

# Auf einen Blick

<b>TEIL I Grundlagen und Prozesse .....</b>	19
1 Kapazitive Projektplanung .....	21
2 Integratives Projektplanungsszenario .....	31
<b>TEIL II Stamm- und Bewegungsdaten .....</b>	39
3 Globale Stammdaten .....	41
4 Anwendungsspezifische Stammdaten .....	91
5 Bewegungsdaten .....	101
6 Integration von Stamm- und Bewegungsdaten .....	119
<b>TEIL III Projektplanung – Kapazitives Projektplanungsszenario .....</b>	131
7 Einführung in das Projektmanagement in SAP ERP .....	133
8 Projektplanung in SAP ERP .....	155
9 Projektplanung in SAP APO .....	171
<b>TEIL IV Absatzplanung – Kapazitives Projektplanungsszenario .....</b>	257
10 Absatzplanung in SAP ERP .....	259
11 Absatzplanung in SAP APO .....	319
<b>TEIL V Produktions- und Beschaffungsplanung – Kapazitives Projektplanungsszenario .....</b>	423
12 Produktions- und Beschaffungsplanung in SAP ERP .....	425
13 Bedarfsplanungsbasierte Feinplanung (MRP-based DS) .....	529
14 Produktions- und Beschaffungsplanung in SAP APO .....	539
<b>TEIL VI Angrenzende Module/Funktionen – Kapazitives Projektplanungsszenario .....</b>	595
15 Supply Network Planning (SNP) .....	597
16 Verfügbarkeitsprüfung .....	655
<b>TEIL VII Modul-/Prozessintegration – Kapazitives Projektplanungsszenario .....</b>	673
17 Integration der Planungsfunktionen in SAP ERP und SAP APO .....	675
18 Projektbeispiel .....	707
<b>Anhang .....</b>	727
A Ausgewählte Schnittstellen/Erweiterungen .....	729
B Literatur .....	741
C Die Autoren .....	743

# Inhalt

Danksagung .....	17
------------------	----

## TEIL I: Grundlagen und Prozesse

<b>1 Kapazitive Projektplanung</b> .....	<b>20</b>
--	-----------

1.1 Betriebswirtschaftlicher Kontext von Projekten .....	21
1.2 Projektbeispiel .....	22
1.2.1 Unternehmensszenario .....	22
1.2.2 Angelegte Stammdatenobjekte .....	24
1.2.3 Verwendete betriebswirtschaftliche Szenarien – Projekt-, Absatz-, Produktions- und Beschaffungsplanung .....	26
1.3 Zielgruppe, Inhalt und Aufbau dieses Buches .....	26
1.4 Hinweise zur Lektüre .....	28

<b>2 Integratives Projektplanungsszenario</b> .....	<b>34</b>
---	-----------

2.1 Integratives Projektplanungsszenario – betriebswirtschaftliche Prozesssicht .....	31
2.2 Integratives Projektplanungsszenario – SAP-Systemsicht .....	35
2.3 Fazit .....	38

## TEIL II: Stamm- und Bewegungsdaten

<b>3 Globale Stammdaten</b> .....	<b>41</b>
-----------------------------------	-----------

3.1 Werk und Lokation .....	41
3.1.1 SAP ERP-System – Werk .....	42
3.1.2 SAP APO-System – Lokation .....	43
3.2 Material und Produkt .....	45
3.2.1 SAP ERP-System – Material .....	45
3.2.2 SAP APO-System – Produkt .....	51
3.3 Arbeitsplatz und Ressource .....	53
3.3.1 SAP ERP-System – Arbeitsplatz .....	53
3.3.2 SAP APO-System – Ressource .....	71
3.4 Fertigungsversion/PDS .....	75
3.4.1 SAP ERP-System – Arbeitsplan .....	75
3.4.2 SAP ERP-System – Stückliste .....	77

