

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungen</b> .....	<b>IV</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Situationsanalyse und Defizitbewertung</b> .....	<b>3</b>
2.1 Die Produktion aus systemtechnischer Sicht .....	3
2.1.1 Systembegriff .....	3
2.1.2 Prozeßbegriff .....	4
2.1.3 Produktionssystem und -prozeß .....	5
2.2 Wissensverarbeitung in der Modellierung .....	6
2.2.1 Modell und Modellierung .....	7
2.2.2 Daten, Information und daraus abgeleitetes Wissen .....	8
2.2.3 Anwendung und Transfer von Wissen bei der Modellierung .....	8
2.2.4 Wissensbasierte Systeme .....	10
2.3 Entwicklungsstand der Produktionsmodellierung .....	11
2.3.1 Elemente der Produktionsmodellierung .....	11
2.3.2 Abgrenzung von Ansätzen zur Produktionsmodellierung .....	13
2.3.3 Ziele der Ansätze zur Produktionsmodellierung .....	14
2.3.4 Produktionsmodellierung durch Arbeitsstrukturierung .....	15
2.3.5 Produktionsmodellierung durch Geschäftsprozeßmodellierung .....	17
2.3.6 Bewertung der Ansätze zur Produktionsmodellierung .....	21
2.4 IKT-Gestaltung als Bestandteil der Produktionsmodellierung .....	22
2.4.1 Informationstechnologie, -technik und -systeme .....	22
2.4.2 Die neue Rolle der IKT in der Produktionsmodellierung .....	24
2.4.2.1 Strategische IKT-Planung als Teil der Produktionsmodellierung .....	25
2.4.2.2 IKT-Prozeßmodellierung als Teil der Produktionsmodellierung .....	27
2.4.3 Bewertung aktueller Ansätze zur IKT-Strategieplanung und -Prozeßmodellierung .....	29
2.4.4 Bewertung von Modellierungsmethoden und -werkzeugen .....	31
2.4.5 Bewertung des IKT-Einsatzes in der industriellen Produktionsmodellierung .....	31
<b>3 Zielsetzung und Aufgabenstellung der Arbeit</b> .....	<b>35</b>
3.1 Erkenntnisse aus der Situationsanalyse .....	36
3.2 Zielsetzung und Aufgabenstellung .....	37
3.3 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit .....	37
<b>4 Konzept zur Wissensbasierten Organisationsgestaltung</b> .....	<b>40</b>
4.1 Forderungen an das Konzept .....	40
4.2 Konzept der Wissensbasierten Organisationsgestaltung (WOG) und dessen Module .....	42

4.3	Modul 1: Integriertes Produktionsprozeßmodell (IPPM) .....	44
4.4	Modul 2: Methode zur Organisationsgestaltung .....	48
4.4.1	Ziele und Nutzen .....	48
4.4.2	Vorgehen .....	49
4.4.3	Erweiterung zur Wissensbasierten Organisationsgestaltung (WOG) .....	52
4.5	Modul 3: Wissensbasen zur IKT-Modellierung .....	55
4.5.1	IKT-Wissensbasis (WB) .....	55
4.5.1.1	IKT-Entwicklung .....	56
4.5.1.2	IKT-Potentiale .....	59
4.5.1.3	IKT-Modellierung .....	60
4.5.2	IKT-Methodenwissen (MW) .....	65
4.5.2.1	Ist-Analyse durchführen .....	65
4.5.2.2	Schwachstellen analysieren .....	67
4.5.2.3	Verbesserungsvorschläge sammeln .....	68
4.5.2.4	Potentialfaktoren ermitteln .....	69
4.5.2.5	Kerngeschäftsprozesse darstellen .....	71
4.5.2.6	Nicht-Kerngeschäftsprozesse darstellen .....	71
4.5.2.7	Rahmenbedingungen festlegen .....	72
4.5.2.8	Zielprozeßleistung darstellen .....	73
4.5.2.9	Alternativen festlegen und bewerten .....	79
4.5.2.10	Sollstruktur entwickeln und weitere Vorgehensschritte .....	80
<b>5</b>	<b>Rechnerunterstützung zur objektorientierten Produktionsmodellierung .....</b>	<b>81</b>
5.1	Aufbau des wissensbasierten Systems für die WOG .....	81
5.1.1	Datenbank des IPPM .....	82
5.1.2	Wissensbasen .....	83
5.1.2.1	IKT-Wissensbasis .....	83
5.1.2.2	IKT-Methodenwissen .....	84
5.1.3	Inferenzkomponente zur Verknüpfung von IPPM und Wissensbasen .....	85
5.1.4	Ablaufsteuerung der Modellierung in der Dialogkomponente .....	86
5.2	Prozeßmodellierung .....	87
<b>6</b>	<b>Anwendungsbeispiel .....</b>	<b>88</b>
6.1	Problemstellung .....	88
6.2	Konzeptumsetzung .....	89
6.2.1	Gestaltungsziele festlegen .....	89
6.2.2	IST-Analyse durchführen .....	89
6.2.3	Schwachstellen analysieren .....	89
6.2.4	Verbesserungsvorschläge sammeln .....	91
6.2.5	Potentialfaktoren ermitteln .....	91
6.2.6	Kerngeschäftsprozesse darstellen .....	92
6.2.7	Nicht-Kerngeschäftsprozesse darstellen .....	93

---

6.2.8 IKT-Rahmenbedingungen festlegen . . . . .	.94
6.2.9 Zielprozeßleistung erstellen . . . . .	.94
6.2.10 Alternativen ermitteln und bewerten. . . . .	.100
6.2.11 Weitere Vorgehensschritte . . . . .	.100
6.3 Schlußfolgerungen aus dem Anwendungsbeispiel . . . . .	.100
<b>7 Zusammenfassung und Ausblick . . . . .</b>	<b>.102</b>
<b>8 Quellenverzeichnis. . . . .</b>	<b>.104</b>
<b>9 Glossar . . . . .</b>	<b>.116</b>
<b>10 Anhang . . . . .</b>	<b>.119</b>