

## Leseprobe

Mit diesem Buch steht einer effektiven Planung in der Prozessindustrie nichts im Wege. Diese Leseprobe stellt Ihnen einige Produktionsprozesse vor, die für die Prozessindustrie wichtig sind.



**Kapitel 6:**  
**»Produktionsprozesse mit PP-PI«**



**Inhalt**



**Index**



**Die Autoren**



**Leseprobe weiterempfehlen**

Andreas Doller, Jan Wölken

### **Produktionsplanung mit SAP in der Prozessindustrie**

555 Seiten, gebunden, Dezember 2014  
69,90 Euro, ISBN 978-3-8362-2892-3



[www.sap-press.de/3617](http://www.sap-press.de/3617)

*In diesem Kapitel stellen wir Ihnen einige Produktionsprozesse vor, die für die Prozessindustrie wichtig sind. Dabei gehen wir auch immer wieder auf Funktionen ein, die Sie in den vorigen Kapiteln kennengelernt haben, und zeigen Ihnen, wie diese in den einzelnen Prozessen eingesetzt werden.*

## 6 Produktionsprozesse mit PP-PI

Die Standardisierung von Geschäftsprozessen in Unternehmen ist immer noch ein wichtiges Thema, um Implementierungszeiten zu reduzieren und die Wartung zu vereinfachen. Im Rahmen der SAP-Best-Practices-Initiative hat SAP generische und industriespezifische Prozesse als vorkonfigurierte Lösungen zur Verfügung gestellt. Viele Funktionen der Komponente PP-PI haben wir Ihnen auf Grundlage der *SAP Best Practices for Chemical* und *SAP Best Practices for Pharmaceuticals* vorgestellt. In diesem Kapitel stellen wir Ihnen nun die folgenden Prozesse vor:

- ▶ zweistufige prozessindustriespezifische Herstellung
- ▶ Kuppel- und Nebenproduktion
- ▶ regulierte Produktion

### SAP Best Practices

Die aktuell verfügbare Dokumentation zu den SAP Best Practices finden Sie unter <http://help.sap.com/bestpractices>. SAP Best Practices stehen zu verschiedenen Releaseständen und Sprachversionen zur Verfügung. Innerhalb der Dokumentation finden Sie eine Übersicht der verfügbaren Szenarien. Je Szenario gibt es eine Übersichtsbeschreibung, den *Process Overview*, und eine detaillierte Prozessbeschreibung, die *Business-Process-Dokumentation*. Zusätzlich finden Sie dort auch Konfigurationsbeschreibungen. Schließlich steht Ihnen neben der vorkonfigurierten Lösung auch eine spezielle Einführungsmethodik, das sogenannte *ASAP Focus*, zur Verfügung.

【◀】

### 6.1 Zweistufige prozessindustriespezifische Herstellung

Unter der zweistufigen Herstellung in der Prozessindustrie wird die Fertigung einer losen Ware (*Bulk Ware*) und der anschließende Verpackungspro-

zess in unterschiedliche Gebindegrößen oder Länderaufmachungen verstanden. Als Beispiel für die folgenden Erläuterungen dient das Szenario *Solid Dosage Forms* (Szenario P50) aus den *SAP Best Practices for Pharmaceuticals*. Dieses Szenario bildet die Herstellung einer Tablette (SAPyrin) als lose Ware sowie die anschließende Konfektionierung in unterschiedlichen Packungsgrößen (20 St., 50 St., 10 × 50 St.).

### 6.1.1 Szenarioübersicht

Abbildung 6.1 gibt einen Überblick über die einzelnen Fertigungsstufen des Szenarios *Solid Dosage Forms*.

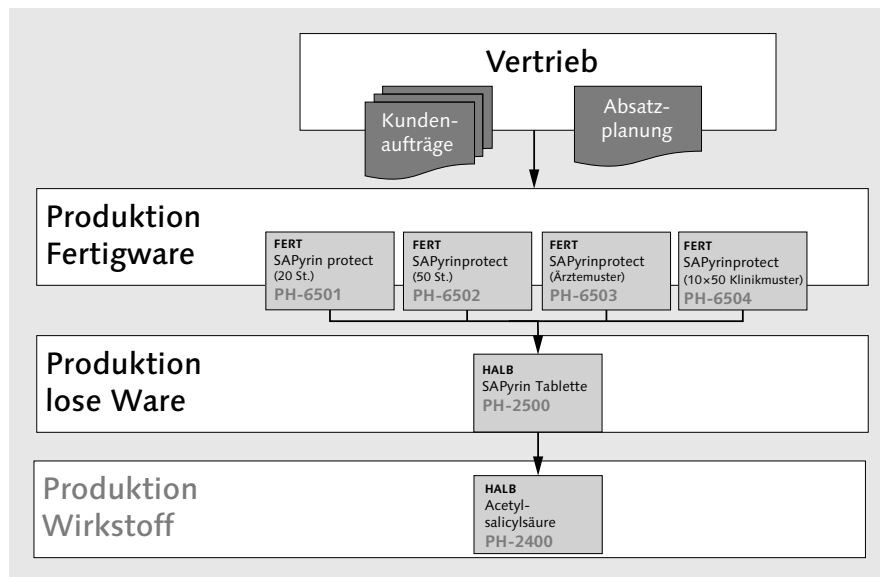


Abbildung 6.1 Überblick des Produktionsszenarios »Solid Dosage Forms«

Um den unterschiedlichen Anforderungen der einzelnen Fertigungsstufen gerecht zu werden, werden für die einzelnen Zwischenprodukte häufig entsprechend konfigurierte Auftragsarten verwendet. Dies bietet Ihnen neben der Steuerung von automatisierten Aktionen, wie der Erzeugung eines Steuerrezepts oder dem Druck der Auftragsdokumente bei Auftragsfreigabe, auch die Möglichkeit, die einzelnen Fertigungsstufen anhand der Auftragsart unter Verwendung des Auftragsinformationssystems auszuwerten.

### 6.1.2 Bedarfsübergabe in der Produktionsplanung

Wir wollen nun den ersten Schritt aus Sicht der Produktionsplanung betrachten. Da die verpackten Materialien die verkaufsfähigen Waren darstellen, werden auf Ebene dieser Artikel Kundenaufträge oder geplante Absatzmengen erfasst, sogenannte *Primärbedarfe*. Die Materialbedarfsplanung (Material Requirements Planning, MRP) erzeugt auf Basis der Primärbedarfe *Planaufträge* für die Fertigung der verpackten Fertigware. Aufgrund der Stücklistenauflösung innerhalb des Planauftrags werden nun *Sekundärbedarfe* für die zu verwendenden Komponenten erzeugt.

Im Fall der losen Ware (Tablette SAPyrin) führt dies wiederum zu der Erzeugung von Planaufträgen für diese Fertigungsstufe. Abbildung 6.2 gibt die Übergabe der Bedarfe an die einzelnen Fertigungsstufen wieder. Wie eingangs erwähnt, löst auch der Planauftrag der losen Ware Sekundärbedarfe auf Stufe der Wirkstoffherstellung aus. Diese wollen wir an dieser Stelle nicht weiter betrachten.

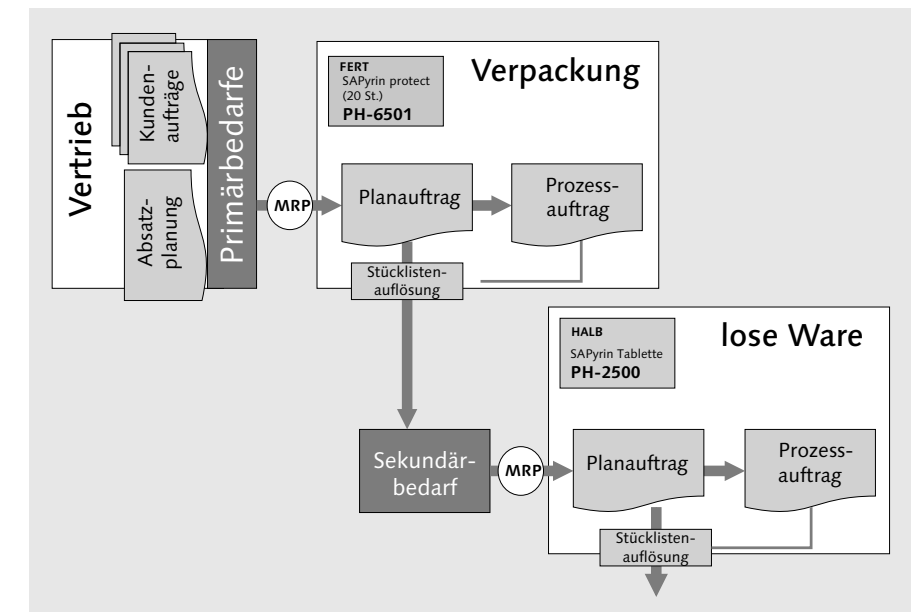


Abbildung 6.2 Bedarfsübergabe und Planauftragserzeugung

Selbstverständlich werden neben den Sekundärbedarfen für die eigengefertigten Waren auch Bedarfe für fremdbeschaffte Artikel ausgelöst. Diese führen bei der Durchführung der Materialbedarfsplanung zu der Erzeugung von Bestellanforderungen für die Fremdbeschaffung.

### »] Produktion von Zwischenstufen

Im Szenario P50 ist zusätzlich zur losen Ware auch noch die geblisterte Ware als Zwischenstufe abgebildet. Dieser Zwischenschritt ist nur erforderlich, wenn die geblisterte Ware tatsächlich gelagert wird. In der pharmazeutischen Industrie findet man allerdings häufig In-Line-Verpackungsanlagen vor, bei denen die Verblisterung in einem Schritt mit der Verpackung in die entsprechenden Faltschachteln erfolgt. Hier ist die Abbildung der Zwischenstufe *geblisterte Ware* als eigener Prozessauftrag nicht sinnvoll.

Im Gegensatz dazu kann ein entsprechender Produktionsschritt durchaus erforderlich sein, wenn beispielsweise ein Abfüllprozess einer flüssigen Ware in eine Ampulle erfolgt und diese vor der Verpackung gesichtet werden muss, um fehlerhaft abgeschmolzene Ampullen auszusortieren. Dieser Sichtungsprozess kann je nach Konstruktion der Anlagen ebenfalls inline mit der Abfüllung erfolgen, häufig ist es jedoch ein separater Prozess auf einer eigenen Fertigungslinie.

Da im Gegensatz zu Verpackungsaufträgen, die in den meisten Fällen in flexiblen oder zumindest in eingeschränkt flexiblen Auftragsgrößen produziert werden können (Mindestlosgrößen sind selbstverständlich aus betriebswirtschaftlichen Gründen zumeist gegeben), für lose Ware zumeist nur bestimmte fixe Losgrößen produziert werden können, fasst die Bedarfsplanung die unterschiedlichen Bedarfe der Fertigwaren zusammen und erzeugt eine entsprechende Anzahl von Planaufträgen für die lose Ware. Da z. B. neben den unterschiedlichen Verpackungsgrößen auch verschiedene Länderaufmachungen die Anzahl der Fertigprodukte vervielfacht, kann dieses dazu führen, dass für die Bedarfe einer Vielzahl von Verpackungsaufträgen nur ein Auftrag für die lose Ware ausgelöst wird.

#### 6.1.3 Produktionsprozess der losen Ware

Nachdem Sie gesehen haben, wie die Planaufträge auf den einzelnen Fertigungsstufen erzeugt werden, wollen wir Ihnen in einem zweiten Schritt die Durchführung des Produktionsprozesses vorstellen. Wir beginnen mit der Produktion der losen Ware. Abbildung 6.3 gibt die einzelnen Prozessschritte wieder.

Während in der pharmazeutischen Industrie üblicherweise das Szenario der regulierten Fertigung (Abschnitt 6.3, »Regulierte Produktion«) zum Einsatz kommt, wird der Prozess in der chemischen Industrie zumeist in einer vereinfachten Form ohne Genehmigung von Stammdaten und Prozessaufträgen abgebildet.

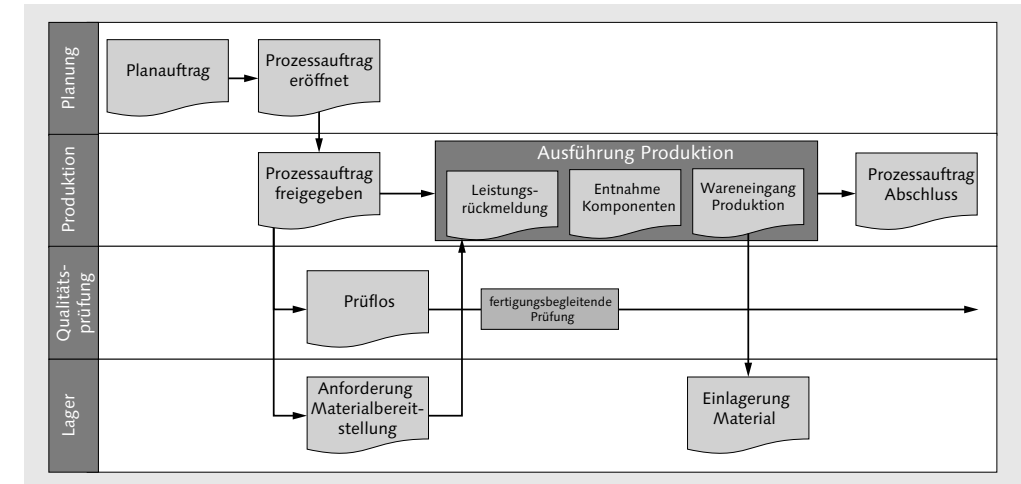


Abbildung 6.3 Schematische Darstellung der einzelnen Prozessschritte

Die Anlage des Prozessauftrags erfolgt durch die Umsetzung des durch die Bedarfsplanung erzeugten Planauftrags in einen Prozessauftrag. Dabei werden alle Daten des Planauftrags wie Auftragsmenge, Auftragstermine und verwendete Stammdaten in den Prozessauftrag übernommen. Zudem wird die zu verwendende Auftragsart aus dem Fertigungssteuerungsprofil ermittelt, das im Materialstamm der losen Ware hinterlegt ist. Nach der optionalen Zuordnung von Komponentenchargen – z. B. bei der Verwendung von Komponenten mit variablem Wirkstoffgehalt – erfolgt die Freigabe des Prozessauftrags. Mit der Freigabe wird die Charge für die lose Ware und das zugehörige Prüflös (bei früherer Prüflöseröffnung) erzeugt. Zudem wird der Druck der erforderlichen Auftragspapiere und optional die Erzeugung des Steuerrezepts angestoßen. Als Nächstes werden die erforderlichen Komponenten auf Basis der erzeugten Auftragsreservierung für die Produktion bereitgestellt. Dies geschieht üblicherweise durch Mitarbeiter der internen Logistik oder durch Mitarbeiter der Produktion. Nach der Vorbereitung der Anlagen – unter Umständen sind vor dem Start der Fertigung Reinigungs- und Rüstarbeiten erforderlich – kann mit der physischen Fertigung der losen Ware begonnen werden. Im einfachsten Fall erfolgt die Dokumentation des Fertigungsprozesses außerhalb von SAP in Papierform, oder der Fertigungsprozess wird mithilfe der SAP-Herstellanweisung dokumentiert.

Im Verlauf der Fertigung werden die einzelnen Materialentnahmen im SAP-System gebucht. Spätestens zum Zeitpunkt der Buchung muss bei chargenverwalteten Materialien neben der entnommenen Menge und dem Entnahmelagerort auch die verwendete Chargennummer eingegeben werden.

Nach Abschluss der einzelnen Produktionsschritte erfolgt zudem die Leistungsrückmeldung zu den einzelnen Phasen des Prozessauftrags. Dabei werden neben der Vorgangsmenge auch die Ist-Zeiten für die einzelnen Tätigkeiten erfasst.

#### » Rückgemeldete Vorgangsmenge und gelieferte Menge

Beachten Sie, dass die Vorgangsmenge in der Leistungsrückmeldung nicht zwingend mit der am Ende tatsächlich gelieferten Menge übereinstimmen muss.

Im SAP-System handelt es sich hierbei um zwei unterschiedliche Datenfelder: Während die rückgemeldete Vorgangsmenge in der Leistungsrückmeldung unter anderem die Basis für die Berechnung von Vorschlagszeiten für die Rückmeldung sowie für die Berechnung der Verbrauchsmengen bei der retrograden Entnahme von Komponenten bildet, entspricht die gelieferte Menge der tatsächlich auf Bestand gebuchten Menge der produzierten Ware.

Mit der abschließenden Buchung des Wareneingangs der produzierten losen Ware wird das Material in den Bestand gebucht. Je nach Einstellung in den Prüfdaten zum Material kann dabei die Buchung in den freien Bestand oder in den Qualitätsprüfbestand erfolgen.

#### » Verpacken »on risk«

Da sich der Verpackungsprozess häufig direkt an die Produktion der losen Waren anschließt, erfolgt die Konfektionierung in vielen Fällen *on risk*. Das bedeutet, dass bei der Fertigung der losen Ware durch die fertigungsbegleitenden Qualitätsprüfungen bereits weitestgehend sichergestellt werden kann, dass die Ware in Ordnung ist.

Für die endgültige Freigabe sind allerdings auch Prüfungen von Langzeitmerkmalen wie der Anzahl von Keimen erforderlich. Da auf diese Prüfergebnisse vor dem Start des Verpackungsprozesses nicht gewartet werden kann, erfolgt die Verpackung *on risk*, denn es bleibt ein Restrisiko, dass die Ware nicht in den Verkehr gebracht werden kann.

