

# **1 Einführung**

## **2 Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung**

- 2.1 Aachener PPS-Modell
- 2.2 Aufgaben
- 2.3 Prozessarchitektur
- 2.4 Prozesse
- 2.5 Funktionen

## **3 Gestaltung der Produktionsplanung und -steuerung**

- 3.1 Gestaltungsaufgaben
- 3.2 Reorganisation der PPS
- 3.3 Auswahl und Einführung von PPS-Systemen
- 3.4 Harmonisierung der PPS
- 3.5 Koordination von Produktionsnetzwerken
- 3.6 Controlling in Lieferketten
- 3.7 PPS in Produktionsnetzwerken
- 3.8 Best Practices des SCM

## **4 Konzeptentwicklung in der Produktionsplanung und -steuerung**

- 4.1 Materialkreislaufführung
- 4.2 Simulation in der Produktion
- 4.3 Handel mit Produktionsleistungen
- 4.4 Selbststeuerung logistischer Prozesse
- 4.5 Product Lifecycle Management
- 4.6 PPS bei flexiblen Arbeitszeiten
- 4.7 Bestandsmanagement

## **5 Ausblick**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung.....</b>	<b>3</b>
	<i>von Günther Schuh und Andreas Gierth</i>	
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Aachener PPS-Modell.....</b>	<b>11</b>
	<i>von Günther Schuh und Andreas Gierth</i>	
2.1.1	Überblick.....	11
2.1.2	Grundverständnis und Aufbau des Aachener PPS-Modells .....	12
2.1.3	Einsatz von Sichten in PPS-Projekten.....	15
2.1.4	Referenzsichten .....	18
2.1.4.1	Aufgabensicht .....	19
2.1.4.2	Prozessarchitektursicht.....	21
2.1.4.3	Prozesssicht.....	23
2.1.4.4	Funktionssicht .....	25
2.1.5	Literatur.....	27
<b>2.2</b>	<b>Aufgaben .....</b>	<b>28</b>
	<i>von Günther Schuh und Robert Roesgen</i>	
2.2.1	Überblick.....	28
2.2.2	Netzwerkaufgaben.....	31
2.2.2.1	Netzwerkkonfiguration .....	31
2.2.2.2	Netzwerkabsatzplanung .....	33
2.2.2.3	Netzwerkbedarfsplanung.....	34
2.2.3	Kernaufgaben .....	37
2.2.3.1	Produktionsprogrammplanung.....	37
2.2.3.2	Produktionsbedarfsplanung.....	42
2.2.3.3	Eigenfertigungsplanung und -steuerung.....	48
2.2.3.4	Fremdbezugsplanung und -steuerung.....	56
2.2.4	Querschnittsaufgaben .....	58
2.2.4.1	Auftragsmanagement .....	59
2.2.4.2	Bestandsmanagement .....	64
2.2.4.3	Controlling .....	69
2.2.5	Datenverwaltung .....	71
2.2.5.1	Stammdaten.....	72
2.2.5.2	Bewegungsdaten .....	77
2.2.6	Literatur.....	78

