



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIII
1 Der Begriff Logistik	1
1.1. Ursprung des Begriffs	1
1.2 Geschichte	1
1.3 Definition, Aufgaben und Ziele	2
Literatur- und Quellenhinweise zu Kapitel 1	5
2. Der Begriff Nachhaltigkeit.....	6
2.1 Grundlegende Bedeutung.....	6
2.1.1 Entwicklung	7
2.1.2 Definition und Ursprung	7
2.2 Strategien der Nachhaltigkeit.....	10
Literatur- und Quellenangaben zu Kapitel 2	11
3. Klassische und Nachhaltige Konstruktion	12
3.1 Klassische Ansätze – Kreativität im Vordergrund.....	12
3.1.1 Modulbauweise – Einzug der Ökonomie.....	12
3.1.2 Plattformtechnik – Ökonomie im Fokus	13
3.2 Neuere Ansätze – Berücksichtigung der Nachhaltigkeit	13
3.2.1 Demontagegerechte Konstruktion.....	15
3.2.2 Das Cradle to Cradle Design Konzept	16
3.2.3 Beispiel: Innovation – kompostierbares T-Shirt	19
Literaturhinweise und Quellenangaben zu Kapitel 3	20
4. Klassischer und Nachhaltiger Einkauf.....	21
4.1 Klassischer Einkauf – Vorrang der Ökonomie	21



4.1.1	Klassische Einkaufsparameter	21
4.1.2	Klassische Lieferantenauswahl	23
4.1.3	Weiterentwicklungen	24
4.2	Die vier Säulen des nachhaltigen Einkaufs	25
4.2.1	Compliance.....	26
4.2.1.1	Öko-Audit-Verordnung.....	27
4.2.1.2	Code of Conduct	27
4.2.1.3	Global Compact	29
4.2.2	Kosten.....	30
4.2.2.1	Total Cost of Ownership	31
4.2.2.2	Lebenszyklus.....	31
4.2.2.3	Life Cycle Costing	31
4.2.2.4	Bezug zum internen Rechnungswesen.....	32
4.2.2.5	Kostenmanagement	33
4.2.2.6	Nachhaltiges Lieferanten-Management	34
4.2.3	Image	41
4.2.3.1	Allgemeine Grundsätze.....	41
4.2.3.2	Imagegestaltung	42
4.2.3.3	Kaufverhalten.....	43
4.2.3.4	Umweltzertifizierung nach ISO 14001 und EMAS	45
4.2.3.4.1	Allgemeines	45
4.2.3.4.2	ISO 14001 und EMAS	45
4.2.3.4.3	Umweltmanagementsystem.....	47
4.2.3.4.4	Vor- und Nachteile	53
4.2.3.4.5	Kritik an ISO 14001 und EMAS	53

VIII



4.2.3.5 Emissionszertifikate und Emissionssteuern.....	54
4.2.3.6 Labels	55
4.2.3.7 Green- und Bluwashing.....	57
4.2.4 Value	57
4.2.4.1 Ökonomischer und sozialer Wert.....	57
4.2.4.2 Ökologischer Wert	58
4.2.4.3 Umweltfonds.....	59
4.2.4.4 Umweltindex	60
Literaturhinweise und Quellenangaben zu Kapitel 4.....	61
5. Klassische und Nachhaltige Lagerhaltung	64
5.1 Allgemeines.....	64
5.2 Teilprozesse der Lagerhaltung	64
5.3 Klassische Identifikation im Wareneingang	65
5.4 RFID im Wareneingang	65
5.4.1 Überblick über RFID-Systeme.....	65
5.4.2 Chancen	66
5.4.2.1 Prozessoptimierung.....	66
5.4.2.2 Rückverfolgung.....	67
5.4.2.3 Verfügbarkeit	67
5.4.2.4 Behälter-Management.....	68
5.4.2.5 Kommissionierung.....	69
5.4.2.6 Sonstige Vorteile.....	69
5.4.3 Risiken.....	73
5.4.3.1 Kosten	73



5.4.3.2 Technik.....	74
5.4.3.3 Sicherheit.....	76
5.4.3.4 Fehlende Standards	77
5.4.3.5 Sonstige	78
Literatur- und Quellenhinweise zu Kapitel 5	81
6. Klassische und Nachhaltige Produktion.....	82
6.1 Klassische Produktion – Primat der Ökonomie	82
6.2 Nachhaltige Produktion.....	83
6.2.1 Einsatz von Rohstoffen	84
6.2.2 Abfälle	84
6.2.3 Emissionen	85
Literatur- und Quellenhinweise zu Kapitel 6	85
7. Klassische und Nachhaltige Distribution	86
7.1 Allgemeine Gesichtspunkte der klassischen Ansätze	86
7.2 Nachhaltige Distribution	87
7.2.1 Ökonomische Ansätze.....	87
7.2.2 Optimierung der Tourenplanung.....	90
7.2.3 Innovationen.....	92
7.3 Schiffe	93
7.3.1 Allgemeines.....	93
7.3.2 Ökonomische Analyse	93
7.3.3 Ökologische Analyse.....	95
7.3.4 Soziale Analyse	97
7.3.5 Verbesserungsmöglichkeiten und Optimierung der Infrastruktur	98



7.3.6 Innovationen.....	98
7.4 Bahn.....	100
7.4.1 Allgemeines.....	100
7.4.2 Nachhaltige Ansätze.....	101
7.4.2.1 Ökonomische Aspekte	101
7.4.2.2 Ökologische Gesichtspunkte.....	102
7.4.2.3 Soziale Sichtweisen.....	103
7.4.3 Innovationen.....	104
7.5 Lkw.....	107
7.5.1 Allgemeines.....	107
7.5.2 Ökonomie.....	107
7.5.3 Ökologie	108
7.5.4 Soziales.....	108
7.5.5 Innovationen.....	109
7.5.5.1 Der Lang-LKW – Euro-Combi.....	109
7.5.5.2 Autonome Multiagenten Transportkoordination.....	112
7.5.5.3 Sonstige Innovationen.....	113
7.6 Flugzeuge	113
7.6.1 Allgemeines.....	113
7.6.1.1 Frachtflugzeuge.....	114
7.6.1.2 Luftfracht in der Transportkette.....	115
7.6.2 Ökonomische Aspekte der Luftfracht	116
7.6.3 Ökologische Aspekte der Luftfracht	117
7.6.4 Soziale Aspekte der Luftfracht.....	118



7.6.5 Innovationen.....	118
Literatur und Quellenangaben zu Kapitel 7	120
8. Klassische und Nachhaltige Entsorgung.....	121
8.1 Entsorgungs-Prozess – klassisch.....	122
8.2 Nachhaltige Entsorgung	124
8.2.1 Behandlung von Abfällen/Rückführungen	124
8.2.2 Wiederverwendung und Weiterverwendung	124
8.2.3 Wiederverwertung und Weiterverwertung (Recycling).....	125
8.2.4 Beseitigung.....	126
8.3 Der Nutzen der Wiederverwertung	127
8.3.1 Ökonomischer Nutzen.....	127
8.3.2 Ökologischer Nutzen.....	131
8.3.3 Synergieeffekte.....	133
8.4 Bildung von Netzwerken.....	136
8.5 Beispiel Handy	137
Literatur- und Quellenangaben zu Kapitel 8.....	143
Ergänzende Literatur- und Quellenhinweise zu allen Kapiteln	145