
Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
1 Einführung	9
1.1 Fahrzeugbau	9
1.2 Geschichtliche Entwicklung der Logistik	12
1.3 Definition	14
1.4 Zielgrößen der Logistik	20
1.5 Beispiele und Aufgaben zu Kapitel 1	33
2 Lagertechnik für Stückgüter	36
2.1 Verpackung	36
2.2 Ladehilfsmittel	39
2.2.1 Tragende Ladehilfsmittel	40
2.2.2 Umschließende Ladehilfsmittel	42
2.2.3 Abschließende Ladehilfsmittel	44
2.2.4 Ladeeinheiten-Sicherungsmittel	49
2.2.5 Auswahl von Ladehilfsmitteln	50
2.3 Lagertechnik	51
2.3.1 Statische Lagerung	52
2.3.2 Dynamische Lagerung	58
2.4 Grobauswahl, Systemvergleich und Kostenbetrachtung	66
2.5 Beispiele und Aufgaben zu Kapitel 2	72
3 Fördertechnik für Stückgüter	77
3.1 Stetigförderer	78
3.2 Unstetigförderer	85
3.2.1 Flurgebundene Unstetigförderer	85
3.2.2 Aufgeständerte Unstetigförderer	100
3.2.3 Flurfreie Unstetigförderer	102
3.3 Systemvergleich, Kostenbetrachtung	104
3.4 Aufgaben zu Kapitel 3	111
4 Handhabungs- und Kommissioniertechnik	113
4.1 Handhabungsgeräte und Industrieroboter	113
4.1.1 Allgemeines	114
4.1.2 Aufbau und Komponenten von Industrierobotern	115
4.1.3 Steuerungen und Programmierung von Industrierobotern	120
4.1.4 Industrieroboter im Materialfluss	124
4.1.5 Mobile Roboter	126
4.2 Kommissionierung	128
4.2.1 Kommissionierarten	129
4.2.2 Kenngrößen und Leistungen beim Kommissionieren	133
4.3 Aufgaben zu Kapitel 4	142

5	Verkehrsmittel und Umschlagtechnik	144
5.1	Verkehrsmittel	144
5.1.1	Straßenverkehr	144
5.1.2	Eisenbahnverkehr	147
5.1.3	Binnen- und Seeschifffahrt	152
5.1.4	Luftfahrt	153
5.1.5	Kombinierter Verkehr	154
5.1.6	Vergleich der Verkehrsmittel	160
5.2	Umschlagtechnik	161
5.2.1	Umschlag im Kombinierten Ladungsverkehr	162
5.2.2	Ladezone	163
5.3	Aufgaben zu Kapitel 5	167
6	Informations- und Kommunikationstechnik	169
6.1	Computer Integrated Manufacturing und Digitale Fabrik	170
6.2	Produktionsplanungs- und Steuerungssystem	178
6.2.1	Stammdatenverwaltung	179
6.2.2	Absatzplanung und Absatzsteuerung	181
6.2.3	Materialdisposition	184
6.2.4	Beschaffungsplanung und -steuerung	188
6.2.5	Fertigungsplanung und -steuerung	188
6.3	Internetbasierte Anwendungen	194
6.4	Informationssysteme im Umfeld der PPS	195
6.5	Kommunikation mit Externen	206
6.6	Mobile Datenerfassung und Datenübertragung	211
6.7	Aufgaben zu Kapitel 6	227
7	Materiallogistik	229
7.1	Planung in der Materiallogistik	231
7.1.1	Materialbedarfsplanung	231
7.1.2	Bestandsplanung	236
7.1.3	Beschaffungsplanung	240
7.1.4	Lagerplanung	244
7.2	Materialsteuerung (Disposition)	250
7.2.1	Bedarfsermittlung	250
7.2.2	Bestellrechnung	254
7.2.3	Bestandsermittlung	255
7.3	Gütereinlagerung und -ausgabe	257
7.4	Beispiele und Aufgaben zu Kapitel 7	259
8	Beschaffungslogistik	262
8.1	Beschaffungsstrategien	264
8.2	Beschaffungsstrukturen	268
8.3	Beschaffungsformen	272
8.4	Disposition	274
8.5	Einkauf	275
8.6	Wareneingang	282
8.7	Produktionssynchrone Beschaffung – Just-in-time-Logistik	284

8.7.1	Ziele und Prinzipien der Just-in-time-Logistik	284
8.7.2	Just in time und Kanban	289
8.7.3	Just in time in der Beschaffungslogistik	293
8.7.4	Just in time und Industriepark	305
8.7.5	Lieferantenintegration am Beispiel der smart GmbH	305
8.7.6	Produktionssynchrone Beschaffung über Konsignationslager	308
8.8	Neuere Logistikkonzepte	312
8.9	Aufgaben zu Kapitel 8	320
9	Produktionslogistik	323
9.1	Grundformen der Fertigung	325
9.2	Grundformen der Montage	334
9.3	Gesamtablauf in einem Pkw-Montagewerk	341
9.4	Aufgaben zu Kapitel 9	345
10	Distributions- und Entsorgungslogistik	347
10.1	Distributionslogistik	347
10.1.1	Aufgaben und Ziele der Distributionslogistik	347
10.1.2	Struktur des Distributionslogistiksystems	350
10.1.3	Besonderheiten der Ersatzteillogistik	353
10.1.4	Warenausgang	356
10.2	Entsorgungslogistik	359
10.3	Aufgaben zu Kapitel 10	360
11	Literaturverzeichnis	362
12	Sachwortverzeichnis	368