

Prozess- und Operations- Management

**Strategisches und operatives Prozessmanagement
in Wertschöpfungsnetzwerken**

Prof. Bruno R. Waser · Prof. Dr. Daniel Peter

6., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage

Versus · Zürich

Inhaltsverzeichnis

Aufbau und Inhalt des Buches	13
Kapitel 1 Bedeutung der Leistungserstellung für die Wertschöpfung	17
1.1 Historische Entwicklung	18
1.1.1 Von der handwerklichen Produktion zum Fabrikssystem	18
1.1.2 Massenfertigung und Scientific Management	23
1.1.3 Prozessorientierung und Informationstechnologie	25
1.1.4 Globalisierung und Nachhaltigkeit	27
1.2 Leistungsströme in der Wirtschaft	28
1.2.1 Industrielle Unternehmen	30
1.2.2 Dienstleistungsunternehmen	31
1.2.3 Prozessorientierte Sicht	31
1.2.4 Güter	32
1.3 Geschäftsprozesse – Basis erfolgreicher Wertschöpfungsnetzwerke	34
1.3.1 Von der Wertkette zum Wertschöpfungsnetzwerk	35
1.3.2 Integration entlang der Wertschöpfungskette	37
1.3.3 De-Konstruktion von Wertschöpfungsketten und Geschäftsmodelle	38
1.3.4 Prozessorientierte Managementsysteme	40
1.3.5 Unternehmenserfolg dank innovativen Prozessen	42

Kapitel 2 Grundlagen Prozess- und Operations-Management	47
2.1 Prozessmanagement	48
2.1.1 Realisierung einer strategiekonformen Prozessorganisation	49
2.1.2 Geschäftsprozesse als Kernkompetenz eines Unternehmens	52
2.1.3 Prozesshierarchie und -ebenen	54
2.2 Operations-Management	56
2.2.1 Unternehmensstrategie und Operations-Management	56
2.2.2 Strategien zur Leistungserstellung (Operations-Strategien)	58
2.3 ITO-Konzept	59
2.4 Ressourcen zur Leistungserstellung	61
2.5 Effektivität und Effizienz von Geschäftsprozessen	64
2.6 Kennzahlen zur Beurteilung der Leistungserstellung	64
2.7 Kennzahlensysteme	69
Kapitel 3 Überbetriebliche Leistungserstellungssysteme	73
3.1 Leistungserstellung in Wertschöpfungsnetzwerken	74
3.2 Eigenleistung oder Fremdbezug	75
3.2.1 Make-or-Buy oder Out-/Insourcing	75
3.2.2 Kriterien zur Entscheidungsfindung	76
3.2.3 Praxisbeispiel BMC	79
3.3 Internationalisierung von Wertschöpfungsnetzwerken	80
3.3.1 Stufentheorie der Internationalisierung	80
3.3.2 Ausprägung multinationaler Unternehmen	81
3.3.3 Gestaltung globaler Wertschöpfungsnetzwerke	82
3.3.4 Konfiguration von Wertschöpfungsnetzwerken	84
3.3.5 Praxisbeispiel Schindler	85
3.4 Supply Chain Management	87
3.4.1 SCOR-Modell	88
3.4.2 Bullwhip Effect	90
3.4.3 Efficient Consumer Response	91
3.5 Zusammenarbeit mit Lieferanten (Supplier Relationship Management)	92
3.5.1 Auswahl und Bewertung von Zulieferunternehmen	94
3.5.2 Klassifizierung Lieferanten (Beschaffungsportfolio-Matrix)	95
3.5.3 Bindungsformen mit Zulieferunternehmen	99
3.5.4 Ausprägung der Zusammenarbeit	99
3.6 IT-Einsatz im überbetrieblichen Leistungserstellungsprozess	101
3.6.1 Datenaustausch zwischen betrieblichen IT-Systemen	103
3.6.2 IT-Unterstützung des Supply Chain Management	103
3.6.3 Digitalisierung von Wertschöpfungsketten	105
3.6.4 Praxisbeispiel Dell	106

Kapitel 4 Materialwirtschaft und Logistik	109
4.1 Funktionsbereich Materialwirtschaft und Logistik	110
4.2 Informationslogistik	111
4.3 Materialarten	113
4.4 Effiziente und effektive Nutzung materieller Ressourcen	115
4.4.1 Kreislaufwirtschaft basierend auf Cradle to Cradle	117
4.4.2 Praxisbeispiel Freitag lab.ag	119
4.5 Klassifizierung mittels ABC- und XYZ-Analyse	120
4.6 Lager	124
4.6.1 Arten von Lagerbeständen	124
4.6.2 Zweck/Nutzen eines Lagers	125
4.6.3 Aufwand eines Lagers	126
4.6.4 Lagerhaltungsmodelle	127
4.6.5 Lagerstrategien bzw. -verfahren	128
4.7 Bestandsmanagement	129
4.7.1 Just-in-Time und Just-in-Sequence	129
4.7.2 Kanban	131
4.7.3 E-Procurement	131
4.7.4 Praxisbeispiel Bossard	133
4.8 Logistischer Fluss	134
4.8.1 Warenumschlag und Transportstufen	135
4.8.2 Transportmittel	137
4.8.3 Transportbehälter	138
Kapitel 5 Innerbetriebliche Leistungserstellungssysteme	141
5.1 Merkmale von Leistungserstellungssystemen	142
5.1.1 Charakterisierung von Leistungserstellungssystemen	143
5.1.2 Hauptobjekt der Leistungserstellung	144
5.1.3 Varianz/Individualität der Leistung	144
5.1.4 Struktur/Komplexität der Leistung	145
5.1.5 Initiierung der Leistungserstellung	145
5.1.6 Dauer Initiierung bis Auslieferung	146
5.1.7 Tiefe der Leistungserstellung	147
5.1.8 Wiederholfrequenz der Leistungserstellung	147
5.1.9 Umfang/Menge (Losgrösse)	148
5.1.10 Organisation der Leistungserstellung	149
5.2 Innovative Leistungserstellungssysteme	150
5.2.1 Massenproduktion bei Ford	151
5.2.2 Toyota-Produktionssystem	154
5.2.3 Gruppenarbeit bei Volvo Uddevalla	157
5.2.4 Logistikfokussierte Fabrik in Smartville	161