3.4.3	SAP ERP-System – Fertigungsversion .....	77
3.4.4	SAP APO-System – Produktionsdatenstruktur/ Produktionsprozessmodell .....	78
3.5	Lieferant und Kunde .....	82
3.6	Transportbeziehung .....	83
3.7	Modell und Planversion .....	86
3.7.1	Supply Chain Model .....	87
3.7.2	Planversion .....	87
3.8	Fazit .....	89
<b>4 Anwendungsspezifische Stammdaten</b>		<b>91</b>
4.1	Merkmalskombinationen .....	91
4.2	Einkaufsstammdaten, Rahmenverträge sowie Fremd- beschaffungs- und Transportbeziehungen .....	92
4.3	Rüstinformationen .....	95
4.4	Kostenpflege .....	98
4.5	Fazit .....	99
<b>5 Bewegungsdaten</b>		<b>101</b>
5.1	Projekt .....	101
5.2	Projektstrukturplan-Element (PSP-Element) .....	102
5.3	Netzplan und Projektauftrag .....	103
5.4	Verkaufsbelege/Kundenauftrag .....	104
5.5	Vorplanbedarf .....	107
5.6	Planauftrag .....	108
5.7	Fertigungsauftrag/Produktionsauftrag .....	110
5.8	Manuelle Reservierung/Sekundärbedarf/ Auftragsreservierung .....	111
5.9	Bestellanforderung .....	112
5.10	Bestellung .....	113
5.11	Beschaffungselemente zu Rahmenverträgen .....	114
5.12	Bestand .....	115
5.13	Fazit .....	117
<b>6 Integration von Stammdaten und Bewegungsdaten</b>		<b>119</b>
6.1	Grundlagen .....	119
6.1.1	Systemverbund .....	120
6.1.2	Integrationsmodell .....	121
6.2	Stammdatenübertragung .....	123

6.3	Bewegungsdatenübertragung .....	126
6.4	CIF-Monitoring .....	128
6.5	Fazit .....	129

## **TEIL III: Projektplanung – Kapazitives Projektplanungsszenario**

### **7 Einführung in das Projektmanagement in SAP ERP 125**

7.1	Strukturen in SAP Projektsystem .....	133
7.1.1	Projektstrukturplan – Strukturierung aus Sicht des Controllings .....	134
7.1.2	Netzplan – logistische Abbildung von Projekten .....	137
7.1.3	Versionen .....	142
7.2	Meilensteine in SAP Projektsystem .....	143
7.2.1	Verwendung von Meilensteinen an PSP-Elementen ....	143
7.2.2	Verwendung von Meilensteinen an Vorgängen .....	144
7.3	Status im Projektsystem .....	145
7.4	Bearbeitungsfunktionen in SAP Projektsystem .....	147
7.4.1	Project Builder .....	147
7.4.2	Hierarchiegrafik .....	147
7.4.3	Netzplangrafik .....	148
7.4.4	Projektplantafel .....	150
7.5	Schnittstellen aus Sicht der Planung zu anderen Funktionalitäten .....	152
7.5.1	Schnittstelle zum Vertrieb (SD) .....	152
7.5.2	Schnittstelle zur Instandhaltung (PM) und zum Customer Service (CS) .....	154
7.6	Fazit .....	154

### **8 Projektplanung in SAP ERP 155**

8.1	Terminplanung und Terminierung .....	155
8.1.1	Terminplanung mit PSP-Elementen .....	156
8.1.2	Terminierung von Netzplänen .....	158
8.2	Kapazitätsplanung .....	162
8.2.1	Kapazitätsauswertung .....	163
8.2.2	Kapazitätsabgleich .....	167
8.3	Fazit .....	170

## 9 Projektplanung in SAP APO 171

9.1	Verwendung von APO-PP/DS zur Planung von Projekten .....	171
9.2	Verwendung von APO-Stamm- und -Bewegungsdaten in der Projektplanung .....	176
9.2.1	Der Projektlauftrag als das zu beplanende Objekt .....	176
9.2.2	APO-Stammdaten für die Projektplanung .....	179
9.2.3	Einschränkungen bei der APO-Projektplanung .....	180
9.3	Pegging zur Abbildung von mehrstufigen Abhängigkeiten bei der Materialverfügbarkeit .....	183
9.3.1	Dynamisches Pegging .....	185
9.3.2	Fixiertes Pegging .....	193
9.3.3	Die Bedeutung von Pegging für Planungsfunktionalitäten .....	196
9.4	Planungsfunktionalitäten in der Projektplanung .....	197
9.4.1	Verwendung von Heuristiken für die Projektplanung .....	199
9.4.2	Verwendung des APO-PP/DS-Optimierers für die Projektplanung .....	207
9.4.3	Verwendung der interaktiven Planung für die Projektplanung .....	222
9.5	Fazit .....	255

