



Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

SUPPLY CHAIN CONTROLLING
- KONZEPTION UND GESTALTUNG -

INAUGURAL-DISSERTATION ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
AN DER
WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄT
DER
HEINRICH-HEINE-UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

Vorgelegt im Sommersemester 2008

von

Carsten Winkler

aus Wegberg

Erster Gutachter: Univ.-Prof. Dr. Klaus-Peter Franz

Zweiter Gutachter: Univ.-Prof. Dr. Christoph J. Börner

Tag der Disputation: 10.07.2008

Inhaltsübersicht

| | |
|--|------|
| Inhaltsübersicht | I |
| Inhaltsverzeichnis | II |
| Abbildungsverzeichnis | VI |
| Tabellenverzeichnis | VIII |
| Abkürzungsverzeichnis | X |
| 1 Einleitung | 1 |
| 1.1 Problemstellung und Zielsetzung | 1 |
| 1.2 Gang der Analyse | 6 |
| 1.3 Wissenschaftstheoretische Positionierung der Arbeit | 9 |
| 2 Grundlagen für die Konzeption: Kooperation, Netzwerk, Supply Chain, Supply Chain Management | 17 |
| 2.1 Grundlagen von Kooperation(-sformen) | 17 |
| 2.2 Merkmale von Netzwerken | 22 |
| 2.3 Typologien von Netzwerken | 30 |
| 2.4 Supply Chain als spezifisches Netzwerk | 38 |
| 2.5 Supply Chain Management | 50 |
| 3 Hinleitung zur Konzeption: theoretische Erklärungsansätze und empirischer Forschungsstand | 63 |
| 3.1 Theoretische Erklärungsansätze für das Supply Chain Controlling | 63 |
| 3.2 Stand der empirischen Forschung | 89 |
| 4 Elemente der Konzeption des Supply Chain Controllings | 117 |
| 4.1 Wurzeln des Controllings | 117 |
| 4.2 Controlling-Konzeptionen | 119 |
| 4.3 Netzwerkcontrolling | 131 |
| 4.4 Supply Chain Controlling | 144 |
| 4.5 Überblick und kritische Gesamtwürdigung der Konzeption | 217 |
| 5 Fazit und Ausblick | 221 |
| Literaturverzeichnis | 225 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------|
| Inhaltsübersicht | I |
| Inhaltsverzeichnis | II |
| Abbildungsverzeichnis | VI |
| Tabellenverzeichnis | VIII |
| Abkürzungsverzeichnis | X |
| 1 Einleitung | 1 |
| 1.1 Problemstellung und Zielsetzung | 1 |
| 1.2 Gang der Analyse | 6 |
| 1.3 Wissenschaftstheoretische Positionierung der Arbeit | 9 |
| 2 Grundlagen für die Konzeption: Kooperation, Netzwerk, Supply Chain, Supply Chain Management | 17 |
| 2.1 Grundlagen von Kooperation(-sformen) | 17 |
| 2.2 Merkmale von Netzwerken | 22 |
| 2.2.1 Vertrauen | 22 |
| 2.2.2 Anzahl der Netzwerkpartner und -beziehungen | 25 |
| 2.2.3 Zielbeziehungen | 26 |
| 2.2.4 Einflussbereich und Grenzen | 27 |
| 2.2.5 Zwischenfazit: Paradoxa der Merkmale | 28 |
| 2.3 Typologien von Netzwerken | 30 |
| 2.3.1 Strategische Netzwerke | 32 |
| 2.3.2 Regionale Netzwerke | 35 |
| 2.3.3 Projektnetzwerke | 35 |
| 2.3.4 Virtuelle Unternehmen | 36 |
| 2.4 Supply Chain als spezifisches Netzwerk | 38 |
| 2.4.1 Supply Chain als Wertschöpfungsprozess | 39 |
| 2.4.2 Supply Chain als Gruppe von Unternehmen | 41 |
| 2.5 Supply Chain Management | 50 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| 2.5.1 | Supply Chain Management als weitere Evolutionsstufe der Logistik | 52 |
| 2.5.2 | Supply Chain Management als Kooperations- bzw. Beziehungsmanagement | 56 |
| 3 | Hinleitung zur Konzeption: theoretische Erklärungsansätze und empirischer Forschungsstand | 63 |
| 3.1 | Theoretische Erklärungsansätze für das Supply Chain Controlling..... | 63 |
| 3.1.1 | Neue Institutionenökonomie | 63 |
| 3.1.2 | Prinzipal-Agent-Theorie..... | 64 |
| 3.1.3 | Transaktionskostentheorie..... | 71 |
| 3.1.4 | Interaktionsorientierter Netzwerkansatz..... | 76 |
| 3.1.5 | Systemtheorie und Kybernetik | 82 |
| 3.1.6 | Zwischenfazit | 87 |
| 3.2 | Stand der empirischen Forschung | 89 |
| 3.2.1 | Studien zu horizontalen Beziehungen | 90 |
| 3.2.1.1 | Studie von Parkhe | 90 |
| 3.2.1.2 | Studie von Rai/Borah/Ramaprasad | 92 |
| 3.2.2 | Studien zu vertikalen Beziehungen | 94 |
| 3.2.2.1 | Studien zu Lieferanten-Produzenten-Beziehungen..... | 94 |
| 3.2.2.1.1 | Studie von Dyer | 94 |
| 3.2.2.1.2 | Studie von Ellram | 98 |
| 3.2.2.1.3 | Studie von Stuart | 100 |
| 3.2.2.1.4 | Studie von Wertz | 102 |
| 3.2.2.2 | Studien zu Produzenten-Händler-Beziehungen | 107 |
| 3.2.2.2.1 | Studie von Andersen/Narus | 107 |
| 3.2.2.2.2 | Studie von Mohr/Spekman | 109 |
| 3.2.2.3 | Studien zu Supply Chain-Beziehungen..... | 111 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 3.2.2.3.1 | Studie von Großpietsch | 111 |
| 3.2.2.3.2 | Studie von Eisenbarth | 113 |
| 3.2.3 | Zwischenfazit | 115 |
| 4 | Elemente der Konzeption des Supply Chain Controllings | 117 |
| 4.1 | Wurzeln des Controllings | 117 |
| 4.2 | Controlling-Konzeptionen | 119 |
| 4.2.1 | Ergebniszielorientierte Controlling-Konzeption | 120 |
| 4.2.2 | Führungsprozessorientierte Controlling-Konzeptionen | 123 |
| 4.2.3 | Koordinationsorientierte Controlling-Konzeption | 128 |
| 4.3 | Netzwerkcontrolling | 131 |
| 4.3.1 | Ziele | 134 |
| 4.3.2 | Aufgaben | 135 |
| 4.3.3 | Instrumente | 140 |
| 4.4 | Supply Chain Controlling | 144 |
| 4.4.1 | Anforderungen und Bestandteile der Konzeption | 145 |
| 4.4.2 | Ziele des Supply Chain Controllings | 153 |
| 4.4.3 | Aufgaben des Supply Chain Controllings | 159 |
| 4.4.3.1 | Eigenaufgaben | 161 |
| 4.4.3.1.1 | Informationsaufgaben | 161 |
| 4.4.3.1.2 | Koordinationsaufgaben | 165 |
| 4.4.3.2 | Mitwirkungsaufgaben | 171 |
| 4.4.3.2.1 | Supply Chain Beziehungen | 172 |
| 4.4.3.2.2 | Supply Chain Prozesse | 179 |
| 4.4.3.2.3 | Supply Chain Performance Measurement | 183 |
| 4.4.4 | Instrumente des Supply Chain Controllings | 188 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 4.4.4.1 | Supply Chain Beziehungen..... | 190 |
| 4.4.4.2 | Supply Chain Prozesse..... | 197 |
| 4.4.4.3 | Supply Chain Performance Measurement..... | 204 |
| 4.4.4.3.1 | Grundlagen der Balanced Scorecard | 204 |
| 4.4.4.3.2 | Supply Chain BSC – Variante 1 | 208 |
| 4.4.4.3.3 | Supply Chain BSC – Variante 2 | 210 |
| 4.4.4.3.4 | Supply Chain BSC – Variante 3 | 212 |
| 4.4.5 | Institution des Supply Chain Controllings | 214 |
| 4.5 | Überblick und kritische Gesamtwürdigung der Konzeption..... | 217 |
| 5 | Fazit und Ausblick | 221 |
| | Literaturverzeichnis..... | 225 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|-----|
| Abbildung 1-1: zentrale Forschungsfragen | 6 |
| Abbildung 1-2: Gang der Arbeit | 7 |
| Abbildung 2-1: Netzwerk als hybride Form | 20 |
| Abbildung 2-2: Dyade und Triade | 25 |
| Abbildung 2-3: Multiple dyadische Beziehung | 26 |
| Abbildung 2-4: Typologisierung interorganisationaler Netzwerke | 32 |
| Abbildung 2-5: Hierarchisch-pyramidenförmige Organisation | 34 |
| Abbildung 2-6: SCOR-Modell | 41 |
| Abbildung 2-7: Supply Chain als spezifisches Netzwerk | 46 |
| Abbildung 2-8: Strategische Gruppen am Beispiel des deutschen Automobilmarktes | 48 |
| Abbildung 2-9: Unterschiedliche Verständnisse einer Supply Chain | 50 |
| Abbildung 2-10: Exemplarische Darstellung des Bullwhip-Effekts | 53 |
| Abbildung 2-11: Entwicklungsphasen der Logistik und Herausforderungen des SCM | 56 |
| Abbildung 3-1: Grundschemata des Prinzipal-Agent-Ansatzes | 65 |
| Abbildung 3-2: Transaktionskostenverläufe bei unterschiedlichen institutionellen Arrangements | 73 |
| Abbildung 3-3: Systematik der Interaktionsansätze | 78 |
| Abbildung 3-4: Der Interaktionsansatz der IMP Group | 80 |
| Abbildung 3-5: Reichweite der Systemtheorie | 83 |
| Abbildung 3-6: Hypothesen-Modell zum Zusammenhang zwischen den Unternehmensvariablen und Performance Indikatoren | 96 |
| Abbildung 3-7: Hypothesengerüst der Einflussfaktoren auf den Erfolg von strategischen Partnerschaften | 101 |
| Abbildung 3-8: Führungszyklus | 103 |
| Abbildung 3-9: Bezugsrahmen der Studie von Wertz | 106 |
| Abbildung 3-10: Modell einer Produzenten-Händler-Beziehung | 108 |
| Abbildung 3-11: Einflussfaktoren auf den Kooperationserfolg | 110 |
| Abbildung 4-1: Typen von Controlleraufgaben | 124 |
| Abbildung 4-2: Perspektivische Reflexion als Kernfunktion des Controllings | 126 |
| Abbildung 4-3: Führungssystem der Unternehmung | 130 |
| Abbildung 4-4: Grundtypen von Unternehmensnetzwerken aus Controlling-Perspektive | 132 |
| Abbildung 4-5: Controlling-Aufgaben auf auftragsbezogener Ebene | 136 |

| | |
|--|-----|
| Abbildung 4-6: Lebenszyklusorientierte Controlling-Konzeption in virtuellen Netzwerken | 137 |
| Abbildung 4-7: kooperationsbezogene Nutzwertkalkulation für ein Partnerunternehmen.... | 142 |
| Abbildung 4-8: Exemplarische Darstellung einer Datenbank zur Steuerung eines netzwerkinternen Forschungsprozesses | 143 |
| Abbildung 4-9: Analyserahmen des Supply Chain Controllings | 144 |
| Abbildung 4-10: Anforderungen an eine Konzeption des Supply Chain Controllings..... | 148 |
| Abbildung 4-11: Bezugsrahmen für die Entwicklung einer Supply Chain Controlling- Konzeption..... | 150 |
| Abbildung 4-12: Zielsystem..... | 155 |
| Abbildung 4-13: Informationsstand als Schnittmenge..... | 163 |
| Abbildung 4-14: Einflussfaktoren auf das notwendige Ausmaß an Koordination | 166 |
| Abbildung 4-15: Zusammenhang der Koordinationsformen im Führungssystem..... | 169 |
| Abbildung 4-16: Kooperationsintensität | 175 |
| Abbildung 4-17: Beziehungsintensität als Abstimmung von Strukturen und Prozessen..... | 177 |
| Abbildung 4-18: Leistungstypologie..... | 186 |
| Abbildung 4-19: Überblick über ausgewählte Instrumente des Supply Chain Controllings . | 188 |
| Abbildung 4-20: Kooperationsbedarfs/Kooperationsqualitäts-Matrix..... | 191 |
| Abbildung 4-21: Vierfelder-Matrix zur Fundierung des Kooperationsbedarfes in der Supply Chain..... | 192 |
| Abbildung 4-22: Berechnung der Punktwerte für Beanspruchung und Belastbarkeit..... | 194 |
| Abbildung 4-23: Ableitung von Normstrategien aus dem Portfolio | 195 |
| Abbildung 4-24: Übersicht über die Ebenen des SCOR-Modells..... | 198 |
| Abbildung 4-25: Exemplarische Supply Chain nach dem SCOR-Modell..... | 202 |
| Abbildung 4-26: Die vier Perspektiven der BSC | 205 |
| Abbildung 4-27: Ebenen der Balanced Scorecard in einer Supply Chain | 208 |
| Abbildung 4-28: Ursache-Wirkungs-Ketten im Rahmen in der Supply Chain | 211 |
| Abbildung 4-29: Beispielhafte Darstellung einer Balanced Scorecard für Supply Chains.... | 213 |
| Abbildung 4-30: Möglichkeitenraum zur Institutionalisierung des Supply Chain Controllings..... | 216 |
| Abbildung 4-31: Übersicht über die Konzeption | 219 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Tabelle 2-1: Chancen und Risiken von Unternehmensnetzwerken aus betriebswirtschaftlicher Sicht..... | 30 |
| Tabelle 2-2: Typologisierungsmöglichkeiten von Netzwerken | 31 |
| Tabelle 2-3: Supply Chain als Wertschöpfungsprozess (unternehmensübergreifend und -intern)..... | 40 |
| Tabelle 2-4: Supply Chain als Gruppe von Unternehmen (1)..... | 41 |
| Tabelle 2-5: Supply Chain als Gruppe von Unternehmen (2)..... | 42 |
| Tabelle 2-6: Supply Chain als Netzwerk alliierter Unternehmen | 43 |
| Tabelle 2-7: Definitionen zum SCM (in chronologischer Reihenfolge)..... | 51 |
| Tabelle 2-8: Gegenüberstellung der Merkmale einer kosten- und zeitorientierten Perspektive | 60 |
| Tabelle 2-9: Literaturübersicht zu den Zielkategorien des SCM | 61 |
| Tabelle 3-1: Vergleichskriterien bei unterschiedlichen Formen der Informationsasymmetrie | 66 |
| Tabelle 3-2: Beschreibbarkeit und Voraussagbarkeit von Systemen zur Bestimmung von Komplexität..... | 86 |
| Tabelle 3-3: Synopse der Kernaussagen der behandelten theoretischen Erklärungsansätze und deren Verbindung zum vorliegenden Untersuchungsobjekt..... | 89 |
| Tabelle 3-4: Hypothesen, Theoriebezug und Bestätigung der Studie von Parkhe..... | 91 |
| Tabelle 3-5: Hypothesen über die Erfolgsfaktoren der Studie von Rai | 93 |
| Tabelle 3-6: Unternehmensvariablen der Studie von Dyer | 95 |
| Tabelle 3-7: Performance Indikatoren der Studie von Dyer | 95 |
| Tabelle 3-8: Erfolgsfaktoren aus Produzentensicht der Studie von Ellram | 98 |
| Tabelle 3-9: Erfolgsfaktoren aus Lieferantensicht der Studie von Ellram..... | 99 |
| Tabelle 3-10: Misserfolgskriterien aus Produzenten- und Lieferantensicht der Studie von Ellram | 99 |
| Tabelle 3-11: Kernhypothesen der Studie von Wertz | 107 |
| Tabelle 3-12: Übersicht über die Hypothesen der Studie von Großpietsch..... | 112 |
| Tabelle 3-13: Hypothesen der Studie von Eisenbarth..... | 115 |
| Tabelle 4-1: Klassifikation von Tätigkeiten nach ihrem Bezug zu Entscheidungs- bzw. Weisungskompetenzen | 125 |
| Tabelle 4-2: Synoptischer Überblick über die Ansätze zum Netzwerkcontrolling..... | 133 |
| Tabelle 4-3: Instrumente des Netzwerkcontrollings nach Autor | 141 |

| | |
|---|-----|
| Tabelle 4-4: Empirische Fundierung der Aufgabenkategorien des Supply Chain Controllings..... | 160 |
| Tabelle 4-5: Das RREEMM-Modell | 174 |
| Tabelle 4-6: Charakteristika der vier Grundtypen von Beziehungen..... | 196 |
| Tabelle 4-7: Hauptkennzahlen für die Aggregationsebene 1 | 199 |
| Tabelle 4-8: SCOR-Konfigurations-Werkzeugkasten auf Aggregationsstufe 2 | 200 |
| Tabelle 4-9: Merkmale der traditionellen BSC im Vergleich zur Supply Chain BSC..... | 210 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-----------|--|
| bzw. | beziehungsweise |
| EDV | Elektronische Datenverarbeitung |
| f. | folgende |
| ff. | fortfolgende |
| gem. | gemäß |
| i.d.R. | in der Regel |
| i.e.S. | im engeren Sinne |
| IMP Group | Industrial Marketing and Purchasing Group |
| i.w.S. | im weiteren Sinne |
| P&G | Procter&Gamble |
| RREEMM | Resourceful, Restricted, Expecting, Evaluating, Maximizing Man |
| SCM | Supply Chain Management |
| SCOR | Supply Chain Operations Reference Model |
| u.a. | unter anderem |
| USA | United States of America |
| v. Chr. | vor Christus |
| Vgl. | Vergleiche |
| z.B. | zum Beispiel |

1 Einleitung

1.1 Problemstellung und Zielsetzung

Im Mittelpunkt der Wissenschaft und der Unternehmenspraxis steht seit einigen Jahren das Thema Supply Chain Management (SCM).¹ Für die intensive Diskussion gibt es zahlreiche Auslöser: die zunehmende globale Vernetzung der Wirtschaft, die steigende Wettbewerbsintensität und die damit einhergehende Konzentration auf Kernkompetenzen, die sich auf Unternehmensebene durch eine Tendenz zu kooperativen Beziehungen äußert.² Solche Kooperationen können zahlreiche Formen annehmen und sind durch Begriffe wie Strategische Allianzen, Forschungsk Kooperationen, Joint Ventures oder Unternehmensnetzwerke sowohl im allgemeinen Sprachgebrauch als auch in der Fachwelt allgegenwärtig. Dies zeigt sich auch an ihrer Anzahl: Allein von 1996 bis 2001 wurden in den USA 57.000 Allianzen gebildet.³

Klassische Lieferanten-Produzenten-Beziehungen, wie z.B. in der Automobilindustrie, werden durch die Vor- bzw. Nachschaltung weiterer Wertschöpfungsstufen zu **Wertschöpfungsketten** (Supply Chains) erweitert. Damit entstehen umfangreiche vertikale Unternehmensnetzwerke, die vom Rohstoffabbau bis hin zum Endkonsumenten reichen können. Diese umfassenden Kooperationen eröffnen auf **interorganisationaler** Ebene durch die Koordination des Material-, Informations- und Finanzflusses umfangreiche Optimierungspotenziale bei gleichzeitigem Abbau von Planungsunsicherheiten. Jedoch wurden die Steuerungsansätze und -instrumente zur Ausschöpfung dieser interorganisationalen Potenziale bislang kaum systematisch erarbeitet. Die Methoden und Instrumente zur Kostensenkung und Optimierung auf **intraorganisationaler** Ebene wurden dagegen deutlich weiterentwickelt.⁴

Unternehmen wie DELL, Toyota, Xerox, Cisco, Amazon, Hewlett Packard oder Walmart schaffen durch eine umfassende Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette

¹ Vgl. exemplarisch zur Diskussion Bechtel/Jayaram 1997; Cooper/Lambert/Pagh 1997; Otto/Kotzab 2001; Otto 2002a; Müller/Seuring/Goldbach 2003.

