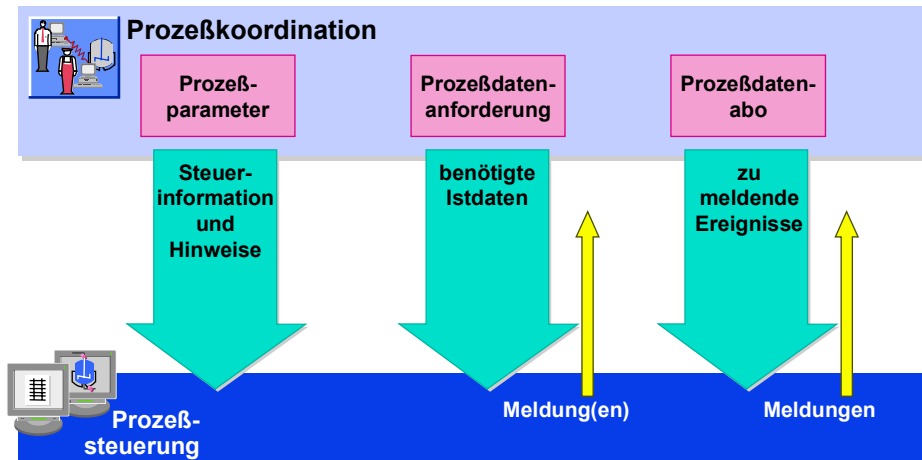
Durch den Typ wird unterschieden,

- wohin die in einer Prozeßvorgabe hinterlegten Informationen übergeben werden:
  - an ein Prozeßleitsystem
  - an die [ABAP-List-basierte Herstellenweisung \[Seite 865\]](#)
  - an die [browser-basierte Herstellenweisung \[Seite 869\]](#)
- welche Funktionen durch die Prozeßvorgabe unterstützt werden sollen, z.B. ob Informationen an die Produktionssteuerung übermittelt oder von der Produktionssteuerung angefordert werden sollen

Zur Informationsverarbeitung durch **Prozeßleitsysteme** können Sie folgende Prozeßvorgabetypen verwenden:

- [Typ 1: Prozeßparameter \[Seite 940\]](#)
- [Typ 2: Prozeßdatenanforderung \[Seite 943\]](#)
- Typ 3: Prozeßdatenabo

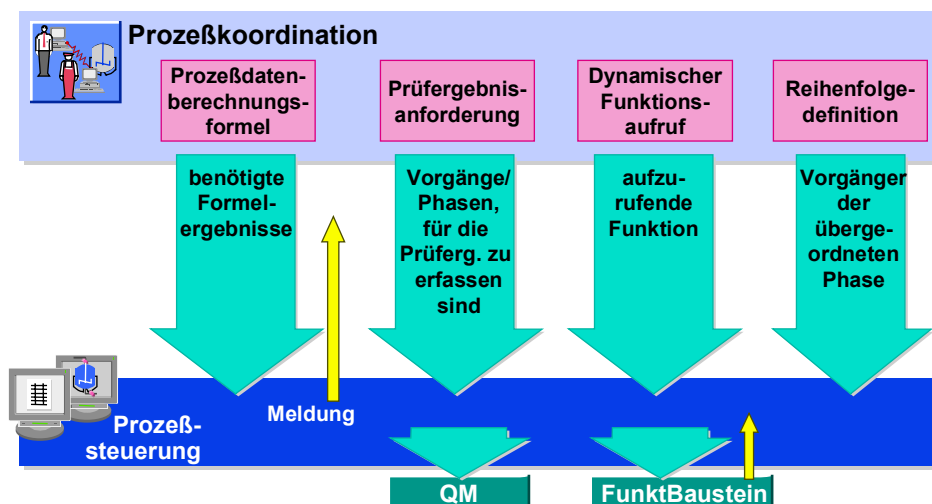
Beispiele von Prozeßvorgaben für ein Prozeßleitsystem finden Sie unter [Struktur von Prozeßvorgaben \[Seite 821\]](#).



Zur Informationsbearbeitung anhand der **Herstellanweisung** können Sie folgende Prozeßvorgabetypen verwenden:

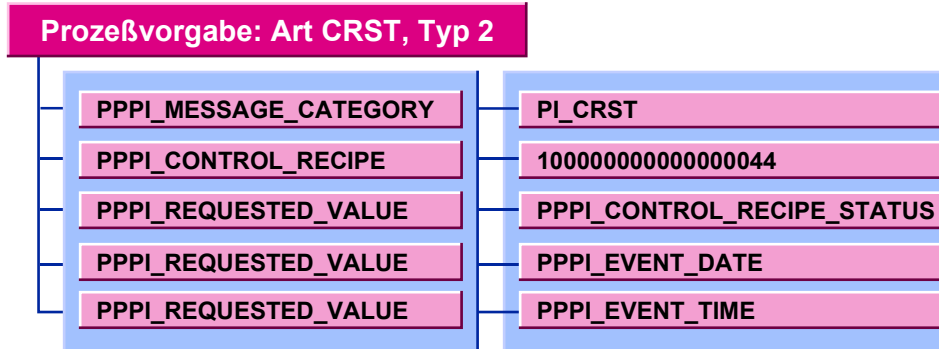
- [Typ 0: Universal-Prozeßvorgabearart \[Seite 894\]](#)
- [Typ 1: Prozeßparameter \[Seite 940\]](#)
- [Typ 2: Prozeßdaten-anforderung \[Seite 943\]](#)
- [Typ 4: Prozeßdaten-berechnungsformel \[Seite 980\]](#)
- [Typ 5: Prüfergebnisanforderung \[Seite 988\]](#)
- [Typ 6: Dynamischer Funktionsaufruf \[Seite 989\]](#)
- [Typ 7: Reihenfolgedefinition \[Seite 1013\]](#)

Beispiele von Prozeßvorgaben für die Herstellanweisung finden Sie unter [Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung \[Seite 892\]](#).



Beispiel: Struktur einer Prozeßvorgabe

## Beispiel: Struktur einer Prozeßvorgabe



## Struktur von Prozeßvorgaben

### Verwendung

Welche Prozeßvorgabetypen Sie verwenden können und wie Sie deren Merkmalstruktur anlegen, hängt vom Steuerrezeptempfänger (d.h. Herstellenweisung oder Prozeßleitsystem) ab, der die jeweilige Prozeßvorgabe verarbeitet. Prozeßvorgaben für Anlagenfahrer müssen andere Informationen enthalten als Prozeßvorgaben für Prozeßleitsysteme, die wiederum der Funktionalität des jeweiligen Systems angepaßt werden müssen.

Näheres darüber, welche Art von Informationen Sie mit Hilfe von Prozeßvorgaben an ein Prozeßleitsystem und an die R/3-Herstellenweisung übergeben können, finden Sie unter [Prozeßvorgaben \[Seite 813\]](#).

### Funktionsumfang

#### Prozeßvorgaben für Prozeßleitsysteme

Für Prozeßleitsysteme können Sie die folgenden Prozeßvorgabetypen verwenden:

- Typ1: Prozeßparameter
- Typ 2: Prozeßdatenanforderungen
- Typ 3: Prozeßdatenabos

Zur Veranschaulichung ist in den folgenden Absätzen eine Möglichkeit beschrieben, wie Sie den Materialverbrauch mit Hilfe dieser Prozeßvorgabetypen in einem ganz bestimmten Steuerszenario steuern und überwachen können.

In der Standardauslieferung des SAP-Systems finden Sie im Customizing der Prozeßkoordination weitere Beispiele für Prozeßvorgabearten für Prozeßleitsysteme. Die Namen dieser Vorgabearten beginnen mit **A**.

#### Typ1: Prozeßparameter

Vor Produktionsbeginn benötigt das Prozeßleitsystem Informationen über die Materialien und die Materialmengen, die verarbeitet werden sollen. Wir gehen in diesem Beispiel davon aus, daß diese Informationen nicht im Prozeßleitsystem definiert sind. In diesem Fall können sie in Form von Prozeßparametern an die Prozeßsteuerung versendet werden. Im Prozeßauftrag können die in der Materialliste enthaltenen Informationen zum Material mit Hilfe der automatischen Merkmalbewertung an den Prozeßparameter übergeben werden.

[Beispiel: Prozeßparameter für ein Prozeßleitsystem \[Seite 824\]](#)

#### Typ 2: Prozeßdatenanforderung oder Typ 3: Prozeßdatenabo

Während der Produktion müssen Informationen bezüglich der Istmenge des verbrauchten Materials an die Prozeßkoordination rückgemeldet werden. Im Prinzip kann diese Information auf die folgenden beiden Arten angefordert werden:

- in einem einzigen Prozeßdatenabo für alle Materialien
- in einer Prozeßdatenanforderung pro Material

Da das Prozeßleitsystem Informationen über die Struktur der zu versendenden Meldung benötigt, müssen Prozeßdatenabos und Prozeßdatenberechnungsformeln den Namen der

## Struktur von Prozeßvorgaben

Meldungsart enthalten, der sie angehören, sowie die Namen der Merkmale, die in der Meldung enthalten sein sollen.

Um die angeforderten Prozeßmeldungen zu erstellen, benötigt das Prozeßleitsystem normalerweise auch Informationen über eine Reihe von Merkmalwerten, die nur innerhalb von PP-PI abgelegt sind:

- Bei Werten wie Auftragsnummer und Steuerrezeptnummer besteht kein Zusammenhang zu dem jeweiligen Material. Sie können in Prozeßdatenabos versendet und von dort aus in die Prozeßmeldungen übergeben werden.
- Werte wie Vorgangs-/Phasennummer oder Reservierungsposition ändern sich in Abhängigkeit von dem Material. Diese Informationen können in einem Prozeßdatenabo nicht bereitgestellt werden. Wenn es die Funktionalität Ihres Prozeßleitsystems erlaubt, diese Daten aus dem Prozeßparameter zu übernehmen, können Sie trotzdem ein Prozeßdatenabo verwenden. Ansonsten müssen Sie für jedes einzelne Material eine Prozeßdatenanforderung mit den entsprechenden Informationen erstellen.

[Beispiel: Prozeßdatenanforderung für ein Prozeßleitsystem \[Seite 825\]](#)

[Beispiel: Prozeßdatenabo \[Seite 826\]](#)

## Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung

Ein Beispiel für ein Werkzeug, mit dessen Hilfe Anlagenfahrer Prozeßvorgaben bearbeiten können, ist die R/3-Herstellanweisung. Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben, welche Prozeßvorgabetypen Sie für die R/3-Herstellanweisung verwenden können und wie die Prozeßvorgaben im einzelnen strukturiert sein müssen.

Wie genau Sie die Merkmalstruktur der Prozeßvorgabetypen kennen müssen, hängt von der Funktion ab, mit der Sie Ihre Prozeßvorgaben bearbeiten (siehe [Manuelles Pflegen von Prozeßvorgaben \[Seite 830\]](#)):

- Wenn Sie den Prozeßvorgabe-Assistenten verwenden, werden Sie anhand gezielter Abfragen durch die Definition der Prozeßvorgaben geführt. Die Merkmalstruktur wird von System aufgebaut.



Beachten Sie, daß der Prozeßvorgaben vom *Typ 0: Universal-Prozeßvorgabeart* derzeit nicht mit Hilfe des Prozeßvorgabe-Assistenten definiert werden können.

- Wenn Sie Ihre Prozeßvorgaben auf der Merkmalübersicht pflegen, müssen Sie die Merkmalstruktur selbst anlegen.

In der Standardauslieferung des SAP-Systems finden Sie im Customizing der Prozeßkoordination Beispiele für Prozeßvorgabearten aller hier beschriebenen Typen.

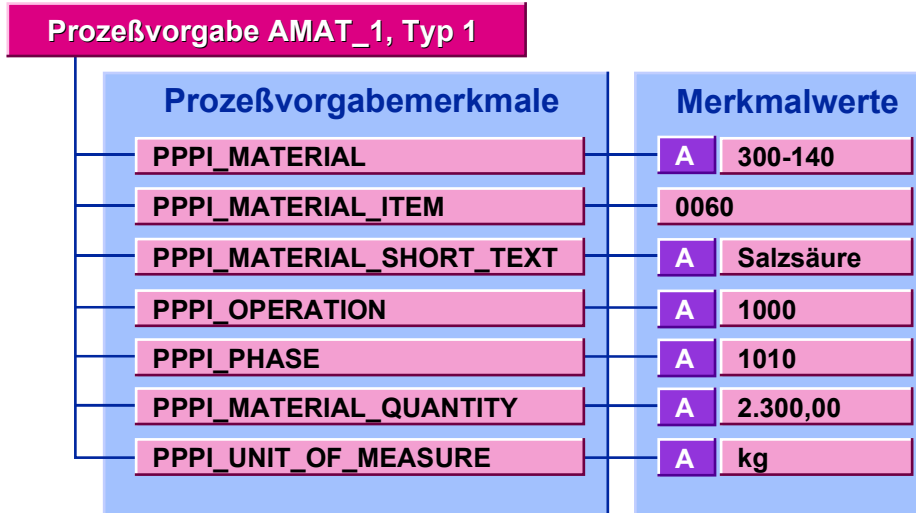
Detaillierte Informationen über die unten aufgeführten Prozeßvorgabetypen, die Sie für die R/3-Herstellanweisung verwenden können, finden Sie unter [Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisungen \[Seite 892\]](#):

- [Typ 0: Universal-Prozeßvorgabeart \[Seite 894\]](#)
- [Typ 1: Prozeßparameter für Herstellanweisungen \[Seite 940\]](#)
- [Typ 2: Prozeßdatenanforderungen für Herstellanweisungen \[Seite 943\]](#)
- [Typ 4: Prozeßdatenberechnungsformeln \[Seite 980\]](#)
- [Typ 5: Prüfergebnisanforderungen \[Seite 988\]](#)
- [Typ 6: Dynamische Funktionsaufrufe \[Seite 989\]](#)

- [Typ 7: Reihenfolgedefinition \[Extern\]](#)

Beispiel: Prozeßparameter für ein Prozeßleitsystem

## Beispiel: Prozeßparameter für ein Prozeßleitsystem



**A** = kann im Prozeßauftrag automatisch bewertet werden



## Beispiel: Prozeßdaten-anforderung für ein Prozeßleitsystem

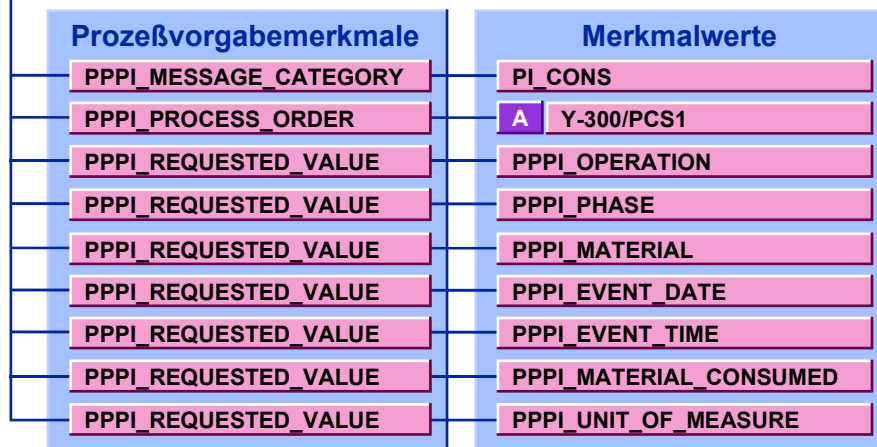
### Prozeßvorgabe, Art AREAD1, Typ 2

Prozeßvorgabemerkmale	Merkmalwerte
PPPI_DATA_REQUEST_TYPE	Einfache Datenanforderung
PPPI_MESSAGE_CATEGORY	DPREAD
PPPI_PROCESS_ORDER	<b>A</b> Y-300/PCS1
PPPI_DATA_POINT_NAME	DENSITY_READ
PPPI_REQUESTED_VALUE	PPPI_DATA_POINT_VALUE
PPPI_REQUESTED_VALUE	PPPI_EVENT_DATE
PPPI_REQUESTED_VALUE	PPPI_EVENT_TIME
PPPI_UNIT_OF_MEASURE	kg/m3
PPPI_OPERATION	<b>A</b> 1000
PPPI_PHASE	<b>A</b> 1030

**A** = kann im Prozeßauftrag automatisch bewertet werden

Beispiel: Prozeßdatenabo

## Beispiel: Prozeßdatenabo

**Prozeßvorgabe, Art ACONS\_1, Typ 3**

**A** = kann im Prozeßauftrag automatisch bewertet werden

## Pflegen von Prozeßvorgaben

### Einsatzmöglichkeiten

Dieser Prozeß beschreibt, wie Sie im Rahmen der Produktionsplanung Prozeßvorgaben anlegen und bearbeiten. Sie definieren auf diese Weise die Informationen, die nach Freigabe des Prozeßauftrags in Steuerrezepten zusammengefaßt und an die Prozeßsteuerung übergeben werden.

### Voraussetzungen

Im Customizing der Prozeßkoordination sind folgende Einstellungen gepflegt:

- Es sind Prozeßvorgabearten definiert, in denen Funktion und Inhalt Ihrer Prozeßvorgaben (d.h. Prozeßvorgabetyp und Merkmale) voreingestellt sind.



Für eine Datenanforderung stellen Sie im Customizing ein,

- wieviele Meldungen zu ihr erzeugt werden und zu welcher Meldungsart diese Meldungen gehören
- welche Merkmale der Meldungsart in die Meldung übernommen werden
- wo und wie diese Merkmale bewertet werden (z.B. in der Prozeßvorgabe oder in der Herstellenweisung)
- Prozeßvorgabemerkmale, die beim Anlegen eines Steuerrezepts automatisch bewertet werden sollen, ist eine entsprechende Bewertungsfunktion oder ein Tabellenfeld zugeordnet.
- Ihren Steuerrezeptempfängern sind die Prozeßvorgabearten der Prozeßvorgaben zugeordnet, die in allen Steuerrezepten benötigt und daher beim Anlegen jedes Steuerrezepts generiert werden sollen.

### Ablauf

1. Sie legen im Planungsrezept die Prozeßvorgaben an, die nicht automatisch generiert werden.

Beim Anlegen jeder Prozeßvorgabe nehmen Sie auf eine Prozeßvorgabeart Bezug. Die Prozeßvorgabe erhält automatisch denselben Typ wie die verwendete Prozeßvorgabeart. Die übrigen Daten, d.h. Merkmale und Merkmalwerte, werden in die Prozeßvorgabe kopiert und können dort geändert werden.

2. Sie passen die kopierten Daten an die Erfordernisse des jeweiligen Prozeßschritts an. Hierbei können Sie sowohl vorhandene Merkmale ändern oder löschen, als auch neue ergänzen.



In einer Datenanforderung ergänzen Sie

- soweit bekannt die Werte der Meldungsmerkmale, die nicht automatisch im Prozeßauftrag oder in der Herstellenweisung bewertet werden

### Pflegen von Prozeßvorgaben

- den Text der Eingabeaufforderungen sowie ggf. Eingabewertprüfungen

Bei Bedarf löschen Sie Meldungsmerkmale, die nicht benötigt werden.

3. Sie legen einen Prozeßauftrag an, wobei ein bestimmtes Planungsrezept als Vorlage dient.

Bei der Übernahme der Rezeptdaten kopiert das System auch die Prozeßvorgaben in den Prozeßauftrag. Bei Bedarf können Sie im Auftrag weitere Prozeßvorgaben anlegen.

4. Sie ergänzen in den Prozeßvorgaben die Informationen, die sich aus Besonderheiten des jeweiligen Prozeßauftrags ergeben.



In einer Datenanforderung, zu der ein Meßwert rückgemeldet werden soll, erfassen Sie den Namen des Meßgeräts, das an die ausgewählte Ressource angeschlossen ist.

Nach diesem Schritt müssen alle Prozeßvorgabemerkmale bewertet sein, die beim Anlegen des Steuerrezepts nicht automatisch bewertet werden.

Bei Bedarf können Sie die Merkmalbewertung im Auftrag anstoßen, um die automatisch ermittelten Werte zu überprüfen und ggf. zu ändern.

5. Nachdem die Prozeßvorgaben und die übrigen Auftragsdaten vollständig gepflegt sind, geben Sie den Prozeßauftrag frei.
6. Sie erzeugen die Steuerrezepte zum Prozeßauftrag. Hierbei vervollständigt das System die Prozeßvorgaben wie folgt:
  - Es generiert im Steuerrezeptempfänger hinterlegten Prozeßvorgaben und fügt diese in Prozeßauftrag und Steuerrezept ein.

Merkmale, deren Bewertung vom Generierungsumfang abhängt, werden hierbei direkt bewertet.

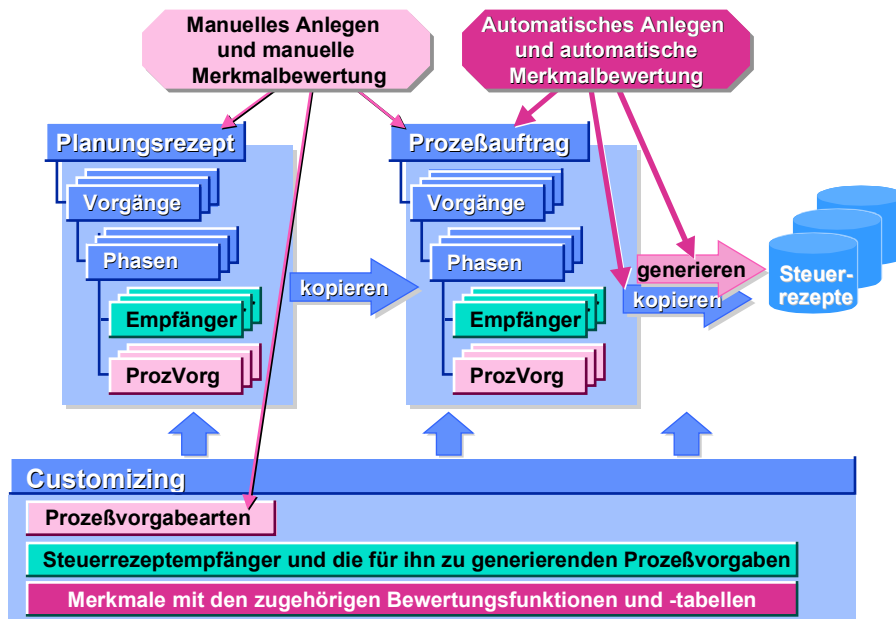


Wenn Sie zu jeder Reservierungsposition eine Prozeßvorgabe mit den wichtigsten Materialdaten generieren lassen, wird das Merkmal für die Reservierungsposition automatisch bewertet.

- Merkmale, denen im Customizing eine Funktion oder ein Tabellenfeld für die automatische Bewertung zugeordnet ist, werden bewertet, sofern sie nicht zuvor manuell bewertet wurden.

### Überblick über die Pflege von Prozeßvorgaben

Pflegen von Prozeßvorgaben



## Manuelles Pflegen von Prozeßvorgaben

# Manuelles Pflegen von Prozeßvorgaben

## Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie Prozeßvorgaben manuell an, wenn sie prozeßspezifische Daten enthalten, die nicht automatisch in die Prozeßvorgabe übernommen werden können.



Welche Meßwerte beim Ausführen eines Auftrags erfaßt werden, ist je nach Prozeß verschieden. Da der Prozeßauftrag hierzu an anderer Stelle keine Angaben enthält, müssen Sie die zugehörigen Prozeßvorgaben manuell zur jeweiligen Phase anlegen.

## Voraussetzungen

Im Customizing der Prozeßkoordination sind folgende Einstellungen gepflegt:

- Es sind Prozeßvorgabearten angelegt, in denen Funktion und Inhalt Ihrer Prozeßvorgaben (d.h. Prozeßvorgabetyp und Merkmale) voreingestellt sind
- Prozeßvorgabemerkmale, die beim Anlegen eines Steuerrezepts automatisch bewertet werden sollen, ist eine entsprechende Bewertungsfunktion oder ein Tabellenfeld zugeordnet.

## Funktionsumfang

Zur Pflege von Prozeßvorgaben stehen Ihnen im Planungsrezept und im Prozeßauftrag folgende Funktionen zur Verfügung:

- **Pflege auf der Merkmalübersicht**

Mit dieser Funktion können Sie **alle Prozeßvorgaben** bearbeiten. Sie können auf der Merkmalübersicht

- Merkmale löschen und hinzufügen
- Merkmalwerte erfassen und ändern

Wie die Merkmalstruktur Ihrer Prozeßvorgaben aussehen muß, hängt von den Anforderungen des jeweiligen Prozeßleitsystems bzw. der Herstellenweisung ab. Informationen über den Aufbau von Prozeßvorgaben finden Sie unter [Struktur von Prozeßvorgaben \[Seite 821\]](#).

Manche Merkmale können beim Erzeugen eines Steuerrezepts automatisch bewertet werden. Diese Merkmale sind in der Merkmalübersicht entsprechend gekennzeichnet. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale \[Seite 834\]](#).

- **Pflege mit Hilfe des Prozeßvorgabe-Assistenten**

Mit dieser Funktion können Sie **Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellenweisung** bearbeiten.

Der Prozeßvorgabe-Assistent stellt für jeden Prozeßvorgabetyp spezifische Auswahlbilder und Abfragen bereit, anhand deren Sie gezielt durch die Definition einer Prozeßvorgabe geführt werden.

**Manuelles Pflegen von Prozeßvorgaben**

Die Angaben im Prozeßvorgabe-Assistenten sind rein inhaltlich. Sie erfordern keine Kenntnis der Prozeßvorgabemerkmale und deren Verwendung. Die Merkmalstruktur der Prozeßvorgabe, die Sie bei der Pflege der Merkmalübersicht von Hand anlegen, wird beim Verlassen des Assistenten vom System erzeugt.

**Siehe auch:**

Zur Pflege im Planungsrezept:

- [Prozeßvorgabe pflegen auf der Merkmalübersicht \[Seite 380\]](#)
- [Prozeßvorgabe pflegen mit Prozeßvorgabe-Assistent \[Seite 385\]](#)

Zur Pflege im Prozeßauftrag:

- [Prozeßvorgaben ändern \[Seite 521\]](#)
- [Prozeßvorgabemerkmale bewerten \[Seite 522\]](#)

## Generieren von Prozeßvorgaben

# Generieren von Prozeßvorgaben

## Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie Prozeßvorgaben an, wenn

- die Prozeßvorgaben in allen Steuerrezepten für einen Steuerrezeptempfänger benötigt werden
- die prozeßspezifischen Daten automatisch in die generierten Prozeßvorgaben übernommen werden können



In Steuerrezepten für einen Empfänger sollen zu jeder Phase Informationen über die zugeordneten Materialkomponenten übergeben werden. Die Materialkomponenten sind in der Materialliste des Prozeßauftrags erfaßt. Die zugehörigen Prozeßvorgaben können daher vom System generiert und automatisch mit den Daten der einzelnen Materialien gefüllt werden.

## Voraussetzungen

Im Customizing der Prozeßkoordination sind folgende Einstellungen gepflegt:

- Prozeßvorgabemerkmale, die beim Anlegen eines Steuerrezepts automatisch bewertet werden sollen, ist eine entsprechende Bewertungsfunktion oder ein Tabellenfeld zugeordnet.
- Ihren Steuerrezeptempfängern sind Prozeßvorgabearten zugeordnet, zu denen beim Anlegen eines Steuerrezepts Prozeßvorgaben generiert werden. Dabei ist für jede zugeordnete Prozeßvorgabeart zusätzlich hinterlegt,
  - an welcher Position die Prozeßvorgaben eingefügt werden (z.B. am Anfang oder Ende des Steuerrezepts, der Vorgänge oder Phasen)
  - mit welchem Umfang die Prozeßvorgaben generiert werden (z.B. eine Prozeßvorgabe pro Phase, Reservierungsposition oder Prüfmerkmal)

## Funktionsumfang

Die im Steuerrezeptempfänger vorgesehenen Prozeßvorgaben können Sie wie folgt generieren:

- **beim Erzeugen eines Steuerrezepts**

In diesem Fall wird die Generierung automatisch durch das System angestoßen. Die generierten Prozeßvorgaben werden an den vorgesehenen Stellen in den Prozeßauftrag und in das Steuerrezept eingefügt.



Das Steuerrezept kann nur erzeugt werden, wenn die Merkmale der Prozeßvorgaben bereits im Customizing bewertet sind oder automatisch bewertet werden. Anderenfalls werden die Prozeßvorgaben nur in den Prozeßauftrag übernommen, und müssen dort nachbearbeitet werden.

Informationen zur automatischen Merkmalsbewertung finden Sie unter [Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale \[Seite 834\]](#).



**Generieren von Prozeßvorgaben**

- **beim Bearbeiten der Merkmalübersicht im Prozeßauftrag**

Wenn Sie die generierten Prozeßvorgaben vor dem Erzeugen des Steuerrezepts überprüfen und ggf. überarbeiten wollen, können Sie die Generierung im Prozeßauftrag manuell angestoßen. Die generierten Prozeßvorgaben werden in den Prozeßauftrag eingefügt, und können dort wie folgt bearbeitet werden:

- Sie können Merkmale bewerten bzw. Merkmalwerte ändern.
- Sie können einzelne Prozeßvorgaben löschen.

Die Prozeßvorgaben werden beim Erzeugen des Steuerrezepts nicht noch einmal generiert, es sei denn, sie haben alle generierten Prozeßvorgaben gelöscht.

Die generierten Prozeßvorgaben erhalten folgende Nummern

- 0000, wenn sie am Anfang einer Phase eingefügt werden
- 999, wenn sie am Ende einer Phase eingefügt werden

## Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale

# Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale

## Verwendung

Mit dieser Funktion übernehmen Sie Daten in Ihre Prozeßvorgaben, die bereits an anderer Stelle im System gepflegt sind.



Mit Hilfe der automatischen Merkmalsbewertung können Sie den zu einer Phase gepflegten Langtext oder die in der Materialliste erfaßten Materialdaten in Ihre Prozeßvorgaben übernehmen.

Wenn Prozeßvorgaben beim Anlegen eines Steuerrezepts generiert werden sollen, müssen alle Merkmale automatisch bewertet werden, die im Customizing noch nicht bewertet sind. Anderenfalls kann das Steuerrezept nicht erzeugt werden.

## Voraussetzungen

Es gibt zwei Arten der automatischen Merkmalsbewertung:

- Automatische Bewertung beim Generieren von Prozeßvorgaben  
Dies ist nur möglich, wenn das Merkmal im Standard hierfür vorgesehen ist (s.u.).
- Automatische Bewertung beim Erzeugen eines Steuerrezepts  
Dies ist nur möglich, wenn dem Merkmal im Customizing eine Bewertungsfunktion oder ein Tabellenfeld zugeordnet ist.

## Funktionsumfang

### Automatische Merkmalsbewertung beim Generieren

Diese Art der Bewertung ist nur bei bestimmten Standardmerkmalen möglich. Sie ist abhängig vom Generierungsumfang (siehe Tabelle).



Beim Generierungsumfang *Für alle Reservierungspositionen* wird das Merkmal PPPI\_RESERVATION\_ITEM (Reservierungsposition) mit der Position bewertet, für die die jeweilige Prozeßvorgabe generiert wurde.

Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale

Abhängigkeit zwischen Merkmalbewertung und Generierungsumfang

Generierungsumfang	Automatisch bewertete Merkmale
Für alle Reservierungs- und Auftragspositionen	PPPI_MATERIAL_ITEM (Materialposition) PPPI_RESERVATION_ITEM (Reservierungsposition)
Für alle Reservierungen	PPPI_BATCH (Charge) PPPI_MATERIAL (Materialnummer) PPPI_MATERIAL_CO_PRODUCT (Kennzeichen Kuppelprodukt) PPPI_MATERIAL_CONSUMED (Menge verbrauchtes Material) PPPI_MATERIAL_ITEM (Materialposition) PPPI_RESERVATION_ITEM (Reservierungsposition) PPPI_MATERIAL_PRODUCED (Menge produziertes Material) PPPI_MATERIAL_QUANTITY (Materialmenge) PPPI_MATERIAL_SHORT_TEXT (Kurztext zum Material) PPPI_STORAGE_LOCATION (Lagerort)
Für alle Auftragspositionen	PPPI_ORDER_ITEM_NUMBER (Auftragsposition)
Für alle Prüfmerkmale	PPPI_INSPECTION_CHARACTERISTIC (Prüfmerkmal)
Für alle Vorgänger	PPPI_PREDECESSOR (Vorgänger)
Für alle variablen Leistungen von Phasen	PPPI_STD_VALUE_PARAMETER_ID (Parameter-ID des Vorgabewerts)

**Automatische Bewertung beim Erzeugen des Steuerrezepts**

Diese Art der Bewertung wird beim Erzeugen eines Steuerrezepts für alle Merkmale ausgeführt, die im Customizing entsprechend eingestellt sind (siehe *Voraussetzungen*) und noch nicht bewertet sind.

Wenn Sie die automatisch ermittelten Werte zuvor überprüfen und ggf. korrigieren wollen, können Sie die Bewertung auch manuell im Prozeßauftrag anstoßen. Beachten Sie hierbei jedoch, daß die Merkmalwerte nicht automatisch aktualisiert werden, wenn Sie das zugehörige Objekt (z.B. die Materialliste bei Materialmerkmalen) nachträglich noch einmal ändern.

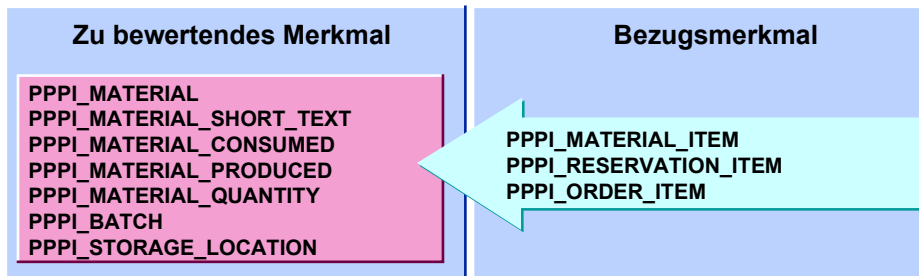
Die SAP-Standardauslieferung enthält eine Reihe von Merkmalen, denen eine Bewertungsfunktion zugeordnet ist. Der Merkmalwert wird bei diesen Funktionen häufig in Abhängigkeit von den Werten anderer Merkmale ermittelt, die derselben Prozeßvorgabe zugeordnet sind. Nachfolgend erhalten Sie einen Überblick über diese Abhängigkeiten.



Merkmale, die beim Erzeugen des Steuerrezepts automatisch bewertet werden, erhalten in der Merkmalübersicht der Prozeßvorgaben das Kennzeichen **A** (automatische Bewertung). Bei Standardmerkmalen, die mit Hilfe einer Funktion bewertet werden, finden Sie in der Feldhilfe zu diesem Kennzeichen Informationen über die Bewertungslogik.

## Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale

## Abhängigkeiten bei der Bewertung von Materialmerkmalen



Materialdaten werden bei der automatischen Merkmalbewertung wie folgt ermittelt:

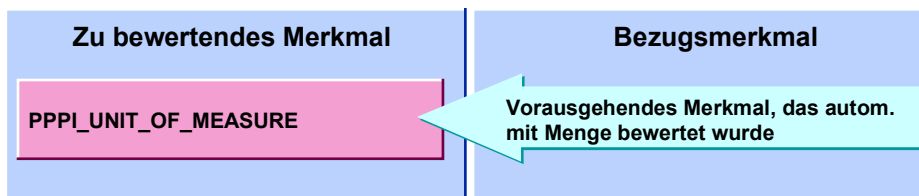
- wenn die Prozeßvorgabe das Merkmal für die Positionsnummer der Materialkomponente (PPPI\_MATERIAL\_ITEM) zur jeweiligen Materialkomponente enthält
- wenn die Prozeßvorgabe das Merkmal für die Reservierungsposition (PPPI\_RESERVATION\_ITEM) zur jeweiligen Reservierungsposition enthält
- wenn die Prozeßvorgabe das Merkmal für die Auftragsposition (PPPI\_ORDER\_ITEM) zur jeweiligen Materialkomponente enthält
- ansonsten zum Kopfmateriale



Wenn Sie mit der Chargenfindung arbeiten, sollten Sie folgendes beachten:

- Damit der Chargeneinzelsatz ermittelt wird, sollten Sie in der Prozeßvorgabe das Merkmal PPPI\_RESERVATION\_ITEM verwenden. Das Merkmal PPPI\_MATERIAL\_ITEM ist nicht eindeutig, da es zu einer Materialposition mehrere Chargen geben kann.
- Damit sämtliche Merkmale richtig bewertet werden, sollten Sie bei der Chargenfindung grundsätzlich die Prozeßvorgaben-Generierung verwenden.

## Abhängigkeiten bei der Bewertung der Maßeinheit



Das Merkmal für die Maßeinheit wird nur dann automatisch bewertet, wenn zuvor in der Prozeßvorgabe eine Menge automatisch ermittelt wurde.

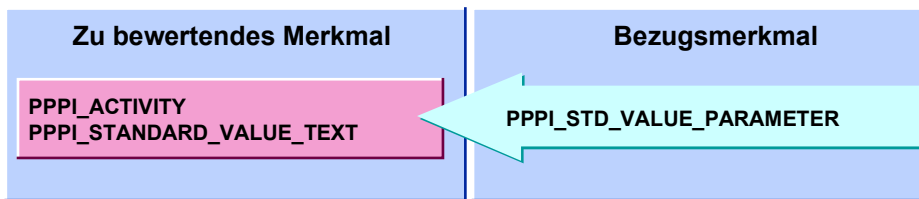
Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale



Das Merkmal wird automatisch mit der Maßeinheit der Materialmenge bewertet, wenn in der Prozeßvorgabe zuvor eines der folgenden Merkmale automatisch bewertet wurde:

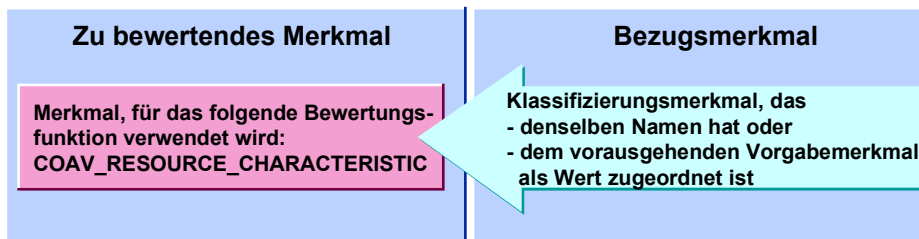
- PPPI\_MATERIAL\_QUANTITY (Materialmenge)
- PPPI\_MATERIAL\_CONSUMED (Menge verbrauchten Materials)
- PPPI\_MATERIAL\_PRODUCED (Menge produzierten Materials)

Abhängigkeiten bei der Bewertung von Leistungsmerkmalen



Merkmale zu variablen Leistungen werden nur automatisch bewertet, wenn in der Prozeßvorgabe das Merkmal für die zugehörige Parameter-ID des Vorgabewerts (PPPI\_STD\_VALUE\_PARAMETER) bewertet ist.

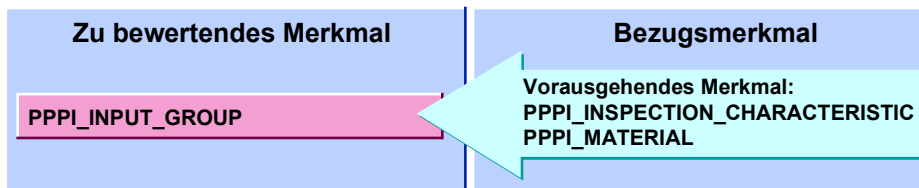
Abhängigkeiten bei der Bewertung von Ressourcenmerkmalen



Merkmalwerte, die bei der Klassifizierung einer Ressource erfaßt wurden, können Sie mit der Bewertungsfunktion COAV\_RESOURCE\_CHARACTERISTIC in ein Prozeßvorgabemerkmal übernehmen. Hierfür muß eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Das Prozeßvorgabemerkmal hat denselben Namen wie das Klassifizierungsmerkmal oder
- Der Name des Klassifizierungsmerkmals ist dem unmittelbar vorausgehenden Prozeßvorgabemerkmal als Wert zugeordnet ist.

Abhängigkeiten bei der Gruppierung von Eingabewerten



---

### Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale

Das Merkmal zur Gruppierung von Eingabewerten wird nur unter folgenden Bedingungen automatisch bewertet:

- Wenn die Prozeßvorgabe die Positionsnummer eines Prüfmerkmals enthält (PPPI\_INSPECTION\_CHARACTERISTIC), wird es mit der Bezeichnung des Prüfmerkmals bewertet.
- Wenn die Prozeßvorgabe die Materialnummer (PPPI\_MATERIAL) enthält, wird es mit der Materialnummer bewertet.

## Versenden von Prozeßvorgaben

Wenn ein Prozeßauftrag ausgeführt werden soll, können Sie Steuerrezepte anlegen, das die jeweils die Prozeßvorgaben des Prozeßauftrags enthalten, die von den einzelnen Prozeßleitsystemen benötigt werden. Die Steuerrezepte werden anschließend zur Verarbeitung an die entsprechende Steueradresse übergeben.

Ausführliche Informationen über das Anlegen und Versenden von Steuerrezepten finden Sie in den Abschnitten [Anlegen von Steuerrezepten \[Seite 846\]](#) und [Versenden von Steuerrezepten \[Seite 847\]](#).

## Steuerrezepte

# Steuerrezepte

## Einsatzmöglichkeiten

Mit Hilfe von Steuerrezepten übergeben Sie steuerungsrelevante Daten aus dem Prozeßauftrag an die Prozeßsteuerung. Dabei legen Sie selbst fest, welche Informationen an welchen Empfänger gesendet werden.

## Einführungshinweise

Installieren Sie diese Komponente in Betrieben mit Prozeßfertigung.

## Funktionsumfang

Steuerrezepte können sowohl in automatisierten als auch in manuell gesteuerten Werken verwendet werden. Dazu stehen Ihnen verschiedene Typen von [Steuerrezeptempfängern \[Seite 842\]](#) zur Verfügung.

- In **automatisierten Werken** müssen Sie Ihre Steuerrezepte über die [PI-PCS-Schnittstelle \[Extern\]](#) an das Prozeßleitsystem senden (Download von Steuerrezepten). Voraussetzung ist, daß Ihre Prozeßsteuerungssysteme über diese Schnittstelle mit dem SAP-System kommunizieren können. Der Download von Steuerrezepten kann dabei vom R/3-System oder vom externen System initiiert werden.
- In **manuell gesteuerten Werken** senden Sie Ihre Steuerrezepte an die R/3-Herstellanweisung. Sie können dabei zwischen der [ABAP-List-basierten Herstellanweisung \[Seite 865\]](#) und der [browser-basierten Herstellanweisung \[Seite 869\]](#) wählen.

Den Inhalt der Steuerrezepte bestimmen Sie selbst mit Hilfe der [Prozeßvorgaben \[Seite 813\]](#), die Sie den Phasen Ihrer Planungsrezepte und Prozeßaufträge zuordnen.

In Steuerrezepten werden abhängig von den Definitionen in den Prozeßvorgaben folgende Daten übergeben:

- Prozeß- und Steuerungsparameter
- Informationen über Prozeßmeldungen, die an PP-PI zurückzusenden sind
- Textuelle Anweisungen für den Anlagenfahrer in teilautomatisierten oder voll manuell bedienten Anlagen

Die Prozeßvorgaben werden nach Auftragsfreigabe zu Steuerrezepten zusammengefaßt und zur Ausführung an die Prozeßsteuerung übergeben.

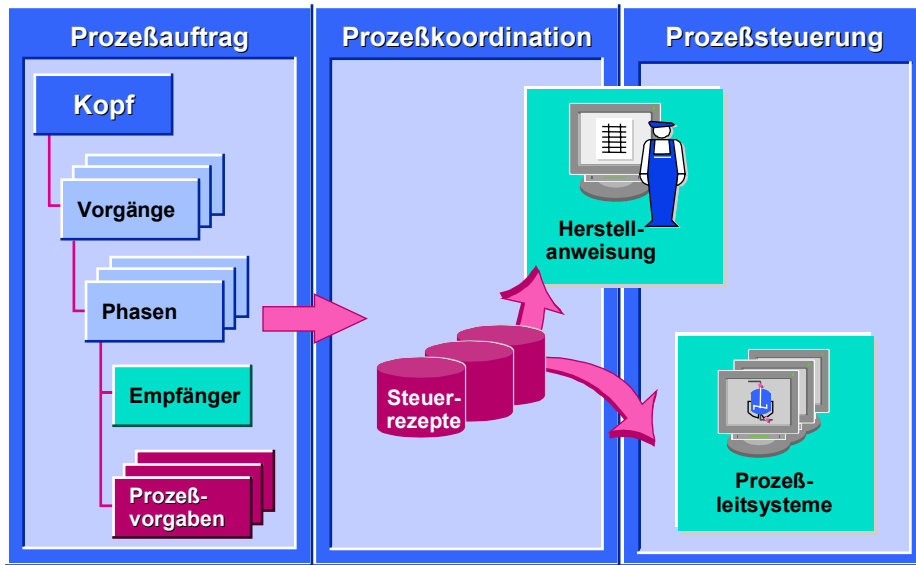
Alle zu versendenden Steuerrezepte werden zunächst von der Prozeßkoordination geprüft und erst nach erfolgreicher Prüfung an die jeweiligen Empfänger gesendet.

**Siehe:** [Versenden von Steuerrezepten \[Seite 847\]](#)

Nach dem Versenden der Steuerrezepte können Sie den Verarbeitungsstatus der einzelnen Meldungen im Steuerrezeptmonitor überwachen.

**Siehe:** [Überwachen von Steuerrezepten \[Seite 849\]](#)





## Steuerrezeptempfänger

# Steuerrezeptempfänger

## Definition

Prozeßleitsystem oder Anlagenfahrer bzw. Gruppe von Anlagenfahrern, die Steuerrezepte empfangen und ausführen.

## Verwendung

Steuerrezeptempfänger definieren Sie im Customizing der Prozeßkoordination unter *Steuerrezepte/Herstellanweisungen* -> [Steuerrezeptempfänger definieren und einstellen \[Extern\]](#).

Wenn Sie in einem Planungsrezept oder einem Prozeßauftrag eine Phase anlegen, ordnen Sie ihr den Steuerrezeptempfänger zu, der für ihre Ausführung verantwortlich ist (siehe [Zuordnung eines Steuerrezeptempfängers \[Seite 376\]](#)).

Bei der Auftragsrealisierung erzeugen Sie für jeden Steuerrezeptempfänger eines Prozeßauftrags genau ein Steuerrezept, in dem Sie die Prozeßvorgaben aller zugehörigen Phasen an den Empfänger übergeben.

## Struktur

Ein Steuerrezeptempfänger enthält folgende Einstellungen (siehe Grafik):

- den **Empfängertyp**, der folgendes festlegt:
  - **Typ 1: Übergabe an R/3 ABAP-List-basierte Herstellanweisung**  
Der Steuerrezeptempfänger ist eine Bearbeitergruppe für die R/3-Herstellanweisung, die in Form einer ABAP-Listausgabe am Bildschirm ausgegeben wird.
  - **Typ 2: Download an externes System; initiiert durch R/3-Prozeßkoordination**  
Der Steuerrezeptempfänger ist ein externes System. Die Übergabe von Steuerrezepten an das externe System soll durch das System R/3 initiiert werden.
  - **Typ 3: Download an externes System; initiiert durch Prozeßsteuerung**  
Der Steuerrezeptempfänger ist ein externes System. Die Übergabe von Steuerrezepten an das externe System soll durch das externe System initiiert werden.
  - **Typ 4: Übergabe an R/3 browser-basierte Herstellanweisung**  
Der Steuerrezeptempfänger ist eine Bearbeitergruppe für die R/3-Herstellanweisung, die im HTML-Layout am Bildschirm ausgegeben wird.
- die Empfängeradresse
- bei Empfängern zur Verarbeitung von R/3-Herstellanweisungen, Angaben darüber,
  - wie viele Phasen gleichzeitig für die Anzeige aufbereitet werden
  - ob beim Erfassen einer Unterschrift ein Kennwort oder eine [digitale Signatur \[Extern\]](#) erforderlich ist
- bei externen Systemen die für das jeweilige System geeigneten Prozeßvorgabearten
- Angaben darüber, in welcher Reihenfolge materialbezogene Prozeßvorgaben im Prozeßauftrag generiert werden

Steuerrezeptempfänger

- Angaben darüber, welche Prozeßvorgaben beim Erzeugen eines Steuerrezepts automatisch generiert werden

Steuerrezeptempfänger	
Typ 1	Übergabe an R/3 ABAP-List-basierte Herstellenweisung
Typ 2	Download an externes System initiiert durch R/3-Prozeßkoordination
Typ 3	initiiert durch Prozeßsteuerung
Typ 4	Übergabe an R/3 browser-basierte Herstellenweisung
Adresse	Bearbeitergruppe
	RFC-Destination des Prozeßleitsystems
Unterschrift	Prüfung
	Benutzername, Kennwort (ungl. Anmeldekennwort)
	Digitale Signatur
Sichtbare Phasen	Anzahl gleichzeitig anzeigbarer Phasen (Performance)
Zuordnung von Vorgabearten	Vorgabearten für best. Prozeßleitsystem (Eingabehilfe)
Zu generierende Prozeßvorgaben	

## Steuerrezeptstatus

## Steuerrezeptstatus

### Verwendung

Jedes Steuerrezept besitzt einen Status, der den aktuellen Verarbeitungszustand des Steuerrezepts dokumentiert. Im Steuerrezeptmonitor können Sie sich jederzeit über den Status eines Steuerrezepts informieren; siehe [Anzeigen einer Liste mit Steuerrezepten \[Seite 850\]](#).

Detailinformationen zu aufgetretenen Fehlern finden Sie in den Steuerrezeptprotokollen; siehe [Steuerrezeptprotokolle \[Seite 853\]](#).

### Funktionsumfang

Es gibt folgende Steuerrezeptstatus:

Status	Bedeutung
angelegt	Das Steuerrezept wurde zwar angelegt, aber noch nicht an den Empfänger gesendet.  Diesen Status behält ein Steuerrezept auch dann, wenn es aufgrund eines Fehlers nicht gesendet werden konnte. Es wird in diesem Fall jedoch im Monitor rot hinterlegt.
gesendet	Das Steuerrezept wurde an den Empfänger gesendet.
verworfen	Das Steuerrezept kann nicht ausgeführt werden. Die Verarbeitung wird daher <b>vor</b> Beginn der Ausführung abgebrochen.
abgebrochen	Das Steuerrezept wurde <b>nach</b> Beginn seiner Ausführung abgebrochen.
ausgeführt	Die Ausführung des Steuerrezepts wurde abgeschlossen.



Steuerrezepte für externe Systeme erhalten den Status *gesendet*, sobald sie an den entsprechenden tRFC (transaktionalen Remote Function Call) übergeben wurden. Informationen zur Ausführung des tRFC erhalten Sie nur im [tRFC-Protokoll \[Seite 853\]](#).

### Wie aktualisieren Sie den Steuerrezeptstatus?

Den Steuerrezeptstatus aktualisieren Sie bei der Steuerrezeptverarbeitung wie folgt:

- **automatisch** beim Anlegen und Versenden  
Wenn Sie diese Funktionen ausführen, setzt das System den Status der betroffenen Steuerrezepte auf *angelegt* bzw. *gesendet*.
- durch Anlegen einer entsprechenden **Prozeßmeldung**  
Dies ist nötig, wenn Sie bei Steuerrezepten für Prozeßleitsysteme den Status *verworfen*, *abgebrochen* oder *ausgeführt* setzen wollen.

[Anlegen von Prozeßmeldungen \[Seite 780\]](#)

## Steuerrezeptstatus

- indem Sie die zugehörige **Herstellanweisung abschließen** oder **technisch abschließen**

Auf diese Weise setzen Sie bei Steuerrezepten für die R/3-Herstellanweisung den Status *verworfen*, *abgebrochen* oder *ausgeführt*. Die zugehörige Statusmeldung wird dabei intern vom System erzeugt.

[Abschließen von Herstellanweisungen \[Seite 1101\]](#)

[Abschließen von browser-basierten Herstellanweisungen \[Seite 890\]](#)

[Technisches Abschließen von Herstellanweisungen \[Seite 1111\]](#)

### Integration zum Prozeßauftrag

Wenn Sie zur Aktualisierung des Steuerrezeptstatus die im Standard eingestellte Statusmeldung verwenden, aktualisiert das System automatisch auch den zugehörigen Auftragsstatus.

[Löschen von Prozeßmeldungen und Prozeßmeldungsprotokollen \[Seite 807\]](#).

---

**Anlegen von Steuerrezepten**

## Anlegen von Steuerrezepten

Steuerrezepte werden im Prozeßauftrag angelegt. Sie können Steuerrezepte anlegen für

- den gesamten Prozeßauftrag und
- einzelne, dem Prozeßauftrag zugeordnete Empfänger

Das System faßt immer die Prozeßvorgaben aller Phasen, die einem Empfänger zugeordnet sind, in einem Steuerrezept zusammen. Daher kann ein Steuerrezept erst dann angelegt werden, wenn alle dem jeweiligen Empfänger zugeordneten Phasen für die Produktion freigegeben sind.

## Versenden von Steuerrezepten

### Verwendung

Wenn ein Steuerrezept angelegt ist, wird es an den Empfänger übergeben, der den entsprechenden Phasen des Prozeßauftrags zugeordnet ist. Dieser Abschnitt beschreibt,

- wie das Versenden eines Steuerrezepts angestoßen werden kann
- wie das Steuerrezept an den Empfänger übergeben wird

### Funktionsumfang

#### Sendefunktion anstoßen

Die Funktion zum Versenden eines Steuerrezepts kann auf zwei verschiedene Arten angestoßen werden:

- automatisch mit Hilfe eines im Customizing definierten Hintergrund-Jobs

Der Hintergrund-Job wählt anhand des Status alle Steuerrezepte aus, die noch nicht versendet wurden. In Abhängigkeit von den Einstellungen, die Sie im Customizing vorgenommen haben, läuft der Job entweder

- in regelmäßigen Zeitabständen oder
- immer dann, wenn ein neues Steuerrezept angelegt wurde, ab

Alle Steuerrezepte, die fehlerfrei verarbeitet werden können, werden mit dieser Funktion versendet, sobald sie angelegt sind.

- manuell im Steuerrezeptmonitor

Sie benötigen diese Funktion,

- wenn Sie den Hintergrund-Job für das Versenden im Customizing nicht definiert haben
- wenn während des Versendens eines Steuerrezepts ein Fehler auftritt und keine neuen Steuerrezepte vorliegen, um den Hintergrund-Job anzustoßen

Wenn Sie alle Steuerrezepte mit dem Status "angelegt" versenden möchten, können Sie den Hintergrund-Job manuell anstoßen; s. [Sendejob für ein Steuerrezept anstoßen \[Seite 858\]](#).

Dies ist allerdings nur dann möglich, wenn der im Customizing definierte Sendejob durch das Ereignis "Neues Steuerrezept" (SAP\_NEW\_CONTROL\_RECIPES) angestoßen wird.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, einzelne Steuerrezepte auszuwählen und diese online zu versenden; s. [Steuerrezept online versenden \[Seite 859\]](#).

Informationen darüber, wie Sie auf den Steuerrezeptmonitor gelangen, finden Sie in Abschnitt [Steuerrezeptmonitor aufrufen \[Seite 851\]](#).

### Datenübergabe

Die Übergabe der Steuerrezepte an externe Systeme findet mit Hilfe eines transaktionalen Remote Function Call (tRFC) als Kommunikation zwischen Programmen statt. Der tRFC gewährleistet, daß jeder Aufruf nur einmal ausgeführt wird. Die Reihenfolge der Aufrufe ändert

### Versenden von Steuerrezepten

sich nicht. Ist das Zielsystem nicht aktiv, wenn der Aufruf stattfindet, so wird der tRFC gemäß einer Wiederholrate und -dauer, die vom Benutzer definiert werden kann, wiederholt.

Die Ausführung eines tRFC wird in einem Protokoll dokumentiert, in das Sie vom Steuerrezeptmonitor aus gelangen können; s. [Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen \[Seite 856\]](#).

Informationen darüber, wie Sie in den Steuerrezeptmonitor gelangen, finden Sie in dem Abschnitt [Steuerrezeptmonitor aufrufen \[Seite 851\]](#).

Technische Details bezüglich der Übergabe von Steuerrezeptdaten und tRFCs entnehmen Sie bitte dem Dokument *PI-PCS Schnittstelle* sowie dem Dokument *BC Remote Communications*. Sie können diese Dokumente öffnen, indem Sie im Menü *Weitere Themen* den entsprechenden Eintrag auswählen.



## Überwachen von Steuerrezepten

### Verwendung

Der Steuerrezeptmonitor ist ein Werkzeug, mit Hilfe dessen Sie alle Steuerrezepte anzeigen und deren Verarbeitungsstatus überprüfen können.

Mit Hilfe des Steuerrezeptmonitors erhalten Sie die folgenden Informationen:

- einen Überblick über die bereits angelegten Steuerrezepte mit allgemeinen Informationen bezüglich deren Verarbeitungsstatus
- detaillierte Protokolle, die die Verarbeitung einzelner Steuerrezepte dokumentieren

Ausgehend von diesen Informationen können Sie die folgenden Funktionen ausführen:

- Steuerrezepte versenden
- Steuerrezepte löschen

Steuerrez.	ProzAuftrag	Adr.	Status	Test	Erstellt
100000074	1000000031	ANLF 1	Ausgeführt		11.09.1994
100000075	1000000045	PLS 1	Gesendet		15.09.1994
100000077	1000000045	PLS 3	Abgebrochen		15.09.1994
100000078	1000000022	ANLF 7	Gesendet		18.09.1994
100000081	1000000035	ANLF 1	Angelegt		21.09.1994
100000083	1000000035	PLS 5	Verworfen		21.09.1994

[Anzeigen einer Liste mit Steuerrezepten \[Seite 850\]](#)

[Steuerrezeptprotokolle \[Seite 853\]](#)

[Versenden von Steuerrezepten aus dem Monitor \[Seite 857\]](#)

[Löschen von Steuerrezepten \[Seite 860\]](#)

## Anzeigen einer Liste mit Steuerrezepten

# Anzeigen einer Liste mit Steuerrezepten

## Verwendung

Auf dem Übersichtsbild des Steuerrezeptmonitors können Sie Listen mit Steuerrezepten anzeigen; siehe [Steuerrezeptmonitor aufrufen \[Seite 851\]](#).

Diese Listen können Sie auch ausdrucken; siehe [Liste mit Steuerrezepten drucken \[Seite 852\]](#).

## Funktionsumfang

Alle in Ihrem System angelegten Steuerrezepte lassen sich im Monitor anzeigen. Sie können den Umfang der Liste durch Angabe folgender Selektionskriterien einschränken:

- Pflegedaten des Steuerrezepts wie z.B. Erstellungszeit
- Prozeßauftrag, aus dem das Steuerrezept angelegt wurde, sowie Schlüssel und Adresse des Steuerrezeptempfängers, an den es gesendet werden soll
- Verarbeitungsstatus des Steuerrezepts
- Kennzeichen für produktive Steuerrezepte bzw. Steuerrezepte zu Testzwecken

Im Monitor werden alle Steuerrezepte mit ihrer Erstellungszeit, dem zugehörigen Prozeßauftrag, ihrer Steueradresse und ihrem Status angezeigt. Die Steuerrezepte werden entsprechend ihrem Status mit unterschiedlichen Farben hinterlegt, so daß Sie schnell die Rezepte erkennen können, in denen ein Fehler aufgetreten ist.

Detaillierte Informationen zum Steuerrezeptstatus finden Sie im Abschnitt [Steuerrezeptstatus \[Seite 844\]](#).

Detailinformationen zu aufgetretenen Fehlern finden Sie in den Steuerrezeptprotokollen; siehe [Steuerrezeptprotokolle \[Seite 853\]](#).



Steuerrezepte für externe Systeme erhalten den Status *gesendet*, sobald sie an den entsprechenden tRFC (transaktionalen Remote Function Call) übergeben wurden. Informationen zur Ausführung des tRFCs erhalten Sie nur im [tRFC-Protokoll \[Seite 853\]](#).

## Steuerrezeptmonitor aufrufen

Um Listen mit Steuerrezepten im Steuerrezeptmonitor anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im Menü für die Prozeßkoordination *Steuerrezept* → *Steuerrezeptmonitor*.

Das System verzweigt auf das Einstiegsbild des Steuerrezeptmonitors.

2. Geben Sie Selektionskriterien ein, um die Zahl der angezeigten Steuerrezepte zu reduzieren und wählen Sie *Enter*.

Das System verzweigt auf das Übersichtsbild des Steuerrezeptmonitors.



Es ist möglich, daß neue Steuerrezepte angelegt werden oder sich der Status von bereits existierenden Steuerrezepten ändert, nachdem Sie den Monitor aufgerufen haben. Diese Änderungen werden nicht automatisch in die Monitoranzeige übernommen.

Mit *Auffrischen* können Sie die aktuellen Daten aufrufen, ohne den Steuerrezeptmonitor zu verlassen.

---

**Liste mit Steuerrezepten drucken**

## Liste mit Steuerrezepten drucken

Um die Liste der im Steuerrezeptmonitor angezeigten Steuerrezepte zu drucken, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie auf dem Übersichtsbild des Steuerrezeptmonitors die Menüeinträge *Steuerrezepte* → *Drucken*.  
Das System verzweigt auf den Bildschirm *Bildschirmliste drucken*.
2. Geben Sie die Druckparameter ein.
3. Drücken Sie die Drucktaste *Drucken*.

## Steuerrezeptprotokolle

### Verwendung

Sie können für ein Steuerrezept im Steuerrezeptmonitor zwei Arten von Protokollen anzeigen:

- ein Steuerrezeptprotokoll, das die Verarbeitung des Steuerrezepts in der Prozeßkoordination dokumentiert; s. [Steuerrezeptprotokoll anzeigen \[Seite 854\]](#).
- das tRFC-Protokoll, das die Ausführung des tRFC (transaktionalen Remote Function Call) dokumentiert, mit Hilfe dessen ein Steuerrezepte an ein externes System übergeben wird; s. [Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen \[Seite 856\]](#).

Informationen darüber, wie Sie den Steuerrezeptmonitor aufrufen, finden Sie im Abschnitt [Steuerrezeptmonitor aufrufen \[Seite 851\]](#).

### Funktionsumfang

#### Protokoll zum transaktionalen RFC

Wenn ein Steuerrezept an eine externe Funktion gesendet wird, dokumentiert das System die Ausführung der zugehörigen tRFCs in einem tRFC-Protokoll. Das tRFC-Protokoll dokumentiert alle tRFCs, die in Ihrem System ausgeführt werden. Es liefert Informationen über

- den Verarbeitungsstatus des RFC
- Systemmeldungen des externen Systems bei Erhalt der Steuerrezeptdaten

Wenn Sie das tRFC-Protokoll vom Steuerrezeptmonitor aus aufrufen, können Sie die Protokoll-Einträge, die Sie anzeigen möchten, mit Hilfe der folgenden Kriterien auswählen:

- Zeitpunkt, zu dem der tRFC ausgeführt wurde
- Benutzer, der den tRFC angestoßen hat, d. h. der Benutzer, der den Sendejob angelegt oder das Steuerrezept online versendet hat

Die einzelnen Protokolleinträge lassen sich mit Hilfe einer Reihe von zusätzlichen Kriterien identifizieren, die Sie im Steuerrezeptprotokoll finden können. Die folgende Tabelle führt die Namen dieser Felder in den tRFC-Protokollen zusammen mit den entsprechenden Feldern im Steuerrezeptprotokoll auf:


Feldname im tRFC-Protokoll	Feldname im Meldungsprotokoll
Aufrufer	Benutzer
Zielsystem	Adresse
Transaktions-ID	Rechner-ID Prozeß-ID Zeitstempel Transaktions-ID
Tktn	TCod
Programm	Programm

## Steuerrezeptprotokoll anzeigen

## Steuerrezeptprotokoll anzeigen

Um die Protokolle zu einem Steuerrezept anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie auf dem Übersichtsbild des Steuerrezeptmonitors die Steuerrezepte, deren Protokolle Sie anzeigen möchten:

- Um einzelne Steuerrezepte zu wählen, markieren Sie die entsprechenden Steuerrezepte.
- Um alle Steuerrezepte zu markieren, wählen Sie .
- Um alle Steuerrezepte mit einem bestimmten Status zu markieren, wählen Sie *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Status...*

Markieren Sie die gewünschten Status und Wählen Sie .


2. Wählen Sie  *Protokoll*.





Das System verzweigt auf das Einstiegsbild für die Anzeige von Protokollen. Das Einstiegsbild ist in zwei Bereiche unterteilt. In dem einen Bereich sind die Protokolle in einem Übersichtsbaum aufgelistet. In dem anderen Bereich wird eine Liste (ABAP List Viewer) mit den Nachrichten zu dem ausgewählten Protokoll angezeigt.

3. Expandieren Sie den Knoten des entsprechenden Protokolls im Baum.

Es erscheinen die unterschiedlichen Problemklassen, in den die Nachrichten zusammengefaßt sind.

4. Wählen Sie die gewünschte Problemklasse mit Doppelklick aus.

In dem zweiten Bildbereich wird die Liste der Nachrichten aufgebaut. Die Nachrichten, zu denen ein Langtext existiert, werden in der Listenspalte *Ltxt* mit dem Symbol  dargestellt.

5. Um den Langtext anzuzeigen, klicken Sie auf  mit Quick-Info *Langtext vorhanden*.
6. Von dort aus können Sie zu der Übersicht der Protokollnachrichten zurückkehren, indem Sie  wählen.
7. Um in das nächste ausgewählte Protokoll zu verzweigen, wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5.
8. Um die Protokolle zum nächsten Steuerrezept aufzurufen, wählen Sie . Um auf das Übersichtsbild des Steuerrezeptmonitors zurückzugelangen, wählen Sie zwei Mal .
- Wenn Sie mehrere Steuerrezepte ausgewählt haben, werden Sie gefragt, ob Sie das Protokoll zum nächsten Steuerrezept anzeigen möchten.  
Wenn Sie das Protokoll anzeigen möchten, wählen Sie *Ja*.  
Sie gelangen auf das Einstiegsbild für die Anzeige von Protokollen, von wo aus Sie die Schritte 3 bis 5 für das nächste Steuerrezept wiederholen können.
- Wenn Sie das Protokoll zu dem letzten ausgewählten Steuerrezept angezeigt haben, gelangen Sie direkt auf das Übersichtsbild des Monitors.

Weitere Informationen über die Protokollanzeige finden Sie in der Dokumentation zum [Application Log \[Extern\]](#) unter [Protokolle anzeigen \[Extern\]](#).



---

**Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen**

## Protokoll zum transaktionalen RFC anzeigen

Um das Protokoll zum tRFC eines Steuerrezepts anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie auf dem Übersichtsbild des Steuerrezeptmonitors die Menüeinträge *Umfeld* → *Protokoll tRFC*.

Das System verzweigt auf das Einstiegsbild für das Anzeigen des tRFC-Protokolls.

2. Geben Sie den Anzeigezeitraum und den Namen des Benutzers (Senders) ein, dessen Protokolleinträge Sie anzeigen möchten.
3. Wählen Sie die Funktion *Ausführen*.

Das System zeigt die Protokolleinträge an, die mit Ihren Kriterien übereinstimmen.



## Versenden von Steuerrezepten aus dem Monitor

Wenn ein Steuerrezept noch nicht gesendet wurde, können Sie dies mit Hilfe einer der folgenden Funktionen vom Monitor aus tun:

- Versenden aller Steuerrezepte durch Anstoßen des entsprechenden Hintergrund-Jobs; s. [Sendejob für ein Steuerrezept anstoßen \[Seite 858\]](#). Dies ist nur dann möglich, wenn der im Customizing definierte Sendejob durch das Ereignis SAP\_NEW\_CONTROL\_RECIPES angestoßen wird.
- Versenden einzelner Steuerrezepte mit Hilfe der Funktion Online-Versenden; s. [Steuerrezept online versenden \[Seite 859\]](#).

Normalerweise werden Steuerrezepte automatisch im Hintergrund gesendet, sobald sie angelegt sind (s. [Versenden von Steuerrezepten \[Seite 847\]](#)). Die oben beschriebenen Funktionen brauchen Sie nur dann, wenn

- Sie den Hintergrund-Job für das Versenden im Customizing nicht definiert haben
- wenn während des Versendens eines Steuerrezepts ein Fehler auftritt und keine neuen Steuerrezepte existieren, um den Hintergrund-Job anzustoßen.

---

**Sendejob für ein Steuerrezept anstoßen**

## Sendejob für ein Steuerrezept anstoßen

Um bei Steuerrezepten den Job zum Versenden anzustoßen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen sie auf dem Übersichtsbild des Steuerrezeptmonitors die Menüeinträge *Hilfsmittel* → *Sendejob starten*.

Das System versendet alle Steuerrezepte mit dem Status "angelegt" einschließlich derer, die nicht in der aktuellen Liste aufgeführt sind.

## Steuerrezept online versenden

Um Steuerrezepte online zu versenden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie auf dem Übersichtsbild des Steuerrezeptmonitors die Steuerrezepte, die Sie versenden möchten.
  - Um einzelne Steuerrezepte zu markieren, klicken Sie auf die entsprechenden Ankreuzfelder.
  - Um alle Steuerrezepte zu markieren, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Alle markieren*.
  - Um alle Steuerrezepte mit einem bestimmten Status zu markieren, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* → *nach Status...*

Geben Sie den gewünschten Status ein und drücken Sie die Drucktaste *Weiter*.

2. Drücken Sie die Drucktaste *Senden*.

Das System versendet die ausgewählten Steuerrezepte.

Wenn ein Steuerrezept aufgrund seines Status nicht versendet werden kann, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

---

**Löschen von Steuerrezepten**

## Löschen von Steuerrezepten

Im Steuerrezeptmonitor können Sie Steuerrezepte löschen; s. [Steuerrezept löschen \[Seite 861\]](#).

Dadurch werden nur die Steuerrezeptdaten innerhalb der Prozeßkoordination gelöscht. Da dieselben Daten auch im Prozeßauftrag enthalten sind und mit diesem zusammen archiviert werden, ist die Archivierung durch den Löschvorgang nicht betroffen.

Wenn ein Steuerrezept noch nicht erfolgreich gesendet wurde, wird eine entsprechende Warnmeldung ausgegeben bevor es gelöscht wird.

## Steuerrezept löschen

Um Steuerrezepte zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Markieren Sie die Steuerrezepte, die Sie löschen möchten:
  - Um einzelne Steuerrezepte zu markieren, klicken Sie auf die entsprechenden Ankreuzfelder.
  - Um alle Steuerrezepte zu markieren, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Alle markieren*.
  - Um alle Steuerrezepte mit einem bestimmten Status zu markieren, wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Markierungen* → *Nach Status...*  
Geben Sie den gewünschten Status ein und drücken Sie die Drucktaste *Weiter*.
2. Drücken Sie die Drucktaste *Löschen*.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie bestätigen müssen, daß Sie die Steuerrezepte löschen möchten.

Wenn ein Steuerrezept noch nicht erfolgreich gesendet wurde, erscheint eine entsprechende Warnmeldung.
3. Bestätigen Sie, daß Sie die Steuerrezepte löschen möchten.

## Herstellanweisungen

## Herstellanweisungen

### Einsatzmöglichkeiten

Mit Hilfe einer Herstellanweisung können Sie Daten zwischen der teil oder ganz manuell gesteuerten Fertigung und dem R/3-System (PP-PI) austauschen. Bei manuell gesteuerten Anlagen ist es in der Regel der Anlagenfahrer, der mit Hilfe der Herstellanweisung produktionsrelevante Istdaten an das R/3-System übergibt und Daten aus dem R/3-System entgegennimmt.

In einer Herstellanweisung können Sie den gesamten Fertigungsablauf eines Produkts oder nur einen Teil des Fertigungsprozesses beschreiben. Wenn die Herstellanweisung nur einen Teil des Fertigungsablaufs darstellt, benötigen Sie zur Herstellung eines Produkts in der Regel mehrere Herstellanweisungen. In den Herstellanweisungen können Sie beispielsweise Steuerungs- und Kommissionierungsinformationen für die einzelnen Fertigungsschritte hinterlegen. Anhand der Herstellanweisung wird der Anlagenfahrer über die einzelnen auszuführenden Fertigungsschritte informiert. Er kann die R/3-Herstellanweisung gemäß der Phasenreihenfolge interaktiv bearbeiten.

Neben den Steuerungsinformationen kann die Herstellanweisung Eingabefelder und Drucktasten enthalten. Zum Beispiel können Sie Felder vorsehen, in denen der Anlagenfahrer die Mengen der verbrauchten Materialkomponenten an einer Phase eingeben soll. Die Materialentnahmen müssen dann als Warenausgang in der Bestandsführung gebucht werden. Diese Funktion kann mit Hilfe einer Prozeßmeldung automatisch ausgeführt werden.

Über Drucktasten kann der Anlagenfahrer in andere R/3-Anwendungen springen, dort Eingaben machen und wieder zur Herstellanweisung zurückkehren. Beispielsweise können Sie bei fertigungsbegleitenden Qualitätskontrollen eine Drucktaste vorsehen, mit der der Anlagenfahrer ins Qualitätsmanagement springen, dort Prüfergebnisse erfassen und zur Herstellanweisung zurückkehren kann.

Seit Release 4.6C können Sie zwei Arten von Herstellanweisungen erzeugen:

- die [ABAP-List-basierte Herstellanweisung \[Seite 865\]](#)
- die [browser-basierte Herstellanweisung \[Seite 869\]](#)  
Sie ist eine Weiterentwicklung der bisherigen ABAP-List-basierten Herstellanweisung. Sie bietet u.a. die Vorteile einer neuen Oberfläche im HTML-Layout und neue funktionale Möglichkeiten.

### Einführungshinweise

Installieren Sie diese Komponente in Betrieben mit Prozeßfertigung.

### Integration

Um	Benötigen sie zusätzlich
fertigungsbegleitende Qualitätsprüfungen durchzuführen	<i>QM-Qualitätsmanagement</i>
Warenbewegungen in der Bestandsführung zu buchen	<i>MM-Bestandsführung</i>
eine Charge während der Produktion anzulegen Chargenmerkmale während der Produktion zu bewerten	<i>LO-Chargenverwaltung</i>

Instandhaltungsdaten über die PI-PCS-Schnittstelle an die Instandhaltung zu senden	<i>PM-Instandhaltung</i>
--	--------------------------

## Funktionsumfang

In der Herstellanweisung haben Sie die Möglichkeit,

- Steuerinformationen anzuzeigen, z.B. Anweisung zur Durchführung der Fertigungsschritte für den Anlagenfahrer
- zusätzliche Hinweise anzuzeigen, z.B. Hinweise zur Einhaltung besonderer Verhaltensregel aufgrund gefährlicher Stoffe
- mit Hilfe von Prozeßmeldungen aktuelle Prozeßdaten direkt aus der Fertigung an den Auftrag rückzumelden, z.B. Warenein- und ausgänge buchen, Lohnscheininformationen rückmelden
- mit Hilfe von dynamischen Funktionsaufrufen,
  - andere R/3-Anwendungen außerhalb von PP-PI direkt aus der Herstellanweisung aufzurufen, dort Eingaben zu machen und wieder zur Herstellanweisung zurückzukehren
  - Dokumente aus dem Dokumentenverwaltungssystem in der Herstellanweisung anzuzeigen
  - Berechnungen durchzuführen, z.B. Termine von Zeitintervallen berechnen
- mit Hilfe von benutzerdefinierten Funktionsbausteinen einen Dialog anzustoßen oder Daten aus internen oder externen Anwendungen abzufragen

Mit Hilfe von vordefinierten **Prozeßmeldungen** können Sie direkt aus der Herstellanweisung folgende betriebswirtschaftliche Vorgänge auslösen und Prozeßdaten rückmelden:

- Buchen von Warenausgängen
- Buchen von Wareneingängen
- Anlegen von Chargen
- Bewerten von Chargenmerkmalen
- Rückmelden von Zeitereignissen zu den Phasen eines Auftrags
- Rückmelden von Zeitereignissen zu den Sekundärressourcen eines Auftrags
- Aktualisieren des Benutzerstatus eines Vorgangs oder einer Phase
- Aktualisieren des Steuerrezeptstatus
- Aktualisieren des Auftragsstatus gemäß dem Steuerrezeptstatus
- Lohnscheinrückmeldung zu den Phasen eines Auftrags
- Lohnscheinrückmeldung zu den Sekundärressourcen eines Auftrags
- Rückmelden von Instandhaltungsdaten an die Instandhaltung
- Buchen von Materialflüssen zwischen Prozeßaufträgen

## Herstellanweisungen

Weitere Informationen zu Prozeßmeldungsarten, die in der Standardauslieferung des R/3-Systems enthalten sind, finden Sie unter [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#).

Mit Hilfe von vordefinierten **dynamischen Funktionsaufrufen** können Sie folgende R/3-Funktionen aufrufen und Berechnungen durchführen:

- Aufrufen einer beliebigen R/3-Transaktion
- Erfassen von Prüfergebnissen zu Prüfpunkten
- Aufrufen der Auftragsrückmeldung zu Phasen
- Anzeigen der Materialmengenberechnung zu einem Auftrag
- Anzeigen von Dokumenten aus dem R/3-Dokumentenverwaltungssystem
- Anlegen von Probandensätzen für fertigungsbegleitende Qualitätsprüfungen
- Bearbeiten von Probenahmen (z.B. freigeben, sichern)
- Berechnen der Dauer von Zeitintervallen
- Berechnen des Starttermins eines Zeitintervalls
- Berechnen des Endtermins eines Zeitintervalls

Die obengenannten Funktionsaufrufe sind in Beispiel-Prozeßvorgaben vom Typ 6 definiert, die in der Standardauslieferung des R/3-Systems enthalten sind. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Typ 6: Dynamische Funktionsaufrufe \[Seite 989\]](#) und [Typ 0: Definition von dynamischen Funktionsaufrufen \[Seite 1159\]](#).

Beispiel-Prozeßvorgaben vom Typ 1 bis Typ 7 sind in der Standardauslieferung des R/3-Systems enthalten. Sie finden sie im Customizing der Prozeßkoordination unter *Prozeßvorgaben* -> [Prozeßvorgabearten definieren \(allgemein\) \[Extern\]](#). Sie können Beispiel-Prozeßvorgaben verwenden oder diese zur Definition von eigenen Prozeßvorgaben kopieren.



## ABAP-List-basierte Herstellenweisung

### Definition

Die Herstellenweisung ist das Ergebnis eines an einen Anlagenfahrer versendeten Steuerrezepts, dessen Inhalt in Textform am Bildschirm aufbereitet wird. Sie ist somit eine Arbeitsanweisung für den Anlagenfahrer, die beschreibt, wie und in welcher Reihenfolge ein Produkt gefertigt wird. Beispielsweise kann die Herstellenweisung Informationen über die Kommissionierung von Rohstoffen, Anweisungen über die Beschickung der Mischer, über das Abfüllen der Silos enthalten.

Die R/3-Herstellenweisung sieht die Bearbeitung am Bildschirm vor, d.h. der Anlagenfahrer soll interaktiv Daten eingeben, bestätigen, rückmelden oder abschließen. Die R/3-Herstellenweisung ermöglicht somit die Kommunikation zwischen dem R/3-System (PP-PI) und Anlagenfahrern in einer ganz oder teilweise manuell gesteuerten Fertigungsanlage.

Ab Release 4.6C können Sie neben dieser herkömmlichen Herstellenweisung auch [browser-basierte Herstellenweisungen \[Seite 869\]](#) erzeugen. Sie bietet Ihnen die Vorteile einer browser-basierten Anwendung, die eine einfache und intuitive Bedienung ermöglicht.

### Verwendung

Die Herstellenweisung unterstützt in Abhängigkeit von den in einem Steuerrezept enthaltenen Prozeßvorgaben die folgenden Funktionen :

- Anzeige von Steuerinformationen, z.B. Anweisung zur Durchführung der Fertigungsschritte für den Anlagenfahrer
- Anzeige von zusätzlichen Hinweisen, z.B. Hinweise zur Einhaltung besonderer Verhaltensregeln aufgrund gefährlicher Stoffe
- Erfassen von Istdaten zum Prozeß
- Rückmelden von erfaßten und berechneten Werten mit Hilfe von Prozeßmeldungen, z.B. Buchen von Warenein- und ausgängen oder Rückmelden von Lohnscheininformationen
- Abspringen in andere R/3-Anwendungen außerhalb von PP-PI, um dort Eingaben zu machen und wieder zur Herstellenweisung zurückzukehren
- Durchführen von Berechnungen, z.B. Berechnen von Terminen
- Anstoßen eines Dialogs oder Abfragen von Daten aus internen oder externen Anwendungen

Informationen zum Definieren von Herstellenweisungen mit Hilfe von Prozeßvorgaben finden Sie unter [Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellenweisung \[Seite 892\]](#). Für ABAP-List-basierte Herstellenweisungen können Sie Prozeßvorgaben vom Typ 1, 2 und Typ 4 bis Typ 7 verwenden.

### Struktur

Jede Herstellenweisung besteht aus einem Kopf und einer Reihe von Elementen, die entweder im Steuerrezept über die Prozeßvorgaben oder beim Pflegen der Herstellenweisung durch den Anlagenfahrer definiert werden.

Zu diesen Elementen zählen:

- Steuerinformationen und Hinweise mit Zusatzinformationen für den Anlagenfahrer
- Kommentare des Anlagenfahrers

## ABAP-List-basierte Herstellenweisung

- Eingabefelder für Istdaten zum Prozeß, die rückgemeldet werden müssen
- Felder für Werte, die vom System berechnet werden sollen
- Drucktasten, mit Hilfe derer der Anlagenfahrer benutzerdefinierte Funktionsbausteine oder die QM-Funktion zur Prüfergebniserfassung aufrufen kann

Die in der Herstellenweisung enthaltenen Daten werden auf einem Übersichtsbild und auf mehreren Detailbildern für die verschiedenen Elemente angezeigt.

In den folgenden Absätzen erfahren Sie Einzelheiten über die verschiedenen Elemente und deren Funktion innerhalb der Herstellenweisung.

Informationen zum Definieren von Herstellenweisungen mit Hilfe von Prozeßvorgaben entnehmen Sie bitte dem Abschnitt [Prozeßvorgaben für Herstellenweisungen \[Seite 892\]](#).

Die Herstellenweisung ist in folgende Bereiche eingeteilt:

### Der Kopf

Der Kopf erscheint ganz oben auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung. Er enthält Informationen über

- Status der Herstellenweisung
- den Prozeßauftrag, für den die Herstellenweisung erstellt wurde
- das zu produzierende Material
- den Anlagenfahrer bzw. die Gruppe von Anlagenfahrern, die für die Pflege der Herstellenweisung verantwortlich ist

### Die Phasen

Der untere Teil der Herstellenweisung beinhaltet die Phasen. Diese können abhängig vom Inhalt der Prozeßvorgaben folgende Informationen enthalten:

- **Steuerinformationen**  
Steuerinformationen für den Anlagenfahrer werden auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung angezeigt. Die Informationen, die angezeigt werden sollen, werden in einer Prozeßvorgabe vom Typ "Prozeßparameter" definiert. In der Herstellenweisung werden die Nummer der Prozeßvorgabe und die entsprechende Phase des Prozeßauftrags vor der Steuerinformation angezeigt.
- **Zusatzinformationen**  
Zusatzinformationen zu einem Verarbeitungsschritt können auf einem Detailbild der Herstellenweisung angezeigt werden. Diese Informationen sind in einer Prozeßvorgabe vom Typ "Prozeßparameter" als Hinweis definiert.  
Auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung finden Sie unterhalb der zugehörigen Steueranweisung eine oder mehrere Drucktasten. Mit Hilfe dieser Drucktasten können Sie die Informationen auf dem Detailbild aufrufen.
- **Kommentare**  
In der Herstellenweisung kann der Anlagenfahrer Kommentare zu einzelnen Verarbeitungsschritten anlegen. Diese Kommentare können entweder in einem separaten Kommentarblatt innerhalb der Herstellenweisung gespeichert oder der Prozeßkoordination mittels einer Prozeßmeldung rückgemeldet werden.  
In das Kommentarblatt gelangen Sie vom Übersichtsbild der Herstellenweisung aus entweder über das Menü oder über eine Drucktaste im Kopf.  
Kommentarmeldungen werden immer zu einem bestimmten Arbeitsschritt erfaßt. Wenn in

## ABAP-List-basierte Herstellenweisung

der Herstellenweisung eine Kommentarmeldung angelegt wurde, erscheinen das Dokument-Symbol und der Anfang des Kommentars rechts von der entsprechenden Steuerinformation. Sie können den gesamten Kommentar auf einem Detailbild anzeigen.

- **Eingabewerte**  
Auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung befinden sich Eingabefelder für die Istdaten zum Prozeß, die rückgemeldet werden müssen. Die rückzumeldenden Werte sind in Prozeßvorgaben vom Typ "Prozeßdatenanforderung" definiert.  
Einzelne Eingabefelder werden rechts von der vorangehenden Steueranweisung angezeigt. Wenn mehrere Werte desselben Typs rückgemeldet werden müssen, wird eine entsprechende Tabelle unter der Steueranweisung und den anderen Eingabefeldern angezeigt.
- **Unterschrift**  
Eine Unterschrift ist eine bestimmte Art von Eingabewert, der das Ende eines Verarbeitungsschritts innerhalb der Herstellenweisung kennzeichnet. Indem Sie eine Unterschrift eingeben, bestätigen Sie die in diesem Verarbeitungsschritt eingegebenen oder berechneten Daten und melden sie zurück. Bei entsprechender Systemeinstellung müssen Sie eine Unterschrift mit Kennwort oder eine [digitale Signatur \[Extern\]](#) eingeben.  
Wie jeder andere Eingabewert so werden auch Unterschriften in einer Prozeßvorgabe vom Typ "Prozeßdatenanforderung" definiert.
- **Zu berechnende Werte**  
Wenn ein Wert in der Herstellenweisung berechnet werden soll, wird für diesen Wert ein Feld auf dem Übersichtsbild rechts von der vorausgehenden Steueranweisung angezeigt. Wurde der Wert noch nicht berechnet, enthält das Feld ein Fragezeichen (?). Zu berechnende Werte sind in Prozeßvorgaben vom Typ "Prozeßdatenberechnungsformel" definiert.
- **Prüfergebnisse**  
Wenn zu einem Vorgang oder einer Phase Prüfergebnisse erfaßt werden müssen, erscheint die Drucktaste *Prüfergebnisse erfassen* auf der Herstellenweisung rechts von der vorangehenden Steuerinformation. Mit Hilfe dieser Drucktaste können Sie ins QM verzweigen, um die Prüfergebnisse zu erfassen.  
Die Vorgänge und Phasen, für die Prüfergebnisse erfaßt werden sollen, sind mit Hilfe einer Prozeßvorgabe vom Typ "Prüfergebnisanforderung" definiert.
- **Dynamische Funktionsaufrufe**  
Soll ein R/3-Funktionsbaustein von der Herstellenweisung aus aufgerufen werden (z. B. um auf die Auftragsrückmeldung oder die Materialmengenberechnung zuzugreifen oder um eine beliebige Funktion zu starten), erscheint rechts von der vorausgehenden Steueranweisung eine Drucktaste, mit der Sie die Funktion anstoßen können.  
Die Funktion, die aufgerufen werden soll, ist mit Hilfe einer Prozeßvorgabe vom Typ "dynamischer Funktionsaufruf" definiert.

## Integration

Um ABAP-List-basierte Herstellenweisungen zu erzeugen, müssen Sie Ihre Steuerrezepte an einen Steuerrezeptempfänger vom **Typ 1: Steuerrezeptübergabe an R/3-Herstellenweisung** senden. Weitere Informationen finden Sie unter [Steuerrezeptempfänger \[Seite 842\]](#).

## Beispiel

**Übersichtsbild einer Herstellenweisung:**

ABAP-List-basierte Herstellenweisung

The screenshot shows the 'Herstellenweisung' (Manufacturing Instruction) screen in SAP. The window title is 'Herstellenweisung'. The main content is organized into several sections:

- Kopf (Header):** Contains 'Herstellenweisung 1000000449 Empfangen', 'Prozeßauftrag: 1234', 'Material: XYZ Testmaterial', and 'Bearbeitungsgruppe: W01'. A callout 'Kommentarblatt' points to the 'Empfangen' status.
- Steuerinformation (Control Information):** Points to the 'Hinweis:' field in the first phase description.
- Zusatzinformation (Additional Information):** Points to the 'Hinweis:' field in the first phase description.
- Eingabewerte (Input Values):** Points to the 'Temp: \_\_\_\_ °C', 'Freq.: \_\_\_\_', and 'Menge: \_\_\_\_ kg' fields in the first phase description.
- Prüfergebniserfassung (Inspection Results Recording):** Points to the 'Prüfergebnisse erfassen' and 'Materialmengenber. aufrufen' fields in the second phase description.
- Funktionsaufruf (Function Call):** Points to the 'Prüfergebnisse erfassen' and 'Materialmengenber. aufrufen' fields in the second phase description.
- Unterschrift für Arbeitsschritt (Signature for Work Step):** Points to the 'Gesamtmenge: ? \_\_\_\_' field in the third phase description.
- Formelergbnis (Formula Result):** Points to the 'Gesamtmenge: ? \_\_\_\_' field in the third phase description.
- Eingabewerte (Input Values):** Points to the table at the bottom of the screen.

Zeit	Temperatur
10:00	175,0
11:01	168,3

## Browser-basierte Herstellanweisung

### Definition

Seit Release 4.6C haben Sie die Möglichkeit, Herstellanweisungen im HTML-Layout zu erzeugen. Die browser-basierte Herstellanweisung ist eine Weiterentwicklung der [ABAP-List-basierten Herstellanweisung \[Seite 865\]](#). Sie bietet Ihnen die Vorteile einer neuen Oberfläche, die einfach und intuitiv zu bedienen ist.

Um die browser-basierte Herstellanweisung korrekt anwenden zu können, müssen Sie den Microsoft Internet Explorer Version 5 oder höher installiert haben und einige Security-Einstellungen am Internet Explorer vornehmen. Weitere Informationen finden Sie unter [Browsereinstellungen für Herstellanweisungen und Cockpits vornehmen \[Seite 1168\]](#).

Die Herstellanweisung ist das Ergebnis eines an einen Anlagenfahrer versendeten Steuerrezepts, dessen Inhalt in Textform am Bildschirm aufbereitet wird. Sie ist somit eine Arbeitsanweisung für den Anlagenfahrer, die beschreibt, wie und in welcher Reihenfolge ein Produkt gefertigt wird. Beispielsweise kann die Herstellanweisung Informationen über die Kommissionierung von Rohstoffen, Anweisungen über die Beschickung der Mischer, über das Abfüllen der Silos enthalten.

Die SAP-Herstellanweisung sieht die Bearbeitung am Bildschirm vor, d.h. der Anlagenfahrer soll interaktiv Daten eingeben, bestätigen, rückmelden oder abschließen. Die Herstellanweisung ermöglicht somit die Kommunikation zwischen dem SAP-System und Anlagenfahrern in einer ganz oder teilweise manuell gesteuerten Fertigungsanlage.

