

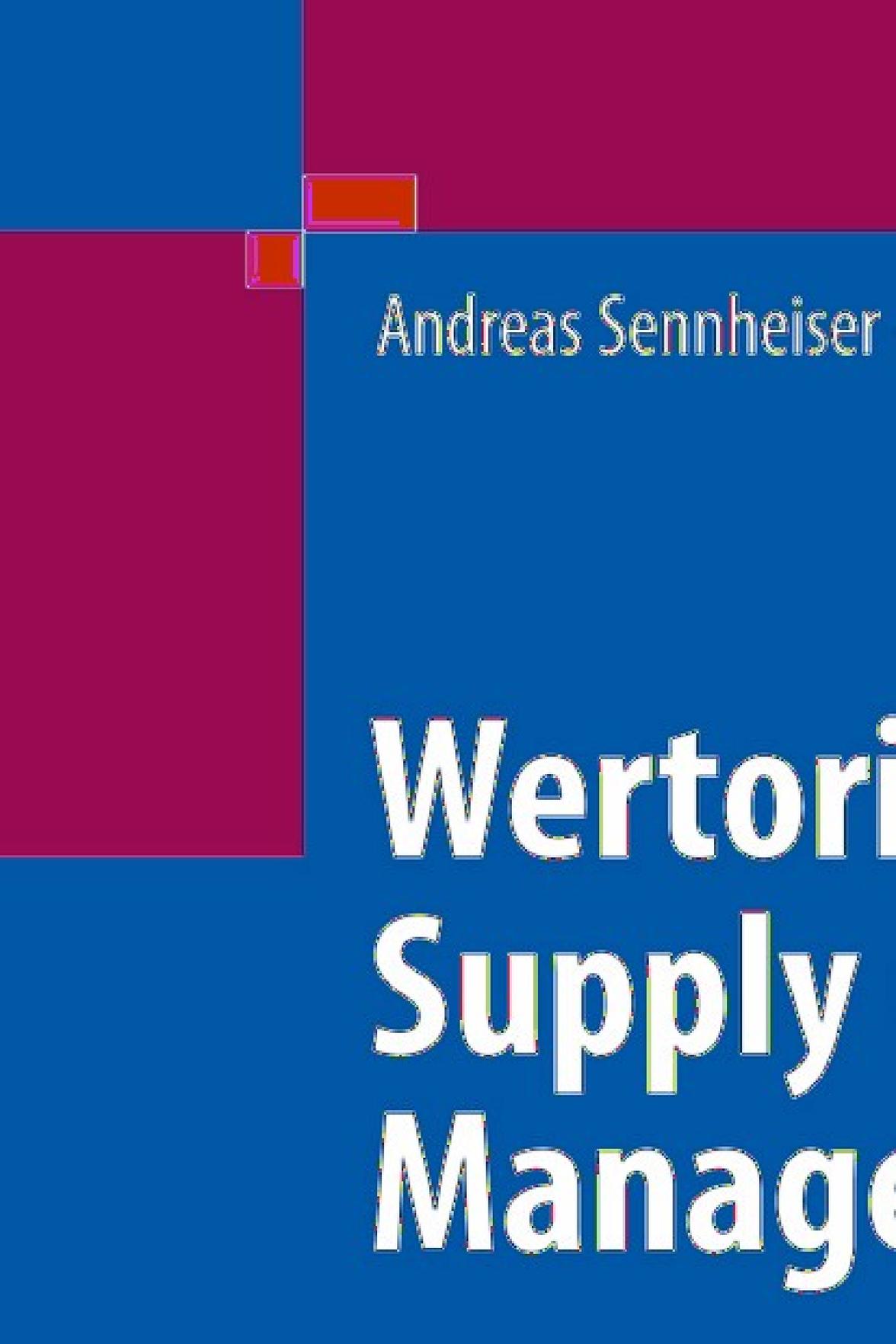
Andreas Sennheiser · Matthias J. Schnetzler

