

<b>Teil A: Supply Chain Management und Produktion I (Strukturen)</b>	<b>3</b>
<b>1 Standortentscheidungen</b>	<b>3</b>
Verständnis- und Wiederholungsfragen . . . . .	3
Übungsaufgaben . . . . .	4
A1.1: <i>Standortplanung in der Ebene, Steiner-Weber-Modell</i> . . . . .	4
A1.2: <i>Standortplanung in der Ebene, Mehrere Standorte, Location-Allocation-Problem</i> . . . . .	7
A1.3: <i>Standortplanung bei gegebenen potentiellen Standorten, AMPL-Modell</i> . . . . .	10
A1.4: <i>Standortplanung bei gegebenen potentiellen Standorten, Lagrange-Heuristik</i> . . . . .	13
A1.5: <i>Standortplanung bei gegebenen potentiellen Standorten, Single-Sourcing</i> . . . . .	25
A1.6: <i>Standortplanung mit mehreren Größenklassen</i> . . . . .	29
<b>2 Produktionssegmentierung und Layoutplanung</b>	<b>34</b>
Verständnis- und Wiederholungsfragen . . . . .	34
Übungsaufgaben . . . . .	34
A2.1: <i>Fabrikplanung</i> . . . . .	34
A2.2: <i>Organisationsformen der Produktion</i> . . . . .	35
A2.3: <i>Werkstattproduktion versus Fließproduktion</i> . . . . .	35
A2.4: <i>Layoutplanung, Zweieraustauschverfahren</i> . . . . .	35
<b>3 Fließproduktion</b>	<b>38</b>
Verständnis- und Wiederholungsfragen . . . . .	38
Übungsaufgaben . . . . .	38
A3.1: <i>Binäres Optimierungsmodell zur Leistungsabstimmung</i> . . . . .	38
A3.2: <i>Fließbandabstimmung mit einem heuristischen Prioritätsregelverfahren</i> . . . . .	42
A3.3: <i>Leistungsabstimmung, Kapazitätsbetrachtung</i> . . . . .	47
A3.4: <i>Fließproduktion bei stochastischen Bearbeitungszeiten, Handarbeitsplätze</i> . . . . .	51

A3.5:	<i>Fließproduktion mit begrenztem Werkstückumlauf, Leiterplattenbestückung . . . . .</i>	55
A3.6:	<i>Fließproduktionssysteme, Puffer . . . . .</i>	60
A3.7:	<i>Zwei-Stationen-Fließproduktionssystem mit beschränktem Puffer, endliche Ankunftsrate . . . . .</i>	60
A3.8:	<i>Zwei-Stationen-Fließproduktionssystem mit beschränktem Puffer, erste Station niemals leer, Markov-Modell . . . . .</i>	64
A3.9:	<i>Zwei-Stationen-Fließproduktionssystem mit beschränktem Puffer, erste Station niemals leer, <math>M/M/1/N</math>-Modell . . . . .</i>	68
A3.10:	<i>Fließproduktionssystem mit beschränkten Puffern, Dekomposition . . . . .</i>	71
A3.11:	<i>Einfluß der Variabilität der Bearbeitungszeiten auf die Produktionsrate . . . . .</i>	77
A3.12:	<i>Entwicklung der Auslastungsanteile in einem Fließproduktionssystem mit beschränkten Puffern . . . . .</i>	78
A3.13:	<i>Arbeitsverteilung, bowl phenomenon . . . . .</i>	80
A3.14:	<i>Fließproduktion mit Störungen, maximale Produktionsrate . . . . .</i>	81
A3.15:	<i>Pufferoptimierung . . . . .</i>	82
<b>4</b>	<b>Zentrenproduktion</b>	<b>87</b>
	Verständnis- und Wiederholungsfragen . . . . .	87
	Übungsaufgaben . . . . .	87
A4.1:	<i>Konfigurierung eines flexiblen Fertigungssystems . . . . .</i>	87
A4.2:	<i>Ressourcen- und Arbeitsplanoptimierung für ein flexibles Fertigungssystem . . . . .</i>	91
A4.3:	<i>Leistungsanalyse einer Produktionsinsel . . . . .</i>	95
A4.4:	<i>Konfigurierung von Produktionsinseln, binäre Sortierung . . . . .</i>	101
A4.5:	<i>Konfigurierung von Produktionsinseln, Verfahren von Askin und Standridge . . . . .</i>	103
A4.6:	<i>Vergleich zwischen Werkstattproduktion und Inselproduktion unter stochastischen Bedingungen . . . . .</i>	108