## X Inhaltsverzeichnis

---

<b>2.3</b>	<b>Prozessarchitektur .....</b>	<b>81</b>
	<i>von Günther Schuh, Andreas Gierth und Philipp Schiegg</i>	
2.3.1	Überblick.....	81
2.3.2	Wesen und Zweck der Prozessarchitektur .....	82
2.3.3	Typologie von Produktionsnetzwerken.....	83
2.3.3.1	Produktionsverbund, Produktionsstandort und Produktionsnetzwerk.....	83
2.3.3.2	Morphologie.....	84
2.3.4	Produktionsnetzwerktypen.....	92
2.3.4.1	Projektnetzwerk .....	92
2.3.4.2	Hierarchisch-stabile Kette.....	94
2.3.4.3	Hybridfertigungs-Netzwerk .....	94
2.3.4.4	Entwicklungsgeprägtes Seriennetzwerk.....	97
2.3.4.5	Fremdbestimmtes Lieferanten-Netzwerk .....	97
2.3.5	Prozessmerkmale der Prozessarchitektur .....	100
2.3.6	Ableitung typspezifischer Prozessarchitekturen .....	102
2.3.6.1	Prozessarchitektur Projektnetzwerk .....	102
2.3.6.2	Prozessarchitektur Hierarchisch-stabile Kette.....	103
2.3.6.3	Prozessarchitektur Hybridfertigungs-Netzwerk .....	105
2.3.7	Literatur .....	106
<b>2.4</b>	<b>Prozesse.....</b>	<b>108</b>
	<i>von Günther Schuh und Carsten Schmidt</i>	
2.4.1	Überblick.....	108
2.4.2	Struktur und Darstellungsform der Prozessmodelle.....	110
2.4.3	Unternehmensübergreifende Netzwerkprozesse .....	112
2.4.3.1	Netzwerkkonfiguration .....	112
2.4.3.2	Netzwerkabsatzplanung .....	115
2.4.3.3	Netzwerkbedarfsplanung .....	117
2.4.4	Unternehmensinterne Auftragsabwicklungsprozesse.....	120
2.4.4.1	Morphologie der lokalen Auftragsabwicklung.....	120
2.4.4.2	Charakterisierung der Merkmale und Ausprägungen.....	122
2.4.4.3	Auftragsabwicklungstypen.....	135
2.4.5	Auftragsfertiger.....	136
2.4.5.1	Auftragsmanagement .....	139
2.4.5.2	Produktionsprogrammplanung.....	145
2.4.5.3	Produktionsbedarfsplanung.....	147
2.4.5.4	Eigenfertigungsplanung und -steuerung.....	149
2.4.5.5	Fremdbezugsplanung und -steuerung.....	151
2.4.5.6	Bestandsmanagement.....	153
2.4.6	Rahmenauftragsfertiger.....	153
2.4.6.1	Produktionsprogrammplanung.....	158
2.4.6.2	Produktionsbedarfsplanung.....	161
2.4.6.3	Eigenfertigungsplanung und -steuerung.....	163
2.4.6.4	Fremdbezugsplanung und -steuerung.....	164

2.4.6.5	Auftragsmanagement .....	166
2.4.6.6	Bestandsmanagement .....	167
2.4.7	Variantenfertiger .....	167
2.4.7.1	Auftragsmanagement .....	170
2.4.7.2	Produktionsprogrammplanung .....	173
2.4.7.3	Produktionsbedarfsplanung .....	175
2.4.7.4	Eigenfertigungsplanung und -steuerung .....	177
2.4.7.5	Fremdbezugsplanung und -steuerung .....	179
2.4.7.6	Bestandsmanagement .....	180
2.4.8	Lagerfertiger .....	180
2.4.8.1	Produktionsprogrammplanung .....	182
2.4.8.2	Produktionsbedarfsplanung .....	185
2.4.8.3	Eigenfertigungsplanung und -steuerung .....	187
2.4.8.4	Fremdbezugsplanung und -steuerung .....	190
2.4.8.5	Auftragsmanagement .....	190
2.4.8.6	Bestandsmanagement .....	191
2.4.9	Literatur .....	192
<b>2.5</b>	<b>Funktionen .....</b>	<b>195</b>
	<i>von Günther Schuh und Svend Lassen</i>	
2.5.1	Anwendungssysteme im Umfeld der Produktion .....	195
2.5.2	Funktionen zur Unterstützung der Kernaufgaben .....	197
2.5.2.1	Absatz- und Produktionsprogrammplanung .....	199
2.5.2.2	Materialdisposition .....	203
2.5.2.3	Produktionsplanung .....	207
2.5.2.4	Produktionssteuerung .....	219
2.5.2.5	Einkauf und Beschaffung .....	226
2.5.3	Funktionen zur Unterstützung der Netzwerkaufgaben .....	234
2.5.3.1	Netzwerkkonfiguration .....	234
2.5.3.2	Netzwerkabsatzplanung .....	238
2.5.3.3	Netzwerkprogrammplanung .....	243
2.5.4	Funktionen zur Unterstützung der Querschnittsaufgaben .....	248
2.5.4.1	Produktdatenmanagement .....	248
2.5.4.2	Angebots- und Auftragsbearbeitung .....	264
2.5.4.3	Projektmanagement .....	271
2.5.4.4	Materialwirtschaft .....	279
2.5.4.5	Lagerverwaltung .....	285
2.5.5	Literatur .....	292
<b>3</b>	<b>Gestaltung der Produktionsplanung und -steuerung .....</b>	<b>295</b>
<b>3.1</b>	<b>Gestaltungsaufgaben in der PPS .....</b>	<b>295</b>
	<i>von Günther Schuh und Andreas Gierth</i>	
3.1.1	Überblick .....	295
3.1.2	Gestaltungsstrategien .....	297
3.1.2.1	Standardisierung .....	297

