

Martin Stabauer

Logistische Kennzahlensysteme

**Unter besonderer Berücksichtigung
von Nachhaltigkeit**



Diplomica Verlag

Martin Stabauer

Logistische Kennzahlensysteme

Unter besonderer Berücksichtigung von Nachhaltigkeit

ISBN: 978-3-8366-2577-7

Herstellung: Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2009

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und der Verlag, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica Verlag GmbH

<http://www.diplomica-verlag.de>, Hamburg 2009

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Grundlegung	9
1.1	Problemstellung und Zielsetzung	9
1.2	Gliederung	9
1.3	Begriffsbestimmung.....	11
1.3.1	Logistik	11
1.3.2	Ziele	12
1.3.3	Kennzahlen	14
1.3.4	Kennzahlensysteme.....	15
1.3.5	Balanced Scorecard.....	16
1.3.6	Nachhaltigkeit.....	17
2	Logistische Kennzahlen	19
2.1	Allgemeines.....	19
2.1.1	Aufgaben.....	19
2.1.2	Arten	20
2.1.3	Funktionen	23
2.1.4	In der Praxis häufig verwendete Logistik-Kennzahlen.....	24
2.2	Ableitung von Logistik-Kennzahlen.....	27
2.2.1	Ableitung aus der Unternehmensstrategie	27
2.2.2	Ableitung aus den Merkmalen der Material- und Warenflüsse.....	30
2.2.3	Zusammenführung der Kennzahlen.....	32
2.3	Kennzahlensysteme.....	33
2.4	Wirkungszusammenhänge	34
2.5	Performance Measurement.....	37
3	Balanced Scorecard.....	41
3.1	Allgemeines.....	41
3.2	Perspektiven	42
3.2.1	Finanzperspektive	43
3.2.2	Kundenperspektive	44
3.2.3	Prozessperspektive.....	45
3.2.4	Mitarbeiterperspektive	47
3.2.5	Weitere Perspektiven	48
3.3	Entwicklung einer Balanced Scorecard	49

3.4	Balanced Scorecard in der Logistik	51
3.5	Anwendungsziele der Balanced Scorecard	53
3.6	Strategy Maps.....	55
3.7	Softwareunterstützung	58
4	Nachhaltigkeit.....	61
4.1	Nachhaltigkeitsansprüche	62
4.2	Nachhaltige Unternehmensstrategie	64
4.3	Nachhaltigkeit in der Logistik	66
4.3.1	Strategien	66
4.3.2	Anwendungsbeispiele für Nachhaltigkeitsprojekte	69
4.3.3	Ansatzpunkte.....	71
4.4	Sustainable Business Management.....	72
5	Einbindung der Nachhaltigkeit in die Balanced Scorecard	79
5.1	Überlegungen vor der Integration.....	79
5.2	Alternativen der Integration	82
5.2.1	Partielle Integration.....	82
5.2.2	Vollständige Integration.....	83
5.2.3	Erweiterung um eine Nachhaltigkeitsperspektive	84
5.2.4	Vollständige Integration und Erweiterung.....	85
5.2.5	Grundlegender Umbau.....	86
5.3	Kennzahlen der Nachhaltigkeit	87
6	Unternehmensbeschreibung: SPAR Österreich.....	95
6.1	Unternehmensstruktur	96
6.2	Umsätze und Strukturdaten.....	98
6.3	Standorte.....	101
6.4	Logistik.....	103
7	Fallstudie: Analyse der Ausgangssituation	105
7.1	Bestehende Kennzahlensysteme auf Managementebene.....	105
7.1.1	Abteilung Fuhrpark.....	106
7.1.2	Abteilung Lager	108
7.1.3	Abteilung Mehrwegkisten-Retournahme und Wertstoffe/Abfall	109
7.1.4	Finanzwirtschaftliche Daten	109
7.1.5	Aggregierte Daten.....	110
7.1.6	Leistungsvergleich	110