### Verwendung

Die Herstellanweisung unterstützt in Abhängigkeit von den in einem Steuerrezept enthaltenen Prozeßvorgaben die folgenden Funktionen :

- Anzeige von Steuerinformationen, z.B. Anweisung zur Durchführung der Fertigungsschritte für den Anlagenfahrer
- Anzeige von zusätzlichen Hinweisen, z.B. Hinweise zur Einhaltung besonderer Verhaltensregeln aufgrund gefährlicher Stoffe
- Erfassen von Istdaten zum Prozeß
- Rückmelden von erfaßten und berechneten Werten mit Hilfe von Prozeßmeldungen, z.B. Buchen von Warenein- und ausgängen oder Rückmelden von Lohnscheininformationen
- Abspringen in andere R/3-Anwendungen außerhalb von PP-PI, um dort Eingaben zu machen und wieder zur Herstellanweisung zurückzukehren
- Durchführen von Berechnungen, z.B. Berechnen von Terminen
- Anstoßen eines Dialogs oder Abfragen von Daten aus internen oder externen Anwendungen

Informationen zum Definieren von Herstellanweisungen mit Hilfe von Prozeßvorgaben finden Sie unter [Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung \[Seite 892\]](#). Neben den Prozeßvorgaben vom Typ 1,2 und Typ 4 bis Typ 7, mit der Sie die ABAP-List-basierte Herstellanweisung definieren können, steht Ihnen zusätzlich die neue [Universal-Prozeßvorgabeart vom Typ 0 \[Seite 894\]](#) zur Verfügung. Die neue Prozeßvorgabeart bietet Ihnen neue funktionale Möglichkeiten, die in der herkömmlichen Herstellanweisung nicht unterstützt werden.

## Browser-basierte Herstellenweisung

Bei der Erstellung von browser-basierten Herstellenweisungen haben Sie die Möglichkeit, neben dem von SAP ausgelieferten Standardlayout auch individuelle Layouts zu verwenden. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1170\]](#).

## Struktur

### Das SAP-Standardlayout

Im folgenden Abschnitt erhalten Sie Informationen darüber, wie die browser-basierte Herstellenweisung im SAP-Standardlayout aufgebaut ist und wie Oberflächenelemente dargestellt sind.

Die browser-basierte Herstellenweisung setzt sich aus einem Kopf und den einzelnen *Phasen* des Prozeßauftrags zusammen. Der Kopf und alle Phasen sind direkt nach dem Öffnen der Herstellenweisung geöffnet und können auf- und zugeklappt werden.

Grundsätzlich werden alle Funktionen über das **Kontextmenü** zur Verfügung gestellt. Zusätzlich ist im Kopf der Herstellenweisung noch eine Menüleiste mit den Funktionen verfügbar, die sich auf die gesamte Herstellenweisung beziehen. Um das Kontextmenü anzuzeigen, positionieren Sie den Cursor auf das entsprechende Feld und klicken Sie die rechte Maustaste. Mit der Tastenkombination *Shift + F10* können Sie das Kontextmenü auch aufrufen.

Informationen über die in der Herstellenweisung verfügbaren Funktionen erhalten Sie unter [Funktionen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 875\]](#).

### Der Kopf

Der oberste Abschnitt der Herstellenweisung ist der Kopf. Er enthält Detailinformationen zur Herstellenweisung, die ein- oder ausgeblendet werden können. Wenn Sie auf eine Stelle im Kopf klicken, erhalten Sie die Detailinformationen zum Kopf. Der Kopf enthält Informationen über:

- den Status der Herstellenweisung (Test- oder aktive Herstellenweisung)
- den Prozeßauftrag, für den die Herstellenweisung erstellt wurde
- das zu produzierende Material
- ggf. die zu produzierende Charge, wenn das zu produzierende Material chargenpflichtig ist
- die Nummer des Steuerrezepts, aus dem die Herstellenweisung erzeugt wurde
- ggf. die Nummer des Prüfloses, wenn für den Prozeßauftrag eine QM-Prüfung vorgesehen ist






### Die Phasen

Der untere Teil der Herstellenweisung beinhaltet die Phasen des Prozeßauftrags. Jede Phase kann wiederum in mehreren Abschnitten unterteilt sein. Immer wenn innerhalb einer Phase ein Langtext folgt, beginnt ein neuer Abschnitt, der vor dem nächsten Langtext endet.










Die Phasen können folgende Elemente enthalten:

- Steuerinformationen, Hinweise und Eingabefelder für Langtexte, die auf der linken Seite ausgegeben werden
- Alle Eingabe-, Ausgabefelder und Drucktasten, die sich auf der rechten Seite befinden
- Tabellen, die sich über die gesamte Breite der Herstellenweisung erstrecken


Die Oberflächen-Elemente

Oberflächen-Element	Ausgabe und Bedeutung
 Aufklappen  Zuklappen von Detailinformationen	Die Ikone  an einem Feld zeigt an, daß bestimmte Inhalte noch zusätzlich angezeigt werden können. Sie erscheint an folgenden Stellen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• an der Phasennummer, um die Phase auf- oder zuzuklappen</li> <li>• an einem Hinweis, um den Hinweistext anzuzeigen</li> <li>• an der Signaturanzeige zu Eingabefeldern, um Detailinformationen zur geleisteten Signatur anzuzeigen</li> </ul> Mit der Ikone  können Sie aufgeklappte Inhalte wieder zuklappen.
* <b>Obligatorische Eingabe</b>	Eingabefelder, deren Bearbeitung obligatorisch ist, z.B. damit eine Prozeßmeldung erzeugt oder eine Prozeßvorgabe abgeschlossen werden kann, sind daran zu erkennen, daß rechts am Beschriftungsfeld ein rotes Sternchen erscheint.
 <b>Daten berechnen</b>	Diese Ikone erscheint immer rechts von einem Feld, wenn ein Wert vom System berechnet werden soll. Nachdem Sie  gewählt haben, wird der berechnete Wert in dem jeweiligen Feld ausgegeben.
<b>Drucktaste</b>	Eine Drucktaste mit dem Namen einer Funktion erscheint immer dann, wenn ein dynamischer Funktionsaufruf, wie z.B. der Absprung in die QM-Prüfergebniserfassung, definiert ist. Wenn Sie die Drucktaste wählen, wird die jeweilige Funktion aufgerufen.
<b>Eingabefeld</b>	<p><b>Wertehilfe</b>                      Wenn für den Eingabewert vom R/3-System eine Wertehilfe vorhanden ist, erscheint rechts vom Eingabefeld die Ikone . Die Wertehilfe können Sie auch mit der Tastenkombination <i>Strg + H</i> aufrufen.</p> <p><b>Festwerte</b>                      Wenn für ein Merkmal feste Merkmalwerte definiert sind, werden diese in einer Drop-Down-Liste angeboten.</p> <p><b>Benutzerdefinierte Vorschlagswerte</b>                      Vorschlagswerte, die Sie in der Prozeßvorgabe definiert haben, werden direkt in das Eingabefeld geschrieben. Sie erscheinen zunächst in blauer Schrift. Um den Vorschlagswert zu übernehmen, positionieren Sie den Cursor in das Eingabefeld und wählen <i>Weiter</i>.</p>
 Tabellenzeile hinzufügen	Wenn in einer Tabelle noch weitere Tabellenzeilen hinzugefügt werden können, erscheint am Ende der Tabelle die Ikone  . Wenn Sie  wählen, wird am Ende der Tabelle eine neue Zeile hinzugefügt.
 Abweichungen	Wenn für einen Eingabewert ein bestimmter Wertebereich definiert ist, werden alle Eingabewerte, die vom Wertebereich abweichen, mit der Ikone  gekennzeichnet. Um Informationen über die Abweichung zu erhalten, wählen Sie  .  In Tabellen erscheint die Ikone  rechts im Tabellenfeld.







## Browser-basierte Herstellenweisung

 Kommentare	<p>Ob ein Kommentar durch die Ikone  gekennzeichnet wird, hängt davon ab, an welcher Stelle in der Herstellenweisung Sie den Kommentar erfaßt haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zu einem Feld:</b> Die Ikone  erscheint rechts vom Feld. Um den Kommentar anzuzeigen oder zu bearbeiten, wählen Sie .</li> <li>• <b>Zu einer Tabelle:</b> Die Ikone  erscheint rechts neben der Tabelle. Um den Kommentar anzuzeigen oder zu bearbeiten, wählen Sie .</li> <li>• <b>Zu einem Tabellenfeld:</b> Hier erscheint <b>keine</b> Ikone. Sie können nur im Kontextmenü am Eintrag <i>Kommentar anzeigen</i> erkennen, daß ein Kommentar vorhanden ist.</li> <li>• <b>Zur gesamten Herstellenweisung:</b> Hier erscheint <b>keine</b> Ikone. Sie können nur im Kontextmenü am Eintrag <i>Kommentar anzeigen</i> erkennen, daß ein Kommentar vorhanden ist</li> </ul>
 Signaturanzeige in Tabellen	<p>Wenn Sie in Tabellen digitale Signaturen mit einer Signaturstrategie geleistet haben, erscheint an der jeweiligen Tabellenzeile die Ikone . Wenn Sie die Ikone  wählen, erhalten Sie ein Dialogfenster mit dem Namen des Unterzeichners, Datum und Uhrzeit, zu dem die Unterschrift geleistet wurde und ggf. einen Kommentar des Unterzeichners.</p>

## Die Navigation mit Hilfe der Tastatur


Innerhalb der Herstellenweisung können Sie grundsätzlich mit dem Mauszeiger alle Felder erreichen und Funktionen aufrufen. Zusätzlich können Sie mit der **Tabulatortaste** zwischen aktiven Feldern navigieren. Bei Ikonen lösen Sie die dazugehörige Funktion oder das Dialogfenster aus, indem Sie *Enter* wählen. Wenn Sie z.B. den Fokus auf die Ikone  setzen und *Enter* wählen, wird eine Berechnung ausgeführt.

**Aktive Felder** in der Herstellenweisung sind:

- Eingabefelder
- eingabebereite Tabellenzellen
- Drucktasten
- Ikonen, die anklickbar sind wie folgende:
  -  Aufklappen von Detailinformationen
  -  Zuklappen von Detailinformationen
  -  Berechnung von Daten
  -  Hinzufügen von Tabellenzeilen
  -  Anzeigen von Abweichungen
  -  Anzeigen von Kommentaren



## Browser-basierte Herstellenweisung

-  Anzeigen von Signaturen

Folgende Funktionen können Sie auch mit Hilfe einer **Tastenkombination** aufrufen:

Funktion	Tastenkombination
Kontextmenü aufrufen	<i>Shift + F10</i>
Wertehilfe aufrufen	<i>Strg + H</i>

## Integration

Um browser-basierte Herstellenweisungen zu erzeugen, müssen Sie Ihre Steuerrezepte an einen Steuerrezeptempfänger vom **Typ 4: Übergabe an browser-basierte Herstellenweisung** senden. Weitere Informationen finden Sie unter [Steuerrezeptempfänger \[Seite 842\]](#).

## Browsereinstellungen für Herstellenweisungen und Cockpits vornehmen

# Browsereinstellungen für Herstellenweisungen und Cockpits vornehmen

## Verwendung

Damit [browser-basierte Herstellenweisungen \[Seite 869\]](#) und [Process Manufacturing Cockpits \[Seite 1117\]](#) fehlerfrei angezeigt werden können, sollten Sie den Microsoft Internet Explorer Version 5 oder höher installiert haben. Außerdem sollten Sie die unten aufgeführten Security-Einstellungen in Ihrem Internet Explorer vornehmen.

## Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Menü des Internet Explorer *Tools -> Internet Options*.
2. Wählen Sie das Register *Security*.
3. Wählen Sie die Web content zone *Internet*.
4. Wählen Sie *Custom Level ....*
5. Nehmen Sie im Fenster Security Settings folgende Einstellungen vor:

Funktion	Einstellung
Download signed ActiveX controls	enable oder prompt
Launching programs and files in an IFRAME	enable
Navigate sub-frames across different domains	enable



Bitte beachten Sie außerdem folgendes:

- Alle Browsereinstellungen, die Sie am Internet Explorer vorgenommen haben, sind auch automatisch für die browser-basierte Herstellenweisung und das Process Manufacturing Cockpit wirksam.
- Es kann vorkommen, daß bestimmte im SAP-System gebräuchliche Tastenfunktionen (z.B. F4-Taste) in der browser-basierten Herstellenweisung und im Cockpit anders belegt bzw. nicht verfügbar sein können.

## Funktionen in browser-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Dem Anlagenfahrer stehen bei der Bearbeitung der browser-basierten Herstellenweisung eine Reihe von Funktionen zur Verfügung, die er für die gesamte Herstellenweisung oder für einzelne Arbeitsschritte ausführen kann.

- Funktionen, die für die gesamte Herstellenweisung ausführbar sind, können Sie auf folgende Weise anstoßen:
  - über die Menüleiste im Kopf der Herstellenweisung
  - über das Kontextmenü,
    - wenn Sie den Mauszeiger außerhalb von Ein- und Ausgabefeldern und Drucktasten positionieren und die rechte Maustaste wählen
    - wenn Sie die Tastenkombination *Shift + F10* wählen
- Funktionen, die sich auf einzelne Arbeitsschritte beziehen, erscheinen nur dann im Kontextmenü des jeweiligen Arbeitsschritts, wenn diese für den Arbeitsschritt tatsächlich relevant sind. Beispielsweise erscheint die Funktion *Meldung anzeigen* nur bei den Arbeitsschritten, bei denen auch eine Prozeßmeldung definiert wurde.

Welche Funktionen im Kontextmenü verfügbar sind, hängt auch davon ab, ob Sie eine Herstellenweisung anzeigen oder Ändern.

### Funktionsumfang

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen darüber,

- welche Funktionen in der browser-basierten Herstellenweisung verfügbar sind
- ob eine Funktion zu einem Arbeitsschritt, einer Tabelle oder für die gesamte Herstellenweisung verfügbar ist
- welche Funktionen in welchem Modus (Anzeigen oder Ändern) zur Verfügung stehen

### Funktionen in der Menüleiste

Die meisten Funktionen, die in der Menüleiste verfügbar sind, entsprechen den Funktionen im Kontextmenü, die sich auf die gesamte Herstellenweisung beziehen (siehe Abschnitt *Funktionen im Kontextmenü*).




Lediglich der Menüpunkt *Änd. -> Anz.* bzw. *Anz. -> Änd.* ist ausschließlich in der Menüleiste verfügbar. Er zeigt an, in welchem Modus Sie sich aktuell in der Herstellenweisung befinden. Mit dieser Funktion springen Sie in den jeweils anderen Modus:

- Wenn die Funktion *Änd. -> Anz.* angeboten wird, befinden Sie sich aktuell im Änderungsmodus. Nachdem Ausführen dieser Funktion springen Sie in den Anzeigemodus.
- Wenn die Funktion *Anz.. -> Änd.* angeboten wird, befinden Sie sich aktuell im Anzeigemodus. Nachdem Ausführen dieser Funktion springen Sie in den Änderungsmodus.

## Funktionen in browser-basierten Herstellenweisungen

## Funktionen im Kontextmenü

Im Kontextmenü der browser-basierten Herstellenweisung stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

Funktionen im Kontextmenü	Verfügbar für	Verfügbar im Modus
<p> <b>Werte berechnen</b></p> <p>Diese Ikone erscheint immer rechts von einem Feld, wenn ein Wert vom System berechnet werden soll.</p> <p>Nach dem Sie  gewählt haben, wird der berechnete Wert in dem jeweiligen Feld ausgegeben.</p> <p>Wenn nach der Berechnung in der Herstellenweisung Werte geändert werden, auf die in einer Berechnungsformel referiert wurde, werden diese Änderungen im Formelergebnis <u>nicht</u> mehr berücksichtigt. Deshalb kann es vorkommen, daß bei einer Rückmeldung nicht der aktuelle Berechnungswert rückgemeldet wird.</p> <p> Die Formel, die für eine Berechnung verwendet wird, kann auf einen oder mehrere zuvor in der Herstellenweisung eingegebene oder berechnete Werte zugreifen. Aus diesem Grund sollten Sie alle vorangehenden Werte pflegen bzw. berechnen, bevor Sie die Berechnung anstoßen. Wenn ein Wert in einer Berechnungsformel fehlt, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.</p>	Arbeitsschritt	Ändern
<p><b>Funktion aufrufen (Drucktaste)</b></p> <p>Eine Drucktaste mit dem Namen einer Funktion erscheint immer dann, wenn ein dynamischer Funktionsaufruf, wie z.B. der Absprung in die QM-Prüfergebniserfassung, definiert ist. Wenn Sie die Drucktaste wählen, wird die jeweilige Funktion aufgerufen.</p>		Anzeigen Ändern, wenn Merkmal <i>Funktion im Anzeigen erlaubt</i> definiert ist


Funktionen in browser-basierten Herstellenweisungen

<p><b>Position anzeigen</b>                  Hier wird die Nummer der Phase und Prozeßvorgabe im Prozeßauftrag angegeben, in der der Arbeitsschritt definiert wurde.                  Sie benötigen diese Funktion in den folgenden Situationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie eine Herstellenweisung testen und einen Fehler festgestellt haben, können Sie mit Hilfe dieser Funktion die Prozeßvorgabe finden, die geändert werden muß.</li> <li>• Systemnachrichten in einem Protokoll enthalten normalerweise die Prozeßvorgabe, auf die sie Bezug nehmen. Wenn eine Systemnachricht einen Fehler bei der Pflege der Prozeßvorgabe in der Herstellenweisung meldet, können Sie die oben beschriebene Funktion verwenden, um das entsprechende Element der Herstellenweisung zu bestimmen.</li> </ul>	<p>Arbeitsschritt</p>	<p>Anzeigen Ändern</p>
<p><b>Meldung anzeigen</b>                  Mit dieser Funktion können Sie sich die Meldung, mit der die eingegebenen und berechneten Werte rückgemeldet werden sollen, anzeigen lassen.</p>	<p>Arbeitsschritt</p>	<p>Anzeigen Ändern</p>
<p><b>Kommentar anlegen (Dokument)</b>                  Mit dieser Funktion können Sie zu der gesamten Herstellenweisung einen Kommentar erfassen. Mit der Funktion  <i>Abschließen und Senden</i> im Dialogfenster können Sie den erfaßten Kommentar mit der Prozeßmeldung PI_COMM versenden.                  Sobald Sie einen Kommentar versendet haben, können Sie ihn nicht mehr ändern. Sie können jedoch einen neuen Kommentar anlegen.                  Kommentare zum Dokument können Sie auch noch anlegen, nachdem Sie die Herstellenweisung abgeschlossen haben.</p>	<p>gesamte Herstellenweisung</p>	<p>Ändern</p>
<p><b>Kommentar anzeigen (Dokument)</b>                  Wenn zu der Herstellenweisung Kommentare vorhanden sind, können Sie sie mit dieser Funktion anzeigen lassen. In dem Dialogfenster können Sie alle vorhandenen Kommentare mit dem dazugehörigen Verfasser sowie Datum und Uhrzeit, zu dem der Kommentar angelegt wurde, lesen.</p>	<p>gesamte Herstellenweisung</p>	<p>Anzeigen Ändern</p>

## Funktionen in browser-basierten Herstellenanweisungen

<p><b>Kommentar anlegen</b> Zu jedem Eingabe-, Ausgabefeld und Tabellenzelle können Sie einen Kommentar erfassen. Mit der Funktion  <i>Abschließen und Senden</i> im Dialogfenster können Sie den erfaßten Kommentar mit der Prozeßmeldung PI_COMM versenden. Sobald Sie einen Kommentar versendet haben, können Sie ihn nicht mehr ändern. Sie können jedoch einen neuen Kommentar anlegen.</p>	Arbeitsschritt	Ändern
<p><b>Kommentar anzeigen</b> Wenn zu einem Arbeitsschritt ein Kommentar vorhanden ist, erscheint rechts davon die Ikone . Um den Kommentar anzuzeigen, wählen Sie  oder wählen Sie im Kontextmenü <i>Kommentar anzeigen</i>.</p>	Arbeitsschritt	Anzeigen Ändern
<p><b>Kommentar anlegen (Tabelle)</b> Sie können auch zu einer gesamten Tabelle einen Kommentar anlegen. Mit der Funktion  <i>Abschließen und Senden</i> im Dialogfenster können Sie den erfaßten Kommentar mit der Prozeßmeldung PI_COMM versenden. Sobald Sie einen Kommentar versendet haben, können Sie ihn nicht mehr ändern. Sie können jedoch einen neuen Kommentar anlegen.</p>	Tabelle	Ändern
<p><b>Kommentar anzeigen (Tabelle)</b> Wenn zu einem Tabelle ein Kommentar vorhanden ist, erscheint rechts neben der Tabelle die Ikone . Um den Kommentar anzuzeigen, wählen Sie  oder wählen Sie im Kontextmenü <i>Kommentar anzeigen</i>.</p>	Arbeitsschritt	Anzeigen Ändern
<p><b>Signaturen anzeigen</b> Mit dieser Funktion können Sie geleistete digitale Signaturen (mit Signaturstrategie) anzeigen lassen. Sie erhalten ein Dialogfenster mit dem Namen des Unterzeichners, Datum und Uhrzeit, zu dem die Unterschrift geleistet wurde und ggf. einen Kommentar des Unterzeichners.</p>	Arbeitsschritt	Anzeigen Ändern
<p> <b>Digitale Signatur in Tabellen anzeigen</b> Diese erscheint immer zu einer Tabellenzelle, wenn Sie dort eine digitale Signatur (mit Signaturstrategie) geleistet haben. Wenn Sie die Ikone  wählen, erhalten Sie ein Dialogfenster mit dem Namen des Unterzeichners, Datum und Uhrzeit, zu dem die Unterschrift geleistet wurde und ggf. einen Kommentar des Unterzeichners.</p>	Arbeitsschritt	Anzeigen Ändern
<p><b>Ändern (Dokument)</b> Wenn Sie sich im Anzeigemodus befinden, können Sie mit dieser Funktion in den Änderungsmodus wechseln.</p>	- Gesamte Herstellenanweisung - Arbeitsschritt	Anzeigen

Funktionen in browser-basierten Herstellenweisungen

<p><b>Anzeigen (Dokument)</b> Wenn Sie sich im Änderungsmodus befinden, können Sie mit dieser Funktion in den Anzeigemodus wechseln.</p>	<p>- Gesamte Herstellenweisung - Arbeitsschritt</p>	<p>Ändern</p>
<p><b>Deaktivieren (Prozeßvorgabe)</b> Mit dieser Funktion können Sie alle Eingabefelder und Drucktasten, die zu einer Prozeßvorgabe gehören, deaktivieren, d.h. sie sind nicht eingabebereit. Das Deaktivieren von Prozeßvorgaben ist dann nützlich, wenn ein Prozeß nicht planmäßig ausgeführt werden kann, d.h. einige Daten möglicherweise nicht zur Verfügung stehen, Sie die Herstellenweisung aber trotzdem abschließen wollen. Der Status einer Herstellenweisung kann nur dann auf <i>abgeschlossen</i> gesetzt werden, wenn alle Eingaben gemacht und alle Berechnungen erfolgreich ausgeführt wurden. Prozeßvorgaben, die deaktiviert wurden, werden bei der Prüfung der Herstellenweisung nicht mehr berücksichtigt, so daß diese auf <i>abgeschlossen</i> gesetzt werden können.</p>	<p>Arbeitsschritt</p>	<p>Ändern</p>
<p><b>Aktivieren (Prozeßvorgabe)</b> Deaktivierte Eingabefelder und Drucktasten können Sie mit dieser Funktion wieder aktivieren.</p>	<p>Arbeitsschritt</p>	<p>Ändern</p>
<p><b>Deaktivieren (Tabellenzeile)</b> Mit dieser Funktion können Sie in eine Tabelle eine Tabellenzeile deaktivieren, d.h. die Zeile ist nicht eingabebereit. Die deaktivierten Felder werden bei der Prüfung der Herstellenweisung nicht berücksichtigt.</p>	<p>Tabelle</p>	<p>Ändern</p>
<p><b>Aktivieren (Tabellenzeile)</b> Deaktivierte Tabellenzeilen können Sie mit dieser Funktion wieder aktivieren.</p>	<p>Tabelle</p>	<p>Ändern</p>
<p><b>Zeile hinzufügen (Tabelle)</b> Wenn in einer Tabelle noch weitere Tabellenzeilen hinzugefügt werden können, können Sie diese Funktion wählen. Daneben können Sie die Ikone  wählen, die die gleiche Funktion bewirkt.</p>	<p>Tabelle</p>	<p>Ändern</p>
<p><b>Charge(n) suchen</b> Detaillierte Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter <a href="#">Chargenfindung in der Herstellenweisung [Seite 1061]</a>.</p>	<p>Arbeitsschritt</p>	<p>Ändern</p>
<p><b>Charge prüfen</b> Wenn Sie Materialverbräuche zu chargenpflichtigen Materialkomponenten erfassen und die Charge manuell eingegeben haben, können Sie mit dieser Funktion prüfen, ob die eingegebene Charge den für die <a href="#">Chargenfindung [Extern]</a> definierten Selektionskriterien entspricht.</p>	<p>Arbeitsschritt</p>	<p>Ändern</p>

## Funktionen in browser-basierten Herstellenanweisungen

<p><b>Verwerfen/Abbrechen (Dokument)</b>          Detaillierte Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter <a href="#">Verwerfen/Abbrechen von browser-basierten Herstellenanweisungen [Seite 889]</a>.</p>	Gesamte Herstellenanweisung	Ändern
<p><b>Abschließen (Prozeßvorgabe)</b>          Mit dieser Funktion können Sie alle Prozeßmeldungen, die zu der Prozeßvorgabe gehören, rückmelden.</p>	Arbeitsschritt	Ändern
<p><b>Abschließen (Tabelle)</b>          Mit dieser Funktion können Sie eine gesamte Tabelle abschließen. Die zur Tabelle gehörenden Prozeßmeldungen werden automatisch angelegt.</p>	Tabelle	Ändern
<p><b>Abschließen (Tabellenzeile)</b>          Mit dieser Funktion können Sie alle Prozeßmeldungen, die zu der Tabellenzeile gehören, rückmelden.</p>	Arbeitsschritt	Ändern
<p><b>Zwischenstand rückmelden (Dokument)</b>          Mit dieser Funktion können Sie alle Prozeßmeldungen der gesamten Herstellenanweisung, die zu dem Zeitpunkt erzeugt wurden, rückmelden.          Detaillierte Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter <a href="#">Rückmelden von Istdaten in browser-basierten Herstellenanweisungen [Seite 886]</a>.</p>	Arbeitsschritt	Ändern
<p><b>Abschließen (Dokument)</b>          Detaillierte Informationen zu dieser Funktion finden Sie unter <a href="#">Abschließen von browser-basierten Herstellenanweisungen [Seite 890]</a>.</p>	- Gesamte Herstellenanweisung - Arbeitsschritt	Ändern
<p><b>Speichern (Dokument)</b>          Wenn Sie eine Herstellenanweisung verlassen müssen, bevor Sie vollständig bearbeitet wurde, können Sie die eingegebenen Daten sichern, ohne sie rückzumelden. Die Daten können Sie auch nach dem Sichern noch ändern.</p>	- Gesamte Herstellenanweisung - Arbeitsschritt	Ändern



## Erfassen von Istdaten in browser-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Istdaten zum Prozeß können Sie mit Hilfe von Eingabefeldern in der Herstellenweisung erfassen. Sie haben folgende Möglichkeiten der Erfassung:

- Sie erfassen einzelne Werte in den Eingabefeldern, die sich im Standardlayout auf der rechten Seite der Herstellenweisung befinden.
- Sie erfassen mehrere Werte in einer Tabelle.

### Voraussetzungen

Damit Sie die unten beschriebenen Funktionen in der Herstellenweisung nutzen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- **Vorschlagswert**  
Im Prozeßauftrag ist in der zugehörigen Prozeßvorgabe ein Vorschlagswert für das Eingabefeld definiert.
- **Wertehilfe**  
Für das Prozeßvorgabemerkmale, zu dem das Eingabefeld gehört, ist im Customizing eine Wertehilfe definiert.
- **Eingabewertprüfung**  
Im Prozeßauftrag ist in der zugehörigen Prozeßvorgabe eine Eingabewertprüfung für das Eingabefeld definiert. Falls diese die Annahme unzulässiger Eingabewerte mit Unterschrift vorsieht, ist im Customizing des Steuerrezeptempfängers sowie in der Prozeßvorgabe die Art der Unterschrift festgelegt (siehe [Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen \[Seite 1142\]](#)).  
Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).

### Funktionsumfang

Beim Erfassen von Daten stehen Ihnen in der Herstellenweisung folgende Funktionen zur Verfügung:

- **Vorschlagswerte**  
In der browser-basierten Herstellenweisung sind die Eingabefelder, für die Sie im Prozeßauftrag Vorschlagswerte definiert haben, beim Öffnen bereits mit den Vorschlagswerten gefüllt.  
Den Vorschlagswert können Sie
  - übernehmen, indem Sie den Cursor auf das Eingabefeld positionieren und *Weiter* wählen
  - durch andere Werte ersetzen
  - löschen

## Erfassen von Istdaten in browser-basierten Herstellenweisungen

- **Wertehilfe**

Bei Eingabefeldern, für die die entsprechenden Customizing-Einstellungen gepflegt sind, können Sie über die Wertehilfe einen Wert auswählen.

- **Eingabewertprüfung**

Wenn im Prozeßauftrag für einen Wert eine Eingabewertprüfung definiert ist, prüft das System Ihre Eingabe. Wenn der Wert nicht im vorgesehenen Wertebereich liegt, wird ein entsprechender Warnhinweis ausgegeben.



Sie können einen unzulässigen Eingabewert trotzdem in die Herstellenweisung übernehmen, wenn dies in der Prozeßvorgabe vorgesehen ist. Folgende Einstellungen sind möglich:

- Annahme unzulässiger Werte ohne Einschränkung
- keine Annahme unzulässiger Werte
- Annahme unzulässiger Werte nur mit Unterschrift

Sobald Sie jedoch einen Wert eingegeben haben, der nicht der Prüfvorschrift entspricht, darf die Bewertung ab diesem Zeitpunkt zwar geändert aber nicht mehr gelöscht werden.

Die Herstellenweisung verlangt ggf. eine Unterschrift, wobei je nach Einstellung eine Unterschrift ohne Kennwortprüfung, eine einzelne [digitale Signatur \[Extern\]](#) oder mehrere, in einer [Signaturstrategie \[Extern\]](#) hinterlegte Einzelsignaturen erforderlich sind.

Beim Leisten digitaler Signaturen müssen Sie zusätzlich einen Kommentar erfassen. Signaturstrategien werden synchron ausgeführt, d.h. alle Einzelsignaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden. Erst dann werden die Signaturen gespeichert und der Wert übernommen. Der Eingabewert wird beim Erfassen einer Unterschrift nicht automatisch rückgemeldet.

Ab der ersten abweichenden Werteingabe werden **alle Werte** in einer **Abweichungshistorie** dokumentiert, d.h. auch Werte, die der Prüfvorschrift entsprechen. Bei korrekten Werten brauchen Sie jedoch keine neue Unterschrift mehr einzugeben. In der Herstellenweisung ist die Abweichungshistorie durch die Ikone  gekennzeichnet. Sie können sich die Werte mit den Unterschriften und Kommentaren in einem Dialogfenster anzeigen lassen, wenn Sie  wählen.

- **Prozeßmeldung**

Wenn Sie im Prozeßauftrag definiert haben, daß die eingegebenen Werte mit Hilfe einer Prozeßmeldung rückgemeldet werden sollen, wird eine entsprechende Prozeßmeldung angelegt, sobald Sie in der Herstellenweisung einen Wert erfaßt haben.

## Aktivitäten

Wenn Sie im Rahmen einer Eingabewertprüfung eine digitale Signatur leisten müssen, führen Sie eine der folgenden Aktivitäten aus:

- [Digitale Signatur leisten \[Seite 1074\]](#)
- [Signaturstrategie ausführen \[Seite 1076\]](#)

## Chargenfindung in der Herstellenweisung

### Verwendung

Diese Funktion verwenden Sie in der Herstellenweisung, wenn Sie Materialverbräuche zu chargenpflichtigen Materialkomponenten erfassen. Sie ermitteln damit die für die jeweilige Materialkomponente geeignete Charge.

Die Chargenfindung wird innerhalb der gesamten Logistik verwendet, wobei die grundlegenden Abläufe und Voraussetzungen immer dieselben sind. Informationen darüber finden Sie in der Dokumentation *LO - Chargenverwaltung* unter [Chargenfindung \[Extern\]](#).

Darüber hinaus gelten jedoch je nach Einsatzbereich der Chargenfindung bestimmte Besonderheiten, die sich aus dem Kontext der jeweiligen Anwendung ergeben. Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung dessen, was Sie im Zusammenhang mit der Herstellenweisung berücksichtigen müssen.

### Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *Chargenverwaltung (LO-BM)* installiert. Dort ist für die Auftragsart ein Chargensuchschema mit den zugehörigen Strategiearten und Suchstrategien definiert (siehe [Chargensuchstrategie \[Extern\]](#)).

Die Materialkomponente, zu der Sie eine Charge suchen, erfüllt folgende Bedingungen:

- Sie ist in ihrem Materialstammsatz als chargenpflichtig gekennzeichnet.
- Wenn die Chargenfindung andere Selektionskriterien verwenden soll, als in der Chargensuchstrategie vorgegeben, muß die Komponente in der Materialliste des Prozeßauftrags entsprechend klassifiziert sein.

Zur Herstellenweisung ist eine Prozeßdatenanforderung definiert, die folgende Bedingungen erfüllt:

- Sie enthält folgende Meldungsmerkmale:
  - PPPI\_RESERVATION (Reservierung) und PPPI\_RESERVATION\_ITEM (Reservierungsposition)
  - PPPI\_BATCH (Charge) als Eingabewert
  - PPPI\_MATERIAL (Materialnummer)
  - PPPI\_MATERIAL\_CONSUMED (verbrauchte Materialmenge) als Eingabewert
  - PPPI\_UNIT\_OF\_MEASURE (Maßeinheit)  
Der Wert dieses Merkmals muß mit der Basis- oder einer Alternativmengeneinheit des Materials übereinstimmen.
- Für die Charge ist in der Datenanforderung kein Vorschlagswert definiert.
- Wenn Sie mehrere Chargen in die Herstellenweisung übernehmen wollen (Chargensplit), muß die Datenanforderung vom Typ wiederholte Datenanforderung sein und eine ausreichende Anzahl von Tabellenzeilen vorsehen.

## Chargenfindung in der Herstellenweisung

### Funktionsumfang

#### Ermittlung geeigneter Chargen

Die Chargenfindung stoßen Sie in der Herstellenweisung manuell an, nachdem Sie die benötigte Materialmenge erfaßt haben.

Bei der Selektion werden ebenso wie im Prozeßauftrag folgende Kriterien berücksichtigt:

- Selektionskriterien für Chargen

Die Selektionskriterien ermittelt das System wie folgt:

- sofern vorhanden aus den Klassifizierungsdaten der Materialkomponente, die in der Materialliste des Prozeßauftrags hinterlegt sind
- ansonsten aus den Selektionskriterien der Chargensuchstrategie, die anhand des Chargensuchschemas zur jeweiligen Auftragsart ermittelt wurde

Das System vergleicht die Selektionskriterien mit den Klassifizierungsdaten im Chargenstammsatz und ermittelt so die geeigneten Chargen.

- Verfügbarkeit der Chargen

Das System prüft, ob die Chargen zum Zeitpunkt der Chargenfindung verfügbar sind. Dabei wird folgende Prüfregele verwendet (siehe Customizing zur Verfügbarkeitsprüfung):

- sofern vorhanden, die bei der jeweiligen Auftragsart für die Auftragsfreigabe vorgesehene Prüfregele
- ansonsten die für die Auftragseröffnung vorgesehene Prüfregele

Wenn beide Einstellungen fehlen, wird die Verfügbarkeitsprüfung und somit auch die Chargenfindung abgebrochen.

- Sortierreihenfolge und Mengenvorschlag für zu verwendende Chargen

Die Vorgaben hierfür übernimmt das System aus der Chargensuchstrategie. Wenn keine geeignete Suchstrategie gepflegt ist, wird die Chargenfindung abgebrochen.

#### Übernahme von Chargen

Nachdem das System die geeigneten Chargen ermittelt hat, können diese in die Herstellenweisung übernommen werden. Hierfür stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- automatische Übernahme

Wenn die Chargensuchstrategie eine Chargenfindung ohne Dialog vorsieht, übernimmt das System den ermittelten Mengenvorschlag direkt in die Herstellenweisung.

- manuelle Übernahme

Wenn die Chargensuchstrategie eine Chargenfindung mit Dialog vorsieht, zeigt das System den ermittelten Mengenvorschlag an. Sie können die zu übernehmenden Mengen bei Bedarf ändern und die Chargen anschließend übernehmen. Ein Chargensplit, d.h. die Übernahme mehrerer Chargen, ist jedoch nur zulässig, wenn

- dies in der Chargensuchstrategie vorgesehen ist
- die Prozeßvorgabe eine wiederholte Datenanforderung ist und eine ausreichende Anzahl von Tabellenzeilen vorsieht

## Chargenfindung in der Herstellenweisung



Wenn Sie eine Charge in die Herstellenweisung übernehmen, wird - anders als im Prozeßauftrag - **keine Reservierung** erzeugt oder fortgeschrieben. Dies kann in folgenden Fällen zu einer fehlerhaften Selektion führen:

- wenn Sie die Chargenfindung in der Herstellenweisung nacheinander für mehrere Warengänge zum selben Material anstoßen
- wenn Sie die Chargenfindung für das Material gleichzeitig an einer anderen Stelle, z.B. im Prozeßauftrag anstoßen

Achten Sie daher beim Erstellen und Bearbeiten ihrer Herstellenweisungen darauf, daß die Prozeßmeldungen sofort versendet und die Warengänge somit möglichst schnell gebucht werden.

## Rückmelden von Istdaten in browser-basierten Herstellenweisungen

# Rückmelden von Istdaten in browser-basierten Herstellenweisungen

## Verwendung

Mit dieser Funktion melden Sie die Istdaten zurück, die Sie in der Herstellenweisung erfaßt oder berechnet haben. Sie können das Rückmelden der Daten wie folgt anstoßen:

- für Werte der gesamten Herstellenweisung, indem Sie im Kontextmenü *Zwischenstand rückmelden* wählen
- für die Werte eines Arbeitsschritts, indem Sie den Arbeitsschritt mit einer Unterschrift abschließen
- für die Werte einer Prozeßvorgabe, indem Sie im Kontextmenü *Abschließen (Prozeßvorgabe)* wählen
- für die Werte einer Tabellenzeile, indem Sie im Kontextmenü *Abschließen (Tabellezeile)* wählen

## Voraussetzungen

### Rückmelden von Daten

Damit erfaßte Werte rückgemeldet werden können, müssen Sie zuvor in der Prozeßvorgabe eine [Meldungserzeugung \[Seite 1136\]](#) definiert haben, in der der Eingabewert als Merkmal vorkommt.

### Leisten von Unterschriften

Für die Herstellenweisung ist eine **Prozeßvorgabe** definiert, in der die Unterschrift als Eingabewert vorgesehen ist (siehe [Definition von Unterschriften \[Seite 976\]](#)).

Im Customizing des Steuerrezeptempfängers ist die **Art von Unterschrift** eingestellt, die in der Herstellenweisung verwendet wird. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- **Unterschrift ohne Kennwortprüfung**
- [Digitale Signatur \[Extern\]](#)

Wenn beim Signieren mehrere Einzelsignaturen geleistet werden sollen, legen Sie im Steuerrezeptempfänger oder in der Prozeßvorgabe zusätzlich die [Signaturstrategie \[Extern\]](#) fest.

Weitere Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).

## Funktionsumfang

Wenn Sie einen Wert aus der Herstellenweisung rückmelden, erzeugt das System die zugehörige Prozeßmeldung und übergibt sie an die Prozeßkoordination. Die Meldung kann dann zur weiteren Verarbeitung an ihre Empfänger gesendet werden.

Welche Werte für die Rückmeldung in Betracht kommen, ist abhängig davon, wie Sie die Funktion anstoßen. Das System prüft,

- ob ein Wert bereits rückgemeldet wurde

**Rückmelden von Istdaten in browser-basierten Herstellenweisungen**

- ob alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden  
Es werden nur vollständige Prozeßmeldungen erzeugt.

Nach dem Rückmelden können die Werte in der Herstellenweisung nicht mehr geändert werden.

Im folgenden erfahren Sie, mit welchen Funktionen Sie die Rückmeldung anstoßen können und welche Voraussetzung für die einzelnen Rückmeldefunktionen erfüllt sein müssen.

<b>Funktion</b>	<b>Voraussetzung und Verarbeitung</b>
<i>Zwischenstand rückmelden</i>	Das System selektiert dann alle rückzumeldenden Daten der gesamten Herstellenweisung. Es prüft nicht, ob die Eingabewerte sequentiell bearbeitet wurden. D.h. Sie erhalten vom System keine Nachricht, wenn Sie zwischen dem ersten und dem letzten rückzumeldenden Wert einzelne Eingabewerte möglicherweise unbeabsichtigt nicht erfaßt haben.
<i>Unterschrift in Eingabefeld</i>	Wenn Sie einen Arbeitsschritt mit einer Unterschrift bzw. einer digitalen Signatur abschließen, werden alle Daten ab der vorausgehenden Unterschrift bzw. Signatur rückgemeldet. Sie können einen Arbeitsschritt nur abschließen, wenn alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden. Obligatorische Eingaben sind an dem Sternchen am Beschriftungsfeld zu erkennen.
<i>Unterschrift in Tabelle</i>	Bei dem Abzeichnen in Tabellen unterscheidet sich die Vorgehensweise abhängig davon, ob die Unterschrift obligatorisch oder optional ist. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei obligatorischen Unterschriften selektiert das System alle rückzumeldenden Daten für die jeweilige Tabellenzeile. Die Unterschriften können Sie dabei in beliebiger Reihenfolge leisten.</li> <li>• Bei optionalen Unterschriften brauchen Sie nicht in jeder Tabellenzeile zu unterzeichnen. Sie können z.B. in mehreren Tabellenzeile hintereinander Eingaben erfassen und erst in der dritten Zeile unterzeichnen. Das System übernimmt automatisch die geleistete Unterschrift in die vorhergehenden Zeilen. Alle rückzumeldenden Daten der vorhergehenden Zeilen, die noch nicht abgeschlossen sind, werden selektiert.</li> </ul>
<i>Prozeßvorgabe abschließen</i>	Sie können eine Prozeßvorgabe nur abschließen, wenn alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden. Obligatorische Eingaben sind an dem Sternchen am Beschriftungsfeld zu erkennen. Das System selektiert dann alle rückzumeldenden Daten der Prozeßvorgabe.
<i>Tabellenzeile abschließen</i>	Sie können eine Tabellenzeile nur abschließen, wenn alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden. Das System selektiert dann alle rückzumeldenden Daten der Tabellenzeile.

---

**Rückmelden von Istdaten in browser-basierten Herstellenweisungen**

Signaturstrategien, mit denen Sie einen Arbeitsschritt abschließen, werden synchron ausgeführt; d.h. alle Einzelsignaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden. Erst dann werden die Signaturen gespeichert und die Daten rückgemeldet.

**Aktivitäten**

Wenn Sie einen Arbeitsschritt in der Herstellenweisung mit einer digitalen Signatur abschließen, führen Sie eine der folgenden Aktivitäten aus:

- [Digitale Signatur leisten \[Seite 1074\]](#)
- [Signaturstrategie ausführen \[Seite 1076\]](#)



## Verwerfen/Abbrechen von browser-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Wenn ein Prozeß z. B. aufgrund einer Störung abgebrochen werden muß, muß auch die Bearbeitung der zugehörigen Herstellenweisung abgebrochen werden. In diesem Fall können Sie im Kontextmenü die Funktion *Verwerfen/Abbrechen* ausführen.

Das SAP-System unterscheidet zwischen *Verwerfen* und *Abbrechen*, da die Status der Herstellenweisung nach Ausführen der Funktion *Verwerfen/Abbrechen* verschieden sind, obwohl beide technisch mit Hilfe einer Funktion ausgeführt werden.

### Auswirkungen

Wenn Sie eine Herstellenweisung verwerfen/abbrechen, erzeugt und sendet das System eine entsprechende Meldung über den Steuerrezeptstatus (Meldungsart PI\_CRST), die die folgenden Änderungen auslöst:

- Wenn Sie die Herstellenweisung noch nicht bearbeitet haben,
  - wird der Status der Herstellenweisung auf *verworfen* gesetzt
  - wird der Status des Steuerrezepts auf *verworfen* gesetzt
  - wird der Status der entsprechenden Phasen im Auftrag auf *Steuerrezept verworfen* gesetzt  
Dies bedeutet, daß Sie die Phasen wieder ändern und für sie ein neues Steuerrezept erzeugen können.
- Wenn Sie mit der Bearbeitung der Herstellenweisung bereits begonnen haben,
  - wird der Status der Herstellenweisung auf *abgebrochen* gesetzt
  - wird der Status des Steuerrezepts auf *abgebrochen* gesetzt
  - wird der Status der entsprechenden Phasen im Auftrag auf *Steuerrezept bearbeitet* gesetzt

Herstellenweisungen im Status *verworfen* oder *abgebrochen*

- werden im Chargenprotokoll archiviert, wenn zu der verwendeten Auftragsart das Kennzeichen *Chargenprotokoll erforderlich* gesetzt ist
- werden beim Löschen des Prozeßauftrags automatisch mitgelöscht
- können im Arbeitsvorrat manuell gelöscht werden, wenn zur verwendeten Auftragsart das Kennzeichen *Keine Prozeßdatendokumentation erforderlich* gesetzt ist.

## Abschließen von browser-basierten Herstellenanweisungen

# Abschließen von browser-basierten Herstellenanweisungen

## Verwendung

Wenn Sie eine Herstellenanweisung vollständig bearbeitet haben, können Sie sie abschließen.

Das Abschließen einer Herstellenanweisung können Sie auf folgende Weise anstoßen:

- Bei Herstellenanweisung mit abschließender Unterschrift (asynchroner Signaturprozeß) wird die Funktion *Abschließen* mit dem Leisten der letzten Unterschrift automatisch angestoßen.
- Bei Herstellenanweisungen ohne abschließende Unterschrift müssen Sie die Funktion *Abschließen (Dokument)* explizit ausführen.

## Voraussetzungen

Sie können eine Herstellenanweisung nur abschließen, wenn

- alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden  
Obligatorische Eingaben sind an dem Sternchen am Beschriftungsfeld zu erkennen.
- alle Berechnungen erfolgreich durchgeführt wurden
- alle erforderlichen Prozeßmeldungen erzeugt wurden

Für das Abschließen mit Hilfe einer Unterschrift gelten folgende Voraussetzungen:

- Im Prozeßauftrag ist als letzte Prozeßvorgabe des Steuerrezeptempfängers eine Unterschrift mit asynchronem Signaturprozeß definiert (siehe [Definition von Unterschriften \[Seite 976\]](#)).
- Im Customizing des Steuerrezeptempfängers ist die Unterschriftsart [digitale Signatur \[Extern\]](#) eingestellt.
- An einer der folgenden Stellen ist eine [Signaturstrategie \[Extern\]](#) zugeordnet:
  - im Steuerrezeptempfänger, Feld *Signaturstrategie für Prozeßschritte*
  - in der Prozeßvorgabe

Weitere Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).

## Auswirkungen

Wenn Sie eine Herstellenanweisung abschließen, erzeugt das System eine Meldung zum Steuerrezeptstatus (Meldungsart PI\_CRST), die die folgenden Änderungen auslöst:

- Die Herstellenanweisung erhält den Status *abgeschlossen*.
- Das Steuerrezept erhält den Status *ausgeführt*.
- Der Status der entsprechenden Phasen wird im Auftrag auf *Steuerrezept beendet* gesetzt.

Herstellenanweisungen mit dem Status *beendet*

- werden im Chargenprotokoll archiviert, wenn zu der verwendeten Auftragsart das Kennzeichen *Chargenprotokoll erforderlich* gesetzt ist

---

**Abschließen von browser-basierten Herstellenweisungen**

- werden beim Löschen des Prozeßauftrags automatisch mitgelöscht
- können im Arbeitsvorrat manuell gelöscht werden, wenn zur verwendeten Auftragsart das Kennzeichen *Keine Prozeßdatendokumentation erforderlich* gesetzt ist.

**Aktivitäten**

Wenn Sie eine Herstellenweisung mit einer digitalen Signatur abschließen, führen Sie folgende Aktivität aus:

[Signaturstrategie ausführen \[Seite 1076\]](#)

## Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung

## Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung

### Verwendung

Produktionsbezogene Verarbeitungsschritte, die vom Anlagenfahrer an einer Fertigungsanlage manuell ausgeführt werden sollen, müssen Sie in Prozeßvorgaben definieren, die einem [Prozeßvorgabetyp \[Seite 818\]](#) zugeordnet sind, der die Verarbeitung der Informationen mit Hilfe der [Herstellanweisung \[Seite 862\]](#) vorsieht.

### Integration

Prozeßvorgaben ordnen Sie den Phasen eines Planungsrezepts und eines Prozeßauftrags zu.

### Voraussetzungen

Damit die Prozeßvorgaben in der Herstellanweisung korrekt verarbeitet werden, müssen sie bestimmte Merkmale enthalten und nach ganz bestimmten Regeln strukturiert sein. Die folgenden Abschnitte beschreiben die Struktur der Prozeßvorgabetypen, mit denen die einzelnen Elemente einer Herstellanweisung definiert sind.

Wie genau Sie die Merkmalstruktur der Prozeßvorgabetypen kennen müssen, hängt von der Funktion ab, mit der Sie Ihre Prozeßvorgaben anlegen (siehe [Manuelles Pflegen von Prozeßvorgaben \[Seite 830\]](#)):

- Wenn Sie den Prozeßvorgabe-Assistenten verwenden, werden Sie anhand gezielter Abfragen durch die Definition der Prozeßvorgaben geführt. Die Merkmalstruktur wird von System aufgebaut.



Beachten Sie, daß Prozeßvorgaben vom *Typ 0: Universal-Prozeßvorgabeart* derzeit nicht mit Hilfe des Prozeßvorgabe-Assistenten definiert werden können.

- Wenn Sie Ihre Prozeßvorgaben auf der Merkmalübersicht pflegen, müssen Sie die Merkmalstruktur selbst anlegen.

### Funktionsumfang

Bei der Definition von Prozeßvorgaben für die Herstellanweisung können Sie zwischen sieben verschiedenen Prozeßvorgabetypen wählen. Welchen Prozeßvorgabetyp Sie verwenden, hängt davon ab,

- ob Sie die Herstellanweisung im HTML-Layout oder als ABAP-Listausgabe erzeugen wollen. Abhängig davon, in welchem Layout Ihre Herstellanweisung angezeigt werden soll, müssen Sie Ihre Steuerrezepte an den jeweils dafür vorgesehenen [Steuerrezeptempfängertyp \[Seite 842\]](#) senden.
- welche Funktionen durch die Prozeßvorgabe unterstützt werden sollen

Für **browser-basierte** und **ABAP-List-basierte Herstellansweisungen** können Sie folgende Prozeßvorgabetypen verwenden:

- [Typ 1: Prozeßparameter für Herstellanweisungen \[Seite 940\]](#)
- [Typ 2: Prozeßdatenanforderungen für Herstellanweisungen \[Seite 943\]](#)

---

**Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung**

- [Typ 4: Prozeßdatenberechnungsformeln \[Seite 980\]](#)
- [Typ 5: Prüfergebnisanforderungen \[Seite 988\]](#)
- [Typ 6: Dynamische Funktionsaufrufe \[Seite 989\]](#)
- [Typ 7: Reihenfolgedefinitionen \[Seite 1013\]](#)

Für **browser-basierte Herstellanweisungen** können Sie *zusätzlich* den folgenden Prozeßvorgabetyp verwenden:

- [Typ 0: Universal-Prozeßvorgabeart \[Seite 892\]](#)

**Typ 0: Universal-Prozeßvorgabeart**

## Typ 0: Universal-Prozeßvorgabeart

### Verwendung

Universal-Prozeßvorgaben haben gegenüber den Prozeßvorgaben vom Typ 1 bis Typ 7 den Vorteil, daß sie alle Funktionen der anderen Prozeßvorgabetypen unterstützen. In einer Herstellenweisung können Sie z.B. Steuerinformationen anzeigen, mit Hilfe von Prozeßmeldungen aktuelle Prozeßdaten rückmelden, mit Hilfe von dynamischen Funktionsaufrufen Berechnungen durchführen und in andere Anwendungen springen.

In den Prozeßvorgaben vom Typ 1 bis Typ 7 müssen Sie jedoch jede einzelne Funktion in einer Prozeßvorgabe mit dem dafür vorgesehenen Typ anlegen. So kann eine Prozeßvorgabe vom 'Typ 1: *Prozeßparameter*' nur Informationen anzeigen, eine Prozeßvorgabe vom 'Typ 2: *Prozeßdatenanforderung*' nur Eingaben erfassen, eine Prozeßvorgabe vom 'Typ 4: *Prozeßdatenberechnungsformel*' nur Berechnungen durchführen und eine Prozeßvorgabe vom 'Typ 6: *Dynamischer Funktionsaufruf*' nur Funktionsaufrufe ausführen.

All diese verschiedenen Funktionen können Sie nun in **einer** Universal-Prozeßvorgabe vom Typ 0 definieren.



Beachten Sie, daß Prozeßvorgaben vom *Typ 0: Universal-Prozeßvorgabeart* derzeit nicht mit Hilfe des Prozeßvorgabe-Assistenten definiert werden können.

### Voraussetzungen

Universal-Prozeßvorgaben vom Typ 0 können Sie nur ausschließlich für Steuerrezepte verwenden, die an [Steuerrezeptempfänger \[Seite 842\]](#) vom Typ 4 versendet werden. D.h. das an den Steuerrezeptempfänger vom Typ 4 versendete Steuerrezept wird als [browser-basierte Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) am Bildschirm angezeigt.

### Funktionsumfang

#### Optionale Meldungserzeugung

In Prozeßvorgaben vom *Typ 2: Prozeßdatenanforderung* und *Typ 4: Prozeßdatenberechnungsformeln* mußten Sie eine Meldungsart angeben, die für die Rückmeldung des eingegebenen Werts bzw. des berechneten Werts verwendet werden soll. Dadurch mußten alle eingegebenen bzw. berechneten Werte rückgemeldet werden, selbst wenn sie unwichtig waren.

Bei Universal-Prozeßvorgaben haben Sie nun die Möglichkeit, für jede Prozeßvorgabe festzulegen, ob eine Prozeßmeldung erzeugt werden soll. Prozeßmeldungen werden nur dann erzeugt, wenn das Merkmal `PPPI_MESSAGE_CATEGORY` in der Prozeßvorgabe enthalten ist. Zurückgemeldet werden alle Meldungsmerkmale, d.h. auch die, die nicht zur angegebenen Meldungsart gehören.

Mit Universal-Prozeßvorgaben ist es nun möglich, in einer Prozeßvorgabe vom Typ 0 beliebige Merkmale rückzumelden, d.h. auch Ergebnisse aus Funktionsaufrufen.

### Funktionen

Die Universal-Prozeßvorgabeart unterstützt folgende Funktionen:

## Typ 0: Universal-Prozeßvorgabeart

- [Definition der Phasenreihenfolge \[Seite 901\]](#)
- [Definition von Datenanforderungen \[Seite 1134\]](#)
- [Definition der Meldungserzeugung \[Seite 1136\]](#)
- [Definition von Eingaben \[Seite 1137\]](#)
  - [Definition eines Vorschlagswert für den Eingabewert \[Seite 1140\]](#)
  - [Definition einer Eingabewertprüfung für den Eingabewert \[Seite 1142\]](#)
- [Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten \[Seite 1150\]](#)
- [Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerte \[Seite 1152\]](#)
- [Definition von Berechnungen \[Seite 1153\]](#)
- [Definition von automatischen Bewertungen \[Seite 1156\]](#)
- [Definition von Bewertungen über Variablen \[Seite 1158\]](#)
- [Definition von dynamischen Funktionsaufrufen \[Seite 1159\]](#)

**Aufbau von Universal-Prozeßvorgaben**

Um eine Universal-Prozeßvorgabe korrekt zu definieren, müssen die Merkmale in der Prozeßvorgabe in einer bestimmten Reihenfolge zusammengesetzt werden. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Typ 0: Aufbau von Universal-Prozeßvorgaben \[Seite 896\]](#).

## Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Herstellenweisungen

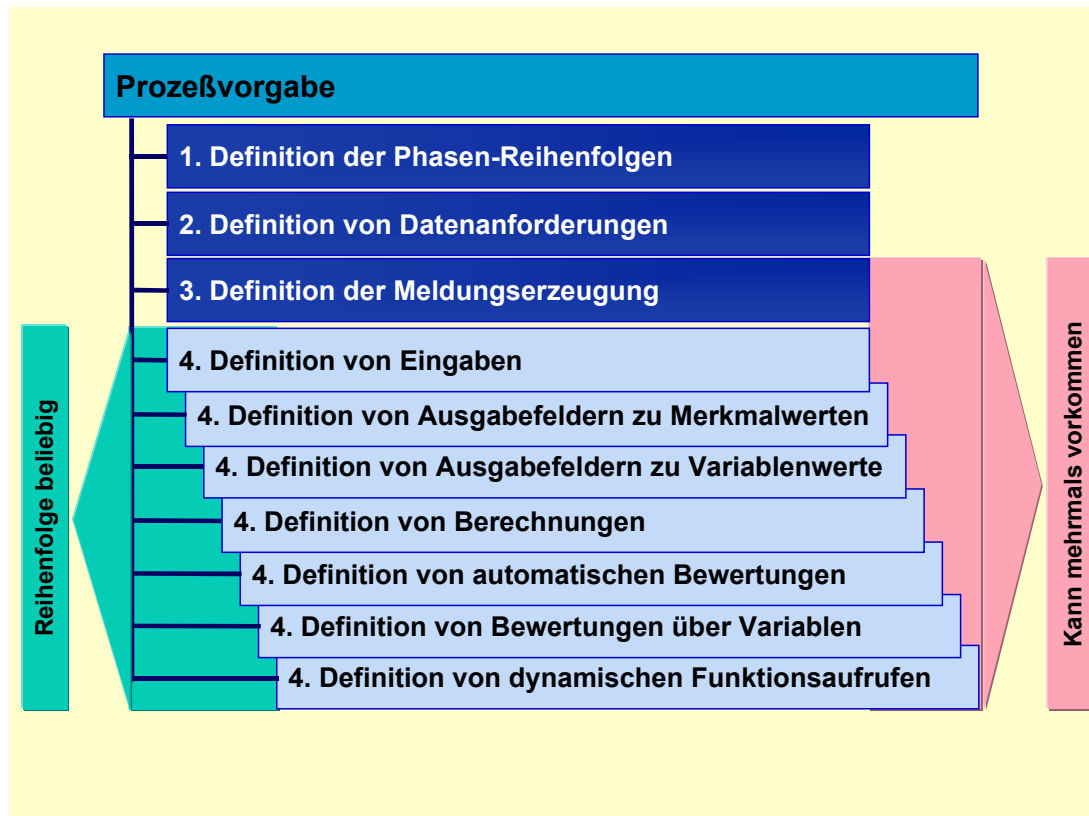
## Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Herstellenweisungen

Damit Universal-Prozeßvorgaben in der Herstellenweisung korrekt verarbeitet werden, müssen die Merkmale in einer bestimmten Reihenfolge definiert werden.

Im folgenden sind die Merkmale entsprechend ihrem Zweck zu Merkmalblöcken zusammengefaßt. Diese können Sie gemäß der wie folgt vorgeschriebenen Reihenfolge zu Prozeßvorgaben zusammensetzen:

1. An erster Stelle geben Sie die Definition von Phasen-Reihenfolgen an.
2. An zweiter Stelle geben Sie die Definition von Datenanforderungen an.
3. An dritter Stelle geben Sie die Definition der Meldungserzeugung an. Dabei können beliebig viele Prozeßmeldungsblöcke definiert werden.
4. An vierter Stelle können Sie alle übrigen Merkmalblöcke angeben. Dabei kann jeder Merkmalblock beliebig oft vorkommen. Auch die Reihenfolge innerhalb dieser Merkmalblöcke ist beliebig.

### Reihenfolge der Merkmalblöcke





Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Herstellenweisungen

**Merkmaleblöcke**

\* = optional

**A) Definition der Phasen-Reihenfolge [Seite 901]**

Merkmale	Bedeutung
PPPI_PREDECESSOR	Nummer der Vorgängerphase

**B) Definition von Datenanforderungen [Seite 1134]**

Merkmale	Bedeutung
PPPI_DATA_REQUEST_TYPE	Typ der Datenanforderung: ▶ Einfache Datenanforderung (Wert 'Simple') ▶ Wiederholte Datenanforderung (Wert 'repeated')
PPPI_MINIMUM_TABLE_SIZE	* Mindestanzahl der Tabellenzeilen
PPPI_MAXIMUM_TABLE_SIZE	* Maximale Anzahl der Tabellenzeilen

**C) Definition der Meldungserzeugung [Seite 1136]**

Merkmale	Bedeutung
PPPI_MESSAGE_CATEGORY	Meldungsart

**D) Definition von Eingaben [Seite 1137]**

Merkmale	Bedeutung
PPPI_INPUT_REQUEST	* Text zur Eingabeaufforderung
▶ PPPI_DEFAULT_VALUE oder ▶ PPPI_DEFAULT_STRING oder ▶ PPPI_DEFAULT_VARIABLE oder ▶ <Beliebiges Meldungsmerkmal>	* Vorschlagswert ▶ numerischer Wert ▶ alphanumerischer Wert ▶ Variable ▶ Merkmalwert
▶ PPPI_VARIABLE oder ▶ PPPI_GLOBAL_VARIABLE	* Variablendefinition für eingegebenen Wert: ▶ Variable ▶ Globale Variable
PPPI_REQUESTED_VALUE	Einzugebendes Merkmal
▶ PPPI_VALIDATION_FORMULA oder ▶ PPPI_VALIDATION_FUNCTION ▼ <Parameter für Prüffunktion>	* Eingabeprüfung: ▶ Prüfvorschrift (max. 8mal) ▶ Prüffunktion Export-Parameter (siehe Definition von dynamischen Funktionsaufrufen)
PPPI_TEXT_FOR_INVALID_INPUT	* Langtext für ungültige Eingaben
PPPI_ACCEPT_INVALID_INPUT	* Akzeptieren von ungültigen Eingaben
PPPI_SIGNATURE_AUTHORIZATION	* Berechtigung für Unterschrift

## Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Herstellenweisungen

PPPI_SIGNATURE_STRATEGY	*	Unterschriftsstrategie
PPPI_SIGNATURE_MODE	*	Modus der Unterschrift

E) [Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten \[Seite 1150\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_OUTPUT_TEXT	*	Beschriftung des Ausgabefeldes
PPPI_OUTPUT_CHARACTERISTIC		Auszugebendes Merkmal

F) [Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten \[Seite 1152\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_OUTPUT_TEXT	*	Beschriftung des Ausgabefeldes
PPPI_OUTPUT_VARIABLE		Auszugebende Variable

G) [Definition von Berechnungen \[Seite 1153\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_INPUT_REQUEST		Text zur Eingabeaufforderung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_GLOBAL_VARIABLE</li> </ul>	*	Variablendefinition für eingegebenen Wert: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Variable</li> <li>▶ Globale Variable</li> </ul>
PPPI_CALCULATED_VALUE		Zu berechnendes Merkmal
PPPI_CALCULATION_FORMULA		Berechnungsformel (Merkmal beliebig oft, jedoch max. 240 Zeichen in Formel)

H) [Definition von automatischen Bewertungen \[Seite 1156\]](#)

Merkmal		Bedeutung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_GLOBAL_VARIABLE</li> </ul>	*	Variablendefinition für automatisch zu bewertendes Merkmal <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Variable</li> <li>▶ Globale Variable</li> </ul>
PPPI_AUTOMATIC_VALUE		Automatisch zu bewertendes Merkmal

I) [Definition von Bewertungen über Variablen \[Seite 1158\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_DEFAULT_VARIABLE		Vorschlag - Variable
PPPI_EXTERNAL_VALUE		Empfangener Wert

J) [Definition von dynamischen Funktionsaufrufen \[Seite 1159\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_FUNCTION_NAME		Name des Funktionsbausteins

Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Herstellenweisungen

PPPI_BUTTON_TEXT	*	Beschriftung
PPPI_FUNCTION_DURING_DISPLAY	*	Aufruf auch im Anzeigemodus
Parameter gemäß Definition im Funktionsbaustein: <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;Exportparameter&gt;</li> <li>• &lt;Changing-Parameter&gt;</li> <li>• &lt;Importparameter&gt;</li> </ul>		Parameter im Funktionsbaustein

J-1) [Definition von Exportparametern \[Seite 1161\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_EXPORT_PARAMETER		Name des Importparameters im Funktionsbausteins
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ &lt;Meldungsmerkmal&gt; oder</li> <li>▶ PPPI_STRING_CONSTANT oder</li> <li>▶ PPPI_FLOAT_CONSTANT oder</li> <li>▶ PPPI_DATE_CONSTANT oder</li> <li>▶ PPPI_TIME_CONSTANT oder</li> <li>▶ PPPI_STRING_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_DATE_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_TIME_VARIABLE</li> </ul>		Bei Bewertung von Festwerten: ▶ Beliebiges Meldungsmerkmal ▶ Konstante - alphanumerischer Wert ▶ Konstante - Fließkommazahl ▶ Konstante - Datum ▶ Konstante - Zeit Bei Bewertung über Variable: ▶ Variable - alphanumerischer Wert ▶ Variable - Fließkommazahl ▶ Variable - Datum ▶ Variable - Zeit
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER		Optionale Parameterübergabe

J-2) [Definition von Changing-Parametern \[Seite 1163\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_CHANGING_PARAMETER		Name des Changingparameters im Funktionsbausteins
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_STRING_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_DATE_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_TIME_VARIABLE</li> </ul>		Wertübergabe/-übernahme in Variable: ▶ Variable - alphanumerischer Wert ▶ Variable - Fließkommazahl ▶ Variable - Datum ▶ Variable - Zeit
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	*	Optionale Parameterübergabe

J-3) [Definition von Importparametern \[Seite 1165\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_IMPORT_PARAMETER		Name des Exportparameters im Funktionsbausteins

## Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Herstellenweisungen

▶ <b>PPPI_STRING_VARIABLE</b> oder ▶ <b>PPPI_FLOAT_VARIABLE</b> oder ▶ <b>PPPI_DATE_VARIABLE</b> oder ▶ <b>PPPI_TIME_VARIABLE</b> oder		<b>Wertübernahme in Variable:</b> ▶ Variable - alphanumerischer Wert ▶ Variable - Fließkommazahl ▶ Variable - Datum ▶ Variable - Zeit
<b>PPPI_OPTIONAL_PARAMETER</b>	*	<b>Optionale Parameterübergabe</b>

## Typ 0: Definition der Phasen-Reihenfolge

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie festlegen, daß der Anlagenfahrer in der Herstellenweisung eine bestimmte Phase erst bearbeiten darf, nachdem eine andere Phase oder mehrere andere Phasen abgeschlossen sind.

#### Hinweis zur Verwendung von Reihenfolgedefinitionen

- Die Definition der Phasen-Reihenfolge müssen Sie immer am Anfang einer Phase vor den übrigen Prozeßvorgaben einfügen.
- Die Definition der Phasen-Reihenfolge wurde entwickelt, um die im Prozeßauftrag festgelegten Anordnungsbeziehungen für Phasen in die entsprechende Herstellenweisung zu übernehmen. Reihenfolgedefinitionen werden automatisch generiert, wenn Sie im Customizing die entsprechenden Einstellungen für den [Steuerrezeptempfänger \[Seite 842\]](#) vorgenommen haben. Das Merkmal PPPI\_PREDECESSOR wird während des Generierungsvorgangs automatisch bewertet.
- Die Definition der Phasen-Reihenfolge sollten nicht zusammen mit verborgenen Datenanforderungen verwendet werden. Wenn verborgene Datenanforderungen am Anfang einer Phase verwendet werden, werden die zugehörigen Meldungen eventuell zum falschen Zeitpunkt erzeugt, da die Phase beim Versenden der vorausgehenden Meldung noch gesperrt ist.

### Aktivitäten

Sie ordnen der Prozeßvorgabe folgendes Merkmal zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_PREDECESSOR	Nummer der Phase, die vorher bearbeitet werden muß (Vorgängerphase)	Nummer einer Phase im aktuellen Auftrag zur selben Herstellenweisung

Wenn eine Phase mehrere Vorgänger hat, muß in der Prozeßvorgabe für jede Vorgängerphase das Merkmal PPPI\_PREDECESSOR angegeben werden.

## Typ 0: Definition von Datenanforderungen

## Typ 0: Definition von Datenanforderungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie fest, ob in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) normale Ein- und Ausgabefelder oder eine Tabelle mit Ein- und Ausgabefeldern erzeugt werden soll.

### Funktionsumfang

Sie können zwischen folgenden Typen wählen:

- **Einfache Datenanforderung:**  
In der Herstellenweisung oder im Cockpit werden normale Ein- und Ausgabefelder erzeugt.
- **Wiederholte Datenanforderung:**  
In der Herstellenweisung oder im Cockpit wird eine Tabelle für die Ein- und Ausgabe von Daten erzeugt.



Wenn Sie keinen Datenanforderungstyp angeben, wird standardmäßig immer die "einfache Datenanforderung" gesetzt.

Bei einer wiederholten Datenanforderung haben Sie zusätzlich folgende Möglichkeiten:

- **Mindestanzahl der Tabellenzeilen:**  
Sie können festlegen, wie viele Zeilen in der zugehörigen Eingabetabelle mindestens bearbeitet sein müssen. In der Herstellenweisung können Sie den Arbeitsschritt erst abschließen, nachdem Sie diese Zeilen gefüllt haben.
- **Maximale Anzahl der Tabellenzeilen:**  
Sie können festlegen, wie viele Zeilen die Tabelle maximal enthalten darf. Sobald Sie diese Zeilen ausgefüllt haben, werden keine weiteren Eingabezeilen mehr angeboten.

### Aktivitäten

Bei der Definition von Datenanforderungen hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

- den Typ der Datenanforderung
- bei Bedarf die Anzahl von Tabellenzeilen, die mindestens bearbeitet sein müssen
- bei Bedarf die Anzahl von Tabellenzeilen, die maximal bearbeitet sein dürfen

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_DATA_REQUEST_TYPE	Datenanforderungstyp	SIMPLE (einfach) REPEATED (wiederholt)
PPPI_MINIMUM_TABLE_SIZE	Mindestanzahl der Tabellenzeilen	

Typ 0: Definition von Datenanforderungen

PPPI_MAXIMUM_TABLE_SIZE	Maximale Zahl der Tabellenzeilen	beliebige Zahl
-------------------------	----------------------------------	----------------

## Typ 0: Definition der Meldungserzeugung

# Typ 0: Definition der Meldungserzeugung

## Verwendung

Mit Hilfe von Prozeßmeldungen können Sie Ist-Daten aus der Produktionssteuerung an den Prozeßauftrag oder an andere R/3-Komponenten rückmelden. Durch die Rückmeldung der Istdaten können bestimmte betriebswirtschaftliche Vorgänge in der jeweiligen R/3-Komponente ausgelöst werden. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, daß die Daten aus der Produktionssteuerung und die der verschiedenen R/3-Komponenten konsistent sind.

Prozeßmeldungen können Sie in jeder Universal-Prozeßvorgabe vom Typ 0 erzeugen, unabhängig von den darin enthaltenen Funktionen.

## Voraussetzungen

Die verwendete Prozeßmeldungsart muß im Customizing der Prozeßkoordination unter *Prozeßmeldungen* -> [Prozeßmeldungsarten definieren und einstellen \[Extern\]](#) angelegt sein.

## Funktionsumfang

Die Standardauslieferung des R/3-Systems enthält eine Reihe von vordefinierten Prozeßmeldungsempfänger mit den dazugehörigen Meldungsarten.

Im Abschnitt [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#) und den dazugehörigen Abschnitten finden Sie Informationen darüber,

- welche vordefinierten Meldungsarten im Customizing enthalten sind
- welche betriebswirtschaftlichen Vorgänge mit Hilfe dieser Meldungsarten angestoßen werden können
- wie die Meldungen verarbeitet werden

## Aktivitäten

In jeder Universal-Prozeßvorgabe können Sie eine oder mehrere Prozeßmeldungen definieren, unabhängig davon, ob es sich um eine einfache oder wiederholte Datenanforderung handelt.

Dazu ordnen Sie der Prozeßvorgabe das folgende Merkmal zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_MESSAGE_CATEGORY	Meldungsart	beliebige Meldungsart

Unmittelbar nach dem Merkmal PPPI\_MESSAGE\_CATEGORY müssen mindestens alle zur Meldungsart gehörenden *obligatorischen* Merkmale angegeben werden.

Wenn Sie mehrere Meldungen erzeugen wollen, können Sie dieses Merkmal wiederholt zuordnen.

Das System meldet alle Meldungsmerkmale der Prozeßvorgabe, d.h. auch die, die nicht zur angegebenen Meldungsart gehören, zurück.



## Typ 0: Definition von Eingaben

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) Eingabefelder vorsehen, die ein Bearbeiter mit Werten füllen soll.

In der Herstellenweisung und im Cockpit können Eingabefelder z.B. wie folgt genutzt werden:

- um bestimmte Istwerte aus dem Produktionsumfeld zu erfassen

In Herstellenweisungen können Eingabefelder außerdem noch folgende Funktionen haben:

- um Unterschriften zu erfassen, die einen Arbeitsschritt in der Herstellenweisung abzeichnen
- um Unterschriften zu erfassen, die die gesamte Herstellenweisung abschließen; siehe auch: [Abschließen von browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 890\]](#)



Unterschriften, die eine Prozeßvorgabe abschließen, können Sie auch in Cockpits definieren. *Abschließen* im Cockpit bedeutet jedoch lediglich, daß Prozeßmeldungen automatisch angelegt werden.

Die eingegebenen Werte können Sie mit Hilfe einer Prozeßmeldung zurückmelden.

Siehe auch: [Typ 0: Definition der Meldungserzeugung \[Seite 1136\]](#)

Für den einzugebenden Wert können Sie außerdem folgende Funktionen definieren:

- einen Vorschlagswert
- eine Eingabewertprüfung

### Voraussetzungen

Wenn der eingegebene Wert zurückgemeldet werden soll, dann muß das als Eingabewert gekennzeichnete Merkmal in der Meldungsart enthalten sein.

### Funktionsumfang

Die Zahl der zu erzeugenden Eingabefelder ist abhängig vom Typ der Datenanforderung:

- Bei einer einfachen Datenanforderung wird ein Eingabefeld erzeugt.
- Bei einer wiederholten Datenanforderung wird eine Tabellenspalte erzeugt.



Wenn Sie keinen Datenanforderungstyp angeben, wird standardmäßig immer die "einfache Datenanforderung" gesetzt.

### Aktivitäten

Bei der Definition eines Eingabewerts hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

**Typ 0: Definition von Eingaben**

- einen Text, der in der Herstellenweisung oder im Cockpit als Eingabeaufforderung vor dem entsprechenden Eingabefeld bzw. über der Tabellenspalte angezeigt wird
- das Meldungsmerkmal, dessen Wert in der Herstellenweisung oder im Cockpit als Vorschlagswert für den Eingabewert zur Verfügung stehen soll.  
Siehe auch: [Typ 0: Definition von Vorschlagswerten \[Seite 1140\]](#)
- eine Variable, die auf das Eingabemerkmale verweist, wenn Sie das Merkmal in einer anderen Prozeßvorgabe desselben Prozeßauftrags verwenden wollen
- das Meldungsmerkmal, dessen Wert Sie eingeben wollen
- bei Bedarf eine Eingabewertprüfung, mit der der Eingabewert in der Herstellenweisung oder im Cockpit geprüft wird.  
Siehe auch: [Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen \[Seite 1142\]](#)  
Dabei definieren Sie eine der folgenden Funktionen:
  - bei numerischen Werten eine Prüfformel
  - bei allen Werten eine Prüffunktion

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Bewertung</b>
PPPI_INPUT_REQUEST	Eingabeaufforderung	beliebiger Kurztext
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_DEFAULT_VALUE oder</li> <li>▶ PPPI_DEFAULT_STRING oder</li> <li>▶ PPPI_DEFAULT_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ &lt;Beliebiges Meldungsmerkmal&gt;</li> </ul>	Vorschlag <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ numerischer Wert</li> <li>▶ alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Variable</li> <li>▶ Merkmalwert</li> </ul>	Vorschlagswert: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ beliebiger numerischer Wert</li> <li>▶ beliebiger alphanumer. Wert</li> <li>▶ vorhandener Variablenname</li> <li>▶ gemäß Merkmaldefinition</li> </ul> Siehe auch: <a href="#">Typ 0: Definition von Vorschlagswerten [Seite 1140]</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_VARIABLE</li> </ul> Nur in Herstellenweisungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_GLOBAL_VARIABLE</li> </ul> (Siehe auch <a href="#">Prozeßvorgaben für Process Manufacturing Cockpits [Seite 1128]</a> )	Variablendefinition für eingegebenen Wert: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Variable</li> <li>▶ Globale Variable</li> </ul>	Variablendefinition: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ neuer Variablenname</li> <li>▶ neuer Variablenname</li> </ul>
PPPI_REQUESTED_VALUE	Manuell zu bewertendes Meldungsmerkmal	Merkmale der zugeordneten Meldungsart
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_VALIDATION_FORMULA</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_VALIDATION_FUNCTION</li> <li style="padding-left: 20px;">▼ &lt;Parameter für Prüffunktion&gt;</li> </ul>	Prüfformel  Prüffunktion	Eingabeprüfung: Boolesche Formel (siehe <a href="#">Syntax von Prüfformeln [Seite 1145]</a> ) Name des Funktionsbausteins Siehe auch: <a href="#">Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen [Seite 1142]</a>

Typ 0: Definition von Eingaben

PPPI_TEXT_FOR_INVALID_INPUT	Langtext für ungültige Eingaben	beliebiger Langtext
PPPI_ACCEPT_INVALID_INPUT	Akzeptieren von ungültigen Eingaben	- Immer akzeptieren - Nie akzeptieren - Nur mit Unterschrift akzeptieren
Nur in Herstellenweisungen: PPPI_SIGNATURE_AUTHORIZATION	Berechtigung für Unterschrift	beliebiger Wert für das Feld <i>Aktivität</i> im Berechtigungsobjekt C_CRPI_BER
Nur in Herstellenweisungen: PPPI_SIGNATURE_STRATEGY	Unterschriftsstrategie	Signaturstrategie



Die Merkmale für Datum (PPPI\_EVENT\_DATE) und Uhrzeit (PPPI\_EVENT\_TIME) können in der Herstellenweisung automatisch bewertet werden. Wenn Sie diese Merkmale als Eingabewerte definieren, schlägt das System den jeweils aktuellen Wert in der Herstellenweisung als Eingabemöglichkeit vor.

## Typ 0: Definition von Vorschlagswerten

## Typ 0: Definition von Vorschlagswerten

### Verwendung

Wenn für einen Eingabewert Plan- oder Sollwerte vorliegen, können Sie den Plan- bzw. Sollwert in der Prozeßvorgabe als Vorschlagswert hinterlegen.

Sind Vorschlagswerte für einen oder mehrere Eingabewerte definiert, so sind die betreffenden Eingabefelder beim Einstieg in die [browser-basierte Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder in das [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) bereits mit den Vorschlagswerten gefüllt. Die Vorschlagswerte können geändert werden.

### Funktionsumfang

Einen Vorschlagswert können Sie in der Prozeßvorgabe in folgender Form hinterlegen:

- als konstanten Wert, wenn er im Prozeßauftrag oder in der Cockpitdefinition bereits bekannt ist
- als Variable, wenn er erst in der Herstellenweisung oder im Cockpit verfügbar ist

**Konstante Vorschlagswerte** können Sie wie folgt definieren:

- als numerischen Wert  
Dabei muß der Datentyp des Merkmals, das angefordert werden soll, ebenfalls numerisch sein.
- als alphanumerischen Wert
- als Meldungsmerkmal

Bei der Definition von konstanten Vorschlagswerten mit Hilfe eines **Meldungsmerkmals** können Sie wie folgt vorgehen:

- Sie können den benötigten Vorschlagswert manuell erfassen.
- Sie können den Vorschlagswert automatisch bewerten lassen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn das Meldungsmerkmal im Customizing die für die automatische Bewertung erforderlichen Einstellungen enthält; siehe [Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale \[Seite 834\]](#).



Einer Prozeßdatenanforderung ist die Meldungsart PI\_PROD zugeordnet. Für den Eingabewert *Produktmenge* sind in der Prozeßvorgabe folgende Merkmale hinterlegt:

Position	Merkmal	Wert
0070	PPPI_INPUT_REQUEST	Produktmenge:
0080	PPPI_MATERIAL_PRODUCED	
0090	PPPI_REQUESTED_VALUE	PPPI_MATERIAL_PRODUCED

Das Merkmal PPPI\_MATERIAL\_PRODUCED ist in Position 0090 als Eingabewert definiert. In Position 0080 ist mit ihm ein konstanter Vorschlagswert für den

**Typ 0: Definition von Vorschlagswerten**

Eingabewert definiert. Da das Merkmal automatisch mit der geplanten Auftragsmenge bewertet wird, wird in der Herstellenweisung der Planwert vorgeschlagen.

**Variablen als Vorschlagswerte** definieren Sie dann, wenn Sie den Vorschlagswert aus einer anderen Prozeßvorgabe desselben Prozeßauftrags oder desselben Cockpits übernehmen wollen.

**Aktivitäten**

**Konstante Vorschlagswerte** definieren Sie in der Prozeßvorgabe, indem Sie nach dem Merkmal PPPI\_INPUT\_REQUEST eines der folgenden Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_DEFAULT_VALUE oder</li> <li>▶ PPPI_DEFAULT_STRING oder</li> <li>▶ &lt;beliebiges Meldungsmerkmal&gt;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ numerischer Vorschlagswert</li> <li>▶ alphanumerischer Vorschlagswert</li> <li>▶ beliebiges Meldungsmerkmal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ numerischer Wert</li> <li>▶ alphanumerischer Wert</li> <li>▶ gemäß Merkmaldefinition, auch automatisch</li> </ul>

**Variablen als Vorschlagswerte** definieren Sie in der Prozeßvorgabe, indem Sie nach dem Merkmal PPPI\_INPUT\_REQUEST das folgende Merkmal zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_DEFAULT_VARIABLE	Variable als Vorschlagswert	Variablenname

## Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen

## Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen

### Verwendung

Bei der Merkmaldefinition im Customizing können Sie für jedes Merkmal einen zulässigen Wertebereich definieren. Diese Einstellung gilt für sämtliche Prozeßvorgaben und Meldungen, in denen das Merkmal verwendet wird.

Wenn Sie den Wertebereich für einen konkreten Eingabewert zusätzlich einschränken wollen, definieren Sie hierfür eine Eingabewertprüfung in der Prozeßvorgabe. Darin legen Sie fest

- mit welcher Prüfvorschrift der Eingabewert in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) geprüft wird
- ob und wie unzulässige Werte in die Herstellenweisung oder im Cockpit übernommen werden

### Voraussetzungen

- **Folgende Voraussetzungen gelten für Herstellenweisungen und Cockpits:**

Wenn Sie den Eingabewert mit Hilfe einer Prüffunktion prüfen wollen, muß im System ein geeigneter Funktionsbaustein angelegt sein.

Um Funktionsbausteine anzulegen oder anzuzeigen, wählen Sie im Customizing der Prozeßkoordination *Prozeßvorgaben* -> *PV-Arten für R/3-Herstellenw. definieren mit Merkmalübers.* -> *Merkmale zu dynamischen Funktionsaufrufen zuordnen* -> [Funktionsbausteine für dynamische Funktionsaufrufe anlegen \[Extern\]](#).

- **Folgende Voraussetzungen gelten nur für Herstellenweisungen:**

Wenn bei der Annahme unzulässiger Eingabewerte in der Herstellenweisung eine Unterschrift erfaßt werden soll, müssen Sie im Customizing des Steuerrezeptempfängers die Art von Unterschrift einstellen, die in der Herstellenweisung verwendet werden soll. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Unterschrift ohne Kennwortprüfung
- [Digitale Signatur \[Extern\] \[Extern\]](#)

Wenn beim Signieren mehrere Einzelsignaturen geleistet werden sollen, legen Sie im Steuerrezeptempfänger zusätzlich die [Signaturstrategie \[Extern\]](#) fest.

Weitere Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).

- **Folgende Voraussetzungen gelten nur für Cockpits:**

In Cockpits können Sie *Unterschriften ohne Kennwortprüfung* definieren. *Digitale Signaturen* dürfen **nicht** verwendet werden.

### Aktivitäten

#### Prüfvorschrift

Die Prüfvorschrift für die Eingabewertprüfung können Sie in der Prozeßvorgabe wie folgt hinterlegen:

Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen

- bei numerischen Werten als **Prüfformel**

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_VALIDATION_FORMULA	Prüfformel (maximal 8 mal)	Boolesche Formel (siehe <a href="#">Syntax von Prüfformeln [Seite 1145]</a> )

- bei allen Werten als **Prüffunktion**

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_VALIDATION_FUNCTION	Prüffunktion	Name des Funktionsbausteins

Unmittelbar nach der Prüffunktion müssen Sie die Parameter des Funktionsbausteins in die Prozeßvorgabe aufnehmen. Informationen hierüber finden Sie unter [Typ 0: Definition von Exportparametern \[Seite 1161\]](#).

### Verarbeitung unzulässiger Eingabewerte

Zusätzlich zur Prüfvorschrift können Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen hinterlegen, die die Verarbeitung unzulässiger Eingabewerte steuern:

- **Warnhinweis**  
Wenn Sie in der Herstellenweisung einen unzulässigen Wert eingeben, wird der Warnhinweis zusätzlich zum Standardhinweis ausgegeben.
- **Annahme unzulässiger Werte**  
Wenn Sie hierzu keine Angabe machen, können unzulässige Werte ohne Einschränkung übernommen werden. Folgende Einschränkungen sind möglich:
  - keine Annahme unzulässiger Werte
  - Annahme unzulässiger Werte nur mit Unterschrift  
Die Herstellenweisung verlangt je nach Einstellung im Steuerrezeptempfänger eine Unterschrift ohne Kennwort, eine einzelne digitale Signatur oder mehrere, in einer Signaturstrategie hinterlegte Einzelsignaturen. Im Cockpit sind nur Unterschriften ohne Kennwort zulässig. Zu digitalen Signaturen müssen Sie zusätzlich einen Kommentar erfassen.  
Der Eingabewert wird beim Erfassen einer Unterschrift nicht automatisch rückgemeldet. Sobald Sie wieder einen korrekten Wert eingegeben haben, wird er vom System direkt akzeptiert, d.h. Sie brauchen keine neue Unterschrift einzugehen.
- **Berechtigung zum Leisten der Unterschrift**  
Bei Unterschriften ohne Kennwortprüfung und digitalen Signaturen können Sie festlegen, daß ein Benutzer eine bestimmte Pflegeberechtigung für die Herstellenweisung benötigt, um die Signatur zu leisten.  
Das System prüft dann, ob im Benutzerstammsatz im Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER die in der Prozeßvorgabe angegebene Aktivität hinterlegt ist.

## Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen



Unabhängig von dieser Einstellung werden bei digitalen Signaturen folgende Berechtigungen geprüft:

- die Aktivität 73 (*Archivieren*) im Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER (Herstellanweisung)
- bei Einzelsignaturen einer Signaturstrategie die Berechtigungsgruppe der Einzelsignatur im Berechtigungsobjekt C\_SIGN\_BGR (Berechtigungsgruppen für digitale Signaturen)
- **Signaturstrategie für digitale Signaturen in Herstellanweisungen**  
In Herstellanweisungen können Sie für digitale Signaturen eine [Signaturstrategie \[Extern\]](#) festlegen. Auf diese Weise müssen unzulässige Werte durch mehrere Personen abgezeichnet werden. In der Signaturstrategie geben Sie an, welche Einzelsignaturen erforderlich sind.  
Sie können bereits im Steuerrezeptempfänger eine Signaturstrategie zuordnen, die dann für alle Eingabewertprüfungen gilt. Falls Sie in einer bestimmten Prozeßvorgabe eine andere Strategie verwenden wollen, ordnen Sie die Strategie der Prozeßvorgabe zu.  
Die Signaturstrategie muß in der Herstellanweisung synchron ausgeführt werden, d.h. die Einzelsignaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden.

## Aktivitäten

Erfassen Sie diese Daten in der Prozeßvorgabe, indem Sie unmittelbar nach der Prüfvorschrift folgende Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_TEXT_FOR_INVALID_INPUT	Warnhinweis	Langtext (siehe auch <a href="#">Verwendung von Textsymbolen [Seite 1024]</a> )
PPPI_ACCEPT_INVALID_INPUT	Annahme unzulässiger Werte	<i>Nein</i> <i>Ja</i> <i>Nur mit Unterschrift</i>
PPPI_SIGNATURE_AUTHORIZATION	benötigte Berechtigung für Unterschrift ohne Kennwort oder digitale Signatur	beliebiger Wert für das Feld <i>Aktivität</i> im Berechtigungsobjekt C_CRPI_BER
Nur in Herstellanweisungen: PPPI_SIGNATURE_STRATEGY (Siehe auch <a href="#">Prozeßvorgaben für Process Manufacturing Cockpits [Seite 1128]</a> )	Signaturstrategie (nur bei digitalen Signaturen)	im Customizing definierte Strategie



## Syntax von Prüfformeln für Eingabewertprüfungen

Prüfformeln in Eingabewertprüfungen müssen folgende Syntax haben:

<Vergleich><logischer Operator><Vergleich>

<Vergleich> = <arith. Ausdruck ><Vergleichsoperator><arith. Ausdruck >

Bitte beachten Sie hierbei folgendes:

- Sie können die nachfolgend aufgelisteten Operatoren verwenden.
- Sie können in eine Prüfformel beliebig viele logische Verknüpfungen einfügen.
- In Vergleichen können Sie die Variable X für den Eingabewert verwenden.
- Für Dezimalzahlen müssen Sie immer den Dezimalpunkt verwenden.
- Mit Hilfe von Variablen können Sie numerische Werte aus vorausgehenden Prozeßvorgaben in die Prüfformel übernehmen.  
 Detailliertere Informationen hierzu finden Sie unter
  - [Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1019\]](#)
  - [Verwendung von Variablen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1017\]](#)
- Bei langen Formeln können Sie maximal 240 Zeichen benutzen, die in einer beliebigen Anzahl von Zeilen aufgeteilt werden können.



Beachten Sie, daß am Ende jeder Zeile automatisch ein Leerzeichen gesetzt wird. Deshalb sollten Sie längere Zahlen, Variablennamen oder Operatoren immer zusammen in derselben Zeile schreiben.



PPPI\_VALIDATION\_FORMULA x>50 AND x<100 OR  
 PPPI\_VALIDATION\_FORMULA x<200 AND x>150

Logische Operatoren	Bedeutung
AND	Die verknüpften Ausdrücke müssen beide wahr sein.
OR	Einer der verknüpften Ausdrücke muß wahr sein.
NOT	Der auf den Operator folgende Ausdruck darf nicht wahr sein.