Wertorientiertes Supply Chain Management

Strategien zur Mehrung und Messung
des Unternehmenswertes durch SCM

 Springer

VDI



Andreas Sennheiser

Wertori Supply Manage

Wertorientiertes Supply Chain Management

Andreas Sennheiser · Matthias Schnetzler †
Editors

Wertorientiertes Supply Chain Management

Strategien zur Mehrung und Messung
des Unternehmenswertes durch SCM

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Paul Schönsleben
und Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Wiendahl

Mit 133 Abbildungen und 16 Tabellen

 Springer

Dr. Andreas Sennheiser
Hilti Corporation
Feldkirchstraße 100
9494 Schaan
Liechtenstein
andreas.sennheiser@hilti.com

Dr. Matthias Schnetzler †

ISBN 978-3-540-74530-3

e-ISBN 978-3-540-74531-0

DOI 10.1007/978-3-540-74531-0

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2008 Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

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 vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

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 waren und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Herstellung: LE-TEX Jelonek, Schmidt & Vöckler GbR, Leipzig

Einbandgestaltung: WMX Design, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem Papier

9 8 7 6 5 4 3 2 1

springer.com

*Jene, die die Praxis ohne Wissenschaft vorziehen,
sind wie Schiffer, die ohne Steuerruder
und ohne Kompass zu Schiffe gehen,
sie sind nie sicher, wohin sie gelangen.
Die Praxis soll stets auf gute Theorie aufgebaut sein.*

Leonardo da Vinci

Lieber Matthias,

in unzähligen, spannenden und lustigen Stunden haben wir zusammen dieses Buch geschrieben. Dein Herzblut steckt in jeder Zeile dieses Werks und dein Wissen sowie deine Persönlichkeit haben mich maßgeblich in den letzten sieben Jahren geprägt.

Deine Gedanken sind unsterblich, auch wenn du dieses Buch niemals selber in den Händen halten kannst.

Du warst ein Freund, ein Vorbild, ein wundervoller Mensch.

Ich danke dir dafür, denn in meinem Herzen lebst du weiter.

Dein Andreas

Geleitwort

Die dramatischen Veränderungen in der produzierenden Industrie sind seit Beginn der 1990er Jahre nicht zum Stillstand gekommen. Die Globalisierung der Wirtschaft ist mittlerweile Realität. Junge aggressive Industrienationen streben mit Billigimporten in scheinbar unangreifbare Märkte. Immer drängender stellt sich die Frage nach den Überlebensstrategien für die Produktionsunternehmen, die in Hochlohnländern beheimatet sind. Neben einer überlegenen Funktionalität ihrer Produkte, der technologischen Exzellenz und einem produktintegrierten Service ist eine Erfolg versprechende Strategie die zuverlässige Beherrschung der Lieferketten.

Die Autoren greifen den letztgenannten Ansatz unter dem Begriff Supply Chain Management (SCM) auf, erweitern ihn aber unter dem Gesichtspunkt der Wertsteigerung für das Unternehmen. Damit heben sie SCM deutlich über die noch vielfach zu beobachtende Auffassung als eine reine Dienstleistungsfunktion hinaus. Sie machen deutlich, dass erhebliche kundenseitige Potenziale in der Lieferzuverlässigkeit, Lieferdurchlaufzeit und Flexibilität liegen, während die unternehmensseitigen Potenziale aus dem Umlaufvermögen, dem Kostenmanagement, den Materialflusskosten und den Informationsflusskosten zu schöpfen sind.

Aus diesem Grundverständnis entfalten die Autoren einen Bezugsrahmen des SCM mit einer normativen, strategischen und operationellen Ebene, die zueinander durch Rückschleifen im Sinne eines ständigen Lernprozesses zueinander in Beziehung stehen. Als Ziel des SCM gilt die Wertsteigerung, Leistungssteigerung und Strategieorientierung im Sinne der Potenzialerschließung.