² Vgl. z.B. Semlinger 2000, S. 126ff. sowie Köhler 2000, S. 282.

³ Auch 2002 und 2003 ist eine steigende Tendenz zu verzeichnen. Vgl. dazu Dyer/Kale/Singh 2004, S. 47f.

⁴ Vgl. zu einem Überblick Kajüter 2000 sowie Franz/Kajüter 2002.

nachhaltige Wettbewerbsvorteile.⁵ Die wesentlichen Voraussetzungen dafür liegen in der Weiterentwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie,⁶ durch welche die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit vereinfacht und Transaktionskosten gesenkt werden können.⁷ Somit eröffnet ein schneller und transparenter Informationsfluss innerhalb der Supply Chain umfangreiche Vorteile gegenüber isoliert agierenden bzw. weniger stark vernetzten Unternehmen. Aus diesem Grund wird dem Netzwerkbegriff in der aktuellen ökonomischen Diskussion eine besondere Schlüsselrolle zugerechnet. Im Fokus des wissenschaftlichen und praktischen Interesses steht dabei die Frage, wie netzwerkförmige, interorganisationale Organisationsformen effizient koordiniert und gesteuert werden können.⁸

Für die Steuerung dieses durch Netzwerke erweiterten Einflussbereichs greifen klassische, nach innen ausgerichtete Controllinginstrumente und Managementtechniken zu kurz. Eine unternehmensübergreifende und ganzheitliche Perspektive stellt neue Anforderungen an Controller und deren Methoden. Die Auswahl von Partnern, die Entwicklung und Pflege von zwischenbetrieblichen Beziehungen sowie die detaillierte Prüfung von spezifischen Investitionen in eine Kooperation werden immer bedeutender. Ein systematisches Controlling von Supply Chains zur Erreichung von unternehmensindividuellen und netzwerkkollektiven Oberzielen erlangt damit eine zentrale Rolle. Einige Vertreter aus Wissenschaft und Praxis prognostizieren sogar, dass der Wettbewerb der Zukunft hauptsächlich zwischen unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsketten und weniger zwischen autonom handelnden Unternehmen stattfinden wird.⁹ „Dennoch, das Thema ‚Netzwerke‘ hat trotz der überragenden Bedeutung den Mainstream des Controllings noch nicht erreicht. Die meisten Veröffentlichungen befassen sich immer noch mit Themen, die die einzelne Unternehmung zum Gegenstand haben.“¹⁰

⁵ Vgl. z.B. Bechtel/Jayaram 1997, S. 15f.

⁶ Dies äußert sich z.B. in einer unüberschaubaren Zahl von Softwarelösungen zum SCM.

⁷ Vgl. Wertz 2000, S. 2.

⁸ Vgl. Bachmann 2000, S. 107.

⁹ Vgl. z.B. Lambert/Cooper/Pagh 1998, S. 1.

¹⁰ Horváth 2003, S. 213.

Die Debatte um den SCM-Ansatz reicht von operativen Optimierungsmodellen des Materialflusses¹¹ sowie der strategischen Konfiguration der Kettenglieder¹² über die Modifikation und den Transfer bekannter Instrumente und Konzepte¹³ bis hin zur Rechtfertigung des SCM als eigenständige Teildisziplin der Betriebswirtschaft¹⁴. Trotz der weiten Verbreitung des Ansatzes in der Unternehmenspraxis zeichnet sich die Diskussion in der Wissenschaft vor allem durch Begriffsbestimmungen und Abgrenzungen des primären Gegenstandsbereiches eines SCM aus.¹⁵ Im Vergleich zum SCM ist der Forschungsstand zum Controlling von Supply Chains sogar als noch geringer einzustufen. In nur wenigen Arbeiten wird der Versuch unternommen, die bisher gewonnenen Einzelerkenntnisse in einen konzeptionellen Rahmen zu integrieren.¹⁶ Gleichzeitig mehren sich die Meldungen über Misserfolge von Supply Chain-Kooperationen und falschen Investitionen in die Partnerschaft, die nach Abbruch der Zusammenarbeit *sunk cost* darstellen.¹⁷ So waren von 1.592 Allianzen, die von 200 US-Unternehmen zwischen 1993 und 1997 geschlossen wurden, bereits 48% nach weniger als 24 Monaten gescheitert.¹⁸ Dies wirft die Frage auf, durch welche Merkmale sich erfolgreiches von weniger erfolgreichem Supply Chain Controlling unterscheidet und welche Parameter in einer umfassenden Konzeption eines Supply Chain Controllings berücksichtigt werden sollten.

Dieser „Wunsch, den Erfolg des betrieblichen Handelns und seine Ursachen zu ermitteln, zählt zu den Grundanliegen betriebswirtschaftlicher Forschung.“¹⁹ Obwohl dieses Anliegen bislang weitestgehend unbeantwortet ist, besteht Einigkeit darüber, dass ein effizientes und effektives Controlling eine zentrale Rolle für erfolgreiches

¹¹ Vgl. Corsten/Gössinger 2001, S. 634ff. sowie Pibernik/Sucky 2004a, S. 25ff.

¹² Vgl. Pfohl 2003, S. 51ff.

¹³ Vgl. zur Verwendung der Balanced Scorecard im Supply Chain Management Weber/Bacher/Groll 2002a, S. 133ff. sowie Zimmermann 2003, S. 81ff. Zum Risikomanagement in Supply Chains vgl. Kajüter 2003, S. 108ff.

¹⁴ Vgl. Bechtel/Jayaram 1997, S. 27; Otto/Kotzab 2001, S. 169 sowie Göpfert 2004, S. 42.

¹⁵ Vgl. Bechtel/Jayaram 1997, S. 16.

¹⁶ Hervorzuheben ist z.B. Bechtel/Jayaram 1997, S. 15ff.; Lambert/Cooper 2000, S. 69ff.; Otto 2002a, S. 205ff.

¹⁷ Vgl. Göpfert 2004, S. 39.

¹⁸ Vgl. Dyer/Kale/Singh 2004, S. 47.

¹⁹ Fritz 1993, S. 1.

betriebliches Handeln spielt.²⁰ Die Controllingforschung greift die Fragestellung auf und sucht nach den Parametern, die eine systematische Controlling-Konzeption konstituieren. Daraus kann dann in einem weiteren Schritt ein erfolgreiches Controlling-System abgeleitet werden.

Über die zentralen Parameter eines Supply Chain Controllings existieren bislang kaum gesicherte Erkenntnisse. Die bis dato vorhandenen empirischen Ergebnisse aus der Supply Chain-Forschung basieren fast ausschließlich auf Fallstudien mit wenigen Unternehmen, die sich zudem auf wenige Branchen konzentrieren.²¹ Zahlreiche Erhebungen haben den Charakter von Akquisitions- bzw. „Best-Practice“-Fallstudien und können wissenschaftlichen Anforderungen nicht standhalten.²² Sie sind zugleich Quelle der populären Erfolgsmeldungen, die u.a. die Frage aufwerfen, ob es sich bei der Kooperationsform ‚Supply Chain‘ sowie bei dessen Controlling nicht nur um ein weiteres Modewort bzw. „alten Wein in neuen Schläuchen“²³ handelt.²⁴ Umfangreiche methodisch-konzeptionelle Arbeiten existieren bislang kaum. In Verbindung mit dem Defizit an systematischer, hypothetisch-deduktiver Forschung in der Betriebswirtschaftslehre wird bemängelt, dass „**Modellbildungen** und **konzeptionelles Reframing** im [...] Methodenrepertoire der SCM-Forschung weitgehend unberücksichtigt“²⁵ sind.

Vor dem Hintergrund der dargestellten Bedeutung des Supply Chain-Ansatzes und der offensichtlichen Forschungsdefizite beschäftigt sich die vorliegende Arbeit mit dem Controlling von Supply Chains. Oberstes Forschungsziel ist dabei die **Entwicklung einer Konzeption des Supply Chain Controllings**.

²⁰ Vgl. z.B. Hauser 2003, S. 34; Schröder 2003, S. 142 sowie Slagmulder 2002, S. 75ff.

²¹ Vgl. Ellram 1991, S. 13ff.; Stuart 1993, S. 22ff.; Rai/Borah/Ramaprasad 1996, S. 141ff.; Dyer 1996, S. 271ff.; Wertz 2000, S. 133ff.; Großpietsch 2003, S. 115ff.

²² So werden zum Teil erhebliche Optimierungspotenziale durch Supply Chain Management kommuniziert, die die Reduzierung der gesamte Bestände in der Supply Chain um 50-80%, eine Verbesserung der Liefertreue um 10-25%, einen Rückgang von überfälligen Bestellungen um 90%, eine Verkürzung der Auftragsabwicklungszeiten um 40-75%, eine Senkung der Gemeinkosten um 10-30% sowie eine Reduzierung von Herstellungszyklen-Zeiten um 30-90% umfassen.

²³ Selke/Ansorge 2000, S. 18.

²⁴ Vgl. Bechtel/Jayaram 1997, S. 15ff.; Selke/Ansorge 2000, S. 18f.; Grundmann 2001, S. 59; Müller/Seuring/Goldbach 2003, S. 4ff.; Göpfert 2004, S. 36. Grundsätzlich zur Diskussion um Modetrends bei Managementkonzepten vgl. Kieser 1996, S. 21ff.

²⁵ Otto/Kotzab 2001, S. 169.

Diese Zielsetzung lässt sich in folgende forschungsleitende Fragestellungen überführen:

1. Was sind die **charakteristischen Merkmale** von Supply Chain-Kooperationen?
2. Welche **Theorien** sind zur **Erklärung** und **Gestaltung** von Supply Chain-Kooperationen geeignet und leisten zugleich einen zentralen Beitrag in der Controlling-Forschung?
3. Welche spezifischen Merkmale sind in eine **Konzeption zum Supply Chain Controlling** zu integrieren?

Mit diesen Zielsetzungen werden sowohl für die Wissenschaft als auch für die Unternehmenspraxis Fortschritte erzielt. Wissenschaftliche Fortschritte liegen in der Integration bislang isolierter Elemente in eine Gesamtkonzeption, die eine konzeptionelle Grundlage für weitere Forschungsarbeiten und methodische Problemlösungen darstellt. Für die Unternehmenspraxis kann eine Konzeption zum Supply Chain Controlling ebenfalls hilfreich sein: Sie liefert ein Orientierungsraster für den Aufbau und die Ausgestaltung des unternehmensübergreifenden Controllings.²⁶ Göpfert spricht in diesem Zusammenhang von konkretem „Forschungsbedarf, dessen Befriedigung mit Fortschritten im Supply Chain Management einhergehen wird.“²⁷ Bechtel und Jayaram merken an, dass die SCM-Forschung an einem Punkt angelangt ist, “[...] where there needs to be more theory building which can be empirically tested. Without theory development and testing, more ideas will emerge and compete with existing ideas and the concept of SCM will eventually become diluted and unimportant.”²⁸ Diese Forschungslücken werden in der vorliegenden Arbeit aufgegriffen und sind in Abbildung 1-1 zusammenfassend dargestellt.

²⁶ Vgl. Wild 1975, S. 2664.

²⁷ Göpfert 2004, S. 43. Vgl. ebenso Otto/Kotzab 2001, S. 172.

²⁸ Bechtel/Jayaram 1997, S. 27.

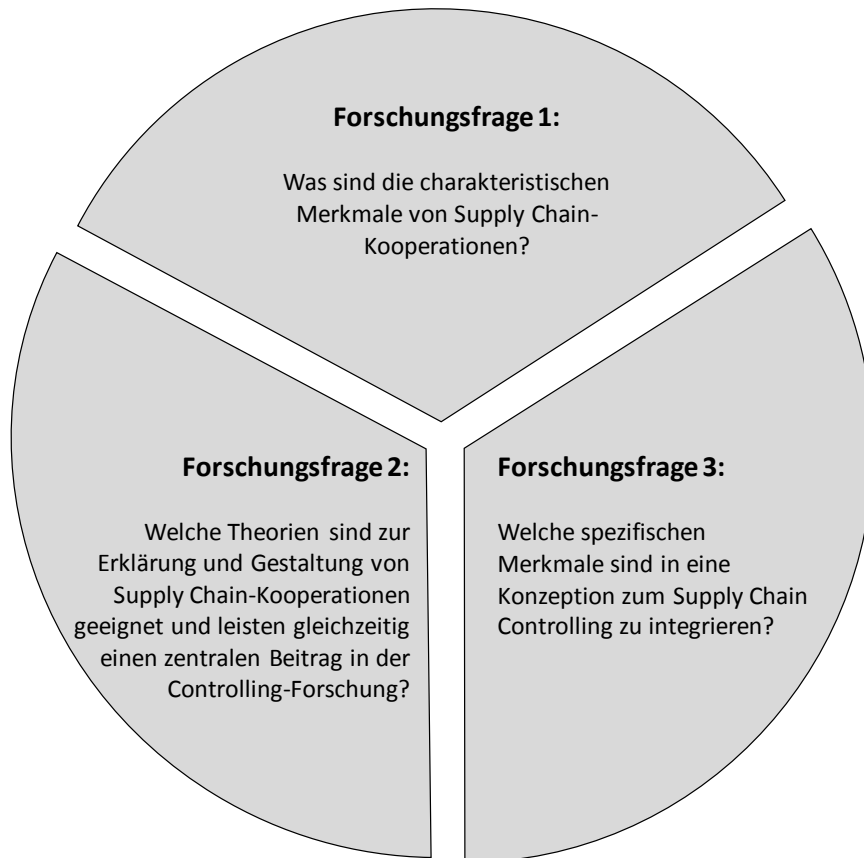


Abbildung 1-1: zentrale Forschungsfragen

Bevor die wissenschaftstheoretische Grundposition der Arbeit dargestellt wird, wird im Folgenden zunächst der Aufbau und Gang der Analyse beschrieben.

1.2 Gang der Analyse

Die Arbeit gliedert sich in **fünf Kapitel**. Dabei wird der dreistufige Analysegang von der Einleitung im **ersten Kapitel** und der Zusammenfassung im **fünften Kapitel** umrahmt. Abbildung 1-2 zeigt den Aufbau der Arbeit.

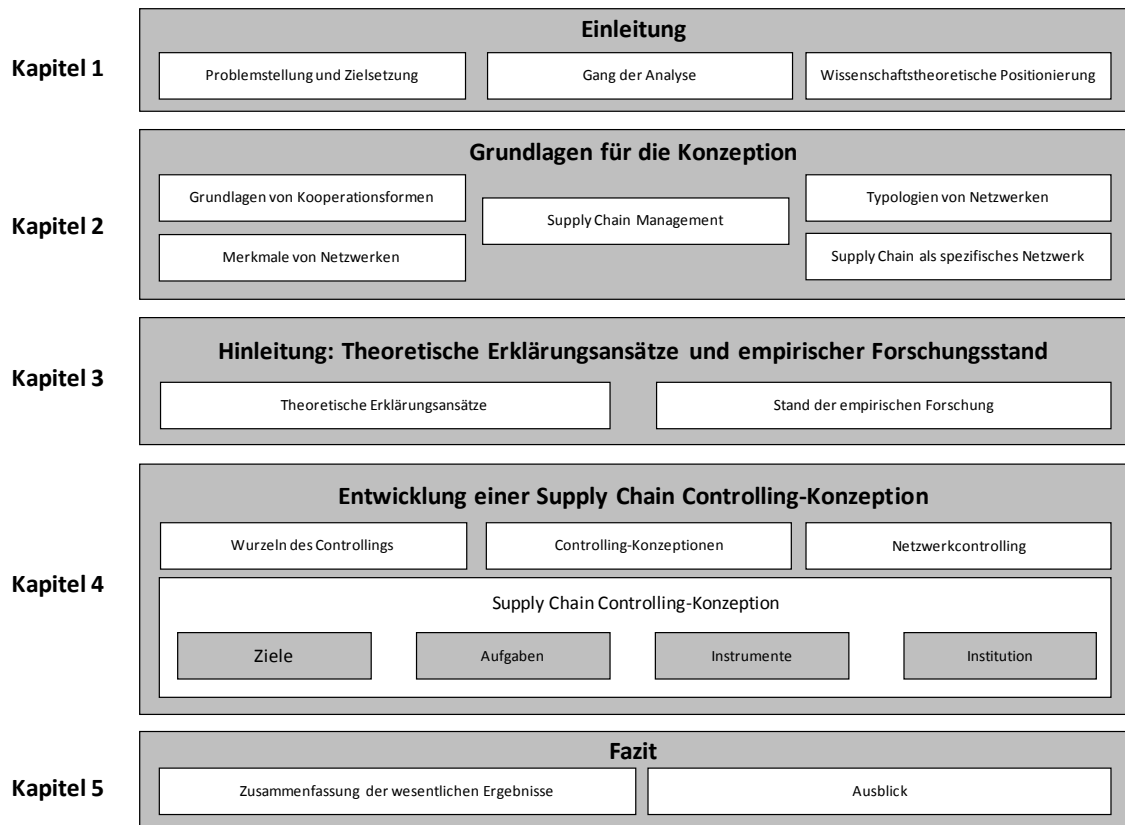


Abbildung 1-2: Gang der Arbeit

Im **zweiten Kapitel** werden die Grundlagen für die Konzeption gelegt. Der erste Abschnitt beginnt mit einer Analyse der Eigenschaften von Kooperationsformen, nennt Unterformen und ordnet diese in einen Gesamtrahmen ein. Im darauf folgenden Abschnitt werden die typischen Merkmale von Netzwerken untersucht und wird die Frage beantwortet, welche dieser Merkmale für das Controlling von Bedeutung sind. Um Supply Chains als spezifische Ausprägung eines Unternehmensnetzwerkes in Abschnitt 2.4 einordnen zu können, werden zuvor die wesentlichen Netzwerktypologien erörtert. Das zweite Kapitel schließt mit einer Analyse und Einordnung des Gegenstands des SCM.

