Inhaltsverzeichnis

Zur Reihe: Kompendium der praktischen Wirtschaftsinformatik	5
Vorwort	7
Benutzungshinweise	9
Inhaltsverzeichnis	11
A. Produktionsoptimierung durch integrierten EDV-Einsatz	19
1. Zielsystem des Produktionsbereiches	19
1.1 Unternehmensziele im zeitlichen Wandel	19
1.2 Dynamisierung des Wettbewerbs	20
1.3 Wachsende Internationalisierung	21
1.4 Innovation der Kommunikationstechnologie	21
1.5 Ziele für den integrierten EDV-Einsatz in der Logistik	22
1.5.1 Unternehmensexterne Systemintegration	22
1.5.2 Unternehmensinterne Systemintegration	24
2. Folgerungen für den EDV-Einsatz in der Produktionslogistik	27
2.1 Aufgaben der Logistik im Industrieunternehmen	27
2.2 Integration der Produktionslogistik in die Unternehmenslogistik ..	27
2.3 Wachsende Logistikanforderungen	27
2.4 Zusammenhang mit Zukunftsanforderungen des "Lean Managements"	29
2.5 Aus dem Logistikprozeß und dessen Dynamik begründete Hauptanforderungen an PPS-Systeme	30
2.6 Hauptaufgaben der Prozeßgestaltung im Produktions- unternehmen	31
3. Logistikprozeß und Informationsfluß eines Kundenauftrages im Produktionsunternehmen	32
3.1 Legende	32
3.2 Auftragsannahme	33
3.3 Disposition	34
3.4 Einkaufsabwicklung	35
3.5 Wareneingang	36
3.6 Rechnungsprüfung	37
3.7 Fertigungsdurchlauf I (Terminierung und Freigabe)	38
3.8 Fertigungsdurchlauf II (Realisierung und Abrechnung)	39
3.9 Versand und Fakturierung	40
3.10 Zahlungseingang in der Buchhaltung	41
4. Prozeß und Informationsfluß einer Anlageninvestition	42
4.1 Investitionsentscheidung	42
4.2 Beschaffung	43
4.3 Anlagenzugang	43
4.4 Kostenstelle einrichten und planen	45

4.5	Arbeitsvorbereitung	47
5.	Prozeß der Produktinnovation (Produktentwicklung und -einführung)	48
5.1	Zusammenarbeit von Marketing und Technik	48
5.2	Prozeßbegleitende Qualitätssicherung als Voraussetzung erfolgreicher Produktinnovation (Praxisbeispiel Auto- mobilmobilzulieferindustrie)	50
5.2.1	Herstellbarkeitsprüfung für neue Produkte	50
5.2.2	Qualitätsanforderungen an neue Produkte	51
5.2.3	Qualitätsaudits und Qualitätskostenplanung	53
5.2.4	Technische Produktbeschreibung und Prüfung von Erstmustern aus der Nullserie	56
5.2.5	Prüfplanung und Prüfmittelplanung	59
5.2.6	FMEA - Fehler-Möglichkeiten- und Einfluß-Analyse	60
5.2.7	Untersuchung der Prozeßfähigkeit	61
5.2.8	Dokumentation	61
5.2.9	Zuverlässigkeitssicherung	63
5.3	Aufgaben des Informationsmanagements bei Kunden und Lieferanten mit gemeinsamer Produktinnovation in Investitionsgüterunternehmen	65
	Kontrollfragen	69
B.	Praxis der Produktionsplanung und -steuerung	73
1.	CIMCO: Struktur eines Unternehmensmodells	75
1.1	Überblick	75
1.2	Branchenstruktur/Markt	77
1.3	Stücklistenstruktur, Nummernsystem	79
1.4	Exkurs: Fertigungslisten Touren- und Klapprad	83
1.5	Kostenstellenplan/Funktionsbeschreibung CIMCO	95
1.6	Aufbauorganisation	103
2.	Stammdatenverwaltung	104
2.1	Nummernsysteme	104
2.2	Stücklisten	107
2.2.1	Aufgaben, Informationsinhalte und Typenübersicht	107
2.2.2	Mengenübersichtsstückliste	110
2.2.3	Strukturstückliste	110
2.2.4	Baukastenstückliste	111
2.2.5	Beurteilung vorgestellter Stücklistentypen	111
2.2.6	Teilverwendungsnachweis	112
2.3	Arbeitsplan	113
2.4	Fertigungsliste	114
2.5	Variantensteuerung	114
2.5.1	Variantenstücklisten	114