Die Autoren beschränken sich aber nicht auf die zunächst allgemeinen strukturellen Überlegungen, sondern konkretisieren jeden der Teilaspekte in erfreulicher Detaillierung. Ausgehend vom Begriff des Unternehmenswertes zeigen sie auf, wie durch die Logistik-Werttreiber hoher Umsatz, tiefer Kapitaleinsatz und tiefe operationelle Kosten dessen Steigerung bewirkt wird. Als logische Reihenfolge ergeben sich daraus

die Zielbereiche der SCM mit den Begriffen Qualität, Liefertreue, Lieferdurchlaufzeit, Flexibilität, Investitionen und operationelle Kosten. Jeder dieser Begriffe wird auf die Grundprozesse Beschaffung, Produktion und Distribution projiziert und anschließend nach den Produktionsfaktoren Material, Information und Kapazitäten weiter untergliedert. Im Sinne eines Performance Management entwickeln die Autoren dann widerspruchsfreie Leistungsgrößen für die Einzelprozesse und stellen ihnen jeweils Lösungsansätze gegenüber. Die damit definierten Kennzahlen werden dann in den Regelkreis des operationellen Performance Managements eingebunden.

Bei der Anwendung dieser Kennzahlen stellt sich immer die Frage, inwieweit sie denn „gut“ oder „schlecht“ im Sinne der Wertsteigerung und der Wettbewerbsposition sind. Hierzu hat sich vielfach das Benchmarking bewährt, mit dessen Hilfe sich ähnliche Unternehmen vergleichen. Das Problem besteht in der Definition der Ähnlichkeit. Hier schlagen die Autoren einen Merkmalskatalog vor, der nach Auftragstypen gegliedert ist und durch umfangreiche Befragungen abgesichert wurde. Jedem der Auftragstypen ordnen sie eine Kennzahlenempfehlung zu und geben damit wertvolle Hinweise nicht nur für die Auswahl von Benchmarking-Partnern, sondern auch für eine sinnvolle Anzahl von Spitzenkennzahlen für das eigene Unternehmen.

Abschließend beschreiben die Autoren die Entwicklung und Umsetzung einer Supply Chain Strategie und verknüpfen diese einerseits mit der Unternehmensstrategie, der Unternehmenssituation sowie der Stellung im Wertschöpfungsnetzwerk und andererseits mit dem zuvor entfalteten normativen und operationellen SCM. Ein gut strukturierter Vorgehensplan unterstützt diesen Prozess in vorbildlicher Weise. Seine Ergänzung findet er in zwei sorgfältig dokumentierten Fallstudien.

Hervorzuheben ist schließlich die als Anhang gestaltete Sammlung von Best Practices, die den Leser in konzentrierter Form mit den Grundgedanken der jeweiligen Methode vertraut macht und die Beziehung zu den vorher entwickelten Leistungskennzahlen herstellt.

Insgesamt stellt das Buch eine systematische und praxisnahe Einführung in das Thema Logistikmanagement dar, gibt konkrete Anregungen für ein logistisches Kennzahlensystem und enthält eine ausführliche Literaturübersicht der jeweiligen Teilthemen. Damit wird es zu einem Leitfaden und einer Fundgrube für alle an der Logistik Interessierten, seien es Praktiker, Studierende oder in der Forschung Tätige. Wir wünschen dem Buch weite Verbreitung und eine interessierte Leserschaft.

*Zürich und Hannover, im Juli 2007
Prof. Dr. Paul Schönsleben und Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Wiendahl*

Vorwort

1.1 Für wen ist dieses Buch gedacht?

Welches ist der Wertbeitrag von Logistik und Supply Chain Management (SCM) im Unternehmen? Wie kann die Logistik-/SCM-Leistung gemessen, verglichen und verbessert werden? Wie können Supply Chain-Strategien entwickelt und mittels strategischer SCM-Projekte und Verbesserungsmaßnahmen operationalisiert werden, so dass diese die Unternehmens- und Wettbewerbsstrategie optimal unterstützen? Welche Konzepte, Best Practices, Methoden und Techniken des SCM und der Logistik sollen eingesetzt werden, um die Potenziale des SCM zu heben?