Nach diesen grundlegenden Ausführungen werden im **dritten Kapitel** die Theorien (Neue Institutionenökonomie, Interaktionsorientierter Netzwerkansatz, Systemtheorie und Kybernetik) erläutert, die zur Erklärung des Phänomens Supply Chain beitragen (Explikation) und als Basis für die Entwicklung eines konzeptionellen Bezugsrahmens dienen. Darüber hinaus werden die bislang durchgeführten empirischen Untersuchungen mittels einer Literaturanalyse dahingehend untersucht, ob Gestaltungshinweise für das

Controlling abgeleitet werden können. Die insgesamt acht analysierten empirischen Studien unterteilen sich in

- zwei Studien zu horizontalen Kooperationsbeziehungen,
- sechs Studien zu vertikalen Kooperationsbeziehungen, wovon
 - vier Lieferanten-Produzenten-Beziehungen und
 - zwei Produzenten-Händler-Beziehungen betreffen sowie
- zwei Studien zu Supply Chain-Beziehungen.

Die Zielsetzung des **vierten Kapitels** liegt in der Entwicklung einer Konzeption des Supply Chain Controllings. Dazu werden in einem ersten Schritt die Wurzeln des Controllings dargelegt. Da die Diskussion um den theoretischen Kern des Controllings seit der Entwicklung in der Unternehmenspraxis sehr kontrovers geführt wird und sich noch kein Konsens herauskristallisiert hat, werden die wesentlichen Konzeptionen (ergebniszielorientiert, führungsprozessorientiert und koordinationsorientiert) in Abschnitt 4.2 diskutiert sowie die controllingtheoretische Grundposition der vorliegenden Arbeit dargelegt. Darauf aufbauend werden die Ziele, Aufgaben und Instrumente des Netzwerkcontrollings analysiert. Abschließend wird ein Bezugsrahmen zum Supply Chain Controlling entwickelt, der sich aus den folgenden Elementen zusammensetzt:

- **Ziele** des Supply Chain Controllings (Abschnitt 4.4.2),
- **Aufgaben** des Supply Chain Controllings (Abschnitt 4.4.3),
- **Instrumente** des Supply Chain Controllings (Abschnitt 4.4.4) und
- **Institution** des Supply Chain Controllings (Abschnitt 4.4.5).

Das vierte Kapitel schließt mit einer kritischen Gesamtwürdigung der entwickelten Konzeption, bevor in **Kapitel fünf** der Rahmen der Arbeit mit einem Fazit und Ausblick gesetzt wird.

1.3 Wissenschaftstheoretische Positionierung der Arbeit

Die Betriebswirtschaftslehre befasst sich mit realen Phänomenen und wird daher den Realwissenschaften zugeordnet.²⁹ In diesen werden Eigenschaften und Zusammenhänge der Realität untersucht und in verschiedene Ebenen differenziert: objektive, subjektive und sprachliche Realität.³⁰ Die **objektive Realität** bezeichnet die uns umgebende, materielle Welt, die unabhängig und außerhalb von der menschlichen Wahrnehmung existiert. Da der Mensch diese materielle Welt jedoch nur durch seine Sinnesorgane und sein Bewusstsein erfassen kann und sie damit rekonstruiert und vereinfacht, entsteht eine **subjektive Realität**. In der Wissenschaft werden Teile der subjektiven Realität mit möglichst einheitlichen Begriffen verbalisiert. Daher ist die subjektive Realität um eine **sprachliche Realität** zu erweitern.

Wissenschaftstheoretische Bemühungen können auf allen drei Ebenen verortet werden. „Sie zielen in den Realwissenschaften letztlich auf Erkenntnisse über Eigenschaften und Zusammenhänge der objektiven Realität, die jedoch nur im Rahmen der subjektiven Realität erfasst und durch Formen der sprachlichen Realität ausgedrückt werden können.“³¹ Daher wird in der Wissenschaftstheorie oftmals zwischen einem theoretischen und einem praxeologischen Wissenschaftsziel unterschieden.³² Das **theoretische Wissenschaftsziel** besteht in einem ersten Schritt in der Beschreibung von realen Gegenständen und Phänomenen (Deskription).³³ Idealtypisch werden dann in einem zweiten Schritt die Gesetzmäßigkeiten empirischer Phänomene durch Aussagen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge erklärt und prognostiziert (Explikation). Das **praxeologische Wissenschaftsziel** besteht in der praktischen Verwendung der theoretischen Aussagen für die Gestaltung der Realität. Dazu werden technologische Aussagen aus den zuvor erarbeiteten theoretischen Aussagen abgeleitet, die anstatt auf einem Ursache-Wirkungs- dann auf einem Ziel-Mittel-Zusammenhang basieren (Präskription, Normation). Im Zentrum des wissenschaftlichen Interesses steht somit in erster Linie der Erkenntnisfortschritt, der unter Berücksichtigung der beiden genannten

²⁹ Vgl. im Folgenden Dorow/Blazejewski 2006, S. 200f.

³⁰ Vgl. Gerum 1977, S. 211ff.

³¹ Behrens 1993, Sp. 4763.

³² Vgl. Chmielewicz 1979, S. 17.

³³ Vgl. Frank 2003, S. 278f.

Wissenschaftsziele in der Gewinnung von über den Einzelfall hinausgehenden, generell gültigen Aussagen³⁴ besteht.

Die wesentlichen, nach ihrer Entwicklungslinie chronologisch geordneten, wissenschaftstheoretischen Ansätze in der Betriebswirtschaftslehre sind der Empirismus, der Positivismus sowie der kritische Rationalismus.³⁵ Der **Empirismus** basiert auf der Annahme, dass alle Erkenntnisse aus Sinneserfahrungen resultieren.³⁶ Mit leichter Schwerpunktverlagerung auf das Ordnen und Sortieren der Erkenntnisse in Richtung einer Theoriesprache, in der Kernaussage jedoch mit der des Empirismus kongruent, wird auch im Rahmen des **Positivismus** von einer Dominanz der durch Erfahrungen wahrgenommenen Realität ausgegangen. Es wird weder nach dem ‚Wesen‘ einer Tatsache noch nach den ‚wirklichen‘ Ursachen gefragt. Tatsachen werden vielmehr so hingenommen, wie sie mit den Sinnesorganen wahrgenommen werden, und so gelten Beobachtungen als einzige Erkenntnisquelle. Folglich können Empiristen und Positivisten allgemeingültige Aussagen ausschließlich an Phänomenen ableiten, die in der Realität beobachtet wurden (Induktion). Analog dazu können nomologische Hypothesen auch nur an empirischen Vorgängen verifiziert werden. Da durch logische (Rück-)Schlüsse jedoch kein Erkenntnisgewinn erzielt werden kann, ist demnach auch keine Theorieentwicklung auf Basis von Erfahrungen möglich. Sowohl Empirismus als auch Positivismus scheitern an dieser Stelle.

An diesem als Induktionsproblem bezeichneten Dilemma setzt *Popper* mit dem Prinzip der Falsifikation an, das auf der Widerlegbarkeit von allgemeinen Aussagen beruht. Der von *Popper* bezeichnete **kritische Rationalismus**³⁷ basiert auf dem Gedanken, dass die menschliche Vernunft fehlbar ist und somit die Resultate rationalistischer Begründungen nicht generelle Gültigkeit haben. Gerade im erfahrungswissenschaftlichen Zusammenhang handelt es sich vielmehr um Hypothesen, die im Sinne des kritischen

³⁴ Diese werden auch als Gesetzesaussagen oder nomologische Hypothesen bezeichnet. Vgl. dazu Wild 1975, S. 2670ff. sowie Popper 1994, S. 31ff.

³⁵ Vgl. zu weiteren Ansätzen (z.B. Neopositivismus, Konstruktivismus) Fülbier 2004, Brühl 2006, Frank 2003, Albach 1993, Schmalenbach 1912.

³⁶ Historisch spielte diese erkenntnistheoretische Richtung eine besondere Rolle zu einer Zeit, in der nicht die Erkenntnisgewinnung im Mittelpunkt stand, sondern die Begründung christlicher Glaubenswahrheiten. Mit diesem Ansatz wurde letztlich die Trennung zwischen Glauben und Wissen vollzogen. Die Naturwissenschaften erlebten zu dieser Zeit einen großen Aufschwung, was gleichzeitig den Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit begründete. Vgl. dazu auch Behrens 1993, Sp. 4764.

³⁷ Vgl. Popper 1994, S. 1ff.; vgl. auch Kretschmann 1990, S. 9f.

Rationalismus einer empirischen Überprüfung bedürfen, da Hypothesen³⁸ durch beobachtbare Sachverhalte widerlegt (Falsifikation) werden können. Im Gegensatz zu einer nicht durchführbaren Verifizierung von Hypothesen, bei der alle relevanten Situationen auf Kongruenz überprüft werden müssten, reicht bei der Falsifikation eine einzige nicht kongruente Beobachtung aus. So würde ein einziger beobachteter weißer Rabe die Hypothese widerlegen, dass alle Raben schwarz sind.

Auch in der Reihenfolge des zeitlichen Forschungsprozesses unterscheidet sich der kritische Rationalismus vom Empirismus und Positivismus. Bei letzteren beiden vollzieht sich die empirische Forschung nach einem so genannten **Kübelmodell**.³⁹ Zunächst werden so viele Einzelbeobachtungen gesammelt (wie in einem Kübel), bis die Beobachtungsergebnisse die Bildung generalisierender Hypothesen zulassen. Diese nicht theoriegeleitete Vorgehensweise wird von Vertretern des kritischen Rationalismus auch als ‚Inventarisierung der Misere‘⁴⁰ bzw. ‚Theoriedefizit des Empirismus‘⁴¹ bezeichnet. *Einstein* umschrieb dies mit den Worten, „daß aus bloßer Empirie allein die Erkenntnis nicht erblühen kann, sondern nur aus dem Vergleich von Erdachtem mit dem Beobachteten.“⁴²

Daher wird im kritischen Rationalismus eine umgekehrte, in drei Stufen unterteilte Vorgehensweise gewählt: „Für einen erklärungsbedürftigen Kausalzusammenhang (Problem) werden Hypothesen formuliert (Lösung), die zumindest teilweise durch empirische Überprüfung wieder eliminiert werden. Ziel dieses Wissenschaftsverständnisses ist die Entwicklung ‚bewährter‘ Gesetzesaussagen (nomologischer Hypothesen), die sich aus dem ständigen Wechselspiel von Hypothesenbildung und Elimination ergeben.“⁴³ Demnach werden bereits zu Beginn des Forschungsprozesses möglichst gehaltvolle Hypothesen formuliert und erst in einem zweiten Schritt

³⁸ Hypothesen werden im Sinne Poppers als allgemeine und falsifizierbare All-Aussage verstanden, die weder zeitlich noch räumlich beschränkt sind.

³⁹ Vgl. z.B. Hildebrandt 1999, S. 35ff.

⁴⁰ Vgl. Chmielewicz 1994, S. 143.

⁴¹ Vgl. Schanz 1977, S. 69.

⁴² Einstein 1972, S. 151.

⁴³ Fülbier 2004, S. 268. So auch Hildebrandt 1999, S. 38: „Im Paradigma des kritischen Rationalismus vollzieht sich der Erkenntnisfortschritt in einem iterativen Prozeß der Erarbeitung von Hypothesen aus bestehendem Wissen und deren Prüfung an der Realität, die im Fall der Falsifikation zur Bildung von neuen Hypothesen führt.“

empirisch auf deren faktischen Wahrheitsgehalt geprüft.⁴⁴ Diese forschungstechnische Vorgehensweise wird auch als **Scheinwerfertheorie der Erkenntnis** bezeichnet, da die Hypothesen scheinwerferartig auf den zu beobachtenden Realitätsausschnitt hinweisen.⁴⁵

Das Forschungsprogramm des kritischen Rationalismus beantwortet jedoch nicht die Frage, wie die Hypothesenbildung durchgeführt wird und wie man zu gehaltvollen Hypothesen kommt.⁴⁶ Vielmehr soll die **Hypothesenbildung** entweder spontan oder, in der betriebswirtschaftlichen Forschung bedeutender, auf der Basis systematischer und empirischer Exploration erfolgen. An diesem Defizit knüpft die **Konstruktionsstrategie** an, die auch als **Methodologie des Entdeckungszusammenhangs** bezeichnet wird.⁴⁷ Mit ihr wird eine Schwerpunktverlagerung von der ursprünglich dominanten Prüfung aufgestellter Hypothesen (Begründungszusammenhang) hin zur Konstruktion wissenschaftlicher Aussagen selbst (Entdeckungszusammenhang) vorgenommen. Dazu soll die empirische Forschung gezielt zur Konstruktion und Weiterentwicklung von Theorien eingesetzt werden, was auch als „erfahrungsgestützte Theoriebildung“⁴⁸ bezeichnet wird. Diese Form der Forschung (sog. Explorationsstrategie) zeichnet sich dadurch aus, dass systematisch erhobenes Erfahrungswissen nicht in erster Linie durch die Prüfung von Hypothesen gewonnen wird, sondern als Ausgangspunkt für die Konstruktion theoretischer Aussagen verstanden werden soll. Das Wissenschaftsziel wird dabei ganz bewusst pragmatisch (praxeologisch) definiert und „theoretisch geleitete Fragen [werden] zum Fortschrittsmedium erklärt.“⁴⁹

Die konzeptionelle Komponente, auch als **Bezugsrahmen** bezeichnet, nimmt in diesem Forschungsansatz einen besonderen Stellenwert ein und stellt „eine aus dem Vorverständnis des Forschers heraus entwickelte Perspektive zur theoretischen Definition

⁴⁴ Die erste Stufe des Forschungsprozesses, in der die konzeptionellen Vorüberlegungen durchgeführt werden, wird auch als **Entdeckungszusammenhang** bezeichnet. Die zweite Stufe der empirischen Überprüfung von Hypothesen wird auch als **Begründungszusammenhang** bezeichnet. Im kritischen Rationalismus ist der Begründungszusammenhang dominant.

⁴⁵ Vgl. Schanz 1977, S. 69, Chmielewicz 1994, S. 142f. sowie Eisend 2006, S. 249ff.

⁴⁶ Vgl. z.B. Chalmers 2001, S. 73ff.

⁴⁷ Vgl. im Folgenden Kubicek 1977, S. 12ff.

⁴⁸ Kubicek 1977, S. 12f. In diesem Sinne auch Martin 1989, S. 221ff.

⁴⁹ Kubicek 1977, S. 14. Der Bezugsrahmen wird auch als provisorisches Erklärungsmodell verstanden, das nicht vollständig in sich geschlossen und konsistent Wirkungszusammenhänge erklärt, sondern das betrachtete Phänomen selbst problematisiert. Vgl. dazu auch Wossidlo 1977, S. 121ff. sowie Kajüter 2000, S. 23f.

des Problems sowie zur Beschreibung von Möglichkeiten zur Lösung dar.“⁵⁰ Dabei wird der Bezugsrahmen für ein theoretisches Problem entwickelt, das nach herrschender Meinung nicht ausreichend konzeptionell verortet ist und/oder verstanden wird. Das zentrale Gütekriterium stellt dabei das **heuristische Potenzial der Konzeption** dar.

Die Kernelemente des Bezugsrahmens sind Analyseeinheiten (Kategorien), Dimensionen und Verbundenheitsannahmen. **Analyseeinheiten** sind Merkmalsträger, die in der Unternehmenspraxis zahlreiche unterschiedliche Eigenschaften aufweisen können, z.B. Personengruppen (Vorstände, Wirtschaftsprüfer, Controller), äußere Situationen (Depression, Stagnation, Boom) oder individuelle oder kollektive Einstellungen (kooperatives oder konkurrierendes Verhalten). Um den Blick auf die als relevant erachteten Eigenschaften der Analyseeinheiten zu lenken, werden in einem nächsten Schritt mehrere **Dimensionen** definiert, über die die Eigenschaften in eine theoretische Struktur eingeordnet werden können. Zugleich stellen die Dimensionen die Basis für strukturierte, vergleichende Analysen dar, da die Ausprägungen der Eigenschaften innerhalb der einzelnen Dimensionen erst die Gemeinsamkeiten und Unterschiede von verschiedenen Analyseeinheiten offenbaren. Das dritte zentrale Element eines Bezugsrahmens stellen die **Verbundenheitsannahmen** dar, die zwischen den verschiedenen Dimensionen derselben Analyseeinheit entwickelt werden. Diese Verknüpfungen können sich bspw. auf funktionale Beziehungen, zeitlich-sequenzielle Abfolgen, Ursache-Wirkungs-Beziehungen oder wechselseitige Beeinflussungen erstrecken.

Zur Erarbeitung eines theoretisch konzeptionellen Bezugsrahmens werden in der Literatur folgende Schritte vorgeschlagen und in der vorliegenden Arbeit umgesetzt:⁵¹

1. Identifikation der relevanten Größen

Im ersten Schritt werden die theoretischen Kategorien und Dimensionen identifiziert, um das Problem verständnisfördernd und lösungsorientiert abzubilden und zu strukturieren. Dabei wird der zu entwickelnde Rahmen aus theoretischer Perspektive immer dahin gehend hinterfragt, ob sich die entwickelte Konzeption von anderen, bereits entwickelten Strukturen abgrenzt. Zugleich wird der Forderung nachgekommen, dass sich der Forscher aus unterschiedlichen theoretischen Perspektiven

⁵⁰ Kubicek 1977, S. 14. Vgl. auch Kubicek 1975, S. 80ff. sowie Grochla 1995, S. 14f.

⁵¹ Vgl. Kubicek 1977, S. 12ff. Vgl. auch Brühl 2006, S. 597.

dem Thema nähern soll.⁵² Im Sinne der pragmatischen Grundausrichtung der Konstruktionsstrategie wird zudem darauf geachtet, dass die betrachteten Elemente des Bezugsrahmens dazu geeignet sind, entweder die Unternehmenspraxis zu beschreiben bzw. zu verändern oder zumindest ein eindeutig verbessertes Verständnis der Phänomene zu ermöglichen.

