

# Inhaltsverzeichnis

<b>Aufbau und Inhalt des Buches . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>Kapitel 1 Bedeutung der Leistungserstellung . . . . .</b>	<b>17</b>
1.1 Von der handwerklichen Produktion zum Fabriksystem . . . . .	18
1.2 Elektrifizierung und Fließbandproduktion . . . . .	22
1.3 Prozessorientierung und Computereinsatz . . . . .	24
1.4 Globalisierung, Digitalisierung, Nachhaltigkeit . . . . .	27
<b>Kapitel 2 Geschäfts-Ökosysteme (Business Ecosystems) . . . . .</b>	<b>31</b>
2.1 Begriffsdefinitionen . . . . .	31
2.2 Wertschöpfungsnetzwerke . . . . .	33
2.2.1 Definition von Wertschöpfung . . . . .	34
2.2.2 Unternehmen in Wertschöpfungsnetzwerken . . . . .	35
2.2.3 Geschäftsmodelle . . . . .	37
2.2.4 Innovative Geschäftsmodelle . . . . .	41
2.2.5 Konzepte einer nachhaltigen Wirtschaft . . . . .	46
2.3 Leistungserstellung in Wertschöpfungsnetzwerken . . . . .	55
2.3.1 Strategische Relevanz der Leistungserstellung . . . . .	55
2.3.2 Inner- und überbetriebliche Prozessorientierung . . . . .	61
2.3.3 Eigenleistung oder Fremdbezug . . . . .	66
2.3.4 Gestaltung der Beziehung zu Lieferanten (Supplier Relationship Management) . . . . .	71
2.4 Multinationale Wertschöpfungsnetzwerke . . . . .	79
2.4.1 Stufentheorie der Internationalisierung . . . . .	79
2.4.2 Ausprägung multinationaler Unternehmen . . . . .	81
2.4.3 Gestaltung globaler Wertschöpfungsnetzwerke . . . . .	82
2.4.4 Konfiguration von Wertschöpfungsnetzwerken . . . . .	83

2.5 Beispiele innovativer Wertschöpfungsnetzwerke und Geschäftsmodelle	85
2.5.1 Toyota . . . . .	86
2.5.2 Southwest (Billigfluggesellschaft) . . . . .	87
2.5.3 Amazon . . . . .	88
2.5.4 Remei . . . . .	89
2.5.5 Vaude . . . . .	90
2.5.6 Freitag . . . . .	91
2.5.7 Fairphone . . . . .	92
<b>Kapitel 3 Gestaltung des Leistungsangebots . . . . .</b>	<b>95</b>
3.1 Materielle und immaterielle Güter . . . . .	96
3.2 Identifikation und Kennzeichnung von Objekten . . . . .	98
3.2.1 Identifikationssysteme . . . . .	99
3.2.2 Kennzeichnung (Labelling) von Artikeln . . . . .	105
3.3 Planung und Entwicklung des Leistungsangebots . . . . .	106
3.3.1 Bedeutung der Planungs- und Entwicklungsphase . . . . .	107
3.3.2 Produktmodell (Produktarchitektur) . . . . .	110
3.4 Betriebswirtschaftliche Aspekte bei der Gestaltung des Leistungsangebots . . . . .	116
3.4.1 Reduktion der Time-to-Market durch Simultaneous Engineering . . . . .	116
3.4.2 Erhöhung der Produktflexibilität durch Modularisierung (Mass Customization) . . . . .	118
3.4.3 Hybride Leistungsangebote (Servitization) . . . . .	120
3.4.4 Nachhaltiges Produktdesign . . . . .	122
<b>Kapitel 4 Materialwirtschaft und Logistik . . . . .</b>	<b>125</b>
4.1 Integrierte Materialwirtschaft und Logistik . . . . .	125
4.2 Informationslogistik . . . . .	127
4.3 Klassifizierung von Material . . . . .	128
4.3.1 Materialarten . . . . .	129
4.3.2 Klassifizierung mittels ABC- und XYZ-Analyse . . . . .	131
4.4 Nachhaltige Materialwirtschaft . . . . .	135
4.4.1 Nachhaltige Nutzung materieller Ressourcen (Cradle to Cradle) . . . . .	135
4.4.2 Nachhaltige Beschaffung (Sustainable Procurement) . . . . .	137
4.5 Lager . . . . .	140
4.5.1 Arten von Lagerbeständen . . . . .	140
4.5.2 Zweck/Nutzen eines Lagers . . . . .	141
4.5.3 Aufwand/Kosten eines Lagers . . . . .	143
4.5.4 Lagerhaltungsmodelle . . . . .	144
4.5.5 Lagerstrategien bzw. -verfahren . . . . .	145