Die verpackte Fertigware bleibt hingegen so lange im Qualitätsprüfbestand, bis die Auswertung von Langzeitprüfungen abgeschlossen ist.

### 6.1.4 Produktionsprozess der verpackten Ware

Die Prozessschritte bei der Produktion der verpackten Ware entsprechen den Schritten bei der losen Ware (siehe Abbildung 6.3). Bei der Anlage des Prozessauftrags erfolgt allerdings üblicherweise die Zuordnung der zu verwendenden Charge der losen Ware. Abbildung 6.4 zeigt die Komponenten-


liste des Verpackungsauftrags. Hier wurde die Charge der losen Ware bereits zugeordnet.

Po...	Material	Materialkurztext	L...	Bedarfsmenge	M...	P...	K...	La...	Charge	Ku...	Re...	Sc...	D...	P...	C.	E...
0010	PH-4910	Beipackzettel SAPYrin		5.000	EA	L	X	0010								X
0020	PH-4501	Faltschachtel (20 Tabl.)		5.000	EA	L	X	0010								X
0030	PH-2500	SAPYrin Tablette			EA	L	X	0002								1
0030	PH-2500	SAPYrin Tablette		10.000	EA	L	X	0002	0000000590							2
0040							X									

Abbildung 6.4 Komponentenliste des Verpackungsauftrags

#### Vererbung des Produktionsdatums

In der pharmazeutischen, aber auch der chemischen Industrie dient das Produktionsdatum der losen Ware – oder auch das Mischdatum, das ist das Datum, an dem die Komponenten zum ersten Mal ineinander vermischt werden – üblicherweise als Basisdatum zur Berechnung des Mindesthaltbarkeitsdatums der verpackten Ware. In SAP kann hier die Funktion der Merkmalsvererbung verwendet werden, um eine automatisierte Berechnung des Mindesthaltbarkeitsdatums zu ermöglichen. Dabei wird z. B. mit der Freigabe des Prozessauftrags das Produktionsdatum der zugeordneten Charge der losen Ware in die neu angelegte Charge der verpackten Ware kopiert. In der Fertigwarecharge erfolgt dann auf Basis des vererbten Produktionsdatums die Berechnung des Mindesthaltbarkeitsdatums gemäß den Einstellungen im Materialstamm.

Durch einen Klick auf den Button  auf dem Reiter WARENEINGANG des Prozessauftrags kann die Vererbung von Chargenmerkmalen manuell angestoßen werden.

Üblicherweise muss mit den Vorbereitungen für den Verpackungs- bzw. Konfektionierungsprozess bereits begonnen werden, bevor die lose Ware auf Bestand gebracht wird. Das bedeutet, dass auch beim Prozessauftrag für die Verpackung bereits alle Prozessschritte inklusive der Freigabe des Prozessauftrags durchlaufen werden müssen, um z. B. sicherzustellen, dass die Bereitstellung der Packmittel an die Linie rechtzeitig erfolgt.

Da sich die lose Ware aber noch nicht auf Bestand befindet, wird üblicherweise bei der Verfügbarkeitsprüfung zum Zeitpunkt der Freigabe eine Fehlteilmeldung für die lose Ware erhalten. Diese Meldung kann umgangen werden, indem auch das Zugangelement Prozessauftrag in der Prüfung als

verfügbarer Bestand berücksichtigt wird. Dies birgt aber die Gefahr in sich, dass das System die vollständige Verfügbarkeit der Komponenten bestätigt, obwohl es tatsächlich zu Verzögerungen bei der Fertigung der losen Ware gekommen ist, die in den entsprechenden Auftragsterminen noch nicht reflektiert worden sind.

Um diese Gefahr zu reduzieren, wird in der Praxis an dieser Stelle häufig in Kauf genommen, dass die lose Ware als Fehlteil ausgewiesen wird. Bei der Auftragsfreigabe wird der Anwender durch eine entsprechende Meldung auf das fehlende Material hingewiesen und so dafür sensibilisiert, organisatorisch sicherzustellen, dass das Material tatsächlich zum geplanten Auftragsstartzeitpunkt zur Verfügung steht. Abbildung 6.5 zeigt die Meldung bei fehlender Materialverfügbarkeit.

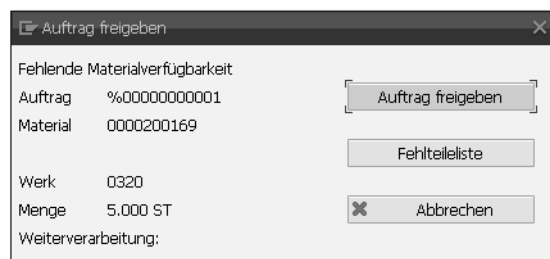


Abbildung 6.5 Meldung bei fehlender Materialverfügbarkeit

Mit Bestätigung der Meldung ist die Freigabe und somit der Anstoß der vorbereitenden Tätigkeiten in der Fertigung dann möglich.

Der weitere Ablauf der Prozessauftragsbearbeitung entspricht den zuvor beschriebenen Schritten und soll an dieser Stelle nicht erneut ausgeführt werden. Stattdessen wenden wir uns im folgenden Abschnitt einem weiteren Spezialfall der Prozessindustrie zu: der Behandlung von anfallenden Nebenprodukten sowie der Abgrenzung zwischen Kuppel- und Nebenprodukten in SAP.

## 6.2 Kuppel- und Nebenprodukte

In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen das Szenario *Process Order with Co-Product and QM* (Szenario 993) aus den *SAP Best Practices for Chemicals* vor. In diesem Szenario fallen bei der Herstellung einer losen Ware Kuppel- und Nebenprodukte an. In beiden Fällen werden neben dem Hauptprodukt wei-

tere Produkte hergestellt, die entweder als Fertigprodukt verkauft oder in weiteren Stufen als Komponente wieder eingesetzt werden. Die Unterscheidung zwischen Kuppel- und Nebenprodukt findet über die Aufteilung der Herstellkosten statt: Während bei Kuppelprodukten eine Aufteilung stattfindet, ist dies bei Nebenprodukten nicht der Fall. Zur Aufteilung der Herstellkosten zwischen Haupt- und Kuppelprodukten muss ein sogenanntes *Aufteilungsschema* im Materialstamm zugeordnet werden. Weitere Details zur Anlage eines Aufteilungsschemas finden Sie in Abschnitt 2.4.6, »Sonderthemen«.

### 6.2.1 Szenarioübersicht

In Abbildung 6.6 wird der Prozessablauf dargestellt. Bitte beachten Sie, dass in dieser Abbildung nicht alle Detailschritte abgebildet werden.

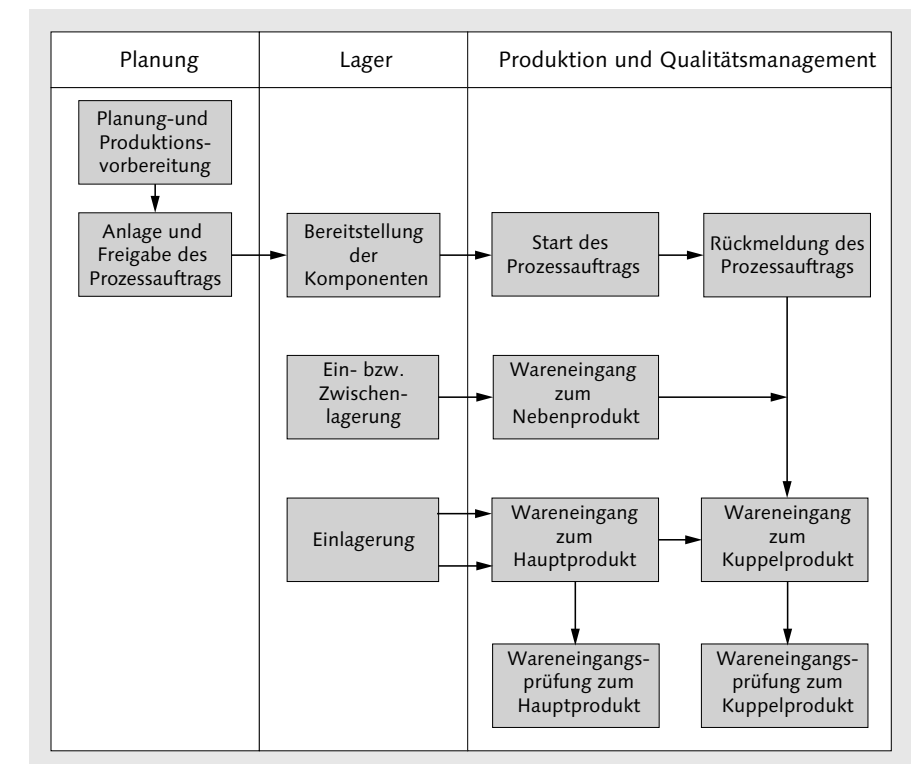


Abbildung 6.6 Gesamtprozessübersicht »Kuppelproduktion«

### 6.2.2 Stammdaten zu Kuppel- und Nebenprodukten

In unserem Szenario soll ein Haupt-, ein Kuppel- und ein Nebenprodukt produziert werden. Eine Voraussetzung ist, dass das Kuppel- und Nebenprodukt als Komponente mit einem negativen Vorzeichen angelegt wird (siehe Abbildung 6.7).

**Materialstückliste ändern: Positionsübersicht Allgemein**

Rezeptgruppe: MR-25001 Rezept 1 SAPulat  
 Material: CH-2200 SAPulat  
 Werk: 1000 Plant 1 FertVersion: 0001 Co-product production

Pos.	P...	Komponente	Komponentenbezeichnung	Menge	ME	BGr	UPs	Gültig ab	Gültig bis	Änderungsnr.	D...	SortBegr.	PosID
0010	M	CH-1410	Ethylen Gas, C2H4	600	YD3			21.06.2011	31.12.9999			CH-1410	00000001
0020	L	CH-1420	Katalysator (Qualität A)	10	LB			21.06.2011	31.12.9999			CH-1420	00000002
0030	L	CH-1430	Lösungsmittel (Qualität A)	250	LB			21.06.2011	31.12.9999			CH-1430	00000003
0040	L	CH-7100	Lösungsmittel (Qualität B)	240-	LB			21.06.2011	31.12.9999			CH-7100	00000004
0050	L	CH-9100	Katalysator (Qualität B)	9-	LB			21.06.2011	31.12.9999			CH-9100	00000005
0060													
0070													
0080													
0090													
0100													
0110													
0120													
0130													

Abbildung 6.7 Kuppel- und Nebenprodukte in der Materialstückliste des Planungsrezepts

Für das Kuppelprodukt muss zusätzlich auf der Positionsdetailsicht das Kennzeichen KUPPELPRODUKT gesetzt werden (siehe Abbildung 6.8). In unserem Fall ist das die Komponente CH-9100 (Katalysator (Qualität B)).

Damit später auch eine Aufteilung der Herstellkosten zwischen dem Haupt- und Kuppelprodukt möglich ist, muss das Aufteilungsschema zum Hauptprodukt in der Materialsicht DISPOSITION 2 angelegt werden. Zusätzlich muss im Materialstamm des Kuppelprodukts das Kennzeichen KUPPELPRODUKT in der Materialsicht DISPOSITION 2 aktiviert werden. Weitere Details hierzu finden Sie in Abschnitt 2.4.6, »Sonderthemen«.

**Materialstückliste ändern: Position: Alle Daten**

Rezeptgruppe: MR-25001 Rezept 1 SAPulat  
 Material: CH-2200 SAPulat  
 Werk: 1000 Plant 1 FertVersion: 0001 Co-product production

Stücklistenposition

Positionsnr: 0050  
 Komponente: CH-9100 Katalysator (Qualität B)  
 Positionstyp: I Lagerposition  
 Positions-ID: 00000005  
 Sortierbegriff: CH-9100

Mengendaten

Menge: 9- LB  Fixe Menge  
 VorgAussschuß (%):  Nettokz.  KompAussschuß (%):

Allgemeine Daten

Kuppelprodukt  Rekursivität erlaubt  
 AltPosGruppe:  Rekursiv  
 Ein-/Auslaufdaten  CAD-Kz.  
 Bezugsort:   ALE-Kz.

Dispositionsdaten

Nachlaufzeit:   
 Vorgangsnachlaufzeit:   
 Verteilungsschlüssel:   
 Dummy-Position  
 Auflösungssteuerung:   
 Sonderbeschaffung:

Abbildung 6.8 Kennzeichnung einer Komponente als Kuppelprodukt in der Materialstückliste

### 6.2.3 Prozessschritte zum Szenario der Kuppel- und Nebenprodukte

Da wir Ihnen hauptsächlich das Thema Kuppel- und Nebenprodukte vorstellen möchten, starten wir mit der Prozessauftragsanlage. Die Anlage des Prozessauftrags erfolgt mit der Transaktion COR1. Zur Anzeige der Abrechnungsvorschrift wählen Sie im Menü KOPF den Punkt ABRECHNUNGSVORSCHRIFT aus. Die Abrechnungsvorschrift gibt das Objekt und die Regel für die spätere Abrechnung des Prozessauftrags im Rahmen des monatlichen Periodenabchlusses vor. In Abbildung 6.9 können Sie erkennen, dass für das Hauptprodukt (CH-2200) und das Kuppelprodukt (CH-9100) jeweils eine Position vorhanden ist.

Typ	Abrechnungsempfänger...	Empfänger-Kurztext	%	Äquivalenz...	Ab...	U...	Nr.
AP0	%00000000001 0001	CH-2200		4	GES	YQA	1
AP0	%00000000001 0002	CH-9100		1	GES	YQA	2

Abbildung 6.9 Abrechnungsvorschrift zum Prozessauftrag

Über die Äquivalenzziffer wird das Verhältnis der Herstellkostenaufteilung gesteuert. Bereits nach der Auftragsanlage können Sie sich die Plankosten anzeigen lassen. Rufen Sie zur Anzeige der Plankosten über das Menü SPRINGEN • KOSTEN die Funktion ANALYSE auf. Wechseln Sie zur Anzeige der Plankosten das Layout über den Button (LAYOUT AUSWÄHLEN). Wählen Sie das Layout für die Kostenentwicklung aus (siehe Abbildung 6.10).

Vorgang	Herkunft	Herkunft (Text)	Σ Plankosten gesamt	Σ Istkosten gesamt	Σ Plan/Ist-Abweichung	P/I-Abw(%)	Währung
Warenausgänge		( ohne Herkunft )	14,40	0,00	14,40-	100,00-	USD
	1000/CH-1420	Katalysator (Qualität A)	4,00	0,00	4,00-	100,00-	USD
	1000/CH-1430	Lösungsmittel (Qualität A)	250,00	0,00	250,00-	100,00-	USD
	1000/CH-7100	Lösungsmittel (Qualität B)	38,40-	0,00	38,40-	100,00-	USD
Warenausgänge			<b>230,00</b>	<b>0,00</b>	<b>230,00-</b>		<b>USD</b>
Rückmeldungen	1301/1	Produktion 1 / Maschinenstund...	55,80	0,00	55,80-	100,00-	USD
Rückmeldungen			<b>55,80</b>	<b>0,00</b>	<b>55,80-</b>		<b>USD</b>
Wareneingang	1000/CH-2200	SAPulat	208,00-	0,00	208,00	100,00-	USD
	1000/CH-9100	Katalysator (Qualität B)	28,72-	0,00	28,72	100,00-	USD
Wareneingang			<b>236,72-</b>	<b>0,00</b>	<b>236,72</b>		<b>USD</b>
			<b>49,08</b>	<b>0,00</b>	<b>49,08-</b>		<b>USD</b>

Abbildung 6.10 Anzeige der Kostenentwicklung zum Prozessauftrag

Hier können Sie erkennen, dass zum Vorgang WARENEINGANG das Haupt- und das Kuppelprodukt angezeigt werden. Das Nebenprodukt (CH-7100)

wird unter dem Vorgang WARENAUSGANG mit einem negativen Wert angezeigt. Weitere Informationen zur Prozessauftragsanlage finden Sie in Abschnitt 3.4, »Eröffnung eines Prozessauftrags«.

Nach der Anlage und Freigabe des Prozessauftrags erfolgen die Bereitstellung der Komponenten und der Produktionsstart. Je nach Prozessdefinition können die Zeit- und Mengenrückmeldungen einzeln, kombiniert zum Auftragskopf oder zur Phase durchgeführt werden. In unserem Beispiel erfolgt die Auftragsrückmeldung zum Auftragskopf mit der Transaktion CORK und die Wareneingangsbuchung mit der Transaktion MIGO.

Im ersten Schritt gehen wir auf die Auftragsrückmeldung ein. Nach dem Aufruf der Transaktion CORK müssen Sie auf den Button klicken. Ihnen wird jetzt die Übersicht der Warenentnahmen und der Wareneingang zum Nebenprodukt (Material CH-7100) angezeigt. Im Feld BEWEGUNGSART können Sie die Bewegungsart 531 erkennen, die für Nebenprodukte verwendet wird (siehe Abbildung 6.11).

Material	Menge	E...	W...	La...	Charge	Bewertun...	S...	Bewegungsart
CH-1410		120	YD3	1000			H	261
CH-1420	2LB	1000	10Q2				H	261
CH-1430	50LB	1000	10Q2	123456789			H	261
CH-7100	48LB	1000	10Q2				S	531

Abbildung 6.11 Rückmeldung zum Prozessauftrag mit Nebenprodukt

Im nächsten Schritt rufen wir die Transaktion MIGO für die Buchung des Wareneingangs auf (siehe Abbildung 6.12). Hier sehen Sie, dass für das Hauptprodukt Material CH-2200 (SAPulat) und das Kuppelprodukt Material CH-9100 (Katalysator (Qualität B)) jeweils eine Zeile zur Buchung des Wareneingangs angezeigt wird. Nach der Buchung wird für das Haupt- und Kuppelprodukt jeweils ein Prüflos zur Durchführung einer Wareneingangsprüfung generiert. Weitere Informationen zur Rückmeldung von Prozessaufträgen finden Sie in Abschnitt 3.7 und zur Rückmeldung von Warenbewegungen in Abschnitt 3.8.