Das Buch möchte Ihnen helfen, diese Fragen zu beantworten, denn SCM spielt eine bedeutende Rolle für den Unternehmenserfolg und die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens. Daher soll das „M“ im Wort „SCM“, also das *Management*, entsprechend konsequent wahrgenommen und „SC“, die *Supply Chain*, als wertvolle Ressource betrachtet werden.

Das vorliegende Werk ist ein Versuch, das zum Teil recht abstrakt behandelte Thema des SCM von einer praxisorientierten Sichtweise her zu beleuchten, ohne die angebrachte theoretische Tiefe zu verlieren. Wir möchten daher Leserinnen und Leser ansprechen, die nicht ganz unerfahren im Bereich der Logistik sind, in ihrem Unternehmen aber eine wachsende Bedeutung der Logistik erkennen und Ideen zur optimalen Ausrichtung des SCM suchen. Das Buch richtet sich daher an Verantwortliche, Projektleiter und -mitarbeiter aus den Bereichen SCM, Logistik, Beschaffung und Operations, aber auch an Wissenschaftler, Berater und Studierende.

Wir möchten mit diesem Buch Ideen und Anstöße geben, wie SCM einen entscheidenden Mehrwert zu generieren vermag und wie das Potenzial von SCM auch fachfremden Personen im Unternehmen veranschaulicht werden kann. Dafür ist tiefes Fachwissen ebenso wichtig wie

eine managementorientierte Sprache in der Vermittlung der Zusammenhänge. Die Beispiele und theoretischen Ausführungen in diesem Buch können helfen, diesen Spagat erfolgreich zu meistern und SCM als Wert mehrende Tätigkeit im Unternehmen zu verankern.

1.2 Was enthält dieses Buch?

Es gibt theoretische Abschnitte, praxisorientierte Theorie und auch Praxisbeispiele über die verschiedenen Kapitel verteilt. Um Ihnen das Lesen zu erleichtern sind im Kurzinhaltsverzeichnis jene Abschnitte, welche das jeweilige Thema theoretisch behandeln mit „Theorie“ markiert. Praxisorientierte Theorie ist in den Kapiteln mit der Markierung „Praxis/Theorie“ gekennzeichnet. Die Fallstudien im letzten Teil dieses Buches markieren den Praxisteil und sind mit „Praxis“ gekennzeichnet. Die folgende Tabelle soll Ihnen einen Überblick geben.

Kurzinhaltsverzeichnis

Kapitel	Fragestellung und Stichworte	Theorie/ Praxis
1. Supply Chain Management – eine Einleitung	<i>Was ist SCM? Welche Ziele werden verfolgt? Welches sind die Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit?</i> SCM, Logistik, Wettbewerbsvorteile, integriertes SCM	Theorie
2. Wertorientierung: Generierung von Unternehmenswert durch SCM	<i>Welches ist der Wertbeitrag von Logistik und Supply Chain Management (SCM) im Unternehmen?</i> Economic Value Added (EVA) Ursache und Wirkungen, Axiomatic Design	Praxis/ Theorie Theorie
3. Supply Chain Valuedriver Decomposition (SCVD)	<i>Wie können systematisch Ziele und Mittel von SCM miteinander in Beziehung gesetzt und operationalisiert werden?</i> Ziel-Mittel-System von SCM, Best Practices, Konzepte, Methoden, Techniken des SCM	Praxis/ Theorie
4. Leistungsorientierung: Supply Chain Performance Management	<i>Wie kann die Logistik-/SCM-Leistung gemessen, verglichen und verbessert werden?</i> Kennzahlen, Benchmarking, Best Practices	Praxis/ Theorie

