

Inhalt

Einleitung	19
------------------	----

TEIL I Grundlagen der Verfügbarkeitsprüfung mit SAP

1 Betriebswirtschaftlicher Hintergrund 31

1.1 Dispositionsstrategien	33
1.1.1 Engineer-to-Order	34
1.1.2 Make-to-Order	35
1.1.3 Make-to-Stock	35
1.1.4 Assemble-to-Order	36
1.2 Verfügbarkeitsprüfung im Unternehmen	36
1.2.1 Vertrieb	37
1.2.2 Produktion	38
1.2.3 Materialwirtschaft	39
1.3 Implementierung der Verfügbarkeitsprüfung	41
1.4 Zusammenfassung	44

2 Verfügbarkeitsprüfung mit SAP 45

2.1 Systeme und Lösungen	45
2.1.1 SAP Business Suite	46
2.1.2 SAP S/4HANA	49
2.1.3 SAP Integrated Business Planning (SAP IBP)	50
2.2 Integration mit SAP CRM und SAP Customer Experience	51
2.2.1 SAP CRM	51
2.2.2 SAP Customer Experience	53
2.3 Anwendungsszenarien und Beispielarchitekturen	54
2.3.1 Szenario 1: SAP ERP und SAP APO	55
2.3.2 Szenario 2: SAP CRM mit SAP ERP und SAP APO	56
2.3.3 Szenario 3: SAP S/4HANA und SAP IBP	56
2.4 Zusammenfassung	57

3	Anwendungsbereiche und Prozessintegration	59
3.1	Durchführung der Verfügbarkeitsprüfung	59
3.2	Verfügbarkeitsprüfung im Vertrieb	60
3.2.1	Verfügbarkeitsprüfung für die Anfrage	60
3.2.2	Verfügbarkeitsprüfung für Angebote	62
3.2.3	Verfügbarkeitsprüfung für Kundenaufträge	64
3.2.4	Verfügbarkeitsprüfung für Lieferpläne	68
3.2.5	Verfügbarkeitsprüfung für Lieferungen	70
3.3	Verfügbarkeitsprüfung in der Produktion	72
3.3.1	Verfügbarkeitsprüfung für Planaufträge	73
3.3.2	Verfügbarkeitsprüfung für Fertigungsaufträge	75
3.4	Verfügbarkeitsprüfung in der Materialwirtschaft	77
3.4.1	Verfügbarkeitsprüfung für Umlagerungen	78
3.4.2	Verfügbarkeitsprüfung in der Lohnbearbeitung	79
3.4.3	Verfügbarkeitsprüfung für Warenbewegungen	81
3.5	Zusammenfassung	82

TEIL II Verfügbarkeitsprüfung mit SAP ERP

4	Stamm- und Bewegungsdaten in SAP ERP	85
4.1	Stammdaten	85
4.2	Bewegungsdaten	90
4.2.1	Verfügbarkeitsprüfung im Vertrieb	90
4.2.2	Verfügbarkeitsprüfung in der Materialwirtschaft	119
4.2.3	Verfügbarkeitsprüfung in der Praxis	125
4.3	Zusammenfassung	127
5	Parameter der Verfügbarkeitsprüfung in SAP ERP	129
5.1	Prüfgruppe	129
5.2	Prüfregel	136