## XII Inhaltsverzeichnis

---

3.1.2.2	Integration .....	298
3.1.2.3	Optimierung .....	299
3.1.2.4	Dezentralisierung .....	299
3.1.2.5	Zentralisierung .....	300
3.1.3	Gestaltungsaufgaben .....	301
3.1.4	Literatur .....	303
<b>3.2</b>	<b>Reorganisation der PPS.....</b>	<b>304</b>
	<i>von Carsten Schmidt und Robert Roesgen</i>	
3.2.1	Überblick.....	304
3.2.2	Zielsetzung der PPS-Reorganisation .....	310
3.2.3	Projekteinrichtung .....	311
3.2.4	Prozess- und Strukturanalyse .....	316
3.2.5	Prozess- und Strukturreorganisation .....	322
3.2.6	Literatur .....	328
<b>3.3</b>	<b>Auswahl und Einführung von ERP-/PPS-Systemen .....</b>	<b>330</b>
	<i>von Robert Roesgen und Carsten Schmidt</i>	
3.3.1	Überblick.....	330
3.3.2	Herausforderungen bei der Softwareauswahl.....	331
3.3.2.1	Projektmanagement.....	332
3.3.2.2	Strategische Entwicklungstrends bei ERP-/PPS-Systemen und Anbietern.....	335
3.3.2.3	Funktionale Entwicklungstrends bei ERP-/PPS-Systemen .....	336
3.3.3	Grundsätzliche Vorgehensweisen zur Softwareauswahl .....	337
3.3.4	Das 3-Phasen-Konzept.....	340
3.3.4.1	Die Vorauswahl .....	341
3.3.4.2	Die Endauswahl .....	347
3.3.4.3	Verpflichtungsheft und Vertragsabschluss.....	358
3.3.5	Einführung von ERP-/PPS-Systemen .....	360
3.3.5.1	Überblick.....	360
3.3.5.2	Personalentwicklung und Qualifizierung .....	361
3.3.5.3	Erstellung eines Prototypen.....	364
3.3.5.4	Feinkonzeption.....	365
3.3.5.5	Anpassung und Konfiguration des ERP-/PPS-Systems .....	369
3.3.5.6	Datenaufbereitung und -übernahme .....	372
3.3.5.7	Übergang in den Echtbetrieb.....	374
3.3.6	Literatur .....	375
<b>3.4</b>	<b>Harmonisierung von ERP-/PPS-Prozessen und -Systemen .....</b>	<b>377</b>
	<i>von Svend Lassen</i>	
3.4.1	Überblick.....	377
3.4.1.1	Integration verteilter Standorte und Unternehmen.....	377
3.4.1.2	Begriffe Integration und Harmonisierung .....	379