2. Identifikation von relevanten Beziehungen

Der nächste Schritt bei der Entwicklung des Bezugsrahmens stellt die Identifikation von relevanten Beziehungen zwischen den verschiedenen Kategorien und Eigenschaften dar. Diese Verbundenheitsannahmen werden nach deren Art, Richtung, relativem Gewicht und Wechselwirkung eingeschätzt.

3. Identifikation von relevanten Mechanismen

Im letzten Teilschritt wird nach weiteren Kategorien und Dimensionen gesucht, die einerseits das Verständnis der Verbundenheitsbeziehungen präzisieren und andererseits zu einer besseren Beschreibung des Gesamtzusammenhangs führen.

Als **Zwischenfazit** kann somit festgehalten werden, dass, im gegebenen Rahmen des kritischen Rationalismus, der Fokus der forschersichen Bemühungen mit der Konstruktionsstrategie vom Begründungszusammenhang auf den Entdeckungszusammenhang gelegt wird. Es geht folglich stärker um die **Theoriebildung** (Erkenntnisgewinnung) als um die Theorieprüfung (Erkenntnissicherung).⁵³

Die Entscheidung, ob der Schwerpunkt des Forschungsprozesses auf die Erkenntnisgewinnung oder die Erkenntnissicherung gelegt wird, ist abhängig vom theoretischen Erkenntnisstand über das Untersuchungsobjekt. In Bezug auf das **Supply Chain Controlling** kann im Vorgriff auf die nachfolgende Analyse des Forschungsstandes festgehalten werden, dass es **kaum theoretisch konzeptionelle** und **empirische Werke** gibt. Vielmehr dominieren Arbeiten aus der Unternehmenspraxis, die den Charakter von Akquisitionsstudien haben und aus wissenschaftstheoretischer Sicht lediglich eine

⁵² Vgl. Schanz 1988, S. 26ff. Im Popper'schen Sinne (Popper 1972, S. 67) wird eine interdisziplinäre Annäherung gewünscht: „Künstliche Trennungslinien zwischen einzelnen Disziplinen oder Disziplingruppen erweisen sich für den Fortschritt der Erkenntnis eher hinderlich, als dass sie ihn zu fördern vermögen. Man tut daher gut daran, ihnen keinen allzu großen Wert beizumessen. Fruchtbarer dürfte eine problemorientierte Vorgehensweise sein, die bekanntlich nicht an noch so kunstvoll errichteten Grenzpfählen haltzumachen pflegt.“

⁵³ Vgl. Behrens 1993, Sp. 4770.

Typisierung von Einzelfällen darstellen.⁵⁴ Ebenso mangelt es an theoretisch gehaltvollen Hypothesen, da auf dem relativ neuen Forschungsgebiet kaum konzeptionelle Ansätze existieren.⁵⁵ *Corsten* und *Gössinger* merken dazu an: „Ein wesentlicher Grund für die Uneinheitlichkeit der Auffassungen hinsichtlich des Supply Chain Managements wird teilweise darin gesehen, daß dieses Konzept nicht in der betriebswirtschaftlichen Theorie entwickelt wurde, sondern in der unternehmerischen Praxis entstanden ist, ein Aspekt, der auch im Rahmen der Diskussion um die Ausgestaltung des Controlling thematisiert wird. Damit obliegt es der Wissenschaft einen Beitrag zur theoretischen Fundierung dieses Ansatzes zu leisten.“⁵⁶

Ein kombinierter Ansatz, mit dem sowohl ein heuristischer Bezugsrahmen entwickelt als auch empirische Daten in die Analyse einbezogen werden, wird in der Betriebswirtschaftslehre schon seit langem präferiert und in der vorliegenden Arbeit verfolgt.⁵⁷ Damit wird den beiden zentralen Themen der Arbeit (Supply Chain und Controlling) insofern Rechnung getragen, als bei beiden die ersten Entwicklungsschritte in der Unternehmenspraxis vollzogen wurden, die wissenschaftliche Forschung jedoch mit einer zeitlichen Verzögerung einsetzte und die theoretische Fundierung noch zahlreiche Forschungslücken aufweist.

Vor diesem Hintergrund verfolgt die vorliegende Arbeit ein primär **theoretisches Wissenschaftsziel**. Zunächst wird der Forschungsstand in den Bereichen Controlling und Supply Chain (Management) beschrieben und sich diesen beiden Themen aus verschiedenen theoretischen Perspektiven genähert. Dadurch werden die zentralen Kriterien herausgearbeitet, die sich zur Beschreibung, Entwicklung und Gestaltung eignen und als konzeptioneller Bezugsrahmen für ein Supply Chain Controlling dienen. Im nächsten Schritt wird eine umfangreiche Analyse der empirischen Studien durchgeführt, die Schnittmengen zum vorliegenden Untersuchungsobjekt haben. Dabei werden die empirischen Ergebnisse von Studien zu horizontalen, vertikalen und Supply Chain-Kooperationen berücksichtigt, wobei die Publikationen zu vertikalen Kooperationen weiter nach Lieferanten-Produzenten- und Produzenten-Händler-Beziehungen unterschieden werden, um differenzierte Aussagen ableiten zu können.

⁵⁴ Vgl. Göpfert 2004, S. 35 sowie Wohlgemuth 1989, S. 90.

⁵⁵ Vgl. dazu z.B. Bechtel/Jayaram 1997, S. 25.

⁵⁶ Corsten/Gössinger 2001, S. 95. Ebenso Weber/Knobloch/Gebhardt 2003, S. 106.

⁵⁷ Vgl. z.B. Gerum 1977, 210ff.

Über den ‚Umweg‘ der Analyse von empirischen Studien angrenzender Themengebiete gelingt es trotz des frühen Forschungsstadiums zum Supply Chain Controlling, eine Brücke zwischen der entwickelten Konzeption und umfangreichen empirischen Daten zu schlagen. Auf diese Weise wird das **praxeologische Wissenschaftsziel** verfolgt. Somit ist die vorliegende Arbeit im Forschungsprogramm des kritischen Rationalismus zu verorten, wobei der Fokus - im Sinne der Konstruktionsstrategie - auf dem Entdeckungszusammenhang liegt. Zu diesem Zweck wird im Folgenden ein heuristischer Bezugsrahmen entwickelt.

2 Grundlagen für die Konzeption: Kooperation, Netzwerk, Supply Chain, Supply Chain Management

Trotz der verstärkten Forschungsbemühungen zum Netzwerkphänomen existiert bislang keine in sich geschlossene Netzwerktheorie. Vielmehr herrscht aufgrund der unterschiedlichsten Forschungsperspektiven und der mittlerweile unüberschaubaren Menge von Arbeiten auf diesem Gebiet eine ausgeprägte Theorienpluralität. Hinzu kommt, dass die Wurzeln des Untersuchungsobjekts ‚Supply Chain‘ in genau diese Heterogenität von Theorien hineinragen. Daher wird zunächst die zugrunde liegende Begriffsvielfalt präzisiert (Abschnitt 2.1). Darauf aufbauend folgen eine Analyse der zentralen Merkmale von Unternehmensnetzwerken (Abschnitt 2.2) und in Abschnitt 2.3 eine Aufgliederung wesentlicher Netzwerktypologien. In Abschnitt 2.4 wird das Untersuchungsobjekt ‚Supply Chain‘ in den zuvor aufgespannten Rahmen eingeordnet und abschließend (Abschnitt 2.5) der Forschungsstand zum Management von Supply Chains dargestellt.

2.1 Grundlagen von Kooperation(-sformen)

Unternehmensnetzwerke sind keineswegs eine Modeerscheinung. *Marschall* stellte bereits in seinem 1890 erstmals veröffentlichten Werk ‚Principles of Economics‘ auf den Netzwerkbegriff ab, als er den Begriff des ‚Industriellen Distrikts‘ als eine regionale Verbindung von Unternehmen beschrieb.⁵⁸ Seit dieser ersten Verwendung zeichnet sich das Forschungsgebiet nicht nur durch eine Vielzahl von unterschiedlichen, sich teilweise ergänzenden, teilweise konkurrierenden Theorien aus, sondern auch durch die inhaltliche Vielfalt der verwendeten Begriffe. Kooperation, (Strategische) Allianz, Netzwerk und (Strategische) Partnerschaft sind häufig verwendete Schlagworte, die offensichtlich je nach Kontext und Autor variieren und die es im ersten Schritt voneinander abzugrenzen gilt.⁵⁹

⁵⁸ Vgl. Marshall 1920, S. 24ff.

⁵⁹ Vgl. z.B. Hippe 1997, S. 20ff. sowie Arnold 1998, S. 59ff.

Eine **Kooperation** stellt eine unternehmerische Zusammenarbeit dar, die eine gemeinsame Erfüllung von Aufgaben durch selbstständige Unternehmen zum Ziel hat.⁶⁰ Dies bedingt, dass die Ziele der kooperierenden Unternehmen gleichgerichtet und kompatibel zueinander sind.⁶¹ Die Parteien müssen jedoch nicht die gleichen Ziele verfolgen, vielmehr müssen diese eine positive Wechselbeziehung zueinander haben. Das Erreichen des einen Ziels muss folglich den Zielerreichungsgrad des anderen Ziels positiv beeinflussen. Im Gegensatz dazu sind bei einer Konkurrenzsituation die Ziele der einzelnen Parteien entgegen gerichtet oder inkompatibel zueinander. Ein weiteres Charakteristikum ist die Nutzenfunktion der Akteure, die bei kooperativen Verhaltensweisen nicht nur über eine einzige Transaktion (diskrete Transaktion) optimiert wird, sondern über mehrere Transaktionen (relationale Transaktion). Eine Kooperation kann folglich als Mechanismus zur Reduktion von Unsicherheiten angesehen werden. „Unternehmen versuchen, diese Unsicherheiten zu reduzieren, indem sie zumindest für die bedeutenden Austauschbeziehungen ein stabiles Umfeld aushandeln.“⁶² Die Dauer, die rechtliche Form oder der Umfang der Zusammenarbeit sind für eine Kooperation nicht bedeutend. Die Kooperation fungiert somit im Rahmen dieser Arbeit als Überbegriff für unterschiedliche Formen der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit.

Die Verwendung des Begriffs **Allianzen** ist ebenfalls als inkonsistent zu charakterisieren und streut in der Literatur erheblich.⁶³ *Spekman u.a.* verstehen unter Allianzen eine längerfristige Zusammenarbeit zwischen zwei oder mehreren Partnern, bei der durch koordiniertes kollektives Handeln die Wettbewerbspositionen der einzelnen Unternehmen verbessert werden.⁶⁴ Berücksichtigt man insbesondere die angloamerikanische Literatur, dann können die Begriffe **Allianz** und **Kooperation** synonym verwendet werden.⁶⁵ Die Allianz wird besonders durch den Begriff der **Strategischen Allianz** geprägt, die aufbauend auf der bisher durchgeführten Abgrenzung als spezielle Form der Allianz bzw. Kooperation verstanden werden kann.⁶⁶ Gekennzeichnet ist sie

⁶⁰ Vgl. Zentes/Swoboda 1997, S. 175.

⁶¹ Vgl. Aulinger 1999, S. 94.

⁶² Otto/Kotzab 2001, S. 171.

⁶³ Vgl. z.B. Rai/Borah/Ramaprasad 1996, S. 141ff. sowie Huber/Herrmann 2006, S. 86ff.

⁶⁴ Vgl. Spekman/Forbes/Isabella 1998, S. 758.

⁶⁵ Vgl. Rai/Borah/Ramaprasad 1996, S. 141f. sowie Parkhe 1993, S. 796.

⁶⁶ Vgl. Netzer 1998, S. 16f.

durch eine Zusammenarbeit von wenigen rechtlich selbstständigen Unternehmen, die geschäftsfeldspezifische Aktivitäten miteinander verknüpfen, um eigene Stärken auszubauen und bestehende Schwächen auszugleichen. Dabei werden die Form, die Zielsetzung und der Umfang der Zusammenarbeit vertraglich genau fixiert.⁶⁷ Die Strategische Allianz kann insbesondere wegen ihres langfristigen Charakters als spezielle Ausprägung der Allianz bzw. Kooperation verstanden werden.⁶⁸ So wurde z.B. in einer empirischen Studie eine durchschnittliche Kooperationsdauer der untersuchten Strategischen Allianzen von 3,5 Jahren festgestellt, was als langfristig einzuordnen ist.⁶⁹ Die gemeinsame Ausrichtung der Unternehmen bezieht sich i.d.R. auf ein oder mehrere strategische Geschäftsfelder, in denen die Partner gemeinschaftlich aktiv sind. Synonym zur Strategischen Allianz findet man auch den Begriff der **Strategischen Partnerschaft**.⁷⁰

Ein **Netzwerk** stellt nach der vielfach zitierten Definition von *Sydow* „eine auf die Realisierung von Wettbewerbsvorteilen zielende Organisationsform ökonomischer Aktivitäten zwischen Markt und Hierarchie dar, die sich durch komplex-reziproke, eher kooperative denn kompetitive und relativ stabile Beziehungen zwischen rechtlich selbstständigen, wirtschaftlich jedoch zumeist abhängigen Unternehmen auszeichnet.“⁷¹ Sie sind das Ergebnis einer Quasi-Internalisierung und/oder Quasi-Externalisierung. Ersteres erfolgt durch die engere Zusammenarbeit mit den Netzwerkpartnern und Letzteres durch die Auslagerung von Funktionen, die gleichzeitig mit einer engeren Zusammenarbeit einhergehen.⁷² Netzwerke kombinieren folglich Eigenschaften der beiden Polaritäten Markt und Hierarchie und werden daher auch als **Hybride** bezeichnet (vgl.

⁶⁷ Vgl. Hansmann/Ringle 2004, S. 1226.

⁶⁸ Vgl. Welge/Al-Laham 2001, S. 459; Zentes/Schramm-Klein 2003, S. 260. Vgl. für ein unterschiedliches Begriffsverständnis Backhaus/Piltz 1990, S. 3. Dort wird unter einer Strategischen Allianz ausschließlich eine horizontale Kooperation verstanden, da diese auf vergleichbare strategische Geschäftsfelder fokussiert ist. Eine langfristige Kooperation zwischen Lieferanten und Produzenten wäre demnach keine Strategische Allianz.

⁶⁹ Vgl. Günthardt 1994, S. 34.

⁷⁰ Vgl. Welge/Al-Laham 2001, S. 458.

⁷¹ Sydow 1991a, S. 239.

⁷² Vgl. Ortmann/Sydow 1999, S. 208. Die Einordnung von Netzwerken zwischen den beiden Polaritäten Markt und Hierarchie basiert auf einem transaktionsorientierten Verständnis, während aus systemtheoretischer Sicht Netzwerke eine spezifische Form neben Markt und Hierarchie darstellen.

Abbildung 2-1).⁷³ „Hybrid modes are much more important than had hitherto been realized.“⁷⁴

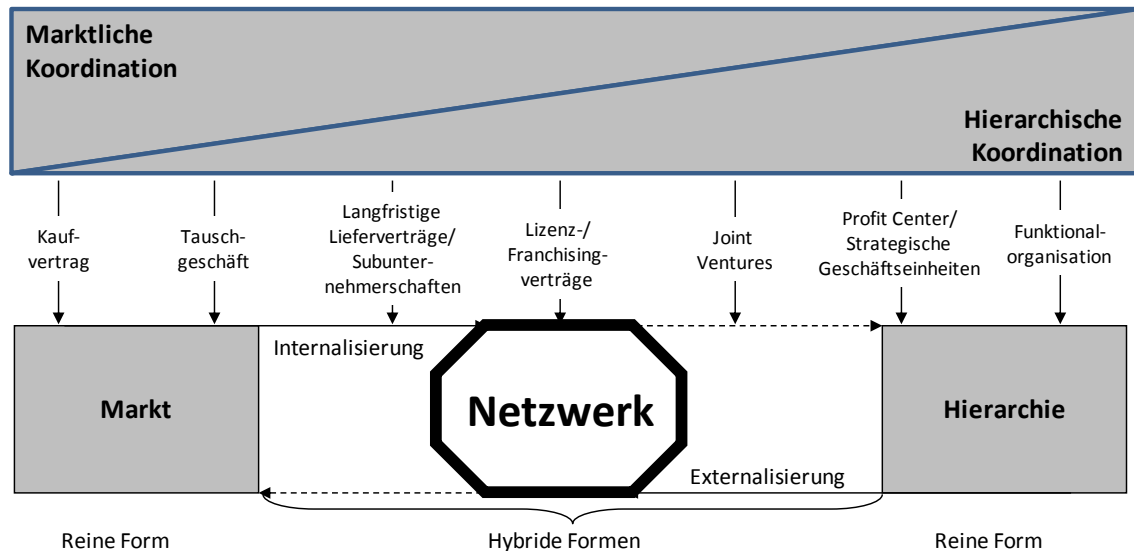


Abbildung 2-1: Netzwerk als hybride Form⁷⁵

Neben der Einordnung von Netzwerken als hybride Koordinationsform existieren auch andere Netzwerkverständnisse, die wiederum von dem zugrunde liegenden Bezugsrahmen abhängig sind. Eine Forschungsrichtung sieht Netzwerke z.B. als die einzige natürliche Koordinationsform und versteht somit Hierarchie und Markt als extreme Ausprägungen der Spezialisierung bzw. Integration.⁷⁶ Teubner sieht Netzwerke als eine eigenständige Organisationsform an und charakterisiert sie als Kollektivakteur mit einer eigenen Handlungslogik. „Netzwerke handeln nicht durch ein einheitliches Willens- und Aktionszentrum, wie es für die klassische Kooperation typisch ist, sondern über eine Vielzahl von *Knoten*, die jeder autonom für sich und zugleich für das Netz operieren.“⁷⁷ Eine wiederum andere Auffassung resultiert aus dem Verständnis des

⁷³ Vgl. Williamson 1990, S. 280.

⁷⁴ Riordan/Williamson 1985, S. 376.

⁷⁵ Vgl. Corsten/Gössinger 2001, S. 7.

⁷⁶ Vgl. Piore 1992, S. 443. Morath siedelt Netzwerke „irgendwo zwischen dem ‚One-Night Stand des Marktes‘ und der ‚Ehe der Hierarchie‘ [an]. Ohne Heiratsurkunde, ohne gemeinsamen Haushalt aber in Partnerschaft und mit viel Vertrauen.“ Morath 1996, S. 1.

⁷⁷ Teubner 1992, S. 208.

Netzwerkansatzes als einer allgemeinen Theorie der Ausprägungen sozialer Organisation und der Evolution sozialer Gebilde.⁷⁸ Danach müssten auch Märkte und Hierarchien, sofern sie nicht nur als abstrakte Formen der Koordination, sondern auch als soziale Gebilde begriffen werden, den Netzwerken im weiteren Sinne zugeordnet werden.