5.3	Prüfumfang	139
5.3.1	Bestände	140
5.3.2	Wiederbeschaffungszeit	143
5.3.3	Lagerortprüfung	145
5.3.4	Prüfhorizont für den Wareneingang	146
5.3.5	Zu-/Abgänge	146
5.4	Einteilungstyp	151
5.5	Bedarfsklasse und Bedarfsartenfindung	153
5.5.1	Quelle der Bedarfsartenermittlung – Einstellung 0	155
5.5.2	Quelle der Bedarfsartenermittlung – Einstellung 1	162
5.5.3	Quelle der Bedarfsartenermittlung – Einstellung 2	162
5.6	Sperrlogik	163
5.7	Transport- und Versandterminierung	165
5.7.1	Zeitelemente und Steuerungselemente	165
5.7.2	Versandterminierung	168
5.7.3	Transportterminierung	169
5.7.4	Ablauf der Transport- und Versandterminierung	171
5.8	Zusammenfassung	173
 6 Prüfmethoden in SAP ERP		175
<hr/>		
6.1	Überblick	176
6.2	ATP-Verfügbarkeitsprüfung	177
6.2.1	Betriebswirtschaftliche Anforderung	177
6.2.2	Ablauf der Prüfung	178
6.2.3	(Gesamt)wiederbeschaffungszeit	179
6.2.4	Terminierung	182
6.2.5	Ort der Verfügbarkeitsprüfung	184
6.2.6	Ebene der Verfügbarkeitsprüfung bei Kundeneinzelfertigung/ Projekteinzelfertigung	188
6.2.7	ATP-Verfügbarkeitsprüfung bei Dispositionsbereichen	190
6.2.8	Weitere Methoden der Verfügbarkeitsprüfung	192
6.3	Verfügbarkeitsprüfung gegen Vorplanung	192
6.3.1	Exkurs: Absatzplanung	193
6.3.2	Betriebswirtschaftliche Anforderungen	195

6.3.3	Ablauf der Prüfung	196
6.3.4	Steuerung der Vorplanungsverrechnung	198
6.3.5	Verfügbarkeitsprüfung gegen die Vorplanung mit Endmontage	203
6.3.6	Verfügbarkeitsprüfung gegen Vorplanung ohne Endmontage	210
6.3.7	Verfügbarkeitsprüfung gegen Vorplanung mit Vorplanungs- material	216
6.3.8	Schwierigkeiten bei der Verfügbarkeitsprüfung gegen Vorplanung	219
6.4	Verfügbarkeitsprüfung gegen Kontingente	222
6.4.1	Betriebswirtschaftliche Anforderungen	222
6.4.2	Steuerungselemente	223
6.4.3	Ablauf der Prüfung	230
6.5	Montageabwicklung	236
6.6	Zusammenfassung	240

7 Fehlteilemanagement in SAP ERP 241

7.1	Kostenoptimales Bestandsniveau	241
7.2	Fehlteileidentifizierung	243
7.3	Fehlteileauswertung	247
7.4	Fehlteileinformationsmeldung	250
7.4.1	Notwendige Einstellungen	250
7.4.2	Ablauf der Fehlteileabwicklung	257
7.5	Zusammenfassung	257

8 Rückstandsbearbeitung in SAP ERP 259

8.1	Negative Prüfungsergebnisse	259
8.2	Manuelle Rückstandsbearbeitung	261
8.3	Neutermminierung	265
8.4	Zusammenfassung	271

TEIL III Verfügbarkeitsprüfung mit SAP S/4HANA

9 Einführung in die Verfügbarkeitsprüfung mit SAP S/4HANA

275

9.1	Standard-Verfügbarkeitsprüfung in SAP S/4HANA	276
9.1.1	Änderungen am Customizing zur Prüfgruppe	276
9.1.2	Änderungen am Customizing zum Prüfumfang	277
9.2	Erweiterte Verfügbarkeitsprüfung (aATP) in SAP S/4HANA	278
9.2.1	Grund-Customizing zur Nutzung der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung	279
9.2.2	Segmentierung	280
9.2.3	Mengenverteilung	282
9.2.4	Kontingentierung	284
9.2.5	Verfügbarkeitsschutz	285
9.2.6	Alternativenbasierte Bestätigung	287
9.2.7	Rückstandsbearbeitung	289
9.2.8	Freigabe zur Lieferung	290
9.3	Zusammenspiel der einzelnen Funktionen der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung	291
9.4	Merkmalskataloge in der erweiterten Verfügbarkeitsprüfung	293
9.5	Zusammenfassung	294