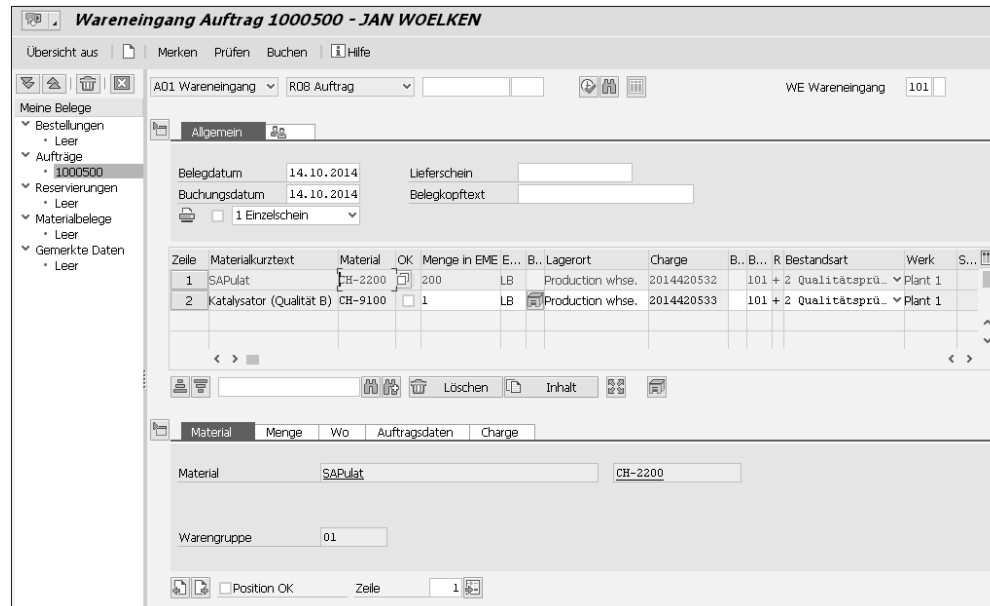


Abbildung 6.12 Wareneingang zum Prozessauftrag

### 6.3 Regulierte Produktion

In diesem Abschnitt stellen wir Ihnen das Szenario *Solid Dosage Bulk Manufacturing with PI sheets* (Szenario P50) aus den *SAP Best Practices for Pharmaceuticals* vor. In den *SAP Best Practices for Pharmaceuticals* wurden speziell Szenarien für die sogenannte *regulierte Produktion* erstellt. Unter regulierter Produktion versteht man die Fertigung von Produkten auf Basis der *GMP-Richtlinien* (Good Manufacturing Practice).

In diesem Szenario werden z. B. Tabletten oder Kapseln bis zur Bulk-Stufe hergestellt. Die Bulk-Stufe beschreibt die fertige Herstellung der Tablette bis zur eigentlichen Verpackung in eine verkaufsfähige Form. Diese zweistufige Abbildung ist typisch für die Prozessindustrie. Für die Bulk- und Fertigwarenstufe wird mindestens jeweils ein Materialstamm im SAP-System angelegt. Weitere Informationen zur zweistufigen Herstellung finden Sie in Abschnitt 6.1, »Zweistufige prozessindustriespezifische Herstellung«.

In diesem Szenario lernen Sie noch einmal folgende Funktionen kennen, die für die regulierte Produktion wichtig sind:

- ▶ Prozessauftrag auf Basis von genehmigten Stammdaten
- ▶ Elektronische Herstellenweisung
- ▶ Elektronisches Chargenprotokoll

#### 6.3.1 Szenarioübersicht

In Abbildung 6.13 ist der Gesamtprozess dargestellt, auf den wir im Folgenden eingehen werden. Beachten Sie, dass in dieser Abbildung nicht alle Detailschritte abgebildet werden.

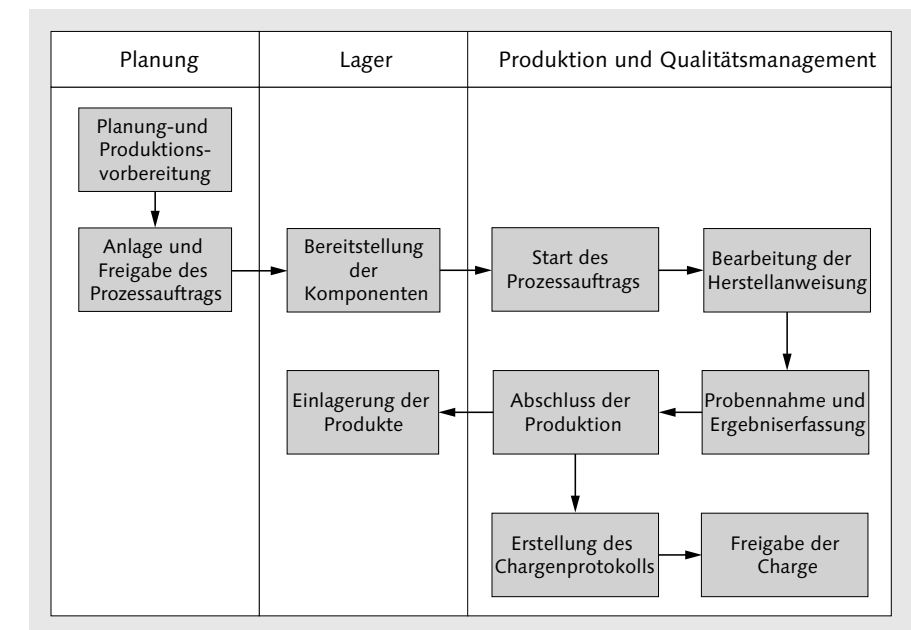


Abbildung 6.13 Gesamtprozessübersicht »regulierte Produktion«

#### 6.3.2 Genehmigte Stammdaten

In Abschnitt 2.4.6, »Sonderthemen«, haben Sie die Schritte zur Anlage eines Planungsrezepts mit Änderungsvorschrift kennengelernt. Planungsrezepte mit hinterlegter Änderungsvorschrift (siehe Abbildung 6.14) dürfen nur mit einer Änderungsnummer verändert werden. In der Massenfertigung zur Fertigungsversion Transaktion C223 können Sie den Unterschied sehr gut erkennen (siehe Abbildung 6.15).

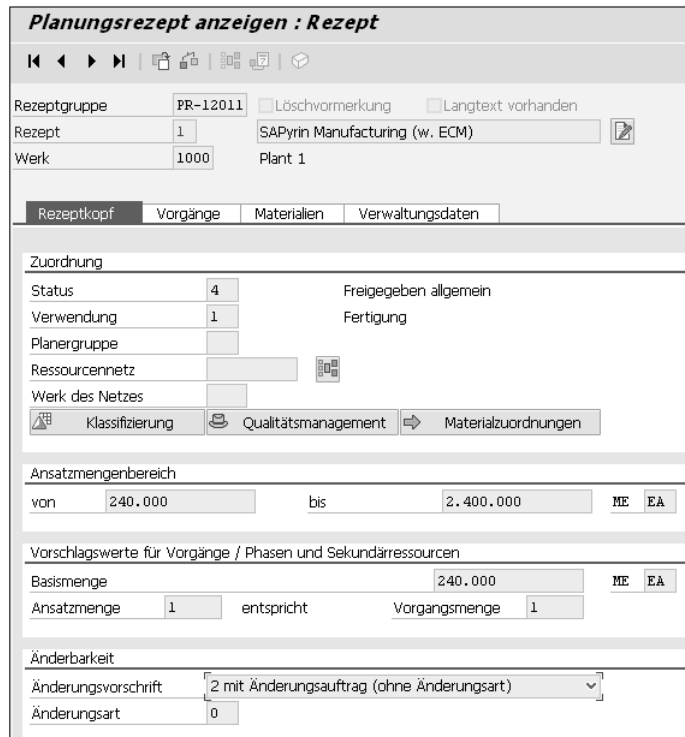


Abbildung 6.14 Planungsrezept mit Änderungsvorschrift

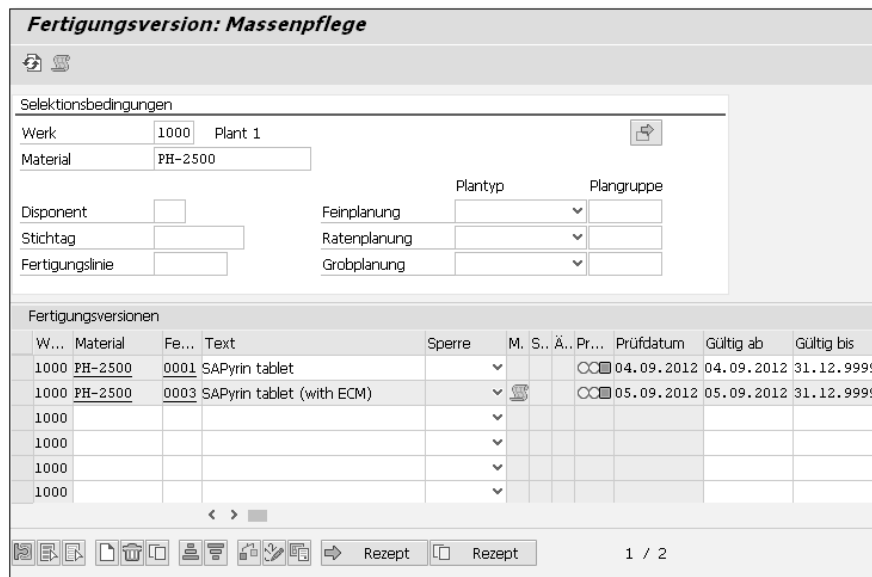


Abbildung 6.15 Übersicht der Fertigungsversionen

Die Fertigungsversion 0003 wurde mit Änderungsnummer bearbeitet, Fertigungsversion 0001 hingegen nicht. Weitere Informationen zum Thema Fertigungsversion finden Sie in Abschnitt 2.3.2, »Massenpflege von Fertigungsversionen«. Die Verwendung von genehmigten Stammdaten bzw. die Verwendung der Funktion *genehmigungspflichtige Prozessaufträge* ist eine Voraussetzung für die Erstellung eines *elektronischen Chargenprotokolls* zur hergestellten Charge.

### 6.3.3 Prozessschritte zum Szenario der regulierten Produktion

Da wir uns in diesem Buch auf die Komponente PP-PI konzentrieren, gehen wir nicht näher auf die planungsrelevanten Themen ein und beginnen direkt mit der Prozessauftragsanlage. Wir legen den Prozessauftrag direkt mit der Transaktion COR1 an. Bei der Anlage wählen wir die Fertigungsversion 0003 aus. Da wir ein genehmigtes Planungsrezept verwenden, wird im Auftragskopf im Feld STATUS GNE (Genehmigung erteilt) und GNRZ (genehmigtes Rezept liegt zugrunde) angezeigt (siehe Abbildung 6.16).

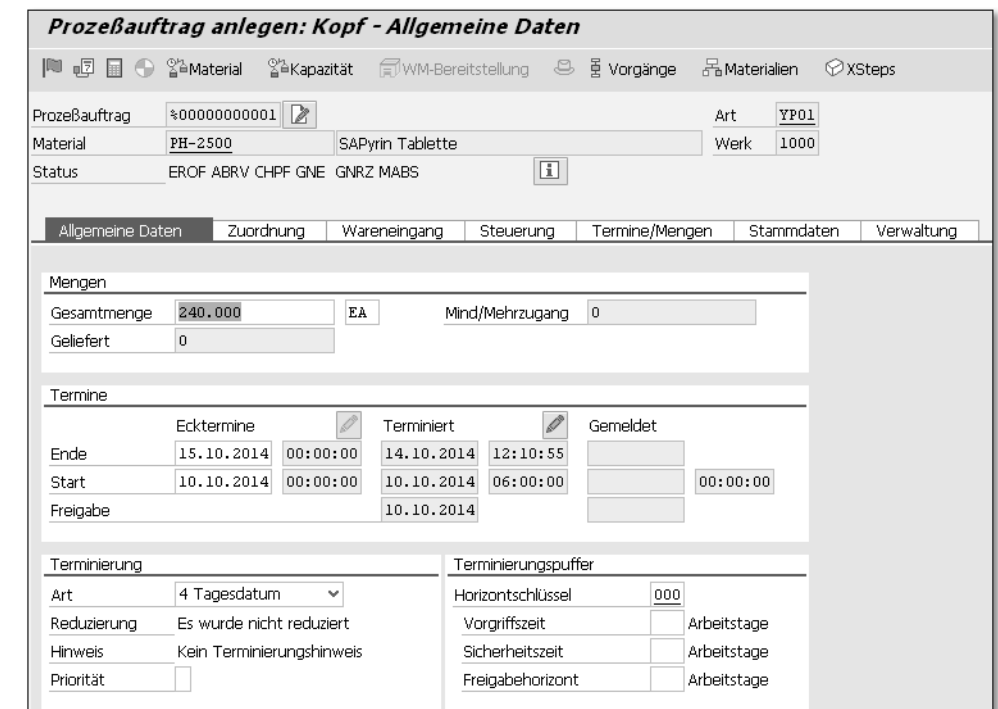


Abbildung 6.16 Prozessauftrag mit Genehmigungspflicht

Im Gegensatz zu Aufträgen ohne Genehmigungspflicht können wir die Vorgänge und Phasen sowie die Materialien nicht verändern. Eine grundlegende Vorgabe in der regulierten Produktion ist, dass Stammdaten, die Einfluss auf die Qualität und Sicherheit haben, vor der Verwendung genehmigt werden. Die Komponente PP-PI unterstützt diese Anforderungen durch diese Funktion und verringert im täglichen Arbeitsablauf den Aufwand für manuelle Prüfungen. Weitere Details zur Prozessauftragsanlage finden Sie in Abschnitt 3.4, »Eröffnung eines Prozessauftrags«.

Im nächsten Schritt erfolgt die Prozessauftragsfreigabe. Mit der Freigabe führt das System in unserem Beispiel die folgenden Hintergrundfunktionen aus:

#### ► Verfügbarkeitsprüfung

Alle Komponenten werden auf Grundlage der im Customizing zur Auftragsart hinterlegten Regeln geprüft, vorausgesetzt, im Materialstamm der Komponente (Sicht DISPOSITION 3) wurde im Feld VERFÜGBARKEITSPRÜF. nicht die Prüfgruppe KP (Keine Prüfung) hinterlegt.

#### ► Chargenvergabe und Anlage des Chargenstammsatzes für das zu fertigende Produkt

Die automatisch vergebene Charge wird auf dem Reiter WARENEINGANG im Feld CHARGE angezeigt (siehe Abbildung 6.17). Die automatische Chargennummernvergabe bei Auftragsfreigabe ist typisch in der regulierten Produktion zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit. Die automatische Chargenvergabe stellen Sie im Fertigungssteuerungsprofil ein. Weitere Informationen zum Fertigungssteuerungsprofil finden Sie in Abschnitt 3.3.2, »Fertigungssteuerer und Fertigungssteuerungsprofil«.

#### ► Chargenfindung für die Komponenten der Materialliste

In unserem Beispiel wurden die Chargen automatisch mit der Funktion *Automatische Chargenfindung* zugeordnet (siehe Abbildung 6.18). In der regulierten Produktion wird die Chargenfindung häufig eingesetzt, um z. B. sicherzustellen, dass nur Chargen mit einer bestimmten Qualität oder einem bestimmten Wirkstoffgehalt eingesetzt werden. In Abschnitt 3.5.2, »Chargenfindung«, finden Sie weitere Details zu diesem Thema.

#### ► Generierung der Steuerrezepte

Mit der Freigabe werden in diesem Szenario auch die Steuerrezepte für die Herstellenanweisungen automatisch erstellt. Sie finden die Steuerrezeptnummern und den aktuellen Status zum Steuerrezept, wenn Sie im Prozessauftrag über das Menü SPRINGEN • LISTEN die Übersicht der Steuerrezepte aufrufen (siehe Abbildung 6.19).

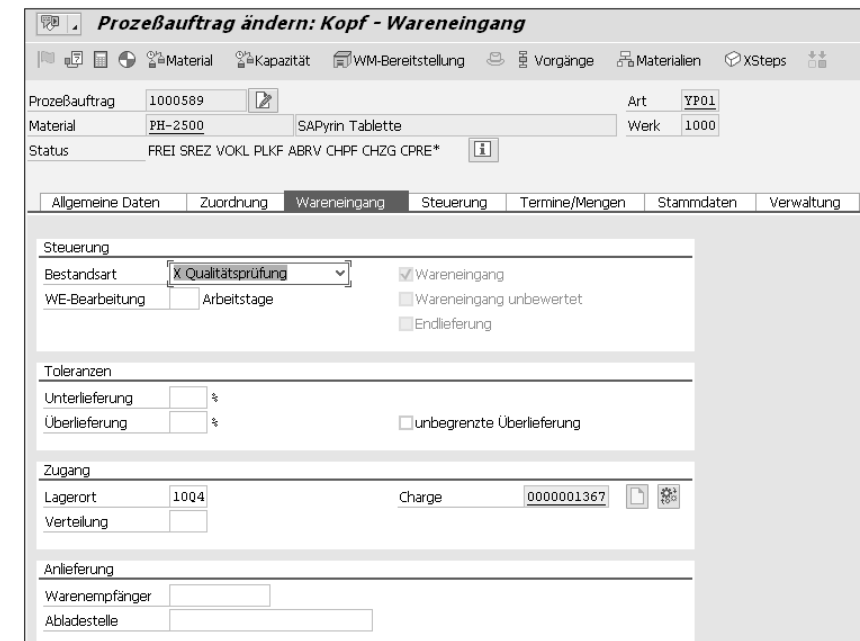


Abbildung 6.17 Zugeordnete Charge im Prozessauftragskopf

The screenshot shows the SAP 'Prozessauftrag ändern: Materialliste' interface. The table below lists materials and their assigned charges.