Vergleichsoperatoren	Bedeutung
=	gleich
<=	kleiner gleich
>=	größer gleich

## Syntax von Prüfformeln für Eingabewertprüfungen

<>	ungleich
><	ungleich
<	kleiner als
>	größer als

Arithmet. Operatoren	Bedeutung
+	plus
-	minus
*	multipliziert mit
/	dividiert durch
DIV	Modulo-Division; Division, bei der das Ergebnis als ganze Zahl angegeben wird
MOD	Rest nach Modulo-Division
ABS	Betrag von
SIN	Sinus
COS	Kosinus
TAN	Tangens
LOG	Logarithmus zur Basis e
**	potenziert mit
EXP	e potenziert mit
SQRT	Quadratwurzel aus
ROUND	Runden auf ganze Zahl
TRUNC	Abrunden auf ganze Zahl

## Typ 0: Definition von Exportparametern

### Verwendung



Beachten Sie, daß hier mit Exportparameter die Exportparameter der Herstellenweisung oder des Cockpits (PPPI\_EXPORT\_PARAMETER) gemeint ist, d.h. Werte aus der Herstellenweisung oder dem Cockpit werden an den Funktionsbaustein übergeben. Aus Sicht des Funktionsbausteins handelt es sich deshalb um Importparameter.

Exportparameter (Importparameter des Funktionsbausteins) definieren Sie in dynamischen Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen, die mit Hilfe einer Prüffunktion durchgeführt werden.

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen an den Funktionsbaustein übergeben wollen, muß die Variable in derselben Herstellenweisung oder in demselben Cockpit definiert sein. Bei Herstellenweisung kann die Variable außerdem für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein.

Weitere Informationen zur Verwendung von Systemvariablen und Variablen im allgemeinen finden Sie unter

- [Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#)
- [Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1022\]](#)

### Aktivitäten

Bei der Definition von Exportparametern hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

- alle **obligatorischen** Importparameter des Funktionsbausteins; Obligatorisch sind alle Importparameter, bei dem das Kennzeichen *Optional* **nicht** gesetzt ist. Sie müssen in der Prozeßvorgabe angegeben werden.
- **optionale** Importparameter des Funktionsbausteins, für die nicht der im Funktionsbaustein hinterlegte Vorschlagswert verwendet werden soll; Optional sind alle Importparameter, bei dem das Kennzeichen *Optional* gesetzt ist. Sie brauchen in der Prozeßvorgabe nicht angegeben werden.
- ggf. das Merkmal **Optionale Parameterübergabe** für optionale Parameter; deren Wert bei Ausführung des Funktionsaufrufs nicht übergeben werden soll; Siehe auch: [Typ 0: Optionale Parameterübergabe \[Seite 1167\]](#)
- den **Parameternamen** für jeden zu übergebenden Parameter
- die Variable, Konstante oder das Meldungsmerkmal für jeden zu übergebenden **Parameterwert**; Der Wert einer Variablen oder Konstanten kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

**Typ 0: Definition von Exportparametern****Hinweise zur Zuordnung des Parameterwerts**

- Wenn der Wert im Prozeßauftrag bekannt ist, erfassen Sie ihn als Festwert in Form
  - **einer Konstante**  
Den Datentyp einer Konstante bestimmen Sie über das Merkmal, mit dem Sie die Konstante definieren.
  - **eines Meldungsmerkmals**  
Wenn Sie ein Meldungsmerkmal verwenden wollen, dann muß der Datentyp des Merkmals mit dem des Parameters im Funktionsbaustein übereinstimmen. Die Verwendung eines Meldungsmerkmals ist dann sinnvoll, wenn das Merkmal im Auftrag bewertet ist.
- Wenn der Wert erst in der Herstellenweisung verfügbar ist, übernehmen Sie ihn mit einer **Variablen** aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe. Die Variable hat denselben Datentyp wie der Wert, auf den sie verweist. In der Prozeßvorgabe müssen Sie die Variable abhängig vom Datentyp dem dafür vorgesehenen Merkmal zuordnen.
- Bei Eingabewertprüfungen übergeben Sie den zu prüfenden Eingabewert mit der Variablen **SY\_VALUE** oder **X**, die stets auf den unmittelbar zuvor eingegebenen Wert verweist.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Zulässige Werte</b>
PPPI_EXPORT_PARAMETER	Exportparameter	Importparameter des Funktionsbausteins
▶ PPPI_STRING_CONSTANT oder ▶ PPPI_FLOAT_CONSTANT oder ▶ PPPI_DATE_CONSTANT oder ▶ PPPI_TIME_CONSTANT oder  ▶ PPPI_STRING_VARIABLE oder ▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE oder ▶ PPPI_DATE_VARIABLE oder ▶ PPPI_TIME_VARIABLE oder  ▶ <Meldungsmerkmal>	Wertübergabe in Konstante: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  Wertübergabe in Variable: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  Bei Bewertung über Meldungsmerkmal: ▶ Meldungsmerkmal	Beliebiger Festwert mit Datentyp: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Uhrzeit  Vorhandene Variable mit Datentyp: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  ▶ beliebiges Meldungsmerkmal
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	▶ Parameterübergabe nicht optional ▶ Parameterübergabe optional

## Typ 0: Optionale Parameterübergabe

### Verwendung

Das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER können Sie in dynamischen Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen Parametern zuordnen. Dies bewirkt, daß der Parameter nicht an den Funktionsbaustein übergeben wird, solange er unbewertet ist. Der Funktionsbaustein kann trotz des fehlenden Parameterwerts ausgeführt werden.



**Beachten Sie folgendes:**

Das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER darf nur für optionale Parameter gesetzt werden. Alle obligatorischen Parameter müssen in der Prozeßvorgabe angegeben und bewertet werden.

### Aktivitäten

Wenn der Funktionsbaustein auch dann aufgerufen werden soll, wenn ein Parameter unbewertet ist, fügen Sie das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER unmittelbar nach der Variable oder Konstante für den Parameter des Funktionsbausteins ein.

In der Prozeßvorgabe ordnen Sie folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
<Parametermerkmal>	Parameter des Funktionsbausteins	Optionalen Import- oder Changing-Parameter des Funktionsbausteins
Merkmal für Variable/Konstante mit dem Datentyp des Parameters	Variable für den Parameterwert	neue Variable oder Konstante
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	Parameterübergabe optional

## Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen

# Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen

## Verwendung

Wenn Sie Daten in der Herstellenweisung abzeichnen wollen, definieren Sie hierfür eine Prozeßdatenanforderung mit Unterschrift. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

### Unterschrift zur Annahme unzulässiger Eingabewerte

In diesem Fall definieren Sie die Unterschrift als Teil einer Eingabewertprüfung. Sie erfassen die Unterschrift in der Herstellenweisung nur dann, wenn Sie einen Eingabewert übernehmen wollen, obwohl er außerhalb des vorgesehenen Wertebereichs liegt.

### Unterschrift zum Abzeichnen eines Arbeitsschritts

In diesem Fall gliedern Sie die Unterschrift als Eingabewert in die normale Schrittfolge der Herstellenweisung ein. Die Eingaben und Formelergebnisse des jeweiligen Arbeitsschritts werden beim Erfassen der Unterschrift rückgemeldet, d.h. die zugehörigen Meldungen werden zum Versenden an die Prozeßkoordination übergeben. Die Werte können Sie anschließend nicht mehr ändern.

### Unterschrift zum Abzeichnen/Abschließen der Herstellenweisung

Sie entspricht formal der Unterschrift zum Abzeichnen eines Arbeitsschritts, wird jedoch am Ende der Herstellenweisung nach Abschluß aller Arbeitsschritte geleistet.

Bei ABAP-List-basierten Herstellenweisungen können Sie hierfür jede Art von Unterschrift verwenden. Sie bestätigen mit der Unterschrift lediglich die Vollständigkeit und Korrektheit der Daten.

Bei browser-basierten Herstellenweisungen müssen Sie die [digitale Signatur \[Extern\]](#) mit [Signaturstrategie \[Extern\]](#) und asynchronem Signaturprozeß verwenden (siehe unten). Die Herstellenweisung wird automatisch abgeschlossen, sobald der Signaturprozeß beendet ist.

Qualitative Aussagen über den Herstellprozeß können Sie bei Bedarf im zugehörigen Kommentar erfassen. Dieser wird bei entsprechender Customizing-Einstellung ins Chargenprotokoll übernommen und steht somit als Grundlage für den Verwendungsentscheid zur Verfügung.

## Voraussetzungen

Im Customizing des Steuerrezeptempfängers ist die Art von Unterschrift eingestellt, die in der Herstellenweisung verwendet werden soll.

Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

### Unterschrift ohne Kennwortprüfung

### Unterschrift mit einfacher Kennwortprüfung

Diese Unterschriftsart können Sie nur bei ABAP-List-basierten Herstellenweisungen verwenden. Die Kennwörter für die zuständigen Benutzer definieren Sie im Customizing des Steuerrezeptempfängers.

[Digitale Signatur \[Extern\]](#) [\[Extern\]](#)

## Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen

Falls beim Signieren mehrere Einzelsignaturen geleistet werden sollen, können Sie im Steuerrezeptempfänger zusätzlich festlegen,

welche [Signaturstrategie \[Extern\]](#) zum Abzeichnen von Arbeitsschritten und Herstellenweisungen verwendet wird

welche Signaturstrategie beim Übernehmen unzulässiger Eingabewerte verwendet wird

Weitere Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).



Wenn Sie browser-basierte Herstellenweisungen mit einer Unterschrift abschließen wollen, müssen Sie die digitale Signatur verwenden.

## Funktionsumfang

### Unterschrift zu unzulässigem Eingabewert

Unterschriften mit dieser Verwendung definieren Sie im Rahmen der Eingabewertprüfung. Informationen hierzu finden Sie unter:

[Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen \[Seite 1142\]](#)

[Typ 2: Definition von Eingabewertprüfungen \[Seite 958\]](#)

### Unterschrift zum Arbeitsschritt / zur Herstellenweisung

Unterschriften mit dieser Verwendung definieren Sie als Eingabewert in einer Prozeßdatenanforderung. Für die Definition der Prozeßvorgabe gelten dieselben Strukturierungsregeln, wie bei anderen Datenanforderungen.

Siehe auch:

[Typ 0: Definition von Datenanforderungen \[Seite 1134\]](#)

[Typ 2: Prozeßdatenanforderungen für Herstellenweisungen \[Seite 943\]](#)

Beachten Sie zusätzlich folgende Besonderheiten:

#### Typ der Datenanforderung

Sie können in jeder Datenanforderung genau eine Unterschrift definieren. Wie die Unterschrift verarbeitet wird, ist abhängig vom Typ der Datenanforderung:

Mit Unterschriften in einfachen Datenanforderungen schließen Sie die vorausgehenden Eingaben und Berechnungen ab der letzten Unterschrift ab. Wenn einer Unterschrift eine Tabelle vorausgeht, können Sie nach Eingabe der Unterschrift keine neuen Tabelleneinträge mehr erfassen.

In wiederholten Datenanforderungen müssen Unterschriften in der letzten Tabellenspalte stehen, d.h. die Unterschrift muß als letzter Eingabewert der Prozeßvorgabe definiert sein. Mit einer Unterschrift schließen Sie die vorausgehenden Tabelleneinträge ab. Sie können jedoch neue Tabelleneinträge erfassen, sofern die maximale Anzahl der Tabellenzeilen noch nicht erreicht ist.

#### Meldungsart

Sie müssen der Prozeßvorgabe eine Meldungsart mit dem Merkmal PPPI\_SIGNATURE für die Unterschrift zuordnen.

Beachten Sie bei wiederholten Datenanforderungen, daß Sie für jede Tabellenzeile eine Unterschrift erfassen müssen, wenn die Unterschrift in der Meldungsart als obligatorisch gekennzeichnet ist.

## Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen

### Eingabewert für die Unterschrift

Das Merkmal PPPI\_SIGNATURE (Unterschrift) müssen Sie in der Prozeßvorgabe als Eingabewert definieren.

Es wird in die Meldung übernommen, die zur Prozeßvorgabe angelegt wird. Dabei erhält es folgenden Wert:

bei einzelnen Unterschriften oder Signaturen:

die Unterschrift bzw. der Name des Unterzeichners

bei Unterschriften, die aus mehreren digitalen Einzelsignaturen bestehen:

den Schlüssel der zugehörigen Signaturstrategie

Die Signaturen können Sie in der Herstellenweisung anzeigen.

### Berechtigung zum Leisten der Unterschrift

Bei folgenden Unterschriftenarten können Sie festlegen, daß ein Benutzer eine bestimmte Pflegeberechtigung für die Herstellenweisung benötigt, um die Unterschrift zu leisten:

In browser-basierten Herstellenweisungen:

bei Unterschriften **ohne** Kennwort

bei digitalen Signaturen

In ABAP-List-basierten Herstellenweisungen:

bei Unterschriften mit einfacher Kennwortprüfung

bei digitalen Signaturen

Das System prüft dann, ob im Benutzerstammsatz im Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER die in der Prozeßvorgabe angegebene Aktivität hinterlegt ist.



Unabhängig von dieser Einstellung werden bei digitalen Signaturen folgende Berechtigungen geprüft:

die Aktivität *73 (Archivieren)* im Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER (Herstellenweisung)

bei Einzelsignaturen einer Signaturstrategie die Berechtigungsgruppe der Einzelsignatur im Berechtigungsobjekt C\_SIGN\_BGR (Berechtigungsgruppen für digitale Signaturen)

### Signaturstrategie für digitale Signaturen

Wenn ein Arbeitsschritt oder ein unzulässiger Eingabewert durch mehrere Personen signiert werden muß, legen Sie über eine [Signaturstrategie \[Extern\]](#) fest, welche Einzelsignaturen erforderlich sind. Sie können bereits im Steuerrezeptempfänger eine Signaturstrategie zuordnen, die dann für alle Arbeitsschritte bzw. für alle Eingabewertprüfungen gilt. Falls Sie in einer bestimmten Prozeßvorgabe eine andere Strategie verwenden wollen, ordnen Sie die Strategie der Prozeßvorgabe zu.



Wenn Sie browser-basierte Herstellenweisungen mit einer Unterschrift abschließen wollen, müssen Sie eine Signaturstrategie verwenden.

### Synchroner oder asynchroner Signaturprozeß



**Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen**

Standardmäßig werden Signaturstrategien in der Herstellenweisung synchron ausgeführt, d.h. alle Einzelsignaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden, ohne daß Sie die Funktion verlassen.

In Prozeßvorgaben, die zum Abzeichnen der gesamten Herstellenweisung dienen, können Sie jedoch festlegen, daß die Signaturstrategie asynchron ausgeführt wird. Die Signaturen werden dann einzeln abgespeichert. Die Herstellenweisung kann nach jeder Einzelsignatur geschlossen und vom nächsten Unterzeichner neu aufgerufen werden.



Wenn Sie browser-basierte Herstellenweisungen mit einer Unterschrift abschließen wollen, müssen Sie den asynchronen Signaturprozeß verwenden.

Erfassen Sie die Daten zur Unterschrift, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_INPUT_REQUEST	Eingabeaufforderung	beliebiger Kurztext
PPPI_REQUESTED_VALUE	Eingabewert	PPPI_SIGNATURE
PPPI_SIGNATURE_AUTHORIZATION	benötigte Berechtigung (nur bei Unterschriften mit Kennwort und digitalen Signaturen)	beliebiger Wert für das Feld <i>Aktivität</i> im Berechtigungsobjekt C_CRPI_BER
PPPI_SIGNATURE_STRATEGY	Signaturstrategie (nur bei digitalen Signaturen)	im Customizing definierte Strategie
PPPI_SIGNATURE_MODE	Synchroner oder asynchroner Signaturprozeß (nur beim Abzeichnen / Abschließen von Herstellenweisungen mit einer Signaturstrategie)	S (synchron) A (asynchron)

## Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten

## Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) Merkmalwerte ausgeben, die normalerweise im Hintergrund verarbeitet werden, z.B. Planwerte zu Eingabewerten.

### Funktionsumfang

Folgende Merkmalwerte können Sie in einer Herstellenweisung oder einem Cockpit ausgeben:

Werte von Meldungsmerkmalen, die bereits in der Prozeßvorgabe bewertet sind

das Datum und die Uhrzeit, mit denen die Merkmale PPPI\_EVENT\_DATE und PPPI\_EVENT\_TIME in der Herstellenweisung oder im Cockpit automatisch bewertet werden

Planwerte für Eingabewerte, sofern die Planwerte in der Prozeßvorgabe als Vorschlagswert definiert sind

Langtexte mit Steuerinformationen und Hinweisen, mit denen Langtextmerkmale, wie z.B. PPPI\_INSTRUCTION und PPPI\_NOTE bewertet werden



Im Gegensatz zum *Typ 1: Prozeßparameter* müssen Sie die Merkmale PPPI\_INSTRUCTION und PPPI\_NOTE in Prozeßvorgaben vom Typ 0 explizit als auszugebende Merkmale ausweisen.

Zusätzlich zum auszugebenden Merkmalwert hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe einen Text, der in der Herstellenweisung oder im Cockpit wie folgt verarbeitet wird:

Bei einfachen Datenanforderungen wird der Text vor dem Ausgabewert angezeigt.

Bei wiederholten Datenanforderungen müssen Sie für jeden Ausgabewert einen Text definieren. Der Text wird über der jeweiligen Tabellenspalte angezeigt.

### Aktivitäten

Einen Merkmalwert definieren Sie in der Prozeßvorgabe nach dem Eingabewert, nach dem er in der Herstellenweisung oder im Cockpit ausgegeben werden sollen. Hierzu ordnen Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_OUTPUT_TEXT	Text, der vor den nachfolgenden Ausgabewerten angezeigt wird	beliebiger Kurztext
PPPI_OUTPUT_CHARACTERISTIC	Merkmal, dessen Wert in der Herstellenweisung oder im Cockpit ausgegeben wird	anzuweisendes Meldungsmerkmal



Bei Textmerkmalen (wie z.B. PPPI\_OUTPUT\_TEXT) können Sie mit Hilfe eines Textsymbols den Wert eines anderen Merkmals in den Text einfügen; siehe [Textsymbole in Merkmalstexten \[Seite 1024\]](#).

---

Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten

## Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten

# Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten

## Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) als Variablen hinterlegte Werte ausgeben, die normalerweise im Hintergrund verarbeitet werden, z.B. Variablenwerte aus Berechnungsformeln.

## Voraussetzungen

Den Wert einer Variablen können Sie in der Prozeßvorgabe ausgeben, wenn die Variable wie folgt definiert ist:

- in einer vorausgehenden Prozeßvorgabe
- innerhalb derselben Prozeßvorgabe
- in einer nachfolgenden Prozeßvorgabe

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#).

## Aktivitäten

Einen Variablenwert definieren Sie in der Prozeßvorgabe nach dem Eingabewert, nach dem er in der Herstellenweisung oder im Cockpit ausgegeben werden sollen. Hierzu ordnen Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_OUTPUT_TEXT	Text, der vor den nachfolgenden Ausgabewerten angezeigt wird	beliebiger Kurztext
PPPI_OUTPUT_VARIABLE	Variable, deren Wert ausgegeben werden soll	Variablenname

## Typ 0: Definition von Berechnungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) Berechnungen durchführen. Beispielsweise können Sie die Summe der in allen Phasen verbrauchten Mengen eines Materials berechnen lassen. Den berechneten Wert können Sie anhand einer Prozeßmeldung rückmelden. Mit Hilfe einer Variablendefinition können Sie berechnete Werte weitergeben, z.B. an einen Funktionsbaustein.

### Aktivitäten

Bei der Definition von Berechnungen hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

einen Text, der in der Herstellenweisung oder im Cockpit vor dem berechneten Wert ausgegeben wird

bei Bedarf eine Variable, die auf das zu berechnende Merkmal verweist

das Meldungsmerkmal, dessen Wert berechnet werden soll

die Berechnungsformel, die zur Berechnung des Werts verwendet wird

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_INPUT_REQUEST	Text, der vor dem Formelergebnis angezeigt wird	beliebiger Kurztext
▶ PPPI_VARIABLE Nur in Herstellenweisungen: ▶ PPPI_GLOBAL_VARIABLE	Variablendefinition für berechneten Wert: ▶ Variable ▶ Globale Variable	neuer Variablenname siehe: <a href="#">Definition von Variablen [Seite 1015]</a>
PPPI_CALCULATED_VALUE	zu berechnendes Meldungsmerkmal	Meldungsmerkmal
PPPI_CALCULATION_FORMULA	Berechnungsformel	arithmetischer Ausdruck; s. <a href="#">Syntax [Seite 1154]</a>



Bei Textmerkmalen (wie z.B. PPPI\_INPUT\_REQUEST) können Sie durch Verwendung eines Textsymbols den Wert eines anderen Merkmals in den Text einfügen; siehe [Textsymbole in Merkmalstexten \[Seite 1024\]](#).

## Syntax von Prozeßdatenberechnungsformeln

## Syntax von Prozeßdatenberechnungsformeln

Wenn Sie die Formel definieren, beachten Sie bitte folgendes:

- Benutzen Sie für Dezimalzahlen immer den Dezimalpunkt.
- Mit Hilfe von Variablen können Sie numerische Werte aus vorausgehenden Prozeßvorgaben in die Formel übernehmen.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Verwendung von Variablen in Prozeßvorgaben \[Seite 1017\]](#).
- Bei langen Formeln können Sie maximal 240 Zeichen benutzen, die in einer beliebigen Anzahl von Zeilen aufgeteilt werden können.



Beachten Sie, daß am Ende jeder Zeile automatisch ein Leerzeichen gesetzt wird. Deshalb sollten Sie längere Zahlen, Variablennamen oder Operatoren immer zusammen in derselben Zeile schreiben.



```
PPPI_CALCULATION_FORMULA (-B+SQRT(B**2-
PPPI_CALCULATION_FORMULA (4*A*C)))/(2*A)
```

Arithmet. Operatoren	Bedeutung
+	plus
-	minus
*	multipliziert mit
/	dividiert durch
DIV	Modulo-Division; Division, bei der das Ergebnis als ganze Zahl angegeben wird
MOD	Rest nach Modulo-Division
ABS	Betrag von
SIN	Sinus
COS	Kosinus
TAN	Tangens
LOG	Logarithmus zur Basis e
**	potenziert mit
EXP	e potenziert mit
SQRT	Quadratwurzel aus
ROUND	Runden auf ganze Zahl
TRUNC	Abrunden auf ganze Zahl



## Typ 0: Definition von automatischen Bewertungen

## Typ 0: Definition von automatischen Bewertungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie den Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) ermitteln lassen, zu dem eine Prozeßvorgabe in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) bearbeitet wurde. In einer Prozeßvorgabe können Sie pro Meldungsart-Block jeweils einmal Datum und Uhrzeit automatisch bewerten lassen.

### Funktionsumfang

Folgende Standardmerkmale können automatisch mit dem Datum bzw. der Uhrzeit bewertet werden:

PPPI\_EVENT\_DATE: Datum des Ereignisses

PPPI\_EVENT\_TIME: Uhrzeit des Ereignisses

Das System ermittelt Datum und Uhrzeit zu dem Zeitpunkt, zu dem Sie die Prozeßvorgabe in der Herstellenweisung bearbeiten.

### Aktivitäten

Bei der Definition von automatischen Bewertungen hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

eine Variable, die auf das automatisch zu bewertende Merkmal verweist, wenn Sie das Datum und die Uhrzeit in einer anderen Prozeßvorgabe desselben Prozeßauftrags verwenden wollen



Beachten Sie, daß globale Variablen nur in Herstellenweisungen verwendet werden dürfen.

das Meldungsmerkmal, das automatisch bewertet werden soll

das Merkmal PPPI\_OUTPUT\_CHARACTERISTIC, mit dem Sie Datum und Uhrzeit in der Herstellenweisung ausgeben können



Sie können Datum und Uhrzeit auch als Eingabewerte kennzeichnen. Das System schlägt das aktuelle Datum und die Zeit dann in den Eingabemöglichkeiten vor. Anders als bei der automatischen Bewertung können Sie den Wert jedoch ändern.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
---------	-----------	-----------



Typ 0: Definition von automatischen Bewertungen

Variablendefinition für automatisch zu bewertendes Merkmal ▶ PPPI_VARIABLE Nur in Herstellenweisungen: ▶ PPPI_GLOBAL_VARIABLE	Variable  Globale Variable	neuer Variablenname  neuer Variablenname
PPPI_AUTOMATIC_VALUE	Automatisch zu bewertendes Meldungsmerkmal	PPPI_EVENT_DA TE PPPI_EVENT_TIM E
PPPI_OUTPUT_CHARACTERI STIC	<b>Auszugebendes                  Merkmal</b>	PPPI_EVENT_DA TE PPPI_EVENT_TIM E

## Typ 0: Definition von Bewertungen über Variablen

## Typ 0: Definition von Bewertungen über Variablen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie aus einer Prozeßvorgabe den Wert eines Meldungsmerkmals, der als Variable definiert wurde, in eine andere Prozeßvorgabe übernehmen. Auf diese Weise können bei Meldungsmerkmalen, deren Werte ständig änderbar sind (z.B. durch Eingaben), stets der aktuelle Wert an die andere Prozeßvorgabe übergeben werden.

Der Wert der Variable wird in diesem Fall nicht als Vorschlagswert angezeigt, d.h. Sie können ihn in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) nicht ändern.

### Aktivitäten

Bei der Definition von Bewertungen über Variablen hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

die Variable, die dem Meldungsmerkmal zugeordnet werden soll

das Meldungsmerkmal, das mit Hilfe eines über eine Variable empfangenen Werts bewertet werden soll

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_DEFAULT_VARIABLE	Variable, die dem Meldungsmerkmal zugeordnet werden soll	Variablenname, siehe <a href="#">Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits [Seite 1019]</a>
PPPI_EXTERNAL_VALUE	Meldungsmerkmal, dessen Wert mit Hilfe einer Variablen zugeordnet werden soll	Meldungsmerkmal

## Typ 0: Definition von dynamischen Funktionsaufrufen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie aus der Herstellenweisung heraus bestimmte R/3-Funktionen aufrufen oder in der Herstellenweisung bestimmte Berechnungen und Prüfungen durchführen. Der Funktionsaufruf wird durch ABAP-Funktionsbausteine realisiert, die für die betreffende Verwendung angelegt wurden.

### Voraussetzungen

Der aufzurufende Funktionsbaustein muß im Function Builder (ABAP-Development-Workbench) vorhanden und aktiv sein.

### Funktionsumfang

Das R/3-Standardsystem enthält eine Reihe von vordefinierten Funktionsbausteinen, die Sie im Funktionsaufruf verwenden können. Sie können auch eigene Funktionsbausteine anlegen.

Um Funktionsbausteine anzulegen oder anzuzeigen, wählen Sie im Customizing der Prozeßkoordination *Prozeßvorgaben -> PV-Arten für R/3-Herstellanw. definieren mit Merkmalübers.* -> *Merkmale zu dynamischen Funktionsaufrufen zuordnen* -> [Funktionsbausteine für dynamische Funktionsaufrufe anlegen \[Extern\]](#).

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über die Funktionsbausteine, die Sie als dynamischen Funktionsaufruf definieren können:

Funktion	Funktionsbaustein
Aufrufen einer beliebigen Transaktion	COPF_CALL_TRANSACTION
Auftragsrückmeldung zu Phasen	COPF_ENTER_CONFIRMATION
Anzeigen der Materialmengenberechnung aus dem Auftrag	COPF_MATERIAL_QUANTITY_CALC
Anzeigen von Dokumenten, die im R/3-Dokumentenverwaltungssystem erfaßt sind	COPF_DOCUMENT_SHOW_DIRECT
Berechnen der Dauer von Zeitintervallen	COPF_DETERMINE_DURATION
Berechnen des Starttermins eines Zeitintervalls	COPF_DETERMINE_START_TIME
Berechnen des Endtermins eines Zeitintervalls	COPF_DETERMINE_END_TIME
Anlegen von Probandatensätzen für fertigungsbegleitende Qualitätsprüfungen	QPRS_PI_NEW_SAMPLE_DRAW
Bearbeiten der Probenahme (z.B. Probe freigeben/sperrern)	QPRS_PI_SAMPLE_DRAW_PROCESSING
Erfassen von Prüfergebnissen im QM	COPFX_QM_INSPECTION_RESULT_REC
Beispiel-Funktionsbaustein für Prüffunktion	COPF_VALIDATION_FUNCTION_TEST

**Typ 0: Definition von dynamischen Funktionsaufrufen****Aktivitäten**

Bei der Definition von dynamischen Funktionsaufrufen hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

den Namen des Funktionsbausteins, der aufgerufen werden soll

die Beschriftung der Drucktaste mit einem beliebigen Kurztext

das Merkmal, das vorgibt, ob die Funktion beim Anzeigen der Herstellenweisung aufgerufen werden kann

die im Funktionsbaustein definierten Parameter

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Wert</b>
PPPI_FUNCTION_NAME	Name eines Funktionsbausteins	Name des Funktionsbausteins, den Sie aufrufen möchten
PPPI_BUTTON_TEXT	Text für Drucktaste	beliebiger Kurztext
PPPI_FUNCTION_DURING_DISPLAY	Gibt vor, ob die Funktion beim Anzeigen der Herstellenweisung aufgerufen werden kann	"0" = nicht erlaubt "1" = erlaubt
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ &lt;Exportparameter&gt;</li> <li>▶ &lt;Changing-Parameter&gt;</li> <li>▶ &lt;Importparameter&gt;</li> </ul>	Parameter gemäß Definition im Funktionsbaustein: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Exportparameter</li> <li>▶ Changing-Parameter</li> <li>▶ Importparameter</li> </ul>	Parameter des Funktionsbausteins <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Importparameter</li> <li>▶ Changing-Parameter</li> <li>▶ Exportparameter</li> </ul>

Informationen darüber, wie Sie die Parameter des Funktionsbausteins in der Prozeßvorgabe definieren, finden Sie in den folgenden Abschnitten:

[Typ 0: Definition von Exportparametern \[Seite 1161\]](#)

[Typ 0: Definition von Changing-Parametern \[Seite 1163\]](#)

[Typ 0: Definition Importparametern \[Seite 1165\]](#)

## Typ 0: Definition von Exportparametern

### Verwendung



Beachten Sie, daß hier mit Exportparameter die Exportparameter der Herstellenweisung oder des Cockpits (PPPI\_EXPORT\_PARAMETER) gemeint ist, d.h. Werte aus der Herstellenweisung oder dem Cockpit werden an den Funktionsbaustein übergeben. Aus Sicht des Funktionsbausteins handelt es sich deshalb um Importparameter.

Exportparameter (Importparameter des Funktionsbausteins) definieren Sie in dynamischen Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen, die mit Hilfe einer Prüffunktion durchgeführt werden.

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen an den Funktionsbaustein übergeben wollen, muß die Variable in derselben Herstellenweisung oder in demselben Cockpit definiert sein. Bei Herstellenweisung kann die Variable außerdem für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein.

Weitere Informationen zur Verwendung von Systemvariablen und Variablen im allgemeinen finden Sie unter

- [Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#)
- [Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1022\]](#)

### Aktivitäten

Bei der Definition von Exportparametern hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

- alle **obligatorischen** Importparameter des Funktionsbausteins; Obligatorisch sind alle Importparameter, bei dem das Kennzeichen *Optional* **nicht** gesetzt ist. Sie müssen in der Prozeßvorgabe angegeben werden.
- **optionale** Importparameter des Funktionsbausteins, für die nicht der im Funktionsbaustein hinterlegte Vorschlagswert verwendet werden soll; Optional sind alle Importparameter, bei dem das Kennzeichen *Optional* gesetzt ist. Sie brauchen in der Prozeßvorgabe nicht angegeben werden.
- ggf. das Merkmal **Optionale Parameterübergabe** für optionale Parameter; deren Wert bei Ausführung des Funktionsaufrufs nicht übergeben werden soll; Siehe auch: [Typ 0: Optionale Parameterübergabe \[Seite 1167\]](#)
- den **Parameternamen** für jeden zu übergebenden Parameter
- die Variable, Konstante oder das Meldungsmerkmal für jeden zu übergebenden **Parameterwert**; Der Wert einer Variablen oder Konstanten kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

**Typ 0: Definition von Exportparametern****Hinweise zur Zuordnung des Parameterwerts**

- Wenn der Wert im Prozeßauftrag bekannt ist, erfassen Sie ihn als Festwert in Form
  - **einer Konstante**  
Den Datentyp einer Konstante bestimmen Sie über das Merkmal, mit dem Sie die Konstante definieren.
  - **eines Meldungsmerkmals**  
Wenn Sie ein Meldungsmerkmal verwenden wollen, dann muß der Datentyp des Merkmals mit dem des Parameters im Funktionsbaustein übereinstimmen. Die Verwendung eines Meldungsmerkmals ist dann sinnvoll, wenn das Merkmal im Auftrag bewertet ist.
- Wenn der Wert erst in der Herstellenweisung verfügbar ist, übernehmen Sie ihn mit einer **Variablen** aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe. Die Variable hat denselben Datentyp wie der Wert, auf den sie verweist. In der Prozeßvorgabe müssen Sie die Variable abhängig vom Datentyp dem dafür vorgesehenen Merkmal zuordnen.
- Bei Eingabewertprüfungen übergeben Sie den zu prüfenden Eingabewert mit der Variablen **SY\_VALUE** oder **X**, die stets auf den unmittelbar zuvor eingegebenen Wert verweist.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Zulässige Werte</b>
PPPI_EXPORT_PARAMETER	Exportparameter	Importparameter des Funktionsbausteins
▶ PPPI_STRING_CONSTANT oder ▶ PPPI_FLOAT_CONSTANT oder ▶ PPPI_DATE_CONSTANT oder ▶ PPPI_TIME_CONSTANT oder  ▶ PPPI_STRING_VARIABLE oder ▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE oder ▶ PPPI_DATE_VARIABLE oder ▶ PPPI_TIME_VARIABLE oder  ▶ <Meldungsmerkmal>	Wertübergabe in Konstante: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  Wertübergabe in Variable: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  Bei Bewertung über Meldungsmerkmal: ▶ Meldungsmerkmal	Beliebiger Festwert mit Datentyp: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Uhrzeit  Vorhandene Variable mit Datentyp: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  ▶ beliebiges Meldungsmerkmal
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	▶ Parameterübergabe nicht optional ▶ Parameterübergabe optional

## Typ 0: Definition von Changing-Parametern

### Verwendung

Changing-Parameter definieren Sie in dynamischen Funktionsaufrufen. Dabei weisen Sie dem Changing-Parameter die Variable zu, deren Wert aus der Herstellenweisung oder dem Manufacturing Cockpit an den Funktionsbaustein übergeben wird. Nach dem Ausführen der Funktion wird der Parameterwert an diese Variable zurückgegeben und an die Herstellenweisung oder das Cockpit übergeben.

Die Variable kann in der Herstellenweisung oder im Cockpit angezeigt werden. Mit Hilfe der Variablen können Sie den Wert in nachfolgende Prozeßvorgaben derselben Herstellenweisung oder desselben Cockpits übernehmen. Beachten Sie hierbei jedoch,

daß die Funktion in der Herstellenweisung oder im Cockpit mehrfach ausgeführt werden kann  
daß der Parameterwert u.U. durch die Funktion verändert wird

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen an den Funktionsbaustein übergeben oder aus dem Funktionsbaustein in die Herstellenweisung oder das Cockpit übernehmen wollen, muß die Variable in derselben Herstellenweisung oder im demselben Cockpit definiert sein. Bei Herstellenweisung kann die Variable außerdem für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein.

Weitere Informationen zur Verwendung von Systemvariablen und Variablen im allgemeinen finden Sie unter

[Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#)

[Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1022\]](#)

### Aktivitäten

Bei der Definition von Changing-Parametern hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

alle **obligatorischen** Changing-Parameter des Funktionsbausteins;

Obligatorisch sind alle Changing-Parameter, bei dem das Kennzeichen *Optional nicht* gesetzt ist. Sie müssen in der Prozeßvorgabe angegeben werden.

**optionale** Changing-Parameter des Funktionsbausteins, für die nicht der im Funktionsbaustein hinterlegte Vorschlagswert verwendet werden soll;

Optional sind alle Changing-Parameter, bei dem das Kennzeichen *Optional* gesetzt ist.

ggf. das Merkmal **Optionale Parameterübergabe** für optionale Parameter, deren Wert bei Ausführung des Funktionsaufrufs nicht übergeben werden soll;

Siehe auch: [Typ 0: Optionale Parameterübergabe \[Seite 1167\]](#).

den **Parameternamen** für jeden zu übergebenden Parameter

die Variablen für jeden zu übergebenden **Parameterwert**;

Der Wert einer Variablen kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

## Typ 0: Definition von Changing-Parametern

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_CHANGING_PARAMETER	Changing-Parameter	Changing-Parameter des Funktionsbausteins
▶ PPPI_STRING_VARIABLE oder ▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE oder ▶ PPPI_DATE_VARIABLE oder ▶ PPPI_TIME_VARIABLE	Wertübergabe/-übernahme in Variable: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit	Variable mit Datentyp: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	▶ Parameterübergabe nicht optional ▶ Parameterübergabe optional

Wenn Sie den Variablenwert in der Herstellenweisung oder im Cockpit anzeigen wollen, müssen Sie ein Ausgabefeld dafür definieren. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten \[Seite 1152\]](#).



## Typ 0: Definition von Importparametern

### Verwendung



Beachten Sie, daß hier mit Importparameter die Importparameter der Herstellenweisung oder des Cockpits (PPPI\_IMPORT\_PARAMETER) gemeint ist, d.h. Werte aus dem Funktionsbaustein werden an die Herstellenweisung oder das Cockpit übergeben. Aus Sicht des Funktionsbausteins handelt es sich deshalb um Exportparameter.

Importparameter (Exportparameter des Funktionsbausteins) definieren Sie in dynamischen Funktionsaufrufen. Dabei weisen Sie dem Importparameter die Variable zu, deren Wert aus dem Funktionsbaustein an die Herstellenweisung oder das Cockpit übergeben wird.

Diese Variable kann in der Herstellenweisung oder im Cockpit angezeigt werden. Mit Hilfe der Variablen können Sie den Wert außerdem in nachfolgende Prozeßvorgaben derselben Herstellenweisung oder desselben Cockpits übernehmen. Beachten Sie hierbei jedoch, daß die Funktion beim Bearbeiten der Herstellenweisung oder des Cockpits mehrfach ausgeführt werden kann.

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen aus dem Funktionsbaustein in die Herstellenweisung oder das Cockpit übernehmen wollen, muß die Variable in derselben Herstellenweisung oder in demselben Cockpit definiert sein. Bei Herstellenweisung kann die Variable außerdem für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein.

Weitere Informationen zur Verwendung von Systemvariablen und Variablen im allgemeinen finden Sie unter

[Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#)

[Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1022\]](#)

### Aktivitäten

Bei der Definition von Importparametern hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

die Exportparameter des Funktionsbausteins

ggf. das Merkmal **Optionale Parameterübergabe** für optionale Parameter; deren Wert bei Ausführung des Funktionsaufrufs nicht übergeben werden soll  
 Siehe auch: [Typ 0: Optionale Parameterübergabe \[Seite 1167\]](#).

den **Parameternamen** für jeden zu übergebenden Parameter

die Variablen für jeden zu übergebenden **Parameterwert**;  
 Der Wert einer Variablen kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
---------	-----------	-----------------

**Typ 0: Definition von Importparametern**

PPPI_IMPORT_PARAMETER	Importparameter	Exportparameter des Funktionsbausteins
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_STRING_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_DATE_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_TIME_VARIABLE</li> </ul>	Wertübernahme in Variable: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Fließkommazahl</li> <li>▶ Datum</li> <li>▶ Zeit</li> </ul>	Variable mit Datentyp: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Fließkommazahl</li> <li>▶ Datum</li> <li>▶ Zeit</li> </ul>
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Parameterübergabe nicht optional</li> <li>▶ Parameterübergabe optional</li> </ul>

Wenn Sie den Variablenwert in der Herstellenweisung oder im Cockpit anzeigen wollen, müssen Sie ein Ausgabefeld dafür definieren. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten \[Seite 1152\]](#).

## Typ 0: Optionale Parameterübergabe

### Verwendung

Das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER können Sie in dynamischen Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen Parametern zuordnen. Dies bewirkt, daß der Parameter nicht an den Funktionsbaustein übergeben wird, solange er unbewertet ist. Der Funktionsbaustein kann trotz des fehlenden Parameterwerts ausgeführt werden.



**Beachten Sie folgendes:**

Das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER darf nur für optionale Parameter gesetzt werden. Alle obligatorischen Parameter müssen in der Prozeßvorgabe angegeben und bewertet werden.

### Aktivitäten

Wenn der Funktionsbaustein auch dann aufgerufen werden soll, wenn ein Parameter unbewertet ist, fügen Sie das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER unmittelbar nach der Variable oder Konstante für den Parameter des Funktionsbausteins ein.

In der Prozeßvorgabe ordnen Sie folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
<Parametermerkmal>	Parameter des Funktionsbausteins	Optionaler Import- oder Changing-Parameter des Funktionsbausteins
Merkmal für Variable/Konstante mit dem Datentyp des Parameters	Variable für den Parameterwert	neue Variable oder Konstante
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	Parameterübergabe optional

---

**Typ 1: Prozeßparameter für Herstellenweisungen**

## Typ 1: Prozeßparameter für Herstellenweisungen

### Verwendung

In einem [Prozeßparameter \[Extern\]](#) können Sie folgende Informationen durch die Zuordnung von Merkmalen definieren.

- Steuerinformationen, die auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung angezeigt werden
- zusätzliche Hinweise, die in der Herstellenweisung auf einem oder mehreren Detailbildern angezeigt werden

Die einzelnen Elemente werden in der Herstellenweisung in der folgenden Reihenfolge angezeigt:

- alle Langtexte gemäß ihrer Sortiernummer
- alle anderen Steuerinformationen gemäß ihrer Sortiernummer
- die Drucktasten, um die Hinweise aufzurufen

### Funktionsumfang

[Steuerinformationen \[Seite 941\]](#)

[Zusätzliche Hinweise \[Seite 942\]](#)

## Steuerinformationen

### Verwendung

In einem Prozeßparameter haben Sie zwei Möglichkeiten, Steuerinformationen zu definieren, die auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung angezeigt werden sollen:

Sie können Informationen manuell im der Prozeßvorgabe eingeben (normalerweise als Langtext).

Informationen, die bereits an einer anderen Stelle im System zur Verfügung stehen (z. B. ein Vorgangstext aus einem Auftrag oder Materialdaten aus der Materialliste), erhalten Sie über die automatische Merkmalsbewertung im Prozeßauftrag.

Ordnen Sie gegebenenfalls eines oder mehrere der folgenden Merkmale zu.

Merkmalsname	Bedeutung	Wert
PPPI_INSTRUCTION	Text mit Steuerinformationen (Übersichtsbild)	beliebiger Langtext, manuell in der Prozeßvorgabe eingeben
andere Merkmale		entsprechend der Merkmalsdefinition, entweder manuell oder automatisch eingeben

Das Merkmal PPPI\_INSTRUCTION kann in einem Prozeßparameter mehrmals verwendet werden.

In der Herstellenweisung werden die Kurztexte der Merkmale vor den Merkmalswerten oder -texten angezeigt.



Wenn ein Merkmal mit einem Langtext oder einem Kurztext bewertet wird, können Sie den Wert eines anderen Merkmals in den Text einfügen, indem Sie ein Textsymbol verwenden; siehe [Textsymbole in Merkmals-texten \[Seite 1024\]](#).

## Prozeßparameter: Zusätzliche Hinweise

## Prozeßparameter: Zusätzliche Hinweise

### Verwendung

In einem Prozeßparameter können Zusatzinformationen als Hinweis definiert werden. In der Herstellenweisung werden Hinweise auf einem oder mehreren Detailbildern angezeigt, die Sie vom Übersichtsbild aus mit Hilfe von Drucktasten aufrufen können.

### Funktionsumfang

Wenn Sie in der Prozeßvorgabe keine anderen Angaben machen, werden alle Hinweise auf demselben Detailbild ausgegeben, das Sie mit der Drucktaste *Hinweis* aufrufen können. Wenn Sie Ihre Hinweise gruppieren und auf verschiedenen Detailbildern ausgeben wollen, müssen Sie in der Herstellenweisung Texte für weitere Drucktasten definieren. Alle Hinweise, die in der Prozeßvorgabe auf die Definition eines solchen Textes folgen, können Sie in der Herstellenweisung mit der zugehörigen Drucktaste aufrufen.

Ordnen Sie folgende Merkmale zu:

Merkmal	Bedeutung	Wert
PPPI_BUTTON_TEXT	Text für Drucktaste	beliebiger Kurztext
PPPI_NOTE	Hinweis	beliebiger Langtext (Detailbild)

In einem Prozeßparameter können Sie beliebig viele Hinweise und Drucktasten definieren. Die Texte werden auf den Detailbildern in der Reihenfolge angezeigt, in der sie definiert sind.



Wenn ein Merkmal mit einem Langtext oder einem Kurztext bewertet wird, können Sie den Wert eines anderen Merkmals in den Text einfügen, indem Sie ein Textsymbol verwenden; siehe [Textsymbole in Merkmalstexten \[Seite 1024\]](#).

## Typ 2: Prozeßdaten Anforderungen für Herstellenweisungen

### Verwendung

Die folgende Grafik zeigt die Struktur einer [Prozeßdatenanforderung \[Extern\]](#) für die R/3-Herstellenweisung. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Strukturelementen und deren Definition finden Sie in den nachfolgenden Abschnitten.



### Funktionsumfang

[Typen von Prozeßdatenanforderungen \[Seite 944\]](#)

[Erforderliche Meldungsart \[Seite 945\]](#)

[Meldungsmerkmale in Prozeßdatenanforderungen \[Seite 946\]](#)

[Ausgabewerte \[Seite 973\]](#)

## Typen von Prozeßdatenanforderungen

## Typen von Prozeßdatenanforderungen

### Verwendung

In Prozeßdatenanforderungen für R/3-Herstellanweisungen müssen Sie zuerst den Typ der Prozeßdatenanforderung angeben. Sie können einen der beiden folgenden Typen wählen:

**Einfache Datenanforderung:**

In diesem Fall können Sie eine Meldung einer bestimmten Meldungsart anfordern. In der Herstellanweisung stehen Felder für die Eingabe der Meldungsdaten zur Verfügung.

**Wiederholte Datenanforderung:**

In diesem Fall können Sie mehrere Meldungen unterschiedlicher Meldungsarten anfordern. In der Herstellanweisung können Sie für jede angeforderte Meldungsart mehrere Meldungen anlegen. Die Meldungsdaten erfassen Sie in einer Tabelle.

Bei einer wiederholten Datenanforderung haben Sie zusätzlich folgende Möglichkeiten:

**Mindestanzahl der Tabellenzeilen:**

Sie können festlegen, wieviele Zeilen in der zugehörigen Eingabetabelle mindestens gepflegt sein müssen. Sie können den Arbeitsschritt in der Herstellanweisung erst abschließen, nachdem Sie diese Zeilen gefüllt haben.

**Maximale Anzahl der Tabellenzeilen:**

Sie können festlegen, wieviele Zeilen die Tabelle maximal enthalten darf. Sobald Sie diese Zeilen ausgefüllt haben, werden in der Herstellanweisung keine weiteren Eingabezeilen mehr angeboten.

Ordnen Sie die folgenden Merkmale nach Bedarf zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_DATA_REQUEST_TYPE	Datenanforderungstyp	SIMPLE (einfach) REPEATED (wiederholt)
PPPI_MINIMUM_TABLE_SIZE	Mindestanzahl der Tabellenzeilen	
PPPI_MAXIMUM_TABLE_SIZE	Maximale Zahl der Tabellenzeilen	beliebige Zahl



## Angeforderte Meldungsart

### Verwendung

In jeder Prozeßdatenanforderung müssen Sie die Meldungsart der Meldung angeben, die Sie versenden möchten.

Ordnen Sie das folgende Merkmal zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_MESSAGE_CATEGORY	Meldungsart	beliebige Meldungsart

Bei wiederholten Prozeßdatenanforderungen können Sie mehrere Meldungsarten angeben, indem Sie dieses Merkmal wiederholt zuordnen.

## Meldungsmerkmale in Prozeßdatenanforderungen

# Meldungsmerkmale in Prozeßdatenanforderungen

## Verwendung

Eine Prozeßdatenanforderung für eine Herstellenweisung muß die folgenden Meldungsmerkmale enthalten:

- alle obligatorischen Merkmale der angeforderten Meldungsart
- alle optionalen Merkmale, die die Meldung enthalten soll

In der Prozeßdatenanforderung folgt die Definition der Meldungsmerkmale unmittelbar auf die entsprechende Meldungsart.

Wie Sie die Meldungsmerkmale der Datenanforderung zuordnen müssen, hängt davon ab, wie sie verarbeitet, d. h. bewertet werden sollen. Dies kann folgendermaßen geschehen:

- in der Planung
- automatisch in der Herstellenweisung
- manuell in der Herstellenweisung
- mit Hilfe einer in der Herstellenweisung definierten Variablen

Sie können die Meldungsmerkmale in beliebiger Reihenfolge definieren. Allerdings müssen die zu einem Meldungsmerkmal gehörenden Prozeßvorgabemerkmale in der Reihenfolge definiert werden, die in dem entsprechenden unten angeführten Abschnitt beschrieben wird.



Eine Prozeßdatenanforderung darf nicht gleichzeitig Meldungsmerkmale enthalten, die in der Herstellenweisung manuell bewertet werden, und Meldungsmerkmale, denen der Wert einer Variablen zugeordnet ist.

Wenn eine Prozeßdatenanforderung keine Meldungsmerkmale enthält, die manuell bewertet werden sollen, wird die Datenanforderung in der Herstellenweisung nicht angezeigt. Die Meldung zu der "verborgenen" Datenanforderung wird angelegt und automatisch versendet, wenn Sie die Meldung für die vorangehende Datenanforderung oder Prozeßdatenberechnungsformel versenden.

## Funktionsumfang

Die Prozeßdatenanforderung umfaßt folgende Funktionen:

[Meldungsmerkmale - Bewertung in der Planung \[Seite 947\]](#)

[Meldungsmerkmale - automatische Bewertung \[Seite 948\]](#)

[Meldungsmerkmale - Manuelle Bewertung \[Seite 949\]](#)

[Meldungsmerkmale - Bewertung mit Hilfe von Variablen \[Seite 970\]](#)

## Meldungsmerkmale - Bewertung in der Planung

### Verwendung

Meldungsmerkmale, deren Wert bereits während der Planung bekannt ist, bewerten Sie beim Bearbeiten der Prozeßvorgabe im Customizing, im Planungsrezept oder im Prozeßauftrag. Wenn Sie eine Prozeßvorgabe in der Herstellenweisung bearbeiten, übernimmt das System die in der Planung bewerteten Meldungsmerkmale automatisch in die Prozeßmeldung.

### Funktionsumfang

#### Grundfunktionalität

In der Planung zu bewertende Meldungsmerkmale ordnen Sie der Prozeßvorgabe direkt zu.

Bei der Bewertung des Meldungsmerkmals haben Sie folgende Möglichkeiten:

Sie können den benötigten Wert manuell erfassen.

Wenn der Wert im Prozeßauftrag bereits an anderer Stelle erfaßt ist (z.B. Phasen- oder Materialnummer), kann er beim Anlegen des Steuerrezepts durch automatische Merkmalbewertung in die Prozeßvorgabe übernommen werden. Dies ist jedoch nur möglich, wenn das Meldungsmerkmal im Customizing die für die automatische Bewertung erforderlichen Einstellungen enthält; siehe [Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale \[Seite 834\]](#).

#### Siehe auch:

[Prozeßdatenanforderung / Meldungsart - Beispiel \[Seite 969\]](#)

[Prozeßdatenberechnungsformel / Meldungsart - Beispiel \[Seite 987\]](#)

#### Zusatzfunktionen

Meldungsmerkmale, die bereits in der Planung bewertet wurden, können Sie in der Herstellenweisung nicht mehr ändern. Sie können den Merkmalwert jedoch in der Herstellenweisung anzeigen, indem Sie das Merkmal zusätzlich als Ausgabewert kennzeichnen; siehe [Ausgabewerte \[Seite 973\]](#).

Wenn Sie den Merkmalwert in einer nachfolgenden Prozeßvorgabe desselben Prozeßauftrags verwenden wollen, können Sie eine Variable definieren, die auf dieses Meldungsmerkmal verweist; siehe [Definition von Variablen \[Seite 956\]](#).

## Meldungsmerkmale - automatische Bewertung

## Meldungsmerkmale - automatische Bewertung

### Verwendung

Erstellungsdatum und -uhrzeit einer Prozeßmeldung können in der Herstellenweisung vom System ermittelt werden. Wenn diese Werte direkt in die Prozeßmeldung übernommen werden sollen, merken Sie die entsprechenden Meldungsmerkmale in der Prozeßvorgabe für die automatische Bewertung vor.

### Funktionsumfang

#### Grunkunktionalität

Nur die Standardmerkmale PPPI\_EVENT\_DATE und PPPI\_EVENT\_TIME können automatisch mit dem Datum bzw. der Uhrzeit bewertet werden.

Die automatisch zu bewertenden Merkmale ordnen Sie der Prozeßvorgabe wie folgt zu:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_AUTOMATIC_VALUE	Automatisch zu bewertendes Meldungsmerkmal	PPPI_EVENT_DATE PPPI_EVENT_TIME

Das System ermittelt Datum und Uhrzeit zu dem Zeitpunkt, zu dem Sie die Prozeßvorgabe in der Herstellenweisung bearbeiten.

#### Siehe auch:

[Prozeßdatenanforderung / Meldungsart - Beispiel \[Seite 969\]](#)

[Prozeßdatenberechnungsformel / Meldungsart - Beispiel \[Seite 987\]](#)

### Zusatzfunktionen

Automatisch zu bewertende Merkmale können Sie in der Herstellenweisung nicht ändern. Sie können den Merkmalwert jedoch in der Herstellenweisung anzeigen, indem Sie das Merkmal zusätzlich als Ausgabewert kennzeichnen; siehe [Ausgabewerte \[Seite 973\]](#).

Wenn Sie das Datum bzw. die Uhrzeit in einer nachfolgenden Prozeßvorgabe desselben Prozeßauftrags verwenden möchten, können Sie eine Variable definieren, die auf das Meldungsmerkmal verweist; siehe [Definition von Variablen \[Seite 956\]](#).



In Prozeßdatenanforderungen können Sie Datum und Uhrzeit auch als Eingabewerte kennzeichnen. Das System schlägt das aktuelle Datum und die Zeit dann in den Eingabemöglichkeiten vor. Anders als bei der automatischen Bewertung können Sie den Wert jedoch ändern.

## Meldungsmerkmale - manuelle Bewertung

### Verwendung

Wenn Sie ein Meldungsmerkmal in der Herstellenweisung manuell bewerten wollen, kennzeichnen Sie dieses Merkmal in der Prozeßdatenanforderung als Eingabewert. Außerdem legen Sie fest, wie der Eingabewert in der Herstellenweisung verarbeitet wird, z.B. ob für ihn ein Vorschlagswert angeboten wird oder eine Eingabewertprüfung stattfindet.

In der Herstellenweisung erzeugt das System für den Eingabewert ein Eingabefeld bzw. - bei wiederholten Datenanforderungen - eine Tabellenspalte.



Auch Unterschriften, mit denen Sie in der Herstellenweisung einen Arbeitsschritt abzeichnen, definieren Sie als Eingabewert. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Definition von Unterschriften \[Seite 976\]](#).

### Voraussetzungen

Das Merkmal, das Sie als Eingabewert kennzeichnen, muß in der Meldungsart enthalten sein, die der Prozeßvorgabe zugeordnet ist.

### Funktionsumfang

Im Prinzip können Sie jedes Meldungsmerkmal in der Prozeßdatenanforderung als Eingabemerkmale definieren. Für **wiederholte Datenanforderungen** gelten jedoch folgende Einschränkungen:

Es sind maximal 10 Eingabewerte mit bis zu 150 Zeichen zulässig, d. h. die Eingabetabelle darf höchstens 10 Spalten bzw. 150 Zeichen breit sein.

Eingabemerkmale, die mit einem Langtext bewertet werden, sind nur in einfachen Datenanforderungen zulässig.

### Grundfunktionalität

Bei der Definition eines Eingabewerts müssen Sie in der Prozeßvorgabe mindestens folgende Informationen hinterlegen (siehe Grafik):

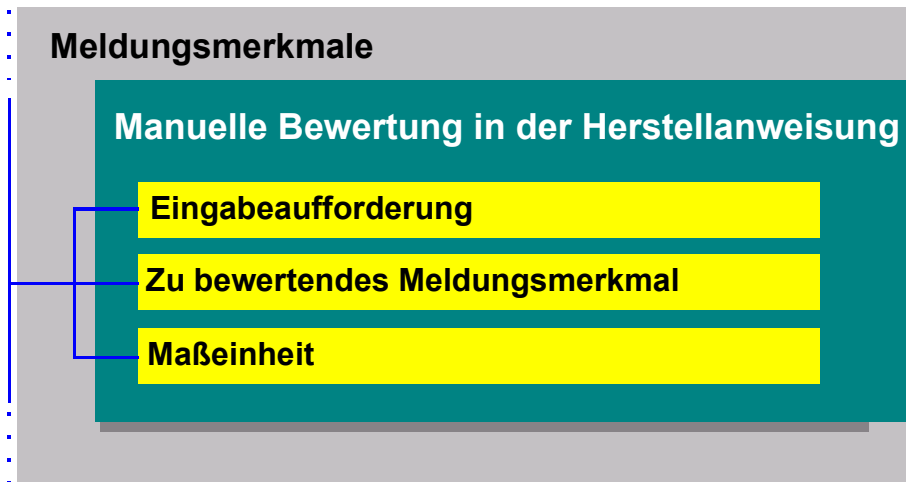
einen Text, der in der Herstellenweisung als Eingabeaufforderung vor dem entsprechenden Eingabefeld bzw. über der Tabellenspalte angezeigt wird

den Schlüssel des Meldungsmerkmals, dessen Wert Sie eingeben wollen

Bei Bedarf können Sie zusätzlich eine Maßeinheit für den Eingabewert angeben. Die Einheit wird in der Herstellenweisung hinter dem Eingabefeld oder über der entsprechenden Tabellenspalte angezeigt.

## Meldungsmerkmale - manuelle Bewertung

## Prozeßdatenanforderung



Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_INPUT_REQUEST	Eingabeaufforderung	beliebiger Kurztext
PPPI_REQUESTED_VALUE	Manuell zu bewertendes Meldungsmerkmal	Merkmale der zugeordneten Meldungsart
PPPI_UNIT_OF_MEASURE	Maßeinheit	im System definierte Maßeinheit



Die Merkmale für Datum (PPPI\_EVENT\_DATE) und Uhrzeit (PPPI\_EVENT\_TIME) können in der Herstellenweisung automatisch bewertet werden. Wenn Sie diese Merkmale als Eingabewerte definieren, schlägt das System den jeweils aktuellen Wert in der Herstellenweisung als Eingabemöglichkeit vor. Anders als bei der automatischen Bewertung können Sie den Wert jedoch ändern.

### Siehe auch:

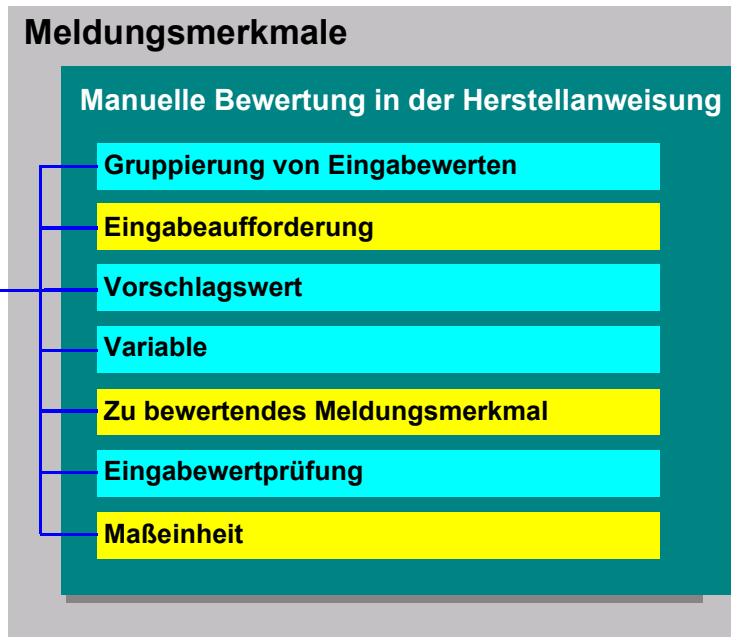
[Prozeßdatenanforderung / Meldungsart - Beispiel \[Seite 969\]](#)

### Zusatzfunktionen

Zu jedem Eingabewert können Sie in der Prozeßvorgabe zusätzlich Informationen hinterlegen, die dessen Verarbeitung in der Herstellenweisung steuern (siehe Grafik). Sie können

- eine Überschrift zur Gruppierung mehrerer Eingabewerte definieren
- einen Vorschlagswert für den Eingabewert definieren
- eine Variable für den Eingabewert definieren
- eine Eingabewertprüfung definieren

**Prozeßdatenanforderung**



Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Gesamtübersicht über die Merkmale, mit denen Sie diese Informationen in der Prozeßvorgabe erfassen. Die Merkmale sind in der Reihenfolge aufgeführt, in der sie der Prozeßvorgabe zugeordnet werden müssen.

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Funktionen entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Abschnitt.

Funktion	Merkmal	Bewertung
<a href="#">Gruppierung von Eingabewerten [Seite 953]</a>	PPPI_INPUT_GROUP	beliebiger Kurztext (Überschrift)
Eingabeaufforderung	PPPI_INPUT_REQUEST	beliebiger Kurztext
<a href="#">Vorschlagswert [Seite 954]</a> konstanter Wert Variable	zu bewertendes Meldungsmerkmal PPPI_DEFAULT_VARIABLE	gemäß Merkmaldefinition Name der Variablen
<a href="#">Variable [Seite 956]</a> lokal global	PPPI_VARIABLE PPPI_GLOBAL_VARIABLE	neuer Variablenname, gültig in Herstellenweisung neuer Variablenname, gültig im Prozeßauftrag

## Meldungsmerkmale - manuelle Bewertung

Manuell zu bewertendes Meldungsmerkmal	PPPI_REQUESTED_VALUE	Merkmal der zugeordneten Meldungsart
<a href="#">Eingabewertprüfung [Seite 958]</a>		
Prüfformel	PPPI_VALIDATION_FORMULA	Boolesche Formel
Prüffunktion	PPPI_VALIDATION_FUNCTION	Funktionsbausteinname
Exportparameter	PPPI_EXPORT_PARAMETER	Importparameter des Funktionsbausteins
Parameterwert	PPPI_<Datentyp>_CONSTANT	fester Wert
	beliebiges anderes Merkmal	fester Wert
	PPPI_<Datentyp>_VARIABLE	Name der Variablen
Changing-Parameter	PPPI_CHANGING_PARAMETER	Changing-Parameter des Funktionsbausteins
Parameterwert	PPPI_<Datentyp>_VARIABLE	Name der Variablen
Importparameter	PPPI_IMPORT_PARAMETER	Exportparameter des Funktionsbausteins
Parameterwert	PPPI_<Datentyp>_VARIABLE	neuer Variablenname
	(<Datentyp> = STRING, FLOAT, DATE, TIME)	
Warnhinweis	PPPI_TEXT_FOR_INVALID_INPUT	Langtext
	PPPI_ACCEPT_INVALID_INPUT	<i>Nein</i> <i>Ja</i> <i>Nur mit Unterschrift</i>
Annahme unzulässiger Werte		
• Berechtigung für Unterschrift	PPPI_SIGNATURE_AUTHORIZATION	Aktivität zum Berechtigungsobjekt C_CRPI_BER
Maßeinheit	PPPI_UNIT_OF_MEASURE	Maßeinheit

**Siehe auch:**[Definition von Unterschriften \[Seite 976\]](#)



## Gruppierung von Eingabewerten

### Verwendung

Wenn Sie in einer **einfachen** Datenanforderung mehrere aufeinanderfolgende Eingabewerte gruppieren wollen, definieren Sie für diese eine gemeinsame Überschrift.

Die auf eine Überschrift folgenden Eingabewerte werden in der Herstellenweisung eingerückt.

### Funktionsumfang

Eine Prozeßvorgabe kann mehrere Überschriften enthalten.

Sie definieren die Überschrift für eine Gruppe von Eingabewerten, indem Sie vor der Eingabeaufforderung des ersten Eingabewertes folgendes Merkmal zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_INPUT_GROUP	Gruppierung von Eingabewerten	beliebiger Kurztext (Überschrift)

Bei der Merkmalbewertung haben Sie folgende Möglichkeiten:

Sie können **manuell** einen beliebigen Kurztext erfassen.

Das Merkmal kann **automatisch** mit folgenden Werten bewertet werden:

wenn der Prozeßvorgabe zuvor das Merkmal PPPI\_MATERIAL für die Materialnummer zugeordnet ist, mit der Materialnummer

wenn der Prozeßvorgabe zuvor das Merkmal PPPI\_INSPECTION\_CHARACTERISTIC für die Prüfmerkmalsnummer zugeordnet ist, mit der Bezeichnung des Prüfmerkmals

Mit einem Textsymbol können Sie den Wert eines anderen Merkmals in den Text einfügen; siehe [Textsymbole in Merkmalstexten \[Seite 1024\]](#).

## Definition von Vorschlagswerten

## Definition von Vorschlagswerten

### Verwendung

Wenn für einen Eingabewert ein Plan- oder Sollwert vorliegt, können Sie den Plan- bzw. Sollwert in der Prozeßvorgabe als Vorschlagswert hinterlegen.

Den Vorschlagswert erhalten Sie in der Herstellenweisung zusammen mit den zulässigen Werten, wenn Sie die Eingabemöglichkeiten zum Eingabewert aufrufen. Im Gegensatz zu den übrigen Werten ist der Vorschlagswert hierbei vorselektiert.

Wenn Sie zu einer Prozeßvorgabe mit mehreren Eingabewerten einen Wert erfassen, werden die Vorschlagswerte der übrigen Eingabewerte in die Felder übernommen.

### Funktionsumfang

Einen Vorschlagswert hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe wie folgt:

wenn er bereits im Prozeßauftrag bekannt ist, als konstanten Wert

wenn er erst in der Herstellenweisung verfügbar ist, als Variable

### Konstanter Vorschlagswert

Einen konstanten Vorschlagswert definieren Sie in der Prozeßvorgabe, indem Sie vor dem Eingabewert folgendes Merkmal zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
als Eingabewert definiertes Meldungsmerkmal	Konstanter Vorschlagswert	gemäß Merkmaldefinition, auch automatisch (s.u.)

Bei der Merkmalsbewertung haben Sie folgende Möglichkeiten:

Sie können den benötigten Vorschlagswert manuell erfassen.

Wenn der Wert im Prozeßauftrag bereits an anderer Stelle erfaßt ist, kann er beim Anlegen des Steuerrezepts durch automatische Merkmalsbewertung in die Prozeßvorgabe übernommen werden. Dies ist jedoch nur möglich, wenn das Meldungsmerkmal im Customizing die für die automatische Bewertung erforderlichen Einstellungen enthält; siehe [Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmalen \[Seite 834\]](#).



Einer Prozeßdatenanforderung ist die Meldungsart PI\_PROD zugeordnet. Für den Eingabewert *Produktmenge* sind in der Prozeßvorgabe folgende Merkmale hinterlegt:

Position	Merkmal	Wert
0070	PPPI_INPUT_REQUEST	Produktmenge:
0080	PPPI_MATERIAL_PRODUCED	
0090	PPPI_REQUESTED_VALUE	PPPI_MATERIAL_PRODUCED
0100	PPPI_UNIT_OF_MEASURE	

**Definition von Vorschlagswerten**

Das Merkmal PPPI\_MATERIAL\_PRODUCED ist in Position 0090 als Eingabewert definiert. In Position 0080 ist mit ihm ein konstanter Vorschlagswert für den Eingabewert definiert. Da das Merkmal automatisch mit der geplanten Auftragsmenge bewertet wird, wird in der Herstellenweisung der Planwert vorgeschlagen.

**Variable als Vorschlagswert**

Mit Hilfe einer Variablen können Sie den Vorschlagswert aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe desselben Prozeßauftrags übernehmen.

Sie definieren die Variable in der Prozeßvorgabe als Vorschlagswert, indem Sie vor dem Eingabewert folgendes Merkmal zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_DEFAULT_VARIABLE	Variable als Vorschlagswert	Variablenname

Detaillierte Informationen hierzu finden Sie unter [Verwendung von Variablen in Prozeßvorgaben \[Seite 1017\]](#).

## Definition von Variablen in Prozeßdatenanforderungen und Berechnungsformeln

## Definition von Variablen in Prozeßdatenanforderungen und Berechnungsformeln

### Verwendung

Variablen definieren Sie in Prozeßdatenanforderungen und -berechnungsformeln, wenn Sie den Wert eines Meldungsmerkmals in eine nachfolgende Prozeßvorgabe übernehmen wollen.

Sie können die Variable dort z.B. in folgenden Zusammenhängen verwenden:

- in Prozeßdatenanforderungen zur Definition von Vorschlagswerten und Eingabewertprüfungen
- in verborgenen Datenanforderungen zur Bewertung von Meldungsmerkmalen
- in Prozeßdatenberechnungsformeln zur Definition der Berechnungsformel
- in dynamischen Funktionsaufrufen zur Definition der Export- und Changing-Parameter

### Funktionsumfang

Sie können für jedes Meldungsmerkmal einer Prozeßvorgabe eine Variable definieren. Die Variable erhält automatisch den Datentyp des Meldungsmerkmals (z.B. CHAR oder NUM).

Je nachdem, wie Sie die Variable definieren, gilt diese

- in der Herstelleranweisung, in der sie definiert wurde
- für den gesamten Prozeßauftrag

Sie definieren eine Variable, indem Sie der Prozeßvorgabe unmittelbar vor dem Meldungsmerkmal eines der folgenden Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_VARIABLE	innerhalb der Herstelleranweisung gültige Variable	neuer Variablenname (s.u.)
PPPI_GLOBAL_VARIABLE	für den gesamten Prozeßauftrag gültige Variable	neuer Variablenname (s.u.)

Den Namen der Variablen können Sie im Prinzip frei wählen. Um Konflikte mit anderen Funktionen auszuschließen, **vermeiden** Sie jedoch

- den Variablennamen X
- Leerzeichen und arithmetische Operatoren als Bestandteil des Variablennamens
- folgende Zeichenfolgen am Ende des Variablennamens:

`_<Zahl>`, zum Beispiel, `_1`, `_2`

`_COUNT`

`_SUM`

**Definition von Variablen in Prozeßdatenanforderungen und Berechnungsformeln**

Wenn eine Variable für den gesamten Prozeßauftrag definiert wurde, überträgt das System ihren Wert erst dann in Prozeßvorgaben anderer Herstellenweisungen, wenn er nicht mehr geändert werden kann. Dies ist der Fall, nachdem der Wert rückgemeldet wurde, d.h. wenn die zugehörige Prozeßmeldung zum Versenden an die Prozeßkoodination übergeben wurde.

## Definition von Eingabewertprüfungen

## Definition von Eingabewertprüfungen

### Verwendung

Bei der Merkmaldefinition im Customizing können Sie für jedes Merkmal einen zulässigen Wertebereich definieren. Diese Einstellung gilt für sämtliche Prozeßvorgaben und Meldungen, in denen das Merkmal verwendet wird.

Wenn Sie den Wertebereich für einen konkreten Eingabewert zusätzlich einschränken wollen, definieren Sie hierfür eine Eingabewertprüfung in der Prozeßvorgabe. Darin legen Sie fest mit welcher Prüfvorschrift der Eingabewert in der Herstellenweisung geprüft wird ob und wie unzulässige Werte in die Herstellenweisung übernommen werden

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Eingabewert mit Hilfe einer Prüffunktion prüfen wollen, muß im System ein geeigneter Funktionsbaustein angelegt sein (siehe Customizing der Prozeßkoordination).

Wenn bei der Annahme unzulässiger Eingabewerte in der Herstellenweisung eine Unterschrift erfaßt werden soll (s.u.), müssen Sie im Customizing des Steuerrezeptempfängers eine der folgenden Unterschriftsarten auswählen:

**Unterschrift ohne Kennwortprüfung****Unterschrift mit einfacher Kennwortprüfung**

Diese Unterschriftsart können Sie nur in nur bei ABAP-List-basierten Herstellenweisungen verwenden. Die Kennwörter für die zuständigen Benutzer definieren Sie im Customizing des Steuerrezeptempfängers.

[digitale Signatur \[Extern\]](#)

Wenn beim Signieren mehrere Einzelsignaturen geleistet werden sollen, legen Sie im Steuerrezeptempfänger zusätzlich die [Signaturstrategie \[Extern\]](#) fest.

Weitere Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).

## Funktionsumfang

### Prüfvorschrift

Die Prüfvorschrift für die Eingabewertprüfung können Sie in der Prozeßvorgabe wie folgt hinterlegen:

bei numerischen Werten als **Prüfformel**

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_VALIDATION_FORMULA	Prüfformel	Boolesche Formel (siehe <u><a href="#">Syntax von Prüfformeln [Seite 1145]</a></u> )

**Definition von Eingabewertprüfungen**

bei allen Werten als **Prüffunktion**

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Bewertung</b>
PPPI_VALIDATION_FUNCTION	Prüffunktion	Name des Funktionsbausteins

Unmittelbar nach der Prüffunktion müssen Sie die Parameter des Funktionsbausteins in die Prozeßvorgabe aufnehmen. Informationen hierüber finden Sie unter

[Definition von Exportparametern \[Seite 992\]](#)

[Definition von Changing-Parametern \[Seite 994\]](#)

[Definition von Importparametern \[Seite 996\]](#)

**Verarbeitung unzulässiger Eingabewerte**

Zusätzlich zur Prüfvorschrift können Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen hinterlegen, die die Verarbeitung unzulässiger Eingabewerte steuern:

**Warnhinweis**

Wenn Sie in der Herstellenweisung einen unzulässigen Wert eingeben, wird der Warnhinweis zusätzlich zum Standardhinweis ausgegeben.

**Annahme unzulässiger Werte**

Wenn Sie hierzu keine Angabe machen, können unzulässige Werte ohne Einschränkung übernommen werden. Folgende Einschränkungen sind möglich:

keine Annahme unzulässiger Werte

Annahme unzulässiger Werte nur mit Unterschrift

Die Herstellenweisung verlangt je nach Einstellung im Steuerrezeptempfänger eine Unterschrift mit oder ohne Kennwort, eine einzelne digitale Signatur oder mehrere, in einer Signaturstrategie hinterlegte Einzelsignaturen. Zu digitalen Signaturen müssen Sie zusätzlich einen Kommentar erfassen.

Der Eingabewert wird beim Erfassen einer Unterschrift nicht automatisch rückgemeldet. Wenn Sie ihn noch einmal ändern, müssen Sie jedoch eine neue Unterschrift eingeben, auch wenn der neue Wert der Prüfvorschrift entspricht.

**Berechtigung zum Leisten der Unterschrift**

Bei Unterschriften mit einfacher Kennwortprüfung und digitalen Signaturen können Sie festlegen, daß ein Benutzer eine bestimmte Pflegeberechtigung für die Herstellenweisung benötigt, um die Unterschrift zu leisten.

Das System prüft dann, ob im Benutzerstammsatz im Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER die in der Prozeßvorgabe angegebene Aktivität hinterlegt ist.



Unabhängig von dieser Einstellung werden bei digitalen Signaturen folgende Berechtigungen geprüft:

die Aktivität 73 (*Archivieren*) im Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER (Herstellenweisung)

**Definition von Eingabewertprüfungen**

bei Einzelsignaturen einer Signaturstrategie die Berechtigungsgruppe der Einzelsignatur im Berechtigungsobjekt C\_SIGN\_BGR (Berechtigungsgruppen für digitale Signaturen)

**Signaturstrategie für digitale Signaturen**

Falls unzulässige Werte durch mehrere Personen abgezeichnet werden müssen, legen Sie über eine [Signaturstrategie \[Extern\]](#) fest, welche Einzelsignaturen erforderlich sind. Sie können bereits im Steuerrezeptempfänger eine Signaturstrategie zuordnen, die dann für alle Eingabewertprüfungen gilt. Falls Sie in einer bestimmten Prozeßvorgabe eine andere Strategie verwenden wollen, ordnen Sie die Strategie der Prozeßvorgabe zu.

Die Signaturstrategie muß in der Herstellenweisung synchron ausgeführt werden, d.h. die Einzelsignaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden.

Erfassen Sie diese Daten in der Prozeßvorgabe, indem Sie unmittelbar nach der Prüfvorschrift folgende Merkmale zuordnen:

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Bewertung</b>
PPPI_TEXT_FOR_INVALID_INPUT	Warnhinweis	Langtext (siehe auch <a href="#">Verwendung von Textsymbole [Seite 1024]</a> )
PPPI_ACCEPT_INVALID_INPUT	Annahme unzulässiger Werte	<i>Nein</i> <i>Ja</i> <i>Nur mit Unterschrift</i>
PPPI_SIGNATURE_AUTHORIZATION	benötigte Berechtigung für Unterschrift mit Kennwort oder digitale Signatur	beliebiger Wert für das Feld <i>Aktivität</i> im Berechtigungsobjekt C_CRPI_BER
PPPI_SIGNATURE_STRATEGY	Signaturstrategie (nur bei digitalen Signaturen)	im Customizing definierte Strategie



## Syntax von Prüfformeln für Eingabewertprüfungen

Prüfformeln in Eingabewertprüfungen müssen folgende Syntax haben:

<Vergleich><logischer Operator><Vergleich>

<Vergleich> = <arith. Ausdruck ><Vergleichsoperator><arith. Ausdruck >

Bitte beachten Sie hierbei folgendes:

- Sie können die nachfolgend aufgelisteten Operatoren verwenden.
- Sie können in eine Prüfformel beliebig viele logische Verknüpfungen einfügen.
- In Vergleichen können Sie die Variable X für den Eingabewert verwenden.
- Für Dezimalzahlen müssen Sie immer den Dezimalpunkt verwenden.
- Mit Hilfe von Variablen können Sie numerische Werte aus vorausgehenden Prozeßvorgaben in die Prüfformel übernehmen.  
 Detailliertere Informationen hierzu finden Sie unter
  - [Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1019\]](#)
  - [Verwendung von Variablen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1017\]](#)
- Bei langen Formeln können Sie maximal 240 Zeichen benutzen, die in einer beliebigen Anzahl von Zeilen aufgeteilt werden können.



Beachten Sie, daß am Ende jeder Zeile automatisch ein Leerzeichen gesetzt wird. Deshalb sollten Sie längere Zahlen, Variablennamen oder Operatoren immer zusammen in derselben Zeile schreiben.



PPPI\_VALIDATION\_FORMULA x>50 AND x<100 OR  
 PPPI\_VALIDATION\_FORMULA x<200 AND x>150

Logische Operatoren	Bedeutung
AND	Die verknüpften Ausdrücke müssen beide wahr sein.
OR	Einer der verknüpften Ausdrücke muß wahr sein.
NOT	Der auf den Operator folgende Ausdruck darf nicht wahr sein.

Vergleichsoperatoren	Bedeutung
=	gleich
<=	kleiner gleich
>=	größer gleich

## Syntax von Prüfformeln für Eingabewertprüfungen

<>	ungleich
><	ungleich
<	kleiner als
>	größer als

Arithmet. Operatoren	Bedeutung
+	plus
-	minus
*	multipliziert mit
/	dividiert durch
DIV	Modulo-Division; Division, bei der das Ergebnis als ganze Zahl angegeben wird
MOD	Rest nach Modulo-Division
ABS	Betrag von
SIN	Sinus
COS	Kosinus
TAN	Tangens
LOG	Logarithmus zur Basis e
**	potenziert mit
EXP	e potenziert mit
SQRT	Quadratwurzel aus
ROUND	Runden auf ganze Zahl
TRUNC	Abrunden auf ganze Zahl

## Definition von Exportparametern

### Verwendung

Exportparameter definieren Sie in Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen für folgende Parameter des Funktionsbausteins bzw. der Prüffunktion:

- obligatorische Importparameter

- optionale Importparameter, für die nicht der im Funktionsbaustein hinterlegte Vorschlagswert verwendet werden soll

Dabei legen Sie fest, welcher Parameterwert in der Herstellenweisung an den Funktionsbaustein übergeben wird.

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen an den Funktionsbaustein übergeben wollen, muß die Variable in einer vorausgehenden Prozeßvorgabe derselben Herstellenweisung oder für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein (siehe [Verwendung von Variablen \[Seite 1017\]](#)).

**Ausnahme:**

Die Variable X verweist immer auf den unmittelbar vorausgehenden Eingabewert. Sie muß nicht in der Prozeßvorgabe definiert sein.

### Funktionsumfang

Bei der Definition eines Exportparameters hinterlegen Sie folgende Informationen in der Prozeßvorgabe:

- den **Parameternamen**

- den **Parameterwert**

Wenn der Wert im Prozeßauftrag bekannt ist, erfassen Sie ihn als Konstante.

Wenn der Wert erst in der Herstellenweisung verfügbar ist, übernehmen Sie ihn mit einer Variablen aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe.

Bei Eingabewertprüfungen übergeben Sie den zu prüfenden Wert mit der Variablen X.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_EXPORT_PARAMETER	Exportparameter	Importparameter des Funktionsbausteins
Merkmal für Variable/Konstante mit dem Datentyp des Parameters (s.u.)	Parameterwert	zu exportierender Wert: Konstante oder Variable

### Hinweise zur Zuordnung des Parameterwerts

Der Wert einer Variablen oder Konstanten kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

**Definition von Exportparametern****Konstante**

Den Datentyp einer Konstanten bestimmen Sie über das Merkmal, mit dem Sie die Konstante definieren. Im Standard stehen hierfür folgende Merkmale zur Verfügung:

<b>Merkmal für Konstante</b>	<b>Datentyp</b>
PPPI_DATE_CONSTANT	Datum
PPPI_TIME_CONSTANT	Zeit
PPPI_FLOAT_CONSTANT	Fließkommazahl
PPPI_STRING_CONSTANT	alphanumerischer Wert

Sie können jedoch auch ein beliebiges anderes Merkmal verwenden, dessen Datentyp mit dem des Parameters übereinstimmt. Dies ist z.B. dann sinnvoll, wenn das Merkmal im Prozeßauftrag automatisch bewertet wird.

**Variable**

Eine Variable hat denselben Datentyp wie der Wert, auf den sie verweist. In der Prozeßvorgabe müssen Sie die Variable abhängig vom Datentyp mit einem der folgenden Merkmale zuordnen:

<b>Merkmal für Variable</b>	<b>Datentyp</b>
PPPI_DATE_VARIABLE	Datum
PPPI_TIME_VARIABLE	Zeit
PPPI_FLOAT_VARIABLE	Fließkommazahl
PPPI_STRING_VARIABLE	alphanumerischer Wert

## Definition von Changing-Parametern

### Verwendung

Changing-Parameter definieren Sie in Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen für folgende Changing-Parameter des Funktionsbausteins bzw. der Prüffunktion:

- obligatorische Changing-Parameter

- optionale Changing-Parameter, für die nicht der im Funktionsbaustein hinterlegte Vorschlagswert verwendet werden soll

Dabei weisen Sie dem Parameter die Variable zu, deren Wert aus der Herstellenweisung an den Funktionsbaustein übergeben wird. Nach dem Ausführen der Funktion wird der Parameterwert an diese Variable zurückgegeben.

Changing-Parameter von Funktionsaufrufen werden in der Herstellenweisung angezeigt. Mit Hilfe der Variablen können Sie den Wert außerdem in nachfolgende Prozeßvorgaben derselben Herstellenweisung übernehmen. Beachten Sie hierbei jedoch,

- daß die Funktion in der Herstellenweisung mehrfach ausgeführt werden kann

- daß der Parameterwert u.U. durch die Funktion verändert wird

### Voraussetzungen

Die Variable, die Sie dem Parameter zuweisen, ist in einer vorausgehenden Prozeßvorgabe derselben Herstellenweisung oder für den gesamten Prozeßauftrag definiert (siehe [Verwendung von Variablen \[Seite 1017\]](#)).

### Funktionsumfang

Bei der Definition eines Changing-Parameters hinterlegen Sie folgende Informationen in der Prozeßvorgabe:

- in Funktionsaufrufen eine **Beschriftung** für den Parameter

- Die Beschriftung wird in der Herstellenweisung vor dem Parameterwert angezeigt.

- In Eingabewertprüfungen definieren Sie keine Beschriftung, da die Parameterwerte nicht in der Herstellenweisung angezeigt werden.

- den Parameternamen

- die Variable für den Parameterwert

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_INPUT_REQUEST	Beschriftung (nur in Funktionsaufrufen)	beliebiger Kurztext (siehe auch <a href="#">Verwendung von Textsymbole [Seite 1024]</a> )
PPPI_CHANGING_PARAMETER	Changing-Parameter	Changing-Parameter des Funktionsbausteins

**Definition von Changing-Parametern**

Merkmal für Variable mit dem Datentyp des Parameters (s.u.)	Variable für den Parameterwert	Name einer vorhandenen Variablen
---	--------------------------------	----------------------------------

**Hinweise zur Zuordnung der Variablen**

Der Wert einer Variablen kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

Der Datentyp einer Variablen entspricht dem des Werts, auf den sie verweist.

In der Prozeßvorgabe müssen Sie die Variable abhängig vom Datentyp mit einem der folgenden Merkmale zuordnen:

<b>Merkmal für Variable</b>	<b>Datentyp</b>
PPPI_DATE_VARIABLE	Datum
PPPI_TIME_VARIABLE	Zeit
PPPI_FLOAT_VARIABLE	Fließkommazahl
PPPI_STRING_VARIABLE	alphanumerischer Wert

## Definition von Importparametern

### Verwendung

Importparameter definieren Sie in Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen für die Exportparameter des Funktionsbausteins bzw. der Prüffunktion. Sie definieren dabei eine Variable, die den Parameterwert in der Herstellenweisung aufnimmt.

Importparameter von Funktionsaufrufen werden in der Herstellenweisung angezeigt. Mit Hilfe der Variablen können Sie den Wert außerdem in nachfolgende Prozeßvorgaben derselben Herstellenweisung übernehmen. Beachten Sie hierbei jedoch, daß die Funktion beim Bearbeiten der Herstellenweisung mehrfach ausgeführt werden kann.

### Funktionsumfang

Bei der Definition eines Importparameters hinterlegen Sie folgende Informationen in der Prozeßvorgabe:

in Funktionsaufrufen eine **Beschriftung** für den Parameter

Die Beschriftung wird in der Herstellenweisung vor dem Parameterwert angezeigt. In Eingabewertprüfungen definieren Sie keine Beschriftung, da die Parameterwerte nicht in der Herstellenweisung angezeigt werden.

den **Parameternamen**

eine neue **Variable** für den Parameterwert

Die Variable ist innerhalb der Herstellenweisung, jedoch nicht im gesamten Prozeßauftrag gültig.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zuordnen:

Merkmalsname	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_INPUT_REQUEST	Beschriftung (nur in Funktionsaufrufen)	beliebiger Kurztext (siehe auch <a href="#">Verwendung von Textsymbolen</a> [Seite 1024])
PPPI_IMPORT_PARAMETER	Importparameter	Exportparameter des Funktionsbausteins
Merkmalsname für Variable mit dem Datentyp des Parameters (s.u.)	Variable für den Parameterwert	neuer Variablenname (s.u.)

### Hinweise zur Variablendefinition

#### Merkmale für Variablen

Damit eine Variable einen Parameterwert aufnehmen kann, muß sie denselben Datentyp haben wie der Parameter im Funktionsbaustein. Den Datentyp legen Sie über das Merkmal fest, mit dem Sie die Variable definieren. Folgende Merkmale stehen zur Verfügung:

**Definition von Importparametern**

<b>Merkmal für Variable</b>	<b>Datentyp</b>
PPPI_DATE_VARIABLE	Datum
PPPI_TIME_VARIABLE	Zeit
PPPI_FLOAT_VARIABLE	Fließkommazahl
PPPI_STRING_VARIABLE	alphanumerischer Wert

**Variablenname**

Den Namen der Variablen können Sie im Prinzip frei wählen. Um Konflikte mit anderen Funktionen auszuschließen, **vermeiden** Sie jedoch

den Variablennamen *X*

Leerzeichen und arithmetische Operatoren als Bestandteil des Variablennamens

folgende Zeichenfolgen am Ende des Variablennamens:

*\_<Zahl>*, zum Beispiel, *\_1*, *\_2*

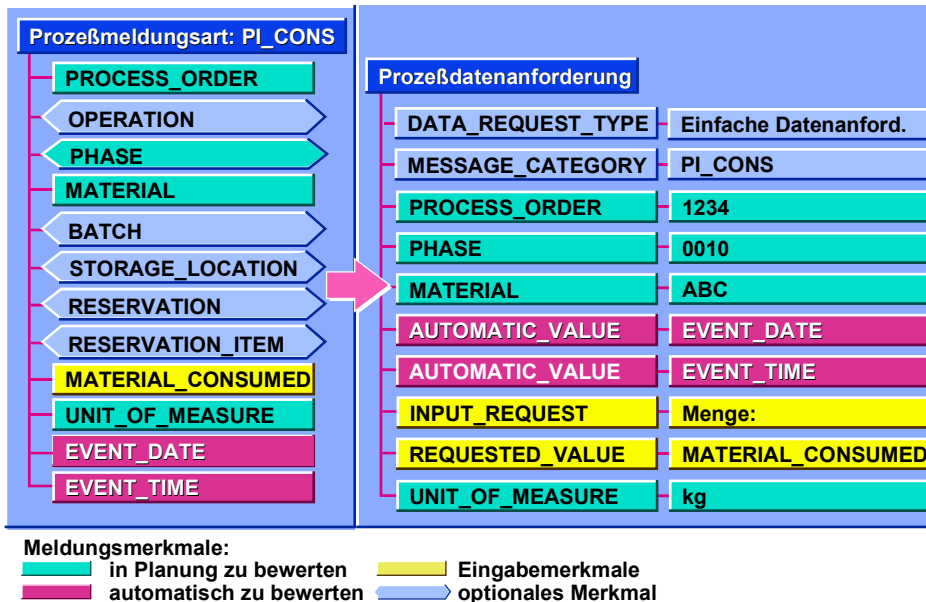
*\_COUNT*

*\_SUM*



## Beispiel: Prozeßdatenanforderung / Meldungsart

Die nachfolgende Grafik zeigt am Beispiel einer Warenausgangsmeldung den Zusammenhang zwischen Prozeßdatenanforderung und Meldungsart.



In der Prozeßvorgabe sind folgende Informationen hinterlegt:

Da nur ein Warenausgang gebucht werden soll, ist eine einfache Datenanforderung definiert.

Zur Prozeßvorgabe soll eine Meldung der Art PI\_CONS erzeugt werden.

Auftragsnummer, Phase und Material sind bereits im Prozeßauftrag bekannt. Die zugehörigen Meldungsmerkmale sind daher bereits in der Prozeßvorgabe bewertet.

Datum und Uhrzeit sind für die automatische Bewertung in der Herstellenweisung vorgesehen.

Das Merkmal für die Materialmenge ist als Eingabewert gekennzeichnet. Als Eingabeaufforderung zum Eingabewert ist der Text *Menge:* definiert.

Das Meldungsmerkmal für die Maßeinheit ist bereits in der Prozeßvorgabe bewertet. Da es nach dem Eingabewert zugeordnet ist, wird es in der Herstellenweisung nach dem Eingabefeld ausgegeben.

Die übrigen Merkmale der Meldungsart sind zum Verarbeiten der Meldung nicht nötig. Sie sind daher auch in der Prozeßvorgabe nicht berücksichtigt.

