

Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenlegung	1
2	Koordinierung von Produktionsprozessen mittels der Produktionsplanung und -steuerung	17
2.1	Eingrenzung von Gegenstands- und Aufgabenbereich der Produktionsplanung und -steuerung	17
2.2	Produktionsplanungs- und -steuerungskonzepte	42
2.3	Koordinierung in Produktionsplanungs- und -steuerungskonzepten	47
2.3.1	Entstehung von Koordinierungsbedarf	47
2.3.2	Koordinierungsmuster zur Befriedigung von Koordinierungsbedarf	66
2.3.3	Überblick über Koordinierungsprobleme in PPS-Konzepten	92
3	Anwendungsbeispiel „Euterpe GmbH“	105
3.1	Darstellung des Anwendungsbeispiels	105
3.2	Aufbereitung des Anwendungsbeispiels im Softwaresystem SAP R/3	114
3.3	Einbettung des Anwendungsbeispiels in Produktionstypen	180
3.3.1	Typisierung von Produktionen als ordnender Rahmen	180
3.3.2	Darstellung der produktionscharakterisierenden Merkmale und ihrer Ausprägungen	186
3.3.3	Produktionstypen des Anwendungsbeispiels	202
4	Konzepte der Produktionsplanung und -steuerung	211
4.1	Überblick über PPS-Konzepte	211

4.2	Hierarchisch-sequenzielles PPS-Konzept	227
4.2.1	Darstellung des Konzepts	227
4.2.1.1	Überblick	227
4.2.1.2	Primärbedarfsplanung	233
4.2.1.2.1	Überblick	233
4.2.1.2.2	Prognoseverfahren	234
4.2.1.2.3	Optimierungsverfahren	254
4.2.1.3	Materialwirtschaft	310
4.2.1.3.1	Überblick	310
4.2.1.3.2	Materialdisposition	311
4.2.1.3.3	Materialbereitstellungsplanung	319
4.2.1.4	Zeitwirtschaft	387
4.2.1.4.1	Überblick	387
4.2.1.4.2	Durchlaufterminierung	391
4.2.1.4.3	Kapazitätswirtschaft	411
4.2.1.5	Produktionssteuerung	419
4.2.1.5.1	Überblick	419
4.2.1.5.2	Auftragsfreigabe	423
4.2.1.5.3	Maschinenbelegungsplanung	427
4.2.1.5.4	Betriebsdatenerfassung	462
4.2.2	Beurteilung des hierarchisch-sequenziellen PPS-Konzepts	465
4.3	Das MRP-II-Konzept	479
4.3.1	Motivierung des MRP-II-Konzepts als Rahmenkonzept für moderne PPS-Konzepte	479
4.3.2	Darstellung des MRP-II-Konzepts	481
4.3.3	Bewertung des MRP-II-Konzepts	487
4.3.4	Umsetzung des MRP-II-Konzepts in SAP R/3	492

4.4	Das Konzept der Belastungsorientierten Auftragsfreigabe	560
4.4.1	Motivierung der Belastungsorientierten Auftragsfreigabe als dezentrales PPS-Konzept	560
4.4.2	Darstellung des BOA-Konzepts	561
4.4.3	Bewertung des BOA-Konzepts	578
4.5	Das Konzept der Retrograden Terminierung	585
4.5.1	Motivierung des Konzepts der Retrograden Terminierung	585
4.5.2	Darstellung des RT-Konzepts	586
4.5.3	Bewertung des RT-Konzepts	604
4.6	Das Konzept der Optimized Production Technology	608
4.6.1	Motivierung der Optimized Production Technology als engpassorientiertes PPS-Konzept	608
4.6.2	Darstellung des OPT-Konzepts	609
4.6.3	Bewertung des OPT-Konzepts	616
4.7	Das Kanban-Konzept	621
4.7.1	Motivierung des Kanban-Konzepts	621
4.7.2	Darstellung des Kanban-Konzepts	622
4.7.3	Bewertung des Kanban-Konzepts	645
4.7.4	Umsetzung des Kanban-Konzepts in SAP R/3	649
4.8	Das Fortschrittszahlen-Konzept	671
4.8.1	Motivierung des Fortschrittszahlen-Konzepts	671
4.8.2	Darstellung des Fortschrittszahlen-Konzepts	674
4.8.3	Bewertung des Fortschrittszahlen-Konzepts	684
4.8.4	Umsetzung des Fortschrittszahlen-Konzepts in SAP R/3	687
5	Techniken zur Unterstützung der Produktionsplanung und -steuerung	693
5.1	Motivierung	693

5.2	Simulationstechnik für die Produktionsplanung und -steuerung	695
5.2.1	Überblick	695
5.2.2	Simulationssysteme mit PPS-Funktionalität	699
5.2.3	Nutzung von Simulationssystemen in Softwareprodukten der SAP AG	709
5.3	Multi-Projekt-Koordinierung in der Produktionsplanung und -steuerung	713
5.4	Exkurs zu Expertensystemen für die Produktionsplanung und -steuerung	738
6	Integration von PPS-Konzepten in übergreifende Informationsmanagement-Konzepte	747
6.1	Überblick	747
6.2	Das Konzept des Enterprise Resource Plannings	761
6.2.1	Darstellung und Bewertung des ERP-Konzepts	761
6.2.2	Umsetzung des ERP-Konzepts in Softwareprodukten der SAP AG	774
6.3	Konzepte des Supply Chain Managements	780
6.3.1	Darstellung und Bewertung von SCM-Konzepten	780
6.3.1.1	Grundlagen und Ziele des Supply Chain Managements	780
6.3.1.2	Der Bullwhip-Effekt als Antagonist des Supply Chain Managements	797
6.3.1.3	Ausgewählte SCM-Konzepte	813
6.3.1.4	Anforderungen an SCM-Systeme	821
6.3.2	Umsetzung von SCM-Konzepten in Softwareprodukten der SAP AG	824

6.4 E-Business-Konzepte für den Bereich der Produktionsplanung und -steuerung	836
6.4.1 Darstellung und Bewertung von E-Business-Konzepten für den PPS-Bereich	836
6.4.2 Umsetzung von E-Business-Konzepten für den PPS-Bereich in Softwareprodukten der SAP AG	851
Abkürzungs- und Akronymverzeichnis	859
Symbolverzeichnis	864
Literaturverzeichnis	869
Stichwortverzeichnis	909