2.5.2	Klassische Variantenstücklisten	115
2.5.3	EDV-gestützte Variantenstücklisten	117
2.5.4	Variantenstücklisten/-arbeitspläne und Entscheidungstabellen	117
2.5.5	Variantenstücklisten/-arbeitspläne mit Baugruppenauswahl	127
2.6	Sachmerkmalsverwaltung (DIN4000)	128
3.	Auftragsdurchlauf	131
3.1	Produktionsprogrammplanung	131
3.2	Verkauf	135
3.2.1	Angebote und Aufträge	136
3.2.2	Warenausgang	140
3.2.3	Rechnung (Verkauf)	142
3.2.4	Preisfindung	144
3.2.5	Provisionsfindung	147
3.2.6	Drucklisten	147
3.3	Vorkalkulation	149
3.4	Disposition	152
3.4.1	Stammdaten	154
3.4.2	Algorithmus	158
3.4.3	Drucklisten	163
3.5	Einkauf	168
3.5.1	Bestellvorschläge	169
3.5.2	Bestellvorschlagsfreigabe (Bestellungen erzeugen)	169
3.5.3	Wareneingang	172
3.5.4	Rechnung (Einkauf)	173
3.5.5	Einstandspreisberechnung	174
3.5.6	Drucklisten	177
3.6	Fertigung	178
3.6.1	Fertigungsvorschläge	178
3.6.2	Fertigungsvorschlagsfreigabe (Betriebsaufträge erzeugen)	180
3.6.3	Maschinenbelegung	181
3.6.4	Betriebsauftrag	183
3.6.5	Rückmeldungen	185
3.6.6	Exkurs: Beistellung von Teilen für Fremdfertigung	188
3.6.7	Nachkalkulation	190
3.6.8	Drucklisten	190
3.7	Fertigungssteuerung mit elektronischem Leitstand	195
3.7.1	Aufgaben und Einordnung	195
3.7.2	Organisationsformen der Fertigungssteuerung	196
3.7.3	Einführungshinweise Leitstandeinsatz	200
3.7.4	Praxisbeispiel mit dem PIUSS-Leitstand	201
3.8	Lager	206
3.9	Finanzbuchhaltung/Kostenrechnung	207
3.9.1	Kontenplan	207
3.9.2	Sachkonten/Kostenarten	208
3.9.3	Buchen im Dialog	211
3.9.4	Zahlungsverkehr	213

3.9.5 Überblick Kostenrechnung	219
3.9.6 Kostenverteilungen	219
3.9.7 Kostenstellen	221
3.9.8 Monatsabschluß/Jahresabschluß	222
3.10 Ergänzungsfunktionen	223
3.11 Entity-Relationship Modell	226
Kontrollfragen	227
C. Weiterentwicklungen im PPS-Bereich	231
1. Praxiserfahrungen und Zukunftsperspektiven	231
1.1 Von Material Requirement Planning (MRP) zu Manufacturing Ressource Planning (MRP II)	231
1.1.1 Ablaufbeschreibung	231
1.1.2 Störungsbehandlung	233
1.1.3 Problemfelder	233
1.1.4 Zuordnung zur Fertigungstypologie	234
1.1.5 Weiterentwicklung zu MRP II	234
1.2 Methoden zur Verbesserung der Feinsteuerung	235
1.2.1 Elektronischer Leitstand	235
1.2.2 BOA - Belastungsorientierte Auftragsfreigabe	236
1.2.3 BGD - Bestandsgeregelte Durchflußsteuerung	242
1.2.4 OPT- Optimized Production Technology	245
1.2.5 FZS - Fortschrittszahlen-Systeme	246
1.2.6 KANBAN - System von Regelkreisen zur Just-In-Time- Steuerung	247
1.2.7 Zuordnung der Steuerungsmethoden zu Fertigungstypen ..	250
1.2.8 Gegenüberstellung der Steuerungsmethoden	250
1.3 Expertensysteme und PPS	252
1.4 Fuzzy Logic und PPS	254
1.5 EDMS - Engineering-Data-Management-Systeme	258
2. Just-In-Time Production (JIT)	262
2.1 Was ist Just-In-Time ?	262
2.1.1 Einführung	262
2.1.2 Begriffsdefinition von Just-In-Time	263
2.1.3 Ziele von Just-In-Time	264
2.1.4 Bedeutung von Just-In-Time im CIM-Kontext	266
2.2 Just-In-Time-Konzept	267
2.2.1 Regelkreis der Verbesserungen	267
2.2.2 JIT - Phase 1 (Vorbereitung der Fabrik)	268
2.2.3 JIT - Phase 2 (Produktion ohne Lieferzeiten und ohne Verschwendung/Ausschuß)	279
2.3 Just-In-Time (JIT) und Computer Integrated Manufactu- ring (CIM)	285
2.3.1 Zwei Strategien zur Kooperation von JIT und PPS-Systemen	285