4.6 Bestandsmanagement . . . . .	145
4.6.1 Just-in-Time und Just-in-Sequence . . . . .	146
4.6.2 Kanban . . . . .	147
4.6.3 E-Procurement . . . . .	148
4.7 Logistischer Fluss . . . . .	149
4.7.1 Warenumschlag und Transportstufen . . . . .	150
4.7.2 Transportmittel . . . . .	152
4.7.3 Transportbehälter . . . . .	153
4.7.4 Handelsdokumente . . . . .	154
<b>Kapitel 5 Leistungserstellungssysteme . . . . .</b>	<b>157</b>
5.1 ITO-Konzept . . . . .	157
5.2 Ressourcen zur Leistungserstellung . . . . .	159
5.2.1 Effektivität und Effizienz der Leistungserbringung . . . . .	162
5.2.2 Kennzahlen zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit . . . . .	163
5.3 Merkmale von Leistungserstellungssystemen . . . . .	168
5.3.1 Charakterisierung von Leistungserstellungssystemen . . . . .	169
5.3.2 Hauptobjekt der Leistungserstellung . . . . .	171
5.3.3 Varianz/Individualität der Leistung . . . . .	171
5.3.4 Struktur/Komplexität der Leistung . . . . .	172
5.3.5 Initiierung der Leistungserstellung . . . . .	172
5.3.6 Dauer von der Initiierung bis zur Auslieferung . . . . .	173
5.3.7 Tiefe der Leistungserstellung . . . . .	173
5.3.8 Wiederholfrequenz der Leistungserstellung . . . . .	174
5.3.9 Umfang/Menge (Losgrösse) . . . . .	175
5.3.10 Organisation der Leistungserstellung . . . . .	176
5.4 Innovative Leistungserstellungssysteme . . . . .	177
5.4.1 Wegweisende Produktionskonzepte . . . . .	178
5.4.2 Organisationsbasierte Konzepte zur Leistungserstellung . . . . .	191
5.4.3 IT-basierte Konzepte zur Leistungserstellung . . . . .	195
5.4.4 Matrixproduktionssysteme . . . . .	200
<b>Kapitel 6 Prozessmanagement . . . . .</b>	<b>203</b>
6.1 Definition Prozessmanagement . . . . .	203
6.2 Strategische Bedeutung der Unternehmensprozesse . . . . .	205
6.2.1 Realisierung einer strategiekonformen Prozessorganisation . . . . .	207
6.2.2 Prozessvision . . . . .	211
6.3 Prozessziele und Prozesskennzahlen . . . . .	212
6.3.1 Prozessziele . . . . .	212
6.3.2 Prozesskennzahlen . . . . .	214
6.4 Prozesslandschaft eines Unternehmens (Makrodesign) . . . . .	215
6.4.1 Prozessarchitektur und Prozesslandkarte . . . . .	217
6.4.2 Prozessebenen . . . . .	220