Po...	Material	Materialkurztext	L...	Bedarfsmenge	M...	P...	K...	La...	Charge	Ku...	Re...	Sc...	D...	P...	C...
0010	PH-1610	Maisstärke		0	KG	L	X	1002	0000000264						1
0010	PH-1610	Maisstärke		160	KG	L	X	1002	0000000264						2
0020	PH-1620	Cellulose		0	KG	L	X	1002							1
0020	PH-1620	Cellulose		160	KG	L	X	1002	0000000265						2
0030	PH-1630	Aspartam		0	KG	L	X	1002							1
0030	PH-1630	Aspartam		40	KG	L	X	1002	0000000266						2
0050	PH-2400	Acetylsalicylsäure		0	KG	L	X	1004							1
0050	PH-2400	Acetylsalicylsäure		120	KG	L	X	1004	0000001347						2
0040	PH-1640	Coating-Lösung (Polymer)		0	KG	L	X	1002							1
0040	PH-1640	Coating-Lösung (Polymer)		100	KG	L	X	1002	0000000267						2
0060				0			X								
0070				0			X								
0080				0			X								

Abbildung 6.18 Chargenzuordnung im Prozessauftrag

Steuerrezeptmonitor: Übersicht								
Werk:	1000							
ProzAuftrag:	000001000589							
Status:	Angelegt Gesendet Ausgeführt Abgebrochen Verworfen							
Selektierte Steuerrezepte:	2							
Exce...	Steuerrezept	Prozeßauftrag	StE	Empfängeradresse	Status	Test	Angelegt am	Angelegt um
	100000000000000300	1000589	11	CENTRAL DISPENSING	angelegt		10.10.2014	19:30:06
	100000000000000301	1000589	12	GRANULATION & COMPRESSI...	angelegt		10.10.2014	19:30:06

Abbildung 6.19 Übersicht der Steuerrezepte zum Prozessauftrag

Die Einstellung zur automatischen Generierung nehmen Sie auch im Fertigungssteuerungsprofil vor. Weitere Informationen zum Fertigungssteuerungsprofil finden Sie in Abschnitt 3.3.2, »Fertigungssteuerer und Fertigungssteuerungsprofil«. In einem laufenden System erfolgt das Versenden des Steuerrezepts im Hintergrund. In unserem Beispiel werden mit dem Versenden zwei Herstellenanweisungen erzeugt. Weitere Informationen zum Steuerrezept und der Herstellenanweisung finden Sie in Abschnitt 5.2, »Steuerrezepte«, und Abschnitt 5.6 »SAP-Herstellenanweisungen«.

Auf den Schritt der Bereitstellung gehen wir nicht näher ein, da wir uns auf die wichtigen Funktionen der regulierten Produktion konzentrieren möchten. In Abschnitt 3.6, »Materialbereitstellung«, werden die einzelnen Schritte und Möglichkeiten im Detail vorgestellt.

Nach der Freigabe kann der Produktionsprozess und die Abarbeitung der einzelnen Schritte beginnen. Der Aufruf der Herstellenanweisung erfolgt mit der Transaktion CO60. Die Abarbeitung der Produktionsschritte und Dokumentation erfolgt parallel in der Herstellenanweisung. Die Herstellenanweisung wird durch die Eingaben zum Herstellprotokoll und damit zum Teil der Chargendokumentation. Im ersten Schritt erfolgt die Einwaage, der Start wird mit einer Signatur dokumentiert (siehe Abbildung 6.20).

Die angezeigten Texte, Symbole und Funktionen wurden im Planungsrezept mit den merkmalsbasierten Prozessvorgaben oder mithilfe von XSteps modelliert. Über den im unteren Bereich der Herstellenanweisung sichtbaren Button SOP: DISPENSING MATERIALS kann ein Dokument aus der Dokumentenverwaltung aufgerufen werden. Über diesen Aufruf können Sie gewährleisten, dass dem Anlagenfahrer z. B. immer die aktuell gültige Arbeitsanweisung vorliegt. Im nächsten Schritt wird eine Handling Unit für die spätere Identifikation der eingewogenen Komponente angelegt (siehe Abbildung 6.21). Im Feld OBERE HU wird die Nummer der Handling Unit angezeigt.

**Process Manufacturing Cockpit D044100**

**SAP Pharma AG**

Plant: 1000 (Production Plant)  
Section: Central dispensing

PI Sheet-Ändern  
Process Order: 1000589 Material Number: PH-2500 Batch: 0000001367 Inspection Lot: 030000000807 >>  
And. -> Anz. Speichern Abschließen Drucken Kommentaranl.

Phase 0020

Arbeitsanweisung

You are dispensing materials for SAPyrin tablets. Follow all instructions!

Make sure that the selected weighing system is clean and calibrated. Perform scale check before starting dispensing.

Dispense defined materials according to SOP-123-02. No other material or any other batch of the material must be located in the booth.

Confirm each activity with your signature!

Signature: JAN WOELKEN  
10.10.2014 20:38:28

Sign start of PI-Sheet: \_\_\_\_\_

SOP: Dispensing materials

Important links  
SAP Pharma AG  
Company homepage  
Standard instructions and usefull applications  
Substance database (english)  
General instructions  
SOP XY-123  
Process video clip

Aktion  
SOP: GMP Information  
Stock overview  
Stock & Requirements List

Eingabe  
Process order number  
Message text

Abbildung 6.20 Herstellenanweisung mit Signatur

Kommissionierung für Produktionsauftrag										
Auftragsdaten										
Auftrag	1000589	SAPyrin Manufacturing (w. ECM)								
Materialnummer	PH-2500	SAPyrin Tablette								
Werk	1000	Charge	0000001367							
Materialien Behälterhierarchie Offene Reservierungen HU zuordnen HU Zuordnung löschen										
Packmittel	V226-1	PACK226-1,HUM								
Materialien										
Position	Material	Charge	Menge	E...	Vo...	obere HU	W...	La...	Te...	S...
5	PH-1610	0000000264	160	KG	0080	1000000350	1000	10Q2	✓	
7	PH-1620	0000000265	160	KG	0080	1000000350	1000	10Q2	✓	
8	PH-1630	0000000266	40	KG	0080	1000000350	1000	10Q2	✓	
Verpacken										

Abbildung 6.21 Bildung einer Handling Unit

Der Aufruf der Verpackungsfunktion erfolgt über den Button PICKING auf der Herstellenanweisung (siehe Abbildung 6.22). Auch dieser Prozessschritt wird wieder mit einer Signatur abgeschlossen, indem Sie in das Feld ACTIVITY PERFORMED BY den Benutzernamen eintragen. Nach der Durchführung der Signatur werden der Benutzername, das Datum und die Uhrzeit angezeigt.

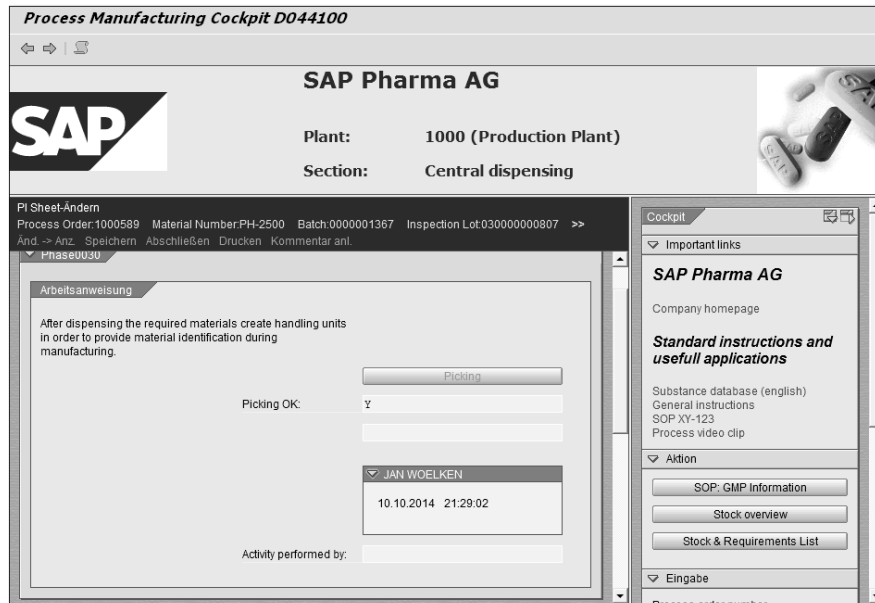


Abbildung 6.22 Herstellenanweisung nach Bildung der Handling Unit

Im Hintergrund werden die durchgeführten Aktivitäten über Prozessmeldungen an die jeweiligen Anwendungen versendet. Im Prozessauftrag können Sie erkennen (siehe Abbildung 6.23), dass sich der Status zum Vorgang 0010 und den Phasen 0030 und 0040 verändert hat. Anhand der Status RÜCK (Rückgemeldet), SREN (Steuerrezept beendet) und EBEA (Ende Bearbeiten) können Sie erkennen, dass die Bearbeitung abgeschlossen wurde. Zusätzlich wird noch der Status FREI (Freigegeben) und VACT (variable Leistung teiltrückgemeldet) angezeigt. Der Status FREI beschreibt, dass der Vorgang und die Phase bearbeitet werden kann. Nach der Rückmeldung ist dieser Status weiter aktiv. Der Status VACT zeigt an, dass Leistungen (z. B. Zeitrückmeldungen) erfolgt sind.

Auf die Schritte zur Ergebniserfassung der fertigungsbegleitenden Prüfung in der Komponente QM gehen wir hier nicht näher ein. In Abschnitt 8.1, »Integration mit QM«, finden Sie weitere Informationen zur QM-Integration.

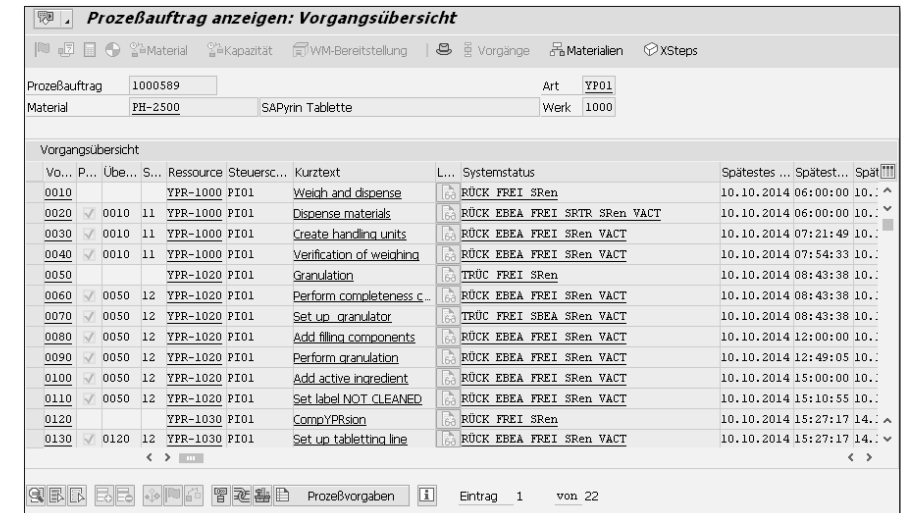


Abbildung 6.23 Statusveränderung der Vorgänge und Phasen im Prozessauftrag

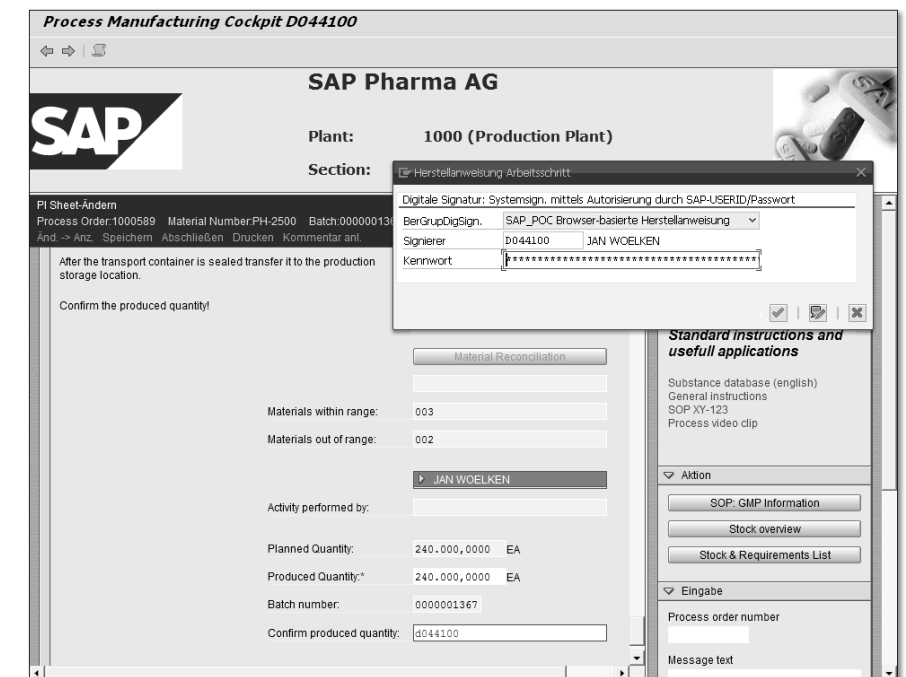


Abbildung 6.24 Abschluss der Herstellenanweisung

Nach Abarbeitung aller Schritte wird die Herstellenweisung mit der letzten Signatur abgeschlossen, und die Wareneingangsbuchung findet statt (siehe Abbildung 6.24).

Beachten Sie, dass es sich bei den vorgestellten Funktionen nur um Beispiele handelt. Die Definition der angezeigten Funktionen der Herstellenweisung erfolgt im Planungsrezept. Nach dem Abschluss werden die Herstellenweisungen mit dem Status ABGESCHLOSSEN in der Transaktion CO60 angezeigt (siehe Abbildung 6.25).

Herstellenweisung suchen						
Prozeßauftrag	Steuerrezept	Bearbeitergruppe	Früh.Start	Früh.Start	Status	M Materialnummer
1000589	1000000000000000300	CENTRAL DISPENSING	10.10.2014	06:00:00	abgeschlossen	PH-2500
1000589	1000000000000000301	GRANULATION & COMPRESSION	10.10.2014	06:00:00	abgeschlossen	PH-2500

Abbildung 6.25 Übersicht der abgeschlossenen Herstellenweisungen

Nach Abschluss der Produktion muss vor der Freigabe der Charge das Chargenprotokoll erstellt und freigegeben werden. Zur Erstellung des Chargenprotokolls müssen Sie die Transaktion COEBR aufrufen (siehe Abbildung 6.26). Im ersten Schritt erfolgt die Generierung des Chargenprotokolls und im zweiten die Genehmigung.

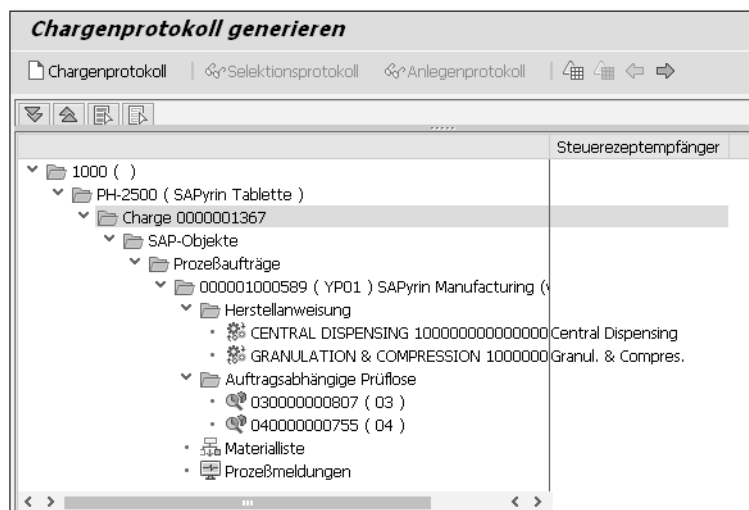


Abbildung 6.26 Anlage des Chargenprotokolls

Beim Aufruf der Transaktion müssen Sie die Chargennummer und die Materialnummer des produzierten Produkts eingeben. Um ein Chargenprotokoll anzulegen, klicken Sie auf den Button CHARGENPROTOKOLL (Chargenprotokoll anlegen).

In der Übersicht werden Ihnen alle relevanten SAP-Objekte noch einmal angezeigt (Prozessauftrag, Herstellenweisungen und Prüflose). Vor der Genehmigung haben Sie noch die Möglichkeit, zusätzliche Dokumente wie z. B. Messprotokolle von Laborgeräten über die Erstellung einer Anlage hinzuzufügen (siehe Abbildung 6.27).