## Meldungsmerkmale - Bewertung mit Hilfe von Variablen

## Meldungsmerkmale - Bewertung mit Hilfe von Variablen

### Verwendung

Der Wert eines Meldungsmerkmals kann aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe für dieselbe Herstellenanweisung bzw. denselben Prozeßauftrag übernommen werden, wenn er in dieser Prozeßvorgabe als Variable definiert wurde. In der Datenanforderung muß das Meldungsmerkmal dem Merkmal PPPI\_EXTERNAL\_VALUE zugeordnet werden. Die Variable, deren Wert dem Merkmal zugeordnet werden soll, muß vor dem Meldungsmerkmal angegeben werden.



Innerhalb derselben Prozeßvorgabe können Sie nicht sowohl manuelle Bewertung als auch Bewertung mit Hilfe einer Variablen definieren.

Ordnen Sie die folgenden Merkmale zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_DEFAULT_VARIABLE	Variable, die dem Meldungsmerkmal zugeordnet werden soll	Variablenname, siehe <a href="#">Verwendung von Variablen [Seite 1017]</a>
PPPI_EXTERNAL_VALUE	Meldungsmerkmal, dessen Wert mit Hilfe einer Variablen zugeordnet werden soll	Meldungsmerkmal



Anders als bei der manuellen Merkmalbewertung wird der Wert des Merkmals PPPI\_DEFAULT\_VARIABLE hier nicht als Vorschlagswert angezeigt, sondern direkt in die Prozeßmeldung übergeben, d. h. Sie können ihn in der Herstellenanweisung nicht ändern.

**Siehe auch:**

[Meldungsmerkmal: Bewertung mit Hilfe von Variablen - Beispiel \[Seite 971\]](#)

Beispiel: Meldungsmerkmal - Bewertung mit Hilfe von Variablen

## Beispiel: Meldungsmerkmal - Bewertung mit Hilfe von Variablen

Wir gehen davon aus, daß die produzierten Materialmengen in Ihrem Werk mit Hilfe eines automatischen Wiegesystems bestimmt werden. Sie möchten diese Werte von dem Wiegesystem übernehmen, sie in der Herstellenweisung anzeigen und sie mit Hilfe einer Prozeßmeldung an die Prozeßkoordination rückmelden.

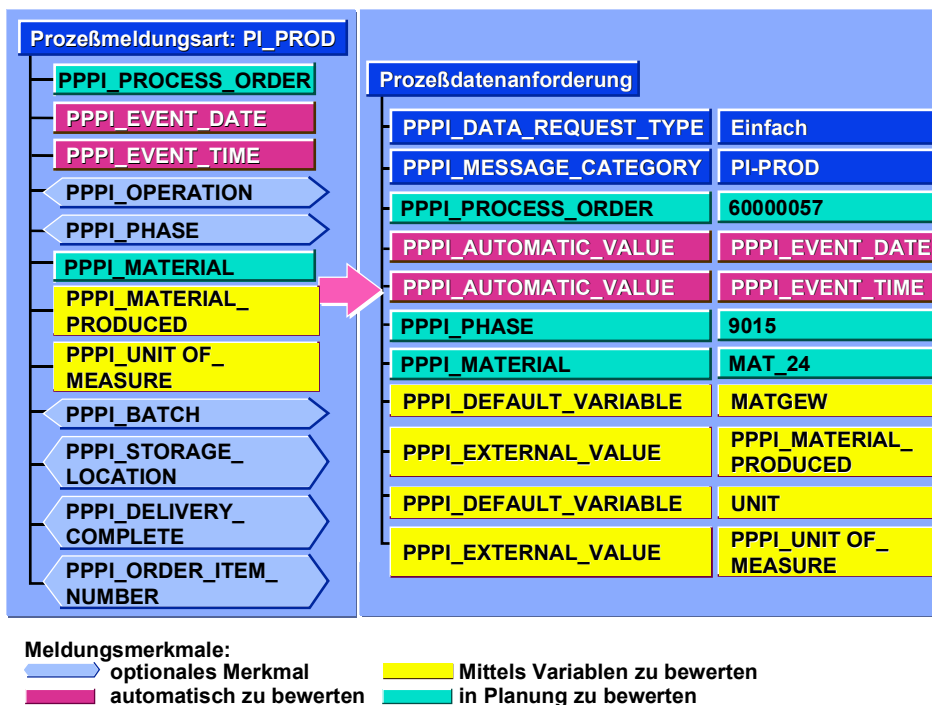
Um die ersten beiden Schritte auszuführen, haben Sie folgendes definiert:

- einen Funktionsbaustein, der die benötigten Daten von dem Wiegesystem übernimmt
- einen dynamischen Funktionsaufruf, mit Hilfe dessen Sie den Funktionsbaustein innerhalb der Herstellenweisung anstoßen können

(Informationen zu diesen Schritten finden Sie im Abschnitt über dynamische Funktionsaufrufe.)

Um die mit Hilfe des dynamischen Funktionsaufrufs übernommenen Werte rückzumelden, müssen Sie eine Datenanforderung definieren. Die betreffenden Werte können mit Hilfe der für die Importparameter im Funktionsaufruf definierten Variablennamen an die Datenanforderung übergeben werden.

Die folgende Grafik zeigt, wie die Prozeßdaten Anforderung strukturiert sein könnte, wenn die Meldung, die Sie versenden möchten, der Meldungsart PI\_PROD angehört und die Variablen MAT\_WEIGHT und UNIT für die Materialmenge und die Maßeinheit im dynamischen Funktionsaufruf definiert wurden.



---

Beispiel: Meldungsmerkmal - Bewertung mit Hilfe von Variablen

## Ausgabewerte

### Verwendung

Ausgabewerte definieren Sie in Prozeßdatenanforderungen und -berechnungsformeln. Sie benötigen Ausgabewerte, wenn Sie in der Herstellenweisung nicht nur Eingabewerte und Formelergbnisse anzeigen wollen, sondern auch Informationen, die normalerweise im Hintergrund verarbeitet werden, z.B. Planwerte zu Eingabewerten oder Variablenwerte aus Berechnungsformeln.

Ausgabewerte können Sie in der Herstellenweisung nicht ändern. Solange ein Ausgabewert in der Herstellenweisung noch nicht vorliegt, wird ein Symbol als Platzhalter angezeigt.

### Funktionsumfang

Sie können sowohl Merkmale als auch Variablen als Ausgabewerte definieren. Den nachfolgenden Abschnitten können Sie entnehmen,

was Sie bei der Ausgabe von Merkmalen und Variablen beachten müssen  
welche Merkmale Sie zur Definition der Ausgabewerten verwenden

### Merkmale als Ausgabewerte

Folgende Merkmalwerte können Sie in einer Herstellenweisung ausgeben:

Werte von Meldungsmerkmalen, die bereits in der Prozeßvorgabe bewertet sind  
das Datum und die Uhrzeit, mit denen die Merkmale PPPI\_EVENT\_DATE und  
PPPI\_EVENT\_TIME in der Herstellenweisung automatisch bewertet werden

Planwerte für Eingabewerte, sofern die Planwerte in der Prozeßvorgabe als Vorschlagswert  
definiert sind

Werte von Meldungsmerkmalen, die in der Herstellenweisung mit Hilfe einer Variablen bewertet  
werden

### Variablen als Ausgabewerte

Den Wert einer Variablen können Sie in der Herstellenweisung ausgeben, wenn die Variable in einer vorausgehenden Prozeßvorgabe definiert und für die Herstellenweisung bzw. den gesamten Prozeßauftrags gültig ist.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Verwendung von Variablen in Prozeßvorgaben \[Seite 1017\]](#).

### Texte zu Ausgabewerten

Zusätzlich zum Ausgabewert (Merkmal oder Variable) hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe einen Text, der in der Herstellenweisung wie folgt verarbeitet wird:

Bei einfachen Datenanforderungen wird der Text vor dem Ausgabewert angezeigt. Wenn Sie für mehrere aufeinanderfolgende Ausgabewerte nur einen Text definieren, werden die Werte in derselben Zeile ausgegeben.

Bei wiederholten Datenanforderungen müssen Sie für jeden Ausgabewert einen Text definieren. Der Text wird über der jeweiligen Tabellenspalte angezeigt.

**Ausgabewerte****Merkmale zur Definition von Ausgabewerten**

Einen Ausgabewert definieren Sie in der Prozeßvorgabe nach dem Eingabewert oder Formelergbnis, nach dem er in der Herstellenweisung ausgegeben werden sollen. Hierzu ordnen Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zu:

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Zulässige Werte</b>
PPPI_OUTPUT_TEXT	Text, der vor den nachfolgenden Ausgabewerten angezeigt wird	beliebiger Kurztext
PPPI_OUTPUT_CHARACTERISTIC	Merkmal, dessen Wert in der Herstellenweisung ausgegeben wird	Meldungmerkmal (s.o.)
PPPI_OUTPUT_VARIABLE	Variable, deren Wert ausgegeben werden soll	Variablenname (s.o.)



Bei Textmerkmalen (wie z.B. PPPI\_OUTPUT\_TEXT) können Sie mit Hilfe eines Textsymbols den Wert eines anderen Merkmals in den Text einfügen; siehe [Textsymbole in Merkmalstexten \[Seite 1024\]](#).

**Siehe auch:**

[Definition von Ausgabewerten - Beispiel \[Seite 975\]](#)

## Beispiel: Definition von Ausgabewerten

Einer Prozeßdatenanforderung ist die Meldungsart PI\_PROD zugeordnet. Die Herstellenweisung soll ein Eingabefeld für die Produktmenge enthalten. Vor dem Eingabefeld soll die geplante Menge mit Materialnummer und Einheit ausgegeben werden. Der Prozeßvorgabe sind hierfür folgende Merkmale zugeordnet:

Position	Merkmal	Wert
0050	PPPI_MATERIAL	MAT_XYZ
0060	PPPI_OUTPUT_TEXT	Geplante Produktmenge:
0062	PPPI_OUTPUT_CHARACTERISTIC	PPPI_MATERIAL
0064	PPPI_OUTPUT_CHARACTERISTIC	PPPI_MATERIAL_PRODUCED
0066	PPPI_OUTPUT_CHARACTERISTIC	PPPI_UNIT_OF_MEASURE
0070	PPPI_INPUT_REQUESTED	Istmenge:
0075	PPPI_MATERIAL_PRODUCED	430
0080	PPPI_REQUESTED_VALUE	PPPI_MATERIAL_PRODUCED
0090	PPPI_UNIT_OF_MEASURE	kg

Die auszugebenden Werte liegen in der Prozeßvorgabe als Merkmale vor:

Materialnummer und Maßeinheit sind der Prozeßvorgabe als Meldungsmerkmale zugeordnet und direkt bewertet (siehe Position 0050 und 0090).

Die geplante Materialmenge ist in Position 0075 als Vorschlagswert für den Eingabewert definiert.

Die Ausgabewerte sind daher mit dem Merkmal PPPI\_OUTPUT\_CHARACTERISTIC definiert (Position 0062 bis 0066). Sie sind vor dem Eingabemerkmale definiert, da sie in der Herstellenweisung vor dem Eingabefeld ausgegeben werden sollen. In Position 0060 ist der Text definiert, der vor den Ausgabewerten angezeigt wird.

In der Herstellenweisung werden für die Prozeßvorgabe folgende Zeilen ausgegeben:

*Geplante Produktmenge: MAT\_XYZ 430 kg*

*Istmenge: \_\_\_\_\_ kg*

**Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen**

## Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen

### Verwendung

Wenn Sie Daten in der Herstellenweisung abzeichnen wollen, definieren Sie hierfür eine Prozeßdatenanforderung mit Unterschrift. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

#### Unterschrift zur Annahme unzulässiger Eingabewerte

In diesem Fall definieren Sie die Unterschrift als Teil einer Eingabewertprüfung. Sie erfassen die Unterschrift in der Herstellenweisung nur dann, wenn Sie einen Eingabewert übernehmen wollen, obwohl er außerhalb des vorgesehenen Wertebereichs liegt.

#### Unterschrift zum Abzeichnen eines Arbeitsschritts

In diesem Fall gliedern Sie die Unterschrift als Eingabewert in die normale Schrittfolge der Herstellenweisung ein. Die Eingaben und Formelergebnisse des jeweiligen Arbeitsschritts werden beim Erfassen der Unterschrift rückgemeldet, d.h. die zugehörigen Meldungen werden zum Versenden an die Prozeßkoordination übergeben. Die Werte können Sie anschließend nicht mehr ändern.

#### Unterschrift zum Abzeichnen/Abschließen der Herstellenweisung

Sie entspricht formal der Unterschrift zum Abzeichnen eines Arbeitsschritts, wird jedoch am Ende der Herstellenweisung nach Abschluß aller Arbeitsschritte geleistet.

Bei ABAP-List-basierten Herstellenweisungen können Sie hierfür jede Art von Unterschrift verwenden. Sie bestätigen mit der Unterschrift lediglich die Vollständigkeit und Korrektheit der Daten.

Bei browser-basierten Herstellenweisungen müssen Sie die [digitale Signatur \[Extern\]](#) [\[Extern\]](#) mit [Signaturstrategie \[Extern\]](#) und asynchronem Signaturprozeß verwenden (siehe unten). Die Herstellenweisung wird automatisch abgeschlossen, sobald der Signaturprozeß beendet ist.

Qualitative Aussagen über den Herstellprozeß können Sie bei Bedarf im zugehörigen Kommentar erfassen. Dieser wird bei entsprechender Customizing-Einstellung ins Chargenprotokoll übernommen und steht somit als Grundlage für den Verwendungsentscheid zur Verfügung.

### Voraussetzungen

Im Customizing des Steuerrezeptempfängers ist die Art von Unterschrift eingestellt, die in der Herstellenweisung verwendet werden soll.

Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

#### **Unterschrift ohne Kennwortprüfung**

#### **Unterschrift mit einfacher Kennwortprüfung**

Diese Unterschriftsart können Sie nur bei ABAP-List-basierten Herstellenweisungen verwenden. Die Kennwörter für die zuständigen Benutzer definieren Sie im Customizing des Steuerrezeptempfängers.

[Digitale Signatur \[Extern\]](#) [\[Extern\]](#)



## Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen

Falls beim Signieren mehrere Einzelsignaturen geleistet werden sollen, können Sie im Steuerrezeptempfänger zusätzlich festlegen,

welche [Signaturstrategie \[Extern\]](#) zum Abzeichnen von Arbeitsschritten und Herstellenweisungen verwendet wird

welche Signaturstrategie beim Übernehmen unzulässiger Eingabewerte verwendet wird

Weitere Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).



Wenn Sie browser-basierte Herstellenweisungen mit einer Unterschrift abschließen wollen, müssen Sie die digitale Signatur verwenden.

## Funktionsumfang

### Unterschrift zu unzulässigem Eingabewert

Unterschriften mit dieser Verwendung definieren Sie im Rahmen der Eingabewertprüfung. Informationen hierzu finden Sie unter:

[Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen \[Seite 1142\]](#)

[Typ 2: Definition von Eingabewertprüfungen \[Seite 958\]](#)

### Unterschrift zum Arbeitsschritt / zur Herstellenweisung

Unterschriften mit dieser Verwendung definieren Sie als Eingabewert in einer Prozeßdatenanforderung. Für die Definition der Prozeßvorgabe gelten dieselben Strukturierungsregeln, wie bei anderen Datenanforderungen.

Siehe auch:

[Typ 0: Definition von Datenanforderungen \[Seite 1134\]](#)

[Typ 2: Prozeßdatenanforderungen für Herstellenweisungen \[Seite 943\]](#)

Beachten Sie zusätzlich folgende Besonderheiten:

#### Typ der Datenanforderung

Sie können in jeder Datenanforderung genau eine Unterschrift definieren. Wie die Unterschrift verarbeitet wird, ist abhängig vom Typ der Datenanforderung:

Mit Unterschriften in einfachen Datenanforderungen schließen Sie die vorausgehenden Eingaben und Berechnungen ab der letzten Unterschrift ab. Wenn einer Unterschrift eine Tabelle vorausgeht, können Sie nach Eingabe der Unterschrift keine neuen Tabelleneinträge mehr erfassen.

In wiederholten Datenanforderungen müssen Unterschriften in der letzten Tabellenspalte stehen, d.h. die Unterschrift muß als letzter Eingabewert der Prozeßvorgabe definiert sein. Mit einer Unterschrift schließen Sie die vorausgehenden Tabelleneinträge ab. Sie können jedoch neue Tabelleneinträge erfassen, sofern die maximale Anzahl der Tabellenzeilen noch nicht erreicht ist.

#### Meldungsart

Sie müssen der Prozeßvorgabe eine Meldungsart mit dem Merkmal PPPI\_SIGNATURE für die Unterschrift zuordnen.

Beachten Sie bei wiederholten Datenanforderungen, daß Sie für jede Tabellenzeile eine Unterschrift erfassen müssen, wenn die Unterschrift in der Meldungsart als obligatorisch gekennzeichnet ist.

## Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen

### Eingabewert für die Unterschrift

Das Merkmal PPPI\_SIGNATURE (Unterschrift) müssen Sie in der Prozeßvorgabe als Eingabewert definieren.

Es wird in die Meldung übernommen, die zur Prozeßvorgabe angelegt wird. Dabei erhält es folgenden Wert:

bei einzelnen Unterschriften oder Signaturen:

die Unterschrift bzw. der Name des Unterzeichners

bei Unterschriften, die aus mehreren digitalen Einzelsignaturen bestehen:

den Schlüssel der zugehörigen Signaturstrategie

Die Signaturen können Sie in der Herstellenweisung anzeigen.

### Berechtigung zum Leisten der Unterschrift

Bei folgenden Unterschriftenarten können Sie festlegen, daß ein Benutzer eine bestimmte Pflegeberechtigung für die Herstellenweisung benötigt, um die Unterschrift zu leisten:

In browser-basierten Herstellenweisungen:

bei Unterschriften **ohne** Kennwort

bei digitalen Signaturen

In ABAP-List-basierten Herstellenweisungen:

bei Unterschriften mit einfacher Kennwortprüfung

bei digitalen Signaturen

Das System prüft dann, ob im Benutzerstammsatz im Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER die in der Prozeßvorgabe angegebene Aktivität hinterlegt ist.



Unabhängig von dieser Einstellung werden bei digitalen Signaturen folgende Berechtigungen geprüft:

die Aktivität 73 (*Archivieren*) im Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER (Herstellenweisung)

bei Einzelsignaturen einer Signaturstrategie die Berechtigungsgruppe der Einzelsignatur im Berechtigungsobjekt C\_SIGN\_BGR (Berechtigungsgruppen für digitale Signaturen)

### Signaturstrategie für digitale Signaturen

Wenn ein Arbeitsschritt oder ein unzulässiger Eingabewert durch mehrere Personen signiert werden muß, legen Sie über eine [Signaturstrategie \[Extern\]](#) fest, welche Einzelsignaturen erforderlich sind. Sie können bereits im Steuerrezeptempfänger eine Signaturstrategie zuordnen, die dann für alle Arbeitsschritte bzw. für alle Eingabewertprüfungen gilt. Falls Sie in einer bestimmten Prozeßvorgabe eine andere Strategie verwenden wollen, ordnen Sie die Strategie der Prozeßvorgabe zu.



Wenn Sie browser-basierte Herstellenweisungen mit einer Unterschrift abschließen wollen, müssen Sie eine Signaturstrategie verwenden.

### Synchroner oder asynchroner Signaturprozeß

**Definition von Unterschriften in Herstellenweisungen**

Standardmäßig werden Signaturstrategien in der Herstellenweisung synchron ausgeführt, d.h. alle Einzelsignaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden, ohne daß Sie die Funktion verlassen.

In Prozeßvorgaben, die zum Abzeichnen der gesamten Herstellenweisung dienen, können Sie jedoch festlegen, daß die Signaturstrategie asynchron ausgeführt wird. Die Signaturen werden dann einzeln abgespeichert. Die Herstellenweisung kann nach jeder Einzelsignatur geschlossen und vom nächsten Unterzeichner neu aufgerufen werden.



Wenn Sie browser-basierte Herstellenweisungen mit einer Unterschrift abschließen wollen, müssen Sie den asynchronen Signaturprozeß verwenden.

Erfassen Sie die Daten zur Unterschrift, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zuordnen:

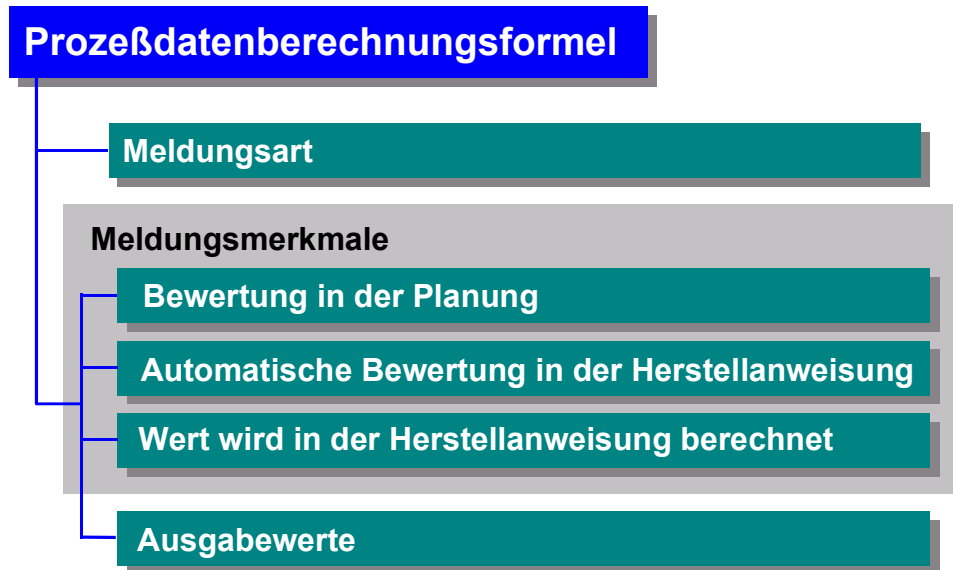
Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_INPUT_REQUEST	Eingabeaufforderung	beliebiger Kurztext
PPPI_REQUESTED_VALUE	Eingabewert	PPPI_SIGNATURE
PPPI_SIGNATURE_AUTHORIZATION	benötigte Berechtigung (nur bei Unterschriften mit Kennwort und digitalen Signaturen)	beliebiger Wert für das Feld <i>Aktivität</i> im Berechtigungsobjekt C_CRPI_BER
PPPI_SIGNATURE_STRATEGY	Signaturstrategie (nur bei digitalen Signaturen)	im Customizing definierte Strategie
PPPI_SIGNATURE_MODE	Synchroner oder asynchroner Signaturprozeß (nur beim Abzeichnen / Abschließen von Herstellenweisungen mit einer Signaturstrategie)	S (synchron) A (asynchron)

## Typ 4: Prozeßdatenberechnungsformeln

## Typ 4: Prozeßdatenberechnungsformeln

### Verwendung

Die folgende Grafik zeigt die Struktur einer [Prozeßdatenberechnungsformel \[Extern\]](#). Details zu den einzelnen Strukturelementen und den Merkmalen, mit Hilfe derer sie definiert werden, entnehmen Sie bitte dem entsprechenden unten aufgeführten Abschnitt.



### Funktionsumfang

[Erforderliche Meldungsart \[Seite 981\]](#)

[Meldungsmerkmale in Prozeßdatenberechnungsformeln \[Seite 982\]](#)

[Ausgabewerte \[Seite 973\]](#)

## Angeforderte Meldungsart

In jeder Prozeßdatenberechnungsformel müssen Sie die Meldungsart angeben, die für die Rückmeldung des berechneten Werts verwendet werden soll.

Ordnen Sie das folgende Merkmal zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_MESSAGE_CATEGORY	Meldungsart	Meldungsart für die Rückmeldung eines numerischen Werts

---

**Meldungsmerkmale in Prozeßdatenberechnungsformeln**

## Meldungsmerkmale in Prozeßdatenberechnungsformeln

Eine Prozeßdatenberechnungsformel muß die folgenden Merkmalwerte enthalten:

- alle obligatorischen Merkmale der angeforderten Meldungsart
- alle optionalen Merkmale, die in der Meldung enthalten sein sollen

Die Definition der Meldungsmerkmale folgt in der Prozeßvorgabe direkt auf die entsprechende Meldungsart.

Wie Sie die Meldungsmerkmale der Prozeßvorgabe zuordnen müssen, hängt davon ab, wie sie verarbeitet, d. h. bewertet werden sollen. Dies kann folgendermaßen geschehen:

- in der Planung
- automatisch in der Herstellenweisung
- durch Berechnung in der Herstellenweisung

Sie können die Meldungsmerkmale in beliebiger Reihenfolge definieren. Allerdings müssen die zu einem Meldungsmerkmal gehörenden Prozeßvorgabemerkmale in der Reihenfolge definiert werden, die in dem entsprechenden unten aufgeführten Abschnitt beschrieben ist.

[Meldungsmerkmale - Bewertung in der Planung \[Seite 947\]](#)

[Meldungsmerkmale - automatische Bewertung \[Seite 948\]](#)

[Meldungsmerkmale - zu berechnende Werte \[Seite 983\]](#)

## Meldungsmerkmale - zu berechnende Werte

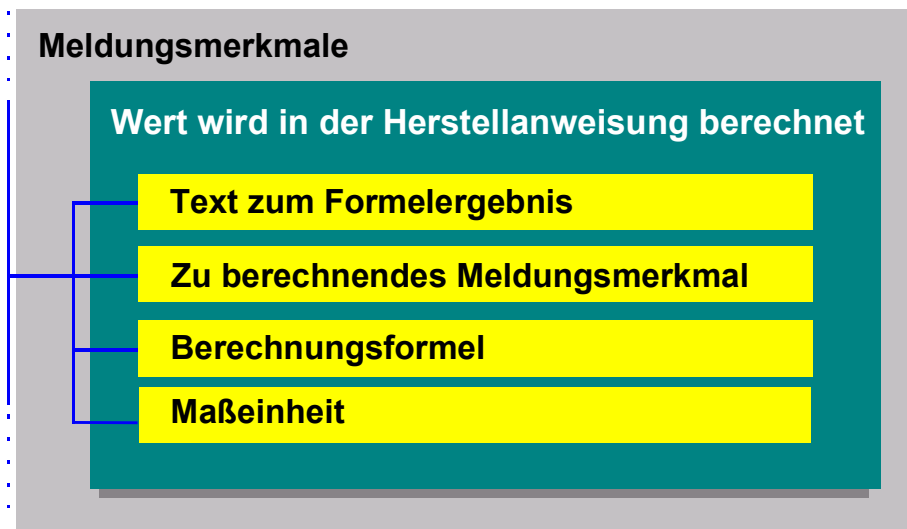
### Funktionsumfang

Bei der Definition des zu berechnenden Werts müssen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen hinterlegen (siehe Grafik):

- einen Text, der in der Herstellenweisung vor dem berechneten Wert ausgegeben wird
- den Schlüssel des Meldungsmerkmals, dessen Wert berechnet werden soll
- die Berechnungsformel, die zur Berechnung des Werts verwendet wird

Bei Bedarf können Sie zusätzlich eine Maßeinheit für berechneten Wert angeben. Die Einheit wird in der Herstellenweisung hinter dem Wert angezeigt.

### Prozeßdatenberechnungsformel



Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_INPUT_REQUEST	Text, der vor dem Formelergbnis angezeigt wird	beliebiger Kurztext
PPPI_CALCULATED_VALUE	zu berechnendes Meldungsmerkmal	Meldungsmerkmal
PPPI_CALCULATION_FORMULA	Berechnungsformel	arithmetischer Ausdruck; s. <a href="#">Syntax [Seite 1154]</a>
PPPI_UNIT_OF_MEASURE	Maßeinheit	beliebige Maßeinheit

**Meldungsmerkmale - zu berechnende Werte**

Bei Textmerkmalen (wie z.B. PPPI\_INPUT\_REQUEST) können Sie durch Verwendung eines Textsymbols den Wert eines anderen Merkmals in den Text einfügen; siehe [Textsymbole in Merkmalstexten \[Seite 1024\]](#).

**Siehe auch:**

[Prozeßdatenberechnungsformel / Meldungsart - Beispiel \[Seite 987\]](#)

**Zusatzfunktion**

Wenn Sie den Merkmalwert in einer nachfolgenden Prozeßvorgabe desselben Prozeßauftrags verwenden wollen, können Sie eine Variable definieren, die auf dieses Meldungsmerkmal verweist; siehe [Definition von Variablen \[Seite 956\]](#).



## Syntax von Prozeßdatenberechnungsformeln

Wenn Sie die Formel definieren, beachten Sie bitte folgendes:

- Benutzen Sie für Dezimalzahlen immer den Dezimalpunkt.
- Mit Hilfe von Variablen können Sie numerische Werte aus vorausgehenden Prozeßvorgaben in die Formel übernehmen.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Verwendung von Variablen in Prozeßvorgaben \[Seite 1017\]](#).
- Bei langen Formeln können Sie maximal 240 Zeichen benutzen, die in einer beliebigen Anzahl von Zeilen aufgeteilt werden können.



Beachten Sie, daß am Ende jeder Zeile automatisch ein Leerzeichen gesetzt wird. Deshalb sollten Sie längere Zahlen, Variablennamen oder Operatoren immer zusammen in derselben Zeile schreiben.



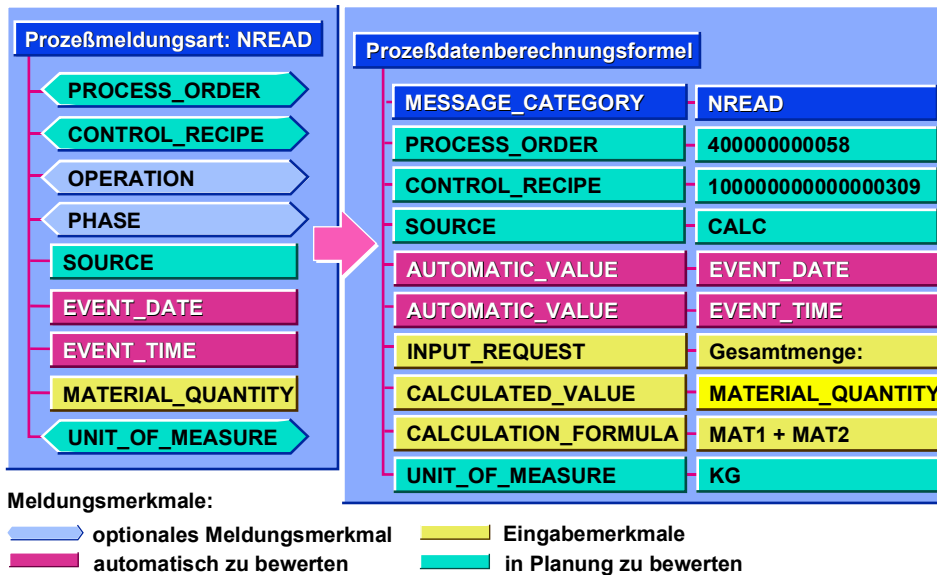
```
PPPI_CALCULATION_FORMULA (-B+SQRT(B**2-
PPPI_CALCULATION_FORMULA (4*A*C)))/(2*A)
```

Arithmet. Operatoren	Bedeutung
+	plus
-	minus
*	multipliziert mit
/	dividiert durch
DIV	Modulo-Division; Division, bei der das Ergebnis als ganze Zahl angegeben wird
MOD	Rest nach Modulo-Division
ABS	Betrag von
SIN	Sinus
COS	Kosinus
TAN	Tangens
LOG	Logarithmus zur Basis e
**	potenziert mit
EXP	e potenziert mit
SQRT	Quadratwurzel aus
ROUND	Runden auf ganze Zahl
TRUNC	Abrunden auf ganze Zahl



## Beispiel: Prozeßdatenberechnungsformel / Meldungsart

Die nachfolgende Grafik zeigt an einem Beispiel den Zusammenhang zwischen Prozeßdatenberechnungsformel und Meldungsart.



In der Prozeßvorgabe sind folgende Informationen hinterlegt:

Zur Prozeßvorgabe soll eine Meldung der Art NREAD erzeugt werden.

Auftragsnummer und Phase sowie Ursprung oder Bezeichnung des berechneten Werts (PPPI\_SOURCE) sind bereits im Prozeßauftrag bekannt. Die zugehörigen Meldungsmerkmale sind daher bereits in der Prozeßvorgabe bewertet.

Datum und Uhrzeit sind für die automatische Bewertung in der Herstellenweisung vorgesehen.

Die Materialmenge soll in der Herstellenweisung berechnet werden. Sie entspricht der Summe der Materialmengen, die mit Hilfe der Variablen MAT1 und MAT2 aus vorausgehenden Prozeßvorgaben übernommen werden. Vor dem berechneten Wert soll der Text *Gesamtmenge:* angezeigt werden.

Das Meldungsmerkmal für die Maßeinheit ist bereits in der Prozeßvorgabe bewertet. Da es nach dem Eingabewert zugeordnet ist, wird es in der Herstellenweisung nach dem Eingabefeld ausgegeben.

Die übrigen Merkmale der Meldungsart sind zum Verarbeiten der Meldung nicht nötig. Sie sind daher auch in der Prozeßvorgabe nicht berücksichtigt.

## Typ 5: Prüfergebnisanforderungen

## Typ 5: Prüfergebnisanforderungen

In einer [Prüfergebnisanforderung \[Extern\]](#) müssen Sie nur die Vorgänge oder Phasen angeben, für die Sie Prüfergebnisse erfassen möchten.

Ordnen Sie die folgenden Merkmale je nach Bedarf zu:

Merkmalsname	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_OPERATION	Vorgangsnummer	Nummer des Vorgangs, der geprüft werden soll
PPPI_PHASE	Phasennummer	Nummer der Phase, die geprüft werden soll

Beide Merkmale können in einer Prüfergebnisanforderung mehrmals verwendet werden.



Die QM-Funktion zur Prüfergebniserfassung kann nur dann über eine Prüfergebnisanforderung aufgerufen werden, wenn für den Prozeßauftrag ein Prüflos mit den entsprechenden Prüfmerkmalen existiert. Informationen über Prüflose zu Prozeßaufträgen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt [Prüflose/Prüfmerkmale \[Seite 620\]](#) im Dokument *Prozeßaufträge*.

Beim Anzeigen einer Herstellenanweisung sowie beim Bearbeiten von Herstellenanweisungen, die zu Testzwecken erzeugt wurde, greift das System auf die QM-Funktion nur im Anzeigemodus zu.

## Typ 6: Dynamische Funktionsaufrufe

### Verwendung

Diese Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit, beim Bearbeiten der Herstellenweisung bestimmte R/3-Funktionen aufzurufen. Der Funktionsaufruf wird durch Funktionsbausteine realisiert, die für die aufzurufenden R/3-Funktionen angelegt wurden.

### Voraussetzungen

Der aufzurufende Funktionsbaustein muß in der Funktionsbibliothek vorhanden und aktiv sein.

### Funktionsumfang

#### Von SAP vordefinierte Funktionsaufrufe

Das R/3-Standardsystem enthält eine Reihe von vordefinierten Funktionsbausteinen. Die zugehörigen Funktionsaufrufe finden Sie vordefiniert im Customizing des SAP-Referenzmandanten im Bereich *Prozeßkoordination*.

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über Funktionen, die Sie aufrufen können, sowie über die zugehörigen Funktionsbausteine und Funktionsaufrufe.

Aufgerufene R/3 Funktion	Funktionsbaustein	Funktionsaufruf
Aufrufen einer beliebigen Transaktion	COPF_CALL_TRANSACTION	TA_CALL
Auftragsrückmeldung zu Phasen	COPF_ENTER_CONFIRMATION	CONF_PH (für Phasen)
Anzeigen der Materialmengenberechnung aus dem Auftrag	COPF_MATERIAL_QUANTITY_CALC	MAT_CALC
Anzeigen von Dokumenten, die im R/3-Dokumentenverwaltungssystem erfaßt sind	COPF_DOCUMENT_SHOW_DIRECT	DOC_SHOW
Berechnen der Dauer von Zeitintervallen	COPF_DETERMINE_DURATION	C_DURAT
Berechnen des Starttermins eines Zeitintervalls	COPF_DETERMINE_START_TIME	C_STRT_T
Berechnen des Endtermins eines Zeitintervalls	COPF_DETERMINE_END_TIME	C_END_T
Anlegen von Probandatensätzen für fertigungsbegleitende Qualitätsprüfungen	QPRS_PI_NEW_SAMPLE_DRAW	QMJMP_NS
Bearbeiten der Probenahme (z.B. Probe freigeben/sperrern)	QPRS_PI_SAMPLE_DRAW_PROCESSING	QMJMP_SD

**Typ 6: Dynamische Funktionsaufrufe**

Mit den Prozeßvorgabearten QMJMP und QMJMP\_PH können Sie aus der Herstellenweisung auch die Prüfergebniserfassung aufrufen. Diese Prozeßvorgaben sind im System R/3 jedoch nicht als dynamischer Funktionsaufruf, sondern als Prüfergebnisanforderung realisiert.

Detailliertere Informationen zu den einzelnen Funktionsbausteinen entnehmen Sie den folgenden Abschnitten.

[Aufrufen einer beliebigen Transaktion \[Seite 999\]](#)

[Aufrufen der Auftragsrückmeldung \[Seite 1000\]](#)

[Anzeigen der Materialmengenberechnung \[Seite 1001\]](#)

[Anzeigen von Dokumenten aus dem Dokumentenverwaltungssystem \[Seite 1002\]](#)

[Berechnen von Zeitintervallen und Terminen \[Seite 1003\]](#)

[Anlegen von Probandensätzen \[Seite 1005\]](#)

[Bearbeiten der Probenahme \[Seite 1007\]](#)

**Struktur von dynamischen Funktionsaufrufen**

Beim dynamischen Funktionsaufruf müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

[Funktionsbaustein zur aufzurufenden Funktion definieren \[Seite 991\]](#)

[Exportparameter in dynamischen Funktionsaufrufen definieren \[Seite 992\]](#)

[Changingparameter in dynamischen Funktionsaufrufen definieren \[Seite 994\]](#)

[Importparameter in dynamischen Funktionsaufrufen definieren \[Seite 996\]](#)

Detaillierte Erläuterungen zu den erforderlichen Einstellungen finden Sie in den oben aufgelisteten Dokumenten.

## Aufzurufende Funktion in dynamischen Funktionsaufrufen

In jedem Funktionsaufruf müssen Sie zunächst den Namen des Funktionsbausteins angeben, den Sie in der Herstellenweisung aufrufen möchten. Der Funktionsbaustein muß in der Funktionsbibliothek definiert werden entsprechend den Regeln, die im Einführungsleitfaden für die Prozeßkoordination beschrieben sind (Abschnitt *Prozeßvorgabearten für die R/3-Herstellenweisung, Merkmale zu dynamischen Funktionsaufrufen zuordnen*).

Weiterhin haben Sie die folgenden Optionen:

**Text für Drucktaste:**

Sie können einen Text vorgeben, der auf der Drucktaste angezeigt wird, mit der Sie den Funktionsbaustein in der Herstellenweisung aufrufen können. Wenn im Funktionsaufruf kein Text definiert ist, wird der Kurztext des aufzurufenden Funktionsbausteins angezeigt.

**Funktionsaufruf im Anzeigemodus**

Sie können vorgeben, ob die Funktion beim Anzeigen einer Herstellenweisung aufrufbar ist. Wenn Sie hierzu im Funktionsaufruf keine Angabe machen, kann die Funktion nur beim Bearbeiten der Herstellenweisung aufgerufen werden.

Ordnen Sie die folgenden Merkmale je nach Bedarf zu:

Meldung	Bedeutung	Wert
PPPI_FUNCTION_NAME	Name eines Funktionsbausteins	Name des Funktionsbausteins, den Sie aufrufen möchten
PPPI_BUTTON_TEXT	Text für Drucktaste	beliebiger Kurztext
PPPI_FUNCTION_DURING_DISPLAY	Gibt vor, ob die Funktion beim Anzeigen der Herstellenweisung aufgerufen werden kann	NICHT ERLAUBT ERLAUBT



Bei Textmerkmalen (wie zum Beispiel PPPI\_BUTTON\_TEXT) können Sie mit Hilfe eines Textsymbols den Wert eines anderen Merkmals in den Text einfügen; siehe [Textsymbole in Merkmalstexten \[Seite 1024\]](#).

## Definition von Exportparametern

## Definition von Exportparametern

### Verwendung

Exportparameter definieren Sie in Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen für folgende Parameter des Funktionsbausteins bzw. der Prüffunktion:

obligatorische Importparameter

optionale Importparameter, für die nicht der im Funktionsbaustein hinterlegte Vorschlagswert verwendet werden soll

Dabei legen Sie fest, welcher Parameterwert in der Herstellenweisung an den Funktionsbaustein übergeben wird.

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen an den Funktionsbaustein übergeben wollen, muß die Variable in einer vorausgehenden Prozeßvorgabe derselben Herstellenweisung oder für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein (siehe [Verwendung von Variablen \[Seite 1017\]](#)).

#### Ausnahme:

Die Variable *X* verweist immer auf den unmittelbar vorausgehenden Eingabewert. Sie muß nicht in der Prozeßvorgabe definiert sein.

### Funktionsumfang

Bei der Definition eines Exportparameters hinterlegen Sie folgende Informationen in der Prozeßvorgabe:

den **Parameternamen**

den **Parameterwert**

Wenn der Wert im Prozeßauftrag bekannt ist, erfassen Sie ihn als Konstante.

Wenn der Wert erst in der Herstellenweisung verfügbar ist, übernehmen Sie ihn mit einer Variablen aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe.

Bei Eingabewertprüfungen übergeben Sie den zu prüfenden Wert mit der Variablen *X*.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_EXPORT_PARAMETER	Exportparameter	Importparameter des Funktionsbausteins
Merkmal für Variable/Konstante mit dem Datentyp des Parameters (s.u.)	Parameterwert	zu exportierender Wert: Konstante oder Variable

### Hinweise zur Zuordnung des Parameterwerts

Der Wert einer Variablen oder Konstanten kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.



Definition von Exportparametern

**Konstante**

Den Datentyp einer Konstanten bestimmen Sie über das Merkmal, mit dem Sie die Konstante definieren. Im Standard stehen hierfür folgende Merkmale zur Verfügung:

Merkmal für Konstante	Datentyp
PPPI_DATE_CONSTANT	Datum
PPPI_TIME_CONSTANT	Zeit
PPPI_FLOAT_CONSTANT	Fließkommazahl
PPPI_STRING_CONSTANT	alphanumerischer Wert

Sie können jedoch auch ein beliebiges anderes Merkmal verwenden, dessen Datentyp mit dem des Parameters übereinstimmt. Dies ist z.B. dann sinnvoll, wenn das Merkmal im Prozeßauftrag automatisch bewertet wird.

**Variable**

Eine Variable hat denselben Datentyp wie der Wert, auf den sie verweist. In der Prozeßvorgabe müssen Sie die Variable abhängig vom Datentyp mit einem der folgenden Merkmale zuordnen:

Merkmal für Variable	Datentyp
PPPI_DATE_VARIABLE	Datum
PPPI_TIME_VARIABLE	Zeit
PPPI_FLOAT_VARIABLE	Fließkommazahl
PPPI_STRING_VARIABLE	alphanumerischer Wert

## Definition von Changing-Parametern

## Definition von Changing-Parametern

### Verwendung

Changing-Parameter definieren Sie in Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen für folgende Changing-Parameter des Funktionsbausteins bzw. der Prüffunktion:

- obligatorische Changing-Parameter

- optionale Changing-Parameter, für die nicht der im Funktionsbaustein hinterlegte Vorschlagswert verwendet werden soll

Dabei weisen Sie dem Parameter die Variable zu, deren Wert aus der Herstellenweisung an den Funktionsbaustein übergeben wird. Nach dem Ausführen der Funktion wird der Parameterwert an diese Variable zurückgegeben.

Changing-Parameter von Funktionsaufrufen werden in der Herstellenweisung angezeigt. Mit Hilfe der Variablen können Sie den Wert außerdem in nachfolgende Prozeßvorgaben derselben Herstellenweisung übernehmen. Beachten Sie hierbei jedoch,

- daß die Funktion in der Herstellenweisung mehrfach ausgeführt werden kann

- daß der Parameterwert u.U. durch die Funktion verändert wird

### Voraussetzungen

Die Variable, die Sie dem Parameter zuweisen, ist in einer vorausgehenden Prozeßvorgabe derselben Herstellenweisung oder für den gesamten Prozeßauftrag definiert (siehe [Verwendung von Variablen \[Seite 1017\]](#)).

### Funktionsumfang

Bei der Definition eines Changing-Parameters hinterlegen Sie folgende Informationen in der Prozeßvorgabe:

- in Funktionsaufrufen eine **Beschriftung** für den Parameter

- Die Beschriftung wird in der Herstellenweisung vor dem Parameterwert angezeigt.

- In Eingabewertprüfungen definieren Sie keine Beschriftung, da die Parameterwerte nicht in der Herstellenweisung angezeigt werden.

- den Parameternamen

- die Variable für den Parameterwert

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_INPUT_REQUEST	Beschriftung (nur in Funktionsaufrufen)	beliebiger Kurztext (siehe auch <a href="#">Verwendung von Textsymbole [Seite 1024]</a> )
PPPI_CHANGING_PARAMETER	Changing-Parameter	Changing-Parameter des Funktionsbausteins

**Definition von Changing-Parametern**

Merkmal für Variable mit dem Datentyp des Parameters (s.u.)	Variable für den Parameterwert	Name einer vorhandenen Variablen
---	--------------------------------	----------------------------------

**Hinweise zur Zuordnung der Variablen**

Der Wert einer Variablen kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

Der Datentyp einer Variablen entspricht dem des Werts, auf den sie verweist. In der Prozeßvorgabe müssen Sie die Variable abhängig vom Datentyp mit einem der folgenden Merkmale zuordnen:

Merkmal für Variable	Datentyp
PPPI_DATE_VARIABLE	Datum
PPPI_TIME_VARIABLE	Zeit
PPPI_FLOAT_VARIABLE	Fließkommazahl
PPPI_STRING_VARIABLE	alphanumerischer Wert

## Definition von Importparametern

## Definition von Importparametern

### Verwendung

Importparameter definieren Sie in Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen für die Exportparameter des Funktionsbausteins bzw. der Prüffunktion. Sie definieren dabei eine Variable, die den Parameterwert in der Herstellenweisung aufnimmt.

Importparameter von Funktionsaufrufen werden in der Herstellenweisung angezeigt. Mit Hilfe der Variablen können Sie den Wert außerdem in nachfolgende Prozeßvorgaben derselben Herstellenweisung übernehmen. Beachten Sie hierbei jedoch, daß die Funktion beim Bearbeiten der Herstellenweisung mehrfach ausgeführt werden kann.

### Funktionsumfang

Bei der Definition eines Importparameters hinterlegen Sie folgende Informationen in der Prozeßvorgabe:

in Funktionsaufrufen eine **Beschriftung** für den Parameter

Die Beschriftung wird in der Herstellenweisung vor dem Parameterwert angezeigt.

In Eingabewertprüfungen definieren Sie keine Beschriftung, da die Parameterwerte nicht in der Herstellenweisung angezeigt werden.

den **Parameternamen**

eine neue **Variable** für den Parameterwert

Die Variable ist innerhalb der Herstellenweisung, jedoch nicht im gesamten Prozeßauftrag gültig.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_INPUT_REQUEST	Beschriftung (nur in Funktionsaufrufen)	beliebiger Kurztext (siehe auch <a href="#">Verwendung von Textsymbole [Seite 1024]</a> )
PPPI_IMPORT_PARAMETER	Importparameter	Exportparameter des Funktionsbausteins
Merkmal für Variable mit dem Datentyp des Parameters (s.u.)	Variable für den Parameterwert	neuer Variablenname (s.u.)

### Hinweise zur Variablendefinition

#### Merkmale für Variablen

Damit eine Variable einen Parameterwert aufnehmen kann, muß sie denselben Datentyp haben wie der Parameter im Funktionsbausteins. Den Datentyp legen Sie über das Merkmal fest, mit dem Sie die Variable definieren. Folgende Merkmale stehen zur Verfügung:

Definition von Importparametern

Merkmal für Variable	Datentyp
PPPI_DATE_VARIABLE	Datum
PPPI_TIME_VARIABLE	Zeit
PPPI_FLOAT_VARIABLE	Fließkommazahl
PPPI_STRING_VARIABLE	alphanumerischer Wert

**Variablenname**

Den Namen der Variablen können Sie im Prinzip frei wählen. Um Konflikte mit anderen Funktionen auszuschließen, **vermeiden** Sie jedoch

den Variablennamen *X*

Leerzeichen und arithmetische Operatoren als Bestandteil des Variablennamens

folgende Zeichenfolgen am Ende des Variablennamens:

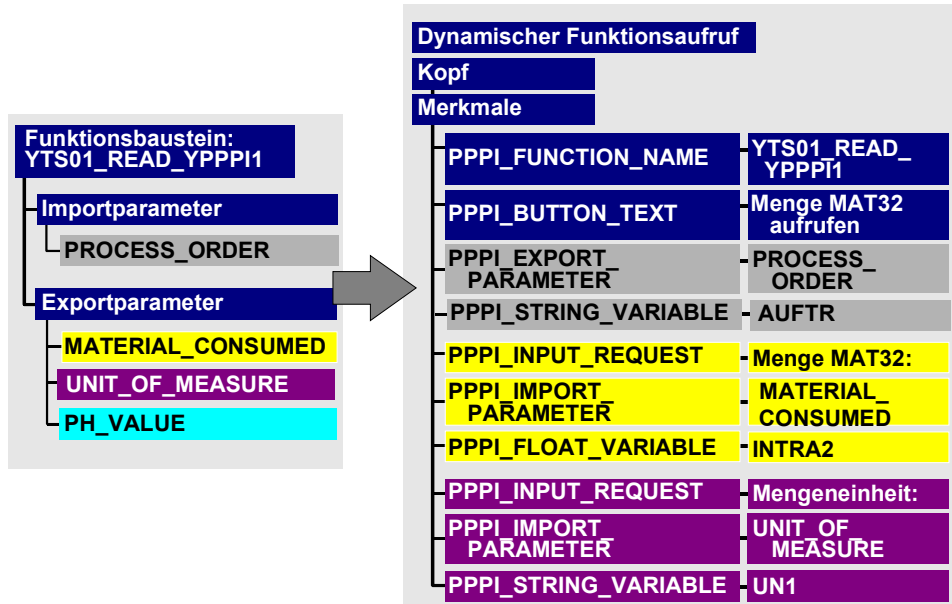
*\_**<Zahl>***, zum Beispiel, *\_1*, *\_2*

*\_COUNT*

*\_SUM*

Beispiel: Dynamischer Funktionsaufruf / Funktionsbaustein

## Beispiel: Dynamischer Funktionsaufruf / Funktionsbaustein



## Aufrufen einer beliebigen Transaktion

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie aus der Herstellenweisung heraus alle Transaktionen des R/3-Systems aufrufen, die eine konkrete Anwendungsfunktion starten.

Bitte beachten Sie, daß der Funktionsaufruf TA\_CALL nur Transaktionen unterstützt, die eine konkrete Anwendungsfunktion aufrufen, z.B. die Funktion *Warenausgang* (Transaktion MB1A). Dagegen werden Transaktionen nicht unterstützt, mit denen Sie in ein Bereichsmenü springen, z.B. das Menü *Bestandsführung* (Transaktion MB00).

### Funktionsumfang

Zum Aufrufen einer Transaktion aus der Herstellenweisung steht Ihnen im Standard der Funktionsaufruf TA\_CALL (Funktionsbaustein COPF\_CALL\_TRANSACTION) zur Verfügung.

Den Funktionsaufruf definieren Sie im Planungsrezept oder Prozeßauftrag für die Phase, in der Sie die Transaktion in der Herstellenweisung aufrufen wollen.

Über die Parameter des Funktionsaufrufs legen Sie folgendes fest:

Transaktionscode der gewünschten Transaktion

Kennzeichen, ob die Transaktion in einem zweiten Modus geöffnet werden soll

Die Transaktion wird in einem neuen Modus geöffnet, wenn Sie den Parameter NEW\_SESSION mit **x** bewerten.

---

**Aufrufen der Auftragsrückmeldung****Aufrufen der Auftragsrückmeldung**

Mit dem dynamischen Funktionsaufruf CONF\_PH können Sie die Auftragsrückmeldung für Phasen aus der Herstellenweisung heraus aufrufen. Während des Funktionsaufrufs werden folgende Informationen an den Funktionsbaustein COPF\_ENTER\_CONFIRMATION übergeben:

für welchen Prozeßauftrag die Rückmeldefunktion aufgerufen werden soll

für welche Phase die Rückmeldung aufgerufen werden soll

mit welcher Transaktion die Rückmeldefunktion aufgerufen werden soll

Sie können die folgenden Transaktionen verwenden:

Rückmeldung für Lohnschein erfassen

Rückmeldung für Zeitereignis erfassen

Rückmeldung anzeigen

Der Funktionsbaustein ruft die Auftragsrückmeldung entsprechend den Angaben im Funktionsaufruf auf. Beachten Sie jedoch daß in folgenden Fällen grundsätzlich nur die Anzeigetransaktion aufgerufen wird, unabhängig davon, welchen Wert Sie im Funktionsaufruf übergeben haben:

wenn Sie eine Herstellenweisung mit Testfunktion bearbeiten

wenn Sie eine Herstellenweisung anzeigen



## Anzeigen der Materialmengenberechnung

Mit Hilfe des dynamischen Funktionsaufrufs MAT\_CALC (Funktionsbaustein COPF\_MATERIAL\_QUANTITY\_CALC) können Sie die Materialmengenberechnung zu einem Auftrag in einer Herstellenweisung anzeigen lassen. Der Funktionsbaustein zeigt die Materialmengenberechnung für den im Funktionsaufruf vorgegebenen Prozeßauftrag an. Sie können die Daten aus der Herstellenweisung heraus **nicht** ändern.

---

**Anzeigen von Dokumenten aus dem Dokumentenverwaltungssystem**

## Anzeigen von Dokumenten aus dem Dokumentenverwaltungssystem

Dokumente, die in der R/3-Dokumentenverwaltung erfaßt sind, können Sie in der Herstellenweisung mit dem Funktionsaufruf DOC\_SHOW (Funktionsbaustein COPF\_DOCUMENT\_SHOW\_DIRECT) anzeigen. Während des Funktionsaufrufs werden die folgenden Informationen an den Funktionsbaustein übergeben:

Dokumentart

Dokumentname

Teildokument

Dokumentversion

Mit Hilfe dieser Informationen, wird das gewünschte Dokument im Dokumentenverwaltungssystem identifiziert. Das System sucht dann das entsprechende Original und zeigt es an.



Diese Funktion kann, zum Beispiel verwendet werden, um Verfahrensvorschriften anzuzeigen, die Sie gemäß GMP (Good Manufacturing Practices) in einem optischen Archiv gespeichert haben.

## Berechnen von Zeitintervallen und Terminen

### Verwendung

Wenn Sie in der Herstellenweisung Dauer, Start- oder Endtermine von Zeitintervallen erfaßt haben, können Sie hieraus mit Hilfe eines Funktionsaufrufs die jeweils fehlenden Angaben berechnen (z.B. den Endtermin aus Start und Dauer).

Grundlage für die Berechnung ist der gültige Kalender, d.h. arbeitsfreie Tage werden nicht als Teil der Dauer gerechnet, sie fließen jedoch bei der Bestimmung von Start und Ende mit ein.

### Funktionsumfang

#### Berechnung der Dauer aus Start- und Endtermin

Hierfür steht Ihnen der Funktionsaufruf C\_DURAT (Funktionsbaustein COPF\_DETERMINE\_DURATION) zur Verfügung.

Der Funktionsaufruf enthält folgende Exportparameter:

Start- und Endtermin (Datum und Uhrzeit)

Die Werte übernehmen Sie mit Hilfe von Variablen aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe; siehe [Verwendung von Variablen in Prozeßvorgaben \[Seite 1017\]](#).

die Zeiteinheit der Dauer, sofern diese nicht in Tagen berechnet werden soll

bei Bedarf einen Fabrikkalender

Wenn Sie hier keinen Kalender zuordnen, wird der Gregorianische Kalender verwendet.

Die Dauer ist im Funktionsaufruf als Importparameter definiert. Sie wird vom Funktionsbaustein errechnet und in der angegebenen Zeiteinheit an die Herstellenweisung übergeben. Dort wird sie nach der zugehörigen Drucktaste angezeigt.

#### Berechnung des Endtermins aus Dauer und Starttermin

Hierfür steht Ihnen der Funktionsaufruf C\_END\_T (Funktionsbaustein COPF\_DETERMINE\_END\_TIME) zur Verfügung.

Der Funktionsaufruf enthält folgende Exportparameter:

Starttermin (Datum und Uhrzeit) und Dauer (ohne arbeitsfreie Tage)

Die Werte übernehmen Sie mit Hilfe von Variablen aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe; siehe [Verwendung von Variablen in Prozeßvorgaben \[Seite 1017\]](#).

Zeiteinheit der Dauer, sofern diese nicht in Tagen angegeben wurde

bei Bedarf einen Fabrikkalender

Wenn Sie hier keinen Kalender zuordnen, wird der Gregorianische Kalender verwendet.

Enddatum und -uhrzeit sind im Funktionsaufruf als Importparameter definiert. Sie wird vom Funktionsbaustein errechnet und an die Herstellenweisung übergeben. Dort werden sie nach der zugehörigen Drucktaste angezeigt.

**Berechnen von Zeitintervallen und Terminen****Berechnung des Starttermins aus Dauer und Endtermin**

Hierfür steht Ihnen der Funktionsaufruf C\_STRT\_T (Funktionsbaustein COPF\_DETERMINE\_START\_TIME) zur Verfügung.

Der Funktionsaufruf enthält folgende Exportparameter:

Endtermin (Datum und Uhrzeit) und Dauer (ohne arbeitsfreie Tage)

Die Werte übernehmen Sie mit Hilfe von Variablen aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe; siehe [Verwendung von Variablen in Prozeßvorgaben \[Seite 1017\]](#).

Zeiteinheit der Dauer, sofern diese nicht in Tagen angegeben werden soll

bei Bedarf einen Fabrikkalender

Wenn Sie hier keinen Kalender zuordnen, wird der Gregorianische Kalender verwendet.

Startdatum und -uhrzeit sind im Funktionsaufruf als Importparameter definiert. Sie wird vom Funktionsbaustein errechnet und an die Herstellenweisung übergeben. Dort werden sie nach der zugehörigen Drucktaste angezeigt.

## Anlegen von Probandatensätzen

### Verwendung

Wenn Sie bei fertigungsbegleitenden Qualitätsprüfungen die Probenverwaltung des Qualitätsmanagements (QM) nutzen, erzeugt das System zusammen mit dem Prüflös Datensätze für alle geplanten Proben. Mit der vorliegenden Funktion können Sie aus der Herstellenweisung heraus zusätzliche Datensätze für ungeplante Proben sowie Prüfpunkte zu diesen Proben anlegen. Sie gelangen direkt in die Funktion *Probenahme anlegen* des Qualitätsmanagement.

In einem Probandatensatz dokumentieren und verwalten Sie alle Daten zur Prüfung einer bestimmten Physischen Probe, z.B. Probebeziehungswisungen und Prüfergebnisse. Zum Projekt erfassen Sie die Prüfergebnisse der zugehörigen Proben.

#### Siehe auch:

[Probenverwaltung \[Extern\]](#)

### Voraussetzungen

Damit Sie aus der Herstellenweisung heraus Probandatensätze anlegen können, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

Für das zu produzierende Material ist im Materialstammsatz (Sicht Qualitätsmanagement) eine fertigungsbegleitende Qualitätsprüfung vorgesehen.

Im Planungsrezept des zugehörigen Prozeßauftrags ist die Probenverwaltung aktiviert (siehe [Planung der Physischen Proben \[Extern\]](#)).

Zum Prozeßauftrag existiert ein Prüflös für die fertigungsbegleitende Prüfung.

### Funktionsumfang

Zum Anlegen von Probandatensätzen steht Ihnen im Standard der Funktionsaufruf QMJMP\_NS (Funktionsbaustein QPRS\_PI\_NEW\_SAMPLE\_DRAW) zur Verfügung.

Den Funktionsaufruf fügen Sie im Planungsrezept oder Prozeßauftrag an der Stelle ein, an der Sie ggf. zusätzliche Proben benötigen.

Der Funktionsbaustein enthält folgende Importparameter:

die Prüflösnummer, zu der Sie eine Probenahme mit Physischen Proben anlegen wollen

die Nummer des Vorgangs bzw. der Phase, zu der Sie einen Prüfpunkt für die Physische Probe anlegen wollen

Wenn Sie den Parameter *Vorgangsnummer* mit der Nummer eines Vorgangs oder einer Phase bewerten, wird im Einstiegsbild *Probenahme anlegen mit Bezug* das Kennzeichen *Prüfpunkte anlegen* automatisch gesetzt und das Feld *Vorgang* mit der angegebenen Vorgangsnummer bzw. Phasennummer vorbelegt. Diese Einstellungen können geändert werden.

Die Einstellung bewirkt, daß zur Probe ein Prüfpunkt angelegt wird, der im Arbeitsvorrat der Ergebniserfassung unterhalb des betreffenden Vorgangs bzw. der Phase angezeigt wird. Von dort aus können Sie direkt in die Ergebniserfassung zu Physischen Proben springen.

---

### Anlegen von Probandensätzen

Wenn Sie keinen Vorgang oder Phase angeben, wird für jede Physische Probe ein Prüfpunkt pro Vorgang und Phase angelegt.

Sowohl Prüflosnummer als auch Vorgangs- bzw. Phasennummer werden bei der automatischen Merkmalsbewertung aus dem Prozeßauftrag in den Funktionsaufruf übernommen.

In der Herstellenweisung starten Sie mit dem Funktionsaufruf die QM-Transaktion zum manuellen Anlegen von Probandensätzen. Informationen darüber, wie Sie diese Transaktion ausführen finden Sie unter [Neue Probenahme mit Bezug \[Extern\]](#). Der Funktionsaufruf wird nicht ausgeführt

wenn Sie eine Herstellenweisung mit Testfunktion bearbeiten

wenn Sie eine Herstellenweisung anzeigen

## Bearbeiten der Probenahme

### Verwendung

Wenn Sie bei fertigungsbegleitenden Qualitätsprüfungen mit der Probenverwaltung des Qualitätsmanagements (QM) arbeiten, vergibt das System beim Anlegen des Prüfloses eine Probenahme-Nummer. Unter dieser Nummer werden die Datensätze aller zum Prüflos gehörenden Proben zusammengefaßt.

Mit der vorliegenden Funktion können Sie aus der Herstellenweisung heraus in die Probenahme des jeweiligen Prüfloses springen, um die Probendatensätze zu bearbeiten. Sie können z.B. Proben freigeben, sperren oder Etiketten für die Proben drucken.

**Siehe auch:**

[Probenverwaltung \[Extern\]](#)

### Voraussetzungen

Damit Sie die Probenahme eines Prüfloses aus der Herstellenweisung heraus bearbeiten können, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

Für das zu produzierende Material ist im Materialstammsatz (Sicht Qualitätsmanagement) eine fertigungsbegleitende Qualitätsprüfung vorgesehen.

Im Planungsrezept des zugehörigen Prozeßauftrags ist die Probenverwaltung aktiviert (siehe [Planung der Physischen Proben \[Extern\]](#)).

Im Probenahmeverfahren ist festgelegt, ob Quittierungspflicht besteht, d.h. ob Proben nach der Probenahme freigegeben werden müssen.

Zum Prozeßauftrag existiert ein Prüflos mit einer Probenahme-Nummer für die fertigungsbegleitende Prüfung.

### Funktionsumfang

Zum Bearbeiten der Probenahme steht Ihnen im Standard der Funktionsaufruf QMJMP\_SD (Funktionsbaustein QPRS\_PI\_SAMPLE\_DRAW\_PROCESSING) zur Verfügung.

Den Funktionsaufruf fügen Sie im Planungsrezept oder Prozeßauftrag an der Stelle ein, an der Sie Proben freigeben, sperren oder anderweitig bearbeiten wollen. Er enthält als einzigen Exportparameter die Prüflosnummer zur fertigungsbegleitenden Prüfung. Sie wird bei der automatischen Merkmalbewertung aus dem Prozeßauftrag übernommen.

In der Herstellenweisung starten Sie mit dem Funktionsaufruf die QM-Transaktion zum Bearbeiten der Probenahme. Informationen darüber, wie Sie diese Transaktion ausführen, finden Sie unter [Probenahme bearbeiten \[Extern\]](#). Der Funktionsaufruf wird nicht ausgeführt

wenn Sie eine Herstellenweisung mit Testfunktion bearbeiten

wenn Sie eine Herstellenweisung anzeigen

## Aufrufen der Materialidentifikation

## Aufrufen der Materialidentifikation

### Verwendung

Anhand dieser Funktion haben Sie die Möglichkeit, die Einsatzmaterialien an der Produktionslinie zu identifizieren und zu verifizieren.

Abhängig von der Materialliste des Prozeßauftrags werden die Komponenten, die in die Produktion einfließen, auf ihre Zugehörigkeit zum Prozeßauftrag überprüft. Auf diese Weise wird der Einsatz falscher Materialien in die Produktion verhindert.



Die Prüfungen der Materialidentifikation schließen keine Prüfung der bereitgestellten Mengen mit ein.

### Integration

Die Materialidentifikation baut auf der Materialliste des Prozeßauftrags auf.

### Voraussetzungen

Die Materialidentifikation wird über einen dynamischen Funktionsaufruf in der Herstellenweisung abgewickelt.

Um die Materialidentifikation durchzuführen, muß die Standardprozeßvorgabeart MI\_MATBA im Planungsrezept gepflegt sein.

Folgende Parameter sind variabel:

Merkmal	Merkmalwert	Optionen
PPPI_BUTTON_TEXT	MI auf Material / Charge	Text, der standardmäßig auf dem Druckknopf in der Herstellenweisung erscheint
PPPI_FUNCTION_DURING_DISPLAY	-/0/1	Funktion während der Anzeige: -> ohne Angabe 0 -> nicht erlaubt 1 -> erlaubt
PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_MI_IDENT_LEVEL	I_CHECK	Ebene der Materialidentifikation: -> ohne Angabe A -> zum Auftrag V -> zum Vorgang P -> zur Phase
PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_MI_CHECK_FOR_START_QUY	I_COMPL	Art der Prüfung: -> ohne Angabe N -> Komponentenprüfung Y -> Startmengen
PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_MI_BATCH_SPLIT	I_BATCH_SPLITT	Chargensplitt zugelassen: -> ohne Angabe Y -> Ja N -> Nein



**Aufrufen der Materialidentifikation**

PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_MI_GET_ALLOWED_VALUES	I_VALREQ	Aktivierung F4-Hilfe f. benötigtes Material: -> ohne Angabe Y -> Ja N -> Nein
PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_MI_DISPLAY_MATLIST	I_SHOW	Anzeige benötigtes Material erlaubt: -> ohne Angabe Y -> Ja N -> Nein
PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_MI_MAT_TYPE_IN_RESERV_LIST	I_RESBTYP	Variable alphanumerisch: keine Angabe A -> alle Materialien P -> Pipeline-Materialien R -> retrograd entnommene Mat. X -> retrograd entnommene u. Pipeline-Materialien N -> alle Materialien außer retrograd Mat. u. Pipeline

Folgende Parameter sind nicht variabel bzw. werden übernommen:

Merkmal	Merkmalwert	Optionen
PPPI_FUNCTION_NAME	MI_MATERIAL_CHECK_DIALOG	Name des Funktionsbausteins
PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_PROCESS_ORDER	I_AUFNR	Auftragsnummer wird übernommen
PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_RESERVATION	I_RSNUM	Reservierungsnummer wird übernommen
PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_OPERATION	I_VORNR	Vorgangsnummer wird übernommen
PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_PHASE	I_PHASE	Phasennummer wird übernommen
PPPI_EXPORT_PARAMETER PPPI_STRING_CONSTANT	I_INPUT	wird z.Zt. nicht verwendet: SPACE
PPPI_IMPORT_PARAMETER PPPI_STRING_VARIABLE	E_TEXT	Text Ergebnis Startmengenprüfung (für Komponentenprüfung irrelevant): MATBA_RESULT_&0065&

## Funktionsumfang

Die Materialidentifikation umfaßt folgende Prüfungen:

### Startmengenprüfung

Zu Beginn der Produktion muß von jeder Komponente des Prozeßauftrags eine beliebige Menge vorhanden sein, unabhängig von der gesamten benötigten Menge für den Prozeßauftrag. Die Menge des identifizierten Materials wird vom System nicht erfaßt.

Die Startmengenprüfung impliziert eine Komponentenprüfung.

**Aufrufen der Materialidentifikation**

## Komponentenprüfung

Die identifizierten Komponenten werden lediglich auf ihre Zugehörigkeit zum Prozeßauftrag überprüft.

Die Materialidentifikation kann zu verschiedenen Zeitpunkten des Prozeßauftrags durchgeführt werden. Die Prüfungen erfolgen, abhängig davon, wie es im Planungsrezept definiert wurde, für den gesamten Prozeßauftrag für Vorgang oder Phase.

Für jede erfolgreich verlaufene Startmengenprüfung und Komponentenprüfung erfolgt ein Eintrag ins Chargenprotokoll (EBR).

Die Übergabe der Daten aus der Startmengenprüfung an das Chargenprotokoll erfolgt automatisch, sobald diese mit *Sichern* verlassen wird. Dabei werden Meldungen mit Hilfe der Standardprozeßmeldungsart PI\_MIREC an den Meldungsempfänger PI01 übermittelt.

Dabei werden folgende Merkmale übergeben:

<b>Merkmal</b>	<b>Bezeichnung</b>
PPPI_BATCH	Charge
PPPI_EVENT_DATE	Datum des Ereignisses
PPPI_EVENT_TIME	Zeitpunkt des Ereignisses
PPPI_MI_IDENT_LEVEL	Level der Identifizierung
PPPI_MATERIAL	Materialnummer
PPPI_MATERIAL_QUANTITY	Materialmenge
PPPI_MI_MAT_TYPE_IN_RESER_LIST	Auswahl der Reservierungspos.
PPPI_OPERATION	Vorgangsnummer
PPPI_PHASE	Phasennummer
PPPI_PROCESS_ORDER	Prozeßauftrag
PPPI_RESERVATION_ITEM	Positionsnr. der Reservierung
PPPI_UNIT_OF_MEASURE	Mengeneinheit
PPPI_USER	Benutzer

## Chargensplit

Ist die Charge einer Komponente in der Materialliste des Prozeßauftrags nicht spezifiziert, kann bei der Materialidentifikation ein Chargensplit vorgenommen werden. Die identifizierte Charge wird mit Sichern der Materialidentifikation an die Materialliste des Prozeßauftrags übergeben.

In diesem Fall wird immer eine (1) Mengeneinheit der identifizierten Charge in die Materialliste aufgenommen. Es wird jedoch nicht die tatsächlich in die Produktion eingeflossene Menge gespeichert.



Der Chargensplit kann also theoretisch solange durchgeführt werden, bis die Bedarfsmenge der Komponente über die identifizierten Chargen abgedeckt ist.

**Aufrufen der Materialidentifikation**

Über die Selektionskriterien der Chargenfindung kann die Anzahl der möglichen Chargen, die für die Produktion zugelassen sind, spezifiziert und eingeschränkt werden.

---

**Materialidentifikation durchführen**

## Materialidentifikation durchführen

### Startmengenprüfung

Rufen Sie aus der Herstellenweisung die Startmengenprüfung auf.

Sie gelangen auf das Dialogfenster *Materialidentifikation: Startmengenprüfung*.

Abhängig davon, wie es im Planungsrezept definiert wurde, werden die Komponenten aus der Materialliste des Prozeßauftrags angezeigt.

Geben Sie das zu identifizierende Material und, wenn möglich, die gewünschte Charge ein.

Gehört das Material zum Prozeßauftrag, wird dies mit einem grünen Haken bestätigt.

Gehört das Material **nicht** zum Prozeßauftrag, erscheint eine Fehlermeldung.

Um die Startmengenprüfung abzuschließen, wählen Sie *Sichern*.

Konnte von jeder Komponente des Prozeßauftrags eine Teilmenge identifiziert werden, wird dies in der Herstellenweisung bestätigt.

Die durchgeführte Identifikation der Materialien wird gespeichert und die identifizierten Materialien in der Startmengenprüfung mit einem grünem Punkt markiert.

Konnten nicht alle Komponenten des Prozeßauftrags identifiziert werden, erscheint in der Herstellenweisung ein Fehlerkommentar. Die Startmengenprüfung gilt dann als nicht durchgeführt.

### Komponentenprüfung

Rufen Sie aus der Herstellenweisung die Komponentenprüfung auf.

Sie gelangen auf das Dialogfenster *Materialidentifikation: Komponentenprüfung*.

Abhängig davon, wie es im Planungsrezept definiert wurde, werden die Komponenten aus der Materialliste des Prozeßauftrags angezeigt.

Geben Sie das zu identifizierende Material und, wenn möglich, die gewünschte Charge ein.

Gehört das Material zum Prozeßauftrag, wird dies mit einem grünen Haken bestätigt.

Gehört das Material **nicht** zum Prozeßauftrag, erscheint eine Fehlermeldung.

Um die Komponentenprüfung abzuschließen, wählen Sie *Sichern*.

Anschließend

werden durchgeführte Chargensplits an die Materialliste des Prozeßauftrags weitergegeben.

erfolgt der Eintrag der identifizierten Materialien in das Chargenprotokoll.

## Typ 7: Reihenfolgedefinitionen

In einer [Reihenfolgedefinition \[Extern\]](#) müssen Sie die Nummer der Phase angeben, die abgeschlossen sein muß, bevor die Phase, die die Reihenfolgedefinition enthält, in der Herstellenanweisung bearbeitet werden darf.

Ordnen Sie folgendes Merkmal zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_PREDECESSOR	Nummer der Phase, die vorher bearbeitet werden muß (Vorgängerphase)	Nummer einer Phase im aktuellen Auftrag

Das Merkmal PPPI\_PREDECESSOR darf nur einmal in einer Reihenfolgedefinition verwendet werden. Wenn eine Phase mehrere Vorgänger hat, muß für jede Vorgängerphase eine eigene Reihenfolgedefinition angelegt werden.

### Hinweis zur Verwendung von Reihenfolgedefinitionen

Reihenfolgedefinitionen müssen Sie immer am Anfang einer Phase vor den übrigen Prozeßvorgaben einfügen.

Reihenfolgedefinitionen wurden entwickelt, um die im Prozeßauftrag festgelegten Anordnungsbeziehungen für Phasen in die entsprechende Herstellenanweisung zu übernehmen. Reihenfolgedefinitionen werden automatisch generiert, wenn Sie im Customizing die entsprechenden Einstellungen für den Steuerrezeptempfänger vorgenommen haben. Das Merkmal PPPI-PREDECESSOR wird während des Generierungsvorgangs automatisch bewertet.

Reihenfolgedefinitionen sollten aus folgenden Gründen nicht zusammen mit verborgenen Datenanforderungen verwendet werden:

Verborgene Datenanforderungen werden nicht berücksichtigt, wenn das System prüft, ob die Bearbeitung einer Phase abgeschlossen ist.

Wenn verborgene Datenanforderungen am Anfang einer Phase verwendet werden, werden die zugehörigen Meldungen eventuell gar nicht oder zum falschen Zeitpunkt erzeugt, da die Phase beim Versenden der vorausgehenden Meldung noch gesperrt ist.

## Variablen in Prozeßvorgaben

# Variablen in Prozeßvorgaben

## Verwendung

In Prozeßvorgaben können Sie folgende Arten von Variablen verwenden:

Variablen, die Sie selbst definieren und mit Hilfe dessen Merkmalwerte von einer Prozeßvorgabe in eine andere Prozeßvorgabe übernehmen, und zwar

innerhalb eines Steuerrezepts → **einfache Variablen**

zwischen verschiedenen Steuerrezepten eines Prozeßauftrags → **globale Variablen**

Variablen, deren Werte von SAP vordefiniert sind → **Systemvariablen**

## Selbst definierte Variablen

Um Werte mit Hilfe von Variablen übergeben zu können, müssen Sie den zu übergebenden Wert definieren. Informationen darüber, wie Sie für einen Merkmalwert eine Variable definieren können, finden Sie unter [Definition von Variablen \[Seite 1015\]](#).

Den Merkmalwert, den Sie mit der Variable definiert haben, können Sie nun an einer anderen Stelle im Steuerrezept verwenden. Beim Verwenden von Variablen müssen Sie unterscheiden, ob Sie eine einfache oder globale Variable verwenden.

### Einfache Variablen

Einfache Variablen können Sie verwenden, indem Sie den Variablennamen angeben.

### Globale Variablen

Bei globalen Variablen müssen Sie unterscheiden, ob sie in der ABAP-List-basierten oder browser-basierten Herstellenweisung verwendet werden sollen.

In *ABAP-List-basierten Herstellenweisungen* (Steuerrezeptempfängertyp 1) können Sie globale Variablen verwenden, indem Sie den Variablennamen angeben.

Weitere Informationen finden Sie unter:

[Verwendung von Variablen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1017\]](#)

In *browser-basierten Herstellenweisungen* (Steuerrezeptempfängertyp 4) müssen Sie zuerst die in einem anderen Steuerrezept definierte globale Variable in dem Steuerrezept deklarieren, in dem Sie sie verwenden wollen. Erst danach können Sie den Variablennamen an der Stelle angeben, an der die Variable verwendet werden soll.

Weitere Informationen finden Sie unter:

[Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1019\]](#)

## Von SAP vordefinierte Systemvariablen

**Systemvariablen** können Sie derzeit nur in browser-basierten Herstellenweisungen verwenden. Sie können sie verwenden, indem Sie den entsprechenden Namen der Systemvariablen in der Prozeßvorgabe angeben.

Weitere Informationen finden Sie unter:

[Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1022\]](#)

## Definition von Variablen

### Verwendung

Variablen definieren Sie dann, wenn Sie den Wert eines Meldungsmerkmals in eine andere Prozeßvorgabe übernehmen wollen.

Sie können Variablen in folgenden Fällen definieren, z.B.

Variablen, die bei Eingaben auf die einzugebenden Werte verweisen

Siehe auch: [Typ 0: Definition von Eingaben \[Seite 1137\]](#)

Variablen, die bei Berechnungen auf die zu berechnenden Werte verweisen

Siehe auch: [Typ 0: Definition von Berechnungen \[Seite 1153\]](#)

Variablen, die auf automatisch zu bewertende Merkmale verweisen

Siehe auch: [Typ 0: Definition von automatischen Bewertungen \[Seite 1156\]](#)

Variablen, die in dynamischen Funktionsaufrufen auf die Importparameter verweisen, die an die Herstellenweisung übergeben werden

Siehe auch: [Typ 0: Definition von Importparameter \[Seite 1165\]](#)

### Funktionsumfang

Sie können für jedes Meldungsmerkmal einer Prozeßvorgabe eine Variable definieren. Die Variable erhält automatisch den Datentyp des Meldungsmerkmals (z.B. CHAR oder NUM).

Folgende Arten von Variablen werden unterschieden:

#### Einfache Variablen (PPPI\_VARIABLE)

können in Herstellenweisungen und Process Manufacturing Cockpits definiert werden

gelten nur für die Herstellenweisung oder das Cockpit, in der sie definiert wurde

#### Globale Variablen (PPPI\_GLOBAL\_VARIABLE)

dürfen nur in Herstellenweisungen definiert werden, und dort wiederum nur in einfachen Datenanforderungen

### Aktivität

#### In Herstellenweisungen

Sie definieren eine Variable, indem Sie der Prozeßvorgabe unmittelbar vor dem Meldungsmerkmal eines der folgenden Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_VARIABLE	innerhalb der Herstellenweisung gültige Variable	neuer Variablenname
PPPI_GLOBAL_VARIABLE	für den gesamten Prozeßauftrag gültige globale Variable	neuer Variablenname

#### In Process Manufacturing Cockpits

Sie definieren eine Variable, indem Sie der Prozeßvorgabe unmittelbar vor dem Meldungsmerkmal das folgende Merkmal zuordnen:

**Definition von Variablen**

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Bewertung</b>
PPPI_VARIABLE	innerhalb der Herstellenweisung oder des Cockpits gültige Variable	neuer Variablenname

Den Namen der Variablen können Sie im Prinzip frei wählen. Um Konflikte mit anderen Funktionen auszuschließen, **vermeiden** Sie jedoch

den Variablennamen *X*

alle Variablennamen, die mit *SY\_* beginnen, da diese von SAP vordefinierte Systemvariablen sind

Leerzeichen und arithmetische Operatoren als Bestandteil des Variablennamens

folgende Zeichenfolgen am Ende des Variablennamens:

*\_<Zahl>*, zum Beispiel, *\_1*, *\_2*

*\_COUNT*

*\_SUM*

Weitere Informationen finden Sie unter [Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#).



## Verwendung von Variablen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Variablen verwenden Sie in Prozeßvorgaben immer dann, wenn Sie auf ein Merkmal einer vorausgehenden Prozeßvorgabe verweisen wollen. Mit der Variablen übernehmen Sie den Wert des Merkmals in die aktuelle Prozeßvorgabe. Dies ist bei folgenden Funktionen möglich:

in Prozeßdatenanforderungen bei der Definition von [Vorschlagswerten \[Seite 954\]](#) und [Eingabewertprüfungen \[Seite 958\]](#)

in verborgenen Prozeßdatenanforderungen bei der [Merkmalbewertung mit Hilfe von Variablen \[Seite 970\]](#)

in Prozeßdatenanforderungen und Prozeßdatenberechnungsformeln bei der Definition von [Ausgabewerte \[Seite 973\]](#)

in Prozeßdatenberechnungsformeln bei der Definition der [Berechnungsformel \[Seite 983\]](#)

in dynamischen Funktionsaufrufen bei der Definition der [Exportparameter \[Seite 992\]](#) und der [Changing-Parameter \[Seite 994\]](#)

### Voraussetzungen

Die Variable ist in einer vorausgehenden Prozeßvorgabe definiert und für die Herstellenweisung bzw. den gesamten Prozeßauftrags gültig ist.

Ausnahme:

In Eingabewertprüfungen verweist die Variable X immer auf den vorausgehenden Eingabewert. Sie muß nicht in der Prozeßvorgabe definiert werden.

Der Datentyp der Variablen ist für die jeweilige Verwendung geeignet. Sie benötigen

für Prüfformeln von Eingabewertprüfungen und Berechnungsformeln den Datentyp NUM

für Prüffunktionen von Eingabewertprüfungen und dynamische Funktionsaufrufe den Datentyp des jeweiligen Parameters

für Vorschlagswerte den Datentyp des jeweiligen Eingabewerts

für Ausgabewerte einen beliebige Datentyp

für verborgene Datenanforderungen den Datentyp des zu bewertenden Meldungsmerkmals

Der Datentyp einer Variablen entspricht dem des Merkmals bzw. Parameters, auf das sie verweist.

**Siehe auch:**

[Definition von Variablen in Prozeßdatenanforderungen und Berechnungsformeln \[Seite 956\]](#)

[Definition von Importparametern \[Seite 996\]](#)

### Funktionsumfang

Variablen, die in einer einfachen Datenanforderung oder einem Funktionsaufruf definiert wurden, verweisen auf genau einen Wert. In diesem Fall müssen Sie nur den Variablennamen eingeben, wenn Sie den Wert in einer anderen Prozeßvorgabe übernehmen wollen.

**Verwendung von Variablen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen**

Variablen, die in einer **wiederholten Datenanforderungen** definiert wurden, stehen hingegen für eine ganze Tabellenspalte. Um auf einen bestimmten Tabelleneintrag zu verweisen, müssen Sie den Variablennamen daher erweitern. Es gelten folgende Regeln:

<Variablenname>_1	->	Wert in der ersten Tabellenzeile
<Variablenname>_2	->	Wert in der zweiten Tabellenzeile
etc.		etc.
<Variablenname>_SUM	->	Summe der Werte in der Tabellenspalte
<Variablenname>_COUNT	->	Zahl der Werte in der Tabellenspalte



Wenn eine Variable für den gesamten Prozeßauftrag definiert wurde, überträgt das System ihren Wert erst dann in Prozeßvorgaben anderer Herstellenweisungen, wenn er nicht mehr geändert werden kann. Dies ist der Fall, nachdem der Wert rückgemeldet wurde, d.h. wenn die zugehörige Prozeßmeldung zum Versenden an die Prozeßkoordination übergeben wurde.

## Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits

### Verwendung

Bei der Definition von Prozeßvorgaben können Sie einfache oder globale Variablen verwenden, die Sie zuvor in einer anderen Prozeßvorgabe definiert haben:

**Einfache Variablen** können sowohl in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) als auch im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) verwendet werden. Sie sind für dasselbe Steuerrezept oder Cockpit gültig.

**Globale Variablen** dürfen nur in Herstellenweisungen und nicht in Cockpits verwendet werden. Sie sind für denselben Prozeßauftrag gültig, d.h. sie können steuerrezept-übergreifend verwendet werden.

Variablen können Sie in den folgenden Funktionen verwenden, z.B.

um bei Eingaben einen Merkmalwert als Vorschlagswert zu übernehmen

Siehe auch: [Typ 0: Definition von Vorschlagswerten \[Seite 1140\]](#)

um bei Eingabewertprüfungen einen Merkmalwert, der erst in der Herstellenweisung oder im Cockpit zur Verfügung steht, als Parameterwert zu übernehmen;

Siehe auch: [Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen \[Seite 1142\]](#)

um Werte in der Herstellenweisung oder im Cockpit anzuzeigen, die normalerweise im Hintergrund verarbeitet werden (z.B. bei Berechnungen)

Siehe auch: [Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten \[Seite 1152\]](#)

um einen Merkmalwert aus einer Prozeßvorgabe in eine andere zu übernehmen;

Siehe auch: [Typ 0: Definition von Bewertungen über Variablen \[Seite 1158\]](#)

um den Wert eines Export- oder Changing-Parameters, der in der Herstellenweisung oder im Cockpit noch nicht zur Verfügung steht, an den Funktionsbaustein zu übergeben

Siehe auch: [Typ 0: Definition von Exportparameter \[Seite 1161\]](#) und [Typ 0: Definition von Changing-Parameter \[Seite 1163\]](#)

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen in die aktuelle Prozeßvorgabe übernehmen wollen, muß die einfache Variable in derselben Herstellenweisung oder im demselben Cockpit definiert sein die globale Variable für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein

**Ausnahme:**

Folgende von SAP vordefinierten Systemvariablen, die mit 'SY\_' beginnen, müssen in der Prozeßvorgabe nicht definiert sein:

Systemvariable	Bedeutung
SY_MODE	Aktueller Modus der Herstellenweisung
SY_TEST	Status der Herstellenweisung (Test oder aktiv)
SY_ROW	Aktuelle Tabellenzeile

## Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits

SY_VALUE und X	Verweist auf den unmittelbar vorausgehenden Eingabewert
----------------	---

**Siehe auch:** [Verwendung von Systemvariablen \[Seite 1022\]](#)

Der Datentyp der Variablen ist für die jeweilige Verwendung geeignet. Sie benötigen für Prüfformeln von Eingabewertprüfungen und Berechnungsformeln den Datentyp NUM für Prüffunktionen von Eingabewertprüfungen und dynamische Funktionsaufrufe den Datentyp des jeweiligen Parameters

für Vorschlagswerte den Datentyp des jeweiligen Eingabewerts

für Ausgabewerte einen beliebigen Datentyp

für verborgene Datenanforderungen den Datentyp des zu bewertenden Meldungsmerkmals

Der Datentyp einer Variablen entspricht dem des Merkmals bzw. Parameters, auf das sie verweist.

**Siehe auch:** [Definition von Variablen \[Seite 1015\]](#)

## Aktivitäten

### Verwendung von einfachen Variablen

#### In einfachen Datenanforderungen

Einfache Variablen, die in einer einfachen Datenanforderung oder einem Funktionsaufruf definiert wurden, verweisen auf genau einen Wert. In diesem Fall müssen Sie nur den Variablennamen eingeben, wenn Sie den Wert in eine andere Prozeßvorgabe übernehmen wollen.

#### In wiederholten Datenanforderungen

Einfache Variablen, die in einer **wiederholten Datenanforderungen** definiert wurden, stehen hingegen für eine ganze Tabellenspalte. Um auf einen bestimmten Tabelleneintrag zu verweisen, müssen Sie den Variablennamen daher erweitern. Es gelten folgende Regeln:

<Variablenname>_1	->	Wert in der ersten Tabellenzeile
<Variablenname>_2	->	Wert in der zweiten Tabellenzeile
etc.		etc.
<Variablenname>_SUM	->	Summe der Werte in der Tabellenspalte
<Variablenname>_COUNT	->	Zahl der Werte in der Tabellenspalte

### Verwendung von globalen Variablen

#### In einfachen Datenanforderungen

Globale Variablen dürfen nur in einfachen Datenanforderungen einer Herstellenweisung definiert und verwendet werden. Dabei müssen Sie die globale Variable in dem Steuerrezept, in dem sie verwendet werden sollen, zunächst deklarieren. In einer Prozeßvorgabe können beliebig viele globale Variablen deklariert und verwendet werden.

Dazu hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

**Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits**

den Variablennamen, der deklariert werden soll

das Merkmal, das den Typ der verwendeten Variablen angibt

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_DECLARE_VARIABLE	Deklaration globale Variable	vorhandener Variablenname
PPPI_VARIABLE_TYPE	Typ der Variablen	Merkmal, mit dem die globale Variable definiert wurde

**In wiederholten Datenanforderungen**

Es ist nicht möglich, mit Hilfe von globalen Variablen ganze Tabellen (wiederholte Datenanforderung) an ein anderes Steuerrezept zu übergeben.

Sie können jedoch auf einzelne Zeilenwerte einer Tabelle verweisen. Dazu müssen Sie für jeden einzelnen Tabellenwert eine Variable mit einer Erweiterung für die jeweilige Tabellenzeile definieren. Sie fügen dazu hinter dem Variablennamen für jede Tabellenzeile den Zusatz **\_1, \_2, \_3** usw:

Beispiel:

WERT\_1 -> Wert in der **ersten Tabellenzeile**  
 WERT\_2 -> Wert in der **zweiten Tabellenzeile**  
 etc.

In dem Steuerrezept, in dem die Variablen dann verwendet werden sollen, müssen Sie zunächst jeden Variablennamen (mit der Erweiterung) deklarieren (siehe oben), bevor Sie sie verwenden können.

## Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen

## Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Systemvariablen sind von SAP vordefinierte Variablen, die Sie in Formeln verwenden können oder mit denen Sie z.B. bestimmte Informationen an einen Funktionsbaustein übergeben können. Abhängig von der übergebenen Information verhält sich die vom Funktionsbaustein aufgerufene Funktion.

Derzeit können Sie folgende Systemvariablen verwenden:

Systemvariable	Verwendung	Bedeutung
SY_MODE	bei Funktionsbausteinen	Aktueller Modus der Herstellenweisung
SY_TEST	bei Funktionsbausteinen	Status der Herstellenweisung (Test oder aktiv)
SY_ROW	bei Funktionsbausteinen	Aktuelle Tabellenzeile
SY_VALUE oder X	allgemein	Verweist auf den unmittelbar vorausgehenden Eingabewert

### Funktionsumfang

#### Variable SY\_MODE

Mit der Variable SY\_MODE übergeben Sie dem Funktionsbaustein die Information, in welchem Modus Sie sich aktuell in der Herstellenweisung befinden. Abhängig von dieser Information wird die vom Funktionsbaustein aufgerufene Funktion entweder im Anzeige- oder Bearbeitungsmodus geöffnet.