Kurzinhaltsverzeichnis Fortsetzung

5. Strategieorientierung: Strategisches SCM	<i>Wie können Supply Chain-Strategien entwickelt werden, welche die Unternehmens- und Wettbewerbsstrategie optimal unterstützen?</i> Supply Chain-Strategien, Erfolgspotenziale, Entwicklung und Operationalisierung von Supply Chain-Strategien Methodik zur Entwicklung und Implementierung von Supply Chain-Strategien, Anwendungsmöglichkeiten der Methodik	Theorie Praxis/ Theorie
6. Fallstudien	<i>Wie kann die Anwendung der Methodik exemplarisch veranschaulicht werden?</i> Fallstudien zum Benchmarking und zur Anwendung der SCVD	Praxis

1.3 Wie ist dieses Buch entstanden?

Dieses Buch ist das Ergebnis der langjährigen Zusammenarbeit beider Autoren am ETH-Zentrum für Unternehmenswissenschaften (BWI). Die Basis dieses Werkes waren zwei Dissertationen, in deren Ausarbeitung Beratungsmandate, Forschungsprojekte und Diplomarbeiten eingegangen sind. Zusätzlich ist die Erfahrung von einigen Jahren Beratungs- und Praxistätigkeit mit eingeflossen. Die vorliegende Arbeit entstand im Zusammenhang mit dem Forschungsprojekt ProdChain „Development of a decision support methodology to improve logistics performance of globally acting production networks“. ProdChain ist ein EU-gefördertes, internationales Forschungsprojekt im „Information, Technology and Society (IST)“-Programm (IST-2000-61205) mit einer Laufzeit von März 2002 bis September 2004 unter Beteiligung von acht Industriepartnern aus der Schweiz, aus Deutschland, Italien, Spanien und Holland, sowie drei Forschungsinstituten (BWI ETH Zürich, FIR RWTH Aachen und ITIA-CNR Milano) bei einem Projektvolumen von 5.81 Mio. Euro. Zudem wurde mit dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge (USA) eine Kooperation durchgeführt. Das Ziel von ProdChain war die Entwicklung einer Entscheidungsunterstützung („Toolbox“) zur Verbesserung der Logistikleistung in Wertschöpfungsnetzwerken.

Wer hat zu diesem Buch beigetragen?

Die Arbeit war nur dank der Unterstützung vieler Menschen möglich. Bei ihnen möchten wir uns bedanken. Unser herzlicher Dank gilt unserem

Doktorvater Prof. Dr. Paul Schönsleben vom Zentrum für Unternehmenswissenschaften (BWI) der ETH Zürich sowie Prof. Dr.-Ing. E.h. mult. Dr. sc. h.c. Dr.-Ing. Hans-Peter Wiendahl, Institutsleiter a.D. des Instituts für Fabrikanlagen und Logistik IFA der Universität Hannover, für Ihre Unterstützung der Dissertationen und des Buchprojekts. Wir danken Prof. Dr. Roman Boutellier, ETH Zürich, für das eine Korreferat. Großer Dank gebührt auch allen Partnern und Unterstützern des Prod-Chain-Projekts für die wertvolle Zusammenarbeit, den Fallstudienpartnern Sennheiser electronic und Sigpack Systems sowie Dipl.-Ing. Uwe Vogt (Lehrstuhl für Fertigungstechnologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg) für die Grundlagen, die er im Rahmen seiner Diplomarbeit geschaffen hat. Unseren Kollegen vom BWI der ETH Zürich danken wir für die zahlreichen interessanten Gespräche und die freundschaftliche Zusammenarbeit. Dem Springer-Verlag, insbesondere Herrn Thomas Lehnert und Frau Ulrike Butz, danken wir vielmals für die Ermöglichung der Publikation.

Zu ganz besonderem Dank sind wir unseren Angehörigen für ihre Unterstützung verpflichtet.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen dieses Buches und hoffen, dass es Sie zu noch besseren Ideen inspiriert!

Chur und Zürich, Juli 2007

Dr. Andreas Sennheiser und Dr. Matthias J. Schnetzler

PS: Ist dieses Buch wissenschaftlich?