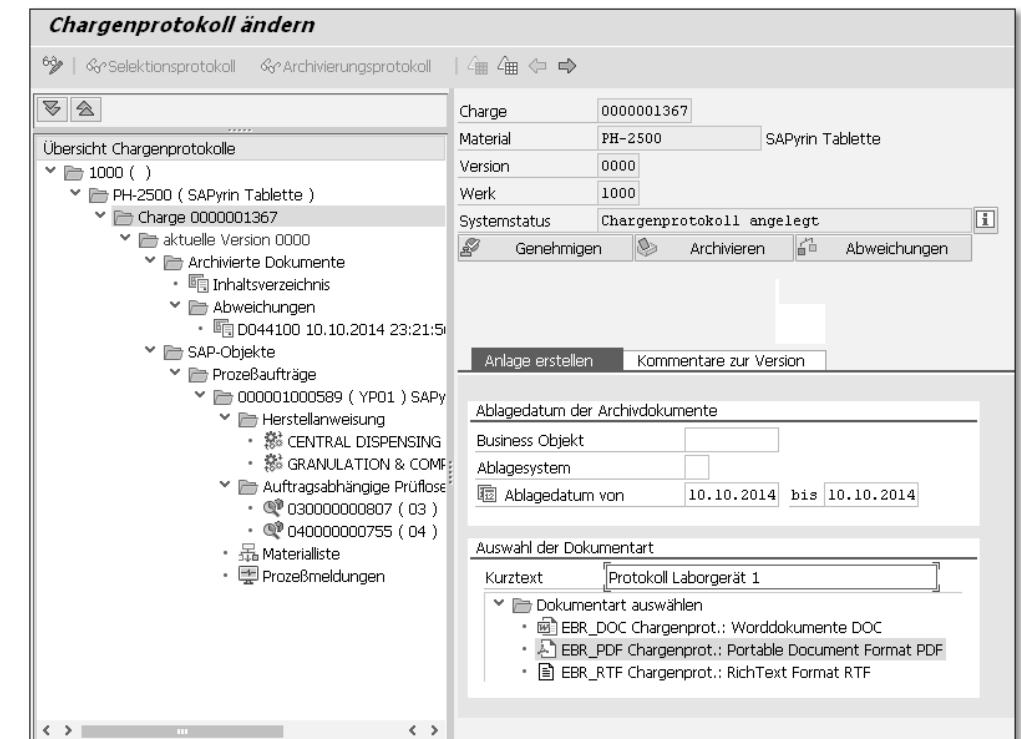


Abbildung 6.27 Speichern von Anlagen zum Chargenprotokoll

Nach der Archivierung kann die Genehmigung des Chargenprotokolls durchgeführt werden. Im letzten Schritt muss die Freigabe und Umbuchung der Charge vom Qualitätsprüfbestand in den freien Bestand mit der Transaktion QA11 durchgeführt werden (siehe Abbildung 6.28).

**Verwendungsentscheid erfassen: Merkmalsübersicht**

Fehler ... Prüflös Proben... Ergebnishistorie... Schlechtmenge ... Chargenzustand ...

Prüflös 40000000755 Los dokupflichtig

Material PH-2500 SAPyrin Tablette

Charge 0000001367 10Q4 Charge nicht frei

Systemstatus PRÜF ERG BERF CPRE AnwSt

Endtermin 10.10.2014

Fehler Merkmale Phy. Proben Prüflösbestand

Alle Merkmale

M...	B...	L...	Vorgaben	Ergebnis	Kurztext Prüfmerkmal	Fe...	Auss...	S.	Bewert...	Vo...	Pr...	Prüfmenge
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Friability	<input type="text"/>	Brüchigkeit	0	0 ppm	5	A Ann...	0010	10	25
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Package content	<input type="text"/>	Packungsinhalt	0	0 ppm	5	A Ann...	0010	20	25
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		1,9 .. 2,1 g	2,00	Gewicht Tablette	0	0 ppm	5	A Ann...	0020	10	5
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		25,0 .. 27,0	25,00	Gehalt Acetylsalicylsäure	0	0 ppm	5	A Ann...	0020	20	5

Verwendungsentscheid

Verfallsdat/MHD  ChargZustand...

VE-Code

Q-Kennzahl 0 aus Verwendungsentscheid-Code

Folgeaktion

Abbildung 6.28 Durchführung des Verwendungsentscheids in der QM-Komponente

## 6.4 Zusammenfassung

In diesem Kapitel haben Sie einige wichtige Produktionsprozesse der SAP-Prozessindustrie kennengelernt. Dabei haben Sie erfahren, wie wichtige Funktionen wie z. B. die Kuppelproduktion und die elektronische Herstellenweisung in den jeweiligen Prozessen eingesetzt werden. Wie in der Einleitung zu diesem Kapitel schon erwähnt, finden Sie weitere Prozessbeispiele in der Dokumentation der *SAP Best Practices for Chemicals and Pharmaceuticals*.

# Inhalt

Einleitung .....	13
<b>1 Einführung in die Produktionsplanung und -steuerung in der Prozessindustrie .....</b>	<b>17</b>
1.1 Abgrenzung zwischen PP und PP-PI .....	18
1.2 Integration von PP-PI in andere SAP-ERP-Komponenten .....	27
1.3 Zusammenfassung .....	30
<b>2 Stammdaten .....</b>	<b>31</b>
2.1 Materialien .....	32
2.1.1 Materialstammsatz .....	32
2.1.2 Chargenstammsatz .....	36
2.2 Ressourcen .....	38
2.2.1 Ressourcenart im Customizing einrichten .....	38
2.2.2 Ressourcenstamm anlegen .....	39
2.2.3 Ressourcennetz und Ressourcenauswahl .....	48
2.3 Integrierte Stammdatenpflege über Fertigungsversionen .....	54
2.3.1 Fertigungsversionen pflegen .....	55
2.3.2 Massenflege von Fertigungsversionen .....	55
2.4 Struktur und Pflege von Planungsrezepten .....	62
2.4.1 Rezeptkopf .....	66
2.4.2 Vorgänge und Phasen .....	69
2.4.3 Stücklisten pflegen .....	83
2.4.4 Materialmengenberechnung .....	87
2.4.5 Planungsrezepte löschen und archivieren .....	91
2.4.6 Sonderthemen .....	93
2.5 Zusammenfassung .....	98
<b>3 Produktionssteuerung über Prozessaufträge .....</b>	<b>99</b>
3.1 Struktur eines Prozessauftrags .....	99
3.1.1 Auftragskopf .....	101
3.1.2 Vorgangsübersicht .....	102
3.1.3 Materialliste .....	103
3.2 Lebenszyklus eines Prozessauftrags .....	103



3.3	Erforderliche Customizing-Objekte einrichten .....	106
3.3.1	Auftragsarten .....	107
3.3.2	Fertigungssteuerer und Fertigungssteuerungsprofil ...	115
3.4	Eröffnung eines Prozessauftrags .....	119
3.4.1	Eröffnungsvarianten .....	119
3.4.2	Aktionen bei Eröffnung .....	123
3.4.3	Statusverwaltung .....	134
3.5	Prozessplanung und Auftragsfreigabe .....	136
3.5.1	Materialverfügbarkeitsprüfung .....	136
3.5.2	Chargenfindung .....	145
3.5.3	Materialmengenberechnung .....	153
3.5.4	Auftragsfreigabe .....	157
3.6	Materialbereitstellung .....	157
3.6.1	Kommissionierliste .....	158
3.6.2	Bereitstellung über die Lagerverwaltung .....	160
3.6.3	Ermittlung des Entnahmelagerorts .....	169
3.7	Rückmeldung von Prozessaufträgen .....	172
3.7.1	Rückmeldungen zum Prozessauftragskopf .....	172
3.7.2	Rückmeldungen auf Phasenebene .....	178
3.7.3	Weitere Funktionen der Auftragsrückmeldung .....	186
3.8	Warenbewegungen zum Prozessauftrag .....	195
3.8.1	Customizing-Einstellungen .....	195
3.8.2	Warenausgang .....	196
3.8.3	Wareneingang .....	200
3.8.4	Warenbewegungen stornieren .....	202
3.9	Auftragspapiere drucken .....	203
3.9.1	Customizing-Einstellungen .....	203
3.9.2	Erforderliche Einstellungen in den Stammdaten .....	210
3.9.3	Druck der Listen anstoßen .....	210
3.10	Prozessauftragsabschluss und Archivierung .....	212
3.10.1	Prozessauftrag technisch abschließen .....	213
3.10.2	Prozessauftragsabrechnung .....	214
3.10.3	Prozessauftrag abschließen .....	214
3.10.4	Prozessauftrag archivieren .....	216
3.11	Zusammenfassung .....	218

#### 4 Erweiterte Funktionen für die Produktionsabwicklung ..... 219

4.1	Berücksichtigung von Schichten .....	219
4.1.1	Schichtbasierte Rückmeldungen .....	220
4.1.2	Schichtnotizen und Schichtbericht .....	225

4.2	Verteilung von Materialdifferenzen aus der Produktion .....	231
4.2.1	Grundlagen und erforderliche Einstellungen .....	231
4.2.2	Differenzenverteilung durchführen .....	232
4.3	Zusammenfassung .....	236

#### 5 Prozesskoordination ..... 237

5.1	Elemente und Funktionsweise der Prozesskoordination .....	238
5.2	Steuerrezepte .....	242
5.2.1	Anlage von Steuerrezepten im Testmodus .....	244
5.2.2	Steuerrezeptempfänger .....	245
5.2.3	Steuerrezeptmonitor .....	251
5.2.4	Status von Steuerrezepten .....	254
5.2.5	Versand von Steuerrezepten .....	255
5.2.6	Stornieren von Steuerrezepten .....	256
5.2.7	Löschen von Steuerrezepten .....	256
5.3	Prozessmeldungen .....	257
5.3.1	Prozessmeldungsempfänger .....	259
5.3.2	Prozessmeldungsmerkmale .....	263
5.3.3	Prozessmeldungsarten .....	267
5.3.4	Automatisches Anlegen von Prozessmeldungen .....	272
5.3.5	Prozessmeldungsmonitor .....	272
5.3.6	Manuelle Anlage von Prozessmeldungen .....	276
5.3.7	Versand von Prozessmeldungen .....	277
5.3.8	Löschen von Prozessmeldungen .....	278
5.4	Prozessvorgaben .....	280
5.4.1	Prozessvorgabetypen .....	281
5.4.2	Prozessvorgabearten .....	284
5.4.3	Prozessvorgabemerkmale .....	286
5.4.4	Anlegen einer Prozessvorgabeart .....	287
5.4.5	Übernahme von Prozessvorgaben in das Steuerrezept .....	291
5.5	XSteps .....	292
5.5.1	XSteps-Konzept .....	293
5.5.2	Struktur und Eigenschaften von XSteps .....	294
5.5.3	SXS-Repository .....	303
5.5.4	XSteps anlegen .....	311
5.5.5	XSteps im Planungsrezept und Prozessauftrag zuordnen und anlegen .....	321
5.5.6	Beispiele für XSteps nutzen .....	325
5.6	SAP-Herstellanweisungen .....	326
5.6.1	ABAP-List-basierte SAP-Herstellanweisung .....	331

- 5.6.2 Browserbasierte SAP-Herstellanweisung ..... 332
- 5.6.3 Selektion von SAP-Herstellanweisungen ..... 338
- 5.6.4 Funktionen in der browserbasierten  
SAP-Herstellanweisung ..... 345
- 5.6.5 Protokollierung in browserbasierten  
SAP-Herstellanweisungen ..... 346
- 5.6.6 Abschließen von SAP-Herstellanweisungen ..... 347
- 5.6.7 Verwerfen/Abbrechen von  
SAP-Herstellanweisungen ..... 347
- 5.7 Zusammenfassung ..... 348

**6 Produktionsprozesse mit PP-PI ..... 349**

- 6.1 Zweistufige prozessindustriespezifische Herstellung ..... 349
  - 6.1.1 Szenarioübersicht ..... 350
  - 6.1.2 Bedarfsübergabe in der Produktionsplanung ..... 351
  - 6.1.3 Produktionsprozess der losen Ware ..... 352
  - 6.1.4 Produktionsprozess der verpackten Ware ..... 354
- 6.2 Kuppel- und Nebenprodukte ..... 356
  - 6.2.1 Szenarioübersicht ..... 357
  - 6.2.2 Stammdaten zu Kuppel- und Nebenprodukten ..... 358
  - 6.2.3 Prozessschritte zum Szenario der Kuppel- und  
Nebenprodukte ..... 359
- 6.3 Regulierte Produktion ..... 362
  - 6.3.1 Szenarioübersicht ..... 363
  - 6.3.2 Genehmigte Stammdaten ..... 363
  - 6.3.3 Prozessschritte zum Szenario der regulierten  
Produktion ..... 365
- 6.4 Zusammenfassung ..... 374

**7 Reporting ..... 375**

- 7.1 Prozessauftragsinformationssystem ..... 375
  - 7.1.1 Auswahl der Analyse und Selektionsparameter ..... 376
  - 7.1.2 Navigation in den Ergebnislisten ..... 378
  - 7.1.3 Auftragsdetailübersicht ..... 379
  - 7.1.4 Auftragsüberblick ..... 381
  - 7.1.5 Rückmeldungen zu Aufträgen ..... 383
  - 7.1.6 Übersicht der Vorgänge und Phasen ..... 383
  - 7.1.7 Auftragskomponenten ..... 384
  - 7.1.8 Materialbewegungen zu Aufträgen ..... 385

- 7.1.9 Automatische Warenbewegungen ..... 386
- 7.1.10 Produktionsliste ..... 387
- 7.1.11 Weitere Listauswertungen ..... 387
- 7.2 Massenbearbeitung ..... 388
  - 7.2.1 Selektionsbildschirm ..... 389
  - 7.2.2 Verfügbare Funktionen in der Massenbearbeitung ... 391
  - 7.2.3 Massenbearbeitung anstoßen ..... 396
  - 7.2.4 Aufträge über die Massenbearbeitung rückmelden ... 398
- 7.3 Weitere Berichte aus dem Produktionsumfeld ..... 406
  - 7.3.1 Fehlteileinformationssystem ..... 406
  - 7.3.2 Rückstandsbearbeitung ..... 407
  - 7.3.3 Fertigungsinformationssystem ..... 409
  - 7.3.4 Materialsituation WM-PP ..... 410
  - 7.3.5 Prozessaufträge aus WM-Sicht ..... 412
  - 7.3.6 Batch Information Cockpit ..... 413
- 7.4 Zusammenfassung ..... 414

**8 Integration ..... 415**

- 8.1 Integration mit QM ..... 416
  - 8.1.1 Customizing und Stammdaten in QM ..... 417
  - 8.1.2 Produktionsbegleitende Prüfung ..... 424
  - 8.1.3 Wareneingangsprüfung ..... 436
  - 8.1.4 Unterschiede zwischen produktionsbegleitender  
und Wareneingangsprüfung ..... 441
- 8.2 Integration mit SAP APO ..... 442
  - 8.2.1 Core Interface (CIF) ..... 442
  - 8.2.2 Produktionsdatenstruktur (PDS) ..... 444
  - 8.2.3 Ressourcen in APO ..... 446
  - 8.2.4 Spezielle Planungsprozesse in APO für die  
Prozessindustrie ..... 451
- 8.3 Integration mit SAP MII ..... 465
  - 8.3.1 Was ist SAP MII? ..... 465
  - 8.3.2 Vertikale Integration ..... 467
  - 8.3.3 Abgrenzung zwischen SAP MII und SAP PI ..... 468
  - 8.3.4 Standardisierung ..... 469
  - 8.3.5 XML-Schemata in SAP MII einbinden ..... 470
  - 8.3.6 Leistungsspektrum von SAP MII ..... 472
  - 8.3.7 Produktionsaufträge an angeschlossene  
Systeme senden ..... 480
  - 8.3.8 Produktionsrückmeldungen an SAP ERP senden ..... 484

8.4	Anbindung von Fremdsystemen mit der PI-PCS-Schnittstelle .....	488
8.4.1	Datenübergabe von SAP PP-PI an ein externes System .....	491
8.4.2	Datenübergabe von einem externen System an SAP PP-PI .....	495
8.5	Integration mit der SAP Rezeptentwicklung .....	498
8.5.1	Produktentwicklungsprozess .....	498
8.5.2	SAP Rezeptentwicklung .....	501
8.5.3	Weitere Integrationen mit der SAP Rezeptentwicklung .....	513
8.6	Zusammenfassung .....	513
<b>9</b>	<b>Prozessdatendokumentation .....</b>	<b>515</b>
9.1	Auftragsprotokoll .....	515
9.1.1	Erforderliche Einstellungen .....	515
9.1.2	Auftragsprotokoll erstellen .....	517
9.2	Elektronisches Chargenprotokoll .....	519
9.2.1	Erforderliche Einstellungen .....	520
9.2.2	Inhalt des Chargenprotokolls .....	521
9.2.3	Verwendung des Chargenprotokolls .....	521
9.3	Zusammenfassung .....	526
<b>Anhang</b>	<b>.....</b>	<b>527</b>
A	Transaktionsverzeichnis .....	527
B	Die Autoren .....	537
Index	.....	541