3.4.2	Harmonisierungsstrategien.....	381
3.4.2.1	Untersuchung der Harmonisierungspotenziale.....	381
3.4.2.2	Merkmale der Harmonisierungsstrategien .....	386
3.4.2.3	Abgleich von Strategieranforderungen und -merkmalen.....	392
3.4.3	Nutzenorientierte Bewertung der Strategien .....	396
3.4.3.1	Grundlagen der Nutzenbewertung.....	396
3.4.3.2	Strategische Ziel- und Prozessgewichtung.....	399
3.4.3.3	Operative Prozess- und Datenbewertung .....	401
3.4.3.4	Bewertung der Strategien nach den Potenzialen .....	403
3.4.4	Kostenorientierte Bewertung der Strategien .....	405
3.4.4.1	Grundlagen der Kostenbewertung.....	405
3.4.4.2	Kalkulationsschema für die Projektkosten .....	405
3.4.4.3	Methoden zur Kostenermittlung.....	408
3.4.4.4	Verfahren zur Bestimmung der Projektkosten .....	409
3.4.5	Vorgehen bei der Harmonisierung .....	410
3.4.5.1	Projekt-Kickoff .....	410
3.4.5.2	Ist-Analyse der Prozesse und Systeme .....	411
3.4.5.3	Unternehmensspezifisches Soll-Konzept .....	412
3.4.5.4	Bewertung und Auswahl einer Strategie .....	414
3.4.5.5	Implementierung der Strategie .....	416
3.4.5.6	Projekt-Controlling .....	416
3.4.6	Zusammenfassung.....	416
3.4.7	Literatur.....	417
<b>3.5</b>	<b>Koordination interner Produktionsnetzwerke .....</b>	<b>421</b>
	<i>von Alexandra Kaphahn und Thorsten Lücke</i>	
3.5.1	Überblick.....	421
3.5.2	Ausgangssituation und Problemstellung .....	421
3.5.3	Modell einer Supply Chain Organisation .....	425
3.5.4	Rolle der fokalen Unternehmung als zentrale Planungsinstanz .....	426
3.5.5	Koordinationsbedarf durch strukturbedingte Interdependenzen in internen Produktionsnetzwerken .....	428
3.5.6	Koordinationsebenen und -schwerpunkte in internen Produktionsnetzwerken .....	431
3.5.6.1	Koordinationsebene „Abstimmung des Absatzes“ .....	435
3.5.6.2	Koordinationsebene „Abstimmung des Bedarfs“ .....	435
3.5.6.3	Koordinationsebene „Abstimmung der Beschaffung“ .....	436
3.5.6.4	Koordinationsebene „Abstimmung der Produktion“ .....	436
3.5.6.5	Koordinationsebene „Abstimmung der Distribution“ .....	436
3.5.6.6	Koordinationsebene „Auftragskoordination“ .....	437
3.5.7	Interne Produktionsnetzwerktypen .....	437
3.5.7.1	Morphologisches Merkmalsschema .....	438
3.5.7.2	Produktorientiertes Produktionsnetzwerk .....	440
3.5.7.3	Marktorientiertes Produktionsnetzwerk .....	442
3.5.7.4	Rein prozessorientiertes Produktionsnetzwerk.....	442
3.5.7.5	Prozessorientiertes Produktionsnetzwerk mit Inputdominanz.....	444