10 Kontingentierung

295

10.1	Customizing zur Nutzung der Kontingentierung	296
10.1.1	Kontingentierung aktivieren	296
10.1.2	Kontingentierung in der Bedarfsklasse aktivieren	297
10.1.3	Ablauf je Einteilungstyp festlegen	297
10.1.4	Lieferart und Verfügbarkeitsprüfung je Werk konfigurieren	298
10.2	SAP-Fiori-Apps für die Kontingentierung	298
10.3	Kontingentierung konfigurieren	300
10.4	Kontingentierungsplandaten verwalten	302
10.4.1	Kontingente aus Microsoft Excel importieren	302
10.4.2	Kontingente manuell pflegen	302
10.4.3	Kontingente konfigurieren	303

10.5	Kontingentierungssequenzen verwalten	304
10.6	Produkte zur Kontingentierung zuordnen	307
10.7	Kontingentierungsübersicht	308
10.8	SAP-Beispiel für die Kontingentierung	309
10.9	Zusammenfassung	319

11 Verfügbarkeitsschutz 321

11.1	Customizing zur Nutzung des Verfügbarkeitsschutzes	321
11.2	SAP-Fiori-Apps für den Verfügbarkeitsschutz	322
11.3	Grundlagen des Verfügbarkeitsschutzes	323
11.3.1	Kernschutz und priorisierter Schutz	323
11.3.2	Aktiver und passiver Verfügbarkeitsschutz	325
11.3.3	Verfügbarkeitsschutz in den verschiedenen Anwendungen	325
11.3.4	Perioden im Verfügbarkeitsschutz	326
11.3.5	Abbau des geschützten Bestands	327
11.4	Konfiguration des Verfügbarkeitsschutzes	328
11.4.1	Allgemeine Daten	328
11.4.2	Planungshorizont	329
11.4.3	Kernschutz	331
11.4.4	Priorisierte Merkmale	331
11.4.5	Schutzgruppen	332
11.4.6	Zugehörige Verfügbarkeitsschutzobjekte	333
11.5	SAP-Beispiel für den Verfügbarkeitsschutz	333
11.6	Zusammenfassung	340

12 Alternativenbasierte Bestätigung 341

12.1	Customizing zur Aktivierung der alternativenbasierten Bestätigung	342
12.2	SAP-Fiori-Apps zur Konfiguration der alternativenbasierten Bestätigung	343

12.3 Grundlagen der Werks- und Lagerortersetzung	344
12.3.1 Merkmalskombinationen anlegen	344
12.3.2 Ersetzungsgründe für die Lokationsersetzung verwalten	344
12.3.3 Gültige Ersetzungskombinationen pflegen	345
12.3.4 Ersetzungen für Lokationen verwalten	349
12.3.5 Ausschlüsse von Lokationen verwalten	354
12.4 Grundlagen der Produktersetzung	355
12.5 Die alternativenbasierte Bestätigung konfigurieren	356
12.5.1 Ersetzungsstrategie pflegen	356
12.5.2 Alternativensteuerung konfigurieren	360
12.6 SAP-Beispiel für die alternativenbasierte Bestätigung	361
12.7 Zusammenfassung	365

13 Rückstandsbearbeitung

367

13.1 SAP-Fiori-Apps für die Rückstandsbearbeitung	368
13.2 Grundlagen der Rückstandsbearbeitung in SAP S/4HANA	369
13.2.1 BOP-Segmente	369
13.2.2 BOP-Lauf	369
13.2.3 Globaler Filter	370
13.2.4 Bestätigungsstrategien	371
13.2.5 Ausnahmen und Fallback-Varianten	373
13.3 Konfiguration der Rückstandsbearbeitung	375
13.3.1 BOP-Segmente konfigurieren	375
13.3.2 BOP-Variante konfigurieren	378
13.3.3 Rückstandsbearbeitung ausführen und auswerten	381
13.3.4 Kombination der Rückstandsbearbeitung mit anderen aATP-Funktionen	384
13.4 SAP-Beispiel für die Rückstandsbearbeitung	384
13.5 Manuelle Freigabe von Lieferungen	387
13.5.1 Zuständigkeit für die Auftragserfüllung konfigurieren	388
13.5.2 Freigabe zur Lieferung	388
13.6 Zusammenfassung	390

