

W. Dangelmaier

# Produktion und Information

System und Modell



Springer



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>System, Produktion, Information .....</b>	<b>3</b>
2.1	System .....	3
2.1.1	Systembegriff .....	3
2.1.2	Systemeigenschaften und Systemklassen .....	33
2.1.3	Systemmodelle .....	38
2.2	Produktion .....	49
2.2.1	Produktionsstrategien .....	51
2.2.2	Produktionsaufgaben .....	54
2.2.3	Organisationstypen .....	62
2.2.4	Computerunterstützte Fertigungssysteme .....	69
2.2.5	Formale Systemdefinition eines Fertigungssystems – Beispiel .....	98
2.3	Information .....	103
2.3.1	Informationsbegriff .....	103
2.3.2	Aufgaben produktionsorientierter Informationssysteme ..	107
2.3.3	Wichtige Schnittstellen .....	117
2.3.4	Computer Integrated Manufacturing .....	123
2.3.5	Einbettung der Produktion in E-Business-Systeme – Hauptsysteme als Funktionsträger .....	127
2.3.6	Einbettung der Produktion in E-Business-Systeme – Schnittstellen zwischen Modulen / Hauptsystemen .....	144
2.3.7	Einbettung der Produktion in E-Business-Systeme – Konfigurationsszenarien .....	161
<b>3</b>	<b>Modell .....</b>	<b>189</b>
3.1	Modellierung von Inhalten .....	189
3.1.1	Gegenstand .....	189
3.1.2	Vorgang, Ablauf, Verhalten .....	213
3.1.3	Zeit .....	224
3.1.4	Raum .....	235
3.1.5	Leistung und Arbeit .....	239
3.2	Strukturmodelle .....	241
3.2.1	Formale Strukturmodelle .....	242
3.2.2	Strukturmodelle zur Beschreibung statischer Systemeigenschaften (Aufbaustrukturen) .....	252
3.2.3	Strukturmodelle zur Beschreibung dynamischer Systemeigenschaften (Ablaufstrukturen) .....	267
3.2.4	Objektorientierte Modellierungsmethoden .....	312

3.3	Operable Modelle .....	323
3.3.1	Modellierung von Inhalten .....	325
3.3.2	Operable Modelle zur Beschreibung statischer Systemeigenschaften .....	326
3.3.3	Operable Modelle zur Beschreibung dynamischer Systemeigenschaften .....	385
<b>4</b>	<b>Systemplanung .....</b>	<b>457</b>
4.1	Teilaufgaben der Systemplanung .....	457
4.1.1	Problemanalyse .....	463
4.1.2	Situationsanalyse zur Definition des technischen Standards .....	465
4.1.3	Zielsystembildung als Voraussetzung der Projektstandsanalyse .....	472
4.1.4	Systemsynthese und -analyse .....	481
4.1.5	Bewertung und Entscheidung .....	490
4.1.6	Planung einer Elektrogeräte-Fertigung – Beispiel .....	496
4.2	Vorgehensstrategien zur Sicherstellung der Lösungsqualität .....	515
4.3	Vorgehenstaktiken zur Zeit- und Komplexitätsreduzierung .....	523
4.3.1	Strukturierung von Systemen .....	523
4.3.2	Planung des Projektablaufs .....	530
4.3.3	Kunden-/Anwender-Kooperation bei Systemplanung und -realisierung .....	536
4.4	Konzept- und Kostenmanagement .....	553
4.4.1	Kostenrechnung .....	553
4.4.2	Ermittlung der wirtschaftlichsten Projektalternative .....	559
4.4.3	Projektcontrolling .....	566
4.5	Vorgehensmodelle .....	569
4.5.1	Kölner Integrationsmodell .....	569
4.5.2	CIMOSA .....	573
4.5.3	Architektur integrierter Informationssysteme .....	576
4.5.4	Semantisches Objektmodell .....	580
4.5.5	SDL – Abstrakte Datenmodellierung .....	583
4.5.6	VHDL .....	590
4.6	Erstellung eines Fertigungssteuerungsverfahrens aus Bausteinen – Beispiel .....	592
4.6.1	Problemanalyse.....	600
4.6.2	Situationsanalyse im engeren Sinne – Suchen wiederverwendbarer Verfahren .....	613
4.6.3	Systemsynthese und Systemanalyse – Lösungsspezifikation und Dekomposition .....	619
4.6.4	Systemsynthese und Systemanalyse – Anpassen der Verfahren .....	628
4.6.5	Systemsynthese / -analyse – Integration der Teilbausteine .....	631
4.6.6	Bewertung – Evaluation des Gesamtsystems .....	632
4.6.7	Beispiel Fließfertigung von Bremsen .....	633

IX      **Inhaltsverzeichnis**

**5      Rechtliche und organisatorische Rahmenbedingungen für die Einführung von IuK-Systemen ..... 649**

- 5.1    Beziehungen zwischen Informationstechnik und Gesellschaft .... 649
- 5.2    Konzept der Ordnungsmäßigkeit von Informationssystemen ..... 651
  - 5.2.1    Anwenderintegration ..... 653
  - 5.2.2    Ordnungsmäßigkeit im engeren Sinne ..... 654
  - 5.2.3    Ordnungsmäßigkeit im weiteren Sinne ..... 661
- 5.3    Produkthaftung ..... 662

**Sachverzeichnis .....665**