Für SY\_MODE können folgende Werte übergeben werden:

Variablenwert	Bedeutung
'EDIT'	für Bearbeitungsmodus
'SHOW'	für Anzeigemodus
'SIMULATION'	für Simulationsmodus

#### Variable SY\_TEST

Mit der Variable SY\_TEST übergeben Sie dem Funktionsbaustein die Information, ob Sie sich aktuell in einer aktiven Herstellenweisung oder in einer Test-Herstellenweisung befinden. Abhängig von dieser Information wird die vom Funktionsbaustein aufgerufene Funktion entweder im Anzeige- oder im Bearbeitungsmodus geöffnet.

Für SY\_TEST können folgende Werte übergeben werden:

Variablenwert	Bedeutung
' ' (blank)	für aktive Herstellenweisung
'X'	für Test-Herstellenweisung

**Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen**

**Variable SY\_ROW**

Wenn Sie in einer wiederholten Datenanforderung (Tabelle) dynamische Funktionsaufrufe definiert haben, dann können Sie mit der Variable SY\_ROW dem Funktionsbaustein die Information übergeben, in welcher Tabellenzeile Sie sich aktuell befinden.

**Variable SY\_VALUE oder X**

Die Variable SY\_VALUE oder X verweisen immer auf den Wert, der unmittelbar zuvor eingegeben wurde.

**Beispiel**

Wenn Sie in der Herstellenweisung einen Absprung in die *Prüfergebniserfassung zum Prüfpunkt* im Qualitätsmanagement vorsehen wollen, müssen Sie ihn als Funktionsaufruf mit dem Funktionsbaustein COPFX\_QM\_INSPECTION\_RESULT\_REC definieren.

Damit der Funktionsbaustein erkennt, in welchem Modus die aufgerufene Transaktion geöffnet werden soll, müssen Sie ihm die Information über den aktuellen Status der Herstellenweisung explizit mit Hilfe der Systemvariablen SY\_MODE und SY\_TEST übergeben. Bei diesem Funktionsbaustein übergeben Sie die Variablen anhand der Parameter *MODE* und *TEST\_FLAG*.

Diese Information hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe, indem Sie folgende Merkmale erfassen:

Merkmalsname	Bewertung
...	
PPPI_FUNCTION_NAME	COPFX_QM_INSPECTION_RESULT_REC
...	
PPPI_EXPORT_PARAMETER	MODE
PPPI_STRING_VARIABLE	SY_MODE
PPPI_EXPORT_PARAMETER	TEST_FLAG
PPPI_STRING_VARIABLE	SY_TEST
...	

Abhängig davon, in welchem Modus Sie sich aktuell in der Herstellenweisung befinden, wird der entsprechende Modus in der Prüfergebniserfassung aufgerufen:

Variablenwerte	Aufgerufene Transaktion	
<b>SY_TEST</b>	<b>SY_MODE</b>	
' ' (blank) = Aktiv	SHOW = Anzeige	<i>Ergebnisse zum Prüfpunkt anzeigen: Einstieg</i>
' ' (blank) = Aktiv	EDIT = Ändern	<i>Ergebnisse zum Prüfpunkt ändern: Einstieg</i>
' ' (blank) = Aktiv	SIMULATION = Simulation	<i>Ergebnisse zum Prüfpunkt anzeigen: Einstieg</i>
'X' = Test	SHOW = Anzeige	<i>Ergebnisse zum Prüfpunkt anzeigen: Einstieg</i>
'X' = Test	EDIT = Ändern	<i>Ergebnisse zum Prüfpunkt anzeigen: Einstieg</i>
'X' = Test	SIMULATION = Simulation	<i>Ergebnisse zum Prüfpunkt anzeigen: Einstieg</i>

## Verwendung von Textsymbolen in Prozeßvorgaben

# Verwendung von Textsymbolen in Prozeßvorgaben

## Verwendung

Diese Funktion verwenden Sie in Prozeßvorgaben für die R/3-Herstellanweisung, um aus einem Kurz- oder Langtext (bzw. aus einem alphanumerischen Merkmalwert) auf den Wert eines anderen Merkmals zu verweisen.

Das Textsymbol wird später durch den zugehörigen Merkmalwert ersetzt, wenn Sie im Prozeßauftrag

- die automatische Merkmalbewertung anstoßen
- das Steuerrezept erzeugen, zu dem die Prozeßvorgabe gehört

## Voraussetzungen

Das Textfeld ist lang genug, um das Textsymbol aufzunehmen (siehe Informationen zur Syntax im Abschnitt *Funktionsumfang*).

Zusätzlich ist eine der folgenden Bedingungen erfüllt:

- Das Merkmal, auf das Sie mit dem Textsymbol verweisen, wird im Prozeßauftrag bzw. beim Anlegen eines Steuerrezepts automatisch bewertet.
- Sie bearbeiten eine Prozeßdatenanforderung oder -berechnungsformel. Das Merkmal, auf das Sie mit dem Textsymbol verweisen, ist derselben Prozeßvorgabe als Meldungsmerkmal zugeordnet.

Textsymbole, die auf den Wert eines Steuerungsmerkmals verweisen, werden im Prozeßvorgabe-Assistenten **nicht** unterstützt.

## Funktionsumfang

Je nachdem, ob Sie Ihre Prozeßvorgaben im Prozeßvorgabe-Assistenten oder auf der Merkmalübersicht bearbeiten, können Sie Textsymbole mit Hilfe des Systems oder manuell anlegen (siehe Abschnitt *Aktivitäten*).

Wenn Sie ein Textsymbol manuell anlegen, müssen Sie folgende Syntax verwenden:

- bei Merkmalen, die automatisch bewertet werden:  
&<Merkmalname in Großbuchstaben>&  
(siehe [Textsymbol für automatisch bewertetes Merkmal - Beispiel \[Seite 1026\]](#))
- bei Meldungsmerkmalen, die derselben Prozeßvorgabe zugeordnet sind:  
&<vierstellige Sortiernummer des Merkmals in der Prozeßvorgabe>&  
(siehe [Textsymbol für Meldungsmerkmal - Beispiel \[Seite 1027\]](#))

## Aktivitäten

Textsymbole in Kurztexten fügen Sie im Prozeßvorgabe-Assistenten mit Hilfe des Systems ein (siehe [Textsymbol einfügen im PV-Assistenten \[Seite 403\]](#)).

In folgenden Fällen müssen Sie Textsymbole manuell entsprechend der oben beschriebenen Syntax einfügen:

- in Kurztexten, wenn Sie Ihre Prozeßvorgaben auf der Merkmalübersicht bearbeiten



---

**Verwendung von Textsymbolen in Prozeßvorgaben**

- in Langtexten unabhängig davon, ob Sie mit dem Prozeßvorgabe-Assistent oder der Merkmalübersicht arbeiten

Gehen Sie hierbei wie folgt vor:

- Wenn Sie den SAPScript-Editor verwenden, fügen Sie das Textsymbol direkt im Textfeld ein.
- Informationen darüber, wie Sie ein Textsymbol im PC-Editor einfügen, finden Sie unter [Textsymbol einfügen im PC-Editor \[Seite 404\]](#).

Beispiel: Textsymbol für automatisch bewertetes Merkmal

## Beispiel: Textsymbol für automatisch bewertetes Merkmal

Einem Vorgang ist die Ressource R 1110 zugeordnet. Für die erste Phase des Vorgangs habe Sie einen Prozeßparameter definiert, der die folgende Steueranweisung beinhaltet:

Merkmal	Wert
PPPI_INSTRUCTION	Schalten Sie die Ressource &PPPI_PHASE_RESOURCE& an...

Wenn das dazugehörige Steuerrezept erzeugt wird, wird das Merkmal PPPI\_\_PHASE\_RESOURCE automatisch mit dem Name der Ressource bewertet, die dem übergeordneten Vorgang zugeordnet ist. Das Textsymbol &PPPI\_PHASE\_RESOURCE& wird durch diesen Wert ersetzt. In der Herstellenweisung wird somit folgende Steueranweisung ausgegeben:

**Schalten Sie die Ressource R\_1110 an...**

Beispiel: Textsymbol für automatisch bewertetes Merkmal

**Beispiel: Textsymbol für Meldungsmerkmal**

Eine Prozeßdatenanforderung zu einer Materialverbrauchsmeldung enthält unter anderem die folgenden Merkmale:

Sortiernr.	Merkmal	Wert
0060	PPPI_MATERIAL	M1506
0300	PPPI_INPUT_REQUEST	Materialmenge &0060&:

Wenn das dazugehörige Steuerrezept erzeugt wird, wird das Textsymbol &0060& durch den Wert, der der Merkmalsnummer 0060 zugeordnet ist ersetzt. In der Herstellenweisung wird somit folgende Eingabeaufforderung ausgegeben:

**Materialmenge M1506:**

## Arbeitsvorrat für Herstellenweisungen

# Arbeitsvorrat für Herstellenweisungen

## Verwendung

Im Menü *Herstellenweisung* der Prozeßkoordination stehen Ihnen verschiedene Transaktionen zur Verfügung, mit denen Sie Herstellenweisungen selektieren können.

Für die **allgemeine Selektion** von Herstellenweisungen können Sie die Transaktion *Herstellenweisung suchen* verwenden. Nach dem Aufrufen der Transaktion gelangen Sie auf ein Selektionsbild, auf dem Sie Ihre Selektionskriterien angeben können. Erst nach dem *Ausführen* gelangen Sie in den Arbeitsvorrat.

Für die **spezifische Selektion** von Herstellenweisungen können Sie folgende Transaktionen verwenden:

*Arbeitsvorrat - Bearbeiten*

*Arbeitsvorrat - Abschließen*

*Arbeitsvorrat - Prüfen*

Entsprechend Ihrer Rolle im Betrieb stehen Ihnen hiermit maßgeschneiderte Funktionen zur Verfügung. Z. B. ist der Schichtmeister vor allem daran interessiert, Herstellenweisungen zu prüfen und abzuschließen, während der Anlagenfahrer für die Bearbeitung verantwortlich ist. Jeder der drei Arbeitsvorräte bietet Ihnen eine spezielle Auswahl von Herstellenweisungen für die jeweilige Bearbeitungsart. Beispielsweise bekommen Sie bei *Arbeitsvorrat - Abschließen* nur Herstellenweisungen angezeigt, die im Status *abzuschließen* sind.

## Funktionsumfang

Für jede der vier oben genannten Transaktionen wurde von SAP eine *Selektionsvariante* und eine *Anzeigevariante* vordefiniert. Die drei Selektionsvarianten zu den Arbeitsvorräten sind jeweils einem *Benutzerparameter* zugeordnet. Sie können jedoch auch eigene Selektions- und Anzeigevarianten definieren.

Die Benutzerparameter können Sie in Ihrem Benutzerstamm eintragen und jeweils die entsprechende Standard-Selektionsvarianten oder eigene Selektionsvarianten zuordnen. Den Selektionsvarianten können wiederum eigene oder Standard-Anzeigevarianten zugeordnet sein.

**Selektionsvarianten** können Sie an folgenden Stellen anlegen:

im Customizing der Prozeßkoordination unter *Steuerrezepte/Herstellenweisungen* -> *Selektionsvarianten für Herstellenweisungen* -> *Selektionsvarianten für Herstellenweisungen definieren*

im Selektionsbild der jeweiligen Transaktion, indem Sie *Springen* -> *Varianten* -> *Als Variante sichern...* wählen.

**Anzeigevarianten** können Sie in der Listenübersicht des Arbeitsvorrats anlegen.

Weitere Informationen finden Sie in der SAP-Bibliothek unter *Einführung in das SAP-System* -> *Listen* -> *SAP List Viewer (ALV) Grid Control* -> [Anzeigevarianten \[Extern\]](#).

**Benutzerparameter** können Sie in Ihrem Benutzerstamm eintragen, indem Sie im Customizing der Prozeßkoordination den Arbeitsschritt *Steuerrezepte/Herstellenweisungen* -> *Selektionsvarianten für Herstellenweisungen* -> *Selektionsvariante zum Benutzer zuordnen* verwenden.

**Arbeitsvorrat für Herstellenweisungen**

Abhängig von den Einstellungen, die Sie in Ihrem Benutzerstamm vorgenommen haben, gelangen Sie nach dem Aufrufen der jeweiligen Transaktion

zunächst auf das Selektionsbild mit den voreingestellten Selektionskriterien für die jeweilige Bearbeitungsart, diese Kriterien können Sie ändern; erst nach dem *Ausführen* gelangen Sie in den Arbeitsvorrat

direkt in den Arbeitsvorrat mit der Standard-Selektionsvariante und der Standard-Anzeigevariante

direkt in den Arbeitsvorrat mit der Standard-Selektionsvariante und einer individuellen Anzeigevariante

direkt in den Arbeitsvorrat mit einer individuellen Selektionsvariante und der Standard-Anzeigevariante

direkt in den Arbeitsvorrat mit einer individuellen Selektionsvariante und einer individuellen Anzeigevariante

In den untergeordneten Abschnitten finden Sie Informationen darüber, welche Benutzerparameter Sie verwenden können und welche Kriterien in den jeweiligen Standard-Selektionsvarianten und Standard-Anzeigevarianten definiert sind :

[Arbeitsvorrat zum Bearbeiten von Herstellenweisungen \[Seite 1034\]](#)

[Arbeitsvorrat zum Abschließen von Herstellenweisungen \[Seite 1037\]](#)

[Arbeitsvorrat zum Prüfen von Herstellenweisungen \[Seite 1040\]](#)

**Selektionskriterien für den Arbeitsvorrat**

Im Selektionsbild können Sie folgende Kriterien definieren, um den Umfang des Arbeitsvorrats festzulegen:

Daten zur Herstellenweisung wie

Werk, in dem die Herstellenweisung angelegt wurde

Nummer des Steuerrezepts, aus dem die Herstellenweisung erzeugt wurde

Bearbeitergruppe, die für die Bearbeitung der Herstellenweisung zuständig ist

Steuerrezeptempfänger, an den die Herstellenweisung gesendet wurde

Datum und Uhrzeit, an dem die Herstellenweisung angelegt wurde

Modus der Herstellenweisung

aktive Herstellenweisungen (kein Test)

Test-Herstellenweisungen

aktive und Test-Herstellenweisungen (alle)

[Status der Herstellenweisung \[Seite 1043\]](#) wie

neu

in Bearbeitung

abzuschließen

abgebrochen

verworfen

**Arbeitsvorrat für Herstellenweisungen**

abgeschlossen

archiviert (EBR)

Auftragsdaten wie

Auftragsnummer

Ressource, für die die Herstellenweisung gilt

Eckdaten und terminiertes Ende und Start

Weitere materialbezogene Daten wie

das zu produzierende Material

die zu produzierende Charge

das zugehörige Prüflos, wenn für den Prozeßauftrag eine Qualitätsprüfung vorgesehen ist

ggf. eine Anzeigevariante, die die Aufbereitung der Liste im Arbeitsvorrat bestimmt

**Funktionen im Arbeitsvorrat**

Der Arbeitsvorrat wird Ihnen in Form einer tabellarischen Übersicht angezeigt. Im Arbeitsvorrat können Sie u.a.:

Herstellenweisungen nach unterschiedlichen Kriterien sortieren

einzelne Herstellenweisungen anzeigen oder bearbeiten




Herstellenweisungen löschen

Weitere Informationen über die allgemeine Handhabung der Liste finden Sie in der SAP-Bibliothek unter *Einführung in das SAP-System -> Listen -> [SAP List Viewer \(ALV\) Grid Control \[Extern\]](#)*.


**Informationen im Arbeitsvorrat**

Je nach Arbeitsvorrat erhalten Sie zu einzelnen Herstellenweisungen zusätzlich folgende Informationen:

Die Ikonen in der Spalte *Meldungen* weisen daraufhin, ob zu einer Herstellenweisung Prozeßmeldungen erfolgreich versendet wurden;  
Die Ikonen sind wie folgt zu verstehen:

<b>Ikonen in Spalte <i>Meldungen</i></b>	<b>Bedeutung</b>
 <i>Keine Meldungen vorhanden</i>	Es wurden noch keine Meldungen erzeugt.
 <i>Alle Meldungen versendet</i>	Alle Meldungen wurden versendet. Einige Meldungen können möglicherweise Warnungen enthalten.
 <i>Mind. 1 Meldung zu versenden</i>	- Mindestens eine Meldung wurde erzeugt, jedoch nicht versendet. - Mindestens eine Meldung wurde teilgesendet. - Mindestens eine Meldung wurde mit Warnungen teilgesendet.

Arbeitsvorrat für Herstellenweisungen

 <i>Mind. 1 Meldung fehlerhaft</i>	Mindestens eine Meldung konnte nicht versendet werden, weil - sie unvollständig ist - sie von einem der Empfänger nicht verarbeitet werden konnte - ihre Verarbeitung aufgrund eines Fehlers abgebrochen wurde
---	---

Im Meldungsmonitor finden Sie Hinweise zum aufgetretenen Fehler. Weitere Informationen über die Status von Prozeßmeldungen und ihre Bedeutung finden Sie unter [Anzeigen von Meldungen in Listen \[Seite 791\]](#).

Die Ikone  weist daraufhin, daß die Herstellenweisung Abweichungen bei Eingaben enthält.

Die Ikone  weist darauf hin, daß die Herstellenweisung mindestens einen Kommentar enthält.

## Suchen von Herstellenweisungen

## Suchen von Herstellenweisungen

### Verwendung

Wenn Sie Herstellenweisungen nicht für eine spezifische Bearbeitungsart selektieren wollen, dann können Sie diese Suchfunktion verwenden.

### Funktionsumfang

#### Standard-Selektionsvariante und -Anzeigevariante

Für die Transaktion *Herstellenweisung suchen* wurde von SAP die folgende Standard-Selektionsvariante und Standard-Anzeigevariante vordefiniert:

Standard-Selektionsvariante	Standard-Anzeigevariante
SAP&PI_SEARCH	OPI_SEARCH

Die **Selektionsvariante SAP&PI\_SEARCH** umfaßt folgende voreingestellte Auswahlkriterien:

werksübergreifende Suche (Feld *Werk* ist daher nicht obligatorisch.)

Herstellenweisungen, die keine Test-Funktion haben

Herstellenweisungen, die im Status *neu, in Bearbeitung, abzuschließen, abgebrochen, verworfen, abgeschlossen, archiviert (EBR)* sind

Die **Anzeigevariante OPI\_SEARCH** definiert den folgenden Listenaufbau:

Die Herstellenweisungen sind nach dem Werk, der Auftragsnummer und der Bearbeitergruppe sortiert.

Zu einer Herstellenweisung sehen Sie außerdem die Steuerrezeptnummer, den Status, das Test-Kennzeichen, die Charge, das Prüflos und das Datum und die Uhrzeit, zu dem die Herstellenweisung angelegt wurde.

Für die Transaktion *Herstellenweisung suchen* ist **kein Benutzerparameter** vorgesehen, da sie nicht benutzerspezifisch ausgerichtet ist. D.h. nach dem Aufrufen der Transaktion gelangen Sie stets **zuerst auf das Selektionsbild** mit den in der Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_SEARCH voreingestellten Kriterien, die Sie jedoch auch ändern können.

Nach dem Ausführen gelangen Sie in den Arbeitsvorrat


mit den in der Selektionsvariante SAP&PI\_SEARCH definierten Auswahlkriterien

mit dem in der Anzeigevariante OPI\_SEARCH definierten Listenaufbau

### Aktivitäten

Um Herstellenweisungen zu suchen, gehen Sie wie folgt vor:




Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik -> Produktion - Prozeß -> Prozeßkoordination -> Herstellenweisung -> Suchen*.

Sie gelangen auf das Selektionsbild mit den voreingestellten Kriterien. Ändern Sie ggf. die Kriterien und wählen Sie . Sie gelangen in den Arbeitsvorrat.



Suchen von Herstellenweisungen

Im Arbeitsvorrat können Sie folgende Funktionen ausführen, indem Sie die entsprechende Ikone wählen:

Funktion	Vorgehensweise
<i>Herstellenweisung anzeigen</i>	Markieren Sie eine Herstellenweisung und wählen Sie  .
<i>Herstellenweisung bearbeiten</i>	Markieren Sie eine Herstellenweisung und wählen Sie  .
<i>Herstellenweisung löschen</i>	Markieren Sie eine oder mehrere Herstellenweisungen und wählen Sie  .

## Arbeitsvorrat zum Bearbeiten von Herstellenanweisungen

## Arbeitsvorrat zum Bearbeiten von Herstellenanweisungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie einen Arbeitsvorrat nur mit den Herstellenanweisungen erzeugen, die zur *Bearbeitung* anstehen. Wenn Sie beispielsweise Anlagenfahrer sind und nur Herstellenanweisungen selektieren wollen, deren Status eine Bearbeitung erlaubt, können Sie diese Funktion benutzen.

### Funktionsumfang

#### Standard-Selektionsvariante und -Anzeigevariante

Für die Transaktion *Arbeitsvorrat - Bearbeiten* wurde von SAP die folgende Standard-Selektionsvariante und Standard-Anzeigevariante vordefiniert, die einem Benutzerparameter zugeordnet sind:

Benutzerparameter	Standard-Selektionsvariante	Standard-Anzeigevariante
PI_VAR_WL_WRK	SAP&PI_WL_WRK	OPI_WL_WRK

Die **Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_WRK** umfaßt folgende voreingestellte Kriterien:

werksabhängige Suche (Feld *Werk* ist obligatorisch.)

bearbeiter-abhängige Suche (Feld *Bearbeitergruppe* ist obligatorisch.)

Herstellenanweisungen, die keine Test-Funktion haben

Herstellenanweisungen, die im Status *neu* und die für die nächsten 24 Stunden geplant sind

Herstellenanweisungen, die im Status *in Bearbeitung* sind

Die **Anzeigevariante OPI\_WL\_WRK** definiert den folgenden Listenaufbau:

Die Herstellenanweisungen sind nach dem frühesten Produktionsstart (Datum und Uhrzeit) sortiert.

Zu einer Herstellenanweisung sehen Sie außerdem die Auftragsnummer, die Materialnummer, den Materialkurztext, die Charge und den Status.

### Benutzerabhängige Einstellungen

Abhängig von den Einstellungen, die Sie im Customizing der Prozeßkoordination unter *Steuerrezepte/Herstellenanweisungen -> Selektionsvarianten für Herstellenanweisungen* vorgenommen haben, gelangen Sie nach dem Aufrufen der Transaktion *Arbeitsvorrat - Bearbeiten* entweder auf ein Selektionsbild oder direkt in den Arbeitsvorrat.

#### Keine Einstellungen

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm keine Einstellungen vorgenommen haben, gelangen Sie standardmäßig **zuerst auf das Selektionsbild** mit den in der Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_WRK voreingestellten Kriterien, die Sie jedoch auch ändern können.

Nach dem *Ausführen* gelangen Sie in den Arbeitsvorrat

mit den in der Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_WRK definierten Auswahlkriterien

mit dem in der Anzeigevariante OPI\_WL\_WRK definierten Listenaufbau

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_WRK, Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_WRK und Anzeigevariante OPI\_WL\_WRK**

**Arbeitsvorrat zum Bearbeiten von Herstellenweisungen**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_WRK und die Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_WRK mit der Anzeigevariante 0PI\_WL\_WRK eingetragen haben, erhalten Sie zunächst die Abfrage nach dem Werk und der Bearbeitergruppe. Erst wenn Sie Werk und Bearbeitergruppe angegeben haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in der Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_WRK definierten Auswahlkriterien

mit dem in der Anzeigevariante 0PI\_WL\_WRK definierten Listenaufbau

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_WRK, Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_WRK und eigene Anzeigevariante**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_WRK und die Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_WRK mit einer selbst definierten Anzeigevariante eingetragen haben, erhalten Sie zunächst die Abfrage nach dem Werk und der Bearbeitergruppe. Erst wenn Sie Werk und Bearbeitergruppe angegeben haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in der Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_WRK definierten Auswahlkriterien

mit dem in Ihrer Anzeigevariante definierten Listenaufbau



Wenn Sie die Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_WRK verwenden, können Sie zusätzlich ein Werk und eine Bearbeitergruppe in Ihrem Benutzerstamm eintragen. Diese Zuordnung bewirkt, daß Sie nach dem Aufrufen der Transaktion die Abfrage nach dem Werk und der Bearbeitergruppe nicht mehr erhalten, sondern **direkt** in den Arbeitsvorrat gelangen. Das System berücksichtigt bei der Selektion automatisch das Werk und die Bearbeitergruppe, die Ihrem Benutzerstamm zugeordnet sind. Verwenden Sie folgende Parameter für Werk und Bearbeitergruppe:

Parameter für Werk: **WRK**

Parameter für Bearbeitergruppe: **STADR**

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_WRK, eigene Selektionsvariante und Anzeigevariante 0PI\_WL\_WRK**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_WRK und eine selbst definierte Selektionsvariante mit der Anzeigevariante 0PI\_WL\_WRK eingetragen haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in Ihrer Selektionsvariante definierten Auswahlkriterien

mit dem in der Anzeigevariante 0PI\_WL\_WRK definierten Listenaufbau

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_WRK, eigene Selektionsvariante und eigene Anzeigevariante**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_WRK und eine selbst definierte Selektionsvariante mit einer selbst definierten Anzeigevariante eingetragen haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in Ihrer Selektionsvariante definierten Auswahlkriterien

mit dem in Ihrer Anzeigevariante definierten Listenaufbau


**Arbeitsvorrat zum Bearbeiten von Herstellenweisungen****Aktivitäten**

Um den Arbeitsvorrat zum Bearbeiten von Herstellenweisungen aufzurufen, gehen Sie wie folgt vor:




Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik -> Produktion - Prozeß -> Prozeßkoordination -> Herstellenweisung -> Arbeitsvorrat - Bearbeiten*.

Wenn Sie direkt in den Arbeitsvorrat gelangen, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

Wenn Sie zuerst auf das Selektionsbild mit den voreingestellten Kriterien gelangen, fahren Sie mit Schritt 2 fort.

Ändern Sie ggf. die Kriterien im Selektionsbild und wählen Sie . Sie gelangen in den Arbeitsvorrat.

Im Arbeitsvorrat können Sie folgende Funktionen ausführen, indem Sie die entsprechende Ikone wählen:

<b>Funktion</b>	<b>Vorgehensweise</b>
<i>Herstellenweisung anzeigen</i>	Markieren Sie eine Herstellenweisung und wählen Sie  .
<i>Herstellenweisung bearbeiten</i>	Markieren Sie eine Herstellenweisung und wählen Sie  .
<i>Herstellenweisung löschen</i>	Markieren Sie eine oder mehrere Herstellenweisungen und wählen Sie  .

## Arbeitsvorrat zum Abschließen von Herstellenweisungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie einen Arbeitsvorrat mit den Herstellenweisungen erzeugen, die *zum Abschließen* anstehen. Wenn Sie beispielsweise Schichtmeister sind und nur Herstellenweisungen selektieren wollen, deren Status das Abschließen erlaubt, können Sie diese Funktion benutzen.

### Funktionsumfang

#### Standard-Selektionsvariante und -Anzeigevariante

Für die Transaktion *Arbeitsvorrat - Abschließen* wurde von SAP die folgende Standard-Selektionsvariante und Standard-Anzeigevariante vordefiniert, die einem Benutzerparameter zugeordnet sind:

Benutzerparameter	Standard-Selektionsvariante	Standard-Anzeigevariante
PI_VAR_WL_CLS	SAP&PI_WL_CLS	OPI_WL_CLS

Die **Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CLS** umfaßt folgende voreingestellte Kriterien:

werksabhängige Suche (Feld *Werk* ist obligatorisch.)

Herstellenweisungen, die keine Test-Funktion haben

Herstellenweisungen, die im Status *abzuschließen* sind

Die **Anzeigevariante OPI\_WL\_CLS** definiert den folgenden Listenaufbau:

Die Herstellenweisungen sind nach dem frühesten Produktionsstart (Datum und Uhrzeit) sortiert.

Zu einer Herstellenweisung sehen Sie die Auftragsnummer, die Bearbeitergruppe, die Materialnummer, die Charge und das Prüflos.  
Außerdem erhalten Sie Informationen darüber,

ob Meldungen versendet wurden

ob Abweichungen bei den Eingaben aufgetreten sind

ob ein Kommentar erfaßt wurde

### Benutzerabhängige Einstellungen

Abhängig von den Einstellungen, die Sie im Customizing der Prozeßkoordination unter *Steuerrezepte/Herstellenweisungen -> Selektionsvarianten für Herstellenweisungen* vorgenommen haben, gelangen Sie nach dem Aufrufen der Transaktion *Arbeitsvorrat - Abschließen* entweder auf ein Selektionsbild oder direkt in den Arbeitsvorrat.

#### Keine Einstellungen

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm keine Einstellungen vorgenommen haben, gelangen Sie standardmäßig **zuerst auf das Selektionsbild** mit den in der Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CLS voreingestellten Kriterien, die Sie jedoch auch ändern können.

Nach dem *Ausführen* gelangen Sie in den Arbeitsvorrat

mit den in der Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CLS definierten Auswahlkriterien

**Arbeitsvorrat zum Abschließen von Herstellenweisungen**

mit dem in der Anzeigevariante 0PI\_WL\_CLS definierten Listenaufbau

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CLS, Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CLS und Anzeigevariante 0PI\_WL\_CLS**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CLS und die Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CLS mit der Anzeigevariante 0PI\_WL\_CLS eingetragen haben, erhalten Sie zunächst die Abfrage nach dem Werk. Erst wenn Sie das Werk angegeben haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in der Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CLS definierten Auswahlkriterien

mit dem in der Anzeigevariante 0PI\_WL\_CLS definierten Listenaufbau

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CLS, Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CLS und eigene Anzeigevariante**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CLS und die Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CLS mit einer selbst definierten Anzeigevariante eingetragen haben, erhalten Sie zunächst die Abfrage nach dem Werk. Erst wenn Sie das Werk angegeben haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in der Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CLS definierten Auswahlkriterien

mit dem in Ihrer Anzeigevariante definierten Listenaufbau



Wenn Sie die Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CLS verwenden, können Sie zusätzlich ein Werk in Ihrem Benutzerstamm eintragen. Diese Zuordnung bewirkt, daß Sie nach dem Aufrufen der Transaktion die Abfrage nach dem Werk nicht mehr erhalten, sondern **direkt** in den Arbeitsvorrat gelangen. Das System berücksichtigt bei der Selektion automatisch das Werk, das Ihrem Benutzerstamm zugeordnet ist. Verwenden Sie den Parameter **WRK** für Werk.

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CLS, eigene Selektionsvariante und Anzeigevariante 0PI\_WL\_CLS**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CLS und eine selbst definierte Selektionsvariante mit der Anzeigevariante 0PI\_WL\_CLS eingetragen haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in Ihrer Selektionsvariante definierte Auswahlkriterien

mit dem in der Anzeigevariante 0PI\_WL\_CLS definierten Listenaufbau

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CLS, eigene Selektionsvariante und eigene Anzeigevariante**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CLS und eine selbst definierte Selektionsvariante mit einer selbst definierten Anzeigevariante eingetragen haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in Ihrer Selektionsvariante definierte Auswahlkriterien

mit dem in Ihrer Anzeigevariante definierten Listenaufbau

## Aktivitäten


Um den Arbeitsvorrat zum Abschließen von Herstellenweisungen aufzurufen, gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik -> Produktion - Prozeß -> Prozeßkoordination -> Herstellenweisung -> Arbeitsvorrat - Abschließen.*




**Arbeitsvorrat zum Abschließen von Herstellenweisungen**

Wenn Sie direkt in den Arbeitsvorrat gelangen, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

Wenn Sie zuerst auf das Selektionsbild mit den voreingestellten Kriterien gelangen, fahren Sie mit Schritt 2 fort.

Ändern Sie ggf. die Kriterien im Selektionsbild und wählen Sie . Sie gelangen in den Arbeitsvorrat.

Im Arbeitsvorrat können Sie folgende Funktionen ausführen, indem Sie die entsprechende Ikone wählen:

<b>Funktion</b>	<b>Vorgehensweise</b>
<i>Herstellenweisung anzeigen</i>	Markieren Sie eine Herstellenweisung und wählen Sie  .
<i>Herstellenweisung bearbeiten</i>	Markieren Sie eine Herstellenweisung und wählen Sie  .
<i>Herstellenweisung löschen</i>	Markieren Sie eine oder mehrere Herstellenweisungen und wählen Sie  .

## Arbeitsvorrat zum Prüfen von Herstellenweisungen

## Arbeitsvorrat zum Prüfen von Herstellenweisungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie einen Arbeitsvorrat mit den Herstellenweisungen erzeugen, die Sie *prüfen* wollen. Wenn Sie beispielsweise Schichtmeister sind und nur Herstellenweisungen selektieren wollen, die noch geprüft werden müssen, können Sie diese Funktion benutzen.

### Funktionsumfang

#### Standard-Selektionsvariante und -Anzeigevariante

Für die Transaktion *Arbeitsvorrat - Prüfen* wurde von SAP die folgende Standard-Selektionsvariante und Standard-Anzeigevariante vordefiniert, die einem Benutzerparameter zugeordnet sind:

Benutzerparameter	Standard-Selektionsvariante	Standard-Anzeigevariante
PI_VAR_WL_CHK	SAP&PI_WL_CHK	OPI_WL_CHK

Die **Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CHK** umfaßt folgende voreingestellte Kriterien:

werksabhängige Suche (Feld *Werk* ist obligatorisch)

Herstellenweisungen, die keine Test-Funktion haben

Herstellenweisungen, die im Status neu und für die nächsten 24 Stunden geplant sind

Herstellenweisungen, die im Status *in Bearbeitung* und *abzuschließen* sind

Die **Anzeigevariante OPI\_WL\_CHK** definiert den folgenden Listenaufbau:

Die Herstellenweisungen sind nach dem frühesten Produktionsstart (Datum und Uhrzeit) sortiert.

Zu einer Herstellenweisung sehen Sie die Auftragsnummer, die Bearbeitergruppe, die Materialnummer, die Charge und das Prüflös.

Außerdem erhalten Sie Informationen darüber,

ob Meldungen versendet wurden

ob Abweichungen bei den Eingaben aufgetreten sind

ob ein Kommentar erfaßt wurde

### Benutzerabhängige Einstellungen

Abhängig von den Einstellungen, die Sie im Customizing der Prozeßkoordination unter *Steuerrezepte/Herstellenweisungen -> Selektionsvarianten für Herstellenweisungen* vorgenommen haben, gelangen Sie nach dem Aufrufen der Transaktion *Arbeitsvorrat - Prüfen* entweder auf ein Selektionsbild oder direkt in den Arbeitsvorrat.

#### Keine Einstellungen

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm keine Einstellungen vorgenommen haben, gelangen Sie standardmäßig **zuerst auf das Selektionsbild** mit den in der Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CHK voreingestellten Kriterien, die Sie jedoch auch ändern können.

Nach dem *Ausführen* gelangen Sie in den Arbeitsvorrat

mit den in der Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CHK definierten Auswahlkriterien



**Arbeitsvorrat zum Prüfen von Herstellenweisungen**

mit dem in der Anzeigevariante 0PI\_WL\_CHK definierten Listenaufbau

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CHK, Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CHK und Anzeigevariante 0PI\_WL\_CHK**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CHK und die Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CHK mit der Anzeigevariante 0PI\_WL\_CHK eingetragen haben, erhalten Sie zunächst die Abfrage nach dem Werk. Erst wenn Sie das Werk angegeben haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in der Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CHK definierten Auswahlkriterien

mit dem in der Anzeigevariante 0PI\_WL\_CHK definierten Listenaufbau

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CHK, Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CHK und eigene Anzeigevariante**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CHK und die Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CHK mit einer selbst definierten Anzeigevariante eingetragen haben, erhalten Sie zunächst die Abfrage nach dem Werk. Erst wenn Sie das Werk angegeben haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in der Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CHK definierten Auswahlkriterien

mit dem in Ihrer Anzeigevariante definierten Listenaufbau



Wenn Sie die Standard-Selektionsvariante SAP&PI\_WL\_CHK verwenden, können Sie zusätzlich ein Werk in Ihrem Benutzerstamm eintragen. Diese Zuordnung bewirkt, daß Sie nach dem Aufrufen der Transaktion die Abfrage nach dem Werk nicht mehr erhalten, sondern **direkt** in den Arbeitsvorrat gelangen. Das System berücksichtigt bei der Selektion automatisch das Werk, das Ihrem Benutzerstamm zugeordnet ist. Verwenden Sie den Parameter **WRK** für Werk.

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CHK, eigene Selektionsvariante und Anzeigevariante 0PI\_WL\_CHK**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CHK und eine selbst definierte Selektionsvariante mit der Anzeigevariante 0PI\_WL\_CHK eingetragen haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in Ihrer Selektionsvariante definierte Auswahlkriterien

mit dem in der Anzeigevariante 0PI\_WL\_CHK definierten Listenaufbau

**Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CHK, eigene Selektionsvariante und eigene Anzeigevariante**

Wenn Sie in Ihrem Benutzerstamm den Benutzerparameter PI\_VAR\_WL\_CHK und eine selbst definierte Selektionsvariante mit einer selbst definierten Anzeigevariante eingetragen haben, gelangen Sie **direkt** in den Arbeitsvorrat

mit den in Ihrer Selektionsvariante definierte Auswahlkriterien

mit dem in Ihrer Anzeigevariante definierten Listenaufbau

## Aktivitäten


Um den Arbeitsvorrat zum Prüfen von Herstellenweisungen aufzurufen, gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie im SAP-Menü *Logistik -> Produktion - Prozeß -> Prozeßkoordination -> Herstellenweisung -> Arbeitsvorrat - Prüfen.*




**Arbeitsvorrat zum Prüfen von Herstellenweisungen**

Wenn Sie direkt in den Arbeitsvorrat gelangen, fahren Sie mit Schritt 3 fort.

Wenn Sie zuerst auf das Selektionsbild mit den voreingestellten Kriterien gelangen, fahren Sie mit Schritt 2 fort.

Ändern Sie ggf. die Kriterien im Selektionsbild und wählen Sie .  
Sie gelangen in den Arbeitsvorrat.

Im Arbeitsvorrat können Sie folgende Funktionen ausführen, indem Sie die entsprechende Ikone wählen:

<b>Funktion</b>	<b>Vorgehensweise</b>
<i>Herstellenweisung anzeigen</i>	Markieren Sie eine Herstellenweisung und wählen Sie  .
<i>Herstellenweisung bearbeiten</i>	Markieren Sie eine Herstellenweisung und wählen Sie  .
<i>Herstellenweisung löschen</i>	Markieren Sie eine oder mehrere Herstellenweisungen und wählen Sie  .

## Status von Herstellenweisungen

Jede Herstellenweisung besitzt einen Status, der den aktuellen Verarbeitungszustand der Herstellenweisung dokumentiert. Jeder Status läßt eine oder mehrere bestimmte Bearbeitungsarten zu. Beispielsweise dürfen Sie nur Herstellenweisungen *abschließen*, die den Status *abzuschließen* haben.

Wenn Sie im Menü *Herstellenweisungen* einen Arbeitsvorrat für eine bestimmte Bearbeitungsart aufrufen, werden nur die Herstellenweisungen selektiert, deren Status die jeweilige Bearbeitungsart erlaubt.

Weitere Informationen zur Verwendung von Arbeitsvorräten finden Sie unter [Arbeitsvorrat für Herstellenweisungen \[Seite 1028\]](#).

Eine Herstellenweisung kann einen der folgenden Status haben:

Status	Bedeutung
<i>neu</i>	Die Herstellenweisung wurde zwar erzeugt, jedoch noch nicht bearbeitet. Herstellenweisungen mit dem Status <i>neu</i> können erst gelöscht werden, nachdem Sie die Funktion <i>Verwerfen/Abbrechen</i> ausgeführt haben.
<i>in Bearbeitung</i>	Die Herstellenweisung wurde teilweise bearbeitet, z.B. wurden Eingaben erfaßt und Werte berechnet. Herstellenweisungen mit dem Status <i>in Bearbeitung</i> können erst gelöscht werden, nachdem sie abgebrochen wurden.
<i>abzuschließen</i>	Die Herstellenweisung ist soweit bearbeitet, daß sie abgeschlossen werden kann. Der Status <i>abzuschließen</i> kann auf folgende Weise bewirkt werden:  Bei Herstellenweisungen <i>mit abschließender Unterschrift</i> (asynchrone Signatur) wurden alle Eingaben bis auf die letzte abschließende Unterschrift, die das Abschließen automatisch bewirkt, getätigt.  Bei Herstellenweisungen <i>ohne abschließende Unterschrift</i> wurden zwar alle Eingaben getätigt, die Funktion <i>Abschließen</i> wurde jedoch noch nicht explizit ausgeführt.  Herstellenweisungen mit dem Status <i>abzuschließen</i> können erst gelöscht werden, wenn sie abgebrochen oder abgeschlossen wurden.
<i>abgebrochen</i>	Die Herstellenweisung befand sich in der Bearbeitung und wurde abgebrochen (Funktion <i>Verwerfen/Abbrechen</i> ).  Herstellenweisungen mit dem Status <i>abgebrochen</i> werden im Chargenprotokoll archiviert, wenn zu der verwendeten Auftragsart das Kennzeichen <i>Chargenprotokoll erforderlich</i> gesetzt ist  werden beim Löschen des Prozeßauftrags automatisch mitgelöscht  können im Arbeitsvorrat manuell gelöscht werden, wenn zur verwendeten Auftragsart das Kennzeichen <i>Keine Prozeßdatendokumentation erforderlich</i> gesetzt ist.

## Status von Herstellenweisungen

<i>abgeschlossen</i>	<p>Die Herstellenweisung wurde abgeschlossen. Das Abschließen der Herstellenweisung kann auf folgende Weise erfolgen:</p> <p>Bei Herstellenweisungen <i>mit abschließender Unterschrift</i> (asynchrone Signatur) wird die Herstellenweisung automatisch abgeschlossen, nachdem alle Eingaben erfaßt und die letzte abschließende Unterschrift getätigt wurde.</p> <p>Bei Herstellenweisungen <i>ohne abschließende Unterschrift</i> wird die Herstellenweisung erst abgeschlossen, nachdem Sie die Funktion <i>Abschließen</i> explizit ausgeführt haben.</p> <p>Herstellenweisungen mit dem Status <i>abgeschlossen</i> werden im Chargenprotokoll archiviert, wenn zu der verwendeten Auftragsart das Kennzeichen <i>Chargenprotokoll erforderlich</i> gesetzt ist</p> <p>werden beim Löschen des Prozeßauftrags automatisch mitgelöscht</p> <p>können im Arbeitsvorrat manuell gelöscht werden, wenn zur verwendeten Auftragsart das Kennzeichen <i>Keine Prozeßdatendokumentation erforderlich</i> gesetzt ist.</p>
<i>verworfen</i>	<p>Die Herstellenweisung befand sich im Status <i>neu</i> und wurde verworfen (Funktion <i>Verwerfen/Abbrechen</i>).</p> <p>Herstellenweisungen mit Status <i>verworfen</i> werden im Chargenprotokoll archiviert, wenn zu der verwendeten Auftragsart das Kennzeichen <i>Chargenprotokoll erforderlich</i> gesetzt ist</p> <p>werden beim Löschen des Prozeßauftrags automatisch mitgelöscht</p> <p>können im Arbeitsvorrat manuell gelöscht werden, wenn zur verwendeten Auftragsart das Kennzeichen <i>Keine Prozeßdatendokumentation erforderlich</i> gesetzt ist.</p>
<i>archiviert (EBR)</i>	<p>Die Herstellenweisung wurde abgebrochen, verworfen oder abgeschlossen. Zur Herstellenweisung wurde ein Chargenprotokoll archiviert.</p> <p>Abhängig von den Einstellungen im Customizing der Prozeßdatendokumentation unter <i>Chargenprotokoll -&gt; Umfang und Layout -&gt; Dokumentprofile definieren</i> kann bei der Archivierung von Chargenprotokollen der Status <i>archiviert (EBR)</i> folgendes bedeuten:</p> <p>Wenn die Dokumentart <i>Herstellenweisung</i> nicht ausgewählt wurde, wird die Archivierungsfunktion zwar ausgeführt, jedoch ist die Herstellenweisung selbst nicht im Chargenprotokoll enthalten.</p> <p>Wenn die Dokumentart <i>Herstellenweisung</i> ausgewählt wurde, wird die Archivierungsfunktion ausgeführt und die Herstellenweisung selbst wurde in das Chargenprotokoll aufgenommen.</p> <p>Herstellenweisungen im Status <i>archiviert (EBR)</i> werden beim Löschen des Prozeßauftrags automatisch mitgelöscht</p> <p>können im Arbeitsvorrat manuell gelöscht werden</p>



---

**Verarbeitung von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen**

## Verarbeitung von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

Im System R/3 haben Sie folgende Möglichkeiten, eine Herstellenweisung aufzurufen:

Sie können eine bestimmte Herstellenweisung direkt über ihre Nummer aufrufen; s. [Herstellenweisung aufrufen \[Seite 1048\]](#).

Sie können mit Hilfe von Suchkriterien wie Material, Ressource und Bearbeitergruppe einen Arbeitsvorrat von Herstellenweisungen erzeugen; s. [Suchen von Herstellenweisungen \[Seite 1032\]](#).

Mit beiden Funktionen können Sie Herstellenweisungen anzeigen oder bearbeiten. Welche dieser beiden Möglichkeiten Sie wählen, hängt zum einen von Ihren Berechtigungen ab und zum anderen von den Funktionen die Sie ausführen wollen. Die folgenden Abschnitten beschreiben, welche Funktionen Ihnen zur Verfügung stehen.

Einen Überblick über die Elemente einer Herstellenweisung, die für die einzelnen Verarbeitungsschritte relevant sind, erhalten Sie im Abschnitt [Übersichtsbild einer Herstellenweisung - Grafik \[Extern\]](#).

### Anzeigemodus

Im Anzeigemodus können Sie alle in der Herstellenweisung verfügbaren Daten anzeigen, aber Sie können sie nicht ändern. In diesem Modus stehen die folgenden Funktionen zur Verfügung:

[Herstellenweisung drucken \[Seite 1049\]](#)

[Blättern innerhalb von Herstellenweisungen \[Seite 1050\]](#)

[Hinweis anzeigen \[Seite 1053\]](#)

[Anzeigen von rückzumeldenden Daten \[Seite 1054\]](#)

[Anzeigen von Prüfergebnissen \[Seite 1083\]](#)

[Anzeigen von Kommentaren \[Seite 1088\]](#)

### Pflegemodus

Im Pflegemodus können Sie Daten in der Herstellenweisung anzeigen und pflegen. Weiterhin können Sie im Falle ungeplanter Ereignisse die ursprüngliche Herstellenweisung ändern. Neben den Funktionen, die auch im Anzeigemodus zur Verfügung stehen, können Sie die im folgenden aufgezählten Funktionen benutzen:

### Funktionen, die vom Anlagenfahrer während der normalen Verarbeitung ausgeführt werden:

[Erfassen von Istdaten zum Prozeß \[Seite 1056\]](#)

[Berechnen von Werten \[Seite 1067\]](#)

[Rückmelden von Daten \[Seite 1069\]](#)

[Erfassen von Prüfergebnissen \[Seite 1083\]](#)

[Aufrufen einer Funktion \[Seite 1086\]](#)

[Pflegen von Kommentaren \[Seite 1088\]](#)

[Anzeigen der Protokolle \[Seite 1093\]](#)

---

**Verarbeitung von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen**

[Bestimmen von Prozeßvorgaben in Herstellenweisungen \[Seite 1095\]](#)

[Sichern von Herstellenweisungen \[Seite 1097\]](#)

[Abschließen von Herstellenweisungen \[Seite 1101\]](#)

**Funktionen, die benötigt werden, wenn ein Prozeß nicht plangemäß ausgeführt werden kann:**

[Ändern von Steuerinformationen in Herstellenweisungen \[Seite 1103\]](#)

[Stornieren von Auftragsrückmeldungen \[Seite 1105\]](#)

[Stornieren von Materialbelegen \[Seite 1107\]](#)

[Aktivieren / Deaktivieren von Prozeßvorgaben in der Herstellenweisung \[Seite 1109\]](#)

[Technisches Abschließen von Herstellenweisungen \[Seite 1111\]](#)



Die hier beschriebene Funktionalität wird in der Regel nicht vom Anlagenfahrer verwendet, sondern vom Planungsverantwortlichen.

Um diese Schritte auszuführen, benötigen Sie eine spezielle Berechtigung.

**Bearbeitung der Herstellenweisung abgeschlossen**

Sobald Sie die Bearbeitung der Herstellenweisung abgeschlossen haben, können Sie sie löschen, falls die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

Herstellenweisungen die zu Testzwecken erzeugt wurden, können jederzeit gelöscht werden.

Produktive Herstellenweisungen können gelöscht werden

nachdem sie über die Prozeßdatendokumentation archiviert worden sind

nachdem sie abgeschlossen oder technisch abgeschlossen worden sind, sofern sie nicht in die Prozeßdatendokumentation übernommen werden müssen

[Herstellenweisung löschen \[Seite 1113\]](#)

**ABAP-List-basierte Herstellenweisung aufrufen****ABAP-List-basierte Herstellenweisung aufrufen**

Das Menü der Herstellenweisung wurde zu Release 4.6C überarbeitet. Folgende in früheren Releases verfügbare Transaktionen zum Aufrufen von Herstellenweisungen stehen jetzt im Menü *nicht mehr* zur Verfügung. Sie können jedoch über den Transaktionscode aufgerufen werden. Allerdings können Sie nur für ABAP-List- basierte Herstellenweisungen verwendet werden:

Herstellenweisung anzeigen (Transaktion CO56)

Herstellenweisung bearbeiten (Transaktion CO58)



Ab Release 4.6C stehen Ihnen im Menü *Herstellenweisung* verschiedene Transaktionen zur Verfügung, mit denen Sie Herstellenweisungen selektieren können.

Weitere Informationen finden Sie unter [Arbeitsvorrat für Herstellenweisungen \[Seite 1028\]](#).

Wenn Sie die Transaktion CO56 oder CO58 aufgerufen haben, gehen Sie wie folgt vor:

Geben Sie die Nummer der Herstellenweisung ein, die Sie anzeigen oder bearbeiten möchten.

Die Nummer der Herstellenweisung stimmt mit der Nummer des Steuerrezepts überein, aus dem heraus sie erstellt wurde.

Um die Herstellenweisung aufzurufen, Wählen Sie *Weiter*.

Das System verzweigt in das Übersichtsbild der Herstellenweisung.



## ABAP-List-basierte Herstellenweisung drucken

Um eine Herstellenweisung zu drucken, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie im Übersichtsbild der Herstellenweisung die Menüeinträge *Herstellenweisung* → *Drucken*.

Das System verzweigt auf das Bildschirmbild *Bildschirmliste drucken*.

Geben Sie die Druckparameter ein.

Drücken Sie die Drucktaste *Drucken*.

Das System druckt die Daten, die auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung angezeigt sind, zusammen mit den am Ende aufgeführten Hinweistexten.

## Blättern innerhalb von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Um die Antwortzeiten des Systems bei der Pflege langer Herstellenweisungen zu verkürzen, wird jeweils nur ein Teil der Herstellenweisung zur Anzeige aufbereitet. Daher müssen Sie folgendes beachten, wenn Sie eine Herstellenweisung anzeigen.

Für die Zahl der Phasen, die angezeigt werden sollen, ist im Customizing für die Bearbeitungsgruppe (Steuerrezeptempfänger) ein Vorschlagswert definiert. Sie können diesen Wert ändern, wenn Sie eine bestimmte Herstellenweisung pflegen; s. [Sichtbaren Bereich einer Herstellenweisung ändern \[Seite 1051\]](#).

Der geänderte Wert verliert seine Gültigkeit, wenn Sie die Herstellenweisung verlassen.

Jedes Mal, wenn die Herstellenweisung zur Anzeige aufbereitet wird, d. h. jedes Mal, wenn Sie **ENTER** drücken oder eine Funktion wählen, wird die aktuelle Cursorposition als Mitte des Bereichs angesehen, der angezeigt werden soll.

Mit Hilfe der Blätterleiste, der Blättertasten und der Symbole können Sie lediglich innerhalb des Abschnitts blättern, der gerade angezeigt wird. Sie können allerdings über das Menü in einen anderen Abschnitt verzweigen; s. [Zwischen Abschnitten einer Herstellenweisung blättern \[Seite 1052\]](#).

## Sichtbaren Bereich einer ABAP-List-basierten Herstellenweisung ändern

Um die Anzahl der Phasen, die gleichzeitig zur Anzeige in einer Herstellenweisung aufbereitet werden, zu erhöhen oder zu senken, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung die Menüeinträge *Einstellungen*  
→ *Sichtb. Bereich*.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie die erforderlichen Einstellungen vornehmen können.

Geben Sie die Anzahl der Phasen ein, deren Prozeßvorgaben gleichzeitig aufbereitet werden sollen.

Drücken Sie die Drucktaste *Weiter*.

Die Anzeige wird gemäß Ihrer Eingabe geändert.

---

**Zwischen Abschnitten einer ABAP-List-basierten Herstellenweisung blättern**

## Zwischen Abschnitten einer ABAP-List-basierten Herstellenweisung blättern

Um zwischen verschiedenen Abschnitten einer Herstellenweisung zu blättern, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung eine der folgenden Optionen:

Wenn Sie an den Anfang der Herstellenweisung gelangen möchten: *Springen* → *Blättern* → *Erster Abschnitt*.

Wenn Sie an das Ende der Herstellenweisung gelangen möchten: *Springen* → *Blättern* → *Letzter Abschnitt*.

Wenn Sie in den nächsten Abschnitt gelangen möchten: *Springen* → *Blättern* → *Nächster Abschnitt*.

Wenn Sie in den vorigen Abschnitt gelangen möchten: *Springen* → *Blättern* → *Voriger Abschnitt*.

## Hinweis in ABAP-List-basierten Herstellenanweisungen anzeigen

Wenn unterhalb der Steuerinformation zu einem Arbeitsschritt eine Drucktaste ausgegeben wird, können Sie einen oder mehrere Hinweise mit zusätzlichen Informationen auf einem separaten Bildschirmbild anzeigen. Gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie die Drucktaste mit einem Doppelklick.

Das System verzweigt auf ein Detailbild, auf dem die zugehörigen Hinweise angezeigt werden.

Um auf das Übersichtsbild zurückzukehren, wählen Sie die Funktion *Zurück*.

---

Anzeigen von rückzumeldenden Daten in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

## Anzeigen von rückzumeldenden Daten in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Die in einer Herstellenweisung eingegebenen und berechneten Daten werden auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung angezeigt.

Für jeden dieser Werte existiert eine Prozeßmeldung, mit Hilfe derer der jeweilige Wert an die Prozeßkoordination rückgemeldet wird. Detailliertere Informationen zu den einzelnen Meldungen erhalten Sie, indem Sie für jede dieser Meldungen ein Detailbild mit den folgenden Informationen anzeigen:

- Kopfdaten wie Meldungsart, Absender und Zeitpunkt des Anlegens

- alle Merkmale und Merkmalwerte inklusive derer, die aus der Herstellenweisung stammen oder vom System automatisch eingegeben wurden

- alle Langtexte, die für die Meldung gepflegt wurden

Siehe [Prozeßmeldung in der Herstellenweisung anzeigen \[Seite 1055\]](#)

## Prozeßmeldung in der ABAP-List-basierten Herstellenweisung anzeigen

Sie können entweder einzelne Prozeßmeldungen oder aber alle Prozeßmeldungen anzeigen, die zu einer Herstellenweisung existieren.

### Einzelne Meldungen

Um einzelne Prozeßmeldungen anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Positionieren Sie den Cursor auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung auf dem Wert, zu dem Sie die Prozeßmeldung anzeigen möchten.

Wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Meldung anzeigen* → *Gemäß Selektion*.

Das System verzweigt auf das Detailbild für diese Meldung.

Um auf das Übersichtsbild der Herstellenweisung zurückzukehren, wählen Sie die Funktion *Zurück*.

### Alle Meldungen zu einer Herstellenweisung

Um alle Prozeßmeldungen zu einer Herstellenweisung anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Meldung anzeigen* → *Alle*.

Das System zeigt das Detailbild für die erste Meldung an, die in der Herstellenweisung angelegt wurde.

Um in die nächste Meldung zu verzweigen, wählen Sie die Funktion *Zurück*.

Wenn Sie bei der letzten Meldung angelangt sind und die Funktion *Zurück* wählen, gelangen Sie zurück auf das Übersichtsbild der Herstellenweisung.

**Erfassen von Istdaten in ABAP-List-basierten Herstellenanweisungen**

## Erfassen von Istdaten in ABAP-List-basierten Herstellenanweisungen

### Verwendung

Istdaten zum Prozeß können Sie mit Hilfe der Eingabefelder in der Herstellenanweisung erfassen. Es gibt zwei Möglichkeiten, Daten zu erfassen:

Sie können einzelne Werte in den Feldern erfassen, die sich auf der rechten Seite der Herstellenanweisung befinden; s. [Einzelne Werte erfassen \[Seite 1058\]](#).

Sie können mehrere Werte in Tabellen pflegen; s. [Werte in einer Tabelle erfassen \[Seite 1059\]](#).

Sobald Sie einen Wert in der Herstellenanweisung erfaßt haben, wird eine Prozeßmeldung mit der Meldungsart angelegt, die in der zugehörigen Prozeßvorgabe vorgegeben ist. Der Wert wird in diese Meldung übernommen.



Unterschriften haben in der Herstellenanweisung eine besondere Funktion. Sie werden verwendet, um die zu einem Arbeitsschritt gepflegten Daten abzuzeichnen und rückzumelden. Weitere Informationen zur Verarbeitung von Unterschriften finden Sie unter [Rückmelden von Istdaten \[Seite 1069\]](#).

### Voraussetzung

Damit beim Erfassen von Daten in der Herstellenanweisung eine Eingabewertprüfung ausgeführt wird, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

Im Prozeßauftrag ist in der zugehörigen Prozeßvorgabe eine Eingabewertprüfung für das Eingabefeld definiert (siehe [Definition von Eingabewertprüfungen \[Seite 958\]](#)).

Falls die Prozeßvorgabe die Annahme unzulässiger Eingabewerte mit Unterschrift vorsieht, ist im Customizing des Steuerrezeptempfängers sowie in der Prozeßvorgabe die Art der Unterschrift festgelegt.

Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).

### Funktionsumfang

#### Eingabewertprüfung

Wenn in der Prozeßvorgabe für einen Wert eine Eingabewertprüfung definiert ist, prüft das System Ihre Eingabe. Wenn der Wert nicht im vorgesehenen Wertebereich liegt, wird ein entsprechender Warnhinweis ausgegeben.

Sie können einen unzulässigen Eingabewert trotzdem in die Herstellenanweisung übernehmen, wenn dies in der Prozeßvorgabe vorgesehen ist. Folgende Einstellungen sind möglich:

- Annahme unzulässiger Werte ohne Einschränkung
- keine Annahme unzulässiger Werte
- Annahme unzulässiger Werte nur mit Unterschrift



### Erfassen von Istdaten in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

Die Herstellenweisung verlangt ggf. eine Unterschrift, wobei je nach Einstellung eine Unterschrift mit oder ohne Kennwort, eine einzelne [digitale Signatur \[Extern\] \[Extern\]](#) oder mehrere, in einer [Signaturstrategie \[Extern\]](#) hinterlegte Einzelsignaturen erforderlich sind.

Beim Leisten digitaler Signaturen müssen Sie zusätzlich einen Kommentar erfassen. Signaturstrategien werden synchron ausgeführt; d.h. alle Einzelsignaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden. Erst dann werden die Signaturen gespeichert und der Wert übernommen.

Der Eingabewert wird beim Erfassen einer Unterschrift nicht automatisch rückgemeldet. Wenn Sie ihn noch einmal ändern, müssen Sie jedoch eine neue Unterschrift eingeben, auch wenn der neue Wert der Prüfvorschrift entspricht.

Eingabewerte mit Unterschrift werden in der Herstellenweisung durch ein Symbol gekennzeichnet. Sie können die Unterschrift jederzeit aus der Herstellenweisung heraus anzeigen.

### Weitere Verarbeitung der Daten

Sobald der Wert in die Herstellenweisung übernommen wurde, legt das System eine Prozeßmeldung an, mit der der Wert an die Prozeßkoordination rückgemeldet wird; s. [Rückmelden von Daten \[Seite 1069\]](#).



Wenn für eine Meldung in einer Herstellenweisung mehrere Werte erfaßt werden müssen und Sie nicht alle Werte gleichzeitig pflegen, werden Vorschlagswerte für die noch nicht erfaßten Werte automatisch in die betreffenden Felder und somit in die Prozeßmeldung übernommen. Sie können die Werte ändern, die Bewertung kann jedoch nicht gelöscht werden.

## Einzelne Werte in ABAP-List-basierten Herstellenanweisungen erfassen

## Einzelne Werte in ABAP-List-basierten Herstellenanweisungen erfassen

Geben Sie den gewünschten Wert in das Eingabefeld ein.

Über die Feldhilfe erhalten Sie Informationen über Format und Schablone des Werts.

Über die Eingabemöglichkeiten erhalten Sie nacheinander auf separaten Bildern folgende Daten:

- einen Vorschlagswert, sofern dieser in der Prozeßvorgabe definiert ist
- zulässige Werte, sofern dem Merkmal im Customizing zulässige Einzelwerte, Werteintervalle, eine Bewertungsfunktion oder eine Wertetabelle zugeordnet sind
- Matchcodes, sofern dem Merkmal im Customizing ein Matchcode-Objekt zugeordnet ist

Wählen Sie *Weitere Werte*, um von einem Bild der Eingabemöglichkeiten auf das nächste zu gelangen.

Nachdem Sie den Eingabewert erfaßt haben, wählen Sie *Weiter*.

Wenn für den Wert eine Eingabewertprüfung definiert wurde und Ihre Eingabe nicht mit der Prüfvorschrift übereinstimmt, wird ein entsprechender Warnhinweis ausgegeben.

Wählen Sie

- *Ändern*, wenn Sie den Wert korrigieren wollen
- *Übernehmen*, wenn Sie den Wert trotzdem verwenden wollen

Bei entsprechender Einstellung in Prozeßvorgabe und Steuerrezeptempfänger gelangen Sie auf das Dialogfenster für Unterschriften oder [digitale Signatur \[Extern\]](#) [\[Extern\]](#).

Leisten Sie ggf. Ihre Unterschrift, eine einzelne Signatur, oder führen Sie die geforderte [Signaturstrategie \[Extern\]](#) aus.

Gehen Sie hierbei ebenso vor, wie beim Abschließen eines Arbeitsschritts. Beachten Sie jedoch, daß keine Daten rückgemeldet werden, wenn Sie eine Unterschrift im Rahmen einer Eingabewertprüfung erfassen.

[Unterschrift eingeben \[Seite 1073\]](#)

[Digitale Signatur leisten \[Seite 1074\]](#)

[Signaturstrategie ausführen \[Seite 1076\]](#)

Der Eingabewert wird anschließend in der Herstellenanweisung durch ein Symbol gekennzeichnet.



Sie können die geleisteten Unterschriften in der Herstellenanweisung anzeigen. Informationen hierüber finden Sie unter [Digitale Signatur anzeigen \[Seite 1081\]](#).

## Werte in einer Tabelle erfassen

Geben Sie in allen Feldern einer Tabellenzeile Werte ein.

Über die Feldhilfe erhalten Sie Informationen über Format und Schablone der einzelnen Werte.

Über die Eingabemöglichkeiten erhalten Sie nacheinander auf separaten Bildern folgende Daten:

- einen Vorschlagswert, sofern dieser in der Prozeßvorgabe definiert ist
- zulässige Werte, sofern dem Merkmal im Customizing zulässige Einzelwerte, Werteintervalle, eine Bewertungsfunktion oder eine Wertetabelle zugeordnet sind
- Matchcodes, sofern dem Merkmal im Customizing ein Matchcode-Objekt zugeordnet ist

Wählen Sie *Weitere Werte*, um von einem Bild der Eingabemöglichkeiten auf das nächste zu gelangen.

Nachdem Sie die Eingabewerte erfaßt haben, wählen Sie *Weiter*.

Wenn für die Werte eine Eingabewertprüfung definiert wurde, werden die Eingaben jetzt auf ihre Gültigkeit überprüft. Je nach Ergebnis der Prüfung wird die Verarbeitung wie folgt fortgesetzt:

- Wenn kein Fehler gefunden wurde, werden die Werte in die Herstellenweisung übernommen und eine neue Tabellenzeile angezeigt. Machen Sie weiter mit Schritt 5.
- Falls Sie einen ungültigen Wert eingegeben haben, wird ein entsprechender Warnhinweis ausgegeben. Machen Sie in weiter mit Schritt 3.

Wählen Sie

- *Ändern*, wenn Sie den Wert korrigieren wollen
- *Übernehmen*, wenn Sie den Wert trotzdem verwenden wollen

Bei entsprechender Einstellung in Prozeßvorgabe und Steuerrezeptempfänger gelangen Sie auf das Dialogfenster für Unterschriften oder [digitale Signatur \[Extern\]](#) [\[Extern\]](#).

Leisten Sie ggf. Ihre Unterschrift, eine einzelne Signatur, oder führen Sie die geforderte [Signaturstrategie \[Extern\]](#) aus.

Gehen Sie hierbei ebenso vor, wie beim Abschließen eines Arbeitsschritts. Beachten Sie jedoch, daß keine Daten rückgemeldet werden, wenn Sie eine Unterschrift im Rahmen einer Eingabewertprüfung erfassen.

[Unterschrift eingeben \[Seite 1073\]](#)

[Digitale Signatur leisten \[Seite 1074\]](#)

[Signaturstrategie ausführen \[Seite 1076\]](#)

Der Eingabewert wird anschließend in der Herstellenweisung durch ein Symbol gekennzeichnet.

Nach Übernahme des Werts, wird auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung eine neue Tabellenzeile angezeigt.

**Werte in einer Tabelle erfassen**

Wenn Sie weitere Werte eingeben möchten, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4..

Sie müssen zumindest die in der Prozeßvorgabe definierte Mindestanzahl von Tabellenzeilen ausfüllen. Anderenfalls können Sie den Arbeitsschritt nicht abzeichnen.

Sie können keine weiteren Tabelleneinträge mehr hinzufügen, wenn die maximale Anzahl von Zeilen, die im Steuerrezept für die Tabelle definiert wurde, erreicht ist  
Sie unter der Tabelle eine Unterschrift eingegeben haben



Sie können die geleisteten Unterschriften in der Herstellenweisung anzeigen.  
Informationen hierüber finden Sie unter [Digitale Signatur anzeigen \[Seite 1081\]](#).

## Chargenfindung in der Herstellenweisung

### Verwendung

Diese Funktion verwenden Sie in der Herstellenweisung, wenn Sie Materialverbräuche zu chargenpflichtigen Materialkomponenten erfassen. Sie ermitteln damit die für die jeweilige Materialkomponente geeignete Charge.

Die Chargenfindung wird innerhalb der gesamten Logistik verwendet, wobei die grundlegenden Abläufe und Voraussetzungen immer dieselben sind. Informationen darüber finden Sie in der Dokumentation *LO - Chargenverwaltung* unter [Chargenfindung \[Extern\]](#).

Darüber hinaus gelten jedoch je nach Einsatzbereich der Chargenfindung bestimmte Besonderheiten, die sich aus dem Kontext der jeweiligen Anwendung ergeben. Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung dessen, was Sie im Zusammenhang mit der Herstellenweisung berücksichtigen müssen.

### Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *Chargenverwaltung (LO-BM)* installiert. Dort ist für die Auftragsart ein Chargensuchschema mit den zugehörigen Strategiearten und Suchstrategien definiert (siehe [Chargensuchstrategie \[Extern\]](#)).

Die Materialkomponente, zu der Sie eine Charge suchen, erfüllt folgende Bedingungen:

- Sie ist in ihrem Materialstammsatz als chargenpflichtig gekennzeichnet.
- Wenn die Chargenfindung andere Selektionskriterien verwenden soll, als in der Chargensuchstrategie vorgegeben, muß die Komponente in der Materialliste des Prozeßauftrags entsprechend klassifiziert sein.

Zur Herstellenweisung ist eine Prozeßdatenanforderung definiert, die folgende Bedingungen erfüllt:

- Sie enthält folgende Meldungsmerkmale:
  - PPPI\_RESERVATION (Reservierung) und PPPI\_RESERVATION\_ITEM (Reservierungsposition)
  - PPPI\_BATCH (Charge) als Eingabewert
  - PPPI\_MATERIAL (Materialnummer)
  - PPPI\_MATERIAL\_CONSUMED (verbrauchte Materialmenge) als Eingabewert
  - PPPI\_UNIT\_OF\_MEASURE (Maßeinheit)  
Der Wert dieses Merkmals muß mit der Basis- oder einer Alternativmengeneinheit des Materials übereinstimmen.
- Für die Charge ist in der Datenanforderung kein Vorschlagswert definiert.
- Wenn Sie mehrere Chargen in die Herstellenweisung übernehmen wollen (Chargensplit), muß die Datenanforderung vom Typ wiederholte Datenanforderung sein und eine ausreichende Anzahl von Tabellenzeilen vorsehen.

## Chargenfindung in der Herstellenweisung

### Funktionsumfang

#### Ermittlung geeigneter Chargen

Die Chargenfindung stoßen Sie in der Herstellenweisung manuell an, nachdem Sie die benötigte Materialmenge erfaßt haben.

Bei der Selektion werden ebenso wie im Prozeßauftrag folgende Kriterien berücksichtigt:

- Selektionskriterien für Chargen

Die Selektionskriterien ermittelt das System wie folgt:

- sofern vorhanden aus den Klassifizierungsdaten der Materialkomponente, die in der Materialliste des Prozeßauftrags hinterlegt sind
- ansonsten aus den Selektionskriterien der Chargensuchstrategie, die anhand des Chargensuchschemas zur jeweiligen Auftragsart ermittelt wurde

Das System vergleicht die Selektionskriterien mit den Klassifizierungsdaten im Chargenstammsatz und ermittelt so die geeigneten Chargen.

- Verfügbarkeit der Chargen

Das System prüft, ob die Chargen zum Zeitpunkt der Chargenfindung verfügbar sind. Dabei wird folgende Prüfregele verwendet (siehe Customizing zur Verfügbarkeitsprüfung):

- sofern vorhanden, die bei der jeweiligen Auftragsart für die Auftragsfreigabe vorgesehene Prüfregele
- ansonsten die für die Auftragseröffnung vorgesehene Prüfregele

Wenn beide Einstellungen fehlen, wird die Verfügbarkeitsprüfung und somit auch die Chargenfindung abgebrochen.

- Sortierreihenfolge und Mengenvorschlag für zu verwendende Chargen

Die Vorgaben hierfür übernimmt das System aus der Chargensuchstrategie. Wenn keine geeignete Suchstrategie gepflegt ist, wird die Chargenfindung abgebrochen.

#### Übernahme von Chargen

Nachdem das System die geeigneten Chargen ermittelt hat, können diese in die Herstellenweisung übernommen werden. Hierfür stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- automatische Übernahme

Wenn die Chargensuchstrategie eine Chargenfindung ohne Dialog vorsieht, übernimmt das System den ermittelten Mengenvorschlag direkt in die Herstellenweisung.

- manuelle Übernahme

Wenn die Chargensuchstrategie eine Chargenfindung mit Dialog vorsieht, zeigt das System den ermittelten Mengenvorschlag an. Sie können die zu übernehmenden Mengen bei Bedarf ändern und die Chargen anschließend übernehmen. Ein Chargensplit, d.h. die Übernahme mehrerer Chargen, ist jedoch nur zulässig, wenn

- dies in der Chargensuchstrategie vorgesehen ist
- die Prozeßvorgabe eine wiederholte Datenanforderung ist und eine ausreichende Anzahl von Tabellenzeilen vorsieht

**Chargenfindung in der Herstellenweisung**

Wenn Sie eine Charge in die Herstellenweisung übernehmen, wird - anders als im Prozeßauftrag - **keine Reservierung** erzeugt oder fortgeschrieben. Dies kann in folgenden Fällen zu einer fehlerhaften Selektion führen:

- wenn Sie die Chargenfindung in der Herstellenweisung nacheinander für mehrere Warengänge zum selben Material anstoßen
- wenn Sie die Chargenfindung für das Material gleichzeitig an einer anderen Stelle, z.B. im Prozeßauftrag anstoßen

Achten Sie daher beim Erstellen und Bearbeiten ihrer Herstellenweisungen darauf, daß die Prozeßmeldungen sofort versendet und die Warengänge somit möglichst schnell gebucht werden.

## Charge finden in der Herstellenweisung

# Charge finden in der Herstellenweisung

## Voraussetzungen

Zur Auftragsart ist ein Chargensuchschema mit den zugehörigen Strategiearten und Suchstrategien definiert (siehe [Chargensuchstrategie \[Extern\]](#)).

Die Materialkomponente, zu der Sie eine Charge suchen, erfüllt folgende Bedingungen:

Sie ist in ihrem Materialstammsatz als chargenpflichtig gekennzeichnet.

Wenn die Chargenfindung andere Selektionskriterien verwenden soll, als in der Chargensuchstrategie vorgegeben, muß die Komponente in der Materialliste des Prozeßauftrags entsprechend klassifiziert sein.

Zur Herstellenweisung ist eine Prozeßdatenanforderung definiert, die folgende Bedingungen erfüllt:

Sie enthält folgende Meldungsmerkmale:

PPPI\_RESERVATION (Reservierung) und PPPI\_RESERVATION\_ITEM (Reservierungsposition)

PPPI\_BATCH (Charge) als Eingabewert

PPPI\_MATERIAL (Materialnummer)

PPPI\_MATERIAL\_CONSUMED (verbrauchte Materialmenge) als Eingabewert

PPPI\_UNIT\_OF\_MEASURE (Maßeinheit)

Der Wert dieses Merkmals muß mit der Basis- oder einer Alternativmengeneinheit des Materials übereinstimmen.

Für die Charge ist in der Datenanforderung kein Vorschlagswert definiert.

Wenn Sie mehrere Chargen in die Herstellenweisung übernehmen wollen (Chargensplit), muß die Datenanforderung vom Typ wiederholte Datenanforderung sein und eine ausreichende Anzahl von Tabellenzeilen vorsehen.

## Vorgehensweise

Erfassen Sie in der Herstellenweisung die Materialmenge, für die Sie geeignete Chargen suchen.

Stellen Sie den Cursor auf die Prozeßvorgabe, z.B. auf das Feld für die Materialmenge oder die Charge, und wählen Sie *Umfeld* → *Charge* → *Finden*.

Das System ermittelt die geeigneten Chargen und erstellt einen Vorschlag für die pro Charge zu übernehmende Menge. Je nach Einstellung in der Chargensuchstrategie wird dieser Vorschlag

- direkt in die Herstellenweisung übernommen
- innerhalb der Chargenfindung zum Ändern angeboten

Ändern Sie ggf. die zu übernehmenden Chargenmengen.

Beachten Sie hierbei folgendes:

- Bei einfachen Datenanforderungen können Sie nur eine Charge übernehmen.
- Bei wiederholten Datenanforderungen darf die Anzahl der Chargen nicht größer sein als die maximale Anzahl der Tabellenzeilen.



**Charge finden in der Herstellenweisung**

Wählen Sie *Übernehmen*.

Chargennummer und Menge werden in die Herstellenweisung übernommen.

## Charge prüfen in der Herstellenweisung

# Charge prüfen in der Herstellenweisung

## Verwendung

Diese Vorgehensweise verwenden Sie in der Herstellenweisung, wenn Sie Materialverbräuche zu chargenpflichtigen Materialkomponenten erfassen und die Charge manuell eingeben haben. Sie prüfen damit, ob die eingegebene Charge den für die [Chargenfindung \[Extern\]](#) definierten Selektionskriterien entspricht. Eine Verfügbarkeitsprüfung wird bei der Chargenprüfung **nicht** ausgeführt.

## Voraussetzungen

In Ihrem System ist die Komponente *Chargenverwaltung (LO-BM)* installiert. Dort ist für die Auftragsart ein Chargensuchschema mit den zugehörigen Strategiearten und Suchstrategien definiert (siehe [Chargensuchstrategie \[Extern\]](#)).

Die Chargenprüfung ist im Customizing des Prozeßauftrags für die Auftragsart aktiviert.

Die Materialkomponente, zu der Sie eine Charge suchen, erfüllt folgende Bedingungen:

Sie ist in ihrem Materialstammsatz als chargenpflichtig gekennzeichnet.

Wenn die Chargenfindung andere Selektionskriterien verwenden soll, als in der Chargensuchstrategie vorgegeben, muß die Komponente in der Materialliste des Prozeßauftrags entsprechend klassifiziert sein.

Zur Herstellenweisung ist eine Prozeßdatenanforderung definiert, die folgende Meldungsmerkmale enthält:

PPPI\_RESERVATION (Reservierung) und PPPI\_RESERVATION\_ITEM (Reservierungsposition)

PPPI\_BATCH (Charge) als Eingabewert

PPPI\_MATERIAL (Materialnummer)

PPPI\_MATERIAL\_CONSUMED (verbrauchte Materialmenge) als Eingabewert

PPPI\_UNIT\_OF\_MEASURE (Maßeinheit)

Der Wert dieses Merkmals muß mit der Basis- oder einer Alternativmengeneinheit des Materials übereinstimmen.

## Vorgehensweise

Erfassen Sie in der Herstellenweisung die benötigte Materialmenge und die Chargennummer.

Stellen Sie den Cursor in der Herstellenweisung auf die Prozeßvorgabe, z.B. auf das Feld für die Charge, und wählen Sie *Umfeld* → *Charge* → *Prüfen*.

Das System überprüft, ob die eingegebene Charge mit den für die Chargenfindung definierten Selektionskriterien übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, so wird eine entsprechende Systemnachricht ausgegeben.

## Berechnen von Werten in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

Wenn Ihre Herstellenweisung Felder enthält, die mit einem Fragezeichen (?) beginnen, müssen die Werte in diesen Feldern vom System berechnet werden. Sie können die Berechnung auf unterschiedliche Weise anstoßen, nämlich

für einzelne Werte

für alle Werte in einer Herstellenweisung, die berechnet werden müssen

Siehe [Werte berechnen \[Seite 1068\]](#).

Der berechnete Wert wird in dem jeweiligen Feld angezeigt. Gleichzeitig wird eine Prozeßmeldung angelegt, mit Hilfe derer der Wert an die Prozeßkoordination rückgemeldet wird, sobald Sie die entsprechende Funktion anstoßen.

Wenn Sie die Daten zu einem Verarbeitungsschritt rückmelden, werden alle in diesem Verarbeitungsschritt berechneten Daten automatisch neu berechnet. Dadurch wird sichergestellt, daß Änderungen von Werten, die in der Herstellenweisung erfaßt werden und auf die in einer Berechnungsformel referiert wird, auch im Formelergebnis berücksichtigt sind.



Die Formel, die für eine Berechnung verwendet wird, kann auf einen oder mehrere zuvor in der Herstellenweisung eingegebene oder berechnete Werte zugreifen. Aus diesem Grund sollten Sie alle vorangehenden Werte pflegen bzw. berechnen, bevor Sie die Berechnung anstoßen.

Wenn ein Wert in einer Berechnungsformel fehlt, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben.

---

**Werte in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen berechnen**

## Werte in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen berechnen

Um in der Herstellenweisung Werte zu berechnen, gehen Sie folgendermaßen vor:

### **Einzelwerte:**

Stoßen Sie die Berechnung mit einem Doppelklick auf das Feld für das Formelergebnis an.

Der Wert wird berechnet und in dem Feld angezeigt.

### **Alle Werte, die in der Herstellenweisung berechnet werden sollen:**

Wählen Sie im Übersichtsbild der Herstellenweisung die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Formeln berechnen*.

Das System ermittelt alle in der Herstellenweisung zu berechnenden Werte. Die berechneten Werte werden im Übersichtsbild der Herstellenweisung angezeigt.

## Rückmelden von Istdaten in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion melden Sie die Istdaten zurück, die Sie in der Herstellenweisung erfaßt oder berechnet haben. Sie können das Rückmelden der Daten wie folgt anstoßen:

für beliebige Werte mit der Funktion *Zwischenstand rückmelden*

für die Werte eines Arbeitsschritts, indem Sie den Arbeitsschritt mit einer Unterschrift abschließen

### Voraussetzungen

#### ...für das Leisten einer Unterschrift

Für die Herstellenweisung ist eine **Prozeßvorgabe** definiert, in der die Unterschrift als Eingabewert vorgesehen ist (siehe [Definition von Unterschriften \[Seite 976\]](#)).

Im Customizing des Steuerrezeptempfängers ist die **Art von Unterschrift** eingestellt, die in der Herstellenweisung verwendet wird. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

#### ***Unterschrift ohne Kennwortprüfung***

#### ***Unterschrift mit Kennwortprüfung***

In diesem Fall müssen im Customizing des Steuerrezeptempfängers zusätzlich Kennwörter für die zuständigen Benutzer definiert sein.

Zum Leisten der Unterschrift benötigen Sie eventuell eine in der Prozeßvorgabe hinterlegte Pflegeberechtigung für die Herstellenweisung.

#### [digitale Signatur \[Extern\] \[Extern\]](#)

Wenn beim Signieren mehrere Einzelsignaturen geleistet werden sollen, legen Sie im Steuerrezeptempfänger oder in der Prozeßvorgabe zusätzlich die [Signaturstrategie \[Extern\]](#) fest.

Weitere Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).

### Funktionsumfang

Wenn Sie einen Wert aus der Herstellenweisung rückmelden, übergibt das System die zugehörige Prozeßmeldung an die Prozeßkoordination. Die Meldung kann dann zur weiteren Verarbeitung an ihre Empfänger gesendet werden.

Welche Werte für die Rückmeldung in Betracht kommen, ist abhängig davon, wie Sie die Funktion anstoßen (s.u.). Das System führt jedoch in jedem Fall folgende Schritte aus:

Das System prüft,

ob ein Wert bereits rückgemeldet wurde

ob die zugehörige Meldung vollständig ist, d.h. ob alle obligatorischen Merkmale der Meldungsart bewertet sind

### Rückmelden von Istdaten in ABAP-List-basierten Herstellanweisungen

Es werden nur vollständige Prozeßmeldungen übergeben, die nicht bereits zu einem früheren Zeitpunkt rückgemeldet wurden.

Alle Berechnungen werden noch einmal mit Hilfe der neusten Daten ausgeführt. Dies gewährleistet, daß nur aktuelle Werte rückgemeldet werden.

Nach dem Rückmelden können die Werte in der Herstellanweisung nicht mehr geändert werden.

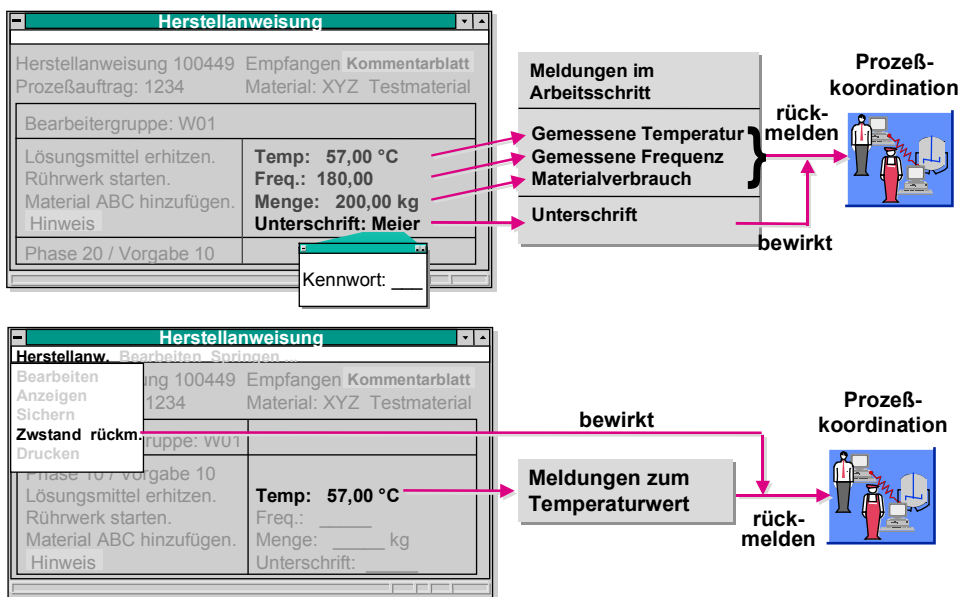
### Zwischenstand rückmelden

Diese Funktion starten Sie über das Menü der Herstellanweisung. Das System selektiert dann alle rückzumeldenden Daten der gesamten Herstellanweisung. Es prüft nicht, ob die Prozeßvorgaben sequentiell bearbeitet wurden.

### Unterschrift leisten

Wenn Sie einen Arbeitsschritt mit einer Unterschrift bzw. einer digitalen Signatur abschließen, werden alle Daten ab der vorausgehenden Unterschrift bzw. Signatur rückgemeldet (siehe Grafik).

Sie können einen Arbeitsschritt nur abschließen, wenn zu den Prozeßvorgaben des Arbeitsschritts alle Prozeßmeldungen erzeugt wurden. Bei Meldungen, zu denen mehrere Eingabewerte gehören, müssen Sie nur die obligatorischen Werte der Meldungsart erfassen, mindestens aber einen Wert.



### Besonderheiten bei der Verarbeitung von Signaturstrategien

Wenn die Prozeßvorgabe eine Signaturstrategie vorschreibt, wird in der Herstellanweisung kein Eingabefeld sondern ein Symbol ausgegeben, mit dem Sie in die Signaturpflege springen.

Signaturstrategien zu Arbeitsschritten werden synchron ausgeführt, d.h. alle Signaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden. Erst dann werden sie gespeichert und der Arbeitsschritt abgeschlossen.

**Rückmelden von Istdaten in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen**

Die Namen der Unterzeichner werden nach Abschluß der Strategie in die Herstellenweisung übernommen. Detaildaten zu den Signaturen sowie der verwendeten Signaturstrategie können Sie bei Bedarf aus der Herstellenweisung anzeigen.



Eine Unterschrift oder digitale Signatur können Sie auch am Ende einer Herstellenweisung leisten, um die ganze Herstellenweisung abzuzeichnen. In diesem Fall können Signaturstrategien auch asynchron ausgeführt werden. Informationen hierzu finden Sie unter [Abzeichnen von Herstellenweisungen \[Seite 1099\]](#).

---

Zwischenstand in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen rückmelden

## Zwischenstand in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen rückmelden

Um die in der Herstellenweisung gepflegten Istdaten zum Prozeß rückzumelden, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie im Übersichtsbild der Herstellenweisung die Menüeinträge *Herstellenweisung* → *Zwischenstand rückm.*

Das System zeigt eine Liste der Prozeßmeldungen an, die gesendet werden können. Alle Meldungen in dieser Liste sind markiert.

Um die Meldungen zu versenden, drücken Sie die Drucktaste *Rückmelden*.



## Unterschrift in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen leisten

### Voraussetzungen

Im Customizing des Steuerrezeptempfängers ist eingestellt, daß in der Herstellenweisung eine der folgenden Unterschriftsarten verwendet wird:

Unterschrift ohne Kennwortprüfung

Unterschrift mit einfacher Kennwortprüfung

In diesem Fall müssen im Customizing des Steuerrezeptempfängers zusätzlich Kennwörter für die Benutzer definieren sein, die Unterschriften erfassen sollen.

Zum Leisten der Unterschrift benötigen Sie eventuell eine in der Prozeßvorgabe hinterlegte Berechtigung für die Herstellenweisung.

### Vorgehensweise

Geben Sie Ihre Unterschrift in das entsprechende Feld ein und wählen Sie *Enter*.

Wenn Sie noch nicht alle Daten zum Arbeitsschritt gepflegt haben, wird die Unterschrift nicht übernommen. Das System gibt eine entsprechende Fehlermeldung aus.

Wenn Sie alle Daten gepflegt haben, wird die Verarbeitung wie folgt fortgesetzt:

- Wenn die Kennwortprüfung nicht aktiv ist, werden die Daten des Arbeitsschritts ohne weitere Prüfung rückgemeldet.
- Wenn die Kennwortprüfung aktiv ist, muß die eingegebene Unterschrift einem Benutzernamen entsprechen. Ist dies der Fall, so gelangen Sie auf das Dialogfenster für das Kennwort.

Geben Sie Ihr Kennwort ein.

Das System überprüft

ob das Kennwort korrekt ist

ob Sie die für die Unterschrift benötigte Berechtigung haben

Ist dies der Fall, so werden die Daten rückgemeldet.

### Ergebnis

Die Prozeßmeldungen des Arbeitsschritts werden zum Versenden an die Prozeßkoordination übergeben. Die zugehörigen Daten können Sie in der Herstellenweisung nicht mehr ändern.

## Digitale Signatur leisten

# Digitale Signatur leisten

## Verwendung

Diese Vorgehensweise führen Sie in der Herstellenweisung aus, wenn für folgenden Funktionen eine einzelne [digitale Signatur \[Extern\]](#) erforderlich ist:

zum Abschließen eines Arbeitsschritts

zur Übernahme eines Eingabewerts bei einer Eingabewertprüfung

## Voraussetzungen

Wenn Sie als [Signaturmethode \[Extern\]](#) die Benutzersignatur nutzen, benötigen Sie ein externes Sicherheitsprodukt, das mit Hilfe der Basis-Komponente [Secure Store and Forward \(SSF\) \[Extern\]](#) an Ihr SAP-System angebunden ist.

Im Customizing des Steuerrezeptempfängers ist eingestellt, daß Sie zum Unterschreiben in der Herstellenweisung eine [digitale Signatur \[Extern\]](#) [\[Extern\]](#) leisten müssen.

Weder dem Steuerrezeptempfänger noch der Prozeßvorgabe ist eine [Signaturstrategie \[Extern\]](#) zugeordnet, d.h. es muß nur eine Signatur geleistet werden.

Sie besitzen folgende Berechtigungen (Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER):

die Berechtigung zum Leisten digitaler Signaturen in der Herstellenweisung

ggf. eine in der Prozeßvorgabe hinterlegte Pflegeberechtigung für die Herstellenweisung

## Vorgehensweise

Erfassen Sie Ihren Benutzernamen als Unterschrift bzw. Signatur.

Das System prüft, ob Sie alle Daten zum Arbeitsschritt gepflegt haben. Ist dies der Fall, so gelangen Sie auf das Dialogfenster für die digitale Signatur.

Wenn erforderlich, erfassen Sie im Textfeld einen Kommentar.

Falls Sie als [Signaturmethode \[Extern\]](#) die Benutzersignatur verwenden, stellen Sie sicher, daß das System auf Ihre [persönliche Sicherheitsumgebung \(PSE\) \[Extern\]](#) zugreifen kann.

Wie Sie hierbei vorgehen, ist abhängig von Ihrem Sicherheitsprodukt. Wenn Sie z.B. mit einem Smartcard-Leser arbeiten, stecken Sie Ihre Smartcard in den Kartenleser.

Geben Sie im Dialogfenster der digitalen Signatur Ihr Kennwort ein, und wählen Sie  *Weiter*.