# Index

## A

---

- Abgrenzungsschlüssel 115
- Ablagesystem 516, 517
- Abrechnungsvorschrift 133
- Abrufteil 161
- Abweichungsermittlung 106
- Adaptive Manufacturing 466
- Akkordlohn 43
- Aktivität 445
- Allergen 504, 506
- Alternativressource 445
- Änderungsauftrag 61
- Änderungsdienst (ECM) 23, 59, 93, 446, 512
- Änderungsnummer 58, 59, 61, 512
- Anfangsfolge 77
- Angeforderte Menge 412
- Anordnungsbeziehung 76, 100, 445
  - Anfangsfolge* 77
  - Endfolge* 78
  - Normalfolge* 77
  - Sprungfolge* 78
- Anwenderstatus 134
- Anwenderstatusschema 134
- Application Server 472, 475
- Äquivalenzziffer 360
- Arbeitsfortschritt 381, 384
- Arbeitspapier
  - Druckerbestimmung* 207
  - Druckprogramm* 205
  - Listen auswählen* 204
  - Listensteuerung* 206
  - Referenzauftragsart* 204
- Arbeitsplan 20
- Arbeitsplatz 19
- Archivierung 108
- ATP-Logik 136
- ATP-Prüfung 140, 382, 384, 393
  - Ablauf* 143
  - anstoßen* 143
- Aufrißsstufe 409
- Aufteilungsschema 357
- Auftrag
  - archivieren* 106
  - löschen* 106
- Auftragsabrechnung 106
- Auftragsabschluss 103
- Auftragsart 107, 382, 407
  - abhängige Parameter* 109, 385
  - einrichten* 107
  - kopieren* 115
- Auftragsdurchführung 103
- Auftragsfortschritt 383
- Auftragsfreigabe 157, 393, 431
- Auftragskalkulation 47
- Auftragskomponente, Bereitstellung 410
- Auftragskopfrückmeldung 400
- Auftragsnummernvergabe 109
- Auftragspapier 394
  - automatischer Druck* 212
  - Customizing* 203
  - Druck anstoßen* 210
  - Druck steuern* 210
  - drucken* 116, 203
  - Drucker aus Ressourcenstammsatz* 208
  - Formular zuweisen* 205
  - im Hintergrund drucken* 212
  - manuell drucken* 210
  - mehrere drucken* 212
  - Umfang* 203
- Auftragsprotokoll 106, 112, 515
  - Voraussetzungen* 517
- Auftragsrückmeldung 105, 386, 396
- Auftragsstatus 382
  - ABGS* 214, 518, 524
  - ABWE* 214
  - CHPF* 522
  - CHZG* 522
  - CPRE* 520, 522
  - DRUC* 210, 211
  - EBRR* 516, 518
  - FMAT* 140, 145
  - FREI* 157, 214, 522
  - GLFT* 200, 213, 216
  - GNE* 522
  - LÖKZ* 217
  - LÖVM* 217
  - RÜCK* 173, 177, 183
  - SREZ* 244, 256
  - SRvw* 256
  - TABG* 213, 214, 216, 518, 521, 524
  - TFRE* 157
  - TGLI* 200

TRÜC 173, 177, 183  
 WABE 198  
 Ausschuss 112, 382, 383  
 Auswahlmenge 417, 423, 439, 440  
 Auswertung, Schichtdaten 225  
 Automatische Vorgabenzuordnung 437  
 Automatische Warenbewegung 386  
 Automatischer Wareneingang 388

## B

---

B2MML 470, 472, 480, 482, 485  
 BAdI  
   /SAPAPO/CURTO\_CREATE 450  
   CUSLNTR\_ADDIN 457  
 Batch Information Cockpit (BIC) 413  
 Bedarfsmenge 412  
 Bedarfsplanung 112  
   Fertigungsversionsauswahl 54  
 Bedarfsübergabe 351  
 Behälterressource 449, 450, 463, 464  
   Produktions- und Feinplanung 450  
 Berechtigungskonzept 505  
 Bereitstellung, manuelle 161  
 Bereitstellungsart 161  
 Best Match 148  
 Bestandsdifferenz 219, 231  
 Bestätigte Menge 407, 408  
 Bestellanforderung 388  
 Bestellung 388  
 Bewegungsart 385  
 Bewegungsdaten 22  
 Blister 352  
 Blockdefinition 456, 457  
 Blockplanung 456, 457  
 Browserbasierte SAP-Herstell-  
 anweisung 332  
   Archivierungslayout 338  
   Buttons 335  
   Funktion 345  
   Layout 337  
   Protokoll 346  
   Standardlayout 338  
   Struktur 334  
   Verzögerung 337  
   Voraussetzung 333  
 Buchhaltungsbeleg 195  
 Bulk Ware  
   → lose Ware  
 Business Document Service 337

Business Function  
 LOG\_A\_PMC 292  
 LOG\_PP\_MIS 387, 402  
 LOG\_PP\_PI\_PMA\_01 292  
 LOG\_PP\_SRN\_02 220  
 LOG\_PP\_SRN\_CONF 220, 223  
 LOG\_PP\_XS\_01 292, 309  
 LOG\_PP\_XS\_RTG\_PO 292

## C

---

Charge 36, 382, 385, 405, 413, 422,  
 433, 435, 438, 439, 443, 459, 461, 481  
   klassifizieren 117  
 Chargenanlage 117  
 Chargendokumentation 23  
 Chargenfindung 104, 136, 145, 164  
   anstoßen 150, 154  
   Dialog 151  
   integrierte Verfügbarkeitsprüfung 151  
   Materialmengenberechnung 156  
   Mengeneinheit 148  
   Protokoll 152  
   Sortierregel 150  
   steuern 145  
   Strategieanalyse 152  
 Chargenmerkmal 414  
 Chargennummernvergabe 104, 117, 136  
 Chargenpflicht 231  
 Chargenprotokoll 106, 112, 348, 373  
   generieren 522  
 Chargensplit 148, 151, 152  
 Chargenstamm 414  
 Chargenstammsatz 36  
 Chargensuchschema 113, 146  
 Chargensuchstrategie 113, 146  
   Detaildaten 147  
   Selektionsstrategie 149  
 Chargensummensatz 153  
 Chargenverwendungsnachweis 414  
 Chargenzustand 413, 423  
 Composite Application 466  
 Composite-Application-Plattform 467  
 Controlling (CO) 29, 47, 107, 108  
 Core Interface (CIF) 442  
   Änderungsübertragung 443  
   einrichten 444  
   Initialübertragung 443  
 Customer Exit 180  
 EXIT\_SAPLCOAC\_001 517

## D

---

Deklarationsinformation 501  
 Design Brief 500  
 Diät 504  
 Digitale Signatur 229, 520, 521  
 Disponent 56, 381  
   Ersatz 112  
 Disposition 387  
 Dispositionsgruppe 171  
 Dokumentenverwaltung (DMS) 59  
 Dokumentierte Warenbewegungen 385  
 Drucker  
   ändern 211  
   aus Ressourcenstammsatz 208  
   Bestimmung 207  
   Spoolsteuerung 208  
   Verarbeitungsart 209  
   Zusatzinformationen 209  
 Drucksteuerung, Customizing 203  
 Durchlaufzeit 46, 409  
 Dynamische Rüstzeitermittlung 454  
 Dynamischer Funktionsaufruf 283  
 Dynamisierung 419  
 Dynamisierungsregel 424, 426

## E

---

Electronic Batch Record (EBR)  
   → Elektronisches Chargenprotokoll  
 Elektronische Herstellenweisung 363,  
 480, 484  
 Elektronisches Chargenprotokoll 23,  
 363, 519  
   Abweichungsanalyse 525  
   anlegen 522  
   Arbeitsvorrat 522  
   Drucklisten 523, 525  
   genehmigen 524  
   Statusverwaltung 521, 525  
   Versionsverwaltung 525  
 Empfangender Lagerort 58  
 Endausfassungskennzeichen 197  
 Endfolge 78  
 Endlieferkennzeichen 200  
 Enterprise Application  
   Integration (EAI) 469  
 Entnahmelagerort 58, 169  
   Ermittlung 170  
   Ermittlung anpassen 171  
   manuell eingeben 171

Entnommene Menge 409, 413  
 Ergebniserfassung 425, 431, 435, 440  
 Eröffnungshorizont 123  
 ERP-MES 26  
 Erzeugniskalkulation 47  
 Etikettierung 507, 509  
 Event SAP\_NEW\_CONTROL\_  
   RECIPES 255  
 Event SAP\_NEW\_PROCESS\_  
   MESSAGE 277  
 externes System  
   Datenübergabe an PP-PI 495

## F

---

Fabrikkalender 44  
 Fehlererfassung 417  
 Fehlerhafte Warenbewegung 388  
 Fehlersatz 398  
 Fehlmateriale 406  
 Fehlmaterielliste 145  
 Fehlmaterialeübersicht 145  
 Fehlmenge 410  
   auswerten 384  
 Fehlteileinformationssystem 406  
 Fehlteileübersicht 143  
 Fehlteilliste 143  
 Fehlteilmeldung 355  
 Feinplanung 448  
 Feinplanungstafel 454  
 Fertigungsauftrag 22  
 Fertigungsinformationssystem (FIS) 115, 409  
 Fertigungspapierdruck 43, 105  
 Fertigungssteuerer 35, 115, 381  
   Ersatz 112  
 Fertigungssteuerungsprofil 115,  
 127, 243  
   Auftragsarten 118, 120  
   automatische Aktionen 116  
   Chargenverwaltung 117  
   Materialbereitstellung 118  
   Rückmeldung 118  
   Steuerparameter 116  
 Fertigungsstückliste 509, 510  
 Fertigungsversion 54, 86, 100, 102, 110,  
 111, 171, 381, 443, 444, 453  
   anlegen 56  
   Bearbeitung 58  
   Daten 57  
   Inkonsistenz 60

*Konsistenzprüfung* 58, 59  
*Massenpflege* 55  
*Navigation in Stückliste und Planungsrezept* 60  
*pflegen* 55  
*speichern* 58  
 Flexible Analyse 410  
 Formel 44, 47, 445  
 Formelparameter 44  
 Formroutine 156  
 Formulierung 503  
 Fremdbearbeitete Phase 388  
 Fremdbearbeitung 75  
 Funktionsbaustein COAV\_CUSTOMER\_EXIT\_001 287

## G

Gefährdungspotenzial 506  
 Gefahrgutklassifizierung 506  
 Genehmigungspflichtiger Prozessauftrag 23, 94  
 Geplante Auftragsmenge 382  
 Geplanter Verbrauch 196  
 Gesamtbestätigungstermin 132, 393  
 GMP-Anforderung 519  
 Gruppenzähler 512  
 Gültigkeitszeitraum 54, 57, 59

## H

Haltbarkeit 413  
 Haltbarkeitsdatum 37, 459  
 Handling Unit Management (HUM) 189  
 Herstellenweisung 105, 178, 521  
 → *SAP-Herstellenweisung*  
*Abschluss* 372  
*Signatur* 368  
 Herstellung, zweistufig 349  
 Heuristik 460, 464  
*SAP\_PCM\_CRT (Kampagnenheuristik)* 455  
*SAP\_PCM\_DIS (Kampagnenheuristik)* 455  
*SAP\_PCM\_ODEL (Kampagnenheuristik)* 455  
*SAP\_PCM\_SRVA (Kampagnenheuristik)* 455  
*SAP\_PP\_C001 (Planung von Standardlosen für Konti.-IO)* 452

Historian-System 474, 475  
 Horizontale Integration 469  
 Horizontalschlüssel 128  
 Human Resources (HR) 43

## I

IDoc-Verbindung 482  
 Infostruktur 409  
 In-Prozess-Kontrolle (IPK) 39, 105, 417, 418, 424  
*Prozessparameter* 428  
*Prüfpunkt* 426  
*Teillose* 428  
 Instandhaltung (PM) 107, 225  
 Integrationsmodell 443, 444  
 Inventur 231  
 Inventurbeleg  
*anlegen* 233  
*Differenz buchen* 234  
*Zählung durchführen* 233  
 ISA-95 467  
 Istkostenermittlung, Fehler 192

## K

Kalkulation 133  
 Kalkulationsvariante 115  
 Kampagnenoptimierung 455  
 Kampagnenplanung 448, 453  
*Alert* 455  
 Kampagnenprofil 454  
 Kanban-Prinzip 161  
 Kapazitätsangebot 43  
 Kapazitätsart 44, 46, 446  
 Kapazitätsbedarf 44, 445  
 Kapazitätsdaten 388  
 Kapazitätsplanung 43, 104, 129, 133, 136  
*Fertigungssteuerungsprofil* 116  
 Katalog 423, 424  
 Kistenteil 161  
 Klassenart 457  
 Klassierte Ergebniserfassung 420  
 Klassifikation 457  
 Klassifizierung 414  
 Kommissionierliste 158, 160, 395  
*drucken* 160  
*erstellen* 158  
 Kommissionierteil 161

## Komponente

*direktbeschafte* 388  
*kommissionieren* 160  
 Komponentenausschuss 34  
 Komponenteneinsatzmenge 101  
 Konfektionierung, on risk 354  
 Konti.-I/O 452  
 Kontinuierliche Fertigung 451  
 Konzeptphase 500  
 Kopfrückmeldung 398  
 Koscher 504  
 Kostenstelle 47  
 Kuppelprodukt 95, 356, 428, 433, 445  
*Prozess* 359  
*Stammdaten* 358  
 Kuppelproduktion 111, 388

## L

Laboratory Information Management System (LIMS) 39, 416, 422  
 Lagerkapazität 463  
 Lagerkosten 455  
 Lagerplatz 386  
 Lagerressource  
*Produktreinheit* 450  
 Lagerverwaltung (WM) 41, 118, 146, 158, 160, 164, 203, 233, 258  
 Leistung 383, 398, 399  
 Leistungsart 47  
 Leistungsdifferenz, Verteilung 236  
 Leistungsrückmeldung 47  
 Listensteuerung 206  
 Logistikinformationssystem (LIS) 409  
 Lohnart 43  
 Lohngruppe 43  
 Lohn-Rückmeldeschein 398  
 Lohnschein 43  
 Lohnscheinrückmeldung 178  
*aufrufen* 181  
*Parameter* 178  
*Rückmeldeprofil* 179  
 Löschkennzeichen 217  
 Löschvormerkung 217  
 lose Ware 349  
*Produktionsprozess* 352  
 Losgrößenbereich 54, 59

## M

Manufacturing Execution System (MES) 172, 214, 228, 237, 474  
 Manufacturing Integration 466  
 Manufacturing Intelligence 466  
 Massenbearbeitung 388  
*anstoßen* 391, 396  
*Auftragsrückmeldung* 398  
*Bearbeitungsmodus* 390  
*Customizing Ist-Daten-Rückmeldung* 402  
*Customizing Rückmeldung* 399  
*Druck von Auftragspapieren* 394  
*Freigabe* 393  
 Funktionen 391  
 Funktionsausführung 390  
*geplante Daten rückmelden* 398  
*Ist-Daten rückmelden* 400  
 Kommissionieren 395  
*Materialverfügbarkeitsprüfung* 392  
*Performance* 390  
*Protokoll* 390  
*Protokollanzeige* 397  
*Rückmeldeart* 405  
*Rückmeldefelder* 405  
*Selektion* 389  
*Terminierung* 393  
*Testmodus* 390  
*Vorschlagswerte Rückmeldung* 404  
 Matching 490  
 Materialbeleg 195  
 Materialbelegnummer 385  
 Materialbereitstellliste 203  
 Materialbereitstellung 105, 157, 163, 411, 412  
*anstoßen* 164  
*Bereitstellungsstatus* 412  
 Materialbereitstellungssituation 410  
 Materialdifferenzen  
*Verteilung* 231, 232, 234, 236  
 Materialentnahme 105  
 Materialkomponente 101, 384  
 Material-Ledger 231  
 Materialliste 384  
 Materialmengenberechnung 22, 87, 101, 105, 112, 136, 153, 521  
*durchführen* 155  
*Formel* 89, 91  
*Quotientensumme* 91  
*Wirkstoffgehalt* 90

Materialreservierung 407  
 Materialsituation  
   *am Produktionslagerplatz* 412  
   WM-PP 410  
 Materialstamm 419  
   *Prüfeinstellungen* 425, 437  
   *Spezifikation zuordnen* 506  
 Materialstammsatz 32  
   *Aufteilungsschema* 97  
   *Sicht »Arbeitsvorbereitung«* 35  
   *Sicht »Disposition 2«* 32  
   *Sicht »Disposition 3«* 33  
   *Sicht »Disposition 4«* 34  
 Materialverbrauch 409  
 Materialverbrauchsanalyse 409  
 Materialverfügbarkeitsprüfung 392  
   → *Verfügbarkeitsprüfung*  
 Materialwirtschaft (MM) 28, 158,  
 189, 417  
 Meilensteinrückmeldung 188  
 Meldungsart 417, 487  
 Meldungsart PI\_CRST 348  
 Meldungsmonitor 484, 485, 487  
 Mengeninformaton 156  
 Merkmalsabhängige Planung (CDP) 456  
 Merkmalsdaten übergeben 494  
 Mindesthaltbarkeit 149  
 Mischungsverhältnis 153  
 Modus 445

## N

Nachdruck 394  
 Nährwert 504, 506  
 Nährwerttabelle 508  
 Nebenprodukt 356, 385  
   *Prozess* 359  
   *Stammdaten* 358  
 Normalfolge 77

## O

OPC Alarms & Events 475  
 OPC Data Access 475  
 OPC Historical Data Access 475  
 OPC Unified Architecture 475  
 OPC-Server 485  
 OPC-Server (Open Productivity &  
 Connectivity) 475

Optimierer 455, 463, 464  
 Optimierung 449, 461, 505  
 Originaldruck 394  
 Overall Equipment Effectiveness  
 (OEE) 467