## TEIL IV: Absatzplanung – Kapazitives Projektplanungsszenario

### 10 Absatzplanung in SAP ERP 259

10.1	Alternativen in der ERP-Absatzplanung .....	260
10.1.1	Materialstammprognoze .....	260
10.1.2	Absatz- und Produktionsgrobplanung (SOP) .....	263
10.1.3	Absatzplanung – Vergleich der Alternativen in ERP .....	265
10.2	Flexible Planung – Grundlagen und Funktionen .....	267
10.2.1	Datenanbindung – Vergangenheitsdaten .....	270
10.2.2	Planungsmethoden .....	276
10.2.3	Prognosemethoden .....	280
10.2.4	Ereignisse – Promotions/Aktionen planen .....	282
10.2.5	Weitere Funktionen .....	285
10.3	Flexible Planung – Konfiguration .....	287
10.3.1	Feldkataloge .....	287
10.3.2	Informationsstrukturen und Planungsparameter .....	289

10.3.3 Stammdaten .....	294
10.3.4 Planungstypen und Makros .....	301
10.3.5 Kopiermanagement .....	309
10.3.6 Prognoseprofile .....	312
10.3.7 Benutzermethoden .....	315
10.3.8 Hintergrundverarbeitung .....	315
10.4 Planungsbeispiel – Navigation flexible Planung .....	317
10.5 Fazit .....	318

## Absatzplanung in SAP APO

11.1 Demand Planning – Grundlagen und Funktionen .....	320
11.1.1 Grundlagen – Demand Planning (DP) .....	322
11.1.2 Anteilsfaktoren – Aggregation und Disaggregation .....	327
11.1.3 Prognosemethoden .....	334
11.1.4 Prognosecontrolling .....	344
11.1.5 Lebenszyklusplanung .....	349
11.1.6 Promotion-Planung .....	354
11.1.7 Prognostizieren mit Stücklisten .....	358
11.1.8 Weitere Funktionen .....	361
11.2 Demand Planning – Konfiguration .....	364
11.2.1 Integriertes BW in SAP APO .....	364
11.2.2 Planungsobjektstruktur .....	373
11.2.3 Planungsbereich .....	383
11.2.4 Planungsmappe .....	390
11.2.5 Makro-Workbench .....	396
11.2.6 Prognoseprofile .....	399
11.2.7 Alert-Monitor .....	405
11.2.8 Hintergrundverarbeitung .....	408
11.3 Demand Planning – Prognoseoptimierung .....	412
11.3.1 Ziele der Prognoseoptimierung .....	413
11.3.2 Beispiel – Vorgehensweise Prognoseoptimierung .....	414
11.4 Demand Planning – Ablauf der Planung .....	416
11.4.1 Navigation DP-Absatzplanung .....	416
11.4.2 Planung und Ausführung .....	420
11.5 Fazit .....	421

**TEIL V: Produktions- und Beschaffungsplanung –  
Kapazitives Projektplanungsszenario**

<b>12 Produktions- und Beschaffungsplanung in SAP ERP</b>	<b>425</b>
12.1 Überblick über die Produktions- und Beschaffungsplanung in SAP ERP .....	425
12.1.1 Produktions- und Beschaffungsplanung im Planungs- konzept von SAP ERP .....	426
12.1.2 Abgrenzung zwischen der Produktions- und der Beschaffungsplanung in SAP ERP .....	428
12.1.3 Ablauf der Produktions- und der Beschaffungs- planung in SAP ERP .....	429
12.2 Bedarfsübergabe und Planungsstrategie im ERP-System .....	438
12.2.1 Bedarfsklassen und Bedarfsarten .....	441
12.2.2 Bedarfsartenfindung .....	445
12.2.3 Verrechnung und Abbau .....	446
12.2.4 Planungsstrategien und Strategiegruppen .....	446
12.3 Dispositionsvorverfahren .....	447
12.3.1 Verbrauchsgesteuerte Disposition .....	448
12.3.2 Plangesteuerte Disposition .....	458
12.4 Beschaffungsmengenermittlung in SAP ERP .....	460
12.4.1 Statische Losgrößenverfahren in SAP ERP .....	462
12.4.2 Periodische Losgrößenverfahren in SAP ERP .....	463
12.4.3 Optimierende Losgrößenverfahren in SAP ERP .....	464
12.4.4 Losgrößenrestriktionen in SAP ERP .....	467
12.4.5 Zusätzliche Losgrößenoptionen in SAP ERP .....	468
12.4.6 Berechnung der Ausschussmenge in SAP ERP .....	471
12.5 Sicherheitsbestandsplanung im SAP ERP-System .....	472
12.5.1 Unsicherheit und Sicherheitsbestand .....	473
12.5.2 Statischer Sicherheitsbestand .....	474
12.5.3 Dynamischer Sicherheitsbestand .....	480
12.6 Bezugsquellenermittlung .....	481
12.6.1 Beschaffungsarten im SAP ERP-System .....	482
12.6.2 Sonderbeschaffungsarten im SAP ERP-System .....	483
12.6.3 Bezugsquellenermittlung bei Eigenfertigung .....	495
12.6.4 Bezugsquellenermittlung bei Fremdbeschaffung .....	497
12.7 Terminierung im SAP ERP-System .....	502
12.7.1 Einordnung der Terminierung in die Materialbedarfsplanung .....	502
12.7.2 Eckterminierung bei Eigenfertigung .....	504
12.7.3 Eckterminierung bei Fremdbeschaffung .....	507