5.3	Konzepte zur effektiven und effizienten Leistungserstellung	163
5.3.1	Lean Production	164
5.3.2	Ganzheitliche Produktionssysteme	165
5.4	IT-basierte Konzepte zur Leistungserstellung	167
5.4.1	Computer Integrated Manufacturing (CIM)	168
5.4.2	Industrie 4.0	171
Kapitel 6 Strukturierung und Konzipierung des Leistungsangebots		175
6.1	Identifizierung von Artikeln	176
6.1.1	Nummernsysteme	177
6.1.2	Globales Identifikationssystem GS1	179
6.1.3	Radio Frequency Identification (RFID)	181
6.1.4	Kennzeichnung von Artikeln	182
6.2	Produktmodell	183
6.2.1	Produktstruktur	183
6.2.2	Stückliste	185
6.3	Gestaltung des Leistungsangebots	186
6.4	Bedeutung der Planungs- und Entwicklungsphase für den Produktlebenszyklus	187
6.5	Reduktion der Time-to-Market durch Simultaneous Engineering . . .	190
6.6	Erhöhung von Individualisierung und Nutzungsdauer durch Modularisierung	191
6.7	Erhöhung der Wertschöpfung durch hybride Leistungsangebote . . .	193
6.8	Praxisbeispiele Produktgestaltung aus betriebswirtschaftlicher Sicht .	195
6.8.1	Swatch	195
6.8.2	Thermoplan	197
Kapitel 7 Planung und Steuerung der Leistungserstellung		199
7.1	Unternehmerische Ziele der Planung und Steuerung der Leistungserstellung	200
7.1.1	Aufgaben der Planung und Steuerung der Leistungserstellung	200
7.1.2	Geschäftsplanung	201
7.1.3	Absatz- und Produktionsgrobplanung (S&OP)	202
7.1.4	Master-Produktionsplanung (MPS)	203
7.1.5	Materialbedarfsplanung	205
7.1.6	Ermittlung der optimalen Losgrösse	206
7.1.7	Termin- und Kapazitätsplanung	208
7.1.8	Steuerung und Kontrolle der Leistungserstellung	215
7.2	Konzepte zur Planung und Steuerung der Leistungserstellung	217
7.2.1	Programmgesteuerte Leistungserstellung (Push-Prinzip)	217
7.2.2	Absatzgesteuerte Leistungserstellung (Pull-Prinzip)	219
7.2.3	Praxisbeispiel Mettler-Toledo	221

7.3	Potenziale IT-gestützter Planung und Steuerung	223
7.3.1	IT-Systeme für die Planung und Steuerung der Ressourcen	223
7.3.2	Zielsetzung contra Zielerreichung	226
Kapitel 8	Prozessqualität und Prozessoptimierung	229
8.1	Qualitätssysteme in der Leistungserstellung	230
8.2	Definition von Qualität	231
8.3	Qualitätsmanagement-Norm ISO 9001	232
8.4	Total Quality Management	233
8.5	Das EFQM-Modell für nachhaltigen Erfolg	235
8.5.1	Konzept und Aufbau des EFQM-Modells	236
8.5.2	Bewertungskriterien des EFQM-Modells	237
8.5.3	RADAR-Logik basierend auf dem PDCA-Zyklus	238
8.6	Gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen	240
8.6.1	Nachhaltigkeit	240
8.6.2	Instrumente zur Implementierung und Beurteilung von Nachhaltigkeit	242
8.6.3	Internationale Normen zur Sicherstellung von Nachhaltigkeit	243
8.6.4	Chain of Custody	246
8.6.5	Berichterstattung	248
8.6.6	Praxisbeispiel Remei	249
8.7	Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Geschäftsprozessen	251
8.7.1	Process Performance Management (PPM)	251
8.7.2	Wertstromanalyse	252
8.7.3	Prozess-Benchmarking	253
8.8	Konzepte zur Geschäftsprozessoptimierung	256
8.8.1	Business Process Reengineering (BPR)	257
8.8.2	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)	257
8.8.3	Six Sigma	258
Kapitel 9	Berechnung ausgewählter Leistungskennzahlen	261
Glossar	267
Literaturverzeichnis	297
Abkürzungsverzeichnis	301
Stichwortverzeichnis	303
Die Autoren	315