

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	VII
Inhaltsverzeichnis	IX
1 Einführung.....	1
1.1 Zum Aufbau und Inhalt des Buches	2
2 Weltbilder der industriellen Produktion.....	5
2.1 Ein geschichtlicher Rückblick	5
2.2 Handwerkliche Fertigung	6
2.2.1 Werkstättenprinzip	7
2.2.2 Handwerkliche Produktion und weiträumiger Vertrieb über Handelsnetze	8
2.3 Industrielle Fertigung	9
2.3.1 Mechanisierung	9
2.3.2 Verbesserung und Lernen	11
2.3.3 Wachstum als industrielles Paradigma.....	12
2.3.4 Rationalisierung	14
2.4 Die Flexible Produktion	15
2.4.1 Markt- und Kundenorientierung	16
2.5 Rechnerunterstützte Produktion	17
2.5.1 Flexible Automatisierung.....	18
2.5.2 CIM - Computer Integrated Manufacturing	19
2.5.3 Informationsverarbeitung in der Produktion	20
2.6 Information und Wissen als Ressourcen der Produktion.....	21
2.7 Fabriken heute und in der Zukunft	21
2.7.1 Vernetzte Produktion	21
2.8 Die Produktion in der Kreislaufwirtschaft.....	23
2.8.1 Neue Definition der Produktion	24
2.8.2 Verpflichtung auf den Schutz der Umwelt.....	25
2.8.3 Produktion und Deproduktion.....	26
2.8.4 Optimierung der Produktlebenszyklen.....	27
2.9 Schließung von Leistungslücken durch Innovation.....	28
2.9.1 Produktinnovationen	29
2.9.2 Prozessinnovationen	32

3	Das Unternehmen.....	33
3.1	Transformation und Wertschöpfung.....	33
3.2	Deutsche Rechtsformen produzierender Unternehmen	36
3.2.1	Personenunternehmen	36
3.2.2	Kapitalgesellschaften	37
3.3	Betriebe und Haushalte	38
3.4	Struktur produzierender Unternehmen bzw. der „Fabrik“.....	40
3.4.1	Unternehmensstrategie, Investitionsplanung und Kostenrechnung.....	41
3.4.2	Produktplanung, Produktentwicklung, Konstruktion, Arbeitsplanung	42
3.4.3	Vertrieb, Angebotswesen und Auftragsmanagement	43
3.4.4	Physische Produktion.....	44
3.5	Organisation der Fabriken	45
3.5.1	Aufbauorganisation.....	45
3.5.2	Die Ablauforganisation	49
3.6	Das Stuttgarter Unternehmensmodell.....	51
3.6.1	Systemtheorie.....	51
3.6.2	Leistungseinheiten	52
3.6.3	Inneres Managementsystem von Leistungseinheiten	53
3.6.4	Hierarchie der Systeme	55
3.6.5	Vernetzung und Gesetzmäßigkeiten der Systeme in der Produktion	58
4	Ziele der Organisation der Produktion	63
4.1	Rechtliche Verpflichtungen.....	63
4.2	Ziele aus Interessenlagen.....	63
4.2.1	Aus dem Kapitaleinsatz resultierende Ziele.....	64
4.2.2	Ziele aus Kunden- und Marktinteressen	66
4.2.3	Ziele aus Mitarbeiterinteressen	67
4.2.4	Ziele aus dem öffentlichen Interesse.....	67
4.3	Leistungsziele der Produktion	68
4.3.1	Qualität	69
4.3.2	Zeiten	70
4.3.3	Kosten.....	72
5	Kostenrechnung	75
5.1	Grundbegriffe des betrieblichen Rechnungswesen	75
5.1.1	Bestandsgrößen und Reinvermögen.....	76
5.1.2	Zustrom.....	77
5.1.3	Abstrom	77
5.1.4	Aufwand und Kosten	78
5.2	Kostenrechnung allgemein	79
5.3	Kostenartenrechnung.....	81