Das System prüft,

ob Sie berechtigt sind, eine digitale Signatur zu leisten

ob Ihre Eingaben mit den Daten in Ihrem Benutzerstammsatz übereinstimmen

bei der Benutzersignatur, ob Ihre Eingaben mit den Daten in Ihrer PSE übereinstimmen

Je nach Ergebnis der Prüfung wird die Verarbeitung wie folgt fortgesetzt:

Wenn Ihre Eingaben ungültig sind oder das System nicht auf Ihre PSE zugreifen kann, gelangen Sie zurück zum Dialogfenster und können Ihre Signatur neu leisten (Schritt 4).

**Digitale Signatur leisten**

Nach einer kundenspezifisch einstellbaren Anzahl von Fehlversuchen, wird die Funktion abgebrochen. Ihr Benutzer wird für die digitale Signatur sowie - bei der Systemsignatur - auch für die erneute Systemanmeldung gesperrt.

Wenn Ihre Eingaben korrekt sind, werden die Daten rückgemeldet bzw. der Eingabewert wird übernommen.

**Ergebnis**

Die Prozeßmeldungen des Arbeitsschritts werden zum Versenden an die Prozeßkoordination übergeben. Die zugehörigen Daten können Sie in der Herstellenweisung nicht mehr ändern.

Der Unterzeichnername wird in die Herstellenweisung übernommen.

Detaildaten zur Signatur, wie z.B. Name und Benutzer-ID des Unterzeichners, Kommentar, Datum und Uhrzeit werden zusammen mit der Signatur gesichert.

## Signaturstrategie ausführen

# Signaturstrategie ausführen

## Verwendung

Diese Vorgehensweise führen Sie in der Herstellenweisung aus, wenn für folgenden Funktionen mehrere in einer [Signaturstrategie \[Extern\]](#) hinterlegte Einzelsignaturen erforderlich sind:

zum Abschließen eines Arbeitsschritts

zur Übernahme eines Eingabewerts bei einer Eingabewertprüfung



Wenn ein Signaturprozeß bereits von anderen Personen begonnen wurde und Sie ihn aus irgendeinem Grund abbrechen wollen, können Sie die geleisteten Signaturen auch wieder zurücknehmen (siehe [Signaturprozeß abbrechen \[Seite 1079\]](#)).

## Voraussetzungen

Wenn Sie als [Signaturmethode \[Extern\]](#) die Benutzersignatur nutzen, benötigen Sie ein externes Sicherheitsprodukt, das mit Hilfe der Basis-Komponente [Secure Store and Forward \(SSF\) \[Extern\]](#) an Ihr SAP-System angebunden ist.

Im Customizing des Steuerrezeptempfängers ist eingestellt, daß Sie beim Unterschreiben in der Herstellenweisung eine [digitale Signatur \[Extern\] \[Extern\]](#) leisten müssen.

Im Steuerrezeptempfänger oder der Prozeßvorgabe ist eine [Signaturstrategie \[Extern\]](#) zugeordnet, d.h. es müssen mehrere Einzelsignaturen geleistet werden.

In der Prozeßvorgabe ist festgelegt, wie der Signaturprozeß ausgeführt wird:

synchron, d.h. die Einzelsignaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden

asynchron, d.h. zwischen den Einzelsignaturen können auch andere Funktionen ausgeführt werden

Dieses Verfahren wird nur beim Abzeichnen von Herstellenweisungen unterstützt.

Sie besitzen folgende Berechtigungen:

die Berechtigung zum Leisten digitaler Signaturen in der Herstellenweisung (Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER)

ggf. eine in der Prozeßvorgabe hinterlegte Pflegeberechtigung für die Herstellenweisung (Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER)

die Berechtigung für die jeweilige Einzelsignatur (Berechtigungsobjekt C\_SIGN\_BGR)

Sie haben zum ausgewählten Objekt noch keine Signatur geleistet.

Wenn dieselbe Berechtigungs- bzw. Benutzergruppe innerhalb einer Signaturstrategie mehrfach verwendet wird, müssen die Einzelsignaturen von verschiedenen Gruppenmitgliedern geleistet werden.

## Vorgehensweise

Erfassen Sie Ihren Benutzernamen als Unterschrift bzw. Signatur.

Signaturstrategie ausführen

In ABAP-List-basierten Herstellenweisungen wählen Sie statt dessen das Symbol für die digitale Signatur.


Sie gelangen auf das Dialogfenster zum Leisten digitaler Signaturen.  
Im Abschnitt *Zu leistende Signaturen* sehen Sie, welche Einzelsignaturen als nächste geleistet werden müssen und welche Berechtigungs- bzw. Benutzergruppe dafür zuständig ist. Benachrichtigen Sie ggf. den zuständigen Benutzer.

Falls erforderlich erfassen Sie im Textfeld einen Kommentar.

Markieren im Abschnitt *Zu leistende Signaturen* die Einzelsignatur, die Ihrer Berechtigungsgruppe zugeordnet ist.

Falls Sie als [Signaturmethode \[Extern\]](#) die Benutzersignatur verwenden, stellen Sie sicher, daß das System auf Ihre [persönliche Sicherheitsumgebung \(PSE\) \[Extern\]](#) zugreifen kann.

Wie Sie hierbei vorgehen, ist abhängig von Ihrem Sicherheitsprodukt. Wenn Sie z.B. mit einem Smartcard-Leser arbeiten, stecken Sie Ihre Smartcard in den Kartenleser.

Erfassen Sie Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort, und wählen Sie  *Weiter*.

Das System prüft,

ob Sie berechtigt sind, eine digitale Signatur zu leisten

ob Ihre Eingaben mit den Daten in Ihrem Benutzerstammsatz übereinstimmen

bei der Benutzersignatur, ob Ihre Eingaben mit den Daten in Ihrer PSE übereinstimmen

Je nach Ergebnis der Prüfung wird die Verarbeitung wie folgt fortgesetzt:

Wenn Sie nicht die erforderliche Berechtigung haben, Ihre Eingaben ungültig sind oder das System nicht auf Ihre PSE zugreifen kann, gelangen Sie zurück zum Dialogfenster und können Ihre Signatur erneut leisten (Schritt 3 bis 5).

Nach einer kundenspezifisch einstellbaren Anzahl von Fehlversuchen, wird die Funktion abgebrochen. Ihr Benutzer wird für die digitale Signatur sowie - bei der Systemsignatur - auch für die erneute Systemanmeldung gesperrt.

Wenn Ihre Eingaben korrekt sind, gelangen Sie bei synchronem Signaturprozeß auf das Dialogfenster der digitalen Signatur. In diesem Fall müssen Sie den Signaturprozeß sofort fortführen.

Bei asynchronem Signaturprozeß gelangen Sie auf das Übersichtsbild der Herstellenweisung. Sie können den Signaturprozeß jetzt unterbrechen. Der nächste Unterzeichner führt ihn zu gegebenen Zeitpunkt fort.

Benachrichtigen Sie die Person, die für die nächste Einzelsignatur zuständig ist. Sie muß jetzt folgende Schritte ausführen:

bei synchronem Signaturprozeß die Schritte 2 bis 5.

bei asynchronem Signaturprozeß die Schritte 1 bis 5.

## Ergebnis

Sobald ein Freigabezustand der Signaturstrategie erreicht und somit keine weitere Signatur mehr erforderlich ist, schließt das System den Signaturprozeß ab.

Die Prozeßmeldungen des Arbeitsschritts werden zum Versenden an die Prozeßkoordination übergeben. Die zugehörigen Daten können Sie in der Herstellenweisung nicht mehr ändern.

### Signaturstrategie ausführen

Die Namen der Unterzeichner werden in die Herstellenweisung übernommen.  
Detaildaten zu den Signaturen, wie z.B. Name und Benutzer-ID des Unterzeichners, Kommentar, Datum und Uhrzeit werden zusammen mit der Signatur gesichert.

## Signaturprozeß abrechnen

### Verwendung

Diese Vorgehensweise führen Sie in der Herstellenweisung aus, wenn Sie einen von anderen Personen begonnenen Signaturprozeß aus irgend einem Grund abrechnen und die bereits geleisteten Signaturen zurücknehmen wollen.

### Voraussetzungen

Wenn Sie als [Signaturmethode \[Extern\]](#) die Benutzersignatur nutzen, benötigen Sie ein externes Sicherheitsprodukt, das mit Hilfe der Basis-Komponente [Secure Store and Forward \(SSF\) \[Extern\]](#) an Ihr SAP-System angebunden ist.

Im Customizing des Steuerrezeptempfängers ist eingestellt, daß Sie beim Unterschreiben in der Herstellenweisung eine [digitale Signatur \[Extern\] \[Extern\]](#) leisten müssen.

Im Steuerrezeptempfänger oder der Prozeßvorgabe ist eine [Signaturstrategie \[Extern\]](#) zugeordnet, d.h. es müssen mehrere Einzelsignaturen geleistet werden.

Sie besitzen folgende Berechtigungen:

die Berechtigung zum Leisten digitaler Signaturen in der Herstellenweisung (Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER)

ggf. eine in der Prozeßvorgabe hinterlegte Pflegeberechtigung für die Herstellenweisung (Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER)

die Berechtigung für die jeweilige Einzelsignatur (Berechtigungsobjekt C\_SIGN\_BGR)

Sie haben zum ausgewählten Objekt noch keine Signatur geleistet.

### Vorgehensweise

Erfassen Sie Ihren Benutzernamen als Unterschrift bzw. Signatur.

In ABAP-List-basierten Herstellenweisungen wählen Sie statt dessen das Symbol für die digitale Signatur.

Sie gelangen auf das Dialogfenster zum Leisten digitaler Signaturen.

Markieren Sie im Abschnitt *Zu leistende Signaturen* die Einzelsignatur, die Ihrer Berechtigungsgruppe zugeordnet ist.



Beim Abbrechen eines Signaturprozesses wird keine Kommentar gespeichert. Erfassen Sie daher keinen Text.

Falls Sie als [Signaturmethode \[Extern\]](#) die Benutzersignatur verwenden, stellen Sie sicher, daß das System auf Ihre [persönliche Sicherheitsumgebung \(PSE\) \[Extern\]](#) zugreifen kann. Wie Sie hierbei vorgehen, ist abhängig von Ihrem Sicherheitsprodukt. Wenn Sie z.B. mit einem Smartcard-Leser arbeiten, stecken Sie Ihre Smartcard in den Kartenleser.

Erfassen Sie Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort, und wählen Sie *Signaturprozeß*.

Das System prüft,

ob Sie berechtigt sind, die Einzelsignatur zu leisten

### Signaturprozeß abbrechen

ob Ihre Eingaben mit den Daten in Ihrem Benutzerstammsatz übereinstimmen

bei der Benutzersignatur, ob Ihre Eingaben mit den Daten in Ihrer PSE übereinstimmen

Je nach Ergebnis der Prüfung wird die Verarbeitung wie folgt fortgesetzt:

Wenn Sie nicht die erforderliche Berechtigung haben, Ihre Eingaben ungültig sind oder das System nicht auf Ihre PSE zugreifen kann, gelangen Sie zurück zum Dialogfenster und können Ihre Daten erneut eingeben (Schritte 2 bis 4).

Nach einer kundenspezifisch einstellbaren Anzahl von Fehlversuchen, wird die Funktion abgebrochen. Ihr Benutzer wird für die digitale Signatur sowie - bei der Systemsignatur - auch für die erneute Systemanmeldung gesperrt.

Bei korrekter Eingabe wird der Signaturprozeß abgebrochen und Sie gelangen zurück in die Herstellenweisung.

### Ergebnis

Alle zuvor im Rahmen des Signaturprozesses geleisteten Signaturen werden zurückgenommen. Dieser Vorgang wird im Protokoll zur digitalen Signatur dokumentiert.



## Digitale Signatur in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise zeigen Sie die in einer Herstellenweisung geleisteten digitalen Signaturen an. Dabei stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Sie können Signaturen zu einer bestimmten Prozeßvorgabe anzeigen. Sie erhalten in einfachen Datenanforderungen alle Signaturen zur Prozeßvorgabe
- in wiederholten Datenanforderungen die Signaturen zur ausgewählten Zeile
- Sie können alle zur Herstellenweisung erfaßten Signaturen anzeigen.

### Vorgehensweise

#### Signaturen zu einer bestimmten Prozeßvorgabe anzeigen

Stellen Sie den Cursor in der Herstellenweisung auf die Prozeßvorgabe bzw. die Zeile, zu der Sie digitale Signaturen anzeigen wollen.

Wählen Sie *Bearbeiten* → *Unterschrift anzeigen*.

Sie gelangen auf eine Übersicht, die folgende Informationen enthält

- die zur Prozeßvorgabe geleisteten Signaturen mit Benutzername, Datum und Uhrzeit
- Angaben zur verwendeten [Signaturstrategie \[Extern\]](#)

Zeigen Sie bei Bedarf folgende Detailinformationen zu den Signaturen an:

die Signaturreihenfolge der verwendeten Signaturstrategie

Wählen Sie hierzu *Springen* → *Signaturreihenfolge*.

die Freigabezustände der verwendeten Signaturstrategie

Wählen Sie hierzu *Springen* → *Freigabezustände*.

den zur Einzelsignatur erfaßten Kommentar

Wählen Sie hierzu *Springen* → *Kommentar anzeigen*.

#### Alle Signaturen zur Herstellenweisung anzeigen

Wählen Sie in der Herstellenweisung *Zusätze* → *Dig. Signatur anz.*

Sie gelangen auf eine Übersicht, die folgende Informationen enthält:

- alle in der Herstellenweisung unterzeichneten Prozeßvorgaben bzw. Werte
- die geleisteten Signaturen mit Benutzername, Datum und Uhrzeit
- Angaben zur verwendeten Signaturstrategie

Zeigen Sie bei Bedarf folgende Detailinformationen zu den Signaturen an:

die Signaturreihenfolge der verwendeten Signaturstrategie

---

**Digitale Signatur in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen**

Wählen Sie hierzu *Springen* → *Signaturreihenfolge*.

die Freigabezustände der verwendeten Signaturstrategie

Wählen Sie hierzu *Springen* → *Freigabezustände*.

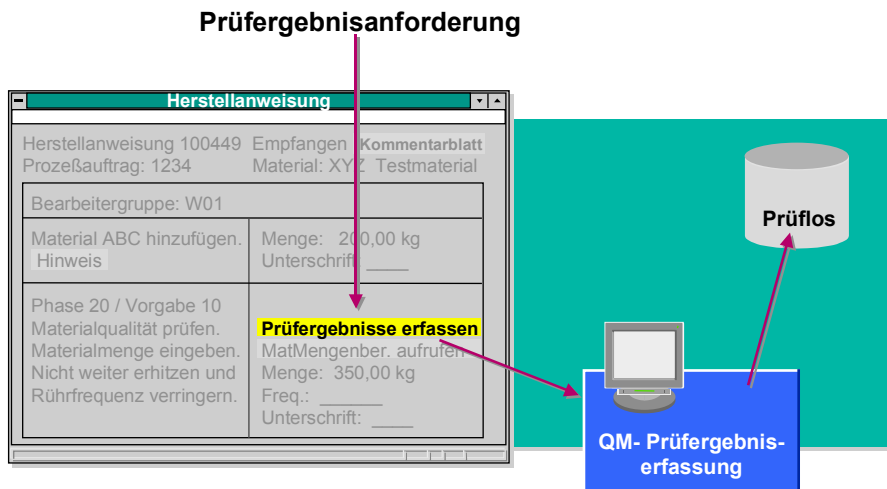
den zur Einzelsignatur erfaßten Kommentar

Wählen Sie hierzu *Springen* → *Kommentar*.

## Erfassen und Anzeigen von Prüfergebnissen

### Wenn Sie eine Herstellenweisung pflegen...

und die Drucktaste *Prüfergebnisse erfassen* auf dem Übersichtsbild angezeigt wird, können Sie ins QM verzweigen, um Prüfergebnisse zu den in der entsprechenden Prozeßvorgabe angegebenen Vorgängen und Phasen zu erfassen; s. [Prüfergebnisse erfassen \[Seite 1084\]](#). Die Prüfmerkmale, die diesen Vorgängen oder Phasen im Planungsrezept zugeordnet wurden, werden automatisch zur Pflege angeboten.



Sie können die QM-Funktion zur Erfassung von Prüfergebnissen nur dann aus der Herstellenweisung heraus aufrufen, wenn für den Prozeßauftrag ein Prüflos mit entsprechenden Prüfmerkmalen existiert. Informationen zu Prüflosen für Prozeßaufträge, entnehmen Sie bitte dem Abschnitt [Prüflose/Prüfmerkmale \[Seite 620\]](#) im Dokument *Prozeßaufträge*.

Wenn Sie eine Herstellenweisung bearbeiten, die zu Testzwecken erzeugt wurde, ruft das System die Prüfergebniserfassung nur im Anzeigemodus auf.

### Wenn Sie eine Herstellenweisung anzeigen,...

... können Sie die erfaßten Prüfergebnisse mit Hilfe der Drucktaste *Prüfergebnisse anzeigen* anzeigen; s. [Prüfergebnisse anzeigen \[Seite 1085\]](#).

---

**Prüfergebnisse erfassen**

## Prüfergebnisse erfassen

Um Prüfergebnisse zu erfassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung mit einem Doppelklick auf die entsprechenden Drucktaste die Funktion *Prüfergebnisse erfassen*.

Das System verzweigt in die Funktion für das Erfassen von Prüfergebnissen und führt die Prüfmerkmale für den ersten Vorgang oder die erste Phase auf, der bzw. die in der Prozeßvorgabe angegeben ist.

Erfassen Sie die Prüfergebnisse zu diesen Merkmalen, bewerten Sie sie und schließen Sie die Ergebnisverarbeitung ab.

Informationen darüber, wie Sie diese Funktionen ausführen, finden Sie in der Dokumentation des Qualitätsmanagement (siehe [Ergebniserfassung \[Extern\]](#)).

Wählen Sie die Funktion *Zurück*.

Es erscheint das Dialogfenster *Sicherheitsabfrage*.

Geben Sie an, ob die eingegebenen Daten gesichert werden sollen.

Müssen Sie noch zu weiteren Vorgängen oder Phasen Prüfergebnisse erfassen, zeigt das System die Prüfmerkmale zum nächsten Vorgang an.

Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4.

Wenn Sie bei dem letzten Vorgang bzw. der letzten in der Prüfergebnisanforderung angegebenen Phase angekommen sind, kehrt das System zu der Herstellenweisung zurück.

## Prüfergebnisse anzeigen

Um Prüfergebnisse in der Herstellenweisung anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung mit einem Doppelklick auf die entsprechende Drucktaste die Funktion *Prüfergebnisse anzeigen*.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem die Prüfergebnisse zu dem ersten Vorgang oder der ersten Phase angezeigt werden, der bzw. die in der Prozeßvorgabe angegeben ist.

Wählen Sie die Funktion *Auswählen*.

Wenn sich die Prozeßvorgabe auf mehr als einen Vorgang oder eine Phase bezieht, werden die Prüfergebnisse zu dem nächsten Vorgang bzw. der nächsten Phase angezeigt.

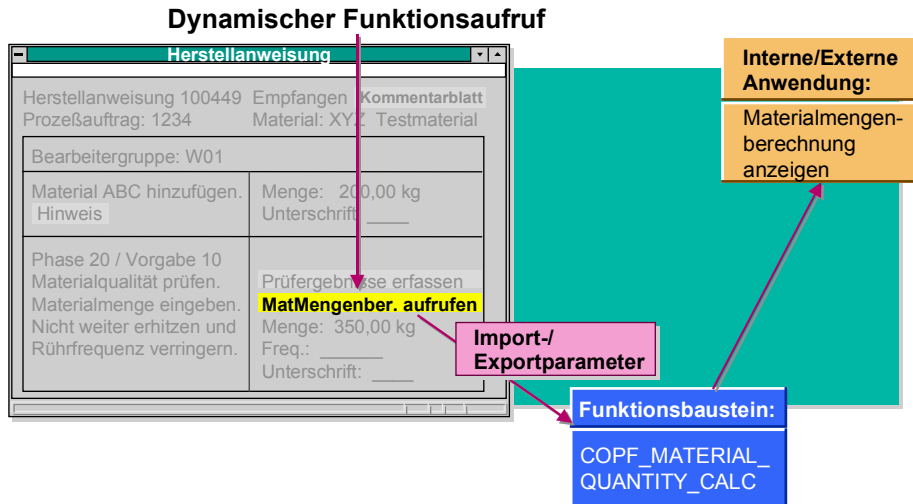
Wenn Sie bereits bei dem letzten Vorgang oder der letzten Phase angelangt sind, kehrt das System auf das Übersichtsbild der Herstellenweisung zurück.

## Aufrufen einer Funktion

## Aufrufen einer Funktion

Wenn eine Drucktaste mit dem Namen einer Funktion auf der rechten Seite Ihrer Herstellenanweisung angezeigt wird, können Sie diese Funktion mit Hilfe der Drucktaste aufrufen; s. [Funktion aufrufen \[Seite 1087\]](#).

In Abhängigkeit von der aufgerufenen Funktion stößt das System einen Dialog an oder ruft Daten aus internen oder externen Anwendungen ab.



## Funktion aufrufen

Um eine Funktion aufzurufen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung mit einem Doppelklick auf die Drucktaste für die gewünschte Funktion.

Die Funktion wird aufgerufen und die darin definierten Schritte ausgeführt. Wenn die Funktion z. B. Daten aus einer anderen Anwendung abfragt, werden diese Daten in der Herstellenweisung angezeigt.

## Anlegen und Anzeigen von Kommentaren in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Während eines Prozesses können ungeplante Ereignisse wie z. B. ein Verzug oder eine Störung auftreten, die Auswirkungen auf die Ausführung der Prozeßvorgaben in der Herstellenweisung haben. Während der Pflege der Herstellenweisung haben Sie die Möglichkeit, Kommentare anzulegen, um z. B. diese Ereignisse und ihre Auswirkungen zu erklären.

### Funktionsumfang

Das System R/3 unterscheidet zwei Arten von Kommentaren:

Kommentare, die zusammen mit der Herstellenweisung in einem Kommentarblatt gesichert werden.

Das Kommentarblatt ist nicht mit einem bestimmten Objekt der Herstellenweisung verknüpft. Es kann geändert werden bis der Status der Herstellenweisung auf "abgeschlossen" gesetzt wird; s. [Kommentarblatt pflegen \[Seite 1089\]](#).

Wenn Sie ein Kommentarblatt gepflegt haben, wird dies mit Hilfe der Drucktaste *Kommentarblatt* im Kopf der Herstellenweisung angezeigt. Sie können diese Drucktaste verwenden, um bereits angelegte Kommentare sowohl im Anzeige- als auch im Änderungsmodus aufzurufen; s. [Kommentarblatt anzeigen \[Seite 1090\]](#).

Kommentare zu bestimmten Verarbeitungsschritten (Steueranweisungen), die an die Prozeßkoordination rückgemeldet werden.

Diese Art von Kommentar ist immer mit einem bestimmten Verarbeitungsschritt (Steuerinformation) in der Herstellenweisung verknüpft.

Wenn Sie einen Kommentar zu einem Verarbeitungsschritt gepflegt haben, werden das Dokumentsymbol und der Anfang des Kommentars rechts von der entsprechenden Steuervorgabe angezeigt. Sie können einen Kommentar aufrufen und ändern bis er rückgemeldet wird; s. [Kommentar zu Verarbeitungsschritt pflegen \[Seite 1091\]](#).

Die Kommentare werden mit Hilfe von Prozeßmeldungen einer eigens zu diesem Zweck von SAP vordefinierten Meldungsart PI\_COMM rückgemeldet. Sie werden zusammen mit den anderen Daten zum jeweiligen Verarbeitungsschritt rückgemeldet (s. [Rückmelden von Daten \[Seite 1069\]](#)).

Wenn Sie eine Herstellenweisung anzeigen, können Sie keine neuen Kommentare anlegen oder rückmelden, sondern lediglich bereits existierende anzeigen; s. [Kommentar anzeigen \[Seite 1092\]](#).



## Kommentarblatt in ABAP-List-basierten Herstellenanweisungen pflegen

Um das Kommentarblatt einer Herstellenanweisung zu pflegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Rufen Sie vom Übersichtsbild der Herstellenanweisung aus das Kommentarblatt auf eine der folgenden beiden Weisen auf:

- Wenn Sie das Kommentarblatt zu der aktuellen Herstellenanweisung bereits gepflegt haben, können Sie es mit einem Doppelklick auf die Drucktaste *Kommentarblatt* im Kopf der Herstellenanweisung aufrufen.
- Wenn Sie das Kommentarblatt erstmals pflegen, wählen Sie die Menüeinträge *Zusätze* → *Kommentare* → *Kommentarblatt*.

Das System verzweigt in den Texteditor.

Geben Sie einen Kommentar ein und sichern Sie ihn.

Um auf das Übersichtsbild der Herstellenanweisung zurückzugelangen, wählen Sie die Funktion *Zurück*.

---

Kommentarblatt in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen

## Kommentarblatt in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen

Um bereits existierende Kommentare im Kommentarblatt anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung mit einem Doppelklick die Drucktaste *Kommentarblatt* im Kopf der Herstellenweisung.

Das System zeigt das Kommentarblatt zu der Herstellenweisung an.

Um auf das Übersichtsbild der Herstellenweisung zurückzugelangen, wählen Sie die Funktion *Zurück*.

## Kommentar zum Arbeitsschritt in ABAP-List-basierten Herstellenanweisung pflegen

Um einen Kommentar zu einem Verarbeitungsschritt zu pflegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Rufen Sie vom Übersichtsbild der Herstellenanweisung aus den Texteditor auf eine der beiden im folgenden beschriebenen Weisen auf:

- Um einen neuen Kommentar anzulegen, positionieren Sie den Cursor auf der entsprechenden Steueranweisung und wählen die Menüeinträge *Zusätze* → *Kommentare* → *Allgemein*
- Um einen bereits existierenden Kommentar zu ändern, rufen Sie ihn mit einem Doppelklick auf das Dokumentsymbol oder auf den Anfang des auf dem Übersichtsbild angezeigten Kommentars.

Das System verzweigt in den Texteditor.

Geben Sie einen Kommentar ein und sichern Sie ihn.

Um auf das Übersichtsbild der Herstellenanweisung zu gelangen, wählen Sie die Funktion *Zurück*.

---

**Kommentar in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen**

## **Kommentar in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen**

Um bereits existierende Kommentare in der Herstellenweisung anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung mit einem Doppelklick die Zeile aus, in der der Anfang des Kommentars angezeigt ist.

Es erscheint ein Detailbild mit dem gesamten Kommentar.

Um auf das Übersichtsbild der Herstellenweisung zurückzukehren, wählen Sie die Funktion *Zurück*.

## Anzeigen der Protokolle in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

Wenn Sie eine Herstellenweisung anzeigen, legt das System die folgenden Protokolle an:

- ein Anzeigeprotokoll, das Fehler dokumentiert, die festgestellt wurden als die Herstellenweisung zur Anzeige aufbereitet wurde (z. B. die Tatsache, daß ein Langtext, auf den in der Herstellenweisung Bezug genommen wurde, im System nicht existiert)
- ein Ladeprotokoll, das Fehler dokumentiert, die festgestellt wurden als die Daten zu der einzelnen Prozeßvorgabe geladen wurden (z. B. die Tatsache, daß die in einer Prozeßvorgabe angeforderte Meldungsart nicht existiert)

Wenn Sie eine Herstellenweisung pflegen, werden außerdem noch die folgenden Protokolle angelegt:

- ein Bearbeitungsprotokoll, welches Fehler dokumentiert, die während der Pflege der Daten festgestellt wurden
- ein Berechnungsprotokoll, das alle Fehler dokumentiert, die während der Durchführung von Berechnungen festgestellt wurden

Immer wenn in einem Protokoll Einträge hinzugefügt werden, wird eine entsprechende Systemnachricht angezeigt.

Das Anzeigeprotokoll enthält immer die Informationen, die für den Abschnitt der Herstellenweisung relevant sind, der gerade angezeigt wird. Die Daten in allen anderen Protokollen werden so lange gehalten bis Sie entweder die Herstellenweisung verlassen oder aber vom Anzeige- in den Pflegemodus wechseln oder umgekehrt.

[Protokoll anzeigen \[Seite 1094\]](#)

---

**Protokoll in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen**

## **Protokoll in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen anzeigen**

Um eines der Protokolle in einer Herstellenweisung anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung die Menüeinträge *Springen* → *Protokolle* sowie die Protokollart, die Sie anzeigen möchten.

Es erscheint die Kopfinformation des Protokolls.

Wählen Sie das Protokoll und drücken Sie die Drucktaste *Nachrichten anzeigen*.

Die in dem Protokoll enthaltenen Systemnachrichten werden angezeigt.

Um den Langtext zu einer Meldung in einem Protokoll aufzurufen, positionieren Sie den Cursor auf der Meldung und drücken die Drucktaste *Langtext*.

Von hier aus können Sie in die Übersicht der Protokollmeldungen zurückkehren, indem Sie die Funktion *Weiter* wählen.

Um in die Herstellenweisung zurückzukehren, wählen Sie die Funktion *Zurück*.

## Bestimmen von Prozeßvorgaben in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Bei der Pflege von Herstellenweisungen steht Ihnen eine Funktion zur Verfügung, mit Hilfe derer Sie die Phase und die Prozeßvorgabe bestimmen können, in der ein bestimmtes Element der Herstellenweisung definiert wurde; s. [Prozeßvorgabe in der Herstellenweisung bestimmen \[Seite 1096\]](#).

Sie benötigen diese Funktion in den folgenden Situationen:

Wenn Sie eine Herstellenweisung testen und einen Fehler in der Definition eines bestimmten Elements festgestellt haben, können Sie mit Hilfe dieser Funktion die Prozeßvorgabe finden, die geändert werden muß.

Systemnachrichten in einem Protokoll enthalten normalerweise die Prozeßvorgabe, auf die sie Bezug nehmen. Wenn eine Systemnachricht einen Fehler bei der Pflege der Prozeßvorgabe in der Herstellenweisung meldet, können Sie die oben beschriebene Funktion verwenden, um das entsprechende Element der Herstellenweisung zu bestimmen.

---

**Prozeßvorgabe in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen bestimmen**

## **Prozeßvorgabe in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen bestimmen**

Um die Prozeßvorgabe zu bestimmen, der ein bestimmtes Element einer Herstellenweisung entspricht, gehen sie folgendermaßen vor:

Positionieren Sie den Cursor auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung auf dem Element, für das Sie die Prozeßvorgabe bestimmen möchten.

Wählen Sie die Menüeinträge *Zusätze* → *Aktuelle Position*.

Es erscheint ein Dialogfenster mit den Nummern der Phase und der Prozeßvorgabe, die dem ausgewählten Element entsprechen.

Um auf das Übersichtsbild der Herstellenweisung zurückzukehren, wählen Sie die Funktion *Weiter*.



## Sichern von ABAP-List-basierten Herstellanweisungen

### Verwendung

Wenn Sie eine Herstellanweisung verlassen müssen bevor Sie vollständig bearbeitet wurde, können Sie die eingegebenen Daten sichern, ohne sie rückzumelden; s. [Herstellanweisung sichern \[Seite 1098\]](#).

Sie können die Daten auch nach dem Sichern noch ändern.

Neben den Werten sichert das System auch die Cursorposition. Dies bedeutet, daß sie beim erneuten Aufrufen der Herstellanweisung an die Stelle zurückgelangen, an der sie sich befunden haben, als Sie die Herstellanweisung verlassen haben.

---

**ABAP-List-basierte Herstellenweisung sichern**

## **ABAP-List-basierte Herstellenweisung sichern**

Um eine Herstellenweisung zu sichern, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung die Menüeinträge *Herstellenweisung*  
→ *Sichern* oder das entsprechende Symbol.

Die Daten werden gesichert und Sie gelangen auf das Einstiegsbild für die Pflege von Herstellenweisungen zurück.

## Abzeichnen von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Mit einer Unterschrift oder [digitalen Signatur \[Extern\]](#) bestätigen Sie am Ende einer Herstellenweisung, daß die in einer Herstellenweisung erfaßten Daten vollständig und korrekt sind.

Qualitative Aussagen über den Herstellprozeß können Sie bei Bedarf im zugehörigen Kommentar erfassen. Bei entsprechender Einstellung im Customizing des Chargenprotokolls wird er in das Dokument *Herstellenweisung* sowie das Dokument *Abweichungen* des Chargenprotokolls übernommen. Er steht somit als Grundlage für den Verwendungsentscheid zur Verfügung.

### Voraussetzungen

Für die Herstellenweisung ist eine **Prozeßvorgabe** definiert, in der die Unterschrift als Eingabewert vorgesehen ist (siehe [Definition von Unterschriften \[Seite 976\]](#)).

Im Customizing des Steuerrezeptempfängers ist die **Art von Unterschrift** eingestellt, die in der Herstellenweisung verwendet wird. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

#### ***Unterschrift ohne Kennwortprüfung***

#### ***Unterschrift mit Kennwortprüfung***

In diesem Fall müssen im Customizing des Steuerrezeptempfängers zusätzlich Kennwörter für die zuständigen Benutzer definiert sein.

Zum Leisten der Unterschrift benötigen Sie eventuell eine in der Prozeßvorgabe hinterlegte Pflegeberechtigung für die Herstellenweisung.

#### ***digitale Signatur [Extern] [Extern]***

Wenn beim Signieren mehrere Einzelsignaturen geleistet werden sollen, legen Sie im Steuerrezeptempfänger oder in der Prozeßvorgabe zusätzlich die [Signaturstrategie \[Extern\]](#) fest.

Die Prozeßvorgabe legt ggf. fest, ob die Signaturstrategie synchron oder asynchron ausgeführt wird (s.u.).

Weitere Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).

### Funktionsumfang

Unterschriften bzw. Signaturen, mit denen Sie eine Herstellenweisung abzeichnen, werden vom System genauso verarbeitet, wie Unterschriften zum Abschließen eines Arbeitsschritts (siehe [Rückmelden von Istdaten \[Seite 1069\]](#)).

Anders als beim Abschließen eines Arbeitsschritts können Signaturstrategien jedoch auf zwei Arten ausgeführt werden:

synchrones Verfahren

## Abzeichnen von ABAP-List-basierten Herstellenanweisungen

Dieses Verfahren wird standardmäßig ausgeführt. Alle Einzelsignaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden; erst danach werden die Signaturen gespeichert und der Arbeitsschritt abgeschlossen.

### asynchrones Verfahren

Dieses Verfahren muß in der Prozeßvorgabe aktiviert werden und wird nur beim Abschließen der Herstellenanweisung unterstützt. Jede Einzelsignatur wird sofort gespeichert. Zwischen den Einzelsignaturen können auch andere Funktionen ausgeführt werden.

## Aktivitäten

[Unterschrift leisten \[Seite 1073\]](#)

[Digitale Signatur leisten \[Seite 1074\]](#)

[Signaturstrategie ausführen \[Seite 1076\]](#)

[Signaturprozeß abbrechen \[Seite 1079\]](#)

[Digitale Signatur anzeigen \[Seite 1081\]](#)

## Abschließen von ABAP-List-basierten Herstellenanweisungen

### Verwendung

Wenn Sie eine Herstellenanweisung vollständig bearbeitet haben, können Sie sie abschließen; siehe [Herstellenanweisung abschließen \[Seite 1102\]](#).

### Voraussetzungen

Sie können eine Herstellenanweisung nur dann abschließen, wenn

- alle erforderlichen Eingaben vorgenommen wurden
- alle Berechnungen erfolgreich durchgeführt wurden
- alle Daten der Herstellenanweisung rückgemeldet wurden

### Auswirkungen

Wenn Sie eine Herstellenanweisung abschließen, erzeugt das System eine Meldung zum Steuerrezeptstatus (Meldungsart PI\_CRST), die die folgenden Änderungen auslöst:

Das Steuerrezept erhält den Status "ausgeführt".

Den entsprechenden Phasen des Auftrags wird der Status "Steuerrezept beendet" zugewiesen.

Folgende Funktionen sind nur dann möglich, wenn eine Herstellenanweisung den Status "abgeschlossen" oder "technisch abgeschlossen" hat:

- das Archivieren von Herstellenanweisungen mit Hilfe der Prozeßdatendokumentation
- das Löschen von Herstellenanweisungen  
(siehe auch die entsprechenden Abschnitte in [Verarbeitung von Herstellenanweisungen \[Seite 1046\]](#))

---

**ABAP-List-basierte Herstellenweisung abschließen**

## **ABAP-List-basierte Herstellenweisung abschließen**

Um eine Herstellenweisung abzuschließen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung die Menüeinträge *Herstellenweisung*  
→ *Abschließen*.

Wenn eine Herstellenweisung vollständig bearbeitet wurde, setzt das System den Status der Herstellenweisung nun auf "abgeschlossen".

Wurde sie nicht vollständig bearbeitet, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

## Ändern von Steuerinformationen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Sie können die in einer bereits angelegten Herstellenweisung angezeigten Steuerinformationen ändern, wenn diese Informationen in der Prozeßvorgabe mit Hilfe des Merkmals PPPI\_INSTRUCTION definiert wurden.

Die Änderung gilt nur für die Herstellenweisung. Sie hat keine Auswirkungen auf den Prozeßauftrag, aus dem heraus die Herstellenweisung erstellt wurde.

Siehe [Steuerinformation ändern \[Seite 1104\]](#).

---

Steuerinformation in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen ändern

## Steuerinformation in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen ändern

Um eine Prozeßvorgabe in einer Herstellenweisung zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

Positionieren Sie den Cursor auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung auf der Steueranweisung, die Sie ändern möchten.

Wählen Sie *Bearbeiten* → *Text bearbeiten*.

Das System verzweigt in den Texteditor.

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor und sichern Sie sie.



## Stornieren von Auftragsrückmeldungen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Sie haben zwei Möglichkeiten, aus der Herstellenweisung eine Auftragsrückmeldung zu erzeugen:

- mit einer Prozeßdatenanforderung, indem Sie den Phasenstatus in einer Prozeßmeldung zurückmelden

- mit einem Funktionsaufruf, mit dem Sie direkt in die Auftragsrückmeldung springen

Wenn Sie in der Herstellenweisung eine Rückmeldung erfaßt haben und dann feststellen, daß die rückgemeldeten Daten falsch sind, können Sie die Rückmeldung auch aus der Herstellenweisung stornieren.

Wie Sie die Stornofunktion aus der Herstellenweisung aufrufen können erfahren Sie im Abschnitt [Auftragsrückmeldung aus der Herstellenweisung stornieren \[Seite 1106\]](#).

### Funktionsumfang

Um die Funktion auszuführen, müssen Sie ebenso vorgehen, wie wenn Sie im Rahmen der Auftragsbearbeitung eine Rückmeldung stornieren; s. [Rückmeldungen stornieren \[Seite 662\]](#).



Wenn Sie die Rückmeldung mit einer Prozeßmeldung erfaßt haben, finden Sie die Rückmeldenummer im zugehörigen Meldungsprotokoll; s. [Prozeßmeldungsprotokolle \[Seite 797\]](#).

Wenn mit der Rückmeldung auch ein Anwenderstatus aktiviert wurde, so wird dieser durch die Stornierung nicht automatisch zurückgenommen.

---

Auftragsrückmeldung aus ABAP-List-basierten Herstellenanweisungen stornieren

## Auftragsrückmeldung aus ABAP-List-basierten Herstellenanweisungen stornieren

Um eine Rückmeldung aus der Herstellenanweisung zu stornieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenanweisung die Menüeinträge *Umfeld* → *Storno* → *Rückmeldung*.

Das System verzweigt zum Einstiegsbild der Stornierung.

Von hier aus, machen Sie weiter, wie wenn Sie eine Rückmeldung im Rahmen der Auftragsbearbeitung stornieren.

Informationen hierzu finden Sie unter [Rückmeldungen stornieren \[Seite 662\]](#).

## Stornieren von Materialbelegen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Sie haben zwei Möglichkeiten, aus der Herstellenweisung eine Warenbewegung zu buchen:

mit einer Prozeßdatenanforderung, indem Sie die produzierte oder verbrauchte Materialmenge in einer Prozeßmeldung rückmelden

beim Erfassen einer Auftragsrückmeldung mit Hilfe einer Prozeßmeldung oder eines Funktionsaufrufs

Wenn Sie in der Herstellenweisung eine Warenbewegung gebucht haben und dann feststellen, daß die gebuchten Daten falsch sind, können Sie die Daten auch aus der Herstellenweisung stornieren.

### Funktionsumfang

Wie Sie die Stornofunktion aus der Herstellenweisung aufrufen können erfahren Sie im Abschnitt [Materialbeleg aus der Herstellenweisung stornieren \[Seite 1108\]](#).

Um die Funktion auszuführen, müssen Sie ebenso vorgehen, wie wenn Sie einen Materialbeleg manuell in der Bestandsführung stornieren; s. [Stornobeleg mit Bezug auf Materialbeleg erfassen \[Extern\]](#).



Wenn Sie die Warenbewegung mit einer Prozeßmeldung gebucht haben, finden Sie die Nummer des Materialbelegts im zugehörigen Meldungsprotokoll; s. [Prozeßmeldungsprotokolle \[Seite 797\]](#).

---

**Materialbeleg aus ABAP-List-basierten Herstellenweisungen stornieren**

## **Materialbeleg aus ABAP-List-basierten Herstellenweisungen stornieren**

Um einen Materialbeleg aus der Herstellenweisung zu stornieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Übersichtsbild der Herstellenweisung die Menüeinträge *Umfeld* → *Storno* → *Materialbeleg*.

Das System verzweigt zum Einstiegsbild der Stornofunktion.

Von hier aus machen Sie weiter, wie wenn Sie einen Materialbeleg manuell in der Bestandsführung stornieren.

Informationen hierzu finden Sie unter [Stornobeleg mit Bezug auf Materialbeleg erfassen \[Extern\]](#).

## Aktivieren / Deaktivieren von Prozeßvorgaben in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Der Status einer Herstellenweisung kann nur dann auf "abgeschlossen" gesetzt werden, wenn

- in der Herstellenweisung alle Eingabewerte gepflegt wurden
- alle Berechnungen erfolgreich durchgeführt wurden

Wenn ein Prozeß nicht plangemäß ausgeführt werden kann, stehen einige dieser Daten möglicherweise nicht zur Verfügung. In diesem Fall können Sie einzelne Prozeßvorgaben in der Herstellenweisung deaktivieren; s. [Prozeßvorgabe aktivieren / deaktivieren \[Seite 1110\]](#).

Prozeßvorgaben, die deaktiviert wurden, werden bei der Prüfung der Herstellenweisung nicht mehr berücksichtigt, so daß diese auf "abgeschlossen" gesetzt werden kann.

### Voraussetzung

Eine Prozeßvorgabe kann nur dann deaktiviert werden, wenn die zugehörigen Daten noch nicht rückgemeldet wurden.

Eine deaktivierte Prozeßvorgabe kann in der Herstellenweisung nicht mehr bearbeitet werden. Sie können sie allerdings wieder aktivieren.

---

Prozeßvorgabe in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen aktivieren / deaktivieren

## Prozeßvorgabe in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen aktivieren / deaktivieren

Um eine Prozeßvorgabe zu aktivieren oder zu deaktivieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

Positionieren Sie den Cursor im Übersichtsbild der Herstellenweisung auf der Prozeßvorgabe.

Wählen Sie die Menüeinträge *Bearbeiten* → *Prozeßvorgabe* → *Aktivieren* oder *Bearbeiten* → *Prozeßvorgabe* → *Deaktivieren*.

Die gewählte Funktion wird ausgeführt.

## Technisches Abschließen von ABAP-List-basierten Herstellenweisungen

### Verwendung

Wenn ein Prozeß z. B. aufgrund einer Störung abgebrochen werden muß, muß auch die Bearbeitung der zugehörigen Herstellenweisung abgebrochen werden.

In diesem Fall können Sie die Herstellenweisung technisch abschließen; s. [Herstellenweisung technisch abschließen \[Seite 1112\]](#).

### Auswirkungen

Wenn Sie eine Herstellenweisung technisch abschließen, erzeugt und sendet das System eine entsprechende Meldung über den Steuerrezeptstatus (Meldungsart PI\_CRST), die die folgenden Änderungen auslöst:

Wenn Sie die Herstellenweisung noch nicht bearbeitet haben:

Der Status des Steuerrezepts wird auf "verworfen" gesetzt.

Der Status der entsprechenden Phasen des Auftrags wird auf "Steuerrezept verworfen" gesetzt.

Dies bedeutet, daß Sie die Phasen wieder ändern und für sie ein neues Steuerrezept erzeugen können.

Wenn Sie mit der Bearbeitung der Herstellenweisung bereits begonnen haben:

Der Status des Steuerrezepts wird auf "abgebrochen" gesetzt.

Der Status der entsprechenden Phasen des Auftrags wird auf "Steuerrezept bearbeitet" gesetzt.

Folgende Funktionen sind nur dann möglich, wenn eine Herstellenweisung den Status "abgeschlossen" oder "technisch abgeschlossen" hat:

das Archivieren von Herstellenweisungen mit Hilfe der Prozeßdatendokumentation

das Löschen von Herstellenweisungen

(siehe die entsprechenden Abschnitte in [Verarbeitung von Herstellenweisungen \[Seite 1046\]](#))

---

ABAP-List-basierte Herstellenweisung technisch abschließen

## ABAP-List-basierte Herstellenweisung technisch abschließen

Um den Status der Herstellenweisung auf "Technisch abgeschlossen" zu setzen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie im Übersichtsbild der Herstellenweisung *Herstellenweisung* → *Techn. abschließen*.



## ABAP-List-basierte Herstellenweisung löschen

Das Menü der Herstellenweisung wurde zu Release 4.6C überarbeitet. Die in früheren Releases verfügbare Transaktion *Herstellenweisung löschen* steht jetzt im Menü *nicht mehr* zur Verfügung. Sie können sie jedoch über den Transaktionscode CO59 aufrufen. Allerdings können Sie nur für ABAP-List-basierte Herstellenweisungen verwendet werden:



Ab Release 4.6C stehen Ihnen im Menü *Herstellenweisung* verschiedene Transaktionen zur Verfügung, mit denen Sie Herstellenweisungen selektieren können.

Weitere Informationen finden Sie unter [Arbeitsvorrat für Herstellenweisungen \[Seite 1028\]](#).

Wenn Sie die Transaktion CO59 aufgerufen haben, gelangen Sie auf ein Selektionsbild, auf dem Sie Selektionskriterien für die zu löschenden Herstellenweisungen eingeben können. Gehen Sie dann wie folgt vor:

Wenn Sie Ihre Selektionskriterien in einer Selektionsvariante vordefiniert haben, wählen Sie *Springen* → *Varianten* → *Variante holen* und wählen Sie die Variante.

Wenn Sie Ihre Kriterien noch definieren müssen, stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

Direkt auf dem Selektionsbild können Sie einen Einzelwert oder ein Wertintervall eingeben.

Mit der Funktion *Mehrfachselektion* können Sie mehrere Einzelwerte oder Intervalle eingeben.

Mit der Funktion *Selektionsoptionen* können Sie den eingegebenen Wert von der Selektion ausschließen oder alle Werte selektieren, die größer oder kleiner als der eingegebene Einzelwert sind.

Wenn Sie die eingegebenen Kriterien später wiederverwenden wollen, können Sie sie in einer Selektionsvariante abspeichern. Wählen Sie hierzu *Springen* → *Varianten* → *Als Variante sichern...*

Wählen Sie *Ausführen*.

Das System zeigt eine Liste mit Herstellenweisungen an, die mit den eingegebenen Selektionskriterien übereinstimmen.

Wählen Sie in dieser Liste die Herstellenweisungen, die Sie löschen möchten und wählen Sie *Herstellenweisung* → *Löschen*.

Bestätigen Sie, daß Sie die Herstellenweisung löschen möchten.

Die ausgewählte Herstellenweisung wird gelöscht.

---

**Überwachung und Protokollierung von Signaturprozessen**

## Überwachung und Protokollierung von Signaturprozessen

### Verwendung

Digitale Genehmigungsprozesse müssen zuverlässig und nachvollziehbar sein, um die gegebenen Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Das SAP-System bietet Ihnen daher die Möglichkeit

Benutzer nach einer kundenspezifisch einstellbaren Anzahl von Fehlversuchen zu sperren  
sicherheitsrelevante Aktionen zu überwachen, die im Zusammenhang mit einem Signaturprozeß aufgetreten sind

alle im Zusammenhang mit einem Signaturprozeß ausgeführten Aktionen auszuwerten

### Funktionsumfang

#### Benutzersperre

Beim Leisten einer Signatur kann es aus verschiedenen Gründen zu Fehlversuchen kommen (z.B. weil der Benutzer ein falsches Kennwort eingegeben hat, keine Berechtigung zum Signieren hat oder seine Signatur nicht verifiziert werden konnte). Wenn eine bestimmte Anzahl von Fehlversuchen überschritten wird, wird der Benutzer wie folgt gesperrt:

Bei der Systemsignatur durch das SAP-System. Die Sperre gilt für die digitale Signatur sowie die erneute Systemanmeldung. Die Anzahl der Fehlversuche stellen Sie im Systemprofil ein (siehe [Anmeldeversuche beschränken, Mandanten einstellen \[Extern\]](#)).

Bei der Benutzersignatur durch das externe Sicherheitsprodukt. Die Sperre gilt lediglich für die digitale Signatur. Die Anzahl der zulässigen Fehlversuche wird vom externen Sicherheitsprodukt verwaltet.

#### Security-Audit-Log

Alle fehlgeschlagenen Signaturversuche werden - zusammen mit anderen sicherheitsrelevanten Ereignissen des SAP-Systems - im Security-Audit-Log protokolliert. Dabei werden u.a. der Fehlergrund, Datum und Uhrzeit sowie die Benutzer-ID des Unterzeichners dokumentiert. Das Security-Audit-Log kann vom Sicherheitsverantwortlichen mit Hilfe des CCMS-Alert-Monitors ausgewertet werden (siehe [Der Alert-Monitor \[Extern\]](#)).

#### Protokoll zur digitalen Signatur

Im Protokoll zur digitalen Signatur werden zusätzlich alle relevanten Schritte eines Signaturprozesses dokumentiert, inklusive erfolgreiche, abgebrochene und beim Abbruch eines Signaturprozesses gelöschte Signaturen. Das Signaturprotokoll können Sie u.a. nach Signaturobjekt, Signaturzeit und Benutzer-ID des Unterzeichners auswerten (siehe [Protokoll zur digitalen Signatur auswerten \[Seite 1252\]](#)). Es enthält das Ergebnis der Signaturschritte mit den zugehörigen Meldungen sowie alle Daten, die bei erfolgreichen Signaturen in das signierte Dokument übernommen werden.

## Protokoll zur digitalen Signatur auswerten

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise können Sie sich einen Überblick über den Verlauf von Signaturprozessen verschaffen sowie alle im Zusammenhang mit einem Signaturprozeß ausgeführten Aktionen auswerten.



Falls Sie nur die sicherheitsrelevanten Ereignisse analysieren wollen, die im Zusammenhang mit der digitalen Signatur, aber auch bei anderen Aktivitäten im SAP-System aufgetreten sind, werten Sie statt dessen mit dem CCMS-Alert-Monitor das Security-Audit-Log aus (siehe [Der Alert-Monitor \[Extern\]](#)).

### Vorgehensweise

Rufen Sie das Protokoll zur digitalen Signatur an einer der folgenden Stellen auf:

Bereich	Wählen Sie
Änderungsdienst (ECH)	<i>Auswertungen → Protokoll zur digitalen Signatur</i>
Prozeßkoordination (PP-PI)	<i>Auswertungen → Protokoll zur digitalen Signatur</i>
Chargenprotokoll (PP-PI)	<i>Springen → Protokoll zur digitalen Signatur</i>

Erfassen Sie Kriterien für die Protokollselektion und wählen Sie .





Sie gelangen auf die Übersicht der selektierten Protokolle. Dort sehen Sie folgende Daten:

Im oberen Bildbereich die Kopfdaten der Protokolle, also Datum und Uhrzeit, den Unterzeichner, die Anzahl der Protokollmeldungen sowie den Signaturgrund

Pro Signaturversuch existiert genau ein Protokoll.

Im unteren Bildbereich die Meldungen der selektierten Protokolle, d.h. das Ergebnis der Signaturschritte, sowie alle relevanten Signaturdaten

Meldungen sind entsprechend ihrem Typ, Protokolle entsprechend dem schwersten enthaltenen Meldungstyp wie folgt gekennzeichnet:

Symbol	Meldungstyp
	Information
	Warnung
	Fehler
	Abbruch

Zusätzlich werden folgende Protokollklassen farbig hervorgehoben:

Protokoll- bzw. Fehlerklasse	Textfarbe
Signaturprozeß abgebrochen	Protokoll rot, Meldung gelb hinterlegt


**Protokoll zur digitalen Signatur auswerten**

Falsches Kennwort, Name nicht gepflegt, fehlende SSF-Info	Protokoll und Meldung gelb hinterlegt
--	---------------------------------------

Werten Sie die Protokolle mit Hilfe folgender Funktionen aus:

Wenn Sie nur Meldungen eines bestimmten Typs sehen wollen, wählen Sie in der Symbolleiste des unteren Bildbereichs das entsprechende Symbol.

Wenn Sie nur Meldungen eines bestimmten Protokolls sehen wollen, wählen Sie das Protokoll im oberen Bildbereich mit einem Doppelklick aus. Mit einem Doppelklick auf den übergeordneten Knoten erhalten Sie wieder alle Protokolle des jeweiligen Objekttyps.

Um den Langtext einer Meldung anzuzeigen, wählen Sie im unteren Bildbereich in der jeweiligen Zeile .

## Process Manufacturing Cockpits

### Verwendung

Process Manufacturing Cockpits sind Bildschirmmasken, die Sie im Customizing mit Hilfe von Prozeßvorgabemerkmale definieren.

Mögliche Anwendungsgebiete für Cockpits sind z. B folgende:

Sie können ein Cockpit als Eingabemaske verwenden, mit der Sie z.B. Meßwerte oder Störmeldungen erfassen und diese Daten mit Hilfe einer Prozeßmeldung an die Instandhaltung senden.

Sie können ein Cockpit als Tool-Box verwenden, mit der Sie Informationen und Funktionsaufrufe, die immer wieder benötigt werden, an einer zentralen Stelle zur Verfügung zu stellen.

Sie können verschiedene Cockpits für verschiedene Zwecke definieren, z.B. eines, in dem eine bestimmte Internetseite zu sehen ist. Diese Cockpits können Sie wahlweise in Herstellenweisungen einbinden.



Dasselbe Cockpit kann zur gleichen Zeit mehrmals verwendet werden.

Cockpits können Sie

beliebig in Herstellenweisungen oder andere Cockpits einbinden

als selbständige Eingabemasken verwenden

### Voraussetzungen

Um das Process Manufacturing Cockpit korrekt anwenden zu können, müssen Sie den Microsoft Internet Explorer Version 5 oder höher installiert haben und einige Security-Einstellungen am Internet Explorer vornehmen. Weitere Informationen finden Sie unter [Browsereinstellungen für Herstellenweisungen und Cockpits vornehmen \[Seite 1168\]](#).

### Funktionsumfang

#### Die Funktionen

Im Process Manufacturing Cockpit haben Sie die Möglichkeit,

Informationen in Form eines Langtexts anzuzeigen, z.B. Anweisung zur Durchführung eines bestimmten Arbeitsschrittes

mit Hilfe von Prozeßmeldungen aktuelle Daten an eine andere R/3-Anwendung zu melden, z.B. Störmeldungen an die Instandhaltung

mit Hilfe von dynamischen Funktionsaufrufen,

andere R/3-Anwendungen aus dem Cockpit heraus aufzurufen, dort Eingaben zu machen und wieder zum Cockpit zurückzukehren

Dokumente aus dem Dokumentenverwaltungssystem im Cockpit anzuzeigen

Berechnungen durchzuführen, z.B. Termine von Zeitintervallen berechnen

mit Hilfe von benutzerdefinierten Funktionsbausteinen einen Dialog anzustoßen oder Daten aus internen oder externen Anwendungen abzufragen

## Process Manufacturing Cockpits

Diese Funktionen definieren Sie im Customizing mit Hilfe von Prozeßvorgaben vom Typ 0. Weitere Informationen finden Sie unter [Prozeßvorgaben für Process Manufacturing Cockpits \[Seite 1128\]](#).

Im der Standardauslieferung des R/3-Systems stehen Ihnen eine Reihe von **vordefinierten Prozeßmeldungsarten und dynamischen Funktionsaufrufen** zur Verfügung. Die meisten davon sind für die Verwendung in der Herstellenweisung vorgesehen. Viele Daten einer Prozeßmeldung oder Parameter eines Funktionsbausteins können in der Herstellenweisung oder bereits im Prozeßauftrag automatisch bewertet werden.

Die auftragsbezogenen Standard-Meldungsarten und Funktionsaufrufe können Sie auch im Manufacturing Cockpit verwenden. Die Bewertung der auftragsbezogenen Daten muß jedoch manuell vorgenommen werden.

Weitere Informationen zu Prozeßmeldungsarten und dynamischen Funktionsaufrufen finden Sie unter:

[R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#)

[Typ 0: Definition von dynamischen Funktionsaufrufen \[Seite 1159\]](#)

## Das Layout

Das Layout von Process Manufacturing Cockpits können Sie frei definieren. Sie müssen dazu im Customizing der Cockpitdefinition ein Layout deklarieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1170\]](#).

Wenn Sie keine entsprechende Layoutdefinition angegeben haben, wird automatisch das Standardlayout für Manufacturing Cockpits verwendet. Weitere Informationen zum Aufbau von Process Manufacturing Cockpits im SAP-Standardlayout finden Sie unter [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1119\]](#).

## Aktivitäten

### Cockpits definieren

Process Manufacturing Cockpits definieren Sie im Customizing der Prozeßkoordination. Weitere Informationen zur Vorgehensweise finden Sie unter [Process Manufacturing Cockpit definieren und starten \[Seite 1169\]](#).

### Cockpits zwischen Mandanten kopieren

Um Manufacturing Cockpits von einem beliebigen Mandanten in den aktuellen Mandanten zu kopieren, müssen Sie derzeit den **Report RCOPOC\_COCKPIT\_CLIENT\_COPY** ausführen. Dabei wird das Cockpit im Zielmandanten in das gleiche Werk wie im Quellmandanten kopiert.

### Cockpits zwischen Werken kopieren

Um Manufacturing Cockpits zwischen Werken eines Mandanten zu kopieren, müssen Sie derzeit den **Report RCOPOC\_COCKPIT\_PLANT\_COPY** ausführen.

Die SAP plant, die oben genannten Report-Funktionen im nächsten funktionalen Release als Customizing-Aktivität zur Verfügung zu stellen.

## Process Manufacturing Cockpit

### Definition

Process Manufacturing Cockpits sind Bildschirmmasken, die Sie im Customizing mit Hilfe von Prozeßvorgabemerkmale definieren.

### Struktur

#### Das SAP-Standardlayout

Das Layout von Process Manufacturing Cockpits können Sie frei definieren. Sie müssen dazu im Customizing der Cockpitdefinition ein Layout deklarieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1170\]](#).

Wenn Sie keine entsprechende Layoutdefinition angegeben haben, wird automatisch das Standardlayout für Manufacturing Cockpits verwendet.

Das Cockpit besteht aus einem oder mehreren Abschnitten, die aufklappbar sind. Ein Abschnitt wird jeweils aus einer Prozeßvorgabe generiert. Jeder Abschnitt ist mit einer Überschrift versehen. In jedem Abschnitt werden alle Eingabe-, Ausgabefelder, Drucktasten, Tabellen, Kurz- und Langtexte in der Reihenfolge hintereinander angezeigt, wie sie in der Merkmalübersicht der Prozeßvorgaben definiert sind.

#### Labelbeschriftung für Abschnitte

Welche Labelbeschriftung für welchen Abschnitt verwendet wird, hängt davon ab, welche Inhalte Sie in den Prozeßvorgaben definiert haben. Dabei können Sie eine individuelle Labelbeschriftung angeben. Das System geht nach folgender Logik vor:

Die **individuelle Labelbeschriftung** wird verwendet, wenn Sie in der jeweiligen Prozeßvorgabe folgende Merkmale definiert haben:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
<beliebiges Langtext-Merkmal>	Text, der im Abschnitt angezeigt wird	beliebiger Text; Wenn Sie nur eine Labelbeschriftung definieren wollen, fügen Sie anstatt Text Leerzeichen ein.
PPPI_OUTPUT_TEXT	Text, der im Label des Abschnitts angezeigt wird	beliebiger Text
PPPI_OUTPUT_CHARACTERISTIC oder PPPI_OUTPUT_VARIABLE	Das Langtext-Merkmal, dessen Text im Abschnitt angezeigt wird Variable, dessen Wert im Abschnitt angezeigt wird	anzuweisendes Langtext-Merkmal anzuweisende Variable



Damit die von Ihnen definierte Labelbeschriftung auch im Label des Abschnitts angezeigt wird, müssen Sie die Merkmale PPPI\_OUTPUT\_CHARACTERISTIC und

## Process Manufacturing Cockpit

PPPI\_OUTPUT\_VARIABLE in der Prozeßvorgabe **vor** folgende Funktionen definieren:

Eingabefeldern

Ausgabefeldern

Berechnungen

Funktionsaufrufen

Das Label **Eingabe** wird dann automatisch verwendet,

wenn Sie keine individuelle Labelbeschriftung definiert haben

wenn in der Prozeßvorgabe eines der folgenden Merkmale enthalten sind:

PPPI\_REQUESTED\_VALUE (Manuell zu bewertendes Meldungsmerkmal)

PPPI\_CALCULATED\_VALUE (Zu berechnendes Meldungsmerkmal)

Das Label **Aktion** wird dann automatisch verwendet,

wenn keines der unter Punkt 1 aufgeführten Merkmale gefunden wird







wenn keines der unter Punkt 2 aufgeführten Merkmale gefunden wird

wenn in der Prozeßvorgabe das folgende Merkmal enthalten ist:

PPPI\_FUNCTION\_NAME (Name eines ABAP-Funktionsbausteins)









Das Label **Information** wird dann automatisch verwendet, wenn keines der unter Punkt 1, 2 und 3 aufgeführten Merkmale in der Prozeßvorgabe enthalten sind.

### Die Oberflächen-Elemente


Oberflächen-Element	Ausgabe und Bedeutung
 Aufklappen  Zuklappen von Abschnitten	Die Ikone  am Label eines Abschnitts zeigt an, daß der Abschnitt noch aufgeklappt werden kann. Mit der Ikone  können Sie aufgeklappte Abschnitte wieder zuklappen.
<b>* Obligatorische Eingabe</b>	Eingabefelder, deren Bearbeitung obligatorisch ist, z.B. damit eine Prozeßmeldung erzeugt werden kann, sind daran zu erkennen, daß rechts am Beschriftungsfeld ein rotes Sternchen erscheint.
 <b>Daten berechnen</b>	Diese Ikone erscheint immer rechts von einem Feld, wenn ein Wert vom System berechnet werden soll. Nachdem Sie  gewählt haben, wird der berechnete Wert in dem jeweiligen Feld ausgegeben.
<b>Drucktaste</b>	Eine Drucktaste mit dem Namen einer Funktion erscheint immer dann, wenn ein dynamischer Funktionsaufruf, wie z.B. der Absprung in eine andere R/3-Anwendung definiert ist. Wenn Sie die Drucktaste wählen, wird die jeweilige Funktion aufgerufen.



Process Manufacturing Cockpit

<p><b>Eingabefeld</b></p>	<p><b>Werteilfe</b> Wenn für den Eingabewert vom R/3-System eine Werteilfe vorhanden ist, erscheint rechts vom Eingabefeld die Ikone . Die Werteilfe können Sie auch mit der Tastenkombination <i>Strg + H</i> aufrufen.</p> <p><b>Festwerte</b> Wenn für ein Merkmal feste Merkmalwerte definiert sind, werden diese in einer Drop-Down-Liste angeboten.</p> <p><b>Benutzerdefinierte Vorschlagswerte</b> Vorschlagswerte, die Sie in der Prozeßvorgabe definiert haben, werden direkt in das Eingabefeld geschrieben. Sie erscheinen zunächst in blauer Schrift. Um den Vorschlagswert zu übernehmen, positionieren Sie den Cursor in das Eingabefeld und wählen <i>Weiter</i>.</p>
<p> <b>Tabellenzeile hinzufügen</b></p>	<p>Wenn in einer Tabelle noch weitere Tabellenzeilen hinzugefügt werden können, erscheint am Ende der Tabelle die Ikone . Wenn Sie  wählen, wird am Ende der Tabelle eine neue Zeile hinzugefügt. Diese Funktion entspricht der Funktion <i>Zeile hinzufügen (Tabelle)</i> im Kontextmenü.</p>
<p> <b>Abschließen</b></p>	<p>Die Ikone  erscheint immer dann am Ende eines Abschnitts, wenn in der zugehörigen Prozeßvorgabe mindestens eine Prozeßmeldung definiert ist.</p> <p>Wenn Sie im Cockpit zu diesem Abschnitt (Prozeßvorgabe) alle erforderlichen Werte erfaßt haben, können Sie die Ikone  <i>Neue Einträge</i> wählen. Die zum Abschnitt gehörenden Prozeßmeldungen werden automatisch angelegt. Alle Eingabefelder werden auf inaktiv gesetzt. Diese Funktion entspricht der Funktion <i>Abschließen (Prozeßvorgabe)</i> im Kontextmenü.</p> <p>Sie können eine Prozeßvorgabe nur abschließen, wenn alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden. Obligatorische Eingaben sind an dem Sternchen am Beschriftungsfeld zu erkennen.</p>
<p> <b>Neue Einträge</b></p>	<p>Die Ikone  erscheint immer dann am Ende eines Abschnitts, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einträge vorgenommen oder Funktionen ausgeführt wurden</li> <li>- die zugehörige Prozeßvorgabe zuvor abgeschlossen und die Eingabefelder auf inaktiv gesetzt wurden.</li> </ul> <p>Wenn Sie dann  <i>Neue Einträge</i> wählen, werden alle Eingabefelder wieder auf eingabebereit gesetzt. Diese Funktion entspricht der Funktion <i>Neue Einträge (Prozeßvorgabe)</i> im Kontextmenü.</p>

**Die Navigation mit Hilfe der Tastatur**

Innerhalb des Cockpits können Sie grundsätzlich mit dem Mauszeiger alle Felder erreichen und Funktionen aufrufen. Zusätzlich können Sie mit der **Tabulatortaste** zwischen aktiven Feldern navigieren. Bei Ikonen lösen Sie die dazugehörige Funktion oder das Dialogfenster aus, indem Sie *Enter* wählen. Wenn Sie z.B. den Fokus auf die Ikone  setzen und *Enter* wählen, wird eine Berechnung ausgeführt.

**Aktive Felder** im Cockpit sind:







## Process Manufacturing Cockpit

Eingabefelder

eingabebereite Tabellenzellen

Drucktasten

Ikonen, die anklickbar sind wie folgende:

-  Aufklappen von Abschnitten
-  Zuklappen von Abschnitten
-  Berechnung von Daten
-  Hinzufügen von Tabellenzeilen
-  Abschließen einer Prozeßvorgabe
-  Neue Einträge (Prozeßvorgabe)

Folgende Funktionen können Sie auch mit Hilfe einer **Tastenkombination** aufrufen:

Funktion	Tastenkombination
Kontextmenü aufrufen	<i>Shift + F10</i>
Wertehilfe aufrufen	<i>Strg + H</i>

## Integration

Ein Cockpit können Sie beliebig in Herstellenweisungen und anderen Cockpits einbinden. Sie müssen dazu ein Layout mit einem Frameset definieren. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Layoutdefintion für Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1170\]](#).

## Funktionen in Process Manufacturing Cockpits

### Verwendung

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen über Funktionen im Process Manufacturing Cockpit,

die über das Kontextmenü oder über Ikonen aufrufbar sind

die das Erfassen von Daten unterstützen

die das automatische Anlegen von Prozeßmeldungen bewirken

### Voraussetzungen

Damit Sie die unten beschriebenen Funktionen im Cockpit nutzen können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

#### Erfassen von Daten

##### Vorschlagswert

In der Cockpitdefinition ist in der zugehörigen Prozeßvorgabe ein Vorschlagswert für das Eingabefeld definiert.

##### Werteilfe

Für das Prozeßvorgabemerkmale, zu dem das Eingabefeld gehört, ist im Customizing eine Werteilfe definiert.

##### Eingabewertprüfung

In der Cockpitdefinition ist in der zugehörigen Prozeßvorgabe eine Eingabewertprüfung für das Eingabefeld definiert. Siehe [Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen \[Seite 1142\]](#)

#### Rückmelden von Daten

##### Für die Rückmeldung

Damit erfaßte Werte rückgemeldet werden können, müssen Sie zuvor in der Prozeßvorgabe eine [Meldungserzeugung \[Seite 1136\]](#) definiert haben, in der der Eingabewert als Merkmal vorkommt.

##### Für das Leisten einer Unterschrift

In der Cockpitdefinition ist eine Prozeßvorgabe definiert, in der die Unterschrift als Eingabewert vorgesehen ist. Siehe [Typ 0: Definition von Eingaben \[Seite 1137\]](#)


### Funktionsumfang

#### Funktionen im Kontextmenü


Im Kontextmenü des Manufacturing Cockpits stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

Funktionen im Kontextmenü	Verfügbar für
---------------------------	---------------

## Funktionen in Process Manufacturing Cockpits

<p><b>Position anzeigen</b> Hier wird die Zeilennummer der Prozeßvorgabe und des Prozeßvorgabemerkmals angegeben, in der der Arbeitsschritt definiert wurde. Wenn Sie ein Cockpit testen und einen Fehler festgestellt haben, können Sie mit Hilfe dieser Funktion die Prozeßvorgabe finden, die geändert werden muß.</p>	Arbeitsschritt
<p><b>Meldung anzeigen</b> Mit dieser Funktion können Sie sich die Meldung, mit der die eingegebenen und berechneten Werte rückgemeldet werden sollen, anzeigen lassen.</p>	Arbeitsschritt
<p><b>Neue Einträge (Tabellenzeile)</b> Wenn Sie in einer Tabellenzeile einen Wert eingegeben oder einen eingegebenen Wert bereits abgeschlossen haben, können Sie die Tabellenzeile mit dieser Funktion wieder auf eingabebereit setzen.</p>	Tabelle
<p><b>Abschließen (Tabellenzeile)</b> Mit dieser Funktion können Sie einzelne Tabellenzeilen abschließen. Die zur Tabellenzeile gehörenden Prozeßmeldungen werden automatisch angelegt. Die Tabellenzeile wird auf inaktiv gesetzt. Sie können eine Tabellenzeile nur abschließen, wenn alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden.</p>	Tabelle
<p><b>Zeile hinzufügen (Tabelle)</b> Wenn in einer Tabelle noch weitere Tabellenzeilen hinzugefügt werden können, können Sie diese Funktion wählen. Diese Funktion können Sie auch über die Ikone  ausführen.</p>	Tabelle

Funktionen in Process Manufacturing Cockpits

<p><b>Abschließen (Tabelle)</b>          Mit dieser Funktion können Sie eine gesamte Tabelle abschließen. Die zur Tabelle gehörenden Prozeßmeldungen werden automatisch angelegt. Alle Eingabefelder der Tabelle werden auf inaktiv gesetzt. Sie können eine Tabelle nur abschließen, wenn alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden.</p>	<p>Tabelle</p>
<p><b>Neue Einträge (Prozeßvorgabe)</b>          Wenn Sie in einer Prozeßvorgabe (Abschnitt) Werte eingegeben oder eingegebene Werte bereits abgeschlossen haben, können Sie die Prozeßvorgabe mit dieser Funktion wieder auf eingabebereit setzen.</p>	<p>Abschnitt</p>
<p><b>Abschließen (Prozeßvorgabe)</b>          Mit dieser Funktion können Sie einen Prozeßvorgabe (Abschnitt) abschließen. Die zum Abschnitt gehörenden Prozeßmeldungen werden automatisch angelegt. Alle Eingabefelder des Abschnitts werden auf inaktiv gesetzt. Diese Funktion können Sie auch über die Ikone  ausführen. Sie können eine Prozeßvorgabe nur abschließen, wenn alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden. Obligatorische Eingaben sind an dem Sternchen am Beschriftungsfeld zu erkennen.</p>	<p>Abschnitt</p>
<p><b>Neue Einträge (Dokument)</b>          Wenn Sie im Cockpit Werte eingegeben oder eingegebene Werte bereits abgeschlossen haben, können Sie das gesamte Cockpit mit dieser Funktion wieder auf eingabebereit setzen.</p>	<p>Gesamtes Cockpit</p>

## Funktionen in Process Manufacturing Cockpits

<p><b>Abschließen (Dokument)</b> Mit dieser Funktion können Sie das gesamte Cockpit abschließen. Alle Prozeßmeldungen des Cockpits werden automatisch angelegt. Alle Eingabefelder werden auf inaktiv gesetzt. Sie können ein Cockpit nur abschließen, wenn alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden. Obligatorische Eingaben sind an dem Sternchen am Beschriftungsfeld zu erkennen.</p>	Gesamtes Cockpit
--	------------------



Bei der Ausführung der Funktion *Neue Einträge* müssen Sie die Hierarchie beachten, nach der die Objekte eines Cockpits geschachtelt sind. So sind einzelne Abschnitte (Prozeßvorgaben) dem gesamten Cockpit untergeordnet. Einzelne Tabellen sind wiederum einer Prozeßvorgabe untergeordnet.

Wenn das gesamte Cockpit abgeschlossen ist, können Sie die Tabelle in einem Abschnitt **nicht direkt** bearbeiten. Sie müssen zuerst das Cockpit zurücksetzen (*Neue Einträge (Dokument)*), bevor Sie in der Tabelle neue Einträge vornehmen können.

## Erfassen von Daten

Im Cockpit können Sie einzelne Werte in einzelnen Eingabefeldern oder mehrere Werte in einer Tabelle erfassen. Beim Erfassen von Daten können Sie folgende Funktionen nutzen:

### Vorschlagswerte

Im Cockpit sind die Eingabefelder, für die Sie in der Cockpitdefinition Vorschlagswerte definiert haben, beim Öffnen bereits mit diesen Vorschlagswerten gefüllt. Den Vorschlagswert können Sie

übernehmen, indem Sie den Cursor auf das Eingabefeld positionieren und *Weiter* wählen

durch andere Werte ersetzen

löschen

### Wertehilfe

Bei Eingabefeldern, für die die entsprechenden Customizing-Einstellungen gepflegt sind, können Sie über die Wertehilfe einen Wert auswählen.

### Eingabewertprüfung

Wenn in der Cockpitdefinition für einen Wert eine Eingabewertprüfung definiert ist, prüft das System Ihre Eingabe. Wenn der Wert nicht im vorgesehenen Wertebereich liegt, wird ein entsprechender Warnhinweis ausgegeben.

Sie können einen unzulässigen Eingabewert trotzdem in die Herstellenweisung übernehmen, wenn dies in der Prozeßvorgabe vorgesehen ist. Folgende Einstellungen sind möglich:

Annahme unzulässiger Werte ohne Einschränkung

Funktionen in Process Manufacturing Cockpits

keine Annahme unzulässiger Werte

Annahme unzulässiger Werte nur mit Unterschrift

Sobald Sie jedoch einen Wert eingegeben haben, der nicht der Prüfvorschrift entspricht, darf die Bewertung ab diesem Zeitpunkt zwar geändert aber nicht mehr gelöscht werden.

Im Cockpit können Sie nur Unterschriften ohne Kennwortprüfung definieren.

**Rückmelden von Daten**

Im Cockpit können Sie das automatische Anlegen von Prozeßmeldungen wie folgt anstoßen:

Funktion	Auswirkungen
<i>Abschließen (Tabellenzeile)</i>	Alle zugehörigen Prozeßmeldungen werden automatisch angelegt. Alle Eingabefelder werden auf inaktiv gesetzt, d.h. sie sind nicht mehr eingabebereit.
<i>Abschließen (Tabelle)</i>	
<i>Abschließen (Prozeßvorgabe)</i>	
<i>Abschließen (Dokument)</i>	
<i>Unterschrift in Eingabefeld</i>	Alle Prozeßmeldungen ab der vorausgehenden Unterschrift werden automatisch angelegt. Alle Eingabefelder ab der vorausgehenden Unterschrift werden auf inaktiv gesetzt, d.h. sie sind nicht mehr eingabebereit.
<i>Unterschrift in Tabelle</i>	<p>Bei dem Abzeichnen in Tabellen unterscheidet sich die Vorgehensweise abhängig davon, ob die Unterschrift obligatorisch oder optional ist.</p> <p>Bei obligatorischen Unterschriften selektiert das System alle rückzumeldenden Daten für die jeweilige Tabellenzeile. Die Unterschriften können Sie dabei in beliebiger Reihenfolge leisten.</p> <p>Bei optionalen Unterschriften können Sie in mehreren Tabellenzeile hintereinander Eingaben erfassen und z.B. erst in der dritten Zeile unterzeichnen. Das System übernimmt automatisch die geleistete Unterschrift in die vorhergehenden Zeilen. Alle rückzumeldenden Daten der vorhergehenden Zeilen, die noch nicht abgeschlossen sind, werden selektiert.</p> <p>Alle Eingabefelder werden auf inaktiv gesetzt, d.h. sie sind nicht mehr eingabebereit.</p>

## Prozeßvorgaben für Process Manufacturing Cockpits

## Prozeßvorgaben für Process Manufacturing Cockpits

### Verwendung

Für die Definition von Process Manufacturing Cockpits im Customizing stehen Ihnen [Universal-Prozeßvorgabearten \[Extern\]](#) vom Typ 0 zur Verfügung. Die anderen Prozeßvorgabebetypen können in der Cockpitdefinition nicht verwendet werden.

### Integration

Im Customizing der Cockpitdefinition haben Sie folgende Möglichkeiten Prozeßvorgaben zu definieren:

Sie legen **neue Prozeßvorgabearten vom Typ 0** an.

Die in der Cockpitdefinition angelegten Prozeßvorgabearten sind nur hier verfügbar und können **nicht** im Planungsrezept und Prozeßauftrag verwendet werden.

Sie **referenzieren** in der Cockpitdefinition auf vorhandene Prozeßvorgabearten in der Customizing-Aktivität [Prozeßvorgabearten definieren \[Extern\]](#).

Dabei können Sie auf alle in dieser Customizing-Aktivität enthaltenen Prozeßvorgabearten vom Typ 0 referenzieren. Beim Referenzieren wirken sich Änderungen, die in der Customizing-Aktivität *Prozeßvorgabearten definieren* vorgenommen werden, auch automatisch auf die Prozeßvorgabe in der Cockpitdefinition aus.

Sie **kopieren** vorhandene Prozeßvorgaben der Customizing-Aktivität *Prozeßvorgabearten definieren* in die Cockpitdefinition.

Dabei können alle im Customizing enthaltenen Prozeßvorgabearten vom Typ 0 kopiert werden. D.h. es besteht dann keine Verbindung mehr zur ursprünglichen Prozeßvorgabeart.

### Voraussetzungen

Damit die Prozeßvorgaben im Cockpit korrekt verarbeitet werden, müssen sie bestimmte Merkmale enthalten und nach ganz bestimmten Regeln strukturiert sein. Dabei ist zu beachten, daß bestimmte Prozeßvorgabemerkmale in der Cockpitdefinition nicht zulässig sind.

Die folgenden Abschnitte beschreiben die Struktur von Universal-Prozeßvorgabearten (Typ 0), die in Cockpits verwendet werden.



Beachten Sie, daß Prozeßvorgaben vom *Typ 0: Universal-Prozeßvorgabeart* derzeit nicht mit Hilfe des Prozeßvorgabe-Assistenten definiert werden können.

### Funktionsumfang

Der Prozeßvorgabetyp 0 kann sowohl in Herstellenanweisungen als auch in Manufacturing Cockpits verwendet werden. Jedoch werden folgende Funktionen in Cockpits **nicht** unterstützt, die in Herstellenanweisungen möglich sind:

die Definition der Phasenreihenfolge

die Verwendung von globalen Variablen



Prozeßvorgaben für Process Manufacturing Cockpits

die Verwendung von digitalen Signaturen

D.h. in Cockpits dürfen Sie folgende Merkmale **nicht** verwenden:

Merkmalsname	Bedeutung
PPPI_GLOBAL_VARIABLE	Definition eines Wertes als globale Variable
PPPI_DECLARE_VARIABLE	Deklaration einer vorhandenen globalen Variablen
PPPI_VARIABLE_TYPE	Typ der deklarierten globalen Variablen
PPPI_SIGNATURE_STRATEGY	Unterschriftsstrategie bei digitalen Signaturen
PPPI_SIGNATURE_MODE	Modus der Unterschrift (synchron oder asynchron)
PPPI_PREDECESSOR	Nummer der Vorgängerphase

Im Process Manufacturing Cockpit werden folgende Funktionen unterstützt:

[Definition von Datenanforderungen \[Seite 1134\]](#)

[Definition der Meldungserzeugung \[Seite 1136\]](#)

[Definition von Eingaben \[Seite 1137\]](#)

[Definition eines Vorschlagswert für den Eingabewert \[Seite 1140\]](#)

[Definition einer Eingabewertprüfung für den Eingabewert \[Seite 1142\]](#)

[Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten \[Seite 1150\]](#)

[Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerte \[Seite 1152\]](#)

[Definition von Berechnungen \[Seite 1153\]](#)

[Definition von automatischen Bewertungen \[Seite 1156\]](#)

[Definition von Bewertungen über Variablen \[Seite 1158\]](#)

[Definition von dynamischen Funktionsaufrufen \[Seite 1159\]](#)

## Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Manufacturing Cockpits

## Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Manufacturing Cockpits

Damit Universal-Prozeßvorgaben im Process Manufacturing Cockpit korrekt verarbeitet werden, müssen die Merkmale in einer bestimmten Reihenfolge definiert werden.

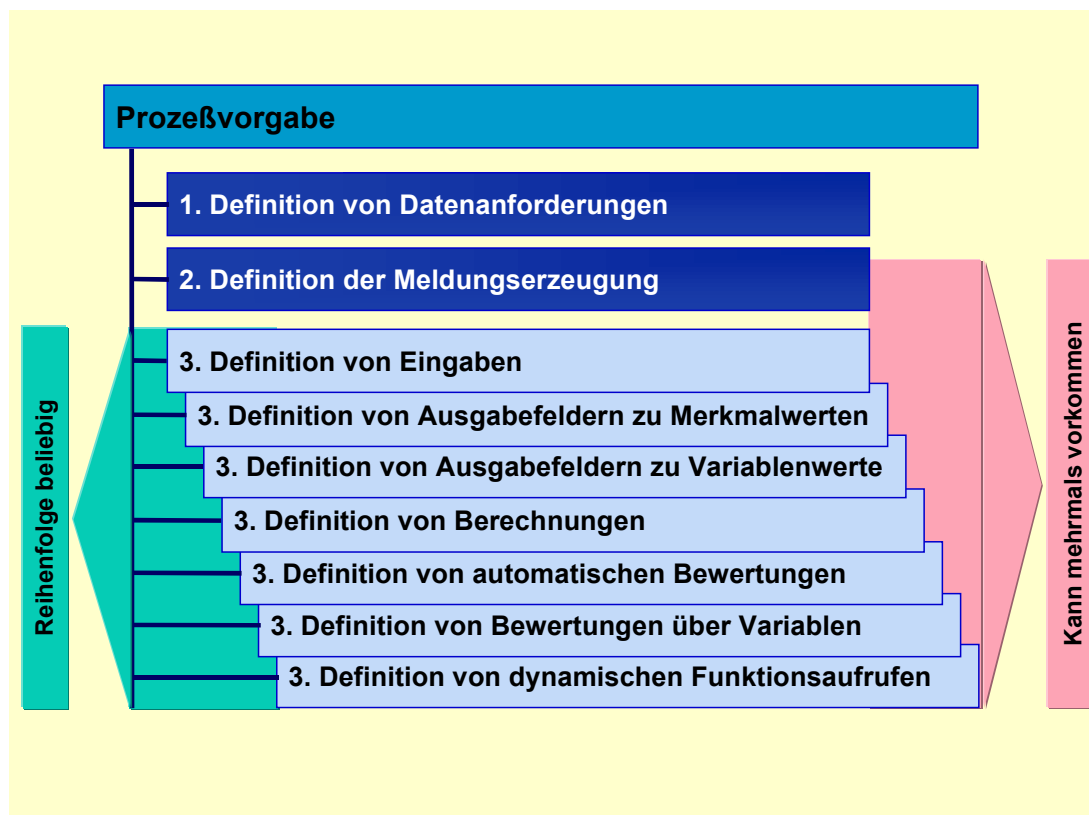
Im folgenden sind die Merkmale entsprechend ihrem Zweck zu Merkmalblöcken zusammengefaßt. Diese können Sie gemäß der wie folgt vorgeschriebenen Reihenfolge zu Prozeßvorgaben zusammensetzen:

An erster Stelle geben Sie die Definition von Datenanforderungen an.

An zweiter Stelle geben Sie die Definition der Meldungserzeugung an. Dabei können beliebig viele Prozeßmeldungsblöcke definiert werden.

An vierter Stelle können Sie alle übrigen Merkmalblöcke angeben. Dabei kann jeder Merkmalblock beliebig oft vorkommen. Auch die Reihenfolge innerhalb dieser Merkmalblöcke ist beliebig.

### Reihenfolge der Merkmalblöcke



### Merkmalblöcke

\* = optional

Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Manufacturing Cockpits

[Definition von Datenanforderungen \[Seite 1134\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_DATA_REQUEST_TYPE		Typ der Datenanforderung: ▶ Einfache Datenanforderung (Wert 'Simple') ▶ Wiederholte Datenanforderung (Wert 'repeated')
PPPI_MINIMUM_TABLE_SIZE	*	Mindestanzahl der Tabellenzeilen
PPPI_MAXIMUM_TABLE_SIZE	*	Maximale Anzahl der Tabellenzeilen

[Definition der Meldungserzeugung \[Seite 1136\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_MESSAGE_CATEGORY		Meldungsart

[Definition von Eingaben \[Seite 1137\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_INPUT_REQUEST	*	Text zur Eingabeaufforderung
▶ PPPI_DEFAULT_VALUE oder ▶ PPPI_DEFAULT_STRING oder ▶ PPPI_DEFAULT_VARIABLE oder ▶ <Beliebiges Meldungsmerkmal>	*	Vorschlagswert ▶ numerischer Wert ▶ alphanumerischer Wert ▶ Variable ▶ Merkmalwert
▶ PPPI_VARIABLE	*	Variablendefinition für eingegebenen Wert: ▶ Variable
PPPI_REQUESTED_VALUE		Einzugebendes Merkmal
▶ PPPI_VALIDATION_FORMULA oder ▶ PPPI_VALIDATION_FUNCTION ▼ <Parameter für Prüffunktion>	*	Eingabeprüfung: ▶ Prüfvorschrift (max. 8mal) ▶ Prüffunktion  Export-Parameter (siehe Definition von dynamischen Funktionsaufrufen)
PPPI_TEXT_FOR_INVALID_INPUT	*	Langtext für ungültige Eingaben
PPPI_ACCEPT_INVALID_INPUT	*	Akzeptieren von ungültigen Eingaben
PPPI_SIGNATURE_AUTHORIZATION	*	Berechtigung für Unterschrift

[Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten \[Seite 1150\]](#)

Merkmal		Bedeutung
PPPI_OUTPUT_TEXT	*	Beschriftung des Ausgabefeldes
PPPI_OUTPUT_CHARACTERISTIC		Auszugebendes Merkmal

[Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten \[Seite 1152\]](#)

Merkmal		Bedeutung
---------	--	-----------

**Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Manufacturing Cockpits**

PPPI_OUTPUT_TEXT	*	Beschriftung des Ausgabefeldes
PPPI_OUTPUT_VARIABLE		Auszugebende Variable

**Definition von Berechnungen [Seite 1153]**

Merkmal		Bedeutung
PPPI_INPUT_REQUEST		Text zur Eingabeaufforderung
PPPI_VARIABLE	*	Variablendefinition für eingegebenen Wert
PPPI_CALCULATED_VALUE		Zu berechnendes Merkmal
PPPI_CALCULATION_FORMULA		Berechnungsformel (Merkmal beliebig oft, jedoch max. 240 Zeichen in Formel)

**Definition von automatischen Bewertungen [Seite 1156]**

Merkmal		Bedeutung
PPPI_VARIABLE	*	Variablendefinition für automatisch zu bewertendes Merkmal
PPPI_AUTOMATIC_VALUE		Automatisch zu bewertendes Merkmal

**Definition von Bewertungen über Variablen [Seite 1158]**

Merkmal		Bedeutung
PPPI_DEFAULT_VARIABLE		Vorschlag - Variable
PPPI_EXTERNAL_VALUE		Empfangener Wert

**Definition von dynamischen Funktionsaufrufen [Seite 1159]**

Merkmal		Bedeutung
PPPI_FUNCTION_NAME		Name des Funktionsbausteins
PPPI_BUTTON_TEXT	*	Beschriftung
PPPI_FUNCTION_DURING_DISPLAY	*	Aufruf auch im Anzeigemodus
Parameter gemäß Definition im Funktionsbaustein: • <Exportparameter> • <Changing-Parameter> • <Importparameter>		Parameter im Funktionsbaustein

**Definition von Exportparametern [Seite 1161]**

Merkmal		Bedeutung
PPPI_EXPORT_PARAMETER		Name des Importparameters im Funktionsbausteins

**Typ 0: Aufbau von Prozeßvorgaben für Manufacturing Cockpits**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ &lt;Meldungsmerkmal&gt; oder</li> <li>▶ PPPI_STRING_CONSTANT oder</li> <li>▶ PPPI_FLOAT_CONSTANT oder</li> <li>▶ PPPI_DATE_CONSTANT oder</li> <li>▶ PPPI_TIME_CONSTANT oder</li>   <li>▶ PPPI_STRING_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_DATE_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_TIME_VARIABLE</li> </ul>	<p>Bei Bewertung von Festwerten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beliebiges Meldungsmerkmal</li> <li>▶ Konstante - alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Konstante - Fließkommazahl</li> <li>▶ Konstante - Datum</li> <li>▶ Konstante - Zeit</li> </ul> <p>Bei Bewertung über Variable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Variable - alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Variable - Fließkommazahl</li> <li>▶ Variable - Datum</li> <li>▶ Variable - Zeit</li> </ul>
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe

**Definition von Changing-Parametern [Seite 1163]**

Merkmal	Bedeutung
PPPI_CHANGING_PARAMETER	Name des Changingparameters im Funktionsbausteins
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_STRING_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_DATE_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_TIME_VARIABLE</li> </ul>	<p>Wertübergabe/-übernahme in Variable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Variable - alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Variable - Fließkommazahl</li> <li>▶ Variable - Datum</li> <li>▶ Variable - Zeit</li> </ul>
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	* Optionale Parameterübergabe

**Definition von Importparametern [Seite 1165]**

Merkmal	Bedeutung
PPPI_IMPORT_PARAMETER	Name des Exportparameters im Funktionsbausteins
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_STRING_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_DATE_VARIABLE oder</li> <li>▶ PPPI_TIME_VARIABLE oder</li> </ul>	<p>Wertübernahme in Variable:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Variable - alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Variable - Fließkommazahl</li> <li>▶ Variable - Datum</li> <li>▶ Variable - Zeit</li> </ul>
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	* Optionale Parameterübergabe

## Typ 0: Definition von Datenanforderungen

## Typ 0: Definition von Datenanforderungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion legen Sie fest, ob in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) normale Ein- und Ausgabefelder oder eine Tabelle mit Ein- und Ausgabefeldern erzeugt werden soll.