7.2	Bestehende Kennzahlensysteme auf Mitarbeiterebene	111
7.2.1	SPAR Live – Abteilung Fuhrpark.....	111
7.2.2	SPAR Live – Abteilung Lager.....	114
7.3	Bestehende Nachhaltigkeitsbestrebungen	115
8	Fallstudie: Konzeption einer SBSC	119
8.1	Überlegungen vor der Erstellung	119
8.1.1	Vorgehensweise	119
8.1.2	Logistikprozesse im Unternehmen	121
8.2	Unternehmensweite BSC.....	125
8.3	Logistik-BSC	126
8.3.1	Finanzperspektive	128
8.3.2	Kundenperspektive	128
8.3.3	Prozessperspektive.....	129
8.3.4	Mitarbeiterperspektive	130
8.4	Operative Ebene (Abteilung Fuhrpark)	130
8.4.1	Finanzperspektive	131
8.4.2	Kundenperspektive:	132
8.4.3	Prozessperspektive.....	132
8.4.4	Mitarbeiterperspektive	132
8.5	Operative Ebene (Abteilung Lager)	133
8.5.1	Finanzperspektive	133
8.5.2	Kundenperspektive	134
8.5.3	Prozessperspektive.....	134
8.5.4	Mitarbeiterperspektive	135
8.6	Integration von Nachhaltigkeit.....	135
8.6.1	Logistik-Ebene	137
8.6.2	Operative Ebene (Abteilung Fuhrpark)	138
8.6.3	Operative Ebene (Abteilung Lager).....	139
8.7	Zusammenfassung und Wirkungszusammenhänge	139
9	Fazit.....	142
10	Literaturverzeichnis.....	145

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: [Gliederung] Übersicht	9
Abbildung 2: [Begriffsbestimmung] Überblick	11
Abbildung 3: [Begriffsbestimmung] Zielgrößen der Logistik	14
Abbildung 4: [Begriffsbestimmung] DuPont-Kennzahlensystem	16
Abbildung 5: [Nachhaltigkeit] Dimensionen	18
Abbildung 6: [Kennzahlen] Wichtigste Logistikkennzahlen Teil 1	25
Abbildung 7: [Kennzahlen] Wichtigste Logistikkennzahlen Teil 2	26
Abbildung 8: [Kennzahlen] Überblick der Ableitung	27
Abbildung 9: [Kennzahlen] Ableitung aus der Logistikstrategie	28
Abbildung 10: [Kennzahlen] Intention der Generierungsrichtungen	32
Abbildung 11: [Kennzahlen] Logistisches Kennzahlensystem	34
Abbildung 12: [Kennzahlen] Zusammenhänge	35
Abbildung 13: [Kennzahlen] Ursache-Wirkungskette	37
Abbildung 14: [Balanced Scorecard] Nutzung in Unternehmen	41
Abbildung 15: [Balanced Scorecard] Einordnung in Unternehmensstrategie	42
Abbildung 16: [Balanced Scorecard] Perspektiven	43
Abbildung 17: [Balanced Scorecard] Kennzahlen Kundenperspektive	45
Abbildung 18: [Balanced Scorecard] Kennzahlen Prozessperspektive	46
Abbildung 19: [Balanced Scorecard] Kennzahlen Mitarbeiterperspektive	48
Abbildung 20: [Balanced Scorecard] Kausalkette	50
Abbildung 21: [Balanced Scorecard] Sichtweisen	54
Abbildung 22: [Balanced Scorecard] Strategy Map	56
Abbildung 23: [Balanced Scorecard] Strategy Map für Produktion und Logistik	57
Abbildung 24: [Balanced Scorecard] SAP-Unterstützung	59
Abbildung 25: [Balanced Scorecard] Actuate Performancesoft Views	60
Abbildung 26: [Nachhaltigkeit] Sustainable Business Management	74
Abbildung 27: [SBSC] Integration in BSC	82
Abbildung 28: [SBSC] Grundlegender Umbau	87
Abbildung 29: [SPAR] International	95
Abbildung 30: [SPAR] Entwicklung Logo	96
Abbildung 31: [SPAR] ASPIAG	97

Abbildung 32: [SPAR] European Shopping Centers	98
Abbildung 33: [SPAR] Standorte	102
Abbildung 34: [Fallstudie] Ausgangssituation	105
Abbildung 35: [Fallstudie] Bestehende Kennzahlen	106
Abbildung 36: [Fallstudie] SPAR Live – Fuhrpark (Mitarbeiterperspektive).....	111
Abbildung 37: [Fallstudie] Verladung mit Gotive.....	112
Abbildung 38: [Fallstudie] SPAR Live – Abteilung Fuhrpark der ZN05	114
Abbildung 39: [Fallstudie] Bestehende Nachhaltigkeitsbemühungen.....	116
Abbildung 40: [Fallstudie] Cross Docking	121
Abbildung 41: [Fallstudie] Varianten der Anlieferung.....	122
Abbildung 42: [Fallstudie] Prozesse im Wareneingang	123
Abbildung 43: [Fallstudie] Prozesse im Warenausgang.....	124
Abbildung 44: [Fallstudie] Hierarchie der Balanced Scorecards	126
Abbildung 45: [Fallstudie] Balanced Scorecard taktische Ebene.....	127
Abbildung 46: [Fallstudie] Zusammenhänge Tourenplanung.....	140
Abbildung 47: [Fallstudie] Wirkungszusammenhänge	141