## P

Parallelverarbeitung 390  
 Pegging 450, 452  
 Periodenabschluss 231  
 Phase 20, 70  
 PI\_CONS – Materialverbrauchs-  
 meldung 258  
 PI\_CRST – Meldung zum Steuer-  
 rezeptstatus 258  
 PI\_ORDCO – Rückmeldung Prozess-  
 auftrag 258  
 PI\_PHACT – Meldung zu Leistungen 258  
 PI\_PROD – Materialzugangs-  
 meldung 258  
 Pilotproduktionsumgebung 501  
 PI-PCS-Schnittstelle 25, 488  
 Planalternativenselektion 111  
 Plananwendung 39  
 Planauftrag 351  
   *Einzelumsetzung* 122  
   *Sammelumsetzung* 123, 140  
   *umsetzen* 122  
 Plangruppe 56  
 Planprimärbedarf 140  
 Planung  
   *Berücksichtigung der Rüstzeit* 461  
   *Haltbarkeitsdatum* 459  
 Planungsressource 40  
 Planungsrezept 22, 57, 62, 100, 102,  
 382, 431, 509  
   *Anordnungsbeziehung* 76  
   *archivieren* 92  
   *auswählen* 110  
   *Bearbeitung* 81  
   *löschen* 92  
   *Materialzuordnung* 64  
   *Phase hinzufügen* 70  
   *Prozessvorgabe zuordnen* 291  
   *Prüfmerkmal* 439  
   *Prüfmerkmalpflege* 430  
   *QM-Daten* 426  
   *QM-Daten zum Vorgang* 428  
   *Rezeptkopf* 66, 426

*Synchronisation* 512  
   *umsetzen* 512  
   *Vorgang hinzufügen* 70  
   *Vorgangsübersicht* 428  
   *XStep* 322  
 Planungsrezeptgruppe 512  
 Planungsrezeptkopf, QM-Daten 433  
 Planungswerk 120  
 Planverwendung 39, 40  
 Positionstyp 84  
 Post-Prozess-Kontrolle (PPK) 417,  
 418, 436  
   *abschließen* 440  
   *Einschränkungen bei Prüfpunkten* 439  
   *mit Prüfplan* 437  
 PP 258  
 PP-PDC 26  
 PP-PI  
   *Bewegungsdaten* 22  
   *Datenübergabe an externes System* 491  
   *Einsatzgebiet* 18  
   *Entscheidung* 26  
   *Prozesse* 18  
   *Schnittstelle* 24  
   *Stammdaten* 19  
 Primärausbeute 504  
 Primärbedarf 351  
 Primärressource 62  
 Probenahmeverfahren 424  
 Probeziehnanweisung 417  
 Production Planning / Detailed Schedu-  
 ling (PP/DS) 442  
 Produkteigenschaft 501  
   *Übernahme in den Prüfplan* 513  
 Produkteinführung 501  
 Produktentwicklung 500  
 Produktentwicklungsprozess 498  
 Produktfamilie 382  
 Produktfluss-ID 449, 463  
 Produktformulierung 504  
 Produktideenphase 499  
 Produktion  
   *Auftragsart* 515, 520  
   *regulierte* 352, 362, 365  
   *Zwischenstufe* 352  
 Produktionsauftrag, Genehmigung 522  
 Produktionsbegleitende Prüfung 518  
   → *In-Prozess-Kontrolle (IPK)*  
 Produktionsbegleitende Qualitäts-  
 prüfung 114, 431  
 Produktionsdatenstruktur (PDS) 443,  
 444, 445, 457, 463

Produktionsdatum vererben 355  
 Produktionskampagne 453, 456  
   *verwalten* 454  
 Produktionslagerort 126  
 Produktionslagerplatz 162, 412  
 Produktionsliste 387  
 Produktionsplan 381  
   *Bedarfsübergabe* 351  
 Produktionsprozessmodell (PPM) 446  
 Produktionsstufe 382  
   *Überlappung* 452  
 Produktionsversorgung 160, 163  
 Produktionsversorgungsbereich 41, 161,  
 162, 169, 410  
   *Logik zur Ermittlung* 170  
 Produktkosten 409  
 Produktlagerdefinition 449, 450, 463  
 Produktsicherheit 506  
 Produzierte Menge 382  
 Programm LCOMKF0Q 156  
 Programm LCOMKF0R 156  
 Programm PPPRBTCH 212  
 Programm RCOCB002 277  
 Programm RCOCB004 277  
 Programm RCOCB006 255  
 Programm RCOCB009 279  
 Programm RCOCRPVG 250  
 Prozessauftrag 22, 62  
   *abrechnen* 214  
   *abschließen über Massenbear-  
 beitung* 216  
   *Abschluss* 212, 214  
   *Abschluss zurücknehmen* 216  
   *Aktualisierung nach Rückmeldung* 177  
   *Änderungsbeleg* 114  
   *Archivierung* 212, 216, 217  
   *Auftragsart* 515  
   *Auftragskopf* 101, 121, 172  
   *Auftragstyp* 107  
   *aus WM-Sicht* 412  
   *Chargennummer* 127  
   *eröffnen* 119  
   *Fertigungsversion* 111, 124  
   *Freigabe* 157, 438  
   *Kalkulation* 133  
   *Kapazitätsplanung* 133  
   *Lebenszyklus* 103  
   *manuell anlegen* 119, 122  
   *Materialliste* 103  
   *Materialzuordnung* 163  
   *mehrere freigeben* 157  
   *Minder-/Mehrzugang* 201

- ohne Materialbezug* 120
- Phase freigeben* 157
- Protokoll* 133
- Ressourcenauswahl* 53
- Rückmeldung* 172, 432
- Stammdatenselektion* 124
- Statusverwaltung* 134
- Struktur* 99
- technisch abschließen* 213
- Vorgang freigeben* 157
- Vorgangsübersicht* 102
- Wareneingang* 115, 195
- Wareneingang* 126
- Zuordnung* 125
- Prozessauftragsinformationssystem 225, 375
  - Analyse von Planaufträgen* 377
  - Auftragsdetailübersicht* 379
  - Auftragsköpfe* 381
  - Auftragsüberblick* 381
  - Auswertungsergebnis* 380
  - Bildbereiche* 379
  - Customizing* 379
  - Fragestellungen* 377
  - Gesamtprofil* 380
  - Layout* 379
  - navigieren* 378
  - Objekteinzelliste* 387
  - Objektübersicht* 379
  - Performance-Schalter* 377
  - Profil* 379
  - Selektion* 376
- Prozessauftragsrückmeldung 398
- Prozessauftragsterminierung 127
  - Steuerparameter* 128
- Prozessdatenabo 283
- Prozessdatenanforderung 283
- Prozessdatenberechnungsformel 283
- Prozessindustrie 17
- Prozesskoordination 228, 524
  - Elemente* 238
  - Prozessmeldung* 521
  - zentrale Begriffe* 240
- Prozessmeldung 105, 240, 241, 257
  - Änderung* 276
  - Aufbau* 258
  - BAPI* 497
  - Element* 257
  - löschen* 278
  - Löschprotokoll* 280
  - manuell anlegen* 276
  - per Hintergrundjob löschen* 279
  - RFC-Funktionsbaustein* 496
  - SAP-Standard* 258, 328
  - versenden* 276, 277
- Prozessmeldung PI\_COMM 335
- Prozessmeldung PI\_CRST 256
- Prozessmeldungsart 240, 257, 258, 267
  - anlegen* 268
  - Kopfdaten* 269
  - PI\_CONS* 274
  - PI\_CRST* 255
  - PI\_SNOTE* 228
  - Prozessmeldungsempfänger* 270
  - Prozessmeldungsmerkmal zuordnen* 270
  - Vorgänge* 267
- Prozessmeldungsempfänger 240, 241, 257, 258, 259
  - ABAP/4-Tabelle* 262
  - anlegen* 260
  - externe Funktion* 261
  - SAP Alert Management* 262
  - SAP-Funktionsbaustein* 261
  - SAPoffice* 261
  - Zielfeld* 262
  - zuordnen* 270
- Prozessmeldungsmerkmal 240, 257, 258, 263
  - anlegen* 263
  - Transport* 267
  - Zielfelder* 271
  - zuordnen* 270
  - Zusatzdaten* 265
- Prozessmeldungsmonitor 272
  - Ergebnis* 275
  - Funktionen* 275
  - Selektion* 274
- Prozessparameter 283, 503, 509
- Prozessplanung 103, 104
- Prozessschritt 503
- Prozesssteuerschlüssel 193, 194
- Prozessvorgabe 239, 280
  - Elemente* 280
  - Filter* 250
  - Generierungsumfang* 249
  - merkmalbasiert* 280, 286
  - XStep* 280
- Prozessvorgabeart 244, 248, 280, 284
  - anlegen* 285, 287
  - Aufbau* 284
  - Prozessvorgabemerkmale* 288
  - SAP-Standard* 285

- Prozessvorgabe-Assistent 290
  - Prozessvorgabemerkmale 280, 489
    - automatisch bewertetes* 289
    - Bewertung* 244
    - Bewertungsfunktion* 287
    - Customizing* 286
    - Länge* 286
    - Transport* 287
    - zuordnen* 288
  - Prozessvorgabetyp 280, 281
    - Fremdsystem* 282
    - SAP-Herstellanweisung* 282
  - Prüfanweisung 417
  - Prüfart 417, 418, 420, 424, 437
    - aktivieren* 419
    - Prüflosherkunft zuordnen* 418
    - Vorschlagswerte* 420
  - Prüfeinstellung, Materialstamm 419
  - Prüfergebnisanforderung 283
  - Prüfergebniserfassung 331
  - Prüfgruppe 137, 393
    - definieren* 138
  - Prüfkosten 422
  - Prüflos 431, 520, 521, 524, 525
    - bei Auftragsfreigabe erzeugen* 438
    - frühe Loseröffnung* 438
    - Genehmigung* 522
    - Rückmeldung* 440
  - Prüflosbestand 438, 440
  - Prüflosherkunft 418, 424, 432, 437
  - Prüflosmenge 440
  - Prüflosstatus
    - LOSP* 524
    - PAKO* 518, 524
    - VE* 518
  - Prüfmerkmal 420, 425, 431
    - Formelmerkmal* 421
    - Planmerkmal* 422
    - rückgewiesen* 435
    - Stammprüfmerkmal* 422
    - Steuerdaten* 421
    - Steuerkennzeichen* 421, 436
    - Toleranzgrenze* 421, 430
  - Prüfmerkmalsinformation 203
  - Prüfmethode 422, 424, 426
  - Prüfplan 417, 425, 513
  - Prüfpunkt 426, 431, 435, 439
    - Bewertung* 428, 429, 430, 435
    - Bewertungsvorschlag* 434
    - Bezug der Prüfpunkterstellung* 430
    - Rückmeldung* 429, 432
    - Stichprobenverfahren* 431
  - Prüfpunktabschluss 429
  - Prüfpunkt-Benutzerfeld-Kombination 426, 429
  - Prüfpunkterstellung, Zeitbezug 430
  - Prüfpunktidentifikation 432
  - Prüfregel 137, 407
    - pflegen* 138
    - zuordnen* 139
    - zuweisen* 139
  - Prüfumfang 138
  - Prüfung gegen Vorplanung 393
  - Prüfungssteuerung 139
  - Push-Produktion 457, 461
    - Planungsvorrat* 458
- ## Q
- 
- QM-Arbeitsplatz 422
  - Qualitätsmanagement (QM) 28, 68, 105, 125, 126, 258, 283, 331, 416
    - Prüflos* 518
  - Qualitätsmeldung 435
  - Qualitätsprüfbestand 138, 436, 437, 525
  - Qualitätsprüfung 126
  - Qualitätsprüfzeugnis 422
- ## R
- 
- Reconciliation-Workbench 510, 512
    - Konflikt* 511, 512
    - Lösungspool* 511
  - Referenzauftragsart 204
  - Regelkarte 436
  - Regelkartenart 436
  - Regelkreis 161, 162
    - Details* 164
  - regulierte Produktion 352, 362
    - Chargenfindung* 366
    - Chargenvergabe* 366
    - Prozess* 365
    - Steuerrezept* 366
    - Verfügbarkeitsprüfung* 366
  - Reichweite 387
  - Reifezeit 459
  - Reihenfolgedefinition 284
  - Remote Function Calls (RFC) 491
  - Report
    - CORUPROC* 194, 195
    - COWORKDISPATCHNEW* 390
    - PPCO85EI* 212



- Reservierung 385, 407
- Residenzzeit 216, 217
- Ressource 19, 38, 381, 411, 446
  - Auswahl 509
  - Lagereigenschaft 450
  - Misch-Ressource 447
  - Multi-Activity-Ressource 447
  - Schichtberichtstyp 226
  - Schichtnotizart 226
  - Single-Activity-Ressource 446
- Ressourcenart 38, 446
- Ressourcenauswahl 20
  - Kriterien 54
  - Prozessauftrag 53
  - Stammdaten 51
- Ressourcenhierarchie 228, 229
- Ressourcennetz 20, 48, 448
- Ressourcenstamm 39
  - Änderungsbeleg 39
  - Formel 44
  - Grunddaten 39
  - Kalkulation 47
  - Kapazität 43
  - Kostenstelle 47
  - Leistungsart 47
  - Planverwendung 39
  - Produktionsversorgungsbereich 41
  - Standort 41
  - Statusschema 38
  - Verantwortlicher 39
  - Vorgabewertschlüssel 41
  - Vorlagenschlüssel 42
  - Vorschlagswert 42
- Ressourcenstammsatz
  - Änderungsbeleg 38
  - Schichtberichtstyp 229
- Ressourcentyp 450
- Ressourcenzuordnung 49
- Resthaltbarkeit 460
- Retrograde Entnahme 41, 174, 216, 219, 231, 386, 388, 399
  - aktivieren 175
  - automatische Chargenfindung 189
  - fehlerhafte Warenbewegung 190
  - Fehlerursache 191
  - integrierte Bestandsführung 189
  - integrierte Chargenfindung 189
  - Liste 175
  - Storno 186, 202
  - Warenausgangsbuchung 198
- Rezeptformulierung 504
- Rezeptgenehmigung 93
- Rezeptkopf 66
- Rezepttyp 503
- Rezeptur, Übergabe in die
  - Produktion 509
- Rezepturalternative 509
- Rezeptzutatenliste 511
- RFC-Verbindung 247, 482
- Rückgemeldete Menge 382
- Rückmeldeart 173
  - anpassen 182
- Rückmeldeebene 178
- Rückmeldeparameter 174, 176, 178, 221
- Rückmeldeprofil 180
- Rückmeldung 75, 172, 383
  - anzeigen 186
  - Auftragskopf 172, 224
  - automatischer Wareneingang 188
  - erfassen 172
  - Fehlerbearbeitung 176
  - Fehlernachbearbeitung 190
  - Layout 179
  - Layoutvorschau 180
  - Lohnschein 178, 181, 224
  - Meilenstein 188
  - Phasenebene 178, 222
  - Prüfungen 187
  - Sammelerfassung 183
  - Schicht 220
  - stornieren 186
  - vorgemerkt 193
  - Zeitereignis 178, 185
- Rückstandsbearbeitung 407
- Rundungsregel 508
- Rüstauftrag 453
- Rüsthfamilie 462
- Rüstgruppe 453, 454, 456, 461
- Rüstkosten 455, 461
- Rüstmatrix 448, 454, 461, 462
- Rüstschlüssel 462
- Rüstzeit 461

## S

- Sales and Distribution (SD) 138
- Sammelrückmeldung 183, 401
- SAP Advanced Planning and Optimization (APO) 119, 442
- SAP ArchiveLink 517, 520, 525
- SAP Best Practices 349

- SAP Change and Transport
  - System (CTS) 472
- SAP Environment, Health, and Safety
  - Management (EH&S) 506
- SAP HANA 467
- SAP Manufacturing Execution (ME) 468
- SAP Manufacturing Integration and Intelligence (MII) 228
  - Action 477
  - Aktion 472
  - Business Logic Service 474, 477
  - Catalog Service 475
  - Datenpunktbeschreibung 475
  - Datenservice 474
  - Debugger 477, 488
  - Dienst 473
  - Funktionsblock 472
  - Link Editor 472
  - Manufacturing Data Object (MDO) 474
  - Mehrsprachigkeit 466
  - Message Listener 482
  - Message Monitor 483
  - Nachrichtenverarbeitungsregel 482
  - PDF-Dokumente erstellen 479
  - Projekt 471, 484, 486
  - Rückmeldung von Prozessaufträgen 484
  - Scheduler 475, 478
  - Sequence 477, 479, 486
  - Steuerrezepte trennen 481
  - Transaktion 471, 479, 484
  - Transaktion ausführen 486
  - User Management Engine (UME) 472
  - Visualisierungsservice 476
  - Workbench 471, 485
- SAP NetWeaver 472
- SAP NetWeaver Business
  - Client (NWBC) 502
- SAP NetWeaver Development Infrastructure (NWDI) 472
- SAP ODA Connector 25
- SAP PCo 485
  - Agent 475
- SAP Plant Connectivity (PCo) 475
- SAP Process Integration (PI) 468
- SAP Product Lifecycle Managements (SAP PLM) 498
- SAP Rezepturmanagement (RM) 513
- SAP UI5 476
- SAP-Erweiterung SAPLCOAV 287
- SAP-Herstellanweisung 326
  - ABAP-List-basiert 331
  - abschließen 347
- Arten 327
- Aufbau 329
  - browserbasiert 332
  - dynamischer Funktionsaufruf 331
  - Eingabewert 330
  - elektronische 237
  - Ergebnisliste 341
  - Funktion 327
  - Kommentar 330
  - Kopfdaten 329
  - Materialverbrauch 327
  - Phasen 329
  - pro Steuerrezeptempfänger 327
  - Prozessmeldung 328
  - Prüfergebnis 331
  - Qualitätsprüfung 327
  - selektieren 338, 339
  - Status 343
  - Steuerinformation 329
  - suchen 339
  - Unterschrift 330
  - verwerfen 347
  - zu berechnende Werte 331
- Satzart 185
- Scalable Vector Graphics (SVG) 476
- Scale-up-Phase 501
- Schicht 219, 448
- Schichtbericht 42, 49, 219, 220, 225, 229
  - anlegen 230
  - Schichtberichtstyp 229
- Schichtberichtstyp 42
- Schichtdefinition 220
- Schichtmodell 448
- Schichtnotiz 42, 49, 219, 220, 225
  - Meldungsart 226
- Schichtnotizart 42, 226
- Schichtnotiz-Cockpit 228
- Schichtplan 44
- Schichtprogramm 221
- Schnittstelle 469
- Sekundärressource 20, 63, 79, 100, 383, 445
  - Vorgabewert 80
  - zuordnen 80
- Selektionsmerkmal 409
- Self Service Composition Environment (SSCE) 476
- Serienfertigung (PP-REM) 171
- Serviceorientierte Architektur (SOA) 466
- Silomaterial 197
- Siloware 188