Letztlich ist für die Analyse von Netzwerken entscheidend, welche Perspektive der wirtschaftlichen Koordination zugrunde gelegt wird. Denn genau so wie jede Volkswirtschaft als ein komplexes Netzwerk von Unternehmen betrachtet werden kann, so ist es auch möglich, ein einzelnes großes Unternehmen als Netzwerk anzusehen.⁷⁹ Münch veranschaulicht im folgenden Beispiel einer ärztlichen Anweisung die Bedeutung von unterschiedlichen Betrachtungsperspektiven: „Eine ärztliche Anweisung enthält z.B. gleichzeitig Elemente eines Tauschaktes, einer Machtausübung, einer moralischen Pflichterfüllung, einer sinnhaften Kommunikation, einer persönlichen Selbstdarstellung und -verwirklichung, einer intelligenten Therapiewahl, einer kulturellen Deutung und viele Elemente mehr, die dieses Ereignis ganz unterschiedlichen Ordnungsformen und Gesetzmäßigkeiten unterwerfen, in seinem Ablauf bestimmen und je nach Standpunkt und symbolischer Referenz des Beobachters im Begriffsfeld ganz unterschiedliche Relationen zum Beobachter selbst und zu anderen Ereignissen setzen.“⁸⁰

Im Rahmen dieser Arbeit werden Netzwerke primär als hybride Form der Koordination zwischen Markt und Hierarchie betrachtet.⁸¹ Diese Differenzierung geht auf die Transaktionskostentheorie zurück, die sich im Kern mit Aussagen zum Zusammenhang zwischen Einflussfaktoren auf die Transaktionskosten bei unterschiedlichen institutionellen Arrangements beschäftigt.⁸²

⁷⁸ Vgl. Kappelhoff 2000, S. 26.

⁷⁹ Vgl. Thorelli 1986, S. 38 und 47. Vgl. auch. Friedrich/Hinterhuber 1999, S. 4f.

⁸⁰ Münch 1992, S. 148.

⁸¹ Für eine Übersicht zur Einordnung von Netzwerken in unterschiedliche Bezugsrahmen vgl. Klein 1995, S. 323ff.

⁸² Vgl. ausführlich Abschnitt 3.1.3.

2.2 Merkmale von Netzwerken

2.2.1 Vertrauen

„Sollte das Wesentliche von Netzwerken mit nur einem einzigen Begriff bezeichnet werden, so wäre dies sicher das wechselseitige **Vertrauen**.“⁸³ Da aufgrund der Komplexität der Umwelt und der unüberschaubaren Anzahl der netzwerkinternen Beziehungen alle die Zusammenarbeit regelnden Verträge unvollständig bleiben müssen,⁸⁴ bedarf es eines anderen Regelungsmechanismus, um die Unsicherheit des zukünftigen Handelns zu reduzieren. In einem Unternehmensnetzwerk nimmt Vertrauen diese Position ein und kann somit als Chiffre zur schnellen und sicheren Kommunikation verstanden werden.⁸⁵ Gerade aufgrund der wechselseitigen Kontingenz des wirtschaftlichen Handelns innerhalb eines Netzwerkes, also die fallweise Abhängigkeit zwischen den handelnden Parteien, ist eine Vertrauensbasis eine flexiblere Strategie zur Stabilisierung einer Situation, als sie vertragliche Vereinbarungen darstellen.⁸⁶ Der Eintritt in ein Unternehmensnetzwerk stellt somit eine Strategie der Abhängigkeitsreduktionen im Sinne eines Machtgewinnes gegenüber den Netzwerkpartnern aufgrund ausgedehnter Handlungsspielräume dar. Dabei ist die Reziprozität des Beziehungsgeflechtes von großer Bedeutung, denn gerade durch sich wiederholende Transaktionen kann ein nicht den Normen entsprechendes Verhalten (Opportunismus) von anderen Netzwerkmitgliedern unmittelbar sanktioniert werden. Daneben eröffnet die nicht oder nur teilweise durch vertragliche Regeln fixierte Zusammenarbeit auch einen sogenannten **verhaltensorientierten Graubereich**.⁸⁷ Aufgrund des ex ante nicht oder nur unvollständig definierten Inputs jeder Partei in die Beziehung ergibt sich eine Abhängigkeit des Gesamterfolges vom jeweiligen Einsatz der Partner. Insofern steht jede Partei mit Eintritt in ein Netzwerk vor der Entscheidung, eine einseitige Vorteilnahme durch Ausnutzung dieser Grauzone zu betreiben oder einen kollektiven Nutzen mit entsprechender Gleichverteilung der Inputs zu verfolgen. Zur Lösung dieser

⁸³ Klein 1995, S. 340.

⁸⁴ Vgl. zur Problematik der unvollständigen Verträge Grossmann/Hart 1986, S. 691ff. sowie Hart/Moore 1990, S. 1119ff.

⁸⁵ Vgl. weiterführend Bachmann 2000, S. 110. Vergleichbar zum Vertrauen als Medium sozialen Handelns ist Liebe oder Geld zu sehen. So auch Griemert 2004, S. 296.

⁸⁶ Vgl. Klein 1995, S. 340.

⁸⁷ Vgl. Hossfeld 2002, S. 29.

„Freerider“-Problematik benötigt es folglich weiterer Regelungsmechanismen, als sie vertragliche darstellen. Somit kann in einem ersten Schritt festgehalten werden, dass Vertrauen für Kooperationen bzw. Unternehmensnetzwerke eine immense Bedeutung hat.

Vertrauen bildet sich auf der Grundlage positiver Erfahrungen im Rahmen von wiederholten Austauschprozessen, ist also das Ergebnis einer erfolgreichen Zusammenarbeit. Andererseits ist Vertrauen zugleich die Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. „Die Paradoxie des Vertrauens ist das Ergebnis jenes seltsamen Umstandes, dass Vertrauen nur aus Vertrauen entstehen kann, dass also vorausgesetzt werden muss, was erst erworben werden soll, während es zugleich keine andere Möglichkeit gibt, dieses Vertrauen sowohl zu testen wie zu bewähren als durch Maßnahmen, die Misstrauen verdienen.“⁸⁸

Dies führt zur Unterscheidung in **instrumentelles Vertrauen** und **Vertrauen als Handlungsmaxime**. In instrumenteller Hinsicht wird durch das Mittel (Vertrauen) ein bestimmter Zweck (erfolgreiche Kooperation bzw. Erreichung oberster Unternehmensziele) verfolgt. Das Vertrauen wird dabei als Vehikel benutzt, um auch zukünftig von der Zusammenarbeit zu profitieren.⁸⁹ Bildet dagegen Vertrauen die Handlungsmaxime, so benötigt es kein spezielles Motiv, sondern erfolgt um ihrer selbst willen. In diesem Fall basiert die Einhaltung von Absprachen und Normen aus einer inneren Überzeugung heraus, ist also intrinsisch motiviert. Dieses Verhalten ist charakteristisch für japanische Unternehmensnetzwerke (Keiretsu), die sich historisch aus den Familienkonzernen (Zaibatsu) entwickelt haben und zumeist sehr enge persönliche Bindungen aufweisen.⁹⁰

Das Phänomen Vertrauen wird von unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen analysiert, wobei die ökonomischen Forschungsbemühungen noch in ihren Anfängen stecken. Dies zeigt sich neben der begrifflichen Vielfalt⁹¹ insbesondere darin, dass für den Erfolg von kooperativen Austauschbeziehungen häufig auf das Vertrauen als Erklärungsvariable (Explanas) zurückgegriffen wird, es weiterhin aber unklar ist, was

⁸⁸ Baecker 1993, S. 187.

⁸⁹ Vgl. Osterloh/Weibel 1999, S. 96. Maximenbasiertem Vertrauen wird gegenüber instrumentellem Vertrauen eine verbesserte und stabilere Kooperation bestätigt. Dies wird an dem Beispiel einer Hilfeleistung dargestellt: Eine selbstlos angebotene Hilfeleistung wird als wertvoller eingestuft als eine Hilfeleistung, die mit einem Hintergedanken angeboten wird.

⁹⁰ Vgl. Sydow 1991a, S. 243f.

⁹¹ Einen Überblick über die begriffliche und inhaltliche Bandbreite gibt Klaus 2002, S. 108ff.

sich genau hinter Vertrauen als zu erklärendem Phänomen (Explanandum) verbirgt. Dies erschwert zudem auch Empfehlungen für Vertrauensaufbau, -pflege und -kontrolle. Dazu führen *Sydow* und *Winand* zwei Aspekte an, die den Aufbau von Vertrauen in Projektnetzwerken positiv beeinflussen können.⁹² Zum einen erlaubt ein **Rückgriff auf bewährte Geschäftsbeziehungen** die Verbindung zu vorhandenen Erfahrungen, zum anderen unterstreicht eine **Perspektive der Zusammenarbeit über das konkrete Projekt hinaus** die angeführte Reziprozität der Beziehung und minimiert durch die zukünftigen Sanktionsmöglichkeiten die Motivation zu opportunem Verhalten und fördert dadurch Vertrauen.

Daneben werden in der Literatur weitere Mechanismen zur Sicherung von vertrauensvollem Handeln angeführt. Beispielsweise wird einer wechselseitigen Beteiligung der Netzwerkpartner diese Sicherungsfunktion zugesprochen. Ebenso verhält es sich mit spezifischen Investitionen in die Partnerschaft, die prophylaktische Wirkung gegen opportunes Verhalten entfalten, da sie bei Beendigung der Partnerschaft zumeist vollständig sunk cost darstellen. Bei zeitlich begrenzten Netzwerkbeziehungen ist eine präzise definierte Ausstiegsmöglichkeit eine weitere Möglichkeit, um die Stabilität der Zusammenarbeit zu verbessern.⁹³

Der bislang undifferenzierten Verwendung des Vertrauenskonstruktes lag implizit das Verständnis als **persönliches Vertrauen** zugrunde. Typischerweise wird mit Eintritt in eine Kooperation die persönliche Beziehungsebene durch zahlreiche engere Kontakte sowie kommunikative Berührungspunkte tangiert. Sie ist gegenüber einer singulären und losgelösten Transaktion auf einem anonymen Markt durch einen gewissen Grad an Bindung zwischen den Transaktionspartnern gekennzeichnet. Daneben ist auch das **Systemvertrauen** zu nennen, das auf der Funktionsfähigkeit eines bestimmten Systems beruht (z.B. Reputation einer Institution, Zertifizierung, institutionell abgesicherte Berufsrollen usw.).⁹⁴ Es liegen dabei folglich keine unmittelbaren sozialen Beziehungen zugrunde. So hat z.B. eine negative personelle Erfahrung nicht zwangsläufig auch negative Auswirkungen auf das Vertrauen in das zugehörige System. Den bisherigen Ausführungen folgend wird Vertrauen in der vorliegenden Arbeit verstanden als: „the willingness of a party to be vulnerable to the actions of another party based on the

⁹² Vgl. *Sydow/Winand* 1998, S. 20.

⁹³ Vgl. *Semlinger* 1993, S. 333.

⁹⁴ Vgl. im Folgenden *Corsten/Gössinger* 2001, S. 268.

expectations that the other will perform a particular action important to the trustor, irrespective of the ability to monitor or control that other party.⁹⁵

2.2.2 Anzahl der Netzwerkpartner und -beziehungen

Ein weiteres Merkmal betrifft die Anzahl der Partner sowie die Anzahl der Beziehungen zwischen diesen. Während Kooperationen bzw. Allianzen wenigstens eine Dyade voraussetzen, besteht ein Netzwerk mindestens aus einer **Triade**. Analog dazu ist bei einem Netzwerk auch die Anzahl der Beziehungen (Konnektionen) mindestens so hoch wie die Anzahl der Netzwerkpartner.⁹⁶ In Abbildung 2-2 sind die Netzwerkpartner als Knoten und die Austauschbeziehungen als Verbindungen zwischen diesen dargestellt.

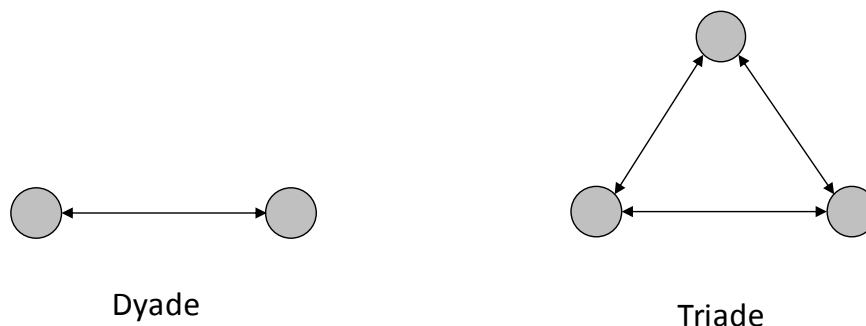


Abbildung 2-2: Dyade und Triade

Existieren jedoch mehr Akteure als Verbindungen, so ist nach obiger Auffassung nicht von einem Netzwerk, sondern von einer multiplen dyadischen Kooperation zu sprechen.⁹⁷ In der folgenden Abbildung werden diese Zusammenhänge an einem Beispiel eines sternförmigen Systems grafisch verdeutlicht.

⁹⁵ Mayer/Davis/Schoorman 1995, S. 712.

⁹⁶ Vgl. exemplarisch für viele Autoren: Evanschitzky 2003, S. 39. Im Gegensatz dazu vertritt Zundel 1999, S. 20 die Auffassung, dass ein Netzwerk aus mindestens einer dyadischen Beziehung besteht. Vgl. auch Gaitanides/Göbel 2005, S. 453.

⁹⁷ Vgl. Easton/Hakansson 1996, S. 408.

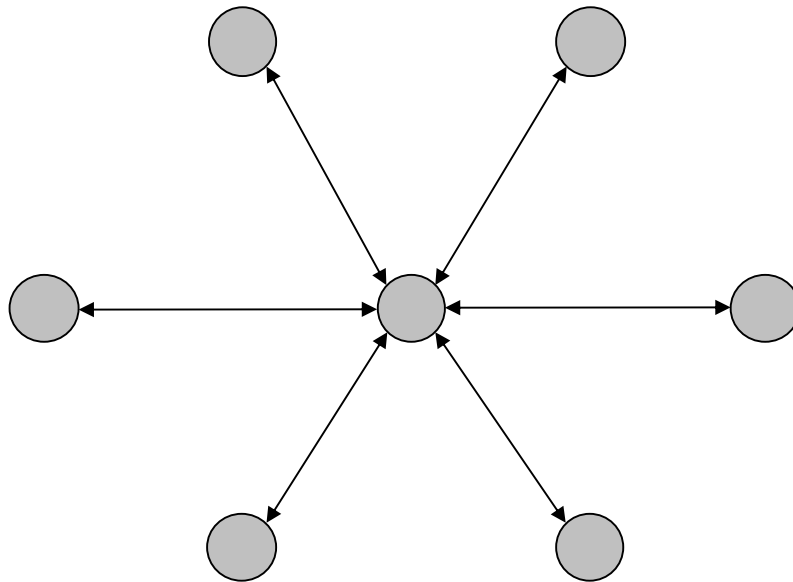


Abbildung 2-3: Multiple dyadische Beziehung

2.2.3 Zielbeziehungen

Als weiteres Merkmal und Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit sind die **Zielbeziehungen** der Netzwerkunternehmen zu nennen. Wie bereits für die allgemeine Form der Kooperation beschrieben, gilt ebenfalls für ein Unternehmensnetzwerk die Bedingung, dass die Ziele der Netzwerkunternehmen gleichgerichtet sein müssen. Diese Situation, in der jeder Beteiligte bestimmte Ziele gerade dann erreicht, wenn auch die anderen Beteiligten ihre Ziele erreichen, wird als Win-win-Situation bezeichnet.⁹⁸ Damit ordnen Unternehmen zumindest teilweise ihre Individualziele dem Kollektivziel des Netzwerkes unter, um einen höheren individuellen Zielerreichungsbeitrag, verglichen mit einer autonomen Aktion am Markt, zu erzielen.⁹⁹ Der Zielfindungsprozess erfolgt dabei kollektiv und ist somit, wenn auch in unterschiedlicher Gewichtung, Spiegelbild der Individualziele der am Netzwerk beteiligten Parteien.

⁹⁸ Vgl. Aulinger 1999, S. 91.

⁹⁹ Vgl. weiterführend Sydow 2001, S. 272.

2.2.4 Einflussbereich und Grenzen

Ein weiteres Merkmal eines Netzwerkes betrifft dessen Einflussbereich bzw. dessen Grenzen. Die Unternehmensgrenze i.e.S. (klassische Unternehmensgrenze) ist durch vier Dimensionen determiniert:

1. administrative Regelungen,
2. finanzielle Grenzen,
3. soziale Grenzen und
4. vertragliche Regelungen.¹⁰⁰

Die Unternehmensgrenze i.w.S. wird durch den Einflussbereich der Gesellschaft bestimmt und reicht folglich durch die enge Kooperation in einem Unternehmensnetzwerk über die klassische Unternehmensgrenze hinaus. Dieser durch die Kooperation erweiterte Einflussbereich wird auch als **virtuelle Unternehmensgrenze** bezeichnet. Dies geht mit einer Verbreiterung der Ressourcenbasis und dem Zugang zu externem Know-how, Beschaffungs- und Absatzmärkten, Technologie und Zeitgewinn bei begrenztem Risiko des Verlustes eigener Ressourcen einher. „Gerade durch die temporäre Nutzung komplementärer Ressourcen eröffnet sich dem Netzwerk ein Potential, unterschiedliche strategische Optionen zu realisieren. Das Netzwerk kann so eine strategische Flexibilität erreichen, die für eine einzelne Unternehmung nicht realisierbar ist.“¹⁰¹ Folglich ist es ein wesentliches Ziel, die Vorteile von kleinen und großen Unternehmen miteinander zu verbinden,¹⁰² denn „faktisch stellt die Netzwerkorganisation [...] das Gegenstück zur vertikal tief integrierten und/oder breit diversifizierten Unternehmung dar.“¹⁰³ Mit anderen Worten wird somit der ‚klassischen‘ Diversifikationsstrategie die Strategie der ‚Diversifikation durch Kooperation‘¹⁰⁴ vorgezogen. Dabei ist die Netzwerkstrategie als harmonisiertes Konglomerat der einzelnen Unternehmensstrategien zu verstehen. *Corsten* und *Gössinger* sprechen in diesem Zusammenhang von einem strategischen ‚Fit‘ und ordnen der Strategieformulierung eine

¹⁰⁰ Vgl. Szyperski/Klein 1993a, S. 191.

¹⁰¹ Corsten/Gössinger 2001, S. 78.

¹⁰² Vgl. Mildenerger 1998, S. 2; Staehle 1999, S. 744 sowie Sydow 1992, S. 4.

