

# Inhalt

Einleitung .....	13
------------------	----

## **1 Planung mit SAP SCM im Überblick ..... 17**

1.1 SAP SCM .....	17
1.2 SAP APO .....	19

## **2 Produktionsplanung mit ECC und APO-PP/DS im Überblick ..... 23**

2.1 Funktionsweise der Produktionsplanung .....	23
2.1.1 Materialbedarfsplanung .....	24
2.1.2 Mehrstufige Planung .....	27
2.1.3 Materialplanung und Kapazitätsplanung .....	29
2.2 Erweiterte Produktionsplanung mit APO-PP/DS .....	32
2.2.1 Uhrzeitgenaue Bedarfsplanung .....	33
2.2.2 Deskriptive Merkmale .....	33
2.2.3 Simultane Mengen- und Kapazitätsplanung ...	34
2.2.4 Produktionsplanungslauf mit mehreren Schritten .....	34
2.2.5 Pegging und Kontrolle des Materialflusses ....	36
2.2.6 Bestimmung der Bezugsquelle und kostenbezogene Planung .....	37
2.2.7 Erweitertes Alert-Handling .....	39
2.2.8 Erweiterte Möglichkeiten der Kapazitäts- planung .....	42
2.2.9 Leichte Erweiterbarkeit durch eigene Funktionen und Heuristiken .....	44
2.3 Planung in APO und Ausführung in ECC .....	46
2.4 Zusammenfassung .....	47

## **3 APO Core Interface ..... 49**

3.1 Konzept der CIF-Schnittstelle .....	49
3.1.1 Plug-In .....	50
3.1.2 Verbindung der Systeme über RFC .....	53
3.1.3 APO-spezifische Einstellungen .....	57
3.2 Prinzip der Stammdatenübertragung .....	62
3.2.1 Initialübertragung von Stammdaten .....	65

3.2.2	Neue APO-relevante Stammdaten übertragen .....	77
3.2.3	Änderungsübertragung von Stammdaten .....	79
3.3	Prinzip der Bewegungsdatenübertragung .....	90
3.3.1	Bewegungsdaten in ECC und APO .....	90
3.3.2	Initial- und Änderungsübertragung von Bewegungsdaten .....	92
3.3.3	Übertragung von Bewegungsdaten aus APO an ECC .....	95
3.4	CIF-Monitoring .....	98
3.4.1	Prinzip des qRFCs .....	99
3.4.2	Werkzeuge zur Analyse von Übertragungsfehlern .....	102
3.4.3	Behebung von Übertragungsfehlern .....	104
3.5	Zusammenfassung .....	106

## **4 Stammdaten ..... 107**

4.1	Abbildungsprinzip .....	107
4.2	Lokationen .....	108
4.2.1	Übertragung von Werken und Distributionszentren .....	109
4.2.2	Lagerortdispositionsbereiche .....	111
4.2.3	Kunden und Lieferanten .....	112
4.2.4	Fremdbeschaffungsbeziehungen und Transportbeziehungen .....	114
4.3	Produkte .....	116
4.3.1	Kopfdaten .....	117
4.3.2	ATP-Einstellungen .....	118
4.3.3	Einstellungen zum Bedarf .....	119
4.3.4	Einstellungen zur Losgröße .....	121
4.3.5	Weitere Einstellungen .....	122
4.4	Ressourcen .....	122
4.4.1	Ressourcen in APO .....	123
4.4.2	Daten der APO-Ressource .....	125
4.5	Produktionsdatenstrukturen und Produktionsprozessmodelle .....	125
4.5.1	PPM, LZO, PDS und APO-Releases .....	125
4.5.2	Releaseabhängige Hinweise für LZO bzw. PDS .....	127
4.5.3	Struktur von PPM und PDS .....	128
4.5.4	Übertragung aus ECC .....	130

4.6	APO-Stammdatenmassenänderung .....	133
4.7	Zusammenfassung .....	135

## **5 Grundlegende Funktionen der Produktionsplanung ..... 137**

5.1	Grundeinstellungen .....	137
5.1.1	CIF-Integration .....	137
5.1.2	Globale Einstellungen .....	138
5.1.3	Planungsverfahren .....	140
5.2	Primärbedarfe .....	144
5.2.1	Kundenaufträge .....	144
5.2.2	Planprimärbedarfe in APO .....	146
5.2.3	Bedarfsstrategien .....	150
5.2.4	Abbau von Planprimärbedarfen .....	155
5.2.5	Deskriptive Merkmale .....	156
5.3	Ablauf der Planung .....	159
5.3.1	Interaktive Planung .....	159
5.3.2	Produktionsplanungslauf .....	161
5.3.3	Capable to Match (CTM) .....	165
5.4	Heuristiken .....	167
5.4.1	Produktheuristiken .....	169
5.4.2	Heuristiken zur Ablaufsteuerung .....	174
5.4.3	Serviceheuristiken .....	176
5.5	Beispiel für einen Gesamtablauf der Planung .....	177
5.6	Fixierung .....	180
5.6.1	Manuelle Fixierung .....	180
5.6.2	Fixierung aufgrund eines Fixierungszeit- raums .....	181
5.7	Nettobedarfsrechnung und Losgrößen .....	183
5.7.1	Nettobedarfsrechnung .....	184
5.7.2	Losgrößenrechnung .....	185
5.8	Ermittlung der Bezugsquelle .....	187
5.8.1	Beschaffungsarten .....	187
5.8.2	Automatische Bezugsquellenermittlung .....	189
5.8.3	Interaktive Bezugsquellenfindung .....	191
5.9	Terminierung .....	193
5.9.1	Terminierung bei Fremdbeschaffung .....	193
5.9.2	Terminierung bei Eigenfertigung .....	194
5.9.3	Planungsstrategie .....	196
5.9.4	Fintheitsgrad .....	202
5.9.5	Alternative Ressourcen .....	204

