

Helmut Wannenwetsch

**Integrierte
Materialwirtschaft,
Logistik und Beschaffung**

5., neu bearbeitete Auflage

Springer Vieweg

Inhaltsverzeichnis

1 Integrierte Logistik, Beschaffung, Materialwirtschaft und Produktion	1
1.1 Deutschland als weltweit größter Logistikmarkt	1
1.2 Steigende Bedeutung von Einkauf und Beschaffungsmanagement..	2
1.3 Wachstums- und Absatzmarkt China	5
1.4 Verlagerung von Produktion, Forschung und Entwicklung in das Ausland	6
1.5 Rückverlagerung der Produktion nach Deutschland	8
1.6 Begriffe, Ziele und Aufgaben der Logistik	9
1.7 Prozessorientierung und Wertschöpfung in der Logistik	11
1.8 Netzwerke der volkswirtschaftlichen Logistik	13
1.9 Stellung und Organisation der Logistik und Materialwirtschaft	16
1.10 Logistik als Querschnittsfunktion	19
1.11 Ziele und Zielkonflikte21
1.12 Kennzeichen erfolgreicher Unternehmen	22
1.13 Karriere im Einkauf	24
2 Analysen zur Kostenreduzierung in der Materialwirtschaft	31
2.1 ABC-Analyse	31
2.2 C-Artikel-Management	37
2.3 XYZ-Analyse/RSU-Analyse	43
2.4 Kombinierte ABC- und XYZ/RSU-Analyse	45
2.5 GMK-Analyse	46
2.6 Kombination von ABC- mit XYZ- und GMK-Analyse	47
2.7 Wertanalyse	48
2.8 Target Costing	53
2.9 Total-Cost-of-Ownership	57
2.10 Erfahrungskurven-Analyse	60
2.11 Produktlebenszyklus-Analyse	61
3 Materialbestand und Materialbedarf im Unternehmen	65
3.1 Primär-, Sekundär- und Tertiärbedarf	65
3.2 Brutto- und Nettobedarf	66

VIII Inhaltsverzeichnis

3.3 Materialien und Betriebsmittel in der Materialwirtschaft	67
3.4 Grundbegriffe und Aufgaben des Materialbestandes	68
3.5 Bedarfsermittlung	76
3.6 Ermittlung der optimalen Losgröße und Bestellmenge	98
3.7 Bewertung des Materialverbrauches	110
4 Beschaffungs- und Einkaufsmanagement	115
4.1 Grundlagen des integrierten Beschaffungsmanagement	115
4.2 Strategische und operative Ziele in der Beschaffung	115
4.3 Organisation der Beschaffung	126
4.4 Lieferantenmanagement/Lieferantenbeurteilung	132
4.5 Formen der Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Lieferant.	142
4.6 Beschaffungsmarktforschung als Informationsgrundlage	150
4.7 Beschaffungspolitik und Beschaffungsprogrammpolitik	156
4.8 Eigenfertigung oder Fremdbezug (Make-or-Buy)	157
4.9 Der Einsatz der Portfoliotechnik in der Beschaffung	160
4.10 Entwicklung von Beschaffungsstrategien	163
4.11 Professionelles Risikomanagement beim Einkauf von Rohstoffen	165
5 Beschaffungsstrategien	171
5.1 Beschaffungsstrategien im Überblick	171
5.2 Single Sourcing	172
5.3 Dual Sourcing	174
5.4 Multiple Sourcing	175
5.5 Local Sourcing	176
5.6 Global Sourcing	177
5.7 Modular Sourcing	183
5.8 Just-in-Time und Just-in-Sequence	188
5.9 Verschiedene Anlieferungskonzepte innerhalb des JiT-Konzeptes	190
5.10 Maverick Buying	193
5.11 Nicht-traditionelle Beschaffungsfelder	195
6 E-Procurement und E-Commerce	201
6.1 Bedeutung und Einsparpotenziale	201
6.2 E-Begriffe	203
6.3 Interaktionsformen	207
6.4 Portale und Marktplätze	208
6.5 Basistechnologien	211
6.6 Strategieentwicklung anhand des Teileportfolios	215
6.7 E-Beschaffungsmarktforschung und -marketing	217