TEIL IV Verfügbarkeitsprüfung mit SAP APO

14 SAP-APO-Systemintegration 393

14.1 Core Interface (CIF-Schnittstelle)	394
14.1.1 Schnittstellentechnologie	395
14.1.2 liveCache	395
14.2 Schnittstellenkonfiguration	396
14.2.1 Systemverbindungen in SAP ERP bzw. SAP S/4HANA	396
14.2.2 Einstellungen in SAP APO	399
14.3 Integrationsmodelle	400
14.3.1 Integration der Stammdaten	402
14.3.2 Integration der Bewegungsdaten	405
14.3.3 Integration der ATP-Einstellungen	406
14.3.4 Datenaustausch einplanen	408
14.4 Zusammenfassung	410

15 Parameter der Verfügbarkeitsprüfung in SAP APO 411

15.1 Grundlagen	411
15.2 Prüfvorschrift	413
15.2.1 Grundeinstellungen in der Prüfvorschrift	413
15.2.2 Ermittlung der Prüfvorschrift	417
15.3 Allgemeine Customizing-Einstellungen	428
15.3.1 ATP-Kategorien	428
15.3.2 ATP-Zeitreihen	430
15.4 Zusammenfassung	434

16 Prüfmethoden in SAP APO 435

16.1 Grundlagen	435
16.2 Produktverfügbarkeitsprüfung	436
16.2.1 Ermittlung der Prüfsteuerung	441
16.2.2 ATP-Gruppe	442

16.2.3	Allgemeine Einstellungen der Prüfsteuerung	446
16.2.4	ATP-Prüfumfang	455
16.2.5	Simulation der Produktverfügbarkeit	457
16.3	Kontingentierung	458
16.3.1	Betriebswirtschaftliche Anforderungen	459
16.3.2	Einstellungen der Kontingentierung	463
16.3.3	Kontingentierung anlegen	474
16.3.4	Ergebnis der Kontingentierung	479
16.4	Prüfung gegen Vorplanung	480
16.4.1	Steuerung der Vorplanungsverrechnung	482
16.4.2	ATP-Simulation mit Vorplanung	489
16.5	Zusammenfassung	490
17	Erweiterte Prüfmethode in SAP APO	493
17.1	Kombination von Basismethoden	493
17.1.1	Einstellungen in der Prüfvorschrift	494
17.1.2	Kontingentierung mit Vorwärtsverrechnung	495
17.1.3	Kennzeichen für die neutrale Prüfung	496
17.1.4	Reihenfolge der Basismethoden	496
17.2	Regelbasierte Verfügbarkeitsprüfung	498
17.2.1	Integrierte Regelpflege	499
17.2.2	Verwendung von Stammdaten für Austauschbarkeit	522
17.2.3	Regelfindung	527
17.2.4	Beispiel: regelbasierte Verfügbarkeitsprüfung	534
17.3	Streckenabwicklung	537
17.3.1	Streckenabwicklung über Bezugsquellenfindung	538
17.3.2	Streckenabwicklung über Kontingentierung	542
17.4	Prüfung gegen die Produktion	543
17.4.1	Allgemeine Voraussetzungen	544
17.4.2	Mehrstufige Verfügbarkeitsprüfung	545
17.4.3	Capable-to-Promise (CTP)	554
17.4.4	Zugangselemente bei mehrstufiger ATP- und bei der CTP-Prüfung neu anlegen	558
17.4.5	Kit-to-Order	560
17.5	Zusammenfassung	564