## XIV Inhaltsverzeichnis

---

3.5.7.6	Prozessorientiertes Produktionsnetzwerk mit Outputdominanz.....	446
3.5.7.7	Wirkzusammenhänge zwischen Koordinationsschwerpunkten und internen Produktionsnetzwerktypen.....	447
3.5.8	Zielsystem für die übergeordnete Koordination in internen Produktionsnetzwerken.....	451
3.5.8.1	Zielmodell.....	451
3.5.8.2	Wirkzusammenhänge zwischen Zielen und Koordinationsschwerpunkten.....	453
3.5.9	Methode zur unternehmensspezifischen Auswahl und Priorisierung von Koordinationsschwerpunkten.....	456
3.5.9.1	Gestaltung des Entscheidungsprozesses.....	456
3.5.9.2	Vorgehensmodell.....	460
3.5.10	Zusammenfassung und Ausblick.....	462
3.5.11	Literatur.....	464
<b>3.6</b>	<b>Controlling in Lieferketten.....</b>	<b>467</b>
	<i>von Hans-Peter Wiendahl, Peter Nyhuis, Andreas Fischer und Daniel Grabe</i>	
3.6.1	Zielgrößen in Lieferketten.....	467
3.6.2	Grundlagen des Controllings.....	469
3.6.3	Kennzahlen für das Controlling.....	472
3.6.4	Modellierung der Produktion.....	474
3.6.4.1	Das Trichtermodell.....	474
3.6.4.2	Durchlaufdiagramm.....	475
3.6.4.3	Produktionskennlinien.....	476
3.6.4.4	Produktionscontrolling.....	479
3.6.5	Bestandscontrolling im Lager.....	485
3.6.6	Controlling in der Lieferkette.....	496
3.6.7	Einführung des Controllings.....	502
3.6.8	Literatur.....	508
<b>3.7</b>	<b>Produktionsplanung und -steuerung (PPS) in temporären Produktionsnetzwerken des Maschinen- und Anlagenbaus.....</b>	<b>511</b>
	<i>von Martin Meyer, Benjamin Walber und Carsten Schmidt</i>	
3.7.1	Temporäre Produktionsnetzwerke des Maschinen- und Anlagenbaus.....	511
3.7.2	Herausforderungen bei der Koordination temporärer Produktionsnetzwerke.....	515
3.7.3	Einheitlicher Datenstandard für den Maschinen- und Anlagenbau.....	526
3.7.4	Prozessstandard für die Auftragsabwicklung in temporären Produktionsnetzwerken.....	530
3.7.5	Internetbasiertes Koordinationsinstrument.....	536
3.7.6	Zusammenfassung.....	540
3.7.7	Literatur.....	540

<b>3.8</b>	<b>Best Practices des SCM in Kunden-Lieferanten- Beziehungen.....</b>	<b>542</b>
	<i>von Benedikt Schweicher und Martin Weidemann</i>	
3.8.1	Ausgangssituation und Problemstellung .....	542
3.8.2	Zielsetzung .....	545
3.8.3	Modellierung eines Zielsystems für die Gestaltung der Kunden-Lieferanten-Schnittstelle aus Lieferantensicht .....	545
3.8.3.1	Anforderungen an das Zielsystem .....	546
3.8.3.2	Zielsystem für die Gestaltung der Kunden-Lieferanten- Schnittstelle .....	546
3.8.4	Best Practices des SCM .....	555
3.8.4.1	Quick Response.....	555
3.8.4.2	Efficient Consumer Response .....	555
3.8.4.3	Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment.....	557
3.8.4.4	Continuous Replenishment .....	558
3.8.4.5	Consignment Inventory Management .....	559
3.8.4.6	Vendor Managed Inventory .....	559
3.8.4.7	Just in Time Anlieferung.....	561
3.8.4.8	Just in Sequence Anlieferung.....	562
3.8.4.9	Kanban .....	562
3.8.5	Entwicklung eines Morphologischen Merkmalsschemas zur Beschreibung von Unternehmenstypen im Produktionsnetzwerk.....	563
3.8.5.1	Bestimmung der Einflussgrößen des Lieferanten und der Kunden-Lieferanten-Schnittstelle .....	563
3.8.5.2	Ableitung von Unternehmenstypologien.....	570
3.8.6	Best Practices des SCM in der Anwendung .....	581
3.8.6.1	Ermittlung der Wirkzusammenhänge zwischen Zielen und Best Practices des SCM.....	581
3.8.6.2	Ermittlung der Restriktionen mittels Abgleichs von Unternehmenstypologien und Best Practices .....	582
3.8.6.3	Aufwandsdeterminierende Faktoren für die Gestaltung der Kunden-Lieferanten-Schnittstelle .....	585
3.8.7	Priorisierung und Auswahl von Best Practices des SCM für die Gestaltung der Kunden-Lieferanten-Schnittstelle.....	586
3.8.7.1	Systematisierung des Entscheidungswegs.....	587
3.8.7.2	Nutzenorientierte Relevanzermittlung von Best Practices .....	587
3.8.7.3	Aufwandsorientierte Relevanzermittlung der Best Practices .....	590
3.8.7.4	Fallspezifische Auswahl von Best Practices .....	591
3.8.8	Zusammenfassung und Ausblick .....	593
3.8.9	Literatur.....	594