5.9.6	Eingeplante Planaufträge .....	206
5.10	Pegging .....	206
5.10.1	Dynamisches Pegging .....	208
5.10.2	Fixiertes Pegging .....	210
5.10.3	Sicherheitsbestände im LiveCache .....	212
5.11	Rüstzeiten in der Planung .....	213
5.12	Produktaustauschbarkeit .....	215
5.13	Ausführung der Planung in ECC .....	217
5.14	Zusammenfassung .....	218

## **6 Werkzeuge zur Auswertung und Bearbeitung der Planung ..... 221**

6.1	Auftragssichten .....	221
6.1.1	Einstieg in die Produktsicht .....	222
6.1.2	Aufbau der Produktsicht .....	222
6.1.3	Anwendung der Produktsicht .....	224
6.1.4	Customizing der Produktsicht .....	225
6.2	Produktplantafel .....	226
6.2.1	Einstieg in die Produktplantafel .....	227
6.2.2	Aufbau der Produktplantafel .....	228
6.2.3	Anwendung der Produktplantafel .....	229
6.2.4	Customizing der Produktplantafel .....	231
6.3	Produktübersicht .....	233
6.3.1	Einstieg in die Produktübersicht .....	233
6.3.2	Aufbau der Produktübersicht .....	234
6.3.3	Anwendung der Produktübersicht .....	234
6.4	Feinplanungsplantafel .....	235
6.4.1	Einstieg in die Feinplanungsplantafel .....	236
6.4.2	Aufbau der Feinplanungsplantafel .....	237
6.4.3	Anwendung der Feinplanungsplantafel .....	238
6.4.4	Einstellungen der Feinplanungsstrategien .....	242
6.4.5	Unterstützung der interaktiven Planung mit Feinplanungsheuristiken .....	253
6.4.6	Customizing der Feinplanungsplantafel .....	254
6.5	Ressourcenplantafel .....	256
6.5.1	Einstieg in die Ressourcenplantafel .....	256
6.5.2	Aufbau der Ressourcenplantafel .....	256
6.5.3	Anwendung der Ressourcenplantafel .....	258
6.5.4	Customizing der Ressourcenplantafel .....	259
6.6	PP/DS-Optimierer .....	259
6.6.1	Grundlagen der PP/DS-Optimierung .....	259

6.6.2	Einstieg in den Optimierer .....	260
6.6.3	Aufbau der Auswertungssicht des Optimierers .....	261
6.6.4	Parametrisierung des Optimierers .....	262
6.7	Alert-Monitor .....	268
6.7.1	Einstieg in den Alert-Monitor .....	269
6.7.2	Aufbau des Alert-Monitors .....	269
6.7.3	Anwendung des Alert-Monitors .....	270
6.7.4	Customizing des Alert-Monitors .....	272
6.8	Zusammenfassung .....	273

## **7 Weiterführende Prozesse in APO-PP/DS ..... 275**

7.1	Finite Planung mit dem Planungslauf .....	276
7.1.1	Finite Bedarfsplanung .....	276
7.1.2	Finite Planung als Mehrschrittverfahren .....	277
7.2	Rüstopoptimale Reihenfolgebildung mit dem PP/DS-Optimierer .....	289
7.2.1	Der Optimierer als Werkzeug der interaktiven Planung .....	290
7.2.2	Beispielprozess zur interaktiven Rüstopoptimierung .....	290
7.3	Capable to Promise (CTP) .....	298
7.3.1	Voraussetzungen für das CTP-Verfahren .....	299
7.3.2	CTP-Prozess .....	300
7.4	Geplanter Materialfluss .....	307
7.4.1	Fixierter Materialfluss unter Verwendung von Pegging-ATP .....	308
7.4.2	Fixierter Materialfluss unter Verwendung der Materialbedarfsplanung .....	310
7.4.3	Fixierter Materialfluss zur Unterstützung der Optimierung .....	310
7.4.4	Fixierter Materialfluss zur Unterstützung des CTP-Verfahrens .....	312
7.5	Multiressourcenplanung mit dem Wellen- algorithmus .....	313
7.5.1	Voraussetzungen für die Multiressourcenplanung .....	314
7.5.2	Ablauf der Multiressourcenplanung .....	314
7.5.3	Alternative zur Multiressourcenplanung .....	321

7.6	Integration der Variantenkonfiguration .....	321
7.6.1	Überblick über die Verfahren mit SCM-APO-Integration .....	323
7.6.2	Grundlegende Voraussetzungen für die VC-Konfiguration unter SCM-APO .....	325
7.6.3	Szenario 1: Kundeneinzelfertigung mit VC-Konfiguration ohne Merkmals- vorplanung .....	331
7.6.4	Szenario 2: Kundeneinzelfertigung mit VC-Konfiguration und Merkmals- vorplanung .....	334
7.7	Bedarfsplanungsbasierte Feinplanung .....	346
7.8	Zusammenfassung .....	349

**Anhang ..... 351**

A	Transaktionen und Menüpfade .....	353
B	SAP-Hinweise zu APO-PP/DS .....	367
C	Heuristiken .....	375
D	Abkürzungsverzeichnis .....	387
E	Die Autoren .....	389
	Index .....	391