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: [Balanced Scorecard] Kennzahlen Finanzperspektive	44
Tabelle 2: [Balanced Scorecard] BSC in der Logistik.....	53
Tabelle 3: [SBSC] Vollständige Integration	84
Tabelle 4: [Kennzahlen der Nachhaltigkeit] Ökonomie	87
Tabelle 5: [Kennzahlen der Nachhaltigkeit] Ökologie	88
Tabelle 6: [Kennzahlen der Nachhaltigkeit] Soziales.....	89
Tabelle 7: [Kennzahlen der Nachhaltigkeit] Management	91
Tabelle 8: [Kennzahlen der Nachhaltigkeit] Prozesse	92
Tabelle 9: [Kennzahlen der Nachhaltigkeit] Ergebnisse	93
Tabelle 10: [SPAR] Umsätze.....	100
Tabelle 11: [SPAR] Strukturdaten	101
Tabelle 12: [SPAR] Markttypen	103
Tabelle 13: [Fallstudie] Daten und Kennzahlen Abteilung Fuhrpark.....	108
Tabelle 14: [Fallstudie] Daten und Kennzahlen Abteilung Lager	109
Tabelle 15: [Fallstudie] Leistungsvergleich.....	111
Tabelle 16: [Fallstudie] SPAR Live – Fuhrpark	113
Tabelle 17: [Fallstudie] SPAR Live – Lager	115
Tabelle 18: [Fallstudie] Bestehende Nachhaltigkeitsbemühungen.....	117
Tabelle 19: [Fallstudie] Strategische Ziele der Logistik.....	127
Tabelle 20: [Fallstudie] Ziele der operativen Abteilung Fuhrpark	131
Tabelle 21: [Fallstudie] Ziele der operativen Abteilung Lager	133
Tabelle 22: [Fallstudie] Nachhaltigkeitskennzahlen Logistik	138
Tabelle 23: [Fallstudie] Nachhaltigkeitskennzahlen Fuhrpark	138
Tabelle 24: [Fallstudie] Nachhaltigkeitskennzahlen Lager	139

Abkürzungsverzeichnis

ASPIAG	Austria SPAR International AG
BSC	Balanced Scorecard
BW	Business Information Warehouse
CD	Cross-Docking
CSR	Corporate Social Responsibility
ECR	European Consumer Response
EH	Einzelhändler
F & E	Forschung und Entwicklung
FD	Frischedienst
GRI	Global Reporting Initiative
GVE	Großhandelsverpackungseinheit
JIT	Just In Time
KM	Kilometer
MA	Mitarbeiter
MOPRO	Molkereiprodukte
OG	Obst & Gemüse
RB	Rollbehälter
ROI	Return on Investment
SBSC	Sustainable Balanced Scorecard
SCM	Supply Chain Management
SES	SPAR European Shopping Centers
TK	Tiefkühlwaren
TS	Trockensortiment
WA	Warenausgang
WK	Wurst, Käse
WKM	Wurst, Käse, Milchprodukte
ZLW	Zentrallager Wels
ZN	Zweigniederlassung
ZN01-540	SPAR-interne Abteilungsbezeichnung. In diesem Fall: Zweigniederlassung 01, Abteilung Fuhrpark (500 = Logistik, 530 = Lager)

1 Einführung und Grundlegung

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Dieses Buch beschäftigt sich mit der Erstellung und Strukturierung eines Kennzahlensystems für die Logistik eines Lebensmittelhandels. Aufgrund von Empfehlungen in der Literatur und dem teilweisen Einsatz in der Ausgangssituation der Fallstudie wurde hierfür die Balanced Scorecard ausgewählt und ausführlicher beschrieben. Ein weiterer Schwerpunkt sind Überlegungen, wie das Thema Nachhaltigkeit in bestehende Kennzahlensysteme bzw. Balanced Scorecards integriert werden kann.

Der Praxisteil beschreibt die bestehenden Kennzahlensysteme in einer der größten österreichischen Lebensmittelhandelsketten – der SPAR Warenhandels AG. Des Weiteren werden Empfehlungen zur Strukturierung der bestehenden Systeme gegeben und Überlegungen hinsichtlich der Integration des Themas Nachhaltigkeit angestellt.