¹⁰³ Sydow 2001, S. 1.

¹⁰⁴ Vgl. Griese/Sieber 2000, S. 78.

neue, bislang kaum analysierte Dimension zu, da der strategische Fokus auf das Netzwerkkollektiv erweitert wird.¹⁰⁵ Dabei verfolgen Unternehmen mit dem Beitritt in ein Netzwerk entweder das Ziel, Transaktionen kostengünstiger durchzuführen (Effizienz) oder Kundenwünsche besser erfüllen zu können (Effektivität).

2.2.5 Zwischenfazit: Paradoxa der Merkmale

Aufgrund der beschriebenen und zum Teil widersprüchlichen Eigenschaftskombinationen wird auch von den **Paradoxa der Unternehmensnetzwerke** gesprochen.¹⁰⁶ Klein argumentiert, dass Unternehmensnetzwerke sich gerade durch die Kombination aus paradoxen Eigenschaften charakterisieren:¹⁰⁷

Erstens betrifft dies das **Paradoxon der Kooperation** und verweist auf einen scheinbaren Widerspruch: Der Handlungsspielraum jedes Kooperationspartners erweitert und verringert sich simultan. Einerseits vergrößert sich der Einflussbereich durch die engen Verflechtungen im Netzwerkkollektiv (Verschiebung der virtuellen Unternehmensgrenze), andererseits ergibt sich eine eingeschränkte Handlungsfreiheit durch notwendige Abstimmungen mit den Netzwerkpartnern, wie z.B. die kollektive Zielformulierung und die damit zum Teil verbundene Unterordnung der individuellen Ziele unter das Kollektivziel. *Zweitens* birgt die Kombination von **Autonomie und Interdependenz** in einem Unternehmensnetzwerk einen Gegensatz. Die Autonomie entsteht durch die Beibehaltung der rechtlichen Selbstständigkeit, während die Interdependenz aus der wirtschaftlichen Abhängigkeit der Netzwerkunternehmen resultiert. Dieser Verlust eines Teils der Handlungsautonomie wird indes durch die höhere Realisierbarkeit übergeordneter Ziele kompensiert. Die Abhängigkeit entsteht insofern, als der eigene Zielerreichungsgrad von den Handlungen der Netzwerkpartner beeinflusst wird (Interdependenz). *Drittens* wird auch in der Balance von **Spezialisierung auf wenige Kernkompetenzen** und der **Integration umfangreicher Ressourcen** ein paradoxer Zusammenhang gesehen, der vor allem für das Management eine besondere Herausforderung darstellt. Die intraorganisatorische Steuerung der Spezialisierung aller

¹⁰⁵ Vgl. Corsten/Gössinger 2001, S. 70.

¹⁰⁶ Vgl. Sydow 2001, S. 271ff.

¹⁰⁷ Vgl. Klein 1999, S. 328.

Unternehmensteilbereiche muss im Einklang mit den zahlreichen interorganisatorischen Wechselwirkungen erfolgen und auf ein gemeinsames Kollektivziel hin ausgerichtet werden. *Viertens* stellt die Verbindung der **Stabilität hierarchischer Beziehungen** mit den **Anreizen marktlicher Koordination** oder mit anderen Worten die Fusion aus Kooperation und Wettbewerb ein weiteres Spannungsverhältnis dar. Dies geht aus dynamischer Perspektive mit einer kontinuierlichen Verschiebung zwischen Symmetrie und Asymmetrie von Machtgefügen, Risikoverteilungen, Input und Output aus der Netzwerkbeziehung einher. Dabei werden die Verhaltensweisen der Netzwerkpartner zueinander permanent bewusst oder unbewusst bewertet, es wird also ständig eine Entscheidung zwischen Vertrauen und Kontrolle getroffen.

Die Autonomie der Netzwerkunternehmen wird in eine rechtliche und eine wirtschaftliche Selbstständigkeit unterschieden. Während die rechtliche Selbstständigkeit der Netzwerkpartner gewahrt bleibt und ein konstituierendes Merkmal darstellt, ist in wirtschaftlicher Hinsicht aufgrund der engen Bindung und der oftmals zahlreichen betrieblichen Verflechtungen von einer mehr oder weniger starken Abhängigkeit auszugehen. Obwohl Kapitalverflechtungen zwischen Partnern nicht als konstituierendes Merkmal für ein Netzwerk angesehen werden, dienen diese oftmals der Förderung einer stabileren Zusammenarbeit bzw. signalisieren eine ernsthafte Absicht zur Kooperation. Durch die genannten Eigenschaften werden Netzwerke charakterisiert und eröffnen für Unternehmen unterschiedliche Chancen und Risiken. Die wesentlichsten Aspekte sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

| Chancen | Risiken |
|---|-------------------------------------|
| Steigerung der strategischen Flexibilität | Verlust an Kernkompetenz |
| Zugang zu ansonsten schwer erreichbaren Ressourcen und/oder Märkten | Zurechnung von Verantwortlichkeiten |
| Verteilung des unternehmerischen Risikos, insbes. bei Diversifikation durch Kooperation | Erschwerung strategischer Steuerung |
| Senkung von Produktionskosten, insbesondere durch externe Skalenerträge | Einbuße strategischer Autonomie |
| Senkung von Koordinationskosten | Steigerung von Koordinationskosten |

| | |
|--|--|
| Interorganisationales Lernen, Entwicklung kooperativer Kernkompetenzen | Unkontrollierter Abfluss von Wissen |
| Senkung des Kapitalbedarfs | Verlust an organisationaler Identität und damit z.B. abnehmende Möglichkeit zur Identifikation |

Tabelle 2-1: Chancen und Risiken von Unternehmensnetzwerken aus betriebswirtschaftlicher Sicht¹⁰⁸

2.3 Typologien von Netzwerken

Bislang wurde der Netzwerkbegriff nicht weiter differenziert und als ein relativ homogenes Konstrukt behandelt. Allerdings zeigen sowohl theoretische Ausführungen als auch Praxisberichte eine weite Spreizung der Ausprägungsformen. Einen Überblick über interorganisationale Netzwerktypologien gibt die folgende Tabelle.

| Netzwerktypen | Unterscheidungskriterien |
|---|---|
| industrielle Netzwerke – Dienstleistungsnetzwerke | Sektorenzugehörigkeit der meisten Netzwerkunternehmen |
| Unternehmensnetzwerke – Netzwerke von Non Profit-Organisationen | Zugrunde liegendes Zielsystem |
| konzerninterne – konzernübergreifende Netzwerke | Konzernzugehörigkeit der meisten Netzwerkunternehmen |
| lokale – globale Netzwerke | räumliche Ausdehnung des Netzwerks |
| einfache – komplexe Netzwerke | Zahl der Netzwerkakteure, Dichte des Netzwerks und Komplexitätsgrad des Beziehungsgeflechts |
| vertikale – horizontale Netzwerke | Stellung der Unternehmen in der Wertschöpfungskette |
| obligatorische – promotionale Netzwerke | Netzwerke im Sinne eines Leistungsaustausches bzw. einer gemeinsamen Interessendurchsetzung |
| legale – illegale Netzwerke | Verstoß gegen bestehende Gesetze oder Verordnungen (z.B. Kartelle) |

¹⁰⁸ Sydow 2003, S. 306.

| | |
|--|--|
| freiwillige – vorgeschriebene Netzwerke | gesetzlich vorgeschriebene Zusammenarbeit der Unternehmen |
| stabile – dynamische Netzwerke | Stabilität der Mitgliedschaft bzw. der Netzwerkbeziehungen |
| Marktnetzwerke – Organisationsnetzwerke | Dominanz des Koordinationsmodus |
| hierarchische – heterarchische | Steuerungsform nach Art der Führung |
| intern – extern gesteuerte Netzwerke | Steuerungsform nach Ort (z.B. durch Drittparteien bzw. Netzwerkmanagementorganisationen) |
| zentrierte – dezentrierte Netzwerke | Grad der Polyzentriertheit |
| Austauschnetzwerke – Beteiligungsnetzwerke | Grund der Netzwerkmitgliedschaft |
| soziale – ökonomische Netzwerke | Dominanter Zweck der Netzwerkmitgliedschaft |
| primäre – sekundäre Netzwerke | Relevanz aus Sicht des fokalen Unternehmens |
| formale – informale Netzwerke | Formalität bzw. Sichtbarkeit des Netzwerkes |
| offene – geschlossene Netzwerke | Möglichkeit des Ein- bzw. Austritts in das bzw. aus dem Netzwerk |
| geplante – emergente Netzwerke | Art der Entstehung |
| Innovationsnetzwerke – Routinenetzwerke | Netzwerkzweck im Hinblick auf den Innovationsgrad |
| käufergesteuerte – producentengesteuerte Netzwerke | ‚Ort‘ der strategischen Führung |
| Beschaffungs-, Produktions-, Informations-, Forschungs- und Entwicklungs-, Marketing-, Recycling-Netzwerke | Betriebliche Funktionen, die im Netzwerk kooperativ erfüllt werden |

Tabelle 2-2: Typologisierungsmöglichkeiten von Netzwerken¹⁰⁹

Im folgenden Abschnitt werden diejenigen Netzwerktypologien beschrieben, die für die Analyse von Supply Chains grundlegend sind. Dabei ist zunächst eine Unterscheidung

¹⁰⁹ In Anlehnung an Sydow 2003, S. 299.

zwischen der Steuerungsform (hierarchisch/heterarchisch) und der zeitlichen Stabilität (stabil/dynamisch) von Netzwerken vorzunehmen (vgl. Abbildung 2-4).¹¹⁰

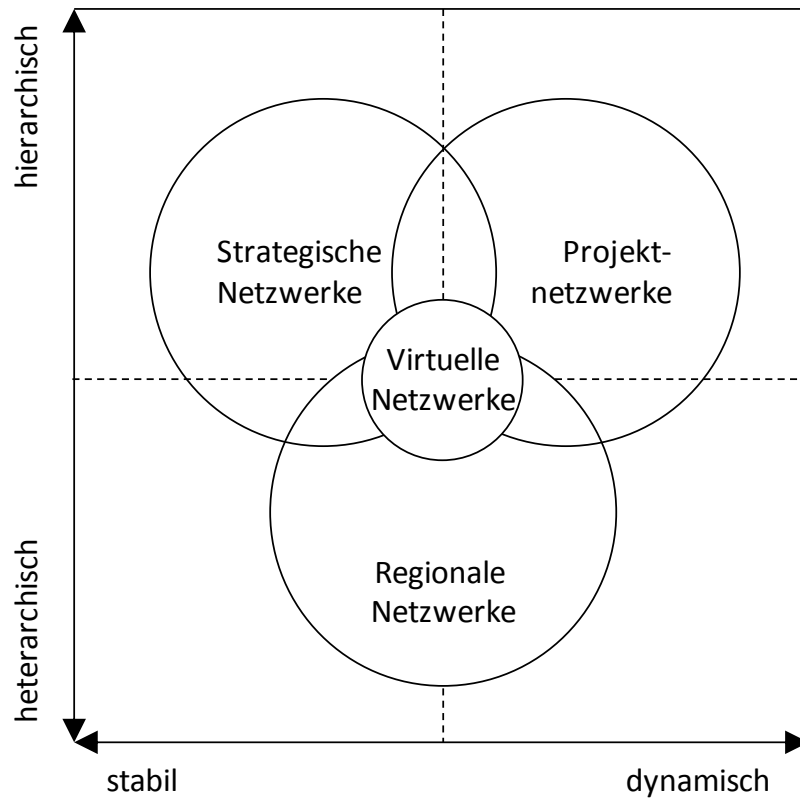


Abbildung 2-4: Typologisierung interorganisationaler Netzwerke¹¹¹

Anhand dieser Kriterien werden vier Typen (strategische Netzwerke, regionale Netzwerke, Projektnetzwerke und virtuelle Netzwerke) differenziert und im Folgenden näher betrachtet.

2.3.1 Strategische Netzwerke

Strategische Netzwerke bestehen aus einem (relativ) festen Kreis von Unternehmen, deren Zusammenarbeit langfristig angelegt ist. Dabei handeln die beteiligten Gesellschaften gemäß der gemeinsamen strategischen Ausrichtung, die durch ein oder

¹¹⁰ Vgl. Sydow 2003, S. 300ff.

¹¹¹ Vgl. Sydow 2003, S. 301.

mehrere **fokale Unternehmen**¹¹² maßgeblich beeinflusst wird, so dass sich i.d.R. eine hierarchisch-pyramidale Struktur ergibt.¹¹³ Das fokale Unternehmen koordiniert die Wertschöpfung innerhalb des Netzwerkes und ermöglicht ein einheitliches Auftreten am Markt. Das Wettbewerbsfeld wird dabei regelmäßig vom fokalen Unternehmen definiert.¹¹⁴ Daneben obliegen dem fokalen Unternehmen auch die Organisation der Kommunikations- und Informationstechnologie sowie die Entscheidung über den Ein- und Austritt von potenziellen Netzwerkunternehmen. Die strategische Führung obliegt regelmäßig dem Unternehmen mit dem höchsten Anteil an der Wertschöpfung im Netzwerk. Diese agieren zumeist nahe am Endverbraucher.¹¹⁵

Beispiele für strategische Netzwerke finden sich in der Automobilindustrie, in der die Hersteller die Beziehungen zu ihren Zulieferern hierarchisch-pyramidenförmig gestalten (vgl. Abbildung 2-5).¹¹⁶

¹¹² Das fokale Unternehmen ist das leitende Unternehmen, was innerhalb eines Netzwerkes die relativ größte Macht auf sich vereint. Diese im Vergleich größere Machtposition kann auf der Technologie, dem Know-how oder auf der Marktpositionierung basieren. Das fokale Unternehmen wird auch als hub firm bezeichnet.

¹¹³ Vgl. Schulte-Zurhausen 1999, S. 264.

¹¹⁴ Vgl. Renz 1998, S. 26.

¹¹⁵ Vgl. Sydow 2003, S. 301.

¹¹⁶ Vgl. Wertz 2000, S. 22f.

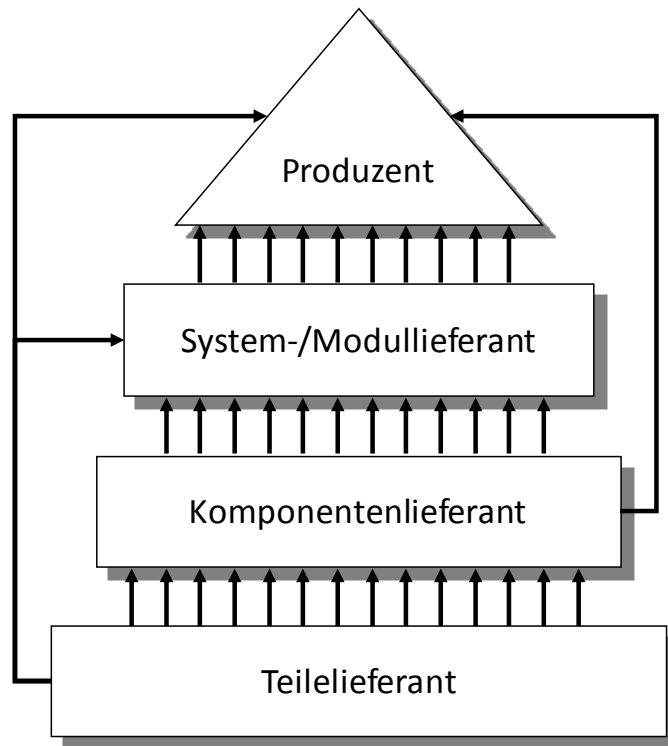


Abbildung 2-5: Hierarchisch-pyramidenförmige Organisation¹¹⁷

Wie dargestellt, fügen sich die System- bzw. Modullieferanten (first-tier-Lieferanten), die Komponentenlieferanten auf der zweiten Stufe und die Teilelieferanten in den nachfolgenden Stufen in die hierarchisch-pyramidenförmige Struktur ein. Dabei ist auch zu beobachten, dass die Produzenten einen Teil der Koordinationsfunktionen an die System-/Modullieferanten weitergeben, die wiederum die Koordination für ihre Komponenten- und Teilelieferanten übernehmen. Die Herausforderung des Netzwerkmanagements aus Sicht des fokalen Unternehmens liegt in diesem Fall in der Koordination der direkten (Systemlieferant) und indirekten Beziehungen (Komponenten-/Teilelieferant).¹¹⁸ Als ein weiteres Beispiel für Strategische Netzwerke können Franchise-Netzwerke, in denen der Franchisegeber die Rolle des fokalen Unternehmens einnimmt, angeführt werden.¹¹⁹

¹¹⁷ In Anlehnung an Adolphs 1996, S. 26.

¹¹⁸ Vgl. Sydow 2003, S. 302.

¹¹⁹ Vgl. Klaus 2002, S. 59.

2.3.2 Regionale Netzwerke

Bei **regionalen Netzwerken** handelt es sich um eine räumliche Konzentration von kleinen und mittleren Unternehmen, die versuchen, durch das Netzwerkkollektiv Größenvorteile und eine konstantere Kapazitätsauslastung zu realisieren.¹²⁰ Im Gegensatz zu den strategischen Netzwerken gibt es i.d.R. keine strategische Führung des Netzwerkes, so dass regionale Netzwerke einen ausgeprägt polyzentrischen bzw. heterarchischen Charakter aufweisen. Daher verteilt sich die Organisation von unternehmensübergreifenden Prozessen gleichberechtigt über alle Netzwerkteilnehmer. Die kooperativen Bindungen haben latenten Charakter und werden fallweise in Anspruch genommen. Analog variiert auch die Anzahl der Teilnehmer des Netzwerkes. Empirische Befunde zeigen, dass die Teilnehmer einer Mitgliedschaft im Netzwerk, trotz der losen Bindungen, eine hohe Bedeutung beimessen.¹²¹ Oftmals ist die Existenz von regionalen Netzwerken eng an lokale Förderungsmöglichkeiten gebunden.¹²² In Bezug auf das Management innerhalb von regionalen Netzwerken stellt der Ausgleich zwischen den losen Bindungen und der fallweisen Sicherstellung des Interessenausgleichs der Netzwerkakteure die größte Herausforderung dar. Als Beispiel für regionale Netzwerke können das Silicon Valley oder Unternehmensnetzwerke in Norditalien angeführt werden.¹²³

2.3.3 Projektnetzwerke

Projektnetzwerke sind ex ante zeitlich befristet und weisen daher eine deutliche Nähe zu Arbeitsgemeinschaften und Konsortien auf, z.B. in der Baubranche. Sie werden zumeist hierarchisch durch ein fokales Unternehmen geführt, wobei die Mitglieder fallweise gewechselt werden. Dies führt dazu, dass das Projektnetzwerk überwiegend mithilfe des Regelungsmechanismus Macht und weniger über Vertrauen gesteuert wird. Durch die ex ante befristete Kooperationsdauer ist der Anreiz für opportunistisches

¹²⁰ Vgl. Corsten/Gössinger 2001, S. 23.