12.7.4	Durchlaufterminierung .....	510
12.7.5	Zusammenspiel von Eck- und Durchlaufterminierung .....	517
12.8	Stücklistenauflösung und Ermittlung abgeleiteter Bedarfe .....	520
12.8.1	Stücklistenselektion .....	521
12.8.2	Sekundärbedarfs-Terminermittlung bei Eckterminierung .....	525
12.8.3	Sekundärbedarfs-Terminermittlung bei Durchlaufterminierung .....	526
12.9	Fazit .....	527

## **13 Bedarfsplanungsbasierte Feinplanung (MRP-based FS) 529**

13.1	Bedarfsplanung in SAP ERP und SAP APO .....	529
13.2	Bedarfsplanungsbasierte Feinplanung – Systemvoraussetzungen .....	530
13.3	Bedarfsplanungsbasierte Feinplanung – Funktionen .....	531
13.4	SAP ERP-Informationen als fixierte Pegging-Beziehungen anlegen .....	534
13.5	Ablauf der bedarfsplanungsbasierten Feinplanung .....	536
13.6	Fazit .....	538

## **14 Produktions- und Beschaffungsplanung in SAP APO 539**

14.1	Bedarfsübergabe und Bedarfsstrategien in SAP APO .....	539
14.1.1	Bedarfsklasse und Prüfmodus .....	540
14.1.2	Bedarfsstrategie .....	540
14.2	Dispositionsvorverfahren in SAP APO .....	542
14.2.1	PP-Planungsverfahren .....	542
14.2.2	Heuristiken .....	546
14.3	Beschaffungsmengenermittlung in SAP APO .....	557
14.3.1	Statische Losgrößenverfahren in SAP APO .....	558
14.3.2	Periodische Losgrößenverfahren in SAP APO .....	560
14.3.3	Optimierende Losgrößenverfahren in SAP APO .....	562
14.3.4	Losgrößenrestriktionen und zusätzliche Losgrößenoptionen in SAP APO .....	565
14.3.5	Herkunft der Losgrößeneinstellungen in SAP APO .....	565
14.3.6	Berechnung der Ausschussmenge in SAP APO .....	567
14.4	Bezugsquellenermittlung in SAP APO .....	570
14.4.1	Überblick über die Beschaffungsarten in SAP APO .....	570
14.4.2	Bezugsquellen der Eigenfertigung in SAP APO .....	571
14.4.3	Bezugsquellen der Fremdbeschaffung in SAP APO .....	572

14.4.4	Gültigkeit von Bezugsquellen in SAP APO .....	574
14.4.5	Ablauf der Bezugsquellenfindung in SAP APO .....	576
14.5	Terminierung in SAP APO .....	584
14.5.1	SAP APO-Terminierung bei Eigenfertigung .....	585
14.5.2	SAP APO-Terminierung bei Fremdbezug .....	588
14.6	Nachgelagerte Prozesse in SAP APO .....	592
14.7	Fazit .....	593

