

# Inhaltsübersicht

(Detailliertes Verzeichnis am Schluss des Buches)

## Die Philosophie

<b>Vorwort.....</b>	<b>10</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>12</b>
<b>2. Veränderungen des Umfelds .....</b>	<b>20</b>
2.1 Gesellschaft .....	20
2.1.1 Mittelfristiger globaler Schwerpunkt .....	20
2.1.2 Gesundheitspolitik .....	21
2.1.3 Regulatorische Anforderungen .....	24
2.2 Wettbewerb .....	25
2.2.1 Generelle Einordnung.....	25
2.2.2 Wettbewerbsdruck durch Generika .....	27
2.2.3 Qualität .....	27
2.2.4 Kundenbindung .....	29
2.3 Trends in Technologie und Therapiegebieten.....	29
2.3.1 High Throughput Screening und kombinatorische Chemie .....	29
2.3.2 Individualisierung in der Arzneimitteltherapie .....	31
2.3.3 Prävention statt Behandlung .....	32
2.3.4 e-Business .....	32
2.4 Fazit .....	33
<b>3. Standortbestimmung der Pharmaindustrie .....</b>	<b>35</b>
3.1 Orientierungshilfe .....	35
3.2 Künftige Erfolgsfaktoren .....	37
3.3 Sondersituation Pharmaindustrie? .....	39

## Die Vision

<b>4. Blueprint für ein Pharmaunternehmen der Zukunft .....</b>	<b>41</b>
4.1 Einführung in das Gesamtbild („Leuchtturm“) .....	41
4.2 Neuer Fokus der Supply Chain .....	44

4.3	Segmente der Supply Chain .....	48
4.4	Marktkontakt .....	50
4.5	Mindset .....	53

## Die Umsetzung

5.	Veränderungen im Produktionsprozess .....	56
5.1	Modulare statt Multi-Purpose-Produktion .....	57
6.	Chemie (Wirkstoffe) .....	65
6.1	Chemische Entwicklung .....	65
6.1.1	Aufgaben und Ziele .....	65
6.1.2	Der neue Weg .....	70
6.1.3	Fazit .....	77
6.1.4	Modellbeispiel I .....	79
6.2	Chemieproduktion .....	81
6.2.1	Systeme und Aufgaben .....	81
6.2.2	Der neue Weg .....	83
6.2.3	Fazit .....	88
6.2.4	Modellbeispiel II .....	88
6.2.5	Chemical Plant of the Future .....	90
6.3	Ausblick .....	95
6.4	Vorteile des neuen Prozesses für Qualität und Sicherheit .....	99
6.5	Fazit .....	102
7.	Pharmazie .....	103
7.1	Pharmazeutische Entwicklung .....	104
7.2	Der neue Weg .....	106
7.2.1	Fazit .....	109
7.3	Pharmazeutische Produktion .....	109
7.3.1	Einführung .....	109
7.3.2	Der neue Weg .....	111
7.3.3	Modell für eine kontinuierliche Solida-Fertigung .....	113
7.3.4	Fazit .....	115
7.4	Modellbeispiel III .....	115
7.5	Ausblick.....	116
8.	Analytik (A. Hartung und S. Küppers) .....	117
8.1	Aufgabenstellung .....	117
8.2	Der neue Weg .....	120

<b>9. Biotechnologie .....</b>	<b>125</b>
9.1 Charakteristika, Herausforderungen und Veränderungen .....	125
9.2 Fazit .....	130
<b>10. Komplexitätsmanagement in der Praxis .....</b>	<b>131</b>
10.1 Vorbemerkungen und Begriffsdefinition .....	131
10.2 Einstiegsprogramm für Multi-Purpose-Einheiten (Stabilisierung) .....	135
10.2.1 Case Study API-Produktion .....	136
10.3 Das Linienkonzept in der Multiple-Purpose-Einheit .....	139
<b>11. Weitere Elemente der Versorgungskette .....</b>	<b>142</b>
11.1 Vertrieb und Distribution von Arzneimitteln .....	144
11.1.1 Case Study Therapieblister .....	147
11.1.2 Fazit .....	151
11.2 Beschaffung .....	151
11.3 IT-Systeme .....	155
11.4 Unternehmensstruktur .....	156
11.4.1 Fazit .....	158
<b>12. Kostenbetrachtungen .....</b>	<b>159</b>
12.1 Fertigung in Niedriglohnländern .....	159
12.1.1 Fazit .....	160
12.2 Investitions- und Produktionskosten .....	160
12.2.1 Fazit .....	163
12.3 Phasenorientierte Kostenbetrachtung für eine Entwicklungs-Supply Chain .....	164
12.3.1 Einleitung .....	164
12.3.2 Die vier Phasen .....	165
Fazit (Phasen 1 und 2) .....	166
Fazit (Phasen 3 und 4) .....	170
12.4 Kostenbetrachtungen für den Zielzustand neue Pharma Supply Chain .....	170
12.5 Kosten und Gestaltung der Konversion .....	176
12.6 Fazit .....	176

## Schlussfolgerungen

<b>13. Die neue Pharma Supply Chain .....</b>	<b>178</b>
13.1 Zwei Szenarien .....	178

<b>14. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen .....</b>	<b>183</b>
14.1 Relevanz des neuen Konzepts für die Entwicklungs- und Produktionsprozesse .....	183
14.2 Bedeutung für die Pharmaindustrie .....	184
14.3 Ausblick.....	184
<b>Danksagung .....</b>	<b>188</b>
<b>Literatur .....</b>	<b>189</b>
<b>Die Autoren .....</b>	<b>193</b>
<b>Ausführliches Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>194</b>