Skip-Lot 419  
 SPC-Merkmal 436  
 Spezifikation, Lieferant 513  
 Spezifikationsobjekt 503, 506  
 Sprungfolge 78  
 Stammdaten, genehmigte 363  
 Stammprüfmerkmal 420, 430, 439  
   *Referenz* 430  
 Standardisierung 469  
 Standard-XStep 293  
   *anlegen* 312  
   *referenzieren* 324  
   *Version* 312  
 Standard-XSteps-Repository  
   → *SXS-Repository*  
 Statistische Prozesskontrolle  
   (SPC) 436, 476  
 Statusänderung, Historie 135  
 Statusverwaltung 134  
 Steuerrezept 240, 242, 480, 483  
   *alle versenden* 254  
   *BAPI* 493  
   *Bearbeitungsstand* 253  
   *Datenaustausch* 491, 493  
   *Download* 492  
   *erzeugen* 116  
   *Fremdsystem* 248  
   *Generierung* 243  
   *löschen* 256  
   *manuell erzeugen* 243  
   *Prozessvorgabe übernehmen* 291  
   *RFC-Funktionsbaustein* 491  
   *Status* 254  
   *stornieren* 256  
   *Struktur* 481  
   *Testmodus* 244  
   *Versand* 105, 255  
   *Versand an Empfänger* 244  
 Steuerrezeptempfänger 239, 244,  
 245, 480  
   *anlegen* 246  
   *definieren* 245  
   *Zuordnung* 243, 245  
 Steuerrezeptliste 493  
 Steuerrezeptmonitor 244, 251  
   *Selektion* 252  
 Steuerschlüssel 42, 73, 178  
   *definieren* 74  
 Steuerung Loserzeugung 438  
 Stichprobenplan 424  
 Stichprobenverfahren 421, 424, 426,  
 431, 432, 436

Strategiephase 499  
 Strategieprofil 449, 450, 455  
 Stückliste 57, 59, 83, 100, 102, 445  
   *anlegen* 84  
   *Menge* 85  
   *Positionstyp* 84  
   *Synchronisation* 512  
 Stücklistenalternative 84, 113, 510  
 Supply Chain Management (SCM) 442  
 Supply Network Planning (SNP) 447  
 SXS-Library 325  
 SXS-Referenz 323  
 SXS-Repository 293, 303  
   *Einstellung* 304  
   *Ordner anlegen* 305  
   *werksübergreifend* 309  
 Synchroner RFC (sRFC) 491, 496

## T

Teillos 433, 439  
 Terminierung 46, 127  
   *pausengenau* 130  
 Terminierungsart 393  
 Terminierungsbasis 46  
 Terminierungsdaten 388  
 Top-down 148  
 Transaktion /SAPAPO/AMON1 449,  
 456, 458, 464  
 Transaktion /SAPAPO/CURTO\_  
   SIMU 445  
 Transaktion /SAPAPO/MAT1 448,  
 459, 464  
 Transaktion /SAPAPO/PCMP 455  
 Transaktion /SAPAPO/PCMT 453  
 Transaktion /SAPAPO/RES01 448,  
 450, 457  
 Transaktion /SAPAPO/RESNET 448  
 Transaktion /SAPAPO/RRP3 458  
 Transaktion /SAPAPO/STORDEF 449  
 Transaktion BMBC 413  
 Transaktion BS02 134  
 Transaktion BS52 134  
 Transaktion C201 55, 65, 66, 321  
 Transaktion C202 51, 55, 87, 91, 94,  
 322, 426  
 Transaktion C223 55, 61, 363  
 Transaktion C298 92  
 Transaktion C299 92  
 Transaktion CA10 71  
 Transaktion CB85 204

Transaktion CFC9 448  
 Transaktion CKMDUVACT 236  
 Transaktion CKMDUVMAT 234  
 Transaktion CKMDUVREC 236  
 Transaktion CKMDUVSHOW 236  
 Transaktion CLO2 51  
 Transaktion CMX21 304  
 Transaktion CMXSV 293, 303, 306, 307,  
 308, 310, 311  
 Transaktion CMXSVN 310, 311  
 Transaktion CO06 407  
 Transaktion CO1P 194, 195, 395  
 Transaktion CO24 406  
 Transaktion CO53 480  
 Transaktion CO53XT 251  
 Transaktion CO54 484  
 Transaktion CO54XT 258, 273  
 Transaktion CO55 338  
 Transaktion CO57 276  
 Transaktion CO60 338, 347, 368, 372  
 Transaktion CO60XT 338, 339, 341  
 Transaktion CO62 278, 279  
 Transaktion CO63 279, 280  
 Transaktion CO64 339  
 Transaktion CO67 339  
 Transaktion CO69 272  
 Transaktion CO82 109  
 Transaktion COAA 519  
 Transaktion COAC 217, 218  
 Transaktion COAL 519  
 Transaktion COB1 146  
 Transaktion COEBR 372, 522, 523  
 Transaktion COFC 192  
 Transaktion COGI 190, 388  
 Transaktion COHVPI 389  
 Transaktion COIK 158  
 Transaktion COISF 402  
 Transaktion COISN 379  
 Transaktion COOISPI 225, 376  
 Transaktion COPA 518  
 Transaktion COPI 212  
 Transaktion COR1 119, 359, 365  
 Transaktion COR2 53, 101, 115, 150,  
 218, 243  
 Transaktion COR4 109, 516  
 Transaktion COR5 157  
 Transaktion COR6N 181, 224  
 Transaktion COR7 122  
 Transaktion COR8 123  
 Transaktion CORK 172, 224, 361  
 Transaktion CORN 107  
 Transaktion CORO 120  
 Transaktion CORR 183, 194

Transaktion CORS 186, 194, 224  
 Transaktion CORT 186, 224  
 Transaktion CORU 116  
 Transaktion CORY 116  
 Transaktion CORZ 186  
 Transaktion CRC24 48  
 Transaktion CRC1 39  
 Transaktion CRC2 51  
 Transaktion CRQ2 422  
 Transaktion LP10 164  
 Transaktion LPIN 410  
 Transaktion LX40 412  
 Transaktion LX42 412  
 Transaktion MCRX 409  
 Transaktion MI01 233  
 Transaktion MI04 233  
 Transaktion MI07 234  
 Transaktion MIGO 197, 198, 199, 200,  
 202, 361  
 Transaktion MM02 32, 55, 95, 520  
 Transaktion MSC1N 36  
 Transaktion MSC2N 36  
 Transaktion O03C 260  
 Transaktion O12C 287, 291  
 Transaktion O13C 268  
 Transaktion O20C 251, 267, 285  
 Transaktion O23C 263  
 Transaktion O24C 260, 267, 285  
 Transaktion O25C 263, 286  
 Transaktion OAC3 516  
 Transaktion OMCZ 117  
 Transaktion OMJJ 189  
 Transaktion OP19 41  
 Transaktion OP21 45  
 Transaktion OP40 38  
 Transaktion OP42 39  
 Transaktion OP45 40  
 Transaktion OP4A 220  
 Transaktion OP7B 41  
 Transaktion OPEB 111  
 Transaktion OPFA 208  
 Transaktion OPJ2 189  
 Transaktion OPJF 111  
 Transaktion OPJG 110  
 Transaktion OPJJ 142  
 Transaktion OPJK 139  
 Transaktion OPK1 179, 222  
 Transaktion OPK4 174, 176, 178,  
 187, 221  
 Transaktion OPKA 195  
 Transaktion OPKB 194  
 Transaktion OPKC 193  
 Transaktion OPKU 184, 399

Transaktion OPPR 171  
 Transaktion OPUZ 128  
 Transaktion OVZ2 138  
 Transaktion QA02 522  
 Transaktion QA11 373, 524  
 Transaktion QE51N 431  
 Transaktion QP02 439  
 Transaktion QS23 421  
 Transaktion QS51 423  
 Transaktion SE10 42  
 Transaktion SE37 486  
 Transaktion SE38 390  
 Transaktion SFW5 220, 387, 402  
 Transaktion SFWA 292  
 Transaktion SHN1 228  
 Transaktion SHN4 228  
 Transaktion SHN5 228  
 Transaktion SHR1 230  
 Transaktion SM36 212, 256, 278, 279  
 Transaktion SM59 247  
 Transaktion SP02 211  
 Transaktion SPRO 41, 66, 68, 74, 127,  
 138, 200, 226, 229, 232, 417, 418,  
 420, 427  
 Transaktionaler RFC (tRFC) 491, 496  
 Transportauftrag 160, 166, 167, 411  
   *anzeigen* 168  
   *automatisch* 169  
   *Details* 168  
   *quittieren* 168  
 Transportbedarf 160, 164, 166, 412, 413  
   *automatisch* 169  
   *im Hintergrund umsetzen* 167  
   *Liste* 167  
   *umsetzen* 166  
 Transportierte Menge 412  
 Trockensubstanzanteil 506

## U

---

Über- und Unterlieferungstoleranz 126  
 Übergabefunktion 501  
 Überschussmenge 457, 458  
   *abbauen* 457  
   *konsumieren* 457  
 Ungeplanter Verbrauch 198  
   *über Rückmeldung* 199  
 Unteraktivität 445  
 Unterlieferungstoleranz 200  
 Untervorgang 445

## V

---

Variantenkonfiguration 462  
 Verantwortlicher 39  
 Verfallsdatum 413  
 Verfügbarkeitsprotokoll 145  
 Verfügbarkeitsprüfung 104, 136, 355,  
 406, 407  
   *Auftragseröffnung* 139  
   *Auftragsfreigabe* 140  
   *Ergebnis* 145  
   *gegen Vorplanung* 140  
   *Umfang* 142, 143  
 Verfügbarkeitsübersicht 143  
 verpackte Ware, Produktions-  
 prozess 354  
 Verspätungskosten 455  
 Versuchsreihe 500  
 Verteilung von Leistungs-  
 differenzen 236  
 Verteilung von Materialdifferenzen  
   *anstoßen* 234  
   *anzeigen* 236  
   *Bewegungsarten* 232, 236  
   *durchführen* 232  
   *Voraussetzungen* 231  
 Verteilungsschlüssel 127, 453  
 Vertikale Integration 237, 467  
 Verwendungentscheid 431, 435, 439,  
 440, 520, 524, 525  
   *Buchungsvorschlag* 423, 440  
   *Chargenzustandsänderung* 520  
   *Code* 423, 435  
   *Prüflosbestand freigeben* 437  
   *VE-Code* 525  
 Vorgabenprüfung 507  
 Vorgabewert 41, 445  
 Vorgabewertschlüssel 41, 46  
 Vorgang 20, 70  
 Vorgangsliste 87  
 Vormerksatz 395  
 Vorplanung 393  
 Vorschlagsressource 39  
 Vorschlagswert 43

## W

---

Ware  
   *geblistert* 352  
   *verpackte* 354

Warenausgangsbuchung 197  
   *Bestandsführung* 197  
   *geplanter Verbrauch* 196  
   *retrograde Entnahme* 198  
   *ungeplanter Verbrauch* 198  
 Warenbewegung 195  
   *Bewegungsart* 195  
   *Customizing* 195  
   *Fehler korrigieren* 191  
   *fehlerhaft* 190  
   *im Hintergrund* 398  
   *komplette Stornierung* 202  
   *Teilstorno* 202  
   *Übersicht* 183  
 Warenbewegungsübersicht 176, 199  
 Wareneingang 106, 200  
 Wareneingangsbearbeitungszeit 126  
 Wareneingangsbuchung  
   *Bestandsführung* 200  
 Wareneingangsprüfung 518  
   → *Post-Prozess-Kontrolle (PPK)*  
 Web Service 470, 483  
 Werksbestand 387  
 Werksrezeptur 504  
 Werksübergreifendes SXS-  
 Repository 309  
 WIP-Charge 75  
 Wirkstoff 153  
 Wirkstoffgehalt 90, 156, 414  
 WM/PP-Schnittstelle 158  
 WM-Bereitstellung 390

## X

---

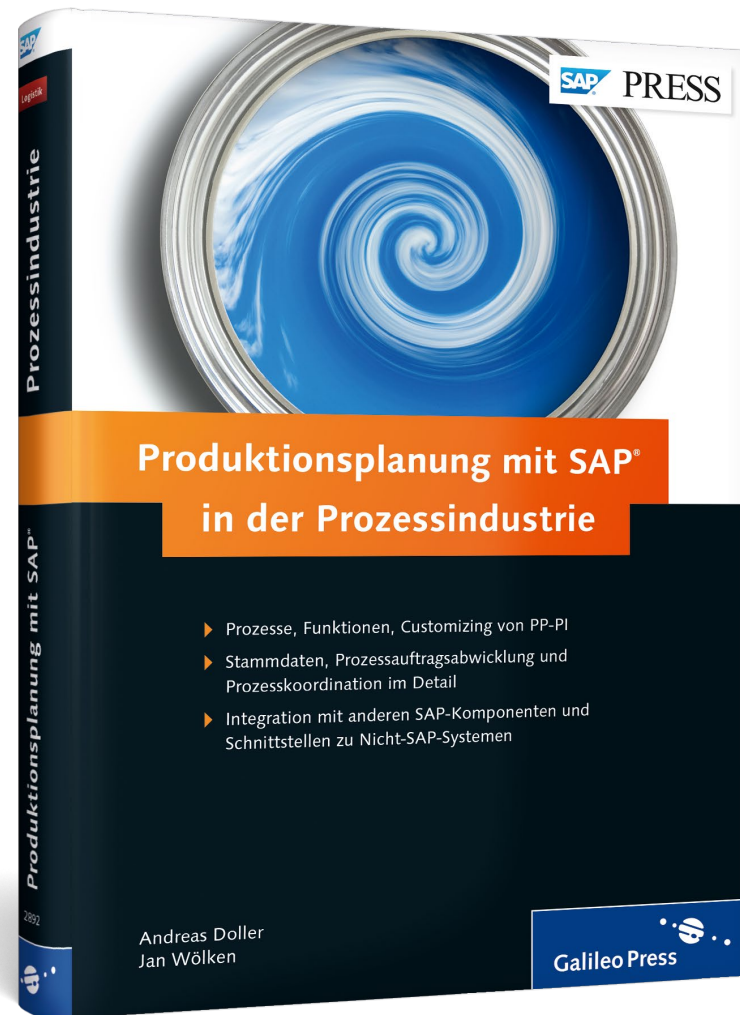
XStep 100, 292, 480  
   *anlegen* 311, 313

*Beispiele* 325  
   *Bewertung* 314  
   *Eigenschaften* 295  
   *Einschränkungen* 294  
   *exportieren* 306  
   *Generierungsumfang* 315  
   *importieren* 307  
   *Kontext* 315  
   *Konzept* 293  
   *Parameter* 314  
   *Planungsrezept* 322  
   *Prozessvorgabe* 316  
   *prüfen* 317  
   *simulieren* 318  
   *Statusverwaltung* 319  
   *Steuerrezeptempfänger* 314  
   *versus Prozessvorgabe* 241  
   *Verwendungsnachweis* 308  
   *Voraussetzung* 292  
   *Vorteile* 294  
 XStep-Baum 293  
 XStep-Parameter 294, 298  
   *bewerten* 300  
   *erfassen* 298  
 XStep-Prozessvorgabe 301

## Z

---

Zeitabstand 78  
 Zeitereignisrückmeldung 178, 185, 401  
 Zutatenliste 507, 508, 509  
 Zutatenmenge 501  
 Zweistufige Herstellung 349  
 Zwischenprodukt 451  
 Zwischenstufe  
   *Produktion* 352



Andreas Doller, Jan Wölken

## Produktionsplanung mit SAP in der Prozessindustrie

555 Seiten, gebunden, Dezember 2014  
69,90 Euro, ISBN 978-3-8362-2892-3

 [www.sap-press.de/3617](http://www.sap-press.de/3617)



**Andreas Doller** ist seit 2001 freiberuflich tätig und berät Unternehmen wie Bayer, Colgate Palmolive, Solvay, HJ Heinz und Cadbury Schweppes in globalen SAP-Projekten.



**Jan Wölken** ist seit über 15 Jahren in der Beratung mit den Schwerpunkten Produktionsplanung für die Prozessindustrie und Qualitätsmanagement tätig.

*Wir hoffen sehr, dass Ihnen diese Leseprobe gefallen hat. Gerne dürfen Sie diese Leseprobe empfehlen und weitergeben, allerdings nur vollständig mit allen Seiten. Die vorliegende Leseprobe ist in all ihren Teilen urheberrechtlich geschützt. Alle Nutzungs- und Verwertungsrechte liegen beim Autor und beim Verlag.*

*Teilen Sie Ihre Leseerfahrung mit uns!*