<b>4</b>	<b>Konzeptentwicklung in der Produktionsplanung und -steuerung.....</b>	<b>603</b>
<b>4.1</b>	<b>Unternehmensübergreifende Materialkreislaufführung in Produktionskooperationen.....</b>	<b>603</b>
	<i>von Ralf Pillep und Jana Spille</i>	
4.1.1	Überblick.....	603
4.1.2	Kreislauforientiertes Wirtschaften .....	604
4.1.3	Situation in Produktionsbetrieben .....	604
4.1.4	Aufbau und Betrieb der Kooperation .....	606
4.1.4.1	Phasenschema .....	606
4.1.4.2	Phase 1: Initiierung .....	608
4.1.4.3	Phase 2: Partnersuche.....	611
4.1.4.4	Phase 3: Konstituieren .....	623
4.1.4.5	Phase 4: Management .....	624
4.1.4.6	Phase 5: Rekonfiguration .....	636
4.1.5	Fallbeispiel aus der Papierindustrie .....	637
4.1.5.1	Initiierungsphase .....	637
4.1.5.2	Partnersuche und Konstituierungsphase.....	637
4.1.5.3	Management der Kooperation.....	638
4.1.5.4	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	641
4.1.6	Zusammenfassung.....	641
4.1.7	Literatur .....	642
<b>4.2</b>	<b>Zeitdynamische Simulation in der Produktion.....</b>	<b>646</b>
	<i>von Andreas Gierth und Carsten Schmidt</i>	
4.2.1	Überblick.....	646
4.2.2	Zielsetzung einer simulationsunterstützten PPS.....	647
4.2.3	Organisatorischer Gestaltungsrahmen einer simulationsunterstützten PPS .....	649
4.2.3.1	Aufgabenmodell einer simulationsunterstützten PPS .....	650
4.2.3.2	Referenztypen der Auftragsabwicklung.....	653
4.2.3.3	Prozessmodell der simulationsunterstützten PPS .....	656
4.2.4	Konzeption einer integrierten Planungsunterstützung.....	657
4.2.4.1	Strukturierung des Gestaltungsfeldes.....	657
4.2.4.2	Systematik der integrierten Planungsumgebung .....	660
4.2.4.3	Definition methodenbezogener Planungsmodule.....	663
4.2.5	Adaption des Konzepts an konkrete Systemumgebungen.....	672
4.2.5.1	Simulationsumgebung.....	673
4.2.5.2	PPS-System.....	674
4.2.6	Anwendungserfahrung .....	676
4.2.6.1	Charakterisierung des Anwenderunternehmens .....	676
4.2.6.2	Ausgangssituation im Planungsprozess .....	677
4.2.6.3	Erfahrungen aus der Pilotanwendung .....	678
4.2.7	Fazit .....	679
4.2.8	Literatur .....	680