Ein Hinweis in Sachen „Wissenschaftlichkeit“: Da sich das Buch in erster Linie an interessierte Praktiker richtet, wurde für eine bessere Lesbarkeit auf Fußnoten und Quellenangaben im Text verzichtet. Am Ende der Kapitel sind jedoch die Quellen und weiterführende Literatur angegeben. Weiter sei hier auf die beiden Dissertationen verwiesen: Sennheiser, A. (2004): Determinant-based selection of benchmarking partners and performance indicators. Dissertation ETH Zürich. Schnetzler, M. (2005): Kohärente Strategien im Supply Chain Management – eine Methodik zur Entwicklung und Implementierung von Supply Chain-Strategien. Dissertation ETH Zürich.

Inhaltsverzeichnis

1	Supply Chain Management – eine Einleitung	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Was ist SCM und was unterscheidet SCM von Logistik? ...	2
1.3	Warum kann SCM ein Wettbewerbsvorteil sein?.....	7
1.4	SCM als Management einer wertvollen Ressource: Integriertes SCM und Controlling	12
1.5	Ausblick auf die folgenden Kapitel.....	18
2	Wertorientierung: Generierung von Unternehmenswert durch SCM	23
2.1	Der Wert von SCM	23
2.1.1	EVA	29
2.1.2	Logistikleistung und EVA	32
2.1.3	Warum Ursachen von Wirkungen unterscheiden?	37
2.1.4	Methoden und Modelle zur Ursachen- und Wirkungs-Analyse	40
2.1.5	Zusammenfassung.....	46
2.2	Axiomatic Design	46
2.2.1	Axiome und Design-Matrizen	46
2.2.2	Dekomposition und Designprozess	54
2.2.3	Zusammenfassung und Ausblick.....	56
3	Supply Chain Valuedriver Decomposition (SCVD)	61
3.1	Aufbau der SCVD	61
3.1.1	Einleitung: Zweck der SCVD und Überblick.....	61
3.1.2	Strategisches SCM.....	65
3.1.3	Qualität	71

3.1.4	Lieferzuverlässigkeit.....	73
3.1.5	Lieferdurchlaufzeit	76
3.1.6	Flexibilität.....	78
3.1.7	Investitionen (Umlauf- und Anlagevermögen)	79
3.1.8	Operationelle Kosten.....	81
3.2	Die SCVD im Detail.....	83
3.2.1	Strategisches SCM (FR-1)	83
3.2.2	Qualität (FR-Q)	86
3.2.3	Lieferzuverlässigkeit (FR-R).....	95
3.2.4	Lieferdurchlaufzeit (FR-L).....	117
3.2.5	Flexibilität (FR-F)	135
3.2.6	Investitionen (FR-A)	142
3.2.7	Operationelle Kosten (FR-C).....	155
4	Leistungsorientierung: Supply Chain Performance	
	Management.....	181
4.1	Einführung	182
4.2	Kennzahlen im operationellen Performance	
Management		188
4.2.1	Auswahl von Kennzahlen im Unternehmen.....	195
4.2.2	Erweiterung der SCVD.....	196
4.2.3	Kennzahlwerte und deren Interpretation	218
4.2.4	Benchmarking als Prozess zur kontinuierlichen	
Verbesserung		222
4.3	Merkmalsbasierte Auswahl von Kennzahlen	
und Benchmarkingpartnern.....		251
4.3.1	Determinanten basiertes Benchmarking.....	251
4.3.2	Identifizierung von Benchmarkingpartnern	
und Kennzahlen.....		266
4.3.3	Kritische Beurteilung der Zuordnung	
Kennzahlen zu den Typen		276
4.3.4	Anwendung von Best Practices mit der SCVD	277
4.4	Differenzierung zum strategischen Performance	
Management		283
5	Strategieorientierung: Strategisches SCM.....	287
5.1	Supply Chain-Strategien und logistische	
Erfolgspotenziale		287
5.1.1	Strategien in Unternehmen	288
5.1.2	Supply Chain-Strategie	289