1.2 Gliederung

Zunächst werden die grundlegenden Begriffe definiert, um eine klare und eindeutige Basis zu erlangen. Danach folgt ein Aufbau, der folgendermaßen skizziert werden kann:

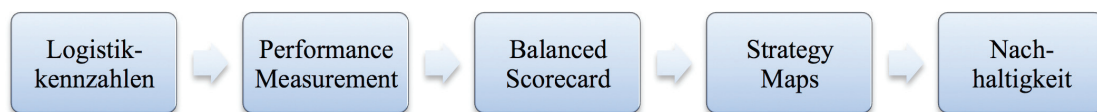


Abbildung 1: [Gliederung] Übersicht

Kapitel 1 handelt von logistischen Kennzahlen und Kennzahlensystemen. Es wird erläutert, wie Kennzahlen abgeleitet werden können, wie ein Kennzahlensystem strukturiert werden kann und wie Wirkungszusammenhänge dargestellt werden können. Am Schluss dieses Abschnitts wird auf das Konzept des Performance Measurement eingegangen.

Kapitel 1 beschreibt das Managementkonzept der Balanced Scorecard, das sich gut eignet, um die ermittelten Kennzahlen in eine strukturierte und übersichtliche Form zu bringen. Es wird erklärt, wie eine Balanced Scorecard erstellt und aufgebaut werden kann, es wird auf die einzelnen Perspektiven eingegangen, ebenso auf die Anwendungsziele der Balanced Scorecard und auf die Darstellung von Wirkungszusammenhängen der ermittelten Kennzahlen mittels Strategy Maps.

In Kapitel 4 geht es um das Thema Nachhaltigkeit. Es wird eine Begriffsdefinition gegeben und das Modell des Business Sustainable Management beschrieben. Zudem wird auf die Nachhaltigkeit in der Logistik im Speziellen eingegangen, hierzu werden Strategien beschrieben und Anwendungsbeispiele von Großprojekten der letzten Jahre angeführt.

Kapitel 1 führt die bisherigen Erkenntnisse zusammen. Es werden zunächst einige Überlegungen dargelegt, die vor einer Integration von Nachhaltigkeit in die Balanced Scorecard angestellt werden sollten, und dann Alternativen der eigentlichen Integration behandelt. Dazu werden sowohl das Konzept der Sustainable Balanced Scorecard beschrieben als auch weit verbreitete Kennzahlen der Nachhaltigkeit genannt.

In Kapitel 1 wird eine Unternehmensbeschreibung der SPAR Österreich gegeben. Aktuelle Strukturdaten werden ebenso angeführt wie das Logistikkonzept und finanzielle Kennzahlen.

Kapitel 1 beinhaltet die Ausgangssituation der bearbeiteten Fallstudie. Es werden die bestehenden Kennzahlensysteme auf Management- und auf Mitarbeiterebene dargestellt und auch ein Überblick über die aktuellen Nachhaltigkeitsbestrebungen gegeben.

In Kapitel 1 wird ein Lösungskonzept zur behandelten Fallstudie gegeben. Diese besteht aus Strukturierungsvorschlägen zur Einführung einer Balanced Scorecard auf der Ebene der Logistik und danach aus einer beispielhaften Integration der Nachhaltigkeit unter Berücksichtigung der in den vorhergehenden Kapiteln erlangten Kenntnisse.

Kapitel 9 schließlich gibt ein Fazit und einen Überblick über die erlangten Erkenntnisse.

1.3 Begriffsbestimmung

Zu Beginn sollen die wichtigsten Begriffe, die für diese Arbeit von Bedeutung sind, im Detail definiert und erklärt werden. Hierbei wird folgender Ablauf eingehalten:

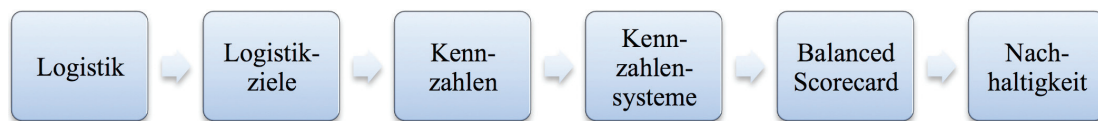


Abbildung 2: [Begriffsbestimmung] Überblick

1.3.1 Logistik

Unter Logistik versteht man in der Literatur häufig eine Funktion, „in deren Aufgabenbereich alle Transport-, Lager- und Umschlagsvorgänge im und zwischen Unternehmen fallen“¹. Sie wird als Querschnittsfunktion gesehen, „welche die Aufgaben umfasst, die durch die raum-zeitliche Transformation von Material und Waren und die damit im Zusammenhang stehenden Transformationen hinsichtlich der Mengen, der Sorten, der Handhabungseigenschaften sowie der logistischen Determiniertheit von Material und Waren geplant, gesteuert, realisiert und kontrolliert werden“².