### Funktionsumfang

Sie können zwischen folgenden Typen wählen:

- **Einfache Datenanforderung:**  
In der Herstellenweisung oder im Cockpit werden normale Ein- und Ausgabefelder erzeugt.
- **Wiederholte Datenanforderung:**  
In der Herstellenweisung oder im Cockpit wird eine Tabelle für die Ein- und Ausgabe von Daten erzeugt.



Wenn Sie keinen Datenanforderungstyp angeben, wird standardmäßig immer die "einfache Datenanforderung" gesetzt.

Bei einer wiederholten Datenanforderung haben Sie zusätzlich folgende Möglichkeiten:

- **Mindestanzahl der Tabellenzeilen:**  
Sie können festlegen, wie viele Zeilen in der zugehörigen Eingabetabelle mindestens bearbeitet sein müssen. In der Herstellenweisung können Sie den Arbeitsschritt erst abschließen, nachdem Sie diese Zeilen gefüllt haben.
- **Maximale Anzahl der Tabellenzeilen:**  
Sie können festlegen, wie viele Zeilen die Tabelle maximal enthalten darf. Sobald Sie diese Zeilen ausgefüllt haben, werden keine weiteren Eingabezeilen mehr angeboten.

### Aktivitäten

Bei der Definition von Datenanforderungen hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

- den Typ der Datenanforderung
- bei Bedarf die Anzahl von Tabellenzeilen, die mindestens bearbeitet sein müssen
- bei Bedarf die Anzahl von Tabellenzeilen, die maximal bearbeitet sein dürfen

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_DATA_REQUEST_TYPE	Datenanforderungstyp	SIMPLE (einfach) REPEATED (wiederholt)
PPPI_MINIMUM_TABLE_SIZE	Mindestanzahl der Tabellenzeilen	

Typ 0: Definition von Datenanforderungen

PPPI_MAXIMUM_TABLE_SIZE	Maximale Zahl der Tabellenzeilen	beliebige Zahl
-------------------------	----------------------------------	----------------

## Typ 0: Definition der Meldungserzeugung

## Typ 0: Definition der Meldungserzeugung

### Verwendung

Mit Hilfe von Prozeßmeldungen können Sie Ist-Daten aus der Produktionssteuerung an den Prozeßauftrag oder an andere R/3-Komponenten rückmelden. Durch die Rückmeldung der Istdaten können bestimmte betriebswirtschaftliche Vorgänge in der jeweiligen R/3-Komponente ausgelöst werden. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, daß die Daten aus der Produktionssteuerung und die der verschiedenen R/3-Komponenten konsistent sind.

Prozeßmeldungen können Sie in jeder Universal-Prozeßvorgabe vom Typ 0 erzeugen, unabhängig von den darin enthaltenen Funktionen.

### Voraussetzungen

Die verwendete Prozeßmeldungsart muß im Customizing der Prozeßkoordination unter *Prozeßmeldungen* -> [Prozeßmeldungsarten definieren und einstellen \[Extern\]](#) angelegt sein.

### Funktionsumfang

Die Standardauslieferung des R/3-Systems enthält eine Reihe von vordefinierten Prozeßmeldungsempfänger mit den dazugehörigen Meldungsarten.

Im Abschnitt [R/3-Integration mit Hilfe von Prozeßmeldungen \[Seite 739\]](#) und den dazugehörigen Abschnitten finden Sie Informationen darüber,

- welche vordefinierten Meldungsarten im Customizing enthalten sind
- welche betriebswirtschaftlichen Vorgänge mit Hilfe dieser Meldungsarten angestoßen werden können
- wie die Meldungen verarbeitet werden

### Aktivitäten

In jeder Universal-Prozeßvorgabe können Sie eine oder mehrere Prozeßmeldungen definieren, unabhängig davon, ob es sich um eine einfache oder wiederholte Datenanforderung handelt.

Dazu ordnen Sie der Prozeßvorgabe das folgende Merkmal zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_MESSAGE_CATEGORY	Meldungsart	beliebige Meldungsart

Unmittelbar nach dem Merkmal PPPI\_MESSAGE\_CATEGORY müssen mindestens alle zur Meldungsart gehörenden *obligatorischen* Merkmale angegeben werden.

Wenn Sie mehrere Meldungen erzeugen wollen, können Sie dieses Merkmal wiederholt zuordnen.

Das System meldet alle Meldungsmerkmale der Prozeßvorgabe, d.h. auch die, die nicht zur angegebenen Meldungsart gehören, zurück.



## Typ 0: Definition von Eingaben

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) Eingabefelder vorsehen, die ein Bearbeiter mit Werten füllen soll.

In der Herstellenweisung und im Cockpit können Eingabefelder z.B. wie folgt genutzt werden:

- um bestimmte Istwerte aus dem Produktionsumfeld zu erfassen

In Herstellenweisungen können Eingabefelder außerdem noch folgende Funktionen haben:

- um Unterschriften zu erfassen, die einen Arbeitsschritt in der Herstellenweisung abzeichnen
- um Unterschriften zu erfassen, die die gesamte Herstellenweisung abschließen; siehe auch: [Abschließen von browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 890\]](#)



Unterschriften, die eine Prozeßvorgabe abschließen, können Sie auch in Cockpits definieren. *Abschließen* im Cockpit bedeutet jedoch lediglich, daß Prozeßmeldungen automatisch angelegt werden.

Die eingegebenen Werte können Sie mit Hilfe einer Prozeßmeldung zurückmelden.

Siehe auch: [Typ 0: Definition der Meldungserzeugung \[Seite 1136\]](#)

Für den einzugebenden Wert können Sie außerdem folgende Funktionen definieren:

- einen Vorschlagswert
- eine Eingabewertprüfung

### Voraussetzungen

Wenn der eingegebene Wert zurückgemeldet werden soll, dann muß das als Eingabewert gekennzeichnete Merkmal in der Meldungsart enthalten sein.

### Funktionsumfang

Die Zahl der zu erzeugenden Eingabefelder ist abhängig vom Typ der Datenanforderung:

- Bei einer einfachen Datenanforderung wird ein Eingabefeld erzeugt.
- Bei einer wiederholten Datenanforderung wird eine Tabellenspalte erzeugt.



Wenn Sie keinen Datenanforderungstyp angeben, wird standardmäßig immer die "einfache Datenanforderung" gesetzt.

### Aktivitäten

Bei der Definition eines Eingabewerts hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

**Typ 0: Definition von Eingaben**

- einen Text, der in der Herstellenweisung oder im Cockpit als Eingabeaufforderung vor dem entsprechenden Eingabefeld bzw. über der Tabellenspalte angezeigt wird
- das Meldungsmerkmal, dessen Wert in der Herstellenweisung oder im Cockpit als Vorschlagswert für den Eingabewert zur Verfügung stehen soll.  
Siehe auch: [Typ 0: Definition von Vorschlagswerten \[Seite 1140\]](#)
- eine Variable, die auf das Eingabemerkmale verweist, wenn Sie das Merkmal in einer anderen Prozeßvorgabe desselben Prozeßauftrags verwenden wollen
- das Meldungsmerkmal, dessen Wert Sie eingeben wollen
- bei Bedarf eine Eingabewertprüfung, mit der der Eingabewert in der Herstellenweisung oder im Cockpit geprüft wird.  
Siehe auch: [Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen \[Seite 1142\]](#)  
Dabei definieren Sie eine der folgenden Funktionen:
  - bei numerischen Werten eine Prüfformel
  - bei allen Werten eine Prüffunktion

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Bewertung</b>
PPPI_INPUT_REQUEST	Eingabeaufforderung	beliebiger Kurztext
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_DEFAULT_VALUE oder</li> <li>▶ PPPI_DEFAULT_STRING oder</li> <li>▶ PPPI_DEFAULT_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ &lt;Beliebiges Meldungsmerkmal&gt;</li> </ul>	Vorschlag <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ numerischer Wert</li> <li>▶ alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Variable</li> <li>▶ Merkmalwert</li> </ul>	Vorschlagswert: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ beliebiger numerischer Wert</li> <li>▶ beliebiger alphanumer. Wert</li> <li>▶ vorhandener Variablenname</li> <li>▶ gemäß Merkmaldefinition</li> </ul> Siehe auch: <a href="#">Typ 0: Definition von Vorschlagswerten [Seite 1140]</a>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_VARIABLE</li> </ul> Nur in Herstellenweisungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_GLOBAL_VARIABLE</li> </ul> (Siehe auch <a href="#">Prozeßvorgaben für Process Manufacturing Cockpits [Seite 1128]</a> )	Variablendefinition für eingegebenen Wert: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Variable</li> <li>▶ Globale Variable</li> </ul>	Variablendefinition: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ neuer Variablenname</li> <li>▶ neuer Variablenname</li> </ul>
PPPI_REQUESTED_VALUE	Manuell zu bewertendes Meldungsmerkmal	Merkmale der zugeordneten Meldungsart
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_VALIDATION_FORMULA</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_VALIDATION_FUNCTION               <ul style="list-style-type: none"> <li>▼ &lt;Parameter für Prüffunktion&gt;</li> </ul> </li> </ul>	Prüfformel  Prüffunktion	Eingabeprüfung: Boolesche Formel (siehe <a href="#">Syntax von Prüfformeln [Seite 1145]</a> ) Name des Funktionsbausteins Siehe auch: <a href="#">Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen [Seite 1142]</a>

Typ 0: Definition von Eingaben

PPPI_TEXT_FOR_INVALID_INPUT	Langtext für ungültige Eingaben	beliebiger Langtext
PPPI_ACCEPT_INVALID_INPUT	Akzeptieren von ungültigen Eingaben	- Immer akzeptieren - Nie akzeptieren - Nur mit Unterschrift akzeptieren
Nur in Herstellenweisungen: PPPI_SIGNATURE_AUTHORIZATION	Berechtigung für Unterschrift	beliebiger Wert für das Feld <i>Aktivität</i> im Berechtigungsobjekt C_CRPI_BER
Nur in Herstellenweisungen: PPPI_SIGNATURE_STRATEGY	Unterschriftsstrategie	Signaturstrategie



Die Merkmale für Datum (PPPI\_EVENT\_DATE) und Uhrzeit (PPPI\_EVENT\_TIME) können in der Herstellenweisung automatisch bewertet werden. Wenn Sie diese Merkmale als Eingabewerte definieren, schlägt das System den jeweils aktuellen Wert in der Herstellenweisung als Eingabemöglichkeit vor.

## Typ 0: Definition von Vorschlagswerten

## Typ 0: Definition von Vorschlagswerten

### Verwendung

Wenn für einen Eingabewert Plan- oder Sollwerte vorliegen, können Sie den Plan- bzw. Sollwert in der Prozeßvorgabe als Vorschlagswert hinterlegen.

Sind Vorschlagswerte für einen oder mehrere Eingabewerte definiert, so sind die betreffenden Eingabefelder beim Einstieg in die [browser-basierte Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder in das [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) bereits mit den Vorschlagswerten gefüllt. Die Vorschlagswerte können geändert werden.

### Funktionsumfang

Einen Vorschlagswert können Sie in der Prozeßvorgabe in folgender Form hinterlegen:

- als konstanten Wert, wenn er im Prozeßauftrag oder in der Cockpitdefinition bereits bekannt ist
- als Variable, wenn er erst in der Herstellenweisung oder im Cockpit verfügbar ist

**Konstante Vorschlagswerte** können Sie wie folgt definieren:

- als numerischen Wert  
Dabei muß der Datentyp des Merkmals, das angefordert werden soll, ebenfalls numerisch sein.
- als alphanumerischen Wert
- als Meldungsmerkmal

Bei der Definition von konstanten Vorschlagswerten mit Hilfe eines **Meldungsmerkmals** können Sie wie folgt vorgehen:

- Sie können den benötigten Vorschlagswert manuell erfassen.
- Sie können den Vorschlagswert automatisch bewerten lassen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn das Meldungsmerkmal im Customizing die für die automatische Bewertung erforderlichen Einstellungen enthält; siehe [Automatische Bewertung von Prozeßvorgabemerkmale \[Seite 834\]](#).



Einer Prozeßdatenanforderung ist die Meldungsart PI\_PROD zugeordnet. Für den Eingabewert *Produktmenge* sind in der Prozeßvorgabe folgende Merkmale hinterlegt:

Position	Merkmal	Wert
0070	PPPI_INPUT_REQUEST	Produktmenge:
0080	PPPI_MATERIAL_PRODUCED	
0090	PPPI_REQUESTED_VALUE	PPPI_MATERIAL_PRODUCED

Das Merkmal PPPI\_MATERIAL\_PRODUCED ist in Position 0090 als Eingabewert definiert. In Position 0080 ist mit ihm ein konstanter Vorschlagswert für den

**Typ 0: Definition von Vorschlagswerten**

Eingabewert definiert. Da das Merkmal automatisch mit der geplanten Auftragsmenge bewertet wird, wird in der Herstellenweisung der Planwert vorgeschlagen.

**Variablen als Vorschlagswerte** definieren Sie dann, wenn Sie den Vorschlagswert aus einer anderen Prozeßvorgabe desselben Prozeßauftrags oder desselben Cockpits übernehmen wollen.

**Aktivitäten**

**Konstante Vorschlagswerte** definieren Sie in der Prozeßvorgabe, indem Sie nach dem Merkmal PPPI\_INPUT\_REQUEST eines der folgenden Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_DEFAULT_VALUE oder</li> <li>▶ PPPI_DEFAULT_STRING oder</li> <li>▶ &lt;beliebiges Meldungsmerkmal&gt;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ numerischer Vorschlagswert</li> <li>▶ alphanumerischer Vorschlagswert</li> <li>▶ beliebiges Meldungsmerkmal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ numerischer Wert</li> <li>▶ alphanumerischer Wert</li> <li>▶ gemäß Merkmaldefinition, auch automatisch</li> </ul>

**Variablen als Vorschlagswerte** definieren Sie in der Prozeßvorgabe, indem Sie nach dem Merkmal PPPI\_INPUT\_REQUEST das folgende Merkmal zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_DEFAULT_VARIABLE	Variable als Vorschlagswert	Variablenname

## Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen

## Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen

### Verwendung

Bei der Merkmaldefinition im Customizing können Sie für jedes Merkmal einen zulässigen Wertebereich definieren. Diese Einstellung gilt für sämtliche Prozeßvorgaben und Meldungen, in denen das Merkmal verwendet wird.

Wenn Sie den Wertebereich für einen konkreten Eingabewert zusätzlich einschränken wollen, definieren Sie hierfür eine Eingabewertprüfung in der Prozeßvorgabe. Darin legen Sie fest

- mit welcher Prüfvorschrift der Eingabewert in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) geprüft wird
- ob und wie unzulässige Werte in die Herstellenweisung oder im Cockpit übernommen werden

### Voraussetzungen

- **Folgende Voraussetzungen gelten für Herstellenweisungen und Cockpits:**

Wenn Sie den Eingabewert mit Hilfe einer Prüffunktion prüfen wollen, muß im System ein geeigneter Funktionsbaustein angelegt sein.

Um Funktionsbausteine anzulegen oder anzuzeigen, wählen Sie im Customizing der Prozeßkoordination *Prozeßvorgaben* -> *PV-Arten für R/3-Herstellenw. definieren mit Merkmalübers.* -> *Merkmale zu dynamischen Funktionsaufrufen zuordnen* -> [Funktionsbausteine für dynamische Funktionsaufrufe anlegen \[Extern\]](#).

- **Folgende Voraussetzungen gelten nur für Herstellenweisungen:**

Wenn bei der Annahme unzulässiger Eingabewerte in der Herstellenweisung eine Unterschrift erfaßt werden soll, müssen Sie im Customizing des Steuerrezeptempfängers die Art von Unterschrift einstellen, die in der Herstellenweisung verwendet werden soll. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- Unterschrift ohne Kennwortprüfung
- [Digitale Signatur \[Extern\] \[Extern\]](#)

Wenn beim Signieren mehrere Einzelsignaturen geleistet werden sollen, legen Sie im Steuerrezeptempfänger zusätzlich die [Signaturstrategie \[Extern\]](#) fest.

Weitere Informationen zur digitalen Signatur sowie den dafür erforderlichen Einstellungen finden Sie unter [Genehmigung mit digitalen Signaturen \[Seite 1246\]](#).

- **Folgende Voraussetzungen gelten nur für Cockpits:**

In Cockpits können Sie *Unterschriften ohne Kennwortprüfung* definieren. *Digitale Signaturen* dürfen **nicht** verwendet werden.

### Aktivitäten

#### Prüfvorschrift

Die Prüfvorschrift für die Eingabewertprüfung können Sie in der Prozeßvorgabe wie folgt hinterlegen:

Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen

- bei numerischen Werten als **Prüfformel**

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_VALIDATION_FORMULA	Prüfformel (maximal 8 mal)	Boolesche Formel (siehe <a href="#">Syntax von Prüfformeln [Seite 1145]</a> )

- bei allen Werten als **Prüffunktion**

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_VALIDATION_FUNCTION	Prüffunktion	Name des Funktionsbausteins

Unmittelbar nach der Prüffunktion müssen Sie die Parameter des Funktionsbausteins in die Prozeßvorgabe aufnehmen. Informationen hierüber finden Sie unter [Typ 0: Definition von Exportparametern \[Seite 1161\]](#).

### Verarbeitung unzulässiger Eingabewerte

Zusätzlich zur Prüfvorschrift können Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen hinterlegen, die die Verarbeitung unzulässiger Eingabewerte steuern:

- **Warnhinweis**  
Wenn Sie in der Herstellenweisung einen unzulässigen Wert eingeben, wird der Warnhinweis zusätzlich zum Standardhinweis ausgegeben.
- **Annahme unzulässiger Werte**  
Wenn Sie hierzu keine Angabe machen, können unzulässige Werte ohne Einschränkung übernommen werden. Folgende Einschränkungen sind möglich:
  - keine Annahme unzulässiger Werte
  - Annahme unzulässiger Werte nur mit Unterschrift  
Die Herstellenweisung verlangt je nach Einstellung im Steuerrezeptempfänger eine Unterschrift ohne Kennwort, eine einzelne digitale Signatur oder mehrere, in einer Signaturstrategie hinterlegte Einzelsignaturen. Im Cockpit sind nur Unterschriften ohne Kennwort zulässig. Zu digitalen Signaturen müssen Sie zusätzlich einen Kommentar erfassen.  
Der Eingabewert wird beim Erfassen einer Unterschrift nicht automatisch rückgemeldet. Sobald Sie wieder einen korrekten Wert eingegeben haben, wird er vom System direkt akzeptiert, d.h. Sie brauchen keine neue Unterschrift einzugehen.
- **Berechtigung zum Leisten der Unterschrift**  
Bei Unterschriften ohne Kennwortprüfung und digitalen Signaturen können Sie festlegen, daß ein Benutzer eine bestimmte Pflegeberechtigung für die Herstellenweisung benötigt, um die Signatur zu leisten.  
Das System prüft dann, ob im Benutzerstammsatz im Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER die in der Prozeßvorgabe angegebene Aktivität hinterlegt ist.

## Typ 0: Definition von Eingabewertprüfungen



Unabhängig von dieser Einstellung werden bei digitalen Signaturen folgende Berechtigungen geprüft:

- die Aktivität 73 (*Archivieren*) im Berechtigungsobjekt C\_CRPI\_BER (Herstellanweisung)
  - bei Einzelsignaturen einer Signaturstrategie die Berechtigungsgruppe der Einzelsignatur im Berechtigungsobjekt C\_SIGN\_BGR (Berechtigungsgruppen für digitale Signaturen)
- **Signaturstrategie für digitale Signaturen in Herstellanweisungen**  
In Herstellanweisungen können Sie für digitale Signaturen eine [Signaturstrategie \[Extern\]](#) festlegen. Auf diese Weise müssen unzulässige Werte durch mehrere Personen abgezeichnet werden. In der Signaturstrategie geben Sie an, welche Einzelsignaturen erforderlich sind.  
Sie können bereits im Steuerrezeptempfänger eine Signaturstrategie zuordnen, die dann für alle Eingabewertprüfungen gilt. Falls Sie in einer bestimmten Prozeßvorgabe eine andere Strategie verwenden wollen, ordnen Sie die Strategie der Prozeßvorgabe zu.  
Die Signaturstrategie muß in der Herstellanweisung synchron ausgeführt werden, d.h. die Einzelsignaturen müssen unmittelbar nacheinander geleistet werden.

## Aktivitäten

Erfassen Sie diese Daten in der Prozeßvorgabe, indem Sie unmittelbar nach der Prüfvorschrift folgende Merkmale zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
PPPI_TEXT_FOR_INVALID_INPUT	Warnhinweis	Langtext (siehe auch <a href="#">Verwendung von Textsymbolen [Seite 1024]</a> )
PPPI_ACCEPT_INVALID_INPUT	Annahme unzulässiger Werte	<i>Nein</i> <i>Ja</i> <i>Nur mit Unterschrift</i>
PPPI_SIGNATURE_AUTHORIZATION	benötigte Berechtigung für Unterschrift ohne Kennwort oder digitale Signatur	beliebiger Wert für das Feld <i>Aktivität</i> im Berechtigungsobjekt C_CRPI_BER
Nur in Herstellanweisungen: PPPI_SIGNATURE_STRATEGY (Siehe auch <a href="#">Prozeßvorgaben für Process Manufacturing Cockpits [Seite 1128]</a> )	Signaturstrategie (nur bei digitalen Signaturen)	im Customizing definierte Strategie



## Syntax von Prüfformeln für Eingabewertprüfungen

Prüfformeln in Eingabewertprüfungen müssen folgende Syntax haben:

<Vergleich><logischer Operator><Vergleich>

<Vergleich> = <arith. Ausdruck ><Vergleichsoperator><arith. Ausdruck >

Bitte beachten Sie hierbei folgendes:

- Sie können die nachfolgend aufgelisteten Operatoren verwenden.
- Sie können in eine Prüfformel beliebig viele logische Verknüpfungen einfügen.
- In Vergleichen können Sie die Variable X für den Eingabewert verwenden.
- Für Dezimalzahlen müssen Sie immer den Dezimalpunkt verwenden.
- Mit Hilfe von Variablen können Sie numerische Werte aus vorausgehenden Prozeßvorgaben in die Prüfformel übernehmen.  
 Detailliertere Informationen hierzu finden Sie unter
  - [Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1019\]](#)
  - [Verwendung von Variablen in ABAP-List-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1017\]](#)
- Bei langen Formeln können Sie maximal 240 Zeichen benutzen, die in einer beliebigen Anzahl von Zeilen aufgeteilt werden können.



Beachten Sie, daß am Ende jeder Zeile automatisch ein Leerzeichen gesetzt wird. Deshalb sollten Sie längere Zahlen, Variablennamen oder Operatoren immer zusammen in derselben Zeile schreiben.



PPPI\_VALIDATION\_FORMULA x>50 AND x<100 OR  
 PPPI\_VALIDATION\_FORMULA x<200 AND x>150

Logische Operatoren	Bedeutung
AND	Die verknüpften Ausdrücke müssen beide wahr sein.
OR	Einer der verknüpften Ausdrücke muß wahr sein.
NOT	Der auf den Operator folgende Ausdruck darf nicht wahr sein.

Vergleichsoperatoren	Bedeutung
=	gleich
<=	kleiner gleich
>=	größer gleich

## Syntax von Prüfformeln für Eingabewertprüfungen

<>	ungleich
><	ungleich
<	kleiner als
>	größer als

Arithmet. Operatoren	Bedeutung
+	plus
-	minus
*	multipliziert mit
/	dividiert durch
DIV	Modulo-Division; Division, bei der das Ergebnis als ganze Zahl angegeben wird
MOD	Rest nach Modulo-Division
ABS	Betrag von
SIN	Sinus
COS	Kosinus
TAN	Tangens
LOG	Logarithmus zur Basis e
**	potenziert mit
EXP	e potenziert mit
SQRT	Quadratwurzel aus
ROUND	Runden auf ganze Zahl
TRUNC	Abrunden auf ganze Zahl

## Typ 0: Definition von Exportparametern

### Verwendung



Beachten Sie, daß hier mit Exportparameter die Exportparameter der Herstellenweisung oder des Cockpits (PPPI\_EXPORT\_PARAMETER) gemeint ist, d.h. Werte aus der Herstellenweisung oder dem Cockpit werden an den Funktionsbaustein übergeben. Aus Sicht des Funktionsbausteins handelt es sich deshalb um Importparameter.

Exportparameter (Importparameter des Funktionsbausteins) definieren Sie in dynamischen Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen, die mit Hilfe einer Prüffunktion durchgeführt werden.

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen an den Funktionsbaustein übergeben wollen, muß die Variable in derselben Herstellenweisung oder in demselben Cockpit definiert sein. Bei Herstellenweisung kann die Variable außerdem für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein.

Weitere Informationen zur Verwendung von Systemvariablen und Variablen im allgemeinen finden Sie unter

- [Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#)
- [Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1022\]](#)

### Aktivitäten

Bei der Definition von Exportparametern hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

- alle **obligatorischen** Importparameter des Funktionsbausteins; Obligatorisch sind alle Importparameter, bei dem das Kennzeichen *Optional* **nicht** gesetzt ist. Sie müssen in der Prozeßvorgabe angegeben werden.
- **optionale** Importparameter des Funktionsbausteins, für die nicht der im Funktionsbaustein hinterlegte Vorschlagswert verwendet werden soll; Optional sind alle Importparameter, bei dem das Kennzeichen *Optional* gesetzt ist. Sie brauchen in der Prozeßvorgabe nicht angegeben werden.
- ggf. das Merkmal **Optionale Parameterübergabe** für optionale Parameter; deren Wert bei Ausführung des Funktionsaufrufs nicht übergeben werden soll; Siehe auch: [Typ 0: Optionale Parameterübergabe \[Seite 1167\]](#)
- den **Parameternamen** für jeden zu übergebenden Parameter
- die Variable, Konstante oder das Meldungsmerkmal für jeden zu übergebenden **Parameterwert**; Der Wert einer Variablen oder Konstanten kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

**Typ 0: Definition von Exportparametern****Hinweise zur Zuordnung des Parameterwerts**

- Wenn der Wert im Prozeßauftrag bekannt ist, erfassen Sie ihn als Festwert in Form
  - **einer Konstante**  
Den Datentyp einer Konstante bestimmen Sie über das Merkmal, mit dem Sie die Konstante definieren.
  - **eines Meldungsmerkmals**  
Wenn Sie ein Meldungsmerkmal verwenden wollen, dann muß der Datentyp des Merkmals mit dem des Parameters im Funktionsbaustein übereinstimmen. Die Verwendung eines Meldungsmerkmals ist dann sinnvoll, wenn das Merkmal im Auftrag bewertet ist.
- Wenn der Wert erst in der Herstellenweisung verfügbar ist, übernehmen Sie ihn mit einer **Variablen** aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe. Die Variable hat denselben Datentyp wie der Wert, auf den sie verweist. In der Prozeßvorgabe müssen Sie die Variable abhängig vom Datentyp dem dafür vorgesehenen Merkmal zuordnen.
- Bei Eingabewertprüfungen übergeben Sie den zu prüfenden Eingabewert mit der Variablen **SY\_VALUE** oder **X**, die stets auf den unmittelbar zuvor eingegebenen Wert verweist.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Zulässige Werte</b>
PPPI_EXPORT_PARAMETER	Exportparameter	Importparameter des Funktionsbausteins
▶ PPPI_STRING_CONSTANT oder ▶ PPPI_FLOAT_CONSTANT oder ▶ PPPI_DATE_CONSTANT oder ▶ PPPI_TIME_CONSTANT oder  ▶ PPPI_STRING_VARIABLE oder ▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE oder ▶ PPPI_DATE_VARIABLE oder ▶ PPPI_TIME_VARIABLE oder  ▶ <Meldungsmerkmal>	Wertübergabe in Konstante: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  Wertübergabe in Variable: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  Bei Bewertung über Meldungsmerkmal: ▶ Meldungsmerkmal	Beliebiger Festwert mit Datentyp: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Uhrzeit  Vorhandene Variable mit Datentyp: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  ▶ beliebiges Meldungsmerkmal
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	▶ Parameterübergabe nicht optional ▶ Parameterübergabe optional

## Typ 0: Optionale Parameterübergabe

### Verwendung

Das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER können Sie in dynamischen Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen Parametern zuordnen. Dies bewirkt, daß der Parameter nicht an den Funktionsbaustein übergeben wird, solange er unbewertet ist. Der Funktionsbaustein kann trotz des fehlenden Parameterwerts ausgeführt werden.



**Beachten Sie folgendes:**

Das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER darf nur für optionale Parameter gesetzt werden. Alle obligatorischen Parameter müssen in der Prozeßvorgabe angegeben und bewertet werden.

### Aktivitäten

Wenn der Funktionsbaustein auch dann aufgerufen werden soll, wenn ein Parameter unbewertet ist, fügen Sie das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER unmittelbar nach der Variable oder Konstante für den Parameter des Funktionsbausteins ein.

In der Prozeßvorgabe ordnen Sie folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
<Parametermerkmal>	Parameter des Funktionsbausteins	Optionaler Import- oder Changing-Parameter des Funktionsbausteins
Merkmal für Variable/Konstante mit dem Datentyp des Parameters	Variable für den Parameterwert	neue Variable oder Konstante
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	Parameterübergabe optional

## Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten

## Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) Merkmalwerte ausgeben, die normalerweise im Hintergrund verarbeitet werden, z.B. Planwerte zu Eingabewerten.

### Funktionsumfang

Folgende Merkmalwerte können Sie in einer Herstellenweisung oder einem Cockpit ausgeben:

Werte von Meldungsmerkmalen, die bereits in der Prozeßvorgabe bewertet sind

das Datum und die Uhrzeit, mit denen die Merkmale PPPI\_EVENT\_DATE und PPPI\_EVENT\_TIME in der Herstellenweisung oder im Cockpit automatisch bewertet werden

Planwerte für Eingabewerte, sofern die Planwerte in der Prozeßvorgabe als Vorschlagswert definiert sind

Langtexte mit Steuerinformationen und Hinweisen, mit denen Langtextmerkmale, wie z.B. PPPI\_INSTRUCTION und PPPI\_NOTE bewertet werden



Im Gegensatz zum *Typ 1: Prozeßparameter* müssen Sie die Merkmale PPPI\_INSTRUCTION und PPPI\_NOTE in Prozeßvorgaben vom Typ 0 explizit als auszugebende Merkmale ausweisen.

Zusätzlich zum auszugebenden Merkmalwert hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe einen Text, der in der Herstellenweisung oder im Cockpit wie folgt verarbeitet wird:

Bei einfachen Datenanforderungen wird der Text vor dem Ausgabewert angezeigt.

Bei wiederholten Datenanforderungen müssen Sie für jeden Ausgabewert einen Text definieren. Der Text wird über der jeweiligen Tabellenspalte angezeigt.

### Aktivitäten

Einen Merkmalwert definieren Sie in der Prozeßvorgabe nach dem Eingabewert, nach dem er in der Herstellenweisung oder im Cockpit ausgegeben werden sollen. Hierzu ordnen Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_OUTPUT_TEXT	Text, der vor den nachfolgenden Ausgabewerten angezeigt wird	beliebiger Kurztext
PPPI_OUTPUT_CHARACTERISTIC	Merkmal, dessen Wert in der Herstellenweisung oder im Cockpit ausgegeben wird	anzuweisendes Meldungsmerkmal



Bei Textmerkmalen (wie z.B. PPPI\_OUTPUT\_TEXT) können Sie mit Hilfe eines Textsymbols den Wert eines anderen Merkmals in den Text einfügen; siehe [Textsymbole in Merkmalstexten \[Seite 1024\]](#).

---

Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Merkmalwerten

## Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten

# Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten

## Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) als Variablen hinterlegte Werte ausgeben, die normalerweise im Hintergrund verarbeitet werden, z.B. Variablenwerte aus Berechnungsformeln.

## Voraussetzungen

Den Wert einer Variablen können Sie in der Prozeßvorgabe ausgeben, wenn die Variable wie folgt definiert ist:

- in einer vorausgehenden Prozeßvorgabe
- innerhalb derselben Prozeßvorgabe
- in einer nachfolgenden Prozeßvorgabe

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#).

## Aktivitäten

Einen Variablenwert definieren Sie in der Prozeßvorgabe nach dem Eingabewert, nach dem er in der Herstellenweisung oder im Cockpit ausgegeben werden sollen. Hierzu ordnen Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_OUTPUT_TEXT	Text, der vor den nachfolgenden Ausgabewerten angezeigt wird	beliebiger Kurztext
PPPI_OUTPUT_VARIABLE	Variable, deren Wert ausgegeben werden soll	Variablenname



## Typ 0: Definition von Berechnungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) Berechnungen durchführen. Beispielsweise können Sie die Summe der in allen Phasen verbrauchten Mengen eines Materials berechnen lassen. Den berechneten Wert können Sie anhand einer Prozeßmeldung rückmelden. Mit Hilfe einer Variablendefinition können Sie berechnete Werte weitergeben, z.B. an einen Funktionsbaustein.

### Aktivitäten

Bei der Definition von Berechnungen hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

einen Text, der in der Herstellenweisung oder im Cockpit vor dem berechneten Wert ausgegeben wird

bei Bedarf eine Variable, die auf das zu berechnende Merkmal verweist

das Meldungsmerkmal, dessen Wert berechnet werden soll

die Berechnungsformel, die zur Berechnung des Werts verwendet wird

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_INPUT_REQUEST	Text, der vor dem Formelergebnis angezeigt wird	beliebiger Kurztext
▶ PPPI_VARIABLE Nur in Herstellenweisungen: ▶ PPPI_GLOBAL_VARIABLE	Variablendefinition für berechneten Wert: ▶ Variable ▶ Globale Variable	neuer Variablenname siehe: <a href="#">Definition von Variablen [Seite 1015]</a>
PPPI_CALCULATED_VALUE	zu berechnendes Meldungsmerkmal	Meldungsmerkmal
PPPI_CALCULATION_FORMULA	Berechnungsformel	arithmetischer Ausdruck; s. <a href="#">Syntax [Seite 1154]</a>



Bei Textmerkmalen (wie z.B. PPPI\_INPUT\_REQUEST) können Sie durch Verwendung eines Textsymbols den Wert eines anderen Merkmals in den Text einfügen; siehe [Textsymbole in Merkmalstexten \[Seite 1024\]](#).

## Syntax von Prozeßdatenberechnungsformeln

## Syntax von Prozeßdatenberechnungsformeln

Wenn Sie die Formel definieren, beachten Sie bitte folgendes:

- Benutzen Sie für Dezimalzahlen immer den Dezimalpunkt.
- Mit Hilfe von Variablen können Sie numerische Werte aus vorausgehenden Prozeßvorgaben in die Formel übernehmen.  
Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Verwendung von Variablen in Prozeßvorgaben \[Seite 1017\]](#).
- Bei langen Formeln können Sie maximal 240 Zeichen benutzen, die in einer beliebigen Anzahl von Zeilen aufgeteilt werden können.



Beachten Sie, daß am Ende jeder Zeile automatisch ein Leerzeichen gesetzt wird. Deshalb sollten Sie längere Zahlen, Variablenamen oder Operatoren immer zusammen in derselben Zeile schreiben.



```
PPPI_CALCULATION_FORMULA (-B+SQRT(B**2-
PPPI_CALCULATION_FORMULA (4*A*C)))/(2*A)
```

Arithmet. Operatoren	Bedeutung
+	plus
-	minus
*	multipliziert mit
/	dividiert durch
DIV	Modulo-Division; Division, bei der das Ergebnis als ganze Zahl angegeben wird
MOD	Rest nach Modulo-Division
ABS	Betrag von
SIN	Sinus
COS	Kosinus
TAN	Tangens
LOG	Logarithmus zur Basis e
**	potenziert mit
EXP	e potenziert mit
SQRT	Quadratwurzel aus
ROUND	Runden auf ganze Zahl
TRUNC	Abrunden auf ganze Zahl



## Typ 0: Definition von automatischen Bewertungen

## Typ 0: Definition von automatischen Bewertungen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie den Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) ermitteln lassen, zu dem eine Prozeßvorgabe in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) bearbeitet wurde. In einer Prozeßvorgabe können Sie pro Meldungsart-Block jeweils einmal Datum und Uhrzeit automatisch bewerten lassen.

### Funktionsumfang

Folgende Standardmerkmale können automatisch mit dem Datum bzw. der Uhrzeit bewertet werden:

PPPI\_EVENT\_DATE: Datum des Ereignisses

PPPI\_EVENT\_TIME: Uhrzeit des Ereignisses

Das System ermittelt Datum und Uhrzeit zu dem Zeitpunkt, zu dem Sie die Prozeßvorgabe in der Herstellenweisung bearbeiten.

### Aktivitäten

Bei der Definition von automatischen Bewertungen hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

eine Variable, die auf das automatisch zu bewertende Merkmal verweist, wenn Sie das Datum und die Uhrzeit in einer anderen Prozeßvorgabe desselben Prozeßauftrags verwenden wollen



Beachten Sie, daß globale Variablen nur in Herstellenweisungen verwendet werden dürfen.

das Meldungsmerkmal, das automatisch bewertet werden soll

das Merkmal PPPI\_OUTPUT\_CHARACTERISTIC, mit dem Sie Datum und Uhrzeit in der Herstellenweisung ausgeben können



Sie können Datum und Uhrzeit auch als Eingabewerte kennzeichnen. Das System schlägt das aktuelle Datum und die Zeit dann in den Eingabemöglichkeiten vor. Anders als bei der automatischen Bewertung können Sie den Wert jedoch ändern.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Bewertung
---------	-----------	-----------

Typ 0: Definition von automatischen Bewertungen

Variablendefinition für automatisch zu bewertendes Merkmal ▶ PPPI_VARIABLE Nur in Herstellenweisungen: ▶ PPPI_GLOBAL_VARIABLE	Variable  Globale Variable	neuer Variablenname  neuer Variablenname
PPPI_AUTOMATIC_VALUE	Automatisch zu bewertendes Meldungsmerkmal	PPPI_EVENT_DA TE PPPI_EVENT_TIM E
PPPI_OUTPUT_CHARACTERI STIC	<b>Auszugebendes                  Merkmal</b>	PPPI_EVENT_DA TE PPPI_EVENT_TIM E

## Typ 0: Definition von Bewertungen über Variablen

## Typ 0: Definition von Bewertungen über Variablen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie aus einer Prozeßvorgabe den Wert eines Meldungsmerkmals, der als Variable definiert wurde, in eine andere Prozeßvorgabe übernehmen. Auf diese Weise können bei Meldungsmerkmalen, deren Werte ständig änderbar sind (z.B. durch Eingaben), stets der aktuelle Wert an die andere Prozeßvorgabe übergeben werden.

Der Wert der Variable wird in diesem Fall nicht als Vorschlagswert angezeigt, d.h. Sie können ihn in der [browser-basierten Herstellenweisung \[Seite 869\]](#) oder im [Process Manufacturing Cockpit \[Seite 1117\]](#) nicht ändern.

### Aktivitäten

Bei der Definition von Bewertungen über Variablen hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

die Variable, die dem Meldungsmerkmal zugeordnet werden soll

das Meldungsmerkmal, das mit Hilfe eines über eine Variable empfangenen Werts bewertet werden soll

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_DEFAULT_VARIABLE	Variable, die dem Meldungsmerkmal zugeordnet werden soll	Variablenname, siehe <a href="#">Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits [Seite 1019]</a>
PPPI_EXTERNAL_VALUE	Meldungsmerkmal, dessen Wert mit Hilfe einer Variablen zugeordnet werden soll	Meldungsmerkmal

## Typ 0: Definition von dynamischen Funktionsaufrufen

### Verwendung

Mit dieser Funktion können Sie aus der Herstellenweisung heraus bestimmte R/3-Funktionen aufrufen oder in der Herstellenweisung bestimmte Berechnungen und Prüfungen durchführen. Der Funktionsaufruf wird durch ABAP-Funktionsbausteine realisiert, die für die betreffende Verwendung angelegt wurden.

### Voraussetzungen

Der aufzurufende Funktionsbaustein muß im Function Builder (ABAP-Development-Workbench) vorhanden und aktiv sein.

### Funktionsumfang

Das R/3-Standardsystem enthält eine Reihe von vordefinierten Funktionsbausteinen, die Sie im Funktionsaufruf verwenden können. Sie können auch eigene Funktionsbausteine anlegen.

Um Funktionsbausteine anzulegen oder anzuzeigen, wählen Sie im Customizing der Prozeßkoordination *Prozeßvorgaben -> PV-Arten für R/3-Herstellanw. definieren mit Merkmalübers.* -> *Merkmale zu dynamischen Funktionsaufrufen zuordnen* -> [Funktionsbausteine für dynamische Funktionsaufrufe anlegen \[Extern\]](#).

Die folgende Tabelle gibt Ihnen einen Überblick über die Funktionsbausteine, die Sie als dynamischen Funktionsaufruf definieren können:

Funktion	Funktionsbaustein
Aufrufen einer beliebigen Transaktion	COPF_CALL_TRANSACTION
Auftragsrückmeldung zu Phasen	COPF_ENTER_CONFIRMATION
Anzeigen der Materialmengenberechnung aus dem Auftrag	COPF_MATERIAL_QUANTITY_CALC
Anzeigen von Dokumenten, die im R/3-Dokumentenverwaltungssystem erfaßt sind	COPF_DOCUMENT_SHOW_DIRECT
Berechnen der Dauer von Zeitintervallen	COPF_DETERMINE_DURATION
Berechnen des Starttermins eines Zeitintervalls	COPF_DETERMINE_START_TIME
Berechnen des Endtermins eines Zeitintervalls	COPF_DETERMINE_END_TIME
Anlegen von Probandatensätzen für fertigungsbegleitende Qualitätsprüfungen	QPRS_PI_NEW_SAMPLE_DRAW
Bearbeiten der Probenahme (z.B. Probe freigeben/sperrern)	QPRS_PI_SAMPLE_DRAW_PROCESSING
Erfassen von Prüfergebnissen im QM	COPFX_QM_INSPECTION_RESULT_REC
Beispiel-Funktionsbaustein für Prüffunktion	COPF_VALIDATION_FUNCTION_TEST

**Typ 0: Definition von dynamischen Funktionsaufrufen****Aktivitäten**

Bei der Definition von dynamischen Funktionsaufrufen hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

den Namen des Funktionsbausteins, der aufgerufen werden soll

die Beschriftung der Drucktaste mit einem beliebigen Kurztext

das Merkmal, das vorgibt, ob die Funktion beim Anzeigen der Herstellenweisung aufgerufen werden kann

die im Funktionsbaustein definierten Parameter

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

<b>Merkmal</b>	<b>Bedeutung</b>	<b>Wert</b>
PPPI_FUNCTION_NAME	Name eines Funktionsbausteins	Name des Funktionsbausteins, den Sie aufrufen möchten
PPPI_BUTTON_TEXT	Text für Drucktaste	beliebiger Kurztext
PPPI_FUNCTION_DURING_DISPLAY	Gibt vor, ob die Funktion beim Anzeigen der Herstellenweisung aufgerufen werden kann	"0" = nicht erlaubt "1" = erlaubt
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ &lt;Exportparameter&gt;</li> <li>▶ &lt;Changing-Parameter&gt;</li> <li>▶ &lt;Importparameter&gt;</li> </ul>	Parameter gemäß Definition im Funktionsbaustein: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Exportparameter</li> <li>▶ Changing-Parameter</li> <li>▶ Importparameter</li> </ul>	Parameter des Funktionsbausteins <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Importparameter</li> <li>▶ Changing-Parameter</li> <li>▶ Exportparameter</li> </ul>

Informationen darüber, wie Sie die Parameter des Funktionsbausteins in der Prozeßvorgabe definieren, finden Sie in den folgenden Abschnitten:

[Typ 0: Definition von Exportparametern \[Seite 1161\]](#)

[Typ 0: Definition von Changing-Parametern \[Seite 1163\]](#)

[Typ 0: Definition Importparametern \[Seite 1165\]](#)



## Typ 0: Definition von Exportparametern

### Verwendung



Beachten Sie, daß hier mit Exportparameter die Exportparameter der Herstellenweisung oder des Cockpits (PPPI\_EXPORT\_PARAMETER) gemeint ist, d.h. Werte aus der Herstellenweisung oder dem Cockpit werden an den Funktionsbaustein übergeben. Aus Sicht des Funktionsbausteins handelt es sich deshalb um Importparameter.

Exportparameter (Importparameter des Funktionsbausteins) definieren Sie in dynamischen Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen, die mit Hilfe einer Prüffunktion durchgeführt werden.

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen an den Funktionsbaustein übergeben wollen, muß die Variable in derselben Herstellenweisung oder in demselben Cockpit definiert sein. Bei Herstellenweisung kann die Variable außerdem für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein.

Weitere Informationen zur Verwendung von Systemvariablen und Variablen im allgemeinen finden Sie unter

- [Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#)
- [Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1022\]](#)

### Aktivitäten

Bei der Definition von Exportparametern hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

- alle **obligatorischen** Importparameter des Funktionsbausteins; Obligatorisch sind alle Importparameter, bei dem das Kennzeichen *Optional* **nicht** gesetzt ist. Sie müssen in der Prozeßvorgabe angegeben werden.
- **optionale** Importparameter des Funktionsbausteins, für die nicht der im Funktionsbaustein hinterlegte Vorschlagswert verwendet werden soll; Optional sind alle Importparameter, bei dem das Kennzeichen *Optional* gesetzt ist. Sie brauchen in der Prozeßvorgabe nicht angegeben werden.
- ggf. das Merkmal **Optionale Parameterübergabe** für optionale Parameter; deren Wert bei Ausführung des Funktionsaufrufs nicht übergeben werden soll; Siehe auch: [Typ 0: Optionale Parameterübergabe \[Seite 1167\]](#)
- den **Parameternamen** für jeden zu übergebenden Parameter
- die Variable, Konstante oder das Meldungsmerkmal für jeden zu übergebenden **Parameterwert**; Der Wert einer Variablen oder Konstanten kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

## Typ 0: Definition von Exportparametern

### Hinweise zur Zuordnung des Parameterwerts

- Wenn der Wert im Prozeßauftrag bekannt ist, erfassen Sie ihn als Festwert in Form
  - **einer Konstante**  
Den Datentyp einer Konstante bestimmen Sie über das Merkmal, mit dem Sie die Konstante definieren.
  - **eines Meldungsmerkmals**  
Wenn Sie ein Meldungsmerkmal verwenden wollen, dann muß der Datentyp des Merkmals mit dem des Parameters im Funktionsbaustein übereinstimmen. Die Verwendung eines Meldungsmerkmals ist dann sinnvoll, wenn das Merkmal im Auftrag bewertet ist.
- Wenn der Wert erst in der Herstellenweisung verfügbar ist, übernehmen Sie ihn mit einer **Variablen** aus einer vorausgehenden Prozeßvorgabe. Die Variable hat denselben Datentyp wie der Wert, auf den sie verweist. In der Prozeßvorgabe müssen Sie die Variable abhängig vom Datentyp dem dafür vorgesehenen Merkmal zuordnen.
- Bei Eingabewertprüfungen übergeben Sie den zu prüfenden Eingabewert mit der Variablen **SY\_VALUE** oder **X**, die stets auf den unmittelbar zuvor eingegebenen Wert verweist.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_EXPORT_PARAMETER	Exportparameter	Importparameter des Funktionsbausteins
▶ PPPI_STRING_CONSTANT oder ▶ PPPI_FLOAT_CONSTANT oder ▶ PPPI_DATE_CONSTANT oder ▶ PPPI_TIME_CONSTANT oder  ▶ PPPI_STRING_VARIABLE oder ▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE oder ▶ PPPI_DATE_VARIABLE oder ▶ PPPI_TIME_VARIABLE oder  ▶ <Meldungsmerkmal>	Wertübergabe in Konstante: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  Wertübergabe in Variable: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  Bei Bewertung über Meldungsmerkmal: ▶ Meldungsmerkmal	Beliebiger Festwert mit Datentyp: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Uhrzeit  Vorhandene Variable mit Datentyp: ▶ alphanumerischer Wert ▶ Fließkommazahl ▶ Datum ▶ Zeit  ▶ beliebiges Meldungsmerkmal
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	▶ Parameterübergabe nicht optional ▶ Parameterübergabe optional

## Typ 0: Definition von Changing-Parametern

### Verwendung

Changing-Parameter definieren Sie in dynamischen Funktionsaufrufen. Dabei weisen Sie dem Changing-Parameter die Variable zu, deren Wert aus der Herstellenweisung oder dem Manufacturing Cockpit an den Funktionsbaustein übergeben wird. Nach dem Ausführen der Funktion wird der Parameterwert an diese Variable zurückgegeben und an die Herstellenweisung oder das Cockpit übergeben.

Die Variable kann in der Herstellenweisung oder im Cockpit angezeigt werden. Mit Hilfe der Variablen können Sie den Wert in nachfolgende Prozeßvorgaben derselben Herstellenweisung oder desselben Cockpits übernehmen. Beachten Sie hierbei jedoch,

daß die Funktion in der Herstellenweisung oder im Cockpit mehrfach ausgeführt werden kann  
daß der Parameterwert u.U. durch die Funktion verändert wird

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen an den Funktionsbaustein übergeben oder aus dem Funktionsbaustein in die Herstellenweisung oder das Cockpit übernehmen wollen, muß die Variable in derselben Herstellenweisung oder im demselben Cockpit definiert sein. Bei Herstellenweisung kann die Variable außerdem für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein.

Weitere Informationen zur Verwendung von Systemvariablen und Variablen im allgemeinen finden Sie unter

[Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#)

[Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1022\]](#)

### Aktivitäten

Bei der Definition von Changing-Parametern hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

alle **obligatorischen** Changing-Parameter des Funktionsbausteins;

Obligatorisch sind alle Changing-Parameter, bei dem das Kennzeichen *Optional nicht* gesetzt ist. Sie müssen in der Prozeßvorgabe angegeben werden.

**optionale** Changing-Parameter des Funktionsbausteins, für die nicht der im Funktionsbaustein hinterlegte Vorschlagswert verwendet werden soll;

Optional sind alle Changing-Parameter, bei dem das Kennzeichen *Optional* gesetzt ist.

ggf. das Merkmal **Optionale Parameterübergabe** für optionale Parameter, deren Wert bei Ausführung des Funktionsaufrufs nicht übergeben werden soll;

Siehe auch: [Typ 0: Optionale Parameterübergabe \[Seite 1167\]](#).

den **Parameternamen** für jeden zu übergebenden Parameter

die Variablen für jeden zu übergebenden **Parameterwert**;

Der Wert einer Variablen kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

## Typ 0: Definition von Changing-Parametern

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
PPPI_CHANGING_PARAMETER	Changing-Parameter	Changing-Parameter des Funktionsbausteins
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_STRING_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_DATE_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_TIME_VARIABLE</li> </ul>	Wertübergabe/-übernahme in Variable: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Fließkommazahl</li> <li>▶ Datum</li> <li>▶ Zeit</li> </ul>	Variable mit Datentyp: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Fließkommazahl</li> <li>▶ Datum</li> <li>▶ Zeit</li> </ul>
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Parameterübergabe nicht optional</li> <li>▶ Parameterübergabe optional</li> </ul>

Wenn Sie den Variablenwert in der Herstellenweisung oder im Cockpit anzeigen wollen, müssen Sie ein Ausgabefeld dafür definieren. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten \[Seite 1152\]](#).

## Typ 0: Definition von Importparametern

### Verwendung



Beachten Sie, daß hier mit Importparameter die Importparameter der Herstellenweisung oder des Cockpits (PPPI\_IMPORT\_PARAMETER) gemeint ist, d.h. Werte aus dem Funktionsbaustein werden an die Herstellenweisung oder das Cockpit übergeben. Aus Sicht des Funktionsbausteins handelt es sich deshalb um Exportparameter.

Importparameter (Exportparameter des Funktionsbausteins) definieren Sie in dynamischen Funktionsaufrufen. Dabei weisen Sie dem Importparameter die Variable zu, deren Wert aus dem Funktionsbaustein an die Herstellenweisung oder das Cockpit übergeben wird.

Diese Variable kann in der Herstellenweisung oder im Cockpit angezeigt werden. Mit Hilfe der Variablen können Sie den Wert außerdem in nachfolgende Prozeßvorgaben derselben Herstellenweisung oder desselben Cockpits übernehmen. Beachten Sie hierbei jedoch, daß die Funktion beim Bearbeiten der Herstellenweisung oder des Cockpits mehrfach ausgeführt werden kann.

### Voraussetzungen

Wenn Sie den Wert einer Variablen aus dem Funktionsbaustein in die Herstellenweisung oder das Cockpit übernehmen wollen, muß die Variable in derselben Herstellenweisung oder in demselben Cockpit definiert sein. Bei Herstellenweisung kann die Variable außerdem für den gesamten Prozeßauftrag definiert sein.

Weitere Informationen zur Verwendung von Systemvariablen und Variablen im allgemeinen finden Sie unter

[Verwendung von Variablen in browser-basierten Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1019\]](#)

[Verwendung von Systemvariablen in browser-basierten Herstellenweisungen \[Seite 1022\]](#)

### Aktivitäten

Bei der Definition von Importparametern hinterlegen Sie in der Prozeßvorgabe folgende Informationen:

die Exportparameter des Funktionsbausteins

ggf. das Merkmal **Optionale Parameterübergabe** für optionale Parameter; deren Wert bei Ausführung des Funktionsaufrufs nicht übergeben werden soll  
 Siehe auch: [Typ 0: Optionale Parameterübergabe \[Seite 1167\]](#).

den **Parameternamen** für jeden zu übergebenden Parameter

die Variablen für jeden zu übergebenden **Parameterwert**;  
 Der Wert einer Variablen kann nur dann an einen Parameter übergeben werden, wenn sie denselben Datentyp hat wie der Parameter im Funktionsbaustein.

Sie erfassen diese Informationen, indem Sie der Prozeßvorgabe folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zuordnen:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
---------	-----------	-----------------

**Typ 0: Definition von Importparametern**

PPPI_IMPORT_PARAMETER	Importparameter	Exportparameter des Funktionsbausteins
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ PPPI_STRING_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_FLOAT_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_DATE_VARIABLE</li> <li>oder</li> <li>▶ PPPI_TIME_VARIABLE</li> </ul>	Wertübernahme in Variable: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Fließkommazahl</li> <li>▶ Datum</li> <li>▶ Zeit</li> </ul>	Variable mit Datentyp: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ alphanumerischer Wert</li> <li>▶ Fließkommazahl</li> <li>▶ Datum</li> <li>▶ Zeit</li> </ul>
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Parameterübergabe nicht optional</li> <li>▶ Parameterübergabe optional</li> </ul>

Wenn Sie den Variablenwert in der Herstellenweisung oder im Cockpit anzeigen wollen, müssen Sie ein Ausgabefeld dafür definieren. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Typ 0: Definition von Ausgabefeldern zu Variablenwerten \[Seite 1152\]](#).

## Typ 0: Optionale Parameterübergabe

### Verwendung

Das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER können Sie in dynamischen Funktionsaufrufen und Eingabewertprüfungen Parametern zuordnen. Dies bewirkt, daß der Parameter nicht an den Funktionsbaustein übergeben wird, solange er unbewertet ist. Der Funktionsbaustein kann trotz des fehlenden Parameterwerts ausgeführt werden.



**Beachten Sie folgendes:**

Das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER darf nur für optionale Parameter gesetzt werden. Alle obligatorischen Parameter müssen in der Prozeßvorgabe angegeben und bewertet werden.

### Aktivitäten

Wenn der Funktionsbaustein auch dann aufgerufen werden soll, wenn ein Parameter unbewertet ist, fügen Sie das Merkmal PPPI\_OPTIONAL\_PARAMETER unmittelbar nach der Variable oder Konstante für den Parameter des Funktionsbausteins ein.

In der Prozeßvorgabe ordnen Sie folgende Merkmale in der angegebenen Reihenfolge zu:

Merkmal	Bedeutung	Zulässige Werte
<Parametermerkmal>	Parameter des Funktionsbausteins	Optionaler Import- oder Changing-Parameter des Funktionsbausteins
Merkmal für Variable/Konstante mit dem Datentyp des Parameters	Variable für den Parameterwert	neue Variable oder Konstante
PPPI_OPTIONAL_PARAMETER	Optionale Parameterübergabe	Parameterübergabe optional

## Browsereinstellungen für Herstellenweisungen und Cockpits vornehmen

## Browsereinstellungen für Herstellenweisungen und Cockpits vornehmen

### Verwendung

Damit [browser-basierte Herstellenweisungen \[Seite 869\]](#) und [Process Manufacturing Cockpits \[Seite 1117\]](#) fehlerfrei angezeigt werden können, sollten Sie den Microsoft Internet Explorer Version 5 oder höher installiert haben. Außerdem sollten Sie die unten aufgeführten Security-Einstellungen in Ihrem Internet Explorer vornehmen.

### Vorgehensweise

6. Wählen Sie im Menü des Internet Explorer *Tools -> Internet Options*.
7. Wählen Sie das Register *Security*.
8. Wählen Sie die Web content zone *Internet*.
9. Wählen Sie *Custom Level ....*
10. Nehmen Sie im Fenster Security Settings folgende Einstellungen vor:

Funktion	Einstellung
Download signed ActiveX controls	enable oder prompt
Launching programs and files in an IFRAME	enable
Navigate sub-frames across different domains	enable



Bitte beachten Sie außerdem folgendes:

- Alle Browsereinstellungen, die Sie am Internet Explorer vorgenommen haben, sind auch automatisch für die browser-basierte Herstellenweisung und das Process Manufacturing Cockpit wirksam.
- Es kann vorkommen, daß bestimmte im SAP-System gebräuchliche Tastenfunktionen (z.B. F4-Taste) in der browser-basierten Herstellenweisung und im Cockpit anders belegt bzw. nicht verfügbar sein können.



## Process Manufacturing Cockpits definieren und starten

### Vorgehensweise

Rufen Sie im Customizing den Arbeitsschritt *Produktionsplanung - Prozeßindustrie -> Prozeßkoordination* -> [Process Manufacturing Cockpit definieren \[Extern\]](#) auf.

Legen Sie ein neues Cockpit an.

Ordnen Sie dem Cockpit Prozeßvorgabearten zu.

Wenn Sie das Layout des Cockpits ändern wollen, müssen Sie eine Layoutdefinition angeben (Merkmal PPPI\_LAYOUT).

Weitere Informationen finden Sie unter [Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1170\]](#).

Ordnen Sie den Prozeßvorgaben Merkmale zu.

Prüfen Sie das Cockpit, nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben.

Simulieren Sie das Cockpit, wenn es fehlerfrei ist.

Aktivieren Sie das Cockpit.

Um das Cockpit zu starten, gehen Sie in das Menü der Prozeßkoordination und wählen Sie *Process Manufacturing Cockpit -> Starten*.

Geben Sie den Cockpitnamen und das dazugehörige Werk an und wählen Sie *Starten*.

## Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits

### Einsatzmöglichkeiten

Das Layout von browser-basierten Herstellenweisungen und Process Manufacturing Cockpits können Sie frei definieren. Wenn Sie die entsprechende Deklaration nicht angegeben haben, wird automatisch das Standardlayout für Herstellenweisungen bzw. für Manufacturing Cockpits verwendet.

Mit Hilfe der Layoutdefinition können Sie

Herstellenweisungen oder Cockpits in einen individuellen Frameset einbinden

Herstellenweisungen mit einer definierten Anzahl von Phasen in einem gesonderten Headerbereich anzeigen

den gesamten Aufbau und die Formatierung der anzuzeigenden Dokumente ändern

### Voraussetzungen

Wenn Sie das Standardlayout durch ein eigenes Layout ersetzen wollen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

Sie haben ein gültiges XSL-Stylesheet definiert.

Siehe: [Definition von XSL-Stylesheets für Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1170\]](#)

Die XSL-Datei und alle Dateien, auf die in der XSL-Datei verwiesen wird, sind im Business Document Service des R/3-Systems abgelegt.

Siehe: [Verwaltung von Dokumenten für Layoutdefinitionen \[Seite 1215\]](#)

### Ablauf

Um das Standardlayout zu ändern oder durch ein anderes Layout zu ersetzen, gehen Sie wie folgt vor:

Sie erfassen das Merkmal PPPI\_LAYOUT an folgenden Stellen:

#### Bei Herstellenweisungen

Im Prozeßauftrag oder im Planungsrezept können Sie PPPI\_LAYOUT in einer Prozeßvorgabe vom Typ 0 am Anfang eines Steuerrezepts definieren.

Im Customizing können Sie PPPI\_LAYOUT in einer Prozeßvorgabeart vom Typ 0 definieren und im Steuerrezeptempfänger als zu generierende Prozeßvorgaben einstellen.

Siehe auch: [Steuerrezeptempfänger definieren und einstellen \[Extern\]](#)

#### Bei Cockpits

Im Customizing der Cockpitdefinition können Sie PPPI\_LAYOUT in der ersten Prozeßvorgabe (vom Typ 0) definieren.

In dem Langtext des Merkmals PPPI\_LAYOUT hinterlegen Sie eine XML-Definition. Beachten Sie dabei folgendes:

Zu Beginn der XML-Definition muß eine **XML-Deklaration** stehen, die besagt, welche XML-Version zur Bearbeitung des XML-Dokuments (in diesem Fall die XSL-Datei) benötigt wird:

```
<?xml version="1.0"?>
```

Layoutdefinition für Herstellenanweisungen und Cockpits

Die XML-Definition muß von dem Tag **<LAYOUT>** umschlossen sein:


```
<LAYOUT>
...
</LAYOUT>
```

Wenn Sie ein individuelles XSL-Stylesheet verwenden wollen, müssen Sie die entsprechende XSL-Datei im Tag **<LAYOUT>/<STYLE>** angeben.




```
<LAYOUT>...
<STYLE>SAPR3-BDS-POC_TEMPLATE-OT-MYDOC-MYSTYLE.XSL</STYLE>
</LAYOUT>
```

Bei Herstellenanweisungen wird bei der Archivierung der Herstellenanweisung im Chargenprotokoll automatisch zusätzlich ein Standard-Archivierungslayout geladen. Wenn Sie ein anderes Archivierungslayout verwenden wollen, müssen Sie die entsprechende XSL-Datei im Tag **<LAYOUT>/<ARCHIVE>/<STYLE>** angeben.




```
<LAYOUT> ...
<ARCHIVE>
<STYLE>SAPR3-BDS-POC_TEMPLATE-OT-MYDOC-MYSTYLE_A.XSL</STYLE>
</ARCHIVE>
</LAYOUT>
```

Sie können eine bestimmte Anzahl von Phasen dem Kopf der Herstellenanweisung zuordnen, d.h. der Kopf und die definierten Phasen sind statisch und bleiben beim Scrollen des Dokuments stets sichtbar. Dazu müssen Sie eine Anzahl von Phasen im Tag **<LAYOUT>/<HEADER>** angeben.



```
<LAYOUT> ...
<HEADER>1</HEADER>
</LAYOUT>
```

Wenn Sie neben der eigentlichen Herstellenanweisung oder dem Cockpit noch weitere Bereiche (Frames) mit unterschiedlichen Inhalten erzeugen wollen, müssen Sie ein **Frameset** definieren.



```
<LAYOUT> ...
<FRAMESET ROWS="50%,50%">
<FRAME SRC="#DOCUMENT#"></FRAME>
<FRAME SRC="http://www.sap.com"></FRAME>
</FRAMESET>
</LAYOUT>
```

In den einzelnen Frames können Sie unterschiedliche Inhalte einbinden.

Ordnen Sie dazu den einzelnen Frames die URLs mit den aufzurufenden Dateien zu. Dabei muß in der Frameset-Definition die Herstellenanweisung oder das Cockpit selbst **stets** angegeben werden. Dies wird mit **#DOCUMENT#** angegeben.




```
<FRAME SRC="#DOCUMENT#"> </FRAME>
```

## Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits

Um ein anderes Cockpit in einem Frame anzuzeigen, geben Sie den entsprechenden Cockpitnamen in der Frame Source an.

Dabei gilt folgende URL-Konvention:


**SAPR3-PIDOC-<Werk>PI<Cockpitname>**

 `<FRAME SRC="SAPR3-PIDOC-001PIMYCOCKPIT"> </FRAME>`

Um eine andere Herstellenweisung in einem Frame anzuzeigen, geben Sie die entsprechende Herstellenweisungsnummer in der Frame Source an.

Dabei gilt folgende URL-Konvention:

**SAPR3-PIDOC-<Herstellenweisungsnummer>**

 `<FRAME SRC="SAPR3-PIDOC-00000000000004711"> </FRAME>`

Um eine Internet- oder Intranetseite in einem Frame anzuzeigen, geben Sie die entsprechende URL in der Frame Source an.

Dabei gilt folgende URL-Konvention:

**http://...**

 `<FRAME SRC="http://www.sap.com"> </FRAME>`

Diese Dokumente (Herstellenweisungen und Cockpits) können jeweils nur einmal geladen werden. D.h. wenn mehrere Dokumente mit derselben ID vorhanden sind, wird nur das erste Dokument (Instanz) geladen. Alle weiteren Instanzen zum selben Dokument sind inaktiv.



Beachten Sie,

daß alle Tag-Namen in Großbuchstaben geschrieben werden müssen

daß die Groß- und Kleinschreibung bei Dateinamen korrekt wiedergegeben wird

## Beispiel

Im folgenden finden Sie ein Beispiel für eine XML-Definition im Langtext des Merkmals PPPI\_LAYOUT. Für die FRAMESET-Definition können Sie alle HTML-Attribute und -Tags verwenden, die durch den Browser unterstützt werden. Sie müssen jedoch die Konventionen von XML beachten. Die FRAMESET-Tag-Definition entspricht dabei der in HTML.

## Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits

```
<?xml version="1.0"?>
<LAYOUT>
<STYLE>SAPR3-BDS-POC_TEMPLATE-OT-MYDOC-MYSTYLE.XSL</STYLE>
<ARCHIVE>
<STYLE>SAPR3-BDS-POC_TEMPLATE-OT-MYDOC-
MYSTYLE_A.XSL</STYLE>
</ARCHIVE>
<HEADER>
<PHASES>1</PHASES>
</HEADER>
<FRAMESET ROWS="50%,50%">
<FRAME SRC="#DOCUMENT#"> </FRAME>
<FRAME SRC="http://www.sap.com"> </FRAME>
</FRAMESET>
</LAYOUT>
```

## Definition von XSL-Stylesheets für Herstellenweisungen und Cockpits

## Definition von XSL-Stylesheets für Herstellenweisungen und Cockpits

### Einsatzmöglichkeiten

XSL-Stylesheets definieren Sie dann, wenn Sie die Layouts, die standardmäßig für browserbasierte Herstellenweisungen und Process Manufacturing Cockpits verwendet werden, durch individuelle Layouts ersetzen wollen. Dazu können Sie die folgende Standardlayouts als Kopiervorlage verwenden:

Für Process Manufacturing Cockpits: PMC\_STY\_C\_DEFAULTX.XSL.

Für Herstellenweisungen: PMC\_STY\_DEFAULTX.XSL

Für die Archivierung von Herstellenweisungen: PMC\_STY\_A\_DEFAULTX.XSL

### Ablauf

Im Business Document Service (BDS) finden Sie in der Klasse **POC\_TEMPLATE** unter dem Objekt-Schlüssel (oder der Objekt-ID) **SAP** die Standard-Stylesheets, die als Kopiervorlage dienen.

Die Dateinamen aller Dateien, die Sie bei der Definition eigener XSL-Stylesheets als Kopiervorlage verwenden können, finden Sie unter [Standard-Dateien als Kopiervorlage für Layoutdefinitionen \[Seite 1203\]](#).

Sie kopieren eine der XSL-Dateien, die mit **PMC\_STY\_\*.XSL** beginnen oder legen eine eigene Datei an.

Sie kopieren die abhängigen Dateien,

die Sie ändern wollen

die Sie als unabhängige Kopie einbinden wollen

Sie aktualisieren in Ihrem XSL-Stylesheet die Links auf die referenzierten Dateien.

Beachten Sie die unter [Verwaltung von Dokumenten für Layoutdefinitionen \[Seite 1215\]](#) beschriebenen URL-Konventionen, die je nach Ablageort (BDS oder Web Repository) unterschiedlich sind.

Sie modifizieren die Dateien, die Sie ändern wollen.

Beachten Sie die [Document Type Definition \[Seite 1213\]](#) (DTD), in der beschrieben ist, welchen Aufbau die generierten XML-Dateien für Cockpits und Herstellenweisungen haben.

Konkrete Beispiele für XML-Dateien finden Sie im BDS in der Klasse **POC\_PIDOC**.

Für jedes versendete Steuerrezept bzw. für jedes aktivierte Cockpit erzeugt das System XML-Dokumente. Mit Hilfe des XSL-Stylesheets werden die XML-Dokumente in ein HTML-Dokument umgesetzt. Das HTML-Dokument wird erst zur Laufzeit vom Browser erzeugt und direkt angezeigt. Es muß Zusatzinformationen enthalten, die von der Laufzeitumgebung verwendet werden, um [R/3-aktive Komponenten \[Seite 1181\]](#) zu identifizieren.

Stellen Sie sicher, daß das Einfügen dieser Informationen in Ihrem XSL-Stylesheet korrekt vorgesehen ist.



**Definition von XSL-Stylesheets für Herstellenweisungen und Cockpits**

→ Das HTML-Dokument für Herstellenweisung Nr. 10000000000004711 muß enthalten:

```
<META NAME="_bfw_document_" CONTENT="10000000000004711">
```

→ Schreiben Sie dazu im XSL-Stylesheet:

```
<META NAME="_bfw_document_">  
<xsl:attribute name="CONTENT">  
<xsl:value-of select="/DOCUMENT/@id"/>  
</xsl:attribute>  
</META>
```

Eine Beschreibung aller erforderlichen Zusatzinformationen finden Sie unter [Referenz zur Definition von Stylesheets \[Seite 1176\]](#) und den untergeordneten Abschnitten.

Sie binden Ihr Stylesheet in einen Prozeßauftrag, ein Planungsrezept, einer Cockpitdefinition oder einer Prozeßvorgabeart im Customizing ein.

Beachten Sie die unter [Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1170\]](#) beschriebene XML-Definition, die Sie im Langtext des Merkmals PPPI\_LAYOUT hinterlegen müssen.

## Referenz zur Definition von Stylesheets

# Referenz zur Definition von Stylesheets

Im diesem und den untergeordneten Abschnitten erhalten Sie einen Überblick darüber, wie Sie mit Hilfe von XSL- und Cascading-Stylesheets (CSS) ein Layout für [browser-basierte Herstellenweisungen \[Seite 869\]](#) und [Process Manufacturing Cockpits \[Seite 1117\]](#) definieren können.

Für jedes versendete Steuerrezept bzw. für jedes aktivierte Cockpit werden im System zwei XML-Dokumente erzeugt: ein Dokument für die Layoutdefinition und ein Dokument, das Daten aus dem Steuerrezept enthält. Die zweite genannte Datei wird zur Anzeige direkt im Browser mit einem XSL-Stylesheet in ein HTML-Dokument transformiert. Im Einzelnen werden folgende Dateien verwendet:

### Das XML-Dokument

Beim Versenden eines Steuerrezepts und beim Aktivieren eines Cockpits werden jeweils zwei XML-Dokumente automatisch vom System generiert. Sie werden im Business Document Service gespeichert.

data.xml

Diese Datei enthält alle layout-relevanten Informationen aus dem Steuerrezept bzw. aus der Cockpitdefinition, d.h. alle Informationen aus den Prozeßvorgaben, die zur Generierung des Layouts erforderlich sind. Metadaten, Phasen, Prozeßvorgaben, Ausgabe- und Eingabefelder (auch Langtexte), Berechnungsfelder, Funktionsaufrufe sowie angeforderte Unterschriften und digitale Signaturen sind im XML-Dokument mit Hilfe von XML-Tags und ggf. deren Attributen beschrieben.

layout.xml

Diese Datei enthält die Layoutdefinition, die Sie im Langtext des Merkmals PPPI\_LAYOUT hinterlegt haben. Wenn Sie an dieser Stelle keine Layoutdefinition angegeben haben, verwendet das System das jeweilige Standardlayout.

### Die Document Type Definition (DTD)

Die [Document Type Definition \[Extern\]](#) bestimmt die Regeln, wie die XML-Elemente, Attribute und andere Daten definiert und mit einem logischen Bezug zueinander in einem XML-Dokument dargestellt werden können. Die im PP-PI generierten XML-Dokumente folgen einer DTD, die im Web Repository unter der Objekt-Id "PMC\_DTD\_DATA.DTD" hinterlegt ist.

### Das XSL-Stylesheet

Ein XSL-Stylesheet für Herstellenweisungen oder Cockpits definiert, wie das jeweilige XML-Dokument (data.xml) vor der Ausgabe in ein (X)HTML-Dokument zu transformieren ist. Die Transformation erfolgt direkt im Browser (Internet Explorer Version 5 oder höher).

In der Regel werden in den XSL-Stylesheets Verweise auf Cascading Stylesheets (CSS), Bilder und andere Dateien definiert. Diese Dateien werden daher beim Laden des erzeugten (X)HTML-Dokuments eingebunden. Dateien, die aus dem R/3-System geladen werden, sind zu keiner Zeit über das Filesystem des Client-Rechners erreichbar.

Ein einzelner XSL-Stylesheet kann für beliebig viele, inhaltlich völlig verschiedene Herstellenweisungen oder Cockpits verwendet werden.

Wenn Sie kein individuelles Layout auf der Basis eines eigenen XSL-Stylesheets definieren, oder wenn Sie eigene XSL-Stylesheets in der Layoutdefinition nicht korrekt



## Referenz zur Definition von Stylesheets

deklarieren, werden automatisch die mit PP-PI ausgelieferten Standard-Stylesheets verwendet. Kopien davon stehen Ihnen als Vorlage für individuelle Lösungen im Business Document Service zur Verfügung:

Für Cockpits: *"PMC\_STY\_C\_DEFAULTX.XSL"*

Für Herstellenanweisungen: *"PMC\_STY\_DEFAULTX.XSL"*

Für die Archivierung von Herstellenanweisungen: *"PMC\_STY\_A\_DEFAULTX.XSL"*

Informationen darüber,

wie PI-Dokumente innerhalb des R/3-Systems verwaltet werden,

finden Sie unter [Verwaltung von Dokumenten für Layoutdefinitionen \[Seite 1215\]](#)

welche Dateien Sie als Kopiervorlage für die Definition eigener XSL-Stylesheets verwenden können,

finden Sie unter [Standard-Dateien als Kopiervorlage für Stylesheetdefinitionen \[Seite 1203\]](#)

wie die DTD-Datei *"PMC\_DTD\_DATA.DTD"* aufgebaut ist,

finden Sie unter [Dokument Type Definition für generierte XML-Dokumente \[Seite 1213\]](#)

## Kommunikation zwischen Browser und R/3-System

Damit das zur Laufzeit angezeigte HTML-Dokument alle Funktionen einer Herstellenanweisung oder eines Cockpits unterstützt und die Kommunikation mit dem R/3-System gewährleistet ist, müssen Sie im XSL-Stylesheet vorsehen, daß bestimmte Informationen im HTML-Dokument korrekt eingefügt werden.

Die Kommunikation zwischen dem HTML-Dokument und dem R/3-System wird zunächst durch das Einbinden eines JavaScripts erreicht. Darüber hinaus gibt es im HTML-Dokument Elemente (z.B. Drucktasten, Eingabefelder etc.), die im R/3-System bestimmte Vorgänge anstoßen und als Ergebnis ihren Status verändern. Diese Kommunikation wird mit Hilfe zusätzlicher, von SAP definierter Element-IDs und Attribute initialisiert.

Beachten Sie bei der Stylesheet-Definition folgende Punkte:

Zu jeder Herstellenanweisung und jedem Cockpit kann es mehrere HTML-Dokumente geben, die ineinander verschachtelt sind. Das R/3-System muß zur Laufzeit erkennen, welche dieser Dokumente Hauptdokumente einer Herstellenanweisung oder eines Manufacturing Cockpits sind. Diese Initialisierung des logischen Dokuments geschieht über die Dokument-ID, die der Nummer der Herstellenanweisung oder der Bezeichnung des Cockpits entspricht.

Weitere Informationen finden Sie unter [Referenz: Definition und Initialisierung logischer Dokumente \[Seite 1179\]](#).

In der Herstellenanweisung und im Cockpit gibt es Elemente (wie Eingabefelder, Drucktasten usw.), die mit dem R/3-System kommunizieren. Für jedes Element muß im HTML-Dokument eine adäquate HTML-Komponente erzeugt werden. Außerdem müssen Sie im XSL-Stylesheet berücksichtigen, daß die Laufzeitumgebung im HTML-Dokument für jede Komponente zusätzliche Informationen erwartet.

Weitere Informationen finden Sie unter [Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten \[Seite 1179\]](#).

In der Herstellenanweisung und im Cockpit werden im Kontextmenü Funktionen angeboten, die sich auf das gesamte Dokument oder auf einzelne Felder im Dokument beziehen. Mit Hilfe des XSL-Stylesheets können Sie bestimmen, welche Menüfunktionen zusätzlich als Befehlsschaltflächen verfügbar sein sollen.

**Referenz zur Definition von Stylesheets**

Weitere Informationen finden Sie unter [Referenz: Definition von Befehlsschaltflächen \[Seite 1199\]](#).

In Herstellenanweisungen und Cockpits können Hyperlinks definiert werden, die auf Dokumente im R/3-System verweisen, z.B. auf Arbeitsanweisungen. Im XSL-Stylesheet können Sie vorsehen, daß diese Dokumente erst dann vom R/3-System bereitgestellt werden, wenn sie tatsächlich gerufen werden. Andernfalls werden alle zu einem PI-Dokument gehörenden R/3-Dokumente direkt beim Laden der Herstellenanweisung oder des Cockpits geladen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Referenz: Definition von Hyperlinks \[Seite 1201\]](#)

In Herstellenanweisungen und Cockpits gibt es Texte, die mehrsprachig bereitgestellt werden müssen, z.B. Menüfunktionen. D.h. wenn Sie sich in einer anderen Sprache am SAP-System anmelden, müssen diese Texte in der entsprechenden Sprache erscheinen. Im XSL-Stylesheet können Sie dafür Textsymbole verwenden, die Sie zuvor in einem ABAP-Programm angelegt haben. Diese Textsymbole können mit Hilfe der R/3-Übersetzungswerkzeuge übersetzt werden.