5.3.1 Personalkosten	82
5.3.2 Kapitalkosten	83
5.3.3 Betriebsmittelkosten	83
5.3.4 Werkstoffkosten, Materialkosten	85
5.3.5 Energiekosten, Medienkosten	85
5.3.6 Dienstleistungskosten, Gebühren, Steuern, Telefon, etc	86
5.4 Kostenstellenrechnung	86
5.4.1 Aufgabe der Kostenstellenrechnung	86
5.4.2 Gliederung der Kostenstellen	87
5.4.3 Innerbetriebliche Budgetierung und Leistungsverrechnung ..	89
5.5 Kostenträgerrechnung	91
5.5.1 Kalkulation der Einzelkosten	92
5.5.2 Zuschlagskalkulation	93
5.5.3 Kostenträgerzeitrechnung	97
5.6 Vollkostenrechnung und Teilkostenrechnung	99
5.6.1 Vollkostenrechnung	100
5.6.2 Teilkostenrechnung	100
5.6.3 Beispiel einer Vollkosten- und Teilkostenrechnung	101
5.7 Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	102
5.7.1 Statische Wirtschaftlichkeitsrechnung	106
5.8 Kostenanalyse	114
6 Der Produktentstehungsprozess	117
6.1 Organisation der Produktentstehung	117
6.1.1 Forschung	118
6.1.2 Produktplanung	118
6.1.3 Vorgehensweise bei der Produktentwicklung	121
6.1.4 Herstellung und Erprobung von Prototypen	128
6.2 Ziele der Produktentwicklung	129
6.2.1 Risiken und Prävention bei der Entwicklung neuer Produkte	129
6.2.2 Präventive Qualitätssicherung	131
6.2.3 Kostenverursachung und Verantwortung	132
6.2.4 Entwicklungszeit	136
6.3 Design to x	137
6.3.1 Design to Cost, Quality, Time	138
6.3.2 Design for Manufacturing, Assembly, Maintenance, Environment	139
6.4 Digitale Produktentwicklung	140
6.4.1 Computer Aided Design (CAD)	141
6.4.2 Product Data Management	144
6.4.3 Rapid Prototyping	147

7	Die Vorbereitung der Produktion.....	153
7.1	Arbeitsplanung	155
7.1.1	Grundfunktionen.....	155
7.1.2	Arbeitsplanerstellung.....	156
7.1.3	Montageplanerstellung.....	162
7.1.4	Prüfplanung.....	165
7.2	Planung der Betriebsmittel (Arbeitssystemplanung).....	167
7.2.1	Gestaltung von (manuellen) Arbeitsplätzen	167
7.2.2	Planung der Vorrichtungen und Werkzeuge	168
7.2.3	Programmierung von Maschinen und Anlagen.....	169
7.3	Zeitplanung.....	171
7.3.1	Synthetische Zeitermittlung	172
7.3.2	Analytische Zeitermittlung	173
7.4	Dokumente der Arbeitsvorbereitung	176
8	Das Auftragsmanagement	179
8.1	Grundsätzliche Aufgaben und Ablauf	179
8.2	Auftragsplanung	182
8.2.1	Produktionsprogrammplanung.....	182
8.2.2	Materialbedarfsplanung	184
8.2.3	Termin- und Kapazitätsplanung.....	189
8.3	Auftragssteuerung	192
9	Produktionssysteme	195
9.1	Fertigungsarten und Fertigungsprinzipien.....	198
9.2	Systemmodell der Fertigungsbereiche.....	200
9.3	Technik der Produktionssysteme.....	203
9.3.1	Maschinen und Anlagen des Bearbeitungssystems.....	203
9.3.2	Automatisierung der Bearbeitungssysteme am Beispiel der Teilefertigung	205
9.3.3	Technische Konzepte zur Produktion im Reinraum	208
9.4	Montagekonzepte	210
9.4.1	Prozesse und Prozessfolgen	210
9.4.2	Logistische Struktur von Montagesystemen	212
9.4.3	Automatisierung in der Montage	217
9.5	Mitarbeiterzentrierte Konzepte.....	219
9.6	Methoden des Managements von ganzheitlichen Produktions- systemen	221
9.6.1	Lean Manufacturing.....	221
9.6.2	Kontinuierliche Verbesserung.....	223
9.7	Hilfsbetriebe der Produktion	224
9.7.1	Logistisches System.....	225
9.7.2	Fertigungsbetriebsmittel	228
9.7.3	Instandhaltung.....	233

10	Die Architektur von Informationssystemen	235
10.1	Informationsverarbeitung in allen Bereichen	236
10.2	Integration der Anwendungssysteme	237
10.2.1	CAX-Systeme	238
10.2.2	Auftragsmanagementsysteme	240
10.2.3	Produktionsmanagement-Systeme	240
10.3	Produktdatenmanagement	242
10.3.1	Datenbanksysteme	242
10.4	Digitale Fabrik	244
10.5	DATA Warehouse und Expertenwissen	247
10.6	Informationsnetzwerke	248
	Literatur/Fachbücher	251
	Stichwortverzeichnis	255



<http://www.springer.com/978-3-540-26039-4>

Einführung in die Organisation der Produktion

Westkämper, E.

2006, XIV, 258 S. 141 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-540-26039-4