<b>4.3</b>	<b>Gestaltung der PPS bei elektronischem Handel mit Produktionsleistungen.....</b>	<b>682</b>
	<i>von Ingo Aghte und Benjamin Walber</i>	
4.3.1	Einleitung.....	682
4.3.2	Intermediäre für den Handel mit Produktionsleistungen.....	683
4.3.2.1	Handelsobjekt.....	686
4.3.2.2	Marktstruktur .....	686
4.3.2.3	Transaktion.....	687
4.3.3	Organisatorische Rahmenbedingungen .....	688
4.3.3.1	Ziele der Planung und Steuerung .....	688
4.3.3.2	Beschreibung des Handels mit Produktionsleistungen.....	688
4.3.3.3	Gestaltungsgegenstände des Handel mit Produktionsleistungen.....	692
4.3.4	Gesamtmodell der intermediärangebundenen Produktionsplanung und -steuerung .....	697
4.3.4.1	Flexibilisierungseffekte im Zuge des Handels mit Produktionsleistungen.....	698
4.3.4.2	Planungshierarchische Implikationen der Flexibilisierungseffekte.....	699
4.3.4.3	Aufgabenpartialmodell der IPPS.....	700
4.3.4.4	Prozesspartialmodell der IPPS .....	712
4.3.4.5	Funktionspartialmodelle der IPPS.....	718
4.3.4.6	Datenpartialmodelle der IPPS .....	719
4.3.5	Implementierung der intermediärangebundenen Produktionsplanung und -steuerung .....	724
4.3.5.1	Methodischer Ansatz.....	724
4.3.5.2	Ausgestaltung der Implementierungsmethode .....	725
4.3.5.3	Implementierung der intermediärangebundenen Produktionsplanung und -steuerung bei einem mittelständischen Unternehmen des Anlagenbaus .....	735
4.3.6	Zusammenfassung und Ausblick .....	739
4.3.7	Literatur.....	740
<b>4.4</b>	<b>Selbststeuerung logistischer Prozesse mit Agentensystemen....</b>	<b>745</b>
	<i>von Bernd Scholz-Reiter und Hartmut Höhns</i>	
4.4.1	Überblick.....	745
4.4.2	Selbststeuerung im Zusammenhang mit Produktionsplanung und -steuerung.....	746
4.4.2.1	Ursprünge von Selbststeuerungskonzepten.....	746
4.4.2.2	Selbststeuerung logistischer Prozesse – Eine Definition.....	749
4.4.3	Grundlagen der Softwareagenten .....	750
4.4.3.1	Herkunft der Agententechnologie .....	750
4.4.3.2	Definition und Merkmale von Softwareagenten .....	752
4.4.3.3	Anwendungen von Softwareagenten.....	757
4.4.4	Konzeption und Entwicklung selbststeuernder logistischer Prozesse mit Agentensystemen .....	758

4.4.4.1	Identifikation und Entwurf auf der Mikroebene.....	759
4.4.4.2	Entwurf und Konzeption auf der Makroebene .....	760
4.4.5	Selbststeuerung logistischer Prozesse mit Agentensystemen.....	761
4.4.5.1	Selbststeuerung in der Produktionslogistik .....	761
4.4.5.2	Selbststeuerung in der Transportlogistik.....	766
4.4.5.3	Selbststeuerung im Supply Chain Management.....	768
4.4.6	Zusammenfassung.....	776
4.4.7	Literatur .....	776
<b>4.5</b>	<b>PPS-Systeme als Bestandteil des Product Lifecycle Management .....</b>	<b>781</b>
	<i>von Wolfgang Boos und Eduardo Zancul</i>	
4.5.1	Überblick.....	781
4.5.2	Grundlagen des Product Lifecycle Management .....	782
4.5.2.1	Ausgangssituation der betrieblichen Praxis .....	782
4.5.2.2	Grundgedanke des Product Lifecycle Management.....	784
4.5.3	IT-Unterstützung für das Product Lifecycle Management.....	786
4.5.3.1	Evolution der Systeme für das Product Lifecycle Management .....	786
4.5.3.2	Gestaltung einer integrierten PLM-Lösung.....	789
4.5.3.3	IT-Funktionen des Product Lifecycle Management .....	792
4.5.3.4	Übersicht integrierter Product Data Management Systeme .....	795
4.5.4	Einsatz von PPS-Systemen zur Unterstützung eines ganzheitlichen Product Lifecycle Management .....	796
4.5.4.1	PDM-Funktionen aus dem PPS-System.....	796
4.5.4.2	Produktdatenverwaltung mit PLM-Systemen .....	798
4.5.4.3	Potenziale zur Integration der Systeme .....	798
4.5.4.4	Gestaltungsansatz für eine ganzheitliche PLM-Lösung .....	801
4.5.5	Nutzenpotenziale der ganzheitlichen PLM-Lösung .....	804
4.5.5.1	Integrierte Produkt- und Prozessentwicklung .....	804
4.5.5.2	Unternehmensweite Wiederverwendung von Komponenten bzw. Informationen .....	805
4.5.5.3	Änderungsmanagement im kompletten Lebenszyklus und in der erweiterten Logistikkette.....	806
4.5.6	Fazit .....	806
4.5.7	Literatur .....	807
<b>4.6</b>	<b>Produktionsplanung und -steuerung bei flexiblen Arbeitszeiten .....</b>	<b>809</b>
	<i>von Richard Schieferdecker</i>	
4.6.1	Wenig Unterstützung für eine integrierte Personalressourcenplanung.....	810
4.6.1.1	Konzeptentwicklung .....	812
4.6.2	Modell arbeitszeitspezifischer Personalressourcenplanung .....	814
4.6.2.1	Modell der Wirkungszusammenhänge.....	814
4.6.2.2	Planung auf der Basis von Merkmalen flexibler Arbeitszeitmodelle.....	817