Weitere Informationen finden sie unter [Referenz: Verwendung von Textsymbolen \[Seite 1202\]](#)

## Referenz: Definition und Initialisierung logischer Dokumente

### Laufzeitumgebung

Um die Kommunikation zwischen HTML-Dokument und dem R/3-System zu initialisieren, muß das Dokument zur Laufzeit registriert werden. Dies erreichen Sie durch das Einfügen des folgenden JavaScripts im Header-Tag des HTML-Dokuments:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" SRC="SAPR3-WR-BFW_INC_TOP.JS"></SCRIPT>
```

Die Laufzeitumgebung belegt automatisch die folgenden JavaScript-Eventhandler (Ereignisbehandler). Sie können diese Events (Ereignisse) nicht für eigene Funktionen verwenden.

Objekt	Event
window	onload, onunload
window.document	onhelp, oncontextmenu, onkeypress, onclick

### Initialisierung des logischen Dokuments

Jede Herstellenweisung und jedes Cockpit kann aus einer hierarchischen Schachtelung von mehreren HTML-Dokumenten bestehen. Eine Herstellenweisung kann außerdem ein oder mehrere Cockpits aufrufen, die wiederum weitere Cockpits und damit jeweils auch HTML-Dokumente verwenden können. Das R/3-System muß zur Laufzeit erkennen, welcher dieser HTML-Dokumente als Hauptdokumente zu verwenden sind und mit welchem logischen Dokument sie korrespondieren.

Ein logisches Dokument wird über folgende Attribute im META-Tag des HTML-Dokuments identifiziert:

```
NAME="_bfw_document_"
```

```
CONTENT="Wert des Attributs 'id' aus dem XML-Dokument"
```

Die Dokument-ID entspricht der Nummer der Herstellenweisung oder dem Namen des Cockpits. Das generierte XML-Dokument liefert diese Dokument-ID als Attribut des DOCUMENT-Tag. Die Dokument-ID muß im HTML-Dokument durch ein META-Tag deklariert sein, das im Header **vor dem Java-Script-Include SAPR3-WR-BFW\_INC\_TOP.JS** stehen muß.

Im XSL-Stylesheet könnte im Kontext des DOCUMENT-Tags die Anweisung für ein META-Tag wie folgt formuliert werden:



#### Beispiel für eine XSL-Definition

XML-Dokument	XSL-Dokument	HTML-Dokument
--------------	--------------	---------------

## Referenz: Definition und Initialisierung logischer Dokumente

<pre>... &lt;DOCUMENT id="10000000000 004711"&gt; ... &lt;/DOCUMENT&gt; ...</pre>	<pre>... &lt;META NAME="_bfw_document_" &lt;xsl:attribute name="CONTENT"&gt; &lt;xsl:value-of select="/@id"/&gt; &lt;/xsl:attribute&gt;&lt;/META&gt;  &lt;SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" SRC="SAPR3-WR- BFW_INC_TOP.JS"&gt; &lt;/SCRIPT&gt; ...</pre>	<pre>... &lt;META NAME="_bfw_document_" " CONTENT="10000000000000471 1"&gt;. &lt;SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" SRC="SAPR3-WR- BFW_INC_TOP.JS"&gt;&lt;/SCRIPT&gt; ...</pre>
---	---	---

**Erklärung zur XSL-Definition:**

Das Attribut *NAME*="*\_bfw\_document\_*" im META-Tag gibt an, daß das Dokument mit der noch einzufügenden Dokument-ID als logisches Dokument identifiziert werden soll.

Das Tag *<xsl:attribute name="CONTENT">* gibt an, daß im HTML-Dokument an das META-Tag ein Attribut mit dem Namen "CONTENT" eingefügt werden soll.

Das Tag *<xsl:value-of select="/@id"/>* bestimmt, daß der Wert des Attributs "id" aus dem XML-Dokument selektiert und wortwörtlich in das HTML-Dokument als Wert des Attributs "CONTENT" eingefügt werden soll.

HTML-Dokumente, die kein logisches Dokument deklarieren, werden dem übergeordneten logischen Dokument zugeordnet. Dazu wird die Frame-Hierarchie des Browsers aufwärts durchsucht. Sie können diesen Mechanismus gezielt nutzen, um z. B. mit iFrames weitere HTML-Dokumente einzubinden, die dann Hyperlinks auf [Dateien im R/3-System \[Seite 1201\]](#) oder Schaltflächen für Menüfunktionen (siehe: [Referenz: Definition von Befehlsschaltflächen \[Seite 1199\]](#)) enthalten können. Die Laufzeitumgebung kann nur auf HTML-Dokumente zugreifen, die aus dem R/3-System geladen werden.

Die Dokument-ID muß zur Laufzeit über allen geladenen Dokumenten eindeutig sein. Die Laufzeitumgebung garantiert die Einhaltung dieser Bedingung. Im Fehlerfall erzeugt das System eine Meldung im Protokoll. Tritt die gleiche Dokument-ID mehrmals auf, wird nur die erste Instanz initialisiert.

## Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten

Im HTML-Dokument gibt es Elemente (z.B. Drucktasten, Eingabefelder etc.), die als Reaktion auf ein bestimmtes Ereignis (Event) am Bildschirm, z.B. das Klicken der Maus oder das Drücken einer Taste im R/3-System bestimmte Vorgänge anstoßen und als Ergebnis ihren Status verändern.

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein, damit die Kommunikation mit dem R/3-System sichergestellt werden kann:

### Identifizierung R/3-aktiver Komponenten

Diese HTML-Komponenten müssen im R/3-System als R/3-aktive Komponenten identifiziert werden. Dazu werden von SAP definierte Element-IDs und Attribute verwendet.

Eine R/3-aktive Komponente kann mit Hilfe eines beliebigen HTML-Tags (Hüll-Tag) deklariert werden. Dieses Tag muß folgende Bestandteile der Komponente als Attribute enthalten. Jedem Attribut müssen wiederum bestimmte Attributwerte zugeordnet werden.

Attribut	Attributwert	Erläuterung
ID (HTML-Attribut)	"_bfw_component_"	Identifikation als HTML-Komponente
_BFW_TYPE_	"bfwInput" "bfwOutput" "bfwExecute" "bfwCalculation" "bfwSignature" "bfwTable"	Identifikation als: Eingabefeld Ausgabefeld Funktionsaufruf Berechnungsfeld Eingabefeld für Unterschriften und digitale Signaturen Tabelle
_BFW_KEY_	<Wert des Attributs ID aus dem XML-Dokument>	Der Wert des Attributs ID zu einem XML-Element soll hier eingefügt werden. Er setzt sich aus den Zeilennummern von Phase, Prozeßvorgabe und Merkmal sowie zusätzlichen Zeilennummern bei generierten Prozeßvorgaben zusammen. Diese Information sollten Sie nicht zum Aufbau einer Funktion verwenden, da jeder beliebige Wert als Schlüssel übergeben werden kann.
_BFW_PARAMS_ (optional)	"paramName1:param Value1; paramName2:param Value2;..."	Kann in Tabellen verwendet werden, um z.B. die Anzahl sichtbarer Zeilen anzuzeigen. <u>Beispiel für <i>bfwTable</i>:</u> _BFW_PARAMS_="HBASE:20px;HLINE:20px;HMIN:100px:LINES:10;"

Die Zuordnung zwischen den im XML-Dokument definierten Elementen und den Komponentenklassen der Laufzeitumgebung sollten Sie wie folgt vornehmen:

Element im XML-Dokument	Komponentenklasse der Laufzeitumgebung
-------------------------	--

**Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten**

<INPUT ...>...	bfwInput
<OUTPUT ...>...	bfwOutput
<EXECUTE ...>...	bfwExecute
<CALCULATION ...>...	bfwCalculation
<SIGNATURE ...>...	bfwSignature
<TEXTINPUT ...>...	bfwInput
<TEXTOUTPUT ...>...	bfwOutput
<INSTRUCTION type="repeat" ...>...	bfwTable

Innerhalb des Hüll-Tags werden abhängig von der zugewiesenen Komponenten-Klasse individuelle Komponenten-Tags erwartet, die über besondere IDs zu deklarieren sind. Zum Beispiel muß jedes Eingabefeld ein Tag mit der ID "*\_bfw\_field\_*" enthalten, das das eigentliche Eingabefeld definiert. Optional kann ein Eingabefeld z.B. noch eine Beschriftung haben, das durch ein Element mit der ID "*\_bfw\_label\_*" angegeben wird.

**Definition adäquater HTML-Komponenten**

Für die im XML-Dokument definierten Elemente, z. B. Eingabe- oder Ausgabefelder, müssen über das XSL-Stylesheet adäquate Komponenten im HTML-Dokument erzeugt werden.

Die Laufzeitumgebung verwaltet die Komponenten unabhängig vom gewählten Layout. Es werden lediglich grundlegende Prüfungen vorgenommen. So muß z. B. für ein Eingabefeld ein HTML-Element erzeugt werden, das die Eingabe eines Wertes gestattet, d. h. ein INPUT-Tag (Type = Text), ein SELECT-Tag oder ein TEXTAREA-Tag. Für ein Funktionsaufruf hingegen muß ein HTML-Element erzeugt werden, das die Events *onkeypress* und *onclick* unterstützt.

**Eventbehandlung**

Die R/3-aktiven Komponenten reagieren auf bestimmte Interaktionen des Anwenders, z.B. auf das Klicken der Maus auf ein Feld oder auf das Drücken einer Taste. Dabei wird zur Laufzeit jeder vollständig und konsistent deklarierten Komponente eine Instanz einer JavaScript-Klasse (Constructor-Funktion) zugeordnet. Diese Instanz behandelt automatisch definierte Events (z.B. *onclick*, *onkeypress* usw.), die Sie nicht anderweitig verwenden dürfen. Diese Events steuern das Verhalten der Komponente und die Synchronisation mit den Laufzeitobjekten der ABAP-Umgebung.

**Synchronisation R/3-aktiver Komponenten**

Als Ergebnis der Kommunikation mit dem R/3-System können HTML-Komponenten ihren Status verändern. Sie können jeden einzelnen Status durch die Zuweisung individueller Formatierungen einzelner Elemente anzeigen. Z.B. können einzelne Zustände eines Eingabefelds durch eine veränderte Hintergrundfarbe, die Schriftfarbe, die Rahmenart oder unterschiedliche Schriftarten angezeigt werden. Diese Layoutinformationen können Sie über Cascading Stylesheets steuern.

Dazu hinterlegen Sie im HTML-Dokument Zusatzinformationen, die besagen, welche CSS-Klasse bei welchem Komponenten-Status angewendet werden soll. Folgende Attribute können Sie für die Status von HTML-Komponenten verwenden:

Attribute	Bedeutung
-----------	-----------

Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten

_BFW_CSS_ACTIVE_	aktiv, z.B. im Änderungsmodus
_BFW_CSS_INACTIVE_	inaktiv, z.B. im Anzeigemodus
_BFW_CSS_DEFAULT_	Vorschlagswert
_BFW_CSS_ERROR_	fehlerhaft
_BFW_CSS_DISABLED_	nicht eingabebereit, z.B. beim Deaktivieren



Beispiel für die Definition einer Komponente vom Typ Eingabefeld im HTML-Dokument, das durch das XSL-Stylesheet erzeugt wird:

```
<SPAN ID="_bfw_component_" _BFW_TYPE_="bfwInput" _BFW_KEY_="....">
<SPAN ID="_bfw_label_">Beschriftung</SPAN>
<INPUT ID="_bfw_field_" TYPE="TEXT" SIZE="10" MAXLENGTH="20"
_BFW_CSS_ACTIVE_="myStyle1"
_BFW_CSS_ERROR_="myStyle2"
_BFW_CSS_DEFAULT_="myStyle3"
_BFW_CSS_INACTIVE_="myStyle4"
_BFW_CSS_DISABLED_="myStyle5"></INPUT>
</SPAN>
```

- Im folgenden finden Sie eine Gesamtübersicht über die Eigenschaften der **Komponentenklassen**, die durch die Laufzeitumgebung unterstützt werden. Die Tabellen sind von oben nach unten und von links nach rechts zu lesen. In jeder Tabelle ist beschrieben,
- welche Elemente zu welcher Komponentenkategorie erwartet werden. Die Elemente müssen in einem HTML-Tag als Attributwert des Attributs "ID" definiert werden
  - welche HTML-Tags für welche Elemente verwendet werden dürfen
  - welche Elemente optional sind
  - welche Ereignisse von welchem Element unterstützt werden
  - welche Status-Attribute es gibt und für welche Elemente sie verwendet werden dürfen

## Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten

<b>Klasse</b>	<b>bfwInput</b>				
<b>Funktionalität</b>	Die Komponente steuert ein Eingabefeld. Sie darf keine weiteren Komponenten enthalten.				
<b>Komponenten-Tag</b>	<b>Hüll-Tag</b>	<b>Elemente einer Komponente</b> Die Elementbezeichner sind als Attributwerte des HTML-Attributs "ID" eines Tags zuzuordnen.			
	siehe oben "Identifizierung R/3-aktiver Komponenten"	<b>_bfw_label_</b> Gibt die Beschriftung über das Property „innerText“ an	<b>_bfw_icon_</b> Zeigt an, ob die Eingabe obligatorisch ( <i>_bfw_css_active_</i> ) oder optional ( <i>_bfw_css_inactive_</i> ) ist.	<b>_bfw_field_</b> Definiert das Eingabefeld selbst.	<b>_bfw_button_</b> Steuert den Wertehilfe-Button, d. h. er wird aktiv gesetzt, wenn das Eingabefeld den Fokus erhält. Die Wertehilfe kann auch über Strg + H aufgerufen werden.
<b>Unterstützte HTML-Tags</b>	alle	alle, sofern das Property innerText unterstützt wird	alle	INPUT type=text SELECT TEXTAREA	Alle, sofern das Event onclick unterstützt wird
<b>Optional</b>		X	X		X
<b>Verwendete Event-Handler</b>	onkeypress onclick oncontextmenu			onchange onhelp onfocus onblur	
<b>Statuswechsel</b>	-	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i> <i>_bfw_css_disabled_</i> <i>_bfw_css_error_</i> <i>_bfw_css_default_</i>	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i>	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i> <i>_bfw_css_disabled_</i>  <i>_bfw_css_error_</i> <i>_bfw_css_default</i>	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i>

**Erklärung zur Tabelle "bfwSignature":**

Für die Komponenteklasse "bfwSignature" gilt zunächst die unter "bfwInput" aufgeführten Tags und Elemente. Zusätzlich müssen Sie die Elemente berücksichtigen, die in der Tabelle "bfwSignature" selbst aufgelistet sind.



Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten

<b>Klasse</b>	<b>bfwSignature</b>					
<b>Funktionalität</b>	Die Komponente steuert ein Eingabefeld für Unterschriften bzw. digitale Signaturen. Sie darf keine weiteren Komponenten enthalten.					
<b>Komponenten-Tag</b>	<b>Hüll-Tag</b>	<b>Elemente einer Komponente</b> Die Elementbezeichner sind als Attributwerte des HTML-Attributs "ID" eines Tags zuzuordnen.				
	wie bei "bfwInput"	<u>_bfw_list_</u>	<u>_bfw_sign_</u>	<u>_bfw_date_</u>	<u>_bfw_time_</u>	<u>_bfw_comment</u>
		* siehe unten	Hierbei wird jeweils das Property „innerText“ für die Ausgabe der entsprechende Wert verwendet.			
<b>Unterstützte HTML-Tags</b>	wie bei "bfwInput"	TBODY	Alle, sofern das Property „innerText“ unterstützt wird			
<b>optional</b>	wie bei "bfwInput"	X				
<b>Verwendete Event-Handler</b>	wie bei "bfwInput"	-	-	-	-	-
	<p>* gehört zu <u>_bfw_list_</u> (siehe oben)</p> <p>Die Komponente verhält sich wie ein Eingabefeld, besitzt jedoch eine erweiterte Funktionalität, um bereits geleistete Signaturen anzeigen zu können. Dazu wird mit <u>_bfw_list_</u> eine BODY-Tag erwartet, das genau eine Tabellenzeile enthält. Diese Zeile wird als Vorlage für jede anzuzeigende Signatur verwendet und mit der erfolgreichen Initialisierung der Komponente ausgeblendet. Für jede neu anzuzeigende Signatur wird die Vorlagezeile kopiert. Die Angabe von <u>_bfw_list_</u> ist optional. Wenn sie fehlt, verhält sich die Komponente wie ein einfaches Eingabefeld. Wenn sie vorhanden ist, werden in der Zeile weitere Tags zur Ausgabe der Signaturdaten erwartet.</p>					

## Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten

<b>Klasse</b>	<b>bfwOutput</b>		
<b>Funktionalität</b>	Die Komponente steuert ein Ausgabefeld. Sie darf keine weiteren Komponenten enthalten.		
<b>Komponenten-Tag</b>	<b>Hüll-Tag</b>	<b>Elemente einer Komponente</b> Die Elementbezeichner sind als Attributwerte des HTML-Attributs "ID" eines Tags zuzuordnen.	
		<b><u>bfw_label</u></b> Die Beschriftung wird über das Property „innerText“ von <u>bfw_label</u> ausgegeben. Der Wert kann ein String beliebiger Länge sein.	<b><u>bfw_field</u></b> Wird für <u>bfw_field</u> kein INPUT-Tag verwendet, wird der Wert über das Property "innerText" ausgegeben.
<b>Unterstützte HTML-Tags</b>	alle	alle, sofern das Property "innerText" unterstützt wird.	INPUT type=text TD SPAN DIV
<b>optional</b>		X	
<b>Verwendete Event-Handler</b>	onkeypres s oncontext menu		
<b>Statuswechsel</b>	-	<u>bfw_css_inactive</u> <u>bfw_css_disabled</u>	<u>bfw_css_inactive</u> <u>bfw_css_disabled</u>

Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten

<b>Klasse</b>	<b>bfwCalculation</b>				
<b>Funktionalität</b>	Die Komponente steuert ein Berechnungsfeld. Sie darf keine weiteren Komponenten enthalten.				
<b>Komponenten-Tag</b>	<b>Hüll-Tag</b>	<b>Elemente einer Komponente</b> Die Elementbezeichner sind als Attributwerte des HTML-Attributs "ID" eines Tags zuzuordnen.			
		<b>_bfw_label_</b> Über das Property „innerText“ wird die Beschriftung ausgegeben.	<b>_bfw_icon_</b> Zeigt an, ob die Ausführung obligatorisch ( <i>bfw_css_active_</i> ) oder optional ( <i>bfw_css_inactive_</i> ) ist.	<b>_bfw_field_</b>	<b>_bfw_button_</b> Die Berechnung wird hiermit angestoßen.
<b>Unterstützte HTML-Tags</b>	alle	alle, sofern das Property "innerText" unterstützt wird.	alle	INPUT type=text	alle, sofern das Event onclick und onkeypress unterstützt wird
<b>optional</b>		X	X		
<b>Verwendete Event-Handler</b>	onkeypres s onclick oncontext menu				onhelp
<b>Statuswechsel</b>	-	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i> <i>_bfw_css_disabled_</i> <i>bfw_css_error</i>	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i>	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i> <i>_bfw_css_disabled_</i> <i>bfw_css_error</i>	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i>

## Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten

<b>Klasse</b>	<b>bfwExecute</b>		
<b>Funktionalität</b>	Die Komponente steuert einen Funktionsaufruf. Sie darf keine weiteren Komponenten enthalten.		
<b>Komponenten-Tag</b>	<b>Hüll-Tag</b>	<b>Elemente einer Komponente</b> Die Elementbezeichner sind als Attributwerte des HTML-Attributs "ID" eines Tags zuzuordnen.	
		<b>_bfw_label_</b> Gibt über das Property „innerText“ die Beschriftung aus.	<b>_bfw_button_</b> Markiert die eigentliche Schaltfläche. Wird kein <i>_bfw_button_</i> definiert, wird das Hüll-Tag als Schaltfläche verwendet.
<b>Unterstützte HTML-Tags</b>	alle	alle, sofern das Property "innerText" unterstützt wird.	alle, sofern die Events onclick und onkeypress unterstützt werden
<b>optional</b>		X	X
<b>Verwendete Event-Handler</b>		onhelp	onhelp onkeypress onclick oncontextmenu
<b>Statuswechsel</b>	-	<u>_bfw_css_active_</u> <u>_bfw_css_inactive_</u> <u>bfw_css disabled</u>	<u>_bfw_css_active_</u> <u>_bfw_css_inactive_</u> <u>bfw_css disabled</u>

Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten

<b>Klasse</b>	<b>bfwTable</b>				
<b>Funktionalität</b>	Die Komponente steuert eine Tabelle. Eine Tabelle kann Komponenten aller zuvor beschriebenen Klassen enthalten.				
<b>Komponenten-Tag</b>	<b>Hüll-Tag</b>	<b>Elemente einer Komponente</b> Die Elementbezeichner sind als Attributwerte des HTML-Attributs "ID" eines Tags zuzuordnen.			
		<b>_bfw_tab_label_</b> Gibt die Beschriftung über das Property „innerText“ aus.	<b>_bfw_tab_scroll</b> Weiter siehe unten *	<b>_bfw_tab_body_</b> Hierfür wird ein TABLE-Tag erwartet. Diese Tabelle muß einen Header (THEAD) und mindestens einen Body (TBODY) enthalten. Weiter siehe unten **	<b>_bfw_tab_text_</b> Gibt die Spaltenüberschrift aus. Im Header wird an beliebiger Position eine Zeile <i>_bfw_tab_text_</i> erwartet.
<b>Unterstützte HTML-Tags</b>	alle	alle, sofern das Property "innerText" unterstützt wird.	DIV	TABLE	TR
<b>optional</b>		X	X		
<b>Verwendete Event-Handler</b>	onhelp oncontext menu onresize	onhelp			
<b>Statuswechsel</b>	-	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i> <i>_bfw_css_disabled</i>	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i> <i>_bfw_css_disabled</i>	<i>_bfw_css_active_</i> <i>_bfw_css_inactive_</i> <i>_bfw_css_disabled</i>	
<p>* gehört zu <i>_bfw_tab_scroll_</i> (siehe oben) Mit <i>_bfw_tab_scroll_</i> kann ein DIV-Tag deklariert werden, das ein Scrollen der Tabelle ermöglicht. Die Höhe des sichtbaren Bereichs wird durch die Komponente gesteuert. Dazu müssen über das Attribut <i>_bfw_params_</i> im Hülltag weitere Parameter übergeben werden: HBASE: Basishöhe (Pixel) HLINE: Zeilenhöhe (Pixel) HMIN: Gesamthöhe (Pixel), die der scrollbare Bereich mindestens haben soll LINES: Anzahl der Zeilen, die ohne Scrollfunktion angezeigt werden soll Beispiel: ... <i>_BFW_PARAMS_</i>="HBASE:22;HLINE:22;HMIN:88;LINES:10;" ...</p> <p>** gehört zu <i>_bfw_tab_body_</i> (siehe oben) Der erste Tabellenkörper (TBODY) wird zur Darstellung der Tabellenzeilen verwendet. Vor der Initialisierung muß dieser Körper genau eine Zeile enthalten, die später als Template für neue Zeilen verwendet wird. Nach erfolgreicher Initialisierung ist die Template-Zeile ausgeblendet. Beim Statuswechsel werden Tabellenkopfzeile und Tabellenkörper analog zu <i>_bfw_tab_body_</i> gesteuert.</p>					



















Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten

## Referenz: Definition von Befehlsschaltflächen

In der Herstellenweisung und im Cockpit werden Menüfunktionen angeboten, die sich auf das gesamte Dokument (globale Befehle) oder auf einzelne Komponenten im Dokument (lokale Befehle) beziehen. Angezeigt werden dabei nur die Menüfunktionen, die zum Zeitpunkt des Aufrufs tatsächlich ausführbar sind. Mit Hilfe des XSL-Stylesheets können Sie bestimmen, welche Menüfunktionen zusätzlich als Befehlsschaltflächen verfügbar sein sollen.

Zusätzlich können Sie im gesamten Dokument beliebige HTML-Elemente definieren, die über Cascading Stylesheets (Attribut *\_bfw\_css\_active\_* bzw. *\_bfw\_css\_inactive\_*) mit dem Status des zugeordneten Befehls synchronisiert werden. Diese Elemente müssen die JavaScript-Events *onclick* oder *onkeypress* unterstützen.

Menüfunktionen für das gesamte Dokument oder für einzelne Komponenten können Sie mit Hilfe von beliebigen HTML-Tags deklarieren. Menüfunktionen für eine bestimmte Komponente müssen Sie jedoch in dem Hülltag der jeweiligen Komponente definieren. Das HTML-Tag muß folgende Bestandteile der Komponente als Attribute enthalten. Jedem Attribut müssen wiederum bestimmte Attributwerte zugeordnet werden.

Attribut	Attributwert	Erläuterung
ID (HTML-Attribut)	<i>_bfw_g_command_</i> <i>_bfw_l_command_</i>	Gilt für gesamtes Dokument. Kann an beliebiger Stelle im Dokument definiert werden.  Gilt nur für eine Komponente. Kann innerhalb des jeweiligen Komponenten-Hüll-Tags definiert werden.
<i>_BFW_CODE_</i>	<Befehl> (siehe unten)	Jeder Befehl ist für eine oder mehrere Verwendungen gültig.
<b>Optional:</b>		
<i>_BFW_CSS_ACTIVE</i>	Beliebiger CSS-Style	aktiv, z.B. im Änderungsmodus
<i>_BFW_CSS_INACTIVE</i>	Beliebiger CSS-Style	inaktiv, z.B. im Anzeigemodus

Folgende Befehle können Sie verwenden:

Befehle	Verfügbar für	Funktion
COMMENT_GET	Dokument, alle Komponenten	Erfasste Kommentare anzeigen
COMMENT_SET	Dokument, alle Komponenten	Neuen Kommentar erfassen
DEVIATION_SHOW	Eingabefeld mit Eingabewertprüfung	Abweichungen anzeigen
SIGNATURE_SHOW	Unterschriftenfeld	Geleistete Signaturen anzeigen
POSITION_SHOW	Alle Komponenten	Position anzeigen
MESSAGE_SHOW	Alle Komponenten	Meldungen anzeigen
ADD_LINE	Tabelle	Zeile hinzufügen
EDIT	Dokument	In den Bearbeitungsmodus wechseln

## Referenz: Definition von Befehlsschaltflächen

SHOW	Dokument	In den Anzeigemodus wechseln
REPORT	Dokument	Zwischenstand rückmelden
SAVE	Dokument	Sichern
DISCARD	Dokument	Abbrechen bzw. Verwerfen
PRINT	Dokument	Dokument drucken



Definition eines **globalen Befehls** im HTML-Dokument, das durch den XSL-Stylesheet erzeugt wird:

```
<INPUT ID="_bfw_g_command_" TYPE=...
_BFW_CODE_="SAVE"
_BFW_CSS_ACTIVE_="myStyle1"
_BFW_CSS_INACTIVE_="myStyle2"></INPUT>
```

Definition eines **lokalen Befehls** im HTML-Dokument, das durch den XSL-Stylesheet erzeugt wird:

```
<SPAN ID="_bfw_component_" _BFW_TYPE_="..." _BFW_KEY_="..." ...>
...
<INPUT ID="_bfw_l_command_" TYPE=...
_BFW_CODE_="COMMENT_SET"
_BFW_CSS_ACTIVE_="myStyle1"
_BFW_CSS_INACTIVE_="myStyle2"></INPUT>
...
</SPAN>
```



## Referenz: Definition von Hyperlinks auf Dateien im R/3-System

In Herstellenweisungen und Cockpits können Sie Hyperlinks definieren, die auf Dokumente im R/3-System verweisen, z.B. auf Arbeitsanweisungen. Dazu müssen Sie ein HTML-Tag definieren, das Hyperlinks unterstützt. Beachten Sie dabei folgendes:

Sie müssen die Komponente als Hyperlink markieren.

Sie geben dazu das Attribut **ID="\_bfw\_link\_"** im HTML-Tag an.

Als Target für Hyperlinks sollten Sie einen separaten Frame angeben.

Sie geben die aufzurufende URL an. Dabei müssen Sie abhängig vom Dokument folgende Namenskonvention beachten:


Für Dokumente im R/3-System:

**"SAPR3-WR-Dateiname"**

 "SAPR3-WR-MYFILE.HTML"

Für PI-Dokumente

**"SAPR3-PIDOC- WerkPICockpitname"**

 "SAPR3-PIDOC-001PIMYCOCKPIT"

Die so referenzierten Dokumente werden vom R/3-Application-Server direkt beim Laden der Herstellenweisung oder des Cockpits automatisch bereitgestellt. Dies kann beim erstmaligen Laden des PI-Dokuments zu Performanceproblemen führen.

 **Beispiel für die Definition eines Links auf ein Cockpit im HTML-Dokument**

```
<A ID="_bfw_link_" HREF="SAPR3-PIDOC-001PIMYCOCKPIT "  
TARGET="FRAME2">MyLink</A>
```

**Siehe auch:**

[Verwaltung von Dokumenten für Layoutdefinitionen \[Seite 1215\]](#)

[Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1170\]](#)

### Laden der Ressource auf Anforderung

Sie können auch festlegen, daß die Dokumente erst dann vom R/3-System bereitgestellt werden sollen, wenn sie vom Anwender aufgerufen werden. Sie setzen dazu in der URL hinter SAPR3 einen Stern (\*) anstatt einen Bindestrich (-):

**"SAPR3\*WR-Dateiname"**

**"SAPR3\*PIDOC- WerkPICockpitname"**

Referenz: Definition von Textsymbolen

## Referenz: Definition von Textsymbolen

In Herstellenweisungen und Cockpits gibt es Texte, die mehrsprachig bereitgestellt werden müssen, z.B. Menüfunktionen. D.h. wenn Sie sich in einer anderen Sprache am SAP-System anmelden, müssen diese Texte in der entsprechenden Sprache erscheinen.

In allen Dateien mit dem MIME-Typ *TEXT* können Sie dafür Textsymbole verwenden, die Sie zuvor in einem ABAP-Programm angelegt haben. Diese Texte können mit Hilfe der R/3-Übersetzungswerkzeuge übersetzt werden. Vor dem Laden des Dokuments werden die Textsymbole im HTML-Dokument automatisch ersetzt, d.h. der Text erscheint jeweils in der Sprache, in der der Anwender am SAP-System angemeldet ist.

Die Textsymbole werden im XSL-Stylesheet wie folgt definiert:

```
<!--#text-TextID(Programmname)#-->
```



```
<!--#text-001(SAPLPOC_MAIN)#-->
```

In diesem Beispiel wird das Textsymbol 001 aus dem ABAP-Programm SAPLPOC\_MAIN geliefert.

## Standard-Dateien als Kopiervorlage für Stylesheetdefinitionen

Im folgenden finden Sie die Namen aller Dateien, die Sie als Kopiervorlage zur Definition eigener XSL-Stylesheets verwenden können.

Für browser-basierte Herstellenanweisungen und Process Manufacturing Cockpits werden unterschiedliche XSL-Dateien verwendet. In beiden Dokumenten werden jedoch dieselben CSS-Stylesheets und Bilder (GIF-Dateien) benutzt.

<b>Browser-basierte Herstellenanweisungen</b>	<b>Process Manufacturing Cockpits</b>	<b>Archivierung von browser-basierten Herstellenanweisungen</b>
PMC_STY_DEFAULTX.XSL	PMC_STY_C_DEFAULTX.XSL	PMC_STY_A_DEFAULTX.XSL
PMC_STY_DEFAULTS.CSS (Bildschirmlayout)	PMC_STY_A_DEFAULTS.CSS (Bildschirmlayout)	
PMC_STY_DEFAULTP.CSS (Drucklayout)	PMC_STY_A_DEFAULTP.CSS (Drucklayout)	

In der folgenden Listen finden Sie die Dateien in ihrer hierarchischen Zuordnung zueinander aufgelistet und jeweils deren Ablageorte im R/3-System:

## Standard-Dateien als Kopiervorlage für Stylesheetdefinitionen

Ebene	Dateien	Ablageort im R/3-System
1.	PMC_STY_DEFAULTX.XSL oder PMC_STY_C_DEFAULTX.XSL oder PMC_STY_A_DEFAULTX.XSL	BDS und Web Repository
2.	PMC_STY_DEFAULTFC.JS	BDS und Web Repository
2.	PMC_STY_DEFAULTP.CSS oder PMC_STY_A_DEFAULTP.CSS	BDS und Web Repository
3.	PMC_IMG_CUBE.GIF	Web Repository
3.	PMC_IMG_CUBE_S.GIF	Web Repository
2.	PMC_STY_DEFAULTS.CSS oder PMC_STY_A_DEFAULTS.CSS	BDS und Web Repository
3.	PMC_IMG_CUBE.GIF	Web Repository
3.	PMC_IMG_CUBE_S.GIF	
3.	PMC_IMG_TATAMI.GIF	
2.	PMC_IMG_1X1.GIF	
2.	PMC_IMG_AH_CLOSED.GIF	
2.	PMC_IMG_A_CLOSED.GIF	
2.	PMC_IMG_A_OPENED.GIF	
2.	PMC_IMG_B_D_BACK.GIF	
2.	PMC_IMG_B_D_LEFT.GIF	
2.	PMC_IMG_B_D_RIGHT.GIF	
2.	PMC_IMG_B_U_BACK.GIF	
2.	PMC_IMG_B_U_LEFT.GIF	
2.	PMC_IMG_B_U_RIGHT.GIF	
2.	PMC_IMG_CORNER.GIF	
2.	PMC_IMG_CORNER3D.GIF	
2.	PMC_IMG_F4BUTTON.GIF	
2.	PMC_IMG_S_B_ANNO.GIF	
2.	PMC_IMG_S_B_CALC.GIF	
2.	PMC_IMG_S_B_INSR.GIF	
2.	PMC_IMG_S_B_NODP.GIF	
2.	PMC_IMG_S_B_STAT.GIF	
2.	PMC_IMG_S_B_ERRO.GIF	
2.	PMC_IMG_S_T_MAIL.GIF	
2.	PMC_IMG_S_B_CREA.GIF	



















## Document Type Definition (DTD) für generierte XML-Dokumente

Für jede browser-basierte Herstellenweisung und jedes Process Manufacturing Cockpit werden XML-Dokumente generiert. Für diese XML-Dokumente gilt die DTD-Datei "PMC\_DTD\_DATA.DTD", dessen Aufbau unten abgebildet ist. Die [Document Type Definition \[Extern\]](#) beschreibt, welche Elemente innerhalb des XML-Dokuments sich aufeinander beziehen.

```
<!DOCTYPE DOCUMENT [
    <!ELEMENT DOCUMENT      ( LABEL, HEADER, CONTENT ) >
    <!ATTLIST DOCUMENT      id NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST DOCUMENT      mode ( simulation | test ) #IMPLIED >
    <!ELEMENT HEADER ( META* , PHASE* ) >
    <!ELEMENT META          ( LABEL , VALUE ) >
    <!ATTLIST META          domain NMTOKEN #REQUIRED > <!--
CHARACTERISTIC -->
    <!ELEMENT CONTENT      ( PHASE* ) >
    <!ELEMENT PHASE        ( LABEL? , INSTRUCTION* ) >
    <!ATTLIST PHASE        id NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ELEMENT INSTRUCTION  ( LINE* | ( INPUT | OUTPUT | CALCULATION |
EXECUTE | TEXTINPUT | TEXTOUTPUT | SIGNATURE ) * ) >
    <!ATTLIST INSTRUCTION  id NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST INSTRUCTION  type ( simple | repeat ) #REQUIRED >
    <!ATTLIST INSTRUCTION  category NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST INSTRUCTION  min NMTOKEN #IMPLIED >
    <!ATTLIST INSTRUCTION  max NMTOKEN #IMPLIED >
    <!ELEMENT LINE         ( ( INPUT | OUTPUT | CALCULATION | EXECUTE |
TEXTINPUT | TEXTOUTPUT | SIGNATURE ) * ) >
    <!ELEMENT INPUT       ( LABEL?, TIP?, HELPVALUE* ) >
    <!ATTLIST INPUT       id NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST INPUT       domain NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST INPUT       format NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST INPUT       lenvis NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST INPUT       lendef NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST INPUT       vhelp ( true | false ) "false" > <!-- value help defined -->
    <!ATTLIST INPUT       check ( true | false ) "false" > <!-- input validation -->
    <!ELEMENT OUTPUT      ( LABEL?, TIP?, VALUE? ) >
    <!ATTLIST OUTPUT      id NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST OUTPUT      domain NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST OUTPUT      format NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST OUTPUT      lenvis NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST OUTPUT      lendef NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST OUTPUT      constant ( true | false ) "false" > <!-- constant value -->
    <!ELEMENT CALCULATION ( LABEL?, TIP? ) >
    <!ATTLIST CALCULATION id NMTOKEN #REQUIRED >
    <!ATTLIST CALCULATION domain NMTOKEN #REQUIRED >
```

## Document Type Definition (DTD) für generierte XML-Dokumente

```

<!ATTLIST CALCULATION      format NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST CALCULATION      lenvis NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST CALCULATION      lendef NMTOKEN #REQUIRED >

<!ELEMENT EXECUTE( LABEL? )>
<!ATTLIST EXECUTE      id NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST EXECUTE      function NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST EXECUTE      ondisplay ( true | false ) "false" >

<!ELEMENT TEXTINPUT      ( LABEL?, TIP? ) >
<!ATTLIST TEXTINPUT      id NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST TEXTINPUT      domain NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST TEXTINPUT      vhelp ( true | false ) "false" >
<!ATTLIST TEXTINPUT      check ( true | false ) "false" >

<!ELEMENT TEXTOUTPUT      ( LABEL?, TIP?, VALUE? ) >
<!ATTLIST TEXTOUTPUT      id NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST TEXTOUTPUT      domain NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST TEXTOUTPUT      constant ( true | false ) "false" >

<!ELEMENT SIGNATURE      ( LABEL?, TIP?, HELPVALUE* ) >
<!ATTLIST SIGNATURE      id NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST SIGNATURE      domain NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST SIGNATURE      format NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST SIGNATURE      lenvis NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST SIGNATURE      lendef NMTOKEN #REQUIRED >
<!ATTLIST SIGNATURE      strategy ( true | false ) "false" >
<!ATTLIST SIGNATURE      vhelp ( true | false ) "false" >
<!ATTLIST SIGNATURE      check ( true | false ) "false" >

<!ELEMENT LABEL          ( #PCDATA )>
<!ELEMENT TIP            ( #PCDATA )>
<!ELEMENT HELPVALUE      ( #PCDATA )>
<!ELEMENT VALUE          ( #PCDATA )>
]>

```

## Verwaltung von Dokumenten für Layoutdefinitionen

### Verwendung

Um ein individuelles Layout für [browser-basierte Herstellenweisungen \[Seite 869\]](#) und [Process Manufacturing Cockpits \[Seite 1117\]](#) verwenden zu können, müssen Sie eine Reihe von Dateien im R/3-System anlegen und verwalten. Damit das System bei der Erzeugung der Herstellenweisung oder des Cockpits auf das zugehörige XSL-Sheet und andere Dateien zugreifen kann, müssen diese zentral im R/3-System abgelegt sein.

Ebenso werden alle generierten XML-Dokumente solange im R/3-System gespeichert bis die dazugehörigen Prozeßaufträge oder die dazugehörigen Cockpits aus dem Customizing gelöscht werden.

Zum Zweck der Dokumentenverwaltung stehen Ihnen im R/3-System derzeit folgende Ablageorte zur Verfügung:

der [Business Document Service \(BDS\) \[Extern\]](#)

das Web Repository

Wir empfehlen, daß Sie bei der Definition eigener Stylesheets Ihre Dokumente im BDS verwalten sollten.

### Funktionsumfang

#### Business Document Service (BDS)

##### Einstieg

Das Einstiegsbild zum Business Documents Navigator finden Sie im SAP-Menü unter *Werkzeuge -> Business Documents -> Sonstiges -> Business Documents*. Im Selektionsbild des Business Document Navigator müssen Sie einen *Klassennamen* und *Klassentyp* angeben, um in das Detailbild mit den Dokumenten zu gelangen.

##### Aufbau

Das BDS ist hierarchisch strukturiert. In der ersten Ebene gibt es die *Klassen*, in der zweiten Ebene die *Objekt-Schlüssel* (bzw. *Objekt-ID*). Mit Hilfe der Objekt-Schlüssel können Sie im BDS eigene Verzeichnisse mit einer beliebigen Bezeichnung anlegen.

Alle Dateien für Herstellenweisungen und Cockpits sind in den *Klassen* **POC\_TEMPLATE** und **POC\_PIDOC** abgelegt, die dem *Klassentyp* **OT** zugeordnet sind. Unterhalb der Klasse **POC\_TEMPLATE** gibt es den *Objekt-Schlüssel* **SAP**. Dort finden Sie Kopiervorlagen für Stylesheets. Unterhalb des Objekt-Schlüssels finden Sie die zugehörigen Dokumente.

##### Klasse **POC\_TEMPLATE**

In dieser Klasse sollten Sie alle Dokumente ablegen, die **Stammdaten-Charakter** haben, wie z.B. selbst definierte XSL-Dateien, CSS-Dateien, GIF-Dateien usw. Diese Dokumente sind versionierbar und können verschiedene Sprachvarianten haben. Hier finden Sie unter dem Objekt-Schlüssel "SAP" außerdem folgende Kopiervorlagen:

##### Standard-XSL-Stylesheets

## Verwaltung von Dokumenten für Layoutdefinitionen

- Für Manufacturing Cockpits: "PMC\_STY\_C\_DEFAULTX.XSL"
- Für Herstellenweisungen: "PMC\_STY\_DEFAULTX.XSL"
- Für die Archivierung von Herstellenweisungen:  
"PMC\_STY\_A\_DEFAULTX.XSL"

### Standard-CSS-Stylesheets

- Für Herstellenweisungen und Process Manufacturing Cockpits
- Bildschirmlayout: "PMC\_STY\_DEFAULTS.CSS"
  - Drucklayout: "PMC\_STY\_DEFAULTP.CSS"
- Für die Archivierung von Herstellenweisungen:
- Bildschirmlayout: "PMC\_STY\_A\_DEFAULTS.CSS"
  - Drucklayout: "PMC\_STY\_A\_DEFAULTP.CSS"

### Standard-Javascript-Datei

Für Herstellenweisungen und Process Manufacturing Cockpits  
"PMC\_STY\_DEFAULTFC.JS"



Änderungen, die Sie an oben genannten Dateien vornehmen, haben keine Auswirkungen, da sie lediglich als Kopiervorlage für die Definition von individuellen XSL-Stylesheets dienen. Die Originaldateien werden aus dem Web Repository geladen.

### Klasse POC\_PIDOC

Hier werden alle Dokumente abgelegt, die **Bewegungsdaten-Charakter** haben, wie z.B. XML-Dateien die zu einer Herstellenweisung oder einem Cockpit automatisch erzeugt werden.

### Klasse SAP\_ICONS

In dieser Klasse finden Sie Ikonen, die im R/3-System standardmäßig verwendet werden. Sie können diese kopieren und für Ihre Stylesheets verwenden. Die in den Standard-Stylesheets verwendeten Ikonen sind ausschließlich im Web Repository abgelegt (siehe unten).

### URL-Konvention

Verweise auf Dokumente, die im BDS abgelegt sind, müssen nach folgender URL-Konvention benannt werden:

**SAPR3-BDS-<Klassenname>-<Klassentyp>-<Objekt-ID>-<Dateiname>-<Versionsnummer>-<Variantennummer>**



SAPR3-BDS-POC\_TEMPLATE-OT-MYDOC-MYTEST.DOC

SAPR3-BDS-POC\_TEMPLATE-OT-MYDOC-MYTEST2.HTML-31-3 (Version 31, Variante 3)

Versionsnummer und Variantennummer sind optional. Wird keine Versionsnummer angegeben, zieht das System automatisch die neueste Version.



Beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung bei Dateinamen.

### Standard-Dateien aus dem SAP-Referenz-Mandanten übernehmen



## Verwaltung von Dokumenten für Layoutdefinitionen

Da das BDS mandantenabhängig ist, sind die oben genannten Standard-Dateien in der Regel nur im SAP-Referenz-Mandanten verfügbar. Um die Dateien vom SAP-Referenz-Mandanten in den aktuellen Mandanten zu kopieren, müssen Sie derzeit den **Report RCOPOC\_SAP\_LAYOUT\_CLIENT\_COPY** ausführen.

Dies ist eine vorübergehende Lösung. Die SAP plant, diese Funktion im nächsten funktionalen Release als Customizing-Aktivität zur Verfügung zu stellen.

## Web Repository

### Einstieg

Das Einstiegsbild zum Web Repository finden Sie im SAP-Menü unter *Werkzeuge* -> *Web-Entwicklung* -> *Web Repository*. Im Einstiegsbild müssen Sie den Typ des Web-Objekts wählen. Sie gelangen dann in das Selektionsbild *Objektauswahl*. Hier müssen Sie eine Entwicklungsklasse angeben.

### Aufbau

Das Web Repository ist nach Entwicklungsklassen strukturiert. Alle Original-Dateien, auf die bei Verwendung der Standardlayouts für Herstellenanweisungen und Cockpits zugegriffen wird, sind im Web Repository wie folgt abgelegt:

Web-Objekt: *Binäre Daten für WebRFC-Anwendungen*

Entwicklungsklasse: *COPOC*

Alle GIF-Dateien, auf die in den Standard-Stylesheets verwiesen wird, sind nur im Web Repository vorhanden.

Die hier abgelegten Original-Dateien können Sie als Kopiervorlage verwenden, Sie sollten jedoch keine eigenen Dateien hier ablegen. Das Web Repository ist vornehmlich für SAP-eigene Objekte vorgesehen.

### URL-Konvention

Verweise auf Dokumente, die im Web Repository abgelegt sind, müssen nach folgender URL-Konvention benannt werden:

**SAPR3-WR-*<Dateiname>***



SAPR3-WR-MYTEST.GIF



Grundsätzlich können Sie Standard-Dateien sowohl aus dem Web Repository als auch aus dem Business Document Service als Kopiervorlage verwenden. Denken Sie jedoch daran, die Pfade für die Verweise in Ihren Stylesheets entsprechend dem jeweiligen Ablageort des Dokuments anzupassen.

Im Abschnitt [Standard-Dateien als Kopiervorlage für Layoutdefinitionen \[Seite 1215\]](#) finden Sie eine Auflistung aller Dateien, die für Herstellenanweisungen und Cockpits verwendet werden und wie sie hierarchisch zueinander in Beziehung stehen.

---

**Hinweise zur Definition des Layouts**

## Hinweise zur Definition des Layouts

**Wie kann der Modus eines Dokuments (Anzeigen/Ändern) dargestellt werden ?**

Dem Dokument sind u. a. die Befehle EDIT und SHOW zugeordnet. Sie können beliebige HTML-Elemente mit diesen Befehlen synchronisieren.

**Siehe auch:** [Referenz: Definition von Menüfunktionen \[Seite 1199\]](#)

**Wie kann die Anzahl der sichtbaren Zeilen in einer Tabelle gesteuert werden ?**

Über den XSL-Stylesheet wird für jede Prozeßvorgabe des Typs *wiederholte Datenanforderung*, die im XML-Dokument definiert ist, eine Tabellenkomponente im HTML-Dokument erzeugt. An die hierfür verwendete Komponentenklasse *bfwTable* können entsprechende Parameter übergeben werden.

**Siehe auch:** [Referenz: Definition R/3-aktiver Komponenten \[Seite 1181\]](#)

**Wie werden Farben, Schriftarten und Schriftgröße gesteuert ?**

Über das XSL-Stylesheet werden Cascading Stylesheets eingebunden, die für Druck- und Bildschirmausgabe u. a. die Schriftart und die Schriftgröße aber auch die Farbpalette definieren.

**Siehe auch:** [Standard-Dateien als Kopiervorlage für Layoutdefinitionen \[Seite 1203\]](#)

**Wie können PI-Dokumente und Dokumente aus dem Intranet verknüpft werden ?**

Über das Merkmal PPPI\_LAYOUT können Sie einen Frameset definieren, der automatisch mit dem jeweiligen PI-Dokument angezeigt wird. Reservieren Sie dabei einen eigenen Frame für die Ausgabe der Intranet-Dokumente. Im PI-Dokument können über Merkmale für die Langtext-Ausgabe (SAP-Script-Editor: Format HT) Hyperlinks im HTML-Format definiert werden.

**Siehe auch:** [Layoutdefinition für Herstellenweisungen und Cockpits \[Seite 1170\]](#)

**Wann sollten Sie einen Hyperlink mit der ID `_bfw_link_` verwenden?**

Die Laufzeitumgebung steuert die Navigation über diese Hyperlinks. Das bedarfsgetriebene Laden ist auch für Dateien bzw. Dokumente möglich, die direkt aus dem R/3-System gezogen werden. Verwenden Sie deshalb für Dokumente aus dem R/3-System immer `_bfw_link_`.

**Siehe auch:** [Referenz: Definition von Hyperlinks auf Dateien im R/3-System \[Seite 1201\]](#)

## Prozeßdatendokumentation und –auswertung (PP-PI-PDO/PEV)

In der Norm SP88 hat der Normierungsausschuß Instrument Society of America die Prozeßdatendokumentation und -auswertung definiert als die Steuerungsaktivitäten, mit Hilfe derer Prozeßdaten zusammengetragen, gespeichert, verarbeitet und ausgewertet werden. Im Bereich der Chargenfertigung entspricht dies im wesentlichen der Erstellung und Verwaltung von Chargenprotokollen. Das umfaßt folgende Aufgabengebiete:

die Dokumentation bzw. das Protokollieren von Prozeßdaten muß, insbesondere in Industriezweigen mit strengen gesetzlichen Auflagen wie z. B. der pharmazeutischen Industrie, jegliche Manipulation ausschließen

die Statistik- bzw. Auswertungsfunktion, z. B. zum Zwecke der Prozeßoptimierung

In der Komponente PP-PI des Systems R/3 ist dies durch die folgenden Funktionen realisiert:

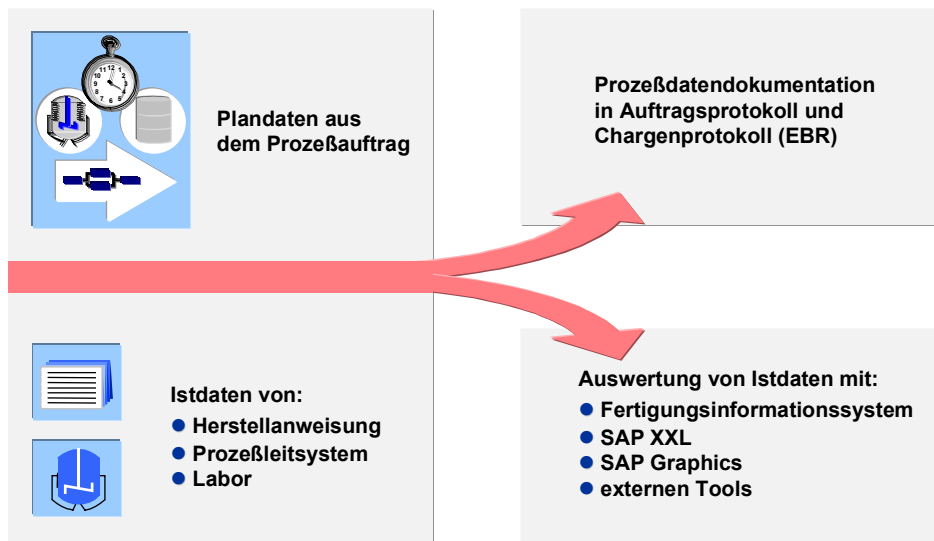
die Prozeßdatendokumentation, mit Hilfe derer Sie in der Lage sind, Prozeßdaten in einem optischen Archiv (Chargenprotokoll) abzulegen

mehrere Auswertungsfunktionen wie z. B.

das Fertigungsinformationssystem

die Prozeßmeldungsauswertung

die Möglichkeit, sowohl Plandaten als auch Istdaten zum Prozeß für Auswertungen mit Hilfe externer Tools aus der Datenbank aufzurufen



---

**Prozeßdatendokumentation**

## Prozeßdatendokumentation

Die Prozeßdatendokumentation ist eine Komponente von PP-PI (Produktionsplanung für die Prozeßindustrie), mit der Sie Listen qualitätsrelevanter Daten erzeugen und in ein optisches Archiv schreiben können. Im Rahmen der Prozeßdatendokumentation können Sie folgende Protokolle archivieren:

### Auftragsprotokolle

Sie enthalten alle qualitätsrelevanten R/3-Daten, die im Umfeld eines Prozeßauftrags anfallen.

### Chargenprotokolle

Sie enthalten alle qualitätsrelevanten Daten zur Produktion einer Charge.

Aufbau, Inhalt und Verarbeitung der Chargenprotokolle entspricht internationalen Standards, die in den GMP-Richtlinien (Good Manufacturing Practices) für die pharmazeutische Industrie und die Lebensmittelindustrie definiert sind.

Weitere Informationen zu Auftragsprotokollen und Chargenprotokollen finden Sie in der Dokumentation *SAP-ArchiveLink - Szenarien der Anwendungen* unter [Archivierung von Auftragsprotokollen \(PP-PI\) \[Extern\]](#) und [Archivierung von Chargenprotokollen \(PP-PI\) \[Extern\]](#).

## Fertigungsinformationssystem

Wenn die Statistik des LIS (Logistikinformationssystem) im Customizing für eine Auftragsart aktiviert wurde, können Sie die Daten der entsprechenden Aufträge mit Hilfe des Fertigungsinformationssystems auswerten. Das Fertigungsinformationssystem ermöglicht Standardauswertungen der folgenden Daten:

- Ressourcen
- betriebswirtschaftliche Vorgänge
- Materialien
- Prozeßaufträge
- Materialverbräuche
- Produktionskosten

Das Fertigungsinformationssystem kann nur auf jene in den Prozeßmeldungen rückgemeldeten Istdaten zum Prozeß zugreifen, die über Auftragsrückmeldungen, Wareneingänge oder Warenausgänge verarbeitet wurden.

In das Fertigungsinformationssystem gelangen Sie aus dem Einstiegsmenü für Prozeßaufträge (s. [Fertigungsinformationssystem aufrufen \[Seite 1222\]](#)).

Informationen zu den Standardauswertungen und dazu, wie Sie sie durchführen, finden Sie im entsprechenden Abschnitt des Dokuments *Fertigungsinformationssysteme*.



Das oben angeführte Dokument beschreibt das Fertigungsinformationssystem für das Produktionsplanungsmodul PP. Aus diesem Grund ist in dieser Dokumentation die Rede von *Produktionsaufträgen* und *Arbeitsplätzen* anstelle der im PP-PI verwendeten Objekte *Prozeßauftrag* und *Ressource*. Die Standardauswertungen für das Modul PP-PI sind aber identisch mit denen für die entsprechenden Objekte im Modul PP.

---

Fertigungsinformationssystem aufrufen

## Fertigungsinformationssystem aufrufen

Um das Fertigungsinformationssystem innerhalb des Moduls PP-PI aufzurufen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie im Einstiegsmenü des Systems R/3 die Menüeinträge *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßauftrag*.

Wählen Sie anschließend die Menüeinträge *Auswertungen* → *Fertigungsinfosystem* und die Objektart, für die Sie eine Auswertung benötigen.

## Prozeßmeldungsauswertung

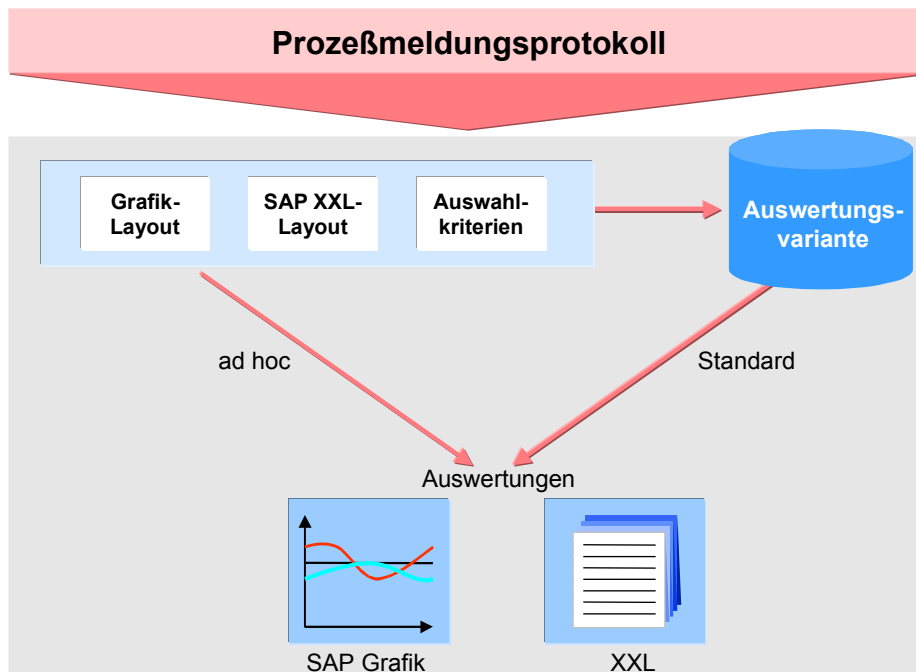
Die Prozeßmeldungsauswertung ist ein Tool, mit Hilfe dessen Sie Prozeßmeldungen auswerten können, die an das Prozeßereignisprotokoll versandt wurden. Die Auswertungen werden auf Werksebene ausgeführt. Mit Hilfe der Meldungsauswertung können Sie

Prozeßmeldungen anhand ihrer Merkmalswerte auswählen

Meldungsdaten mit Hilfe der SAP-Präsentationsgrafik anzeigen

Prozeßmeldungsdaten in Microsoft EXCEL mit Hilfe von SAP-XXL anzeigen und bearbeiten

Die Meldungsdaten, die angezeigt werden sollen, und das Layout der Anzeige sind benutzerdefiniert. Sie können entweder in vordefinierten Auswertungsvarianten für Standardauswertungen oder aber zum Zeitpunkt der Auswertung definiert werden.



In diesem Abschnitt wird beschrieben,

wie Sie Auswertungsvarianten erstellen

wie Sie die Auswertungskriterien für XXL und die SAP Grafikmodule definieren

wie Sie eine Auswertung durchführen

Ausführliche Informationen zu Prozeßmeldungen und den entsprechenden Systemeinstellungen finden Sie im Abschnitt [Prozeßmeldungen \[Seite 728\]](#) des Dokuments *Prozeßkoordination* sowie im Einführungsleitfaden für die Prozeßkoordination.

[Prozeßmeldungsauswertung aufrufen \[Seite 1224\]](#)

---

Prozeßmeldungsauswertung aufrufen

## Prozeßmeldungsauswertung aufrufen

Um die Prozeßmeldungsauswertung aufzurufen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie im Einstiegsmenü des Systems R/3 die Menüeinträge *Logistik* → *Produktion - Prozeß* → *Prozeßkoordination* und anschließend *Auswertungen* → *Prozeßmeldungen*.

Sie gelangen auf das Einstiegsbild für die Prozeßmeldungsauswertung.



## Auswertungsvarianten

In der Prozeßmeldungsauswertung des Systems R/3 definiert der Benutzer die Kriterien, nach denen Meldungsdaten ausgewählt und ausgewertet werden. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, die Auswertungen Ihren speziellen Anforderungen anzupassen.

Je nachdem, welche Auswertungen Sie durchführen möchten, haben Sie folgende Möglichkeiten:

Wenn Sie eine detaillierte Auswertung der Daten aufgrund eines bestimmten Problems durchführen, können Sie unmittelbar vor dem Auswertungslauf speziell auf dieses Problem zugeschnittene Auswertungskriterien wählen.

Wenn Sie Standardanalysen durchführen möchten, z. B. eine Analyse der Performancedaten, können Sie eine entsprechende Auswertungsvariante anlegen und sichern.

In beiden Fällen müssen folgende Einstellungen auf Werksebene vorgenommen werden:

die Selektionsbedingungen, nach denen Prozeßmeldungen für die Auswertung ausgewählt werden sollen

das Layout der XXL-Anzeige und/oder der Grafikanzeige

Wenn Sie diese Einstellungen in einer Auswertungsvariante sichern, können Sie sie jederzeit aufrufen und Auswertungen für unterschiedliche Zeiträume und Meldungsarten durchführen.

Das System R/3 bietet zur Pflege von Auswertungsvarianten folgende Funktionen:

Sie können eine Auswertungsvariante völlig neu anlegen.

Um das Anlegen ähnlicher Auswertungsvarianten effizienter zu gestalten, können Sie die Daten einer bereits existierenden Auswertungsvariante kopieren und ändern.

Sie können eine Auswertungsvariante entweder

dauerhaft ändern, wenn Sie die Änderungen sichern oder

sie für einen einzelnen Auswertungslauf ändern, wenn Sie die Änderungen nicht sichern

Sie können eine Auswertungsvariante online löschen.

Diese Funktionen können Sie über das Einstiegsmenü der Prozeßmeldungsauswertung aufrufen. Detailliertere Informationen darüber, wie Sie diese Funktionen ausführen, finden Sie in folgenden Abschnitten:

[Auswertungsvariante anlegen \[Seite 1227\]](#)

[Auswertungsvariante kopieren \[Seite 1228\]](#)

[Auswertungsvariante ändern \[Seite 1229\]](#)

[Auswertungsvariante löschen \[Seite 1230\]](#)

Informationen über die Einstellungen, die Sie auf den einzelnen Bildschirmbildern einer Auswertungsvariante vornehmen müssen, finden Sie in folgenden Abschnitten:

[Meldungsauswertung mit Hilfe des SAP-XXL-Listviewer \[Seite 1231\]](#)

[Meldungsauswertung mit Hilfe der SAP-Präsentationsgrafik \[Seite 1235\]](#)

Auswertungsvarianten

## Auswertungsvariante anlegen

Um eine Auswertungsvariante anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Geben Sie auf dem Einstiegsbild der Prozeßmeldungsauswertung das Werk und den Namen Ihrer Auswertungsvariante ein und wählen Sie die Funktion *Anlegen*.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie eine Bezeichnung für Ihre Auswertungsvariante eingeben können.

Geben Sie eine Bezeichnung für Ihre Auswertungsvariante ein und wählen Sie die Funktion *Weiter*.

Das System verzweigt zu dem Bildschirmbild, auf dem Sie Selektionsbedingungen für die auszuwertenden Prozeßmeldungen festlegen können.

Um auf die Bildschirmbilder zu gelangen, auf denen Sie das Layout von SAP-XXL und der SAP-Präsentationsgrafik festlegen können, drücken Sie die entsprechenden Drucktasten.

Um ihre Auswertungsvariante zu sichern, wählen Sie die Funktion *Sichern* auf einem dieser Bildschirmbilder.



Sie können die Selektionsbedingungen und Layouts auch festlegen, ohne vorher eine Auswertungsvariante angelegt zu haben. In diesem Fall werden Sie beim Sichern Ihrer Daten vom System aufgefordert, den Namen und die Bezeichnung der Auswertungsvariante einzugeben.

**Auswertungsvariante kopieren****Auswertungsvariante kopieren**

Um die Daten einer bereits bestehenden Auswertungsvariante in eine neue Auswertungsvariante zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

Geben Sie auf dem Einstiegsbild der Prozeßmeldungsauswertung das zu der Auswertungsvariante gehörende Werk ein und wählen Sie die Menüeinträge *Auswertungen* → *Auswertungsvariante* → *Kopieren*.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie den Namen der bereits bestehenden Auswertungsvariante und den der neuen Auswertungsvariante eingeben können.

Geben Sie die Namen der Auswertungsvarianten ein und wählen Sie die Funktion *Weiter*.

Das System kopiert die Daten der bereits bestehenden Auswertungsvariante in die neue Auswertungsvariante und verzweigt zu dem Bildschirmbild mit den Selektionsbedingungen.

Sie können die kopierten Selektionsbedingungen sowie die Layouts des SAP-XXL und der SAP-Präsentationsgrafik ändern.

Um auf die Bildschirmbilder zu gelangen, auf denen Sie die Layouts festlegen können, wählen Sie die entsprechenden Drucktasten.

Um Ihre Auswertungsvariante zu sichern, wählen Sie die Funktion *Sichern* auf einem dieser Bildschirmbilder.

## Auswertungsvariante ändern

Um eine Auswertungsvariante zu ändern, gehen Sie folgendermaßen vor:

Geben Sie auf dem Einstiegsbild der Prozeßmeldungsauswertung das Werk und den Namen der Auswertungsvariante ein, die Sie ändern möchten, und wählen Sie die Funktion *Ändern*.

Das System verzweigt zu dem Bildschirmbild mit den Selektionsbedingungen, nach denen die auszuwertenden Prozeßmeldungen ausgewählt werden sollen.

Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

Um auf die Bildschirmbilder zu gelangen, auf denen Sie das Layout von SAP-XXL und der SAP-Präsentationsgrafik ändern können, wählen Sie die entsprechenden Drucktasten.

Um Ihre Änderungen zu sichern, wählen Sie die Funktion *Sichern* auf einem dieser Bildschirmbilder.

---

**Auswertungsvariante löschen**

## **Auswertungsvariante löschen**

Um eine Auswertungsvariante zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Geben Sie auf dem Einstiegsbild der Prozeßmeldungsauswertung das Werk und den Namen der Auswertungsvariante ein, die Sie löschen möchten, und wählen Sie die Funktion *Löschen*.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie bestätigen müssen, daß Sie die Auswertungsvariante löschen möchten.

Wählen Sie *Ja*.

## Meldungsauswertung mit Hilfe des SAP-XXL-Listviewer

Der SAP-XXL-Listviewer ist ein Tool, der Microsoft Excel für die Anzeige und weitere Verarbeitung von Daten aus den R/3-Anwendungen konfiguriert. Er erfüllt folgende Funktionen:

- Darstellung der R/3-Daten in Excel gemäß einer im R/3 definierten Datenstruktur
- Bereitstellung besonderer Funktionen zusätzlich zur Excel-Standardfunktionalität
- Einschränkung der Excel-Funktionalität, damit die Konsistenz der aus dem System R/3 exportierten Daten gewährleistet ist

Innerhalb der Prozeßmeldungsauswertung können Sie den SAP-XXL-Listviewer dazu verwenden, Prozeßmeldungen auszuwerten, die an das Prozeßereignisprotokoll gesandt wurden. Bei einer Auswertung können alle Merkmale bei der Auswertung in Betracht gezogen werden, die zum Zeitpunkt der Auswertung zur Verwendung in Prozeßmeldungen freigegebenen sind.

Innerhalb der Prozeßmeldungsauswertung definieren Sie

- welche Meldungen und welche Meldungsdaten über den XXL-Listviewer angezeigt werden sollen
- ein Layout, das angibt wie die Daten im Listviewer dargestellt werden sollen

Das Ergebnis Ihrer Auswertung kann

- im SAP-XXL-Listviewer angezeigt und bearbeitet werden
- an Excel übergeben und in Excel bearbeitet werden
  - im ASCII-Format an Ihren PC übergeben und mit Hilfe anderer Auswertungstools bearbeitet werden
- an das SAPoffice Mailsystem übergeben werden, von wo aus sie innerhalb Excel angezeigt werden kann

Informationen darüber, wie Sie Daten innerhalb des SAP-XXL-Listviewer bearbeiten können, entnehmen Sie bitte dem Dokument WF - XXL Listenexport.



Datenänderungen, die Sie innerhalb des Listviewer vornehmen, können nicht an R/3 übergeben werden.

[Layout für SAP-XXL-Listviewer \[Seite 1232\]](#)

[Meldungsselektion für Auswertungen \[Seite 1238\]](#)

[Ausführen von Prozeßmeldungsauswertungen \[Seite 1240\]](#)

### Siehe auch:

Dokument *BC - XXL Listenexport*. Dieses Dokument beschreibt, wie Sie Daten innerhalb des SAP-XXL-Listviewers bearbeiten können. Sie können das Dokument öffnen, indem Sie im Menü *Weitere Themen* den entsprechenden Eintrag auswählen.

---

**Layout für SAP-XXL-Listviewer**

## Layout für SAP-XXL-Listviewer

Im SAP-XXL-Listviewer werden die Werte der Prozeßmeldungsmerkmale in Form einer Tabelle angezeigt. Indem Sie das Layout des Listviewer definieren, legen Sie fest, welche Merkmalswerte angezeigt werden sollen und wie Sie in der Tabelle dargestellt werden sollen. Das Layout definieren Sie, indem Sie die auszuwertenden Meldungsmerkmale einer der folgenden drei Kategorien zuordnen:

Spaltenmerkmal:

Die Werte von Spaltenmerkmalen werden in der Tabelle in den Datenspalten angezeigt.

Zeilenmerkmal:

Zeilenmerkmale legen fest, welche Werte der Spaltenmerkmale in den einzelnen Zeilen der Tabelle angezeigt werden. Der SAP-XXL-Listviewer generiert für jeden Wert eines Zeilenmerkmals eine eigene Zeile.

Spaltengruppenmerkmal:

Spaltengruppenmerkmale dienen der zusätzlichen Gruppierung von Spaltenwerten. Für jeden Wert eines Spaltengruppenmerkmals wird eine eigene Spaltengruppe erstellt.

Sie können jeder dieser drei Kategorien mehrere Meldungsmerkmale zuordnen. Um festzulegen, in welcher Abfolge die Merkmale angezeigt werden sollen, müssen Sie Sortiernummern für Merkmale derselben Kategorie definieren.

[Layout für SAP-XXL-Listviewer - Beispiel \[Seite 1233\]](#)

[Layout für SAP-XXL-Listviewer definieren \[Seite 1234\]](#)



## Layout für SAP-XXL-Listviewer - Beispiel

Das Layout für eine Auswertung mit Hilfe des SAP XXX-Listviewer wird folgendermaßen definiert:

Zeilenmerkmal: Prozeßauftragsnummer

Spaltenmerkmal:

Materialmenge (Sortiernummer 1)

Mengeneinheit (Sortiernummer 2)

Spaltengruppenmerkmal:

Werk (Sortiernummer 1)

Materialnummer (Sortiernummer 2)

Folgende Tabelle wird im SAP-XXL-Listviewer angezeigt::

	Werk_1				Werk_2			
	Mat_1		Mat_2		Mat_1		Mat_2	
Auftrag	Menge	Einheit	Menge	Einheit	Menge	Einheit	Menge	Einheit
AUFTR1	32	kg	8	l				
AUFTR2	70	kg	15	l				
AUFTR3					56	kg	7	l

---

**Layout für SAP-XXL-Listviewer definieren**

## Layout für SAP-XXL-Listviewer definieren

Um das Layout für den SAP-XXL-Listviewer zu definieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

Geben Sie auf dem Einstiegsbild der Prozeßmeldungsauswertung Ihr Werk ein.

Wenn Sie das Layout einer Auswertungsvariante bestimmen möchten, geben Sie zudem den Namen dieser Auswertungsvariante ein.

Wählen Sie die Drucktaste *SAP-XXL*.

Das System verzweigt zu dem Bildschirmbild, auf dem Sie das Layout für den SAP-XXL-Listviewer festlegen können.

Wählen Sie Ihre Zeilenmerkmale, Spaltengruppenmerkmale und Gruppenmerkmale aus, indem Sie das entsprechende Ankreuzfeld rechts neben den Merkmalsnamen markieren.

Legen Sie die Reihenfolge der Merkmale innerhalb der einzelnen Kategorien fest, indem Sie Ihnen Sortiernummern zuordnen.

Sie können die Sortiernummern direkt auf dem Layout-Bild eingeben oder aber auf den Detailbildern, auf denen die einzelnen Kategorien getrennt aufgelistet sind.

Um die Detailbilder aufzurufen, wählen Sie die Menüeinträge *Springen → Sicht Zeilenmerkmale*, *Springen → Sicht Spaltengruppe* oder *Springen → Sicht Spaltenmerk.*

Wenn Sie die Funktion *Weiter* wählen, gelangen Sie auf das Layout-Bild zurück.

Wenn Sie möchten, sichern Sie Ihre Auswertungsvariante.

## Meldungsauswertung mit Hilfe der SAP-Präsentationsgrafik

Innerhalb der Prozeßmeldungsauswertung steht die Komponente der SAP-Präsentationsgrafik für die grafische Auswertung von Prozeßmeldungsdaten zur Verfügung. In der Prozeßmeldungsauswertung legen Sie fest:

- welche Meldungen und welche Meldungsdaten in einer Grafik angezeigt werden sollen
- wie die Daten dargestellt werden sollen

Die Werte der einzelnen Meldungsmerkmale können für eine Auswertung aufgerufen werden, wenn

- die jeweiligen Prozeßmeldungen an das Prozeßereignisprotokoll versandt wurden
- die Meldungsmerkmale für eine Verwendung in Prozeßmeldungen freigegeben sind

Wenn dies der Fall ist, können die Meldungsdaten auf folgende Art dargestellt werden:

- als zwei- oder dreidimensionales Diagramm
- als Statistikgrafik in Form eines Zeilendiagramms mit zwei numerischen Achsen
- als Statistikgrafik mit Zeitachse

Informationen darüber, wie die generierte Grafik innerhalb der SAP-Präsentationsgrafik bearbeitet werden kann, entnehmen Sie bitte dem Dokument *BC - SAP-Grafik: Benutzeranleitung*.

[Layout für SAP-Präsentationsgrafik \[Seite 1236\]](#)

[Meldungsselektion für Auswertungen \[Seite 1238\]](#)

[Ausführen von Prozeßmeldungsauswertungen \[Seite 1240\]](#)

### **Siehe auch:**

Dokument *BC - SAP Grafik: Benutzeranleitung*. Dieses Dokument beschreibt, wie Sie Daten innerhalb des SAP-Grafikmoduls bearbeiten können. Sie können das Dokument öffnen, indem Sie im Menü *Weitere Themen* den entsprechenden Eintrag auswählen.

---

Layout für SAP-Präsentationsgrafik

## Layout für SAP-Präsentationsgrafik

Auf dem Layout-Bild für die SAP-Präsentationsgrafik, treffen Sie lediglich eine Vorauswahl der Meldungsmerkmale, die für Sie von Interesse sind. Diese Auswahl können Sie in einer Auswertungsvariante sichern.

Alle übrigen Layoutinformationen, wie z.B. welche Diagrammart verwendet werden soll und welche Meldungsmerkmale tatsächlich ausgewertet werden sollen, können Sie bestimmen, wenn Sie eine Auswertung durchführen. Sie sind nur für diesen einen Auswertungslauf gültig.

## Layout für SAP-Präsentationsgrafik definieren

Um das Layout für die SAP-Präsentationsgrafik zu definieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

Geben Sie auf dem Einstiegsbild der Prozeßmeldungsauswertung Ihr Werk ein.

Wenn Sie das Layout einer Auswertungsvariante bestimmen möchten, geben Sie zudem den Namen dieser Auswertungsvariante ein.

Wählen Sie die Drucktaste *SAP-Präs.Grafik*.

Das System verzweigt zu dem Bildschirmbild, auf dem Sie das Layout für die SAP-Präsentationsgrafik festlegen können.

Treffen Sie die Vorauswahl der Meldungsmerkmale, die Sie auswerten möchten.

Wenn Sie möchten, sichern Sie Ihre Auswertungsvariante.

## Meldungsselektion für Auswertungen

### Meldungsselektion für Auswertungen

Auf folgende Weise können Sie beeinflussen, welche Meldungsdaten für eine Auswertung ausgewählt werden:

- indem Sie Selektionsbedingungen definieren, mit denen Prozeßmeldungen nach ihren Merkmalswerten selektiert werden
- über Ihre Definitionen des Grafiklayouts bzw. des XXL-Layouts
- indem Sie festlegen, welcher Auswertungszeitraum sowie welche Meldungsmerkmale bei einer bestimmten Auswertung berücksichtigt werden sollen

### Selektionsbedingungen für Prozeßmeldungen

Sie können für jedes Meldungsmerkmal eine Bedingung definieren, die den Wertebereich für dieses Merkmal einschränkt. Eine Prozeßmeldung wird nur dann bei einer Auswertung berücksichtigt, wenn

- sie alle Merkmale enthält, für die eine Bedingung eingegeben wurde
- ihre Merkmalswerte innerhalb des in der Bedingung festgelegten Bereichs liegen

Die Selektionsbedingung kann aus arithmetischen Ausdrücken, Vergleichen und logischen Verknüpfungen bestehen. Detailliertere Informationen zu der Syntax von Selektionsbedingungen finden Sie in der Feldhilfe (F1) zur Selektionsbedingung.

### Meldungsselektion gemäß XXL-Layout

Eine Prozeßmeldung wird nur dann für eine Auswertung mittels XXL ausgewählt, wenn sie folgende Merkmale enthält:

- mindestens eines der im Layout festgelegten Spaltenmerkmale
- alle im Layout festgelegten Zeilenmerkmale
- alle im Layout festgelegten Spaltengruppenmerkmale

### Meldungsselektion gemäß Grafik-Layout

Eine Prozeßmeldung wird nur dann für eine Auswertung mittels *SAP-Präsentationsgrafik* ausgewählt, wenn sie alle für den Auswertungslauf ausgewählten Merkmale enthält.

### Meldungsselektion über Meldungsart und Auswertungszeitraum

Wenn Sie eine bestimmte Auswertung durchführen, können Sie eine Meldungsart und einen Auswertungszeitraum für den Auswertungslauf angeben. Eine Prozeßmeldung wird nur dann für die Auswertung berücksichtigt, wenn sie

- zu der angegebenen Meldungsart gehört
- innerhalb des angegebenen Auswertungszeitraums angelegt wurde

## Selektionsbedingungen für Prozeßmeldungen definieren

Um Selektionsbedingungen für Prozeßmeldungen festzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Geben Sie auf dem Einstiegsbild der Prozeßmeldungsauswertung Ihr Werk ein.

Wenn Sie Selektionsbedingungen für eine Auswertungsvariante bestimmen möchten, geben Sie zudem den Namen dieser Auswertungsvariante ein.

Wählen Sie die Drucktaste *Selektionsbed.*

Das System verzweigt zu dem Bildschirmbild, auf dem Sie die Selektionsbedingungen festlegen können.

Pflegen Sie die gewünschten Bedingungen für die Meldungsmerkmale.

Sichern Sie gegebenenfalls. Ihre Auswertungsvariante.

## Ausführen von Prozeßmeldungsauswertungen

# Ausführen von Prozeßmeldungsauswertungen

Sie können Prozeßmeldungsauswertungen durchführen, indem Sie auf vordefinierte Auswertungsvarianten zurückgreifen oder aber Einstellungen verwenden, die speziell für diesen einen Auswertungslauf vorgenommen wurden. Wenn sich Ihre Auswertung nur minimal von einer vordefinierten Auswertungsvariante unterscheidet, können Sie die entsprechenden Einstellungen ändern, ohne die Auswertungsvariante dauerhaft zu ändern.

## Voraussetzungen

Folgende Einstellungen müssen vorgenommen sein, wenn Sie Ihre Auswertung beginnen:

- alle Selektionsbedingungen von Prozeßmeldungen, die Sie verwenden möchten
- das Layout für den SAP-XXL-Listviewer bzw. die SAP-Präsentationsgrafik, je nach dem, welche Auswertungsart Sie durchführen möchten

## Preview

Bevor Sie Ihren Auswertungslauf beginnen, können Sie einen Preview aufrufen und prüfen, ob Meldungsdaten vorliegen, die Ihre Selektionsbedingungen erfüllen. Im Preview werden dieselben Meldungsdaten wie in der tatsächlichen Auswertung angezeigt. Sie können jedoch schneller auf die Daten zugreifen, weil sie als Liste im R/3 ausgegeben werden.

[Preview anzeigen \[Seite 1242\]](#)

## Auswertung mit Hilfe des SAP-XXL-Listviewer

Wenn Sie eine Auswertung über den SAP-XXL-Listviewer durchführen, müssen Sie speziell für diesen Auswertungslauf folgendes angeben:

- den Auswertungszeitraum, d. h. das Anlegedatum der auszuwertenden Prozeßmeldungen
- zu welcher Prozeßmeldungsart die auszuwertenden Prozeßmeldungen gehören (optional)
- ob die Daten

im XXL-Listviewer ausgegeben werden sollen

direkt an Excel 5 zur Aufbereitung als Pivot-Tabelle übergeben werden sollen

in eine PC-Datei übertragen werden sollen

in Ihren SAPoffice-Eingang gestellt werden sollen

[Prozeßmeldungen mit SAP-XXL auswerten \[Seite 1243\]](#)

## Auswertungen mit Hilfe der SAP-Präsentationsgrafik

Wenn Sie eine Auswertung über die SAP-Präsentationsgrafik durchführen, müssen Sie speziell für diesen Auswertungslauf folgendes angeben:

- den Auswertungszeitraum, d. h. das Anlegedatum der auszuwertenden Prozeßmeldungen
- zu welcher Prozeßmeldungsart die auszuwertenden Prozeßmeldungen gehören (optional)
- welche Diagrammart verwendet werden soll
- welche Meldungsmerkmale für diesen Auswertungslauf berücksichtigt werden sollen



**Ausführen von Prozeßmeldungsauswertungen**

Für die Merkmalsselektion werden die auf dem Layout-Bild vorab ausgewählten Merkmale in zwei Gruppen für numerische und nicht-numerische Werte aufgelistet. Zudem wird eine Systemnachricht ausgegeben, die Ihnen sagt, wieviele der Merkmale jeder Gruppe Sie für die ausgewählte Diagrammart wählen können.

[Prozeßmeldungen mit der SAP-Präsentationsgrafik auswerten \[Seite 1244\]](#)

## Preview anzeigen

### Preview anzeigen

Um den Preview für eine Meldungsauswertung anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Layout-Bild der Auswertung die Drucktaste *Preview*.

Das System wählt die Meldungsdaten für den Preview aus und zeigt sie in Form einer Liste an.

## Prozeßmeldungen mit SAP-XXL auswerten

Um Meldungdaten mit SAP-XXL auszuwerten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Wählen Sie auf dem Layout-Bild des SAP-XXL-Listviewer die Drucktaste *Auswerten*.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie eingeben können, für welchen Auswertungszeitraum und welche Meldungsart die Auswertung durchgeführt werden soll.

Geben Sie den Auswertungszeitraum ein und legen Sie eine Meldungsart fest.

Wählen Sie die Funktion *Weiter*.

Es erscheint eine Dialogfenster, in dem Sie eingeben können, ob die Daten an den Listviewer, an Excel 5, an SAPoffice oder Ihren PC übergeben werden sollen.

Um die Daten im Listviewer anzuzeigen, wählen Sie *Excel 4 / SAP-Makros* und anschließend die Funktion *Weiter*.

Das System ruft den SAP-XXL-Listviewer auf, in dem die Daten so ausgegeben werden, wie Sie es in Ihrem Layout festgelegt haben. Sie können die Daten nun im XXL bearbeiten.

Um zum R/3 zurückzukehren, wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten:

Wenn Sie die Auswertung beenden möchten, wählen Sie die Menüeinträge *Bericht* → *Beenden*.

Das System beendet den Listviewer und kehrt zum System R/3 zurück.

Wenn Sie die Auswertung nicht beenden möchten, wählen Sie die Menüeinträge *Bericht* → *Zurück zu R/3*.

Sie können nun im R/3 mit Ihrer Bearbeitung fortfahren. Die Ergebnisse Ihrer Auswertung werden aber weiterhin im SAP-XXL-Listviewer angezeigt.

---

**Prozeßmeldungen mit der SAP-Präsentationsgrafik auswerten**

## Prozeßmeldungen mit der SAP-Präsentationsgrafik auswerten

Um Meldungsdaten mit Hilfe der SAP-Präsentationsgrafik auszuwerten, gehen Sie folgendermaßen vor:

Drücken Sie auf dem Layout-Bild der SAP-Präsentationsgrafik die Drucktaste *Auswerten*.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie eingeben können, für welchen Auswertungszeitraum und welche Meldungsart die Auswertung durchgeführt werden soll.

Geben Sie den Auswertungszeitraum ein und legen Sie eine Meldungsart fest.

Wählen Sie die Funktion *Weiter*.

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie eingeben können, welche Diagrammart ausgegeben werden soll.

Wählen Sie die gewünschte Diagrammart und anschließend die Funktion *Weiter*.

Das System listet die auf dem Layout-Bildschirm vorselektierten Merkmale in zwei Gruppen für numerische und nicht-numerische Werte auf. Unter jeder dieser Gruppen teilt Ihnen eine Systemnachricht mit, wieviele Merkmale jeder Gruppe Sie für die angegebene Diagrammart auswählen können.

Wählen Sie die angegebene Anzahl an Merkmalen aus und wählen Sie anschließend die Funktion *Weiter*.

Das System zeigt die gewünschte Grafik an. Sie können die Anzeige mit Hilfe der Funktionalität der SAP-Präsentationsgrafik verändern.

Wählen Sie die Funktion *Zurück*, um zu der Liste mit den vorab ausgewählten Merkmalen zurückzukehren.

Sie können nun Schritt 5 mit einer anderen Merkmalskombination erneut ausführen oder die Auswertung verlassen, indem Sie die Funktion *Zurück* wählen.

## Prozeßdatenauswertung mit Hilfe externer Tools

Die im System R/3 verfügbaren Daten werden in Datenbanktabellen gespeichert, die im R/3 mit Hilfe des ABAP/4 Dictionary verwaltet werden. Im Bereich der Komponente PP-PI sind die Daten folgendermaßen in der Datenbank abgelegt:

Stammdaten und Planungsdaten (wie z. B. Auftragsdaten, Materialien und Ressourcen) sind in von SAP definierten Datenstrukturen abgelegt. Diese Datenstrukturen werden aktualisiert, wenn eines der betreffenden Objekt im System R/3 gespeichert wird.

Istdaten zum Prozeß, die mit Hilfe von Prozeßmeldungen rückgemeldet werden, sind in Datenbanktabellen abgelegt, die der Benutzer über das ABAP/4 Dictionary definieren kann. Diese Tabellen werden aktualisiert, wenn eine Prozeßmeldung über die Prozeßkoordination an sie versandt wird.

Informationen über die Verarbeitung von Meldungen und die erforderlichen Systemeinstellungen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt [Prozeßmeldungen \[Seite 728\]](#) im Dokument *Prozeßkoordination* und dem Einführungsleitfaden für die Prozeßkoordination.

Die in der Datenbank gespeicherten Daten können mit Hilfe aller externen Tools aufgerufen werden, die die Datenbank-Schnittstellen-Software ODBC (Open Database Connectivity) unterstützen und im Falle einer Client-Server-Architektur die Netzwerk-Schnittstellen-Software SQL\*NET. Durch diese Option habe Sie vielfältige Möglichkeiten sowohl bei der Wahl eines Auswertungstools als auch bei der Gestaltung der Auswertungen, die Ihren Anforderungen entsprechen. Die Auswertungen sind dadurch nicht mehr auf das System R/3 beschränkt, sondern können alle Informationen einschließen, die auf der Datenbank gespeichert sind, auch wenn sie aus anderen Systemen stammen.

## Genehmigung mit digitalen Signaturen

## Genehmigung mit digitalen Signaturen

### Verwendung

Industriezweige wie die pharmazeutische Industrie oder die Lebensmittelindustrie müssen in den letzten Jahrzehnten zunehmend strenge Auflagen hinsichtlich der Dokumentation und Genehmigung von Prozessen erfüllen (siehe u.a. die mittlerweile international gültigen GMP-Richtlinien - *Good Manufacturing Practices* - der amerikanischen Gesundheitsbehörde FDA).

Mit dem zunehmenden Einsatz elektronischer Datenverarbeitung in Unternehmen ist zudem die Notwendigkeit entstanden, digitale Daten durch zuverlässige Sicherheitsmechanismen zu schützen. Sie schlägt sich u.a. in Gesetzen wie dem *21 CFR Part 11. Electronic Records; Electronic Signatures* der FDA (Food and Drug Administration) sowie dem deutschen *Gesetz zur digitalen Signatur* (Artikel 3 des *Gesetzes zur Regelung der Rahmenbedingungen für Informations- und Kommunikationsdienste*) nieder.

Das SAP-System stellt Ihnen daher mit der digitalen Signatur ein Werkzeug zum Signieren und Genehmigen digitaler Daten bereit. Die digitale Signatur stellt sicher, daß der Unterzeichner eines digitalen Dokuments eindeutig identifiziert und sein Name zusammen mit dem signierten Dokument, Datum und Uhrzeit dokumentiert wird. Sie können die digitale Signatur einsetzen, um Dokumente bzw. Objekte folgenden Typs zu genehmigen:

Bereich	Signaturobjekttyp
Änderungsdienst (ECH)	Statusänderungen von Änderungsaufträgen
	Statusänderungen von Objektverwaltungssätzen
Dokumentenverwaltung (DVS)	Dokumentenverwaltung: Statusänderung
Produktionsplanung Prozeßindustrie (PP-PI)	Herstellanweisung: Prozeßschritt abschließen
	Herstellanweisung: Annahme unzulässiger Eingabewerte
	Chargenprotokoll: Genehmigung
Qualitätsmanagement (QM)	Prüflos: Ergebniserfassung
	Prüflos: Verwendungsentscheid
	Probenahme



Anders als in der Dokumentenverwaltung wird im Änderungsdienst jede Statusänderung als eigener Objekttyp behandelt.

**Siehe auch:**

[Überwachung und Protokollierung von Signaturprozessen \[Seite 1251\]](#)

[Digitale Signatur im Änderungsdienst \(ECH\) \[Extern\]](#)

Genehmigung mit digitalen Signaturen

[Digitale Signatur in der Dokumentenverwaltung \(DVS\) \[Extern\]](#)

[Digitale Signatur im Chargenprotokoll \(PP-PI\) \[Extern\]](#)

[Digitale Signatur in der Herstellenweisung \(PP-PI\) \[Extern\]](#)

[Digitale Signatur im Qualitätsmanagement \(QM\) \[Extern\]](#)

## Integration

Die digitale Signatur ist im SAP-System mit Hilfe der Basis-Komponente [Secure Store and Forward \(SSF\) \[Extern\]](#) realisiert. Wenn Sie als Signaturmethode die Benutzersignatur nutzen (s.u. unter *Funktionsumfang*), benötigen Sie ein externes Sicherheitsprodukt, das mittels SSF an Ihr SAP-System angebunden ist.



Die [persönliche Sicherheitsumgebung \(PSE\) \[Extern\]](#) der Benutzer sollte nicht im Dateisystem abgelegt werden, sondern z.B. auf einer Smartcard. Die Software-PSE erfüllt nicht die behördlichen Anforderungen an eine digitale Signatur.

## Voraussetzungen

Damit Sie mit der digitalen Signatur arbeiten können, müssen im Rahmen des SAP-Systems folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

Sie haben die digitale Signatur für den jeweiligen Objekttyp aktiviert (Ausnahme Chargenprotokoll). Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation der betroffenen Anwendung (s.o. unter *Siehe auch:*).

Sie haben die Einstellungen zur Systemzeitzone vorgenommen (siehe Customizing, Abschnitt *Allgemeine Einstellungen* → *Zeitzone*)

Diese Einstellungen sind notwendig, damit die Signaturzeit gemäß der systemweit geltenden globalen Zeit ermittelt und in das signierte Dokument übernommen werden kann.

Sie haben die Einstellungen zur digitalen Signatur vorgenommen (siehe Customizing der Basis, Abschnitt *Systemadministration* → *Digitale Signatur*, sowie Customizing des jeweiligen Objekttyps).

Hierbei stellen Sie u.a. auch die Zeitzone der Benutzer ein, anhand derer die lokale Signaturzeit des Unterzeichners ermittelt und in das signierte Dokument übernommen wird.

Sie haben den betroffenen Benutzern die zum Signieren erforderlichen Berechtigungen gegeben (siehe Customizing des jeweiligen Signaturobjekts). Diese umfassen,

die entsprechende Berechtigung für das zu signierende Objekt

wenn Sie mit Signaturstrategien arbeiten (s.u. unter *Funktionsumfang*), zusätzlich die Berechtigung für die entsprechende Einzelsignatur bzw. Berechtigungsgruppe (Berechtigungsobjekt C\_SIGN\_BGR *Berechtigungsgruppe für digitale Signatur*)



Über *System* -> *Benutzervorgaben* -> *Eigene Daten* kann jeder Benutzer seine Adreßdaten und Festwerte pflegen. Hierzu gehören Name und Zeitzone sowie die SSF-Einstellungen zum Benutzer. Wenn Sie mit der digitalen Signatur arbeiten,

## Genehmigung mit digitalen Signaturen

sollten Sie die Berechtigung zum Pflegen der eigenen Daten daher auf keinen Fall an alle Benutzer vergeben.

## Funktionsumfang

Die digitale Signatur beruht auf der Public-Key-Verschlüsselung. Jeder Unterzeichner erhält ein einzigartiges Schlüsselpaar aus einem privaten und einem dazugehörigen öffentlichen Schlüssel. Diese Daten sind in seiner [persönliche Sicherheitsumgebung \(PSE\) \[Extern\]](#) abgelegt, z.B. auf einer Smartcard oder in einem geschützten Verzeichnis, auf das nur er Zugriff hat. Der Unterzeichner erstellt seine digitale Signatur mit seinem privaten Schlüssel.

## Signaturmethode

Das SAP-System unterscheidet folgende Signaturmethoden:

Systemsignatur mit Autorisierung durch Benutzer-ID und Kennwort

Hierbei benötigen Sie **kein** externes Sicherheitsprodukt. Der Benutzer identifiziert sich, wie bei der Systemanmeldung, mit seiner Benutzer-ID und seinem Kennwort. Daraufhin leistet das SAP-System die digitale Signatur, wobei Name und ID des Benutzers Teil des signierten Dokuments sind.

digitale Benutzersignatur mit Verifizierung

Hierbei benötigen Sie ein externes Sicherheitsprodukt. Der Benutzer selbst leistet die digitale Signatur unter Verwendung seines eigenen privaten Schlüssels, wobei die geleistete Signatur automatisch sofort auf Echtheit geprüft wird.

digitale Benutzersignatur ohne Verifizierung

Wenn Sie ein externes Sicherheitsprodukt nutzen, können Sie diese Signaturmethode für Testzwecke verwenden, jedoch **nicht** im produktiven Betrieb. Der Benutzer leistet seine Signatur wie bei der vorausgehenden Methode beschrieben; die automatische Verifizierung ist jedoch ausgeschaltet.

Welche dieser Signaturmethoden Sie einsetzen, entscheiden Sie im Customizing pro Signaturobjekttyp, d.h. für alle Einfachsignaturen zu Objekten des jeweiligen Typs, sowie pro [Signaturstrategie \[Extern\]](#).

## Signaturprozeß

Für die Ausführung des Signaturprozesses bietet das SAP-System eine Reihe von Funktionen, die bei den einzelnen Signaturobjekten je nach Anforderung eingesetzt werden. Im folgenden finden Sie eine kurze Beschreibung der verfügbaren Funktionen. Welche Funktion bei welchem Objekttyp verfügbar sind, können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

## Einfachsignatur oder Signaturstrategie

Wenn Sie für ein Signaturobjekt die Einfachsignatur verwenden, so wird dieses Objekt durch die Signatur einer einzigen berechtigten Person signiert.

Einige Objekttypen bieten zusätzlich die Möglichkeit, beim Signieren eines Objekts, d.h. im Rahmen ein und desselben Signaturprozesses, mehrere Einzelsignaturen unterschiedlicher Benutzer- bzw. Berechtigungsgruppen zu fordern. Welche Einzelsignaturen erforderlich sind und in welcher Reihenfolge sie geleistet werden müssen definieren Sie im Customizing des jeweiligen Objekttyps in Form von [Signaturstrategien \[Extern\]](#).



**Genehmigung mit digitalen Signaturen**



Jeder Benutzer, der zur Signatur berechtigt ist und das jeweilige Objekt noch nicht signiert hat, kann einen Signaturprozeß auch wieder abbrechen. Die bereits geleisteten Signaturen werden dann zurückgenommen und das Objekt erhält wieder den Status, den es vor Beginn des Signaturprozesses hatte.

**Synchroner oder asynchroner Signaturprozeß**

Signaturstrategien können je nach Signaturobjekt synchron oder asynchron ausgeführt werden.

Ein synchroner Signaturprozeß muß, sobald er einmal begonnen wurde, ohne Unterbrechung zu Ende geführt werden. Erst nachdem die letzte erforderliche Signatur geleistet wurde, kann eine neue Funktion oder Transaktion aufgerufen werden. Wird der Signaturprozeß vor seinem Ende unterbrochen, so wird keine Signatur gespeichert. Auch die bereits geleisteten Signaturen müssen wiederholt werden.

Bei einem asynchronen Signaturprozeß leisten die Unterzeichner Ihre Signaturen unabhängig voneinander. Der Signaturprozeß kann nach jeder Signatur unterbrochen und zu einem beliebigen Zeitpunkt vom nächsten Unterzeichner fortgesetzt werden.

**Signaturgrund**

Im Dialogfenster, in dem Sie die Signatur leisten wird als Signaturgrund die Bezeichnung des jeweiligen Signaturobjektyps angezeigt. Je nach Anwendung wird sie durch einen Zusatz erweitert, der das signierte Objekt näher beschreibt.

Der Signaturgrund mit anwendungsspezifischem Zusatz ist Teil des signierten Dokuments. Er wird in der Sprache in das Dokument übernommen, in der die Signatur geleistet wurde.

**Unterzeichner und Anmeldebenutzer**

Je nach Signaturobjektyp kann es sein, daß Unterzeichner und Anmeldebenutzer übereinstimmen müssen. Ist dies der Fall, so wird der Unterzeichner beim Leisten der Signatur vom System vorgegeben und kann nicht überschrieben werden. Ins signierte Dokument wird die Benutzer-ID des Unterzeichners sowie dessen vollständiger Name übernommen.

**Kommentar**

Beim Leisten einer digitalen Signatur ist es grundsätzlich möglich, einen Kommentar zu erfassen. Bei einigen Objektypen ist der Kommentar jedoch zwingend vorgeschrieben. Die Signatur wird dann vom System erst angenommen, nachdem im Kommentarfeld ein Text erfaßt wurde. Der Kommentar ist in beiden Fällen Teil des signierten Dokuments.

--	--	--	--	--	--	--	--

Funktionsübersicht der Objekttypen

Signatur-objekttyp	Einfach-signatur	Signatur-strategie	synchro-ner Signatur-prozeß	asyn-chroner Signatur-prozeß	Unter-zeichner änderbar	Kommentar notwendig	Anwend. spez. Signatur-grund
Änderungs-dienst	nein	ja	nein	ja	nein	nein	ja
Dokumenten-verwaltung	nein	ja	nein	ja	nein	nein	ja
Produktions-planung Prozeß-industrie:							
Herstellan-weisung: Prozeß-schritt	ja	ja	ja	nur am Ende der Herst.an w.	ja	nein	nein
Herstellan-weisung: Annahme unzu-lässiger Eingabe-werte	ja	ja	ja	nein	ja	ja	nein
Chargen-protokoll: Genehmi-gung	ja	ja	nein	ja	nein	ja	ja
Qualitätsma-nagement	ja	nein	-	-	ja	nein	ja

# Überwachung und Protokollierung von Signaturprozessen

## Verwendung

Digitale Genehmigungsprozesse müssen zuverlässig und nachvollziehbar sein, um die gegebenen Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Das SAP-System bietet Ihnen daher die Möglichkeit

Benutzer nach einer kundenspezifisch einstellbaren Anzahl von Fehlversuchen zu sperren  
sicherheitsrelevante Aktionen zu überwachen, die im Zusammenhang mit einem Signaturprozeß aufgetreten sind

alle im Zusammenhang mit einem Signaturprozeß ausgeführten Aktionen auszuwerten

## Funktionsumfang

### Benutzersperre

Beim Leisten einer Signatur kann es aus verschiedenen Gründen zu Fehlversuchen kommen (z.B. weil der Benutzer ein falsches Kennwort eingegeben hat, keine Berechtigung zum Signieren hat oder seine Signatur nicht verifiziert werden konnte). Wenn eine bestimmte Anzahl von Fehlversuchen überschritten wird, wird der Benutzer wie folgt gesperrt:

Bei der Systemsignatur durch das SAP-System. Die Sperre gilt für die digitale Signatur sowie die erneute Systemanmeldung. Die Anzahl der Fehlversuche stellen Sie im Systemprofil ein (siehe [Anmeldeversuche beschränken, Mandanten einstellen \[Extern\]](#)).

Bei der Benutzersignatur durch das externe Sicherheitsprodukt. Die Sperre gilt lediglich für die digitale Signatur. Die Anzahl der zulässigen Fehlversuche wird vom externen Sicherheitsprodukt verwaltet.

### Security-Audit-Log

Alle fehlgeschlagenen Signaturversuche werden - zusammen mit anderen sicherheitsrelevanten Ereignissen des SAP-Systems - im Security-Audit-Log protokolliert. Dabei werden u.a. der Fehlergrund, Datum und Uhrzeit sowie die Benutzer-ID des Unterzeichners dokumentiert. Das Security-Audit-Log kann vom Sicherheitsverantwortlichen mit Hilfe des CCMS-Alert-Monitors ausgewertet werden (siehe [Der Alert-Monitor \[Extern\]](#)).

### Protokoll zur digitalen Signatur

Im Protokoll zur digitalen Signatur werden zusätzlich alle relevanten Schritte eines Signaturprozesses dokumentiert, inklusive erfolgreiche, abgebrochene und beim Abbruch eines Signaturprozesses gelöschte Signaturen. Das Signaturprotokoll können Sie u.a. nach Signaturobjekt, Signaturzeit und Benutzer-ID des Unterzeichners auswerten (siehe [Protokoll zur digitalen Signatur auswerten \[Seite 1252\]](#)). Es enthält das Ergebnis der Signaturschritte mit den zugehörigen Meldungen sowie alle Daten, die bei erfolgreichen Signaturen in das signierte Dokument übernommen werden.

## Protokoll zur digitalen Signatur auswerten

## Protokoll zur digitalen Signatur auswerten

### Verwendung

Mit dieser Vorgehensweise können Sie sich einen Überblick über den Verlauf von Signaturprozessen verschaffen sowie alle im Zusammenhang mit einem Signaturprozeß ausgeführten Aktionen auswerten.



Falls Sie nur die sicherheitsrelevanten Ereignisse analysieren wollen, die im Zusammenhang mit der digitalen Signatur, aber auch bei anderen Aktivitäten im SAP-System aufgetreten sind, werten Sie statt dessen mit dem CCMS-Alert-Monitor das Security-Audit-Log aus (siehe [Der Alert-Monitor \[Extern\]](#)).

### Vorgehensweise

Rufen Sie das Protokoll zur digitalen Signatur an einer der folgenden Stellen auf:

Bereich	Wählen Sie
Änderungsdienst (ECH)	<i>Auswertungen → Protokoll zur digitalen Signatur</i>
Prozeßkoordination (PP-PI)	<i>Auswertungen → Protokoll zur digitalen Signatur</i>
Chargenprotokoll (PP-PI)	<i>Springen → Protokoll zur digitalen Signatur</i>

Erfassen Sie Kriterien für die Protokollselektion und wählen Sie .





Sie gelangen auf die Übersicht der selektierten Protokolle. Dort sehen Sie folgende Daten:

Im oberen Bildbereich die Kopfdaten der Protokolle, also Datum und Uhrzeit, den Unterzeichner, die Anzahl der Protokollmeldungen sowie den Signaturgrund

Pro Signaturversuch existiert genau ein Protokoll.

Im unteren Bildbereich die Meldungen der selektierten Protokolle, d.h. das Ergebnis der Signaturschritte, sowie alle relevanten Signaturdaten

Meldungen sind entsprechend ihrem Typ, Protokolle entsprechend dem schwersten enthaltenen Meldungstyp wie folgt gekennzeichnet:

Symbol	Meldungstyp
	Information
	Warnung
	Fehler
	Abbruch

Zusätzlich werden folgende Protokollklassen farbig hervorgehoben:

Protokoll- bzw. Fehlerklasse	Textfarbe
Signaturprozeß abgebrochen	Protokoll rot, Meldung gelb hinterlegt


Protokoll zur digitalen Signatur auswerten

Falsches Kennwort, Name nicht gepflegt, fehlende SSF-Info	Protokoll und Meldung gelb hinterlegt
--	---------------------------------------

Werten Sie die Protokolle mit Hilfe folgender Funktionen aus:

Wenn Sie nur Meldungen eines bestimmten Typs sehen wollen, wählen Sie in der Symbolleiste des unteren Bildbereichs das entsprechende Symbol.

Wenn Sie nur Meldungen eines bestimmten Protokolls sehen wollen, wählen Sie das Protokoll im oberen Bildbereich mit einem Doppelklick aus. Mit einem Doppelklick auf den übergeordneten Knoten erhalten Sie wieder alle Protokolle des jeweiligen Objekttyps.

Um den Langtext einer Meldung anzuzeigen, wählen Sie im unteren Bildbereich in der jeweiligen Zeile .