

Hans-Otto Günther  
Horst Tempelmeier

# Produktion und Logistik

Mit 110 Abbildungen

Springer-Verlag  
Berlin Heidelberg New York  
London Paris Tokyo  
Hong Kong Barcelona  
Budapest

# Inhaltsverzeichnis

## Teil A: Einführung - Grundfragen der Produktion und Logistik

<b>1. Produktion als Wertschöpfungsprozeß.....</b>	<b>1</b>
1.1 Orientierung des Buches .....	1
1.2 Begriffliche Abgrenzungen.....	5
1.3 Erscheinungsformen von Produktionssystemen.....	9
1.3.1 Programmbezogene Produktionstypen.....	10
1.3.2 Prozeßbezogene Produktionstypen.....	13
1.3.3 Einsatzbezogene Produktionstypen .....	19
1.4 Beispiel eines mittelständischen Industriebetriebes.....	20
1.5 Entscheidungsebenen.....	23
1.6 Berufliche Relevanz der Produktion und Logistik.....	26

## Teil B: Langfristige Erfolgsvoraussetzungen der industriellen Produktion

<b>2. Strategische Entwicklungsplanung.....</b>	<b>29</b>
2.1 Erfolgspotentiale und Wettbewerbsvorteile.....	30
2.2 Strategiefindung.....	33
<b>3. Integration von Produktions- und Marktstrategien.....</b>	<b>40</b>
3.1 Integrationsschritte.....	40
3.2 Produktpolitik.....	43
3.2.1 Produktlebenszyklen .....	44
3.2.2 Produktentwicklung .....	47
3.2.3 Bewertung von Produktideen unter Unsicherheit.....	50
3.2.4 Kaufentscheidende Produkteigenschaften .....	54

3.3	Prozeßwahl.....	55
3.4	Produkt-/Prozeßprofilierung.....	58
<b>4.</b>	<b>Standortentscheidungen .....</b>	<b>61</b>
4.1	Räumliche Struktur des Logistiksystems.....	61
4.2	Produktionsstandorte.....	63
4.3	Bewertung von Standortalternativen.....	67
4.3.1	Nutzwertanalyse.....	67
4.3.2	Break-Even-Analyse .....	70
4.3.3	Ein Optimierungsmodell zur Standortwahl .....	71
 <b>Teil C: Die Gestaltung der Infrastruktur eines Produktionssystems</b>		
<b>5.</b>	<b>Strukturierung der Produktionspotentiale.....</b>	<b>77</b>
5.1	Produktionssegmentierung.....	78
5.2	Layoutplanung.....	80
5.3	Konfigurierung von Fließproduktionssystemen .....	88
5.3.1	Fließbandabstimmung bei getaktetem Materialfluß.....	89
5.3.2	Leistungsanalyse bei nicht getaktetem Materialfluß.....	94
5.4	Konfigurierung von Produktionszentren .....	98
5.4.1	Flexible Fertigungssysteme.....	98
5.4.2	Produktionsinseln.....	104
<b>6.</b>	<b>Personelle Ressourcen .....</b>	<b>111</b>
6.1	Rahmenbedingungen der menschlichen Arbeit .....	111
6.2	Innerbetriebliche Arbeitsbedingungen.....	113
6.2.1	Determinanten der menschlichen Arbeitsleistung .....	114
6.2.2	Industrielle Arbeitsgestaltung .....	117
6.2.3	Bewertung und Entlohnung der Arbeit .....	122
6.3	Personalkapazitätsplanung.....	125

<b>7. Qualitätssicherung .....</b>	<b>128</b>
7.1 Qualität als Wertschöpfungsbeitrag .....	128
7.2 Qualitätsmanagement .....	131
7.3 Statistische Qualitätskontrolle.....	133
 <b>Teil D: Elemente der operativen Produktionsplanung und -steuerung</b>	
 <b>8. Planung des Produktionsprogramms.....</b>	<b>140</b>
8.1 Nachfrageprognose.....	142
8.2 Beschäftigungsglättung.....	152
8.3 Kapazitierte Hauptproduktionsprogrammplanung .....	163
 <b>9. Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung .....</b>	<b>172</b>
9.1 Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung bei Werkstattproduktion.....	174
9.1.1 Bestimmung des Materialbedarfs.....	174
9.1.2 Programmorientierte Bedarfsermittlung als Teilproblem der Losgrößenplanung.....	178
9.1.3 Losgrößenplanung.....	193
9.1.4 Ressourceneinsatzplanung.....	209
9.1.5 Feinplanung und Steuerung.....	225
9.2 Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung bei Fließproduktion.....	230
9.2.1 Das klassische Losgrößenmodell bei endlicher Produktionsgeschwindigkeit .....	231
9.2.2 Mehrproduktproduktion auf einer Anlage .....	235
9.2.3 Ressourceneinsatzplanung .....	238
9.3 Losgrößen- und Ressourceneinsatzplanung bei Zentrenproduktion .....	241
9.3.1 Flexible Fertigungssysteme.....	242
9.3.2 Produktionsinseln.....	249

**Teil E: Logistische Prozesse**

<b>10. Lagerhaltungssysteme</b> .....	252
10.1 Ursachen der Unsicherheit .....	252
10.2 (s,q)-Politik mit kontinuierlicher Lagerüberwachung.....	256
10.3 (t,S)-Politik.....	263
<b>11. Tourenplanung</b> .....	268

**Teil F: Konzeptionen von Produktionsplanungs- und -steuerungssystemen**

<b>12. Steuerungsprinzipien</b> .....	276
12.1 Produktionsplanung und -steuerung nach dem Push-Prinzip .....	276
12.2 Produktionssteuerung nach dem Pull-Prinzip .....	280
<b>13. PPS-Datenorganisation</b> .....	287
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	293
<b>Sachverzeichnis</b> .....	299