Der Stellenwert der Logistik im Unternehmen hat im letzten Jahrzehnt massiv zugenommen. Als Gründe hierfür sind zu nennen, dass in diesem Bereich noch große Einsparungspotenziale gesehen werden und der Anteil der Logistikkosten am Umsatz etwa zwischen 10 % und 25 % beträgt³.

Die Handelslogistik im Speziellen „umfasst alle Aktivitäten zur Planung, Steuerung und Kontrolle des Warenflusses vom Lieferanten zum Kunden, das heißt die richtige

¹ Weber (1995), S. 16

² Heinrich et al. (2004), S. 19

³ Vgl. Lechner et al. (2008), S. 547ff

Ware im richtigen Zustand richtig verpackt zur richtigen Zeit in der richtigen Menge am richtigen Ort zu den niedrigsten Gesamtkosten des Unternehmens zu liefern“⁴. Eine etwas spezifischere Definition lautet: „Logistik bedeutet im Handel die Planung, Durchführung und Kontrolle aller Prozesse des Warenflusses und des dazugehörigen Informationsflusses vom Lieferanten bis zur Verkaufsstelle in zeitlicher, räumlicher und damit kostenmäßiger Hinsicht als Servicefunktion für Beschaffung, Produktion und Vertrieb.“⁵

1.3.2 Ziele

Unter Zielen versteht man allgemein „einen Ort, Punkt, Zustand oder ähnliches, der erreicht werden soll“⁶. Hierbei sind zu unterscheiden⁷:

- Anstrebens- oder Vermeidungsziele
- Allgemeine oder spezifische Ziele
- Klare oder unklare Ziele
- Einfache oder mehrfache Ziele
- Implizite oder explizite Ziele

In der Logistik werden eigene Zielgrößen unterschieden, die hierfür verwendeten Messgrößen sind der Input in ein Logistiksystem (Logistikkosten) und der daraus generierte Output (Logistikservice bzw. Logistikleistung)⁸. Eine nähere Begriffsbestimmung für die Bestandteile der Logistikleistung zeigt⁹:

- **Lieferzeit:** Zeitspanne zwischen dem Eingang einer Bestellung und dem Eintreffen der Ware beim Kunden

⁴ Henning (1981), S. 4

⁵ Krämer (1981), S. 5

⁶ Heinrich et al. (2004), S. 738f

⁷ Vgl. Dörner (2006), S. 79

⁸ Vgl. Kotzab (1997), S. 46

⁹ Vgl. Schulte (2005), S. 6ff

- **Lieferzuverlässigkeit:** Wahrscheinlichkeit, mit der die vereinbarte Lieferzeit eingehalten wird
- **Lieferflexibilität:** Fähigkeit des Unternehmens, auf Änderungen der ursprünglichen Kundenbestellung einzugehen
- **Lieferbeschaffenheit:** Eigenschaften der Lieferung nach Art, Menge, Verpackung und Qualität

Die Logistikkosten wiederum können folgendermaßen eingeteilt werden¹⁰:

- **Steuerungskosten:** Dispositive Tätigkeiten wie die Auftragsabwicklung
- **Bestandskosten:** Halten von Beständen (Setzen sich aus Kapitalbindungskosten, Versicherungen, Abwertungen und Verlusten zusammen)
- **Lagerkosten:** Bereithalten von Lagerkapazitäten und Kosten für Ein- und Auslagerungsvorgänge
- **Transportkosten:** Kosten des internen und externen Werksverkehrs und Kosten für externe Transportunternehmen
- **Handlingkosten:** Kosten des Verpackens, der Warenauszeichnung und des Kommissionierens

