

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Teil I</b>	<b>Digitale Produktion – Einführung</b>	1
<b>1</b>	<b>Deindustrialisierung der Wirtschaft in den Industrieregionen</b>	3
	Engelbert Westkämper	
<b>2</b>	<b>Struktureller Wandel durch Megatrends</b>	7
	Engelbert Westkämper	
<b>3</b>	<b>Das Modell der digitalen Produktion</b>	11
	Engelbert Westkämper	
<b>4</b>	<b>Rahmenmodell der digitalen Produktion</b>	15
	Engelbert Westkämper	
<b>Teil II</b>	<b>Globale Wettbewerbsfähigkeit und der Produktionsbereich</b>	17
<b>5</b>	<b>Globalisierung im Kontext der Internationalisierung und Regionalisierung</b>	19
	Hans-Friedrich Jacobi und Martin Landherr	
<b>6</b>	<b>Aspekte der Globalisierung</b>	23
	Hans-Friedrich Jacobi und Martin Landherr	
<b>7</b>	<b>Treiber der unternehmerischen Wettbewerbsfähigkeit im globalen Kontext</b>	29
	Hans-Friedrich Jacobi und Martin Landherr	
<b>8</b>	<b>Bedeutung des Treibers Informations- und Kommunikationstechnik für die Wettbewerbsfähigkeit industrieller Produktion</b>	41
	Hans-Friedrich Jacobi und Martin Landherr	
<b>Teil III</b>	<b>Grundlagen der digitalen Produktion: Definition und Entwicklung</b>	45
<b>9</b>	<b>Definition und Entwicklung der digitalen Produktion</b>	47
	Engelbert Westkämper	
<b>10</b>	<b>Computer Integrated Manufacturing (CIM)</b>	51
	Hans-Friedrich Jacobi	

---

11	<b>Digitale Produkte</b> .....	93
	Joachim Lentes und Manfred Dangelmaier	
12	<b>Digitale Fabrik</b> .....	107
	Martin Landherr, Michael Neumann, Johannes Volkmann und Carmen Constantinescu	
13	<b>Integration in der digitalen Produktion</b> .....	133
	Engelbert Westkämper	
	<b>Teil IV Lebenszyklusorientiertes Engineering und Management von Produkten und Fabriken</b> .....	145
14	<b>Lebenszyklusbetrachtung technischer Systeme</b> .....	147
	Engelbert Westkämper	
15	<b>Produktlebenszyklusmanagement</b> .....	151
	Engelbert Westkämper	
16	<b>Fabriklebenszyklusmanagement</b> .....	163
	Martin Landherr, Michael Neumann, Johannes Volkmann, Jens Jäger, Andreas Kluth, Dominik Lucke, Omar-Abdul Rahman, Günther Rixinger und Carmen Constantinescu	
	<b>Teil V Nutzung neuer Informationstechnologien für die digitale Produktion</b> .....	197
17	<b>Einführung in Trends der Nutzung neuer Informationstechnologien</b> .....	199
	Dieter Spath	
18	<b>Konstruktionsintegrierte Arbeitsvorbereitung</b> .....	201
	Holger Eckstein und Jochen Eichert	
19	<b>Mixed Reality Environments für die montagegerechte Konstruktion und Montageplanung von komplexen Produkten</b> .....	223
	Manfred Dangelmaier, Philipp Westner und Frank Sulzmann	
20	<b>Production-in-the-Loop</b> .....	241
	Joachim Lentes	
21	<b>Smart Factory</b> .....	251
	Dominik Lucke	
22	<b>Der Manufacturing Service Bus</b> .....	271
	Jorge Minguez	
23	<b>Grid Manufacturing</b> .....	291
	Carmen Constantinescu, Martin Landherr, Michael Neumann und Johannes Volkmann	

---

<b>Teil VI Zukunftsperspektiven und Zusammenfassung</b> .....	<b>307</b>
<b>24 Zukunftsperspektiven der digitalen Produktion</b> .....	<b>309</b>
Engelbert Westkämper	
<b>25 Zusammenfassung</b> .....	<b>329</b>
-Engelbert Westkämper	
<b>Sachverzeichnis</b> .....	<b>333</b>