¹²¹ Vgl. Belzer 1993, S. 75ff.; Staehle 1999, S. 746; Sydow 1992, S. 47f.; Wildemann 1998, S. 94.

¹²² Aktuelle Förderprogramme des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, die auf eine regionale Vernetzung von Unternehmen abzielen, sind z.B. Bioregio, Innoregio, InnoNet und OptecNet. Vgl. dazu auch www.bmbf.de (Stand: 21.05.2008).

¹²³ Vgl. Sydow 2003, S. 303.

Verhalten vergleichsweise hoch. Eine Lösungsmöglichkeit kann darin bestehen, dass die Unternehmen über das entsprechende Projekt hinaus eine Zusammenarbeit in Aussicht stellen und somit zumindest eine potenzielle Reziprozität und daraus ein höheres Vertrauen generieren.¹²⁴

2.3.4 Virtuelle Unternehmen

Bei **virtuellen Unternehmen** kooperieren Unternehmen durch die Nutzung von interorganisationalen Informationssystemen miteinander. Der Begriff der Virtualität wird aus der virtuellen Speichertechnik der Informatik übernommen, bei der durch die geschickte Steuerung von Informationsflüssen eine Hauptspeichererweiterung simuliert wird und dadurch zusätzliche Ressourcen bereitgestellt werden.¹²⁵ Faktisch handelt es sich z.B. um ein Projektnetzwerk oder Produktionsnetzwerk und wird daher im Möglichkeitenraum von Abbildung 2-4 als Teilmenge der zuvor dargestellten Netzwerkorganisationen dargestellt.¹²⁶ Dabei ist häufig sowohl die Leistungserstellung als auch das Leistungsergebnis als immateriell zu charakterisieren z.B. eine Softwareentwicklung durch verschiedene Unternehmen an unterschiedlichen Standorten.¹²⁷ Es wird der gemeinsam zu erfüllende Kundenauftrag entsprechend den Kernkompetenzen und verfügbaren Ressourcen zwischen den Partnern aufgeteilt.¹²⁸ Die Dauer der Zusammenarbeit ist ex ante zeitlich befristet und auf die Erfüllung eines abgegrenzten Projektes ausgerichtet.¹²⁹ Nachdem das Projektziel erreicht worden ist, endet i.d.R. die Zusammenarbeit. Dem Schlagwort des virtuellen Unternehmens und dem damit oftmals postulierten Neuigkeitsgrad wird vom Autor entgegengehalten, dass die Innovation dieses Konzeptes lediglich auf der Kombination bereits bestehender Ansätze beruht.¹³⁰ Kombiniert werden insbesondere

¹²⁴ Vgl. Syperski/Klein 1993, S. 201.

¹²⁵ Vgl. Mertens 1994, S. 169.

¹²⁶ Vgl. Corsten/Gössinger 2001, S. 267.

¹²⁷ Vgl. Winkler 1999, S. 64.

¹²⁸ Vgl. Hansmann/Ringle 2004, S. 1224. Ebenso Specht/Kahmann 2000, S. 57ff. sowie Griese/Sieber 2000, S. 77f.

¹²⁹ Vgl. Hansmann/Ringle 2004, S. 1223.

¹³⁰ So auch Costen/Gössinger 2001, S. 30 sowie Mertens 1994, S. 172.

- Kernkompetenzansätze,
- Sourcingkonzepte (Outsourcing),
- Lean Production und
- Total Quality Management.¹³¹

Ein von *Wertz* entwickelter Ansatz kombiniert zwei klassische Merkmale von Netzwerktypologien, die **Kooperationsrichtung** und die **Koordinationsrichtung**.¹³² Nach dem ersten Kriterium werden horizontale, vertikale und laterale Netzwerke unterschieden. In **horizontalen Netzwerkverbindungen** kooperieren Unternehmen der gleichen Wertschöpfungsstufe in derselben Branche. In **vertikalen Netzwerken** sind Unternehmen einer vor- bzw. nachgelagerten Wertschöpfungsstufe verbunden. Bei einer **lateralen Netzwerkverbindung** arbeiten Unternehmen aus unterschiedlichen Wertschöpfungsstufen und Branchen zusammen. Das zweite Kriterium (Koordinationsrichtung) systematisiert Netzwerke in die Ausprägungen hierarchisch und polyzentrisch. In einem **hierarchisch** organisierten Netzwerk übernehmen ein oder mehrere fokale Unternehmen die strategische Führung, während sich eine **polyzentrische** Koordination durch mehrere gleichgestellte Unternehmen auszeichnet.

Eine weitere Typologie unterscheidet **dynamisch-virtuelle** und **stabil-horizontale** bzw. **stabil-vertikale** Netzwerke. Erstere sind zeitlich befristete Arrangements, in der Teilnehmer situativ ausgetauscht werden können. Für diese Form der Netzwerkorganisation stehen z.B. Unternehmen wie Nike, Puma oder Dell, die auch als „manufacturers without factories“ bezeichnet werden.¹³³ Dagegen werden stabil-horizontale Verbindungen durch langfristige Beziehungen einer gleichgelagerten Wertschöpfungsstufe gekennzeichnet. Dies sind z.B. Airline-Netze wie *Star Alliance*. Dementsprechend verbinden stabil-vertikale Netze aufeinander folgende Wertschöpfungsstufen in einer langfristigen Beziehung miteinander. Dies sind z.B. Zulieferer-

¹³¹ Vgl. Pribilla 2000, S. 4ff. Ebenso Steven/Otterpohl 2000, S. 179f.

¹³² Vgl. Wertz 2000, S. 12f. Vgl. zur Kritik an dieser Systematisierung Corsten/Gössinger 2001, S. 25.

¹³³ Vgl. z.B. Sydow 2003, S. 302.

Hersteller-Netze oder Abnehmer-Lieferanten-Netze, wie sie in der Automobilindustrie oftmals zu beobachten sind.¹³⁴

In einer weiteren Typologie wird zwischen **inter-** und **intraorganisatorischen Netzwerken** systematisiert und damit zwischen netzwerkartigen Strukturen außerhalb und innerhalb von Unternehmen unterschieden. Letztere bestehen aus mehreren Mitgliedern unterschiedlicher Hierarchiestufen innerhalb einer Organisation. Dabei sind die Netzwerkmitglieder in Bezug auf die Kompetenz bzw. Fachrichtung homogen und das Netzwerk beruht hauptsächlich auf persönlichen Kontakten. Überlappt die Netzwerkstruktur dabei die vorherrschende Struktur, handelt es sich um eine **Sekundärorganisation**.

Mit den beschriebenen Merkmalen und Typologien wurde ein Analyserahmen für Netzwerke aufgespannt, in den Supply Chains als Untersuchungsobjekt der vorliegenden Arbeit im folgenden Kapitel eingeordnet werden.

2.4 Supply Chain als spezifisches Netzwerk

Der Begriff ‚Supply Chain‘ wird in der Literatur mit unterschiedlichen Inhalten belegt.¹³⁵ Eine konsistente Kategorisierung der verschiedenen Ausprägungen wird von *Otto* vorgenommen. Dieser unterscheidet drei unterschiedliche Begriffsauffassungen:

- Supply Chain als **Wertschöpfungsprozess**,
- Supply Chain als **Superorganisation** oder
- Supply Chain als **Gruppe von Unternehmen**.¹³⁶

Auf dieser Differenzierung basieren die folgenden Ausführungen.

¹³⁴ Dabei bedarf es gem. der obigen Definition von Netzwerken mindestens einer triadischen Beziehung.

¹³⁵ Synonym zum Begriff Supply Chain werden stellenweise die Bezeichnungen Wertschöpfungskette, logistische Kette, Netzwerk, virtuelles Unternehmen, Marketing Channel, Prozesskette, Value Chain und Value Shop benutzt.

¹³⁶ Vgl. *Otto* 2002a, S. 89ff.

2.4.1 Supply Chain als Wertschöpfungsprozess

Wird der **Wertschöpfungsprozess** als Kerngedanke einer Supply Chain zugrunde gelegt, so stellt sich die Frage nach dessen Innovationsbeitrag. Diesen sehen manche Autoren in der Betrachtung von unternehmensübergreifenden Prozessen, während andere den Fokus auf die unternehmensinterne Wertschöpfungskette legen. Demnach wäre jedoch jede Art von wertschöpfender Tätigkeit, die sich entweder innerhalb oder zwischen verschiedenen Unternehmen vollzieht, als Supply Chain zu bezeichnen. Damit wäre auch die Bezeichnung ‚Supply Chain‘ überflüssig, da sie ein bereits bekanntes und mit dem Begriff „Wertschöpfungsprozess“ bezeichnetes Phänomen mit einem neuen Fachwort belegen würde. Zugleich wäre eine konsistente inhaltliche Abgrenzung gegenüber existierenden Konzepten nicht möglich und damit wären grundlegende Anforderungen an das Untersuchungsobjekt nicht gewährleistet. Einen Überblick über Autoren, die eine Supply Chain als Wertschöpfungsprozess interpretieren, gibt Tabelle 2-3.

| Autor | Verständnis |
|----------------------|---|
| Stevens 1989 | “(...) the connected series of activities which is concerned with planning, coordination and controlling material, parts and finished goods from suppliers to the customer. (...) The scope of the supply chain begins with the source of supply and ends at the point of consumption.” |
| Scott/Westbrook 1991 | “The term of supply chain is used to the chain linking each element of the production and the supply process from raw materials through to the end customer. Typically such a chain will cross several organizational boundaries.” |
| Spekman et al. 1998 | “(...) the entire sequence of events that bring raw material from its source of supply, through different value adding activities to the ultimate customer.” |
| Billington 1997 | “(...) order fulfilment process (...)” |
| Beesley 1997 | “(...) the supply chain is anything that converts a commodity resource, such as iron ore or labour, into a delivered, consumable product or service.” |
| Davis 1993 | “From an analytical point of view, a supply chain is simply a network of material processing cells with the following characteristics: supply, transformation, and demand.” |
| Levy 1997 | “Many firms have responded to the globalization of business by developing international supply chains in which the various adding activities comprising a finished product are dispersed geographically in a number of countries.” |

| | |
|--|--|
| Hewitt 1994 | “The supply chain as a business process.” |
| UK Institute of Logistics and Transport 2005 | “The total sequence of business processes, within a single or multiple enterprise environment, that enable customer demands for a product or service to be satisfied.” |

Tabelle 2-3: Supply Chain als Wertschöpfungsprozess (unternehmensübergreifend und -intern)¹³⁷

Eine weiterführende Variante der prozessorientierten Sichtweise beschreibt eine Supply Chain als einen **generischen Wertschöpfungsprozess**.¹³⁸ Im Sinne eines branchenunabhängigen Referenzprozesses findet das Supply Chain Operations Reference-Modell (SCOR-Modell) der Supply Chain Council, eines unabhängigen und gemeinnützigen Vereins, große Beachtung.¹³⁹ Das Ziel dieses Entwurfes ist es, ein universelles, vergleichbares und bewertbares Prozessmodell für Supply Chains zu entwickeln, das zugleich in ein Kennzahlensystem eingebettet ist. Das Modell umfasst die Prozesse der Planung, Beschaffung, Herstellung, Lieferung und Zurücklieferung und beschreibt damit alle Elemente der Supply Chain Prozesskette, die von der Erfassung der Marktbedürfnisse über die Produktlieferung bis hin zur Ersatzteillogistik reichen (vgl. Abbildung 2-6).¹⁴⁰ Die Grundidee eines generischen Wertschöpfungsprozesses liegt darin, die Vielzahl der unterschiedlichen Prozesse auf eine überschaubare Anzahl mit einem höheren Abstraktionsgrad zu reduzieren. Durch diese Verdichtung soll ein Referenzmodell entwickelt werden, das einen terminologischen und konzeptionellen Rahmen für die Analyse von Supply Chains bildet.

Das Verständnis einer Supply Chain als generischer Wettbewerbsprozess liefert eine ganzheitliche Sichtweise als Ausgangspunkt für Optimierungsmaßnahmen. Jedoch wäre auch nach dieser Auffassung jeder unternehmensübergreifende Prozess als Supply Chain zu verstehen, wodurch eine trennscharfe Abgrenzung nicht erreicht werden könnte. Aus diesem Grund wird der Ansatz als generischer Wertschöpfungsprozess nicht weiter verfolgt.

¹³⁷ Vgl. Otto 2002a, S. 91f.

¹³⁸ Der Begriff „generisch“ kommt ursprünglich aus dem Lateinischen (generalis) und wird als „allgemeingültig“, d.h. „die ganze Gattung betreffend“ verstanden.

¹³⁹ Vgl. www.supply-chain.org (Stand: 21.08.2008). Die Supply Chain Council hat knapp 1.000 Unternehmen als Mitglieder.

¹⁴⁰ Vgl. Becker 2004, S. 69.

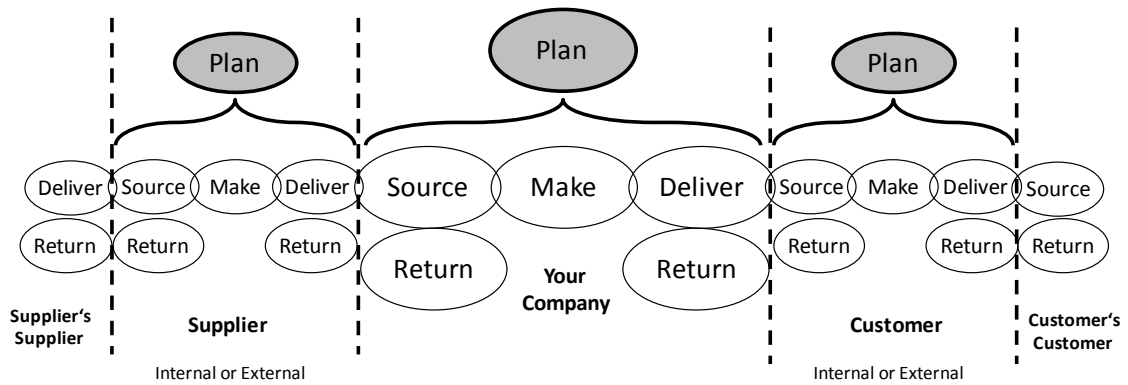


Abbildung 2-6: SCOR-Modell¹⁴¹

2.4.2 Supply Chain als Gruppe von Unternehmen

Im Gegensatz zur oben dargestellten prozessorientierten Sichtweise, nach der eine Supply Chain als eine Sequenz von Prozessen aufgefasst wird, kann eine Supply Chain auch aus institutionaler Perspektive betrachtet werden. Demnach ist eine Supply Chain zunächst lediglich eine Gruppe von Unternehmen, die eine, wie auch immer geartete, Zusammenarbeit aufweisen. Weiterführend unterscheidet *Otto* diese institutionale Sichtweise durch drei weitere Merkmale, bei der erstere eine Supply Chain als eine Gruppe von Unternehmen begreift, die **über Aufträge von Kunden verbunden** sind. Für diese Sichtweise können exemplarisch folgende Autoren genannt werden (vgl. Tabelle 2-4):

| Autor | Verständnis |
|----------------------|---|
| Scott 1991 | "(...) the chain linking each element of the production and the supply process from raw materials through to the end customer." |
| LaLonde/Masters 1994 | "The set of firms which pass these materials forward can be referred to as a supply. (...) in actual practice, supply chains for technologically complex products may involve scores of hundreds of firms." |
| Chow et al. 1994 | "(...) comprises all companies that participate in transforming, selling and distributing the product from raw material to final customer." |

Tabelle 2-4: Supply Chain als Gruppe von Unternehmen (1)¹⁴²

¹⁴¹ www.supply-chain.org (Stand 21.05.2008).

Grundsätzlich ist zu dieser Ansicht die gleiche Kritik einer unnötigen Begriffsschöpfung wie bei der prozessorientierten Sichtweise anzuführen, da ein loser auftrags-induzierter Verbund von Unternehmen eng an der klassischen Wertschöpfungskette angelehnt ist und somit keinen Neuigkeitsgrad bietet.

Die zweite Gruppe von Autoren, die eine Supply Chain als eine Gruppe von Unternehmen interpretiert, geht einen Schritt weiter: Demnach übernimmt jedes Unternehmen eine **funktional definierte Wertschöpfungsstufe**. Dieses Verständnis geht insofern über das einer über Aufträge verbundenen Gruppe hinweg, als die funktionale Verschiedenheit der Unternehmen per Definition gefordert wird. Einen Überblick über die Autoren, die diese Auffassung teilen, gibt Tabelle 2-5.

| Autor | Verständnis |
|--------------------|---|
| Beamon/Ware 1998 | “(...) integrated set of business functions, encompassing all activities from raw material acquisition to final customer delivery.” |
| New 1997 | “(...) a synonym for purchasing, distribution and materials management.” |
| Ellram/Cooper 1990 | “Supply chain management extends this concept of functional integration beyond the firm to all the firm in the supply chain.” |

Tabelle 2-5: Supply Chain als Gruppe von Unternehmen (2)¹⁴³

Trotz der präziseren Eingrenzung des Supply Chain-Begriffes fehlt eine Begründung, warum Unternehmen eine vertikale Reihenfolge bilden sollten. Die Eigenschaft der unterschiedlichen funktionalen Wertschöpfungsstufe geht nicht über bekanntes Wissen hinaus und daher ist auch eine neue Begriffsschöpfung entbehrlich.

Dagegen erscheint das Verständnis einer Supply Chain als **Netzwerk vertikal alliierter Unternehmen** als hinreichend innovativer Ansatz, der in bisher existierenden Konzep-

¹⁴² Vgl. Otto 2002a, S. 95

¹⁴³ Vgl. Otto 2002a, S. 96.

ten nicht ausreichend berücksichtigt wird.¹⁴⁴ Eine Supply Chain wird dabei zunächst auch als eine Gruppe von Unternehmen verstanden, deren Zusammenarbeit jedoch **zusätzliche spezielle Merkmale** aufweist, die im Folgenden erläutert werden. In der Tabelle 2-6 werden exemplarisch einige Definitionen aus der Literatur genannt.

| Autor | Verständnis |
|-------------------------|---|
| Holmberg 1997 | “(...) companies working closely together, from suppliers of raw material to consumers. (...) associated is the integration of functions within the companies as well as the integration across the organizational borders. (...) companies have a common strategy with shared objectives.” |
| Christopher 1999 | “A network of connected and interdependent organizations mutually and cooperatively working together to control, manage and improve the flow of materials and information from suppliers to end-users.” |
| Swaminathan et al. 1998 | “(...) as a network of autonomous or semiautonomous business entities collectively responsible for procurement, manufacturing and distribution activities associated with one or more families or related products.” |
| Ashkenas et al. 1998 | “(...) the concepts of the value chain, the process by which a network of organizations creates products and services of greater value than those that can be produced by any organization alone.” |

Tabelle 2-6: Supply Chain als Netzwerk alliierter Unternehmen¹⁴⁵

An diesen Definitionen fällt auf, dass bestimmte **Merkmale** wie z.B. „mutually and cooperatively working together“ oder „collectively responsible“ genannt werden, die es in einem weiteren Schritt zu konzeptualisieren gilt. Basierend auf den Ausführungen von Otto¹⁴⁶ sowie Otto/Kotzab¹⁴⁷ zeichnen die folgenden Eigenschaften eine Supply Chain aus und grenzen sie gegenüber existierenden Konzepten ab:

¹⁴⁴ Vgl. z.B. Busch/Dangelmeier 2004, S. 4.