2.3.2	Auftragsdurchlauf mit PPS und JIT	287
2.3.3	Einordnung von JIT in den Produktionsplanungs- und -steuerungsprozeß	287
2.4	Kritische Betrachtung von Just-In-Time	291
2.5	Zukunftsperspektiven von Just-In-Time im CIM-Kontext	292
2.6	Fallstudie: Integration von Just-In-Time-Konzepten und PPS-Systemen	293
2.6.1	Das Unternehmensprofil	293
2.6.2	Die PPS-geeigneten Funktionen	294
2.6.3	Die JIT-geeigneten Funktionen	296
	Kontrollfragen	301
D. PPS-Systeme als Datenbasis des Unternehmens-Controlling		307
1.	Struktur der Controllingaufgaben	308
1.1	Philosophie des Controlling	308
1.2	Strategisches Controlling	308
1.3	Operatives Controlling	310
1.4	Bereichs-Controlling	310
1.5	Return-on-Investment (RoI)-Controlling	311
1.5.1	Unternehmensziele	311
1.5.2	RoI als Grundlage der Gewinnplanung und -steuerung	312
1.5.3	Controllingansatzpunkte aus dem RoI-Schema	313
1.5.4	RoI-orientiertes Kennzahlensystem	313
2.	Integration von PPS-Systemen in das Unternehmens-Controlling (Praxisbeispiel mit ABAS EKS)	315
2.1	Übersicht über die benötigten Daten des Controlling-Systems	315
2.2	Datenquellen der Controlling-Teilaufgaben	316
2.3	Datenfluß und technische Realisierung	317
3.	Vertriebs-Controlling	319
3.1	Deckungsbeitragsrechnung	319
3.1.1	Zielsetzung	320
3.1.2	Vorgehensweise	320
3.2	Umsatzprognose mit Saisonkurve	324
3.2.1	Zielsetzung	324
3.2.2	Vorgehensweise	324
3.3	Umsatzprognose nach Auftragseingang	326
3.3.1	Zielsetzung	326
3.3.2	Vorgehensweise	327
4.	Liquiditäts-Controlling	328
4.1	Zielsetzung	328
4.2	Vorgehensweise	328
5.	Produktions-Controlling	330

5.1	Kapazitätsstatistik mit Vorausschau	331
5.1.1	Zielsetzung	331
5.1.2	Vorgehensweise	331
5.2	Übergangszeiten zwischen Kostenstellen	331
5.2.1	Zielsetzung	331
5.2.2	Vorgehensweise	332
5.3	Überwachung der Bearbeitungszeiten	332
5.3.1	Zielsetzung	332
5.3.2	Vorgehensweise	332
5.4	Überwachung der Durchlaufzeiten	333
5.4.1	Zielsetzung	333
5.4.2	Vorgehensweise	333
6.	Logistik-Controlling	334
6.1	Bestands-Controlling	335
6.1.1	Zielsetzung	335
6.1.2	Vorgehensweise	335
6.2	Controlling der Logistik-Leistungen und Logistik-Kosten	337
6.2.1	PPS-Systeme als Datenbasis der Kosten- und Leistungsrechnung (KLR)	337
6.2.2	Schwachstellen der herkömmlichen KLR beim Einsatz in der Logistik	338
6.2.3	Die logistische Kette, Objekt des Logistik-Controllings	338
6.2.4	Zielsetzung des Controllings der Logistik-Leistungen und -Kosten	339
6.2.5	Vorgehensweise, Gestaltung einer logistikorientierten Kosten- und Leistungsrechnung	340
7.	PPS-gestützte Unternehmenssimulation	342
7.1	Zielsetzung der Unternehmensplanung	342
7.2	Vorgehensweise der Unternehmenssimulation	342
7.3	Inhalte der Unternehmenssimulation	344
8.	Datenflußanalyse für ein Controllingkonzept im PPS-Umfeld	345
	Kontrollfragen	357
E.	Anforderungen und Beurteilungskriterien für die Auswahl von PPS-Systemen	361
1.	Ablauf der Systemauswahl	361
2.	Die Grobauswahl	364
2.1	Struktur der Grundlagenanforderungen	364
2.2	Erarbeitung von Ausschreibungsunterlagen und Angebotseinholung	365
2.3	Zur Grobauswahl dienliche Praxiserfahrungen	366