4.6.2.3	Referenzmodell der integrierten Personalressourcenplanung .....	819
4.6.3	Gestaltung unternehmens- und arbeitszeitmodellspezifischer Planungsmodelle .....	822
4.6.4	Unternehmensspezifische Personalressourcenplanung ableiten.....	826
4.6.5	Exemplarische Anwendung im Unternehmen.....	828
4.6.5.1	Beurteilung des Konzepts und der Ergebnisse aus Sicht der Praxis .....	828
4.6.5.2	Expertenbefragung .....	829
4.6.6	Bewertung des Konzeptes .....	830
4.6.7	Literatur.....	831
<b>4.7</b>	<b>Unternehmensübergreifendes Bestandsmanagement .....</b>	<b>833</b>
	<i>von Georgios Loukmidis</i>	
4.7.1	Überblick.....	833
4.7.2	Terminologie Bestandsmanagement .....	834
4.7.3	Bestandsfunktionen .....	836
4.7.4	Bestandskategorien und -arten .....	837
4.7.5	Ziele und Zielkonflikte des Bestandsmanagements .....	838
4.7.6	Ursachen und Auswirkungen „falscher“ Bestände.....	841
4.7.7	Bestandsmanagement-Konzept „House of Stock“ .....	843
4.7.7.1	Strukturierungsebene.....	845
4.7.7.2	Planungs- und steuerungsebene .....	849
4.7.7.3	Simulation und Controlling Ebene .....	854
4.7.8	Zusammenfassung.....	855
4.7.9	Literatur.....	856
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>861</b>
	<i>von Günther Schuh und Andreas Gierth</i>	
	<b>Sachverzeichnis.....</b>	<b>867</b>

4.6.2.3	Referenzmodell der integrierten Personalressourcenplanung .....	819
4.6.3	Gestaltung unternehmens- und arbeitszeitmodellspezifischer Planungsmodelle .....	822
4.6.4	Unternehmensspezifische Personalressourcenplanung ableiten .....	826
4.6.5	Exemplarische Anwendung im Unternehmen .....	828
4.6.5.1	Beurteilung des Konzepts und der Ergebnisse aus Sicht der Praxis .....	828
4.6.5.2	Expertenbefragung .....	829
4.6.6	Bewertung des Konzeptes .....	830
4.6.7	Literatur .....	831
<b>4.7</b>	<b>Unternehmensübergreifendes Bestandsmanagement .....</b>	<b>833</b>
	<i>von Georgios Loukmidis</i>	
4.7.1	Überblick .....	833
4.7.2	Terminologie Bestandsmanagement .....	834
4.7.3	Bestandsfunktionen .....	836
4.7.4	Bestandskategorien und -arten .....	837
4.7.5	Ziele und Zielkonflikte des Bestandsmanagements .....	838
4.7.6	Ursachen und Auswirkungen „falscher“ Bestände .....	841
4.7.7	Bestandsmanagement-Konzept „House of Stock“ .....	843
4.7.7.1	Strukturierungsebene .....	845
4.7.7.2	Planungs- und steuerungsebene .....	849
4.7.7.3	Simulation und Controlling Ebene .....	854
4.7.8	Zusammenfassung .....	855
4.7.9	Literatur .....	856
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>861</b>
	<i>von Günther Schuh und Andreas Gierth</i>	
	<b>Sachverzeichnis .....</b>	<b>867</b>