6.8 Desktop-Purchasing-Systeme	219
6.9 Auktionen und Ausschreibungen	222
6.10 Praxisbeispiele Logistikmarktplätze und Frachtenauktionen	226
6.11 Zahlungsmethoden beim E-Payment	230
7 Energiemanagement (EM) und Energielogistik	233
7.1 Bedeutung und Einsparmöglichkeiten	233
7.2 DIN EN ISO 50001	236
7.3 Energie- und CXVBilanzen	237
7.4 Elektromobilität und Lastmanagement	240
7.5 Energie-Logistik und -Einkauf	243
7.6 Ökologische Bewertung von Transporten	245
8 Vertragsmanagement	247
8.1 Das vorvertragliche Vertrauensverhältnis	247
8.2 Zum Abschluss eines Vertrages	249
8.3 Zum Erfüllungsort	262
8.4 Allgemeine Geschäftsbedingungen und Einzelvertrag	267
8.5 Zum Schadensersatz	269
8.6 Der Lieferverzug	272
8.7 Der Kaufvertrag	274
8.8 Ausländische Vertragsparteien	283
9 Lagermanagement	287
9.1 Aufgaben von Lagern	287
9.2 Informations- und Materialfluss im Lager	289
9.3 Lagerbestandsplanung	295
9.4 Lagerorganisation	299
9.5 Überblick und Analyse verschiedener Lagertypen und -systeme.	305
9.6 Konsignationslager	312
9.7 Fallstudie	314
10 Kommissioniersysteme	317
10.1 Aufgaben und Ziele der Kommissioniersysteme	317
10.2 Elemente des Kommissioniersystems	319
10.3 Bereitstellungsprinzipien bei der Kommissionierung	320
10.4 Möglichkeiten der Kommissionierung	321
10.5 Organisation der Kommissionierung	328
10.6 Kennzahlen im Kommissionierbereich	334

11 Produktion und Kosten	337
11.1 Kostenbegriffe	337
11.2 Produktionsfunktionen und Kostenfunktionen	340
12 Produktion, Fertigung, Ersatzteil- und Instandhaltungsmanagement	347
12.1 Kostentheoretische Grundlagen in Produktion und Fertigung ...	347
12.2 Produktionsfaktoren	352
12.3 Ersatzteillogistik und After-Sales-Logistik	373
12.4 Instandhaltungslogistik	377
12.5 Die Fertigungswirtschaft in der Unternehmung	383
12.6 Darstellung verschiedener Fertigungsprinzipien	388
12.7 Die Arbeitsvorbereitung	393
12.8 Informationssysteme im Produktionsbereich	394
12.9 Simultaneous Engineering	396
12.10 Simulationstechniken in Produktionsunternehmen	398
13 Standardisierungsstrategien und Komplexitätsmanagement	401
13.1 Materialstandardisierung	402
13.2 Postponement	406
13.3 Klassifikation der Produktionsprozesse	408
13.4 Strategien der Standardisierung in der Automobilindustrie	410
13.5 Die Fraktale Fabrik	413
14 Service-Logistik und Marketing-Logistik	419
14.1 Bedeutung der Service-Logistik	419
14.2 Rahmenbedingungen des Lieferservices	420
14.3 Pre-Sales, At-Sales und After-Sales-Logistik	422
14.4 Marketing-Logistik	427
14.5 Erfolgreiche Zusammenarbeit von Einkauf und Marketing	430
15 Produktionsplanungs- und Produktionssteuerungs-Systeme (PPS) und Enterprise-Resource-Planning (ERP)-Systeme	435
15.1 Entwicklung von PPS-Systemen	435
15.2 Ziele von PPS-Systemen	436
15.3 Aufgaben und Funktionen von PPS-Systemen	437
15.4 Aufbau von PPS-Systemen.?	441
15.5 Produktionsprogrammplanung	444
15.6 Produktionssteuerung und Auftragsveranlassung	452
15.7 Enterprise Resource Planning-Systeme	458
15.8 Grundsätze bei der Einführung von PPS-Systemen	461

16 Arten von PPS-Systemen im Unternehmen	463
16.1 Merkmale von MRP II-Systemen	463
16.2 Belastungsorientierte Auftragsfreigabe (BOA)	466
16.3 Fortschrittszahlenkonzept	469
16.4 Optimized Production Technology (OPT)	470
16.5 Kanban-System und eKanban	471
16.6 Das TOYOTA-Produktionssystem (TPS)	477
16.7 Bewertung der einzelnen Systeme	482
16.8 Industrie 4.0	484
17 Supply Chain Management-Systeme	489
17.1 Kennzeichen und Aufgaben von SCM-Systemen	489
17.2 Advanced Planning and Scheduling-Systeme	490
17.3 Manufacturing Execution Systeme (MES)	491
17.4 Advanced Planner and Optimizer (APO)	492
17.5 APO-Fallbeispiel	496
17.6 SCM-Anbietermarkt	496
18 Vernetztes Supply Chain Management	499
18.1 Wettbewerbsvorteile durch ein vernetztes Supply Chain Management	499
18.2 Global Supply Chain Design	501
18.3 Wertstromanalyse und Wertstromdesign	502
18.4 Das Supply Chain Operations Reference Model (SCOR-Modell)	505
18.5 Customer Relationship Management (CRM)	506
18.6 Supplier Relationship Management (SRM)	509
18.7 Product Lifecycle Management (PLM)	514
19 Qualitätsmanagement (QM)	519
19.1 Der Qualitätsbegriff und seine Entwicklung	519
19.2 Zertifizierung von Managementsystemen	522
19.3 Ablauf des Zertifizierungsverfahrens	525
19.4 Integrierte Managementsysteme	527
19.5 Dokumentation	530
19.6 Detailanforderungen an das QM	531
19.7 VDA 6.1, QS 9000, ISO/TS 16949 – Einsatz in der Fahrzeugindustrie	533
19.8 Chemische Industrie – REACH	535
19.9 Lebensmittelindustrie – Hazard Analysis and Critical Control ..	535
19.10 Arbeitssicherheit – OHSAS und SCC	537
19.11 Qualitätskosten	537