¹⁰ Vgl. Roell (1985), S. 33ff

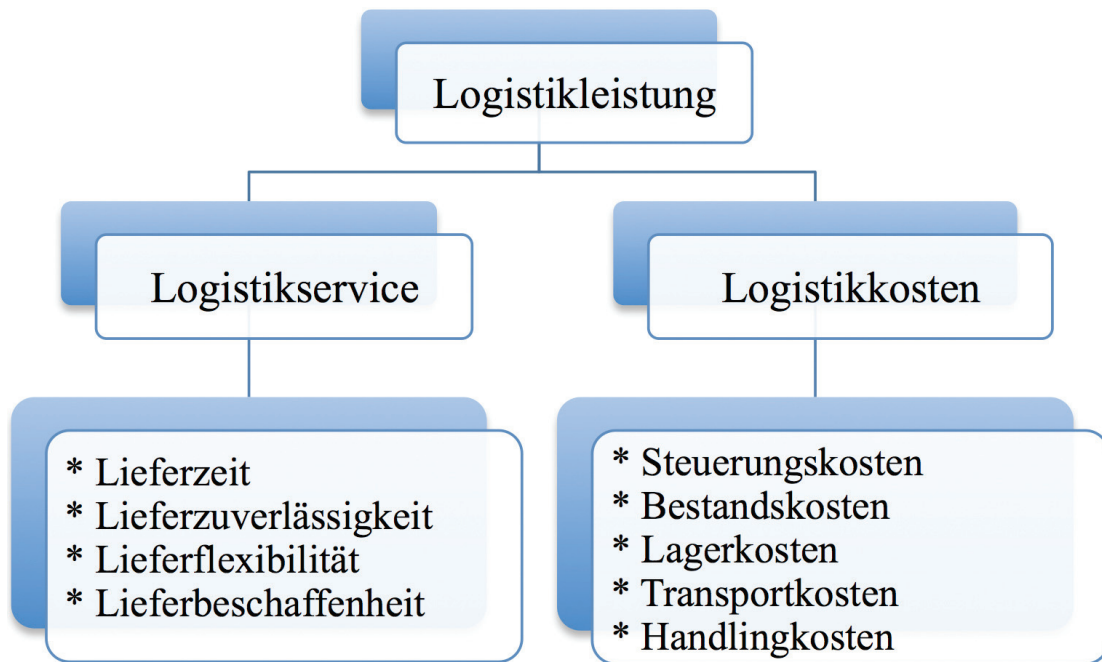


Abbildung 3: [Begriffsbestimmung] Zielgrößen der Logistik¹¹

Das generelle Ziel der Logistik ist es nun, die Logistikkosten bei einem definierten Logistikserviceniveau möglichst gering zu halten bzw. das kostenoptimale Logistikserviceniveau zu finden¹².

1.3.3 Kennzahlen

Kennzahlen werden ganz allgemein als Hilfsmittel der Analyse eingeordnet¹³. In der Literatur finden sich etliche Definitionen für Kennzahlen, eine mit breiter Zustimmung lautet: „Eine Kennzahl ist eine einzelne Zahl, oder eine Zahl, die sich aus zwei oder mehreren miteinander in sachlich-logischem Zusammenhang stehenden Mengen bzw. Wertgrößen zusammensetzen lässt und bestimmte Gegebenheiten oder Entwicklungen des Unternehmens oder einzelner Unternehmensteile charakteristisch und konzentriert wiedergibt.“¹⁴

¹¹ Vgl. Schulte (2005), S. 6

¹² Vgl. Reichmann (2001), S. 430ff

¹³ a.a.O., S. 19

¹⁴ Bühn (1980), S. 11

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass „Kennzahlen als Information verstanden werden, die relevante Sachverhalte in einer Zahl knapp und präzise ausdrücken“¹⁵.

1.3.4 Kennzahlensysteme

Der Begriff des Kennzahlensystems deutet schon darauf hin, dass bestehende Kennzahlen in eine Struktur bzw. ein System gebracht werden. Die Kennzahlen innerhalb eines Systems sind auf ein gemeinsames, übergeordnetes Ziel ausgerichtet. Sie ergänzen oder erklären einander und stehen in einer sachlich sinnvollen Beziehung zueinander.¹⁶

Eines der bekanntesten Kennzahlensysteme ist das DuPont-System of Financial Control. Es wurde 1919 entwickelt und geht vom Ziel der Gewinnmaximierung aus. Der Return on Investment (ROI) bildet somit die Basiskennzahl, alle Einflussfaktoren werden schrittweise aufgebrochen¹⁷.

¹⁵ Pietsch/Memmler (2003), S. 27

¹⁶ Vgl. Reichmann (2001), S. 23

¹⁷ Vgl. Bichler et al. (1994), S. 54