6.5	Prozessgestaltung (Mikrodesign) . . . . .	221
6.5.1	Prozessdokumentation . . . . .	222
6.5.2	Visualisierungsmethoden . . . . .	223
6.5.3	Prozesslogik . . . . .	230
6.6	Prozessgesetze . . . . .	232
6.6.1	Gesetz von Little . . . . .	232
6.6.2	Prozessvariationsgesetz . . . . .	233
6.6.3	Flaschenhalsgesetz . . . . .	234
6.7	Analyse und Beurteilung von Prozessen . . . . .	235
6.7.1	Process Performance Management (PPM) . . . . .	235
6.7.2	Wertstromanalyse (Value Stream Mapping) . . . . .	237
6.7.3	Process Benchmarking . . . . .	241
6.8	Optimierung und Neugestaltung von Unternehmensprozessen . . . . .	243
6.8.1	Business Process Reengineering/Redesign (BPR) . . . . .	245
6.8.2	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) . . . . .	246
6.8.3	Lean Six Sigma . . . . .	248
6.8.4	Change-Management . . . . .	249
6.9	Digitalisierung im Prozessmanagement . . . . .	251
<b>Kapitel 7 Operations- und Supply-Chain-Management . . . . .</b>		<b>253</b>
7.1	Operations-Management . . . . .	253
7.1.1	Unternehmensstrategie und Operations-Management . . . . .	254
7.1.2	Strategien zur Leistungserstellung (Operations Strategy) . . . . .	255
7.2	Supply Chain Management . . . . .	257
7.2.1	SCOR-Modell . . . . .	258
7.2.2	Resilienz von Lieferketten . . . . .	260
7.2.3	Efficient Consumer Response . . . . .	262
7.3	Planung und Steuerung der Leistungserstellung . . . . .	264
7.3.1	Unternehmerische Ziele der Planung und Steuerung der Leistungserstellung . . . . .	264
7.3.2	Konzepte zur Planung und Steuerung der Leistungserstellung . . . . .	280
7.4	Potenziale IT-gestützter Planung und Steuerung der Leistungserstellung . . . . .	284
7.4.1	Digitalisierung der Planung und Steuerung von Unternehmensressourcen . . . . .	286
7.4.2	Digitalisierung der Lieferkette . . . . .	289
7.4.3	Datenaustausch zwischen betrieblichen IT-Systemen . . . . .	290
7.4.4	Zielsetzung versus Zielerreichung beim Einsatz von IT-Systemen . . . . .	291
7.4.5	Potenziale generativer KI in der Leistungserbringung . . . . .	293

<b>Kapitel 8 Qualitäts- und Nachhaltigkeits-Management . . . . .</b>	<b>297</b>
8.1 Qualitätssysteme in der Leistungserstellung . . . . .	297
8.1.1 Definition von Qualität . . . . .	298
8.1.2 Qualitätsmanagement-Norm ISO 9001 . . . . .	300
8.1.3 Total Quality Management . . . . .	301
8.2 EFQM-Modell für nachhaltigen Erfolg . . . . .	303
8.2.1 Konzept und Aufbau des EFQM-Modells . . . . .	305
8.2.2 Bewertungskriterien des EFQM-Modells . . . . .	306
8.2.3 RADAR-Logik basierend auf dem PDCA-Zyklus . . . . .	307
8.3 Qualität von Informationen und Daten . . . . .	309
8.3.1 Datenqualität . . . . .	309
8.3.2 Informationsqualität . . . . .	311
8.4 Systeme zur Sicherstellung nachhaltiger Leistungserbringung . . . . .	313
8.4.1 Definition von Nachhaltigkeit . . . . .	313
8.4.2 Internationale Nachhaltigkeits-Standards . . . . .	316
8.5 Nachhaltige Wertschöpfungsketten . . . . .	322
8.5.1 Verantwortung für die gesamte Wertschöpfungskette (Scope 1–3) . . . . .	322
8.5.2 Beweismittelkette (Chain of Custody) . . . . .	324
8.6 Implementierung von Nachhaltigkeit in Unternehmen . . . . .	326
8.6.1 Normative und strategische Eckpunkte und Richtgrößen . . . . .	326
8.6.2 Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger Wertschöpfungsketten . . . . .	327
8.6.3 Überprüfung und Berichterstattung . . . . .	328
8.7 Digitalisierung und Nachhaltigkeit . . . . .	332
8.7.1 Digitalisierung der Nachhaltigkeit . . . . .	333
8.7.2 Nachhaltige Digitalisierung . . . . .	334
<b>Kapitel 9 Berechnung ausgewählter Kennzahlen . . . . .</b>	<b>339</b>
<b>Glossar . . . . .</b>	<b>345</b>
<b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>377</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis . . . . .</b>	<b>382</b>
<b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>	<b>384</b>
<b>Die Autoren . . . . .</b>	<b>395</b>