3. Die Kriterien der Feinauswahl	366
3.1 Strategische Bewertungskriterien	367
3.2 Technische Bewertungskriterien	368
3.3 Funktionale Bewertungskriterien	370
3.4 Zur Feinauswahl dienliche Praxiserfahrung	373
4. Die Wirtschaftlichkeitsrechnung	374
4.1 Die Probleme des Wirtschaftlichkeitsnachweises	374
4.2 Ein Modellansatz zur Wirtschaftlichkeitsanalyse	375
4.3 Ein ergänzender Ansatz zur Risikobeurteilung: Das PPS-Investitionsportfolio	382
Kontrollfragen	385
F. Projektmanagement zur Einführung von PPS-Systemen	387
1. Systemplanung	387
1.1 Organisation der Planungsarbeiten	388
1.1.1 Projektorganisation	388
1.1.2 Ernennung Projektleiter	389
1.1.3 Zusammenstellung des Projektteams	390
1.1.4 Verteilung der Aufgaben	390
1.2 Unternehmensziele	390
1.3 Ist-Analyse	392
1.3.1 Dokumentation der vorhandenen Systeme	392
1.3.2 Untersuchung der Aufbau- und Ablauforganisation	393
1.3.3 Untersuchung des Beleg- und Informationsflusses	393
1.3.4 Ermittlung von Datengerüst, -volumen und -qualität	393
1.3.5 Dokumentation der Schwachstellen und der Stärken	396
1.3.6 Empfehlungen und Wünsche der Anwender	397
1.4 Sollkonzept	397
1.4.1 Entwicklung eines Organisationskonzeptes	397
1.4.2 Schnittstellen zu benachbarten Bereichen	397
1.4.3 Erstellung eines Anforderungskataloges	398
1.4.4 Abschätzung des Qualifikationsbedarfes	399
2. Systemauswahl	399
2.1 Grobauswahl	399
2.2 Feinauswahl	400
2.2.1 Vorbereitung der Tests	400
2.2.2 Test beim Anbieter (Anbietertest)	402
2.2.3 Test beim Referenzanwender (Anwendertest)	403
2.2.4 Anbieterspezifisches Pflichtenheft	404
2.2.5 Testinstallation im eigenen Haus	405
2.2.6 Vertragsverhandlungen	405
2.2.7 Entscheidung über Systemeinführung	407
3. Systemeinführung	407

3.1	Einführungsplanung	407
3.1.1	Direkteinführung	407
3.1.2	Paralleleinführung	408
3.1.3	Probееinführung	408
3.1.4	Stufeneinführung	408
3.2	Organisation der Einführungsarbeiten	408
3.2.1	PPS-Einführungsplan	409
3.2.2	Hardware-Auslieferungsplan	415
3.2.3	Software-Auslieferungsplan	415
3.2.4	Bestimmung des Personalbedarfs	416
3.3	Ablauforganisation	416
3.3.1	Erstellung von Anwenderbeschreibungen	416
3.3.2	Erstellung von Datenerfassungsbelegen	417
3.3.3	Anwenderschulung	419
3.4	Installation von Hard- und Software	419
3.4.1	Technische Vorbereitungen	420
3.4.2	Systemspezifische Vorbereitungen	420
3.4.3	Beschaffung von Arbeitsmitteln	420
3.4.4	Installation der Hardware	420
3.4.5	Installation der Software	421
3.4.6	Erstellung des Datensicherungskonzepts	421
3.5	Systemtest	421
3.6	Umstellung	421
3.7	Systemabnahme	422
4.	Systemunterstützung und -weiterentwicklung	422
4.1	Systemüberwachung	423
4.2	Ordnen der Änderungsanforderungen	423
4.3	Prioritäten-Vergabe	423
4.4	Analyse des Änderungsaufwands	423
4.5	Systemanpassung	423
4.6	Einführung	423
	Kontrollfragen	424
	Gesamtliteraturverzeichnis	425
	Stichwortverzeichnis	433
	Übungsteil	441