18	Zusatzfunktionen der Verfügbarkeitsprüfung in SAP APO	565
18.1	Mehrpositionen-Einzellieferlokation	565
18.2	Konsolidierung in einer Konsolidierungslokation	570
18.2.1	Grundlegende Einstellungen der Konsolidierung	571
18.2.2	Terminierung während der Konsolidierung	574
18.2.3	Konsolidierung in der Streckenabwicklung	576
18.3	Sicherheitsbestände in der Verfügbarkeitsprüfung berücksichtigen	578
18.3.1	Sicherheitsbestand als Bedarf	578
18.3.2	Parameterabhängiger Sicherheitsbestand	580
18.4	Rundung in der Verfügbarkeitsprüfung	585
18.4.1	Rundung, basierend auf Packspezifikationen	585
18.4.2	Simulation der Rundung	596
18.4.3	Rundung auf Verkaufsmengeneinheiten	598
18.5	Korrelationsrechnung	599
18.6	Zusammenfassung	603
19	Ergebnis und Analyse der Verfügbarkeitsprüfung	605
19.1	Ergebnisdarstellung	605
19.1.1	Liefervorschlagsbild	606
19.1.2	Ergebnisübersicht	609
19.2	Simulation	612
19.2.1	Bereich »Produkt/Lokation«	612
19.2.2	Bereich »Prüfsteuerung«	613
19.2.3	Bereich »Termin/Menge«	614
19.3	Verfügbarkeitsübersichten	614
19.4	ATP-Alerts	615
19.5	Analyse	617
19.5.1	Zeitreihen	617
19.5.2	Temporäre Mengenbelegungen	618
19.5.3	ATP-Baumstrukturen	621
19.5.4	ATP-Applikationslog	624
19.6	Zusammenfassung	625

20	Rückstandsbearbeitung in SAP APO	627
20.1	Rückstandsbearbeitung im Hintergrund	627
20.1.1	Arbeitsvorrat	628
20.1.2	Ablaufparameter	635
20.1.3	Prüfungsparameter	637
20.1.4	Gleichmäßige Mengenverteilung	640
20.1.5	Prüfebene der Rückstandsbearbeitung im Hintergrund	641
20.1.6	Parallelisierung	642
20.1.7	Ergebnisse und Monitoring der Rückstandsbearbeitung	644
20.2	Interaktive Rückstandsbearbeitung	646
20.2.1	Die interaktive Rückstandsbearbeitung aufrufen	646
20.2.2	Die interaktive Rückstandsbearbeitung bearbeiten	647
20.3	Ereignisgesteuerte Mengenzuordnung	648
20.3.1	Aktivitäten, Prozesstypen, Bedingungsprofile und Ereignisse	649
20.3.2	Mengenzuordnung zu Auftragsfälligkeitslisten	651
20.3.3	Neuzuordnung von Auftragsbestätigungen	653
20.3.4	Rückstandsbearbeitung im Hintergrund	657
20.3.5	Push Deployment	657
20.3.6	Ergebnisse und Simulation	659
20.4	Zusammenfassung	660
21	Transport- und Versandterminierung in SAP APO	661
21.1	Grundlagen	661
21.1.1	Rückwärts- und Vorwärtsterminierung	662
21.1.2	Kalender berücksichtigen	663
21.1.3	Transportzonen in der Transportbeziehung verwenden	666
21.1.4	Terminierung aktivieren	669
21.1.5	Ergebnis der Terminierung im Auftrag	670
21.2	Terminierung mit Konditionstechnik	671
21.2.1	Feldkatalog	671
21.2.2	Zugriffe und Zugriffsfolgen	671
21.2.3	Terminierungsschema	672
21.2.4	Besonderheiten bei der Terminierung mit Konditionstechnik	672
21.3	Terminierung mit der konfigurierbaren Prozessterminierung	674
21.3.1	Allgemeiner Aufbau der konfigurierbaren Prozessterminierung	675

21.3.2	SAP-Standard-Terminierungsschema	678
21.3.3	Terminierung der Transportaktivitäten mit der statischen Routenfindung	680
21.4	Terminierung mit SNP-Stammdaten	682
21.5	Terminierung mit der dynamischen Routenfindung	683
21.5.1	Ablauf der dynamischen Routenfindung	683
21.5.2	Pflege des Routenfindungsprofils	684
21.5.3	Simulation der dynamischen Routenfindung	685
21.6	Simulation der Transport- und Versandterminierung	685
21.6.1	Simulation der Terminierung mit Konditionstechnik	686
21.6.2	Simulation der konfigurierbaren Prozessterminierung	687
21.7	Zusammenfassung	689
Die Autoren		691
Index		693