XII Inhaltsverzeichnis

19.12 Gesetzliche Nacherfüllung und Produkthaftung	539
19.13 Verwandte Managementansätze	539
19.14 Qualitätsprüfungen in der operativen Beschaffung	547
19.15 Pareto-Diagramm zur Darstellung der Fehlerhäufigkeit	553
19.16 Lieferantenbewertung mit Qualitätskennzahlen (QKZ)	554
19.17 SPC und Qualitätsregelkarten zur Sicherung der Leistungsprozesse	555
19.18 Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)	557
19.19 Ursache-Wirkungs-(Ishikawa-)Diagramm	560
19.20 Quality Function Deployment (QFD)	561
19.21 Qualitätspreise	564
20 Umweltmanagementsysteme (UM)	567
20.1 Nachhaltigkeit als Wettbewerbsfaktor	567
20.2 ISO 14001 und EMAS	570
20.3 Vermeidung von Umwelthaftung	573
20.4 Umweltpolitik	573
20.5 Umweltziele und -programme	574
20.6 Umweltbilanzen	575
20.7 Unterschiede ISO 14001 und EMAS	580
21 Entsorgungslogistik und ökologische Logistik	583
21.1 Ausgangsbedingungen	583
21.2 Praxisbeispiel Daimler	588
21.3 Strategien zur Verwertung von Rohstoffen	590
21.4 Entsorgung	591
21.5 Entsorgung als Marketing und Verkaufsinstrument	596
21.6 Vermeidung von Verpackung	598
21.7 Gefahrenstoffmanagement und dessen Kennzeichnungspflicht	601
22 Innerbetrieblicher Materialtransport	605
22.1 Transportsysteme im Unternehmen	605
22.2 Innerbetriebliche Transport- und Fördersysteme	607
23 Verpackung, Versand und Ladungssicherung	613
23.1 Verpackung	613
23.2 Versand	618
23.3 Ladungssicherung	618
24 Distributionslogistik und ECR-Logistik	623
24.1 Standortwahl und Standortfaktoren	623
24.2 Distributionsstruktur	624

24.3 Efficient Consumer Response (ECR)	627
24.4 Vendor Managed Inventory (VMI)	639
24.5 Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR)	641
24.6 Telematiksysteme und Strategien der Sendungsverfolgung	644
24.7 Kontraktlogistik: 1 PL-, 2 PL-, 3 PL-, 4 PL-, 5 PL-Logistik	646
24.8 Letzte Meile Logistik und Order Fullfilment	649
25 Nationale und Internationale Verkehrsträgerlogistik	653
25.1 Auswirkungen der Industriegesellschaft auf die Verkehrsstruktur	653
25.2 Beurteilungskriterien der Transportsysteme	655
25.3 Verkehrsträger	657
25.4 Straßengüterverkehr	658
25.5 Schienenverkehr	664
25.6 See- und Binnenschifffahrt	665
25.7 Luftverkehr	674
25.8 Rohrleitungsverkehr	679
25.9 Flugboote	680
25.10 Nationale und internationale Transportketten	680
25.11 KEP-Dienste	682
26 Logistik-, Einkaufs-, Supply-Chain-Controlling	685
26.1 Ziele, Aufbau und Ablauf des Logistik-Controlling	685
26.2 Instrumente des Logistik-Controlling	685
26.3 Anwendung von Kennzahlen im Logistik-Controlling	690
26.4 Benchmarking in der Logistik	698
26.5 Bestechung, Betrug, Diebstahl, Korruption und Spionage	705
26.6 Risiko-Management und Frühwarnsysteme in der Logistik	715
26.7 Einkaufs- und Supply Chain Controlling – die Einkaufsscorecard	720
Lösungshinweise	727
Literatur	745
Autorenverzeichnis 7.	763
Stichwortverzeichnis	771