## TEIL VI: Angrenzende Module/Funktionen – Kapazitives Projektplanungsszenario

### 15 Supply Network Planning (SNP) 527

15.1	SNP – Grundlagen und Funktionen .....	597
15.1.1	Prozess des Supply Network Plannings .....	601
15.1.2	Vergleich wichtiger SNP-Planungsmethoden .....	605
15.1.3	Planungsmethode – SNP-Heuristik .....	607
15.1.4	Planungsmethode – SNP-Optimierer .....	614
15.1.5	Planungsmethode – Capable-To-Match (CTM) .....	622
15.1.6	Sicherheitsbestandsplanung .....	628
15.1.7	Aggregierte Planung .....	633
15.1.8	Deployment .....	635
15.1.9	Transport Load Builder (TLB) .....	641
15.2	SNP – Konfiguration .....	644
15.2.1	Basisplanungsobjektstruktur .....	646
15.2.2	Planungsbereich .....	646
15.2.3	Planungsmappen .....	647
15.2.4	Stammdaten .....	650
15.2.5	SNP-Hintergrundverarbeitung .....	652
15.3	Fazit .....	653

### 16 Verfügbarkeitsprüfung 655

16.1	Verfügbarkeitsprüfung in SAP ERP .....	655
16.1.1	Verfügbarkeitsprüfung gegen ATP-Logik .....	656
16.1.2	Verfügbarkeitsprüfung gegen Vorplanung .....	663
16.1.3	Verfügbarkeitsprüfung gegen Kontingente .....	663
16.1.4	Verfügbarkeitsprüfung gegen Kapazität .....	664
16.2	Verfügbarkeitsprüfung in SAP APO .....	665
16.2.1	Kombination von Basismethoden .....	665
16.2.2	Regelbasierte ATP-Prüfung .....	666

16.2.3 CTP-Prüfung .....	666
16.2.4 Mehrstufige ATP-Prüfung .....	670
16.3 Fazit .....	671

## **TEIL VII: Modul-/Prozessintegration – Kapazitives Projektplanungsszenario**

### **17 Integration der Planungsfunktionen in SAP ERP und SAP APO**

17.1 Integration in SAP ERP .....	675
17.1.1 Integration von PS und PP .....	676
17.1.2 Integration von SOP (flexible Planung) und PS .....	677
17.1.3 Integration von SOP (flexible Planung) und PP .....	678
17.2 Integration von SAP ERP und SAP APO .....	684
17.2.1 Integration von PS und APO-PP/DS .....	684
17.2.2 Integration von PS und SNP .....	685
17.2.3 Integration von PP und SNP .....	686
17.2.4 Integration von PP und APO-PP/DS .....	686
17.2.5 Integration von SOP (flexible Planung) und SNP .....	688
17.2.6 Integration von SOP (flexible Planung) und APO-PP/DS .....	688
17.2.7 Integration von APO-DP und PS .....	689
17.2.8 Integration von APO-DP und PP .....	690
17.3 Integration in SAP APO .....	692
17.3.1 Integration von APO-DP und SNP .....	692
17.3.2 Integration von APO-DP und APO-PP/DS .....	700
17.3.3 Integration von SNP und APO-PP/DS .....	701
17.4 Fazit .....	706

### **18 Projektbeispiele**

18.1 Absatzplanung in APO-DP .....	707
18.1.1 Absatzplanung auf Endproduktebene – die Produkte F77 und B80 in APO-DP .....	708
18.1.2 Absatzplanung auf Komponentenebene – die Komponente T-3 in APO-DP .....	711
18.1.3 Freigabe in APO-DP .....	713
18.1.4 Prognosecontrolling .....	713
18.2 Kundenauftragseingang auf Endproduktebene .....	714
18.3 Materialbedarfsplanung für Baugruppen und Komponenten der Endprodukte .....	716

18.4	Integrierte Projekt-, Produktions- und Beschaffungsplanung ....	719
18.5	Projekt- und Produktionsfeinplanung für Endprodukte, Baugruppen und Komponenten .....	721
18.6	Absatzplanung auf Ebene der Komponente T-3 .....	722
18.7	Zulieferfunktion für die Komponente T-3 .....	722
18.8	Auftragsumsetzung auf Baugruppen- und Komponentenebene .....	724
18.9	Fazit .....	725

Anhang



A	Ausgewählte Schnittstellen/Erweiterungen .....	729
B	Literatur .....	741
C	Die Autoren .....	743
	Index .....	745