¹⁴⁵ Vgl. Otto 2002a, S. 96.

¹⁴⁶ Vgl. Otto 2002a, S. 98ff.

¹⁴⁷ Vgl. Otto/Kotzab 2001, S. 157ff.

1. Interpretation der Umwelt als „Nicht-Nullsummen-Außenwelt“

Eine Nullsummen-Außenwelt ist dadurch gekennzeichnet, dass jeder Nutzenzuwachs eines Netzwerkpartners gleichzeitig zu einer Nutzenreduktion einer anderen Partei führt, es somit innerhalb eines Systems stets zu einem Ausgleich der Veränderungen kommt. Diese Überlegung basiert auf dem Konzept des Pareto-Optimums aus der Wohlfahrtsökonomik und wird auf die Akteure innerhalb einer Supply Chain übertragen.

Im Gegensatz dazu wird bei einer Nicht-Nullsummen-Außenwelt die Umwelt (z.B. Branche, Industriezweig oder strategische Gruppe) als Entscheidungsparameter interpretiert. Dabei entstehen außerhalb des Unternehmens bzw. Netzwerkes durch nicht direkt beeinflussbare Entwicklungen unterschiedliche Risiken (z.B. durch Wettbewerbsverhalten, Gesetzgebung, Innovationen) und zugleich Chancen in Form von vermehrbaren Nutzenpotenzialen. Aus Sicht des einzelnen Unternehmens werden die Risiken durch die Netzwerkbildung reduziert und zugleich wird die Chancenauswertung durch eine abgestimmte kollektive Handlung der Netzpartner erhöht.¹⁴⁸ Der im Vergleich zur autonomen Handlung höhere erzielbare Nutzen basiert wiederum auf Synergieeffekten, die durch die verbreiterte Ressourcenbasis innerhalb des Netzwerkes ermöglicht werden.¹⁴⁹ Das Verständnis der Umwelt ist in diesem Zusammenhang insofern entscheidend, als bei einer **Nicht-Nullsummen-Außenwelt** eine Nutzenmehrung grundsätzlich bei allen beteiligten Akteuren möglich ist („Increase the pie“).

2. Dyadenübergreifende Reichweite der Integration

In der Literatur streuen die Meinungen über die konstituierende Anzahl der Mitglieder einer Supply Chain erheblich. In der weitesten Auslegung beginnt die Integration mit „[...] the source of supply and ends at the point of consumption.“¹⁵⁰ Dagegen spricht *Hewitt* sogar von unternehmensinternen Supply Chains.¹⁵¹ Das SCOR-Modell der Supply Chain Council erwähnt z.B. explizit fünf Glieder, die vom Lieferanten des

¹⁴⁸ Vgl. auch Heusler/Stölzle/Bachmann 2006, S. 19f.

¹⁴⁹ Vgl. dazu auch Abschnitt 2.2.

¹⁵⁰ Stevens 1989, S. 3.

¹⁵¹ Vgl. Hewitt 1994, S. 2.

Lieferanten über das eigene Unternehmen bis hin zum Kunden des Kunden reichen. In der vorliegenden Arbeit wird von einer Supply Chain gesprochen, wenn die **Reichweite der Integration eine Dyade überschreitet**, d.h. zumindest eine triadische Beziehung betrachtet wird.¹⁵² Durch dieses organisationale Minimalkriterium wird zugleich die Abgrenzung zu einer Kundenbeziehung, Lieferanten-Produzenten- oder Produzenten-Händler-Beziehung (dyadische Beziehung) gezogen. Dies zeichnet sich auch insofern in den jüngsten Publikationen ab, als in den meisten Beiträgen zur Erforschung der Bedingungen und Folgen interorganisationaler Austauschverhältnisse nicht mehr primär dyadische Beziehungen betrachtet werden. Der Forschungsfokus verschiebt sich immer mehr in Richtung längerer Handlungsketten, „die durch eine ganze Reihe von Organisationsgrenzen hindurchlaufen, bevor sie ihren Zweck erreichen.“¹⁵³

3. Kettenweite Kooperation und multilaterale Vernetzung

Die Zusammenarbeit innerhalb einer Supply Chain überschreitet gemäß Merkmal 2 eine dyadische Beziehung, so dass sich auch das Kooperationsfeld vergrößert.¹⁵⁴ „Cooperation is no longer seen as a process between one set of trading partners. Cooperation now exists along the entire supply chain.“¹⁵⁵ Neu ist nicht der Kooperationsstatbestand an sich, sondern dessen Reichweite und multilaterale Vernetzung: es existieren **kettenweit kooperative Verhaltensweisen**. Dies eröffnet gleichzeitig Potenziale für kettenweite Optimierungen, d.h. auch weiter entfernte Unternehmen anderer Wertschöpfungsstufen werden zum Entscheidungsparameter.¹⁵⁶ „Ein prägendes Merkmal der netzorientierten Definition einer Supply Chain ist demnach, dass sich das organisationale Feld, also der Raum, innerhalb dessen Organisationen erkennbar dichter interagieren und auf ein gemeinsames Wertesystem zurückgreifen, von der traditionellen Dyade auf die gesamte Kette ausdehnt.“¹⁵⁷ Die folgende Abbildung zeigt die Supply

¹⁵² Vgl. auch Nassimbeni 2004, S. 46.

¹⁵³ Bachmann 2000, S. 107

¹⁵⁴ Vgl. Otto 2002a, S. 99ff.

¹⁵⁵ Spekman/Kamauff/John/Myhr 1998, S. 632. In diesem Sinne vgl. auch Christopher 1999, S. 15.

¹⁵⁶ Vgl. Ortmann/Sydow 1999, S. 206. So auch Corsten/Gössinger 2001, S. 83.

¹⁵⁷ Otto 2002a, S. 101. So auch Corsten/Gössinger 2001, S. 92.

Chain als spezifisches Netzwerk, in dem zugleich die kettenweite Kooperation sowie eine dyadenübergreifende Reichweite der Integration dargestellt werden.

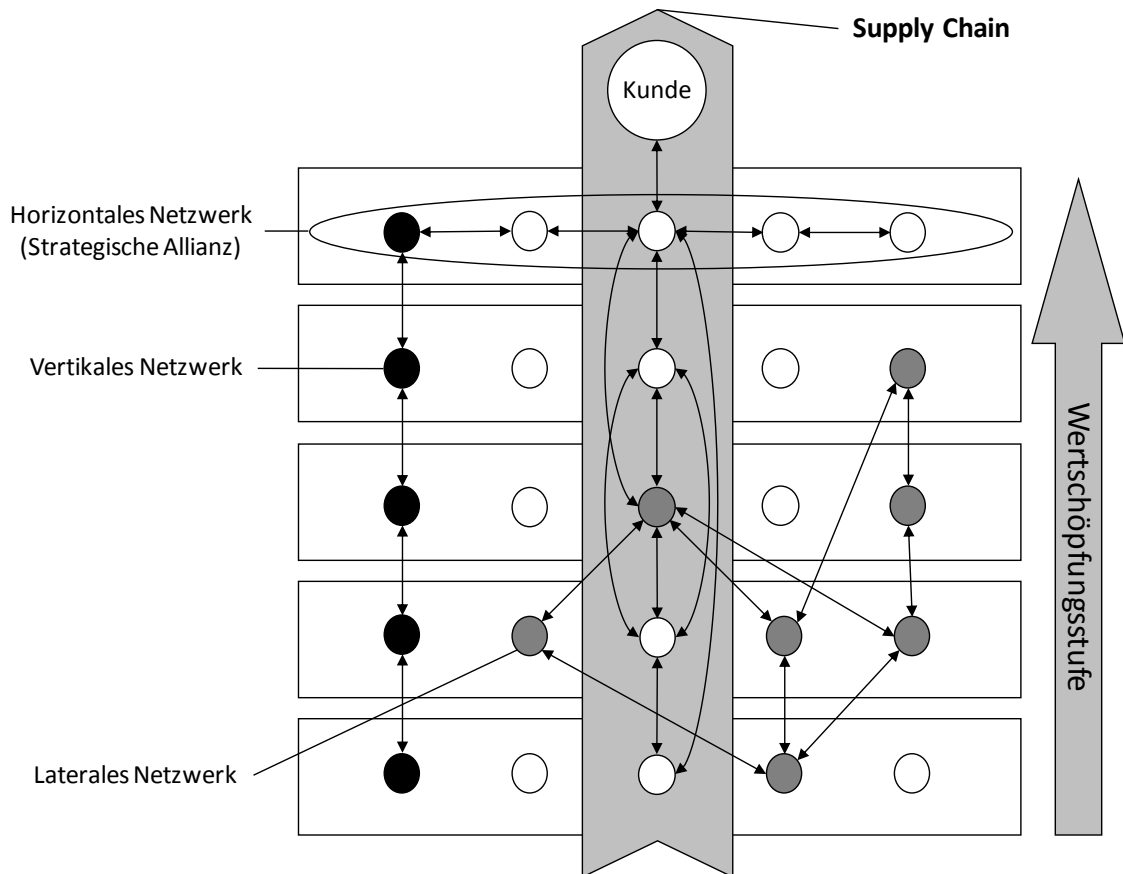


Abbildung 2-7: Supply Chain als spezifisches Netzwerk

4. Hohe Bindungsdichte

Das dritte Merkmal der kettenweiten Kooperation und multilateralen Vernetzung leitet inhaltlich zum vierten Merkmal über: die hohe Bindungsdichte, die die Intensität der Beziehung beschreibt. *Fine* unterscheidet davon ausgehend vier Arten:

1. geografische,
2. organisationale,
3. kulturelle und
4. elektronische Bindungsdichte.¹⁵⁸

¹⁵⁸ Vgl. Fine 1998, S. 136ff.

Diese Eigenschaften sind nicht als kumulativ zu erfüllende Merkmale zu verstehen, sondern treten vielmehr selektiv und in unterschiedlicher Intensität auf. Z.B. zeichnen sich manche Supply Chains gerade dadurch aus, dass die Unternehmen auf multinationaler Basis zusammenarbeiten und daher sowohl geografisch als auch kulturell keine hohe Bindungsdichte aufweisen. Vielmehr sind sie durch spezielle Informationssysteme verbunden, d.h., es liegt eine hohe elektronische Bindungsdichte vor. Andererseits existieren auch Supply Chains, die in allen vier Dimensionen eine hohe Bindungsdichte aufweisen. *Dybe* und *Kujath* identifizieren in der deutschen Schienenfahrzeugindustrie regionale Netzwerke, die in allen vier Dimensionen (geografisch, organisational, kulturell und elektronisch) eine hohe Bindungsdichte aufweisen.¹⁵⁹

5. Supply Chain als strategisches Kollektiv

Unternehmen in einer Supply Chain verfolgen gleichgerichtete, sich gegenseitig unterstützende Ziele.¹⁶⁰ Deren Umsetzung bedarf nicht nur der operativen Abstimmung des Material-, Informations- und Finanzflusses, sondern vor allem eines zielkonformen kollektiven Verhaltens der beteiligten Akteure.¹⁶¹ Dies kann ausschließlich über die strategische Ebene des Kollektivs umgesetzt werden, die eine einheitliche Formulierung und Implementierung aller Netzwerkpartner umfasst. „Das Ziel der Zusammenarbeit ist es, im Wettbewerb durch Verbindung der strategischen Zielsysteme und der individuellen Stärken in einzelnen, mehreren oder sämtlichen Geschäftsfeldern gemeinsam die individuellen Firmenziele jedes Partners zu erreichen. Dabei nehmen die Unternehmen Einschränkungen des eigenen Handlungsspielraums in Kauf, wenn sie hierdurch strategische Vorteile in anderen Bereichen erlangen können.“¹⁶² In diesem Kontext führt *Otto* auch das Konzept der strategischen Gruppe an, das jedoch zum strategischen Kollektiv einer Supply Chain abgegrenzt werden muss. Eine strategische Gruppe bezeichnet eine Anzahl von Unternehmen innerhalb einer Branche, die auf der gleichen Wertschöpfungsstufe stehen und ein homogenes strategisches Verhalten auf-

¹⁵⁹ Vgl. *Dybe/Kujath* 2000, S. 74ff.

¹⁶⁰ Vgl. Abschnitt 2.2.

¹⁶¹ So auch *Corsten/Gössinger* 2001, S. 83. Vgl. dazu auch *Christopher* 1999, S. 18ff.

¹⁶² *Stein* 2003, S. 170. Vgl. auch *Otto* 2002a, S. 102f.

weisen. Dabei handelt es sich z.B. um vergleichbare Ausprägungen bei dem Grad der Spezialisierung, der Wahl des Vertriebsweges, der Produktqualität und/oder der Preispolitik. In der folgenden Abbildung sind die strategischen Gruppen innerhalb des deutschen Automobilmarktes dargestellt.

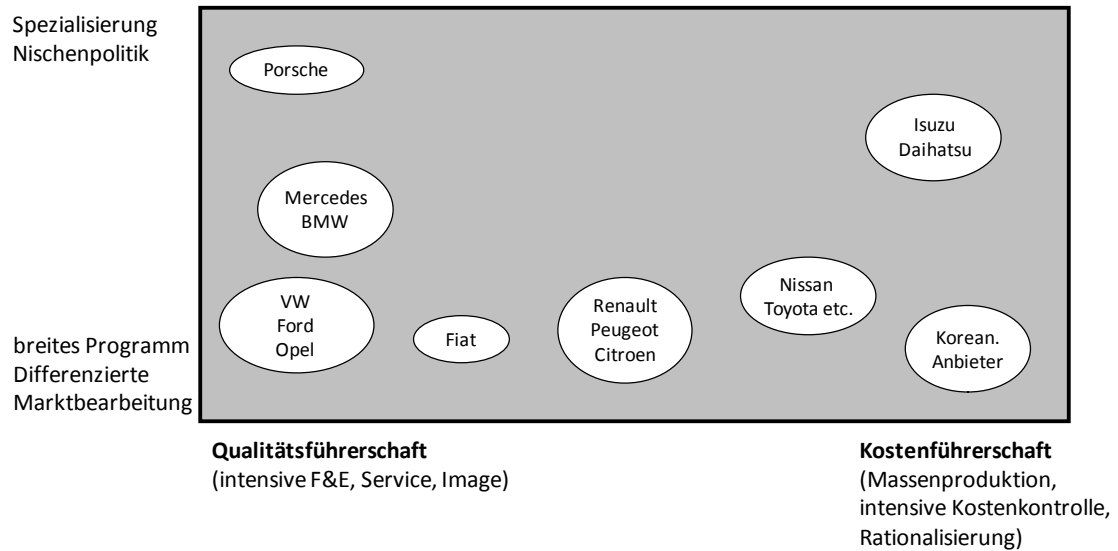


Abbildung 2-8: Strategische Gruppen am Beispiel des deutschen Automobilmarktes¹⁶³

Der Wettbewerb innerhalb einer Gruppe ist stärker ausgeprägt als zwischen verschiedenen Gruppen.¹⁶⁴ Damit unterscheidet sich die strategische Gruppe auch vom strategischen Kollektiv einer Supply Chain. In einer Supply Chain wird mithilfe kooperativen Verhaltens versucht, die unternehmensindividuellen Ziele zu erreichen.

6. Ausgangspunkt und Steuerungsparameter ist der Kunde

Zentrales Moment und Ausgangspunkt einer Supply Chain sind die Bedarfe der Kunden. In der Literatur wird daher auch vorgeschlagen, nicht von Supply Chain zu sprechen, da der Begriff der Versorgung (Supply) eine Lieferantensorientierung impliziert. Vielmehr werden Begriffe wie ‚demand chain‘, ‚chain of customers‘ oder

¹⁶³ Aeberhardt 1996, S. 137.

¹⁶⁴ Vgl. Porter 1995, S. 180ff.

„customer driven chain“ empfohlen.¹⁶⁵ Mit dieser (Kunden-)Ausrichtung bekommen Informationen über die Bedarfe des Kunden bedeutenden Steuerungscharakter.¹⁶⁶

Den beschriebenen Merkmalen folgend wird eine **Supply Chain als ein Netzwerk vertikal alliierter Unternehmen** interpretiert, in dem die **Form der Zusammenarbeit spezifische Merkmale aufweist**. Der vorliegenden Arbeit liegt damit folgende Definition für den Begriff Supply Chain zugrunde:

„Ein Netzwerk vertikal alliierter, rechtlich selbständiger Unternehmen, die per Auftragsfluss sequentiell verbunden sind, über die Herstellung von Sachleistungen in diversen Wertschöpfungsschritten der Vormaterialerzeugung, Verarbeitung, Montage, Lagerung, Kommissionierung und Transport die Endkundenbedarfe decken und dabei erstens Lieferservice für den Kunden sicherstellen, um das Umsatzziel zu erreichen, zweitens entlang der gesamten Kette rationalisieren, um das Kosten- bzw. Kapitalbindungsziel zu erreichen sowie drittens eine akzeptable Verteilung von Kosten und Nutzen in der Kette anzustreben, um das Stabilitätsziel zu erreichen.“¹⁶⁷

Abbildung 2-9 gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Sichtweisen einer Supply Chain und fasst die vorgenommene Zuordnung grafisch zusammen.

¹⁶⁵ Vgl. Davis 1993, Dyer 1996, Levy 1997, Handfield/Nichols 1999, Christopher 1999 sowie Cox/Watson/Lonsdale/Sanderson 2004.

¹⁶⁶ Vgl. Lamming/Caldwell/Phillips 2004, S. 195ff.; Corsten/Gössinger 2001, S. 85 sowie Böhnlein 2005, S. 93. Vergleiche dazu ebenfalls die Ausführungen zum Bullwhip-Effekt.

¹⁶⁷ Otto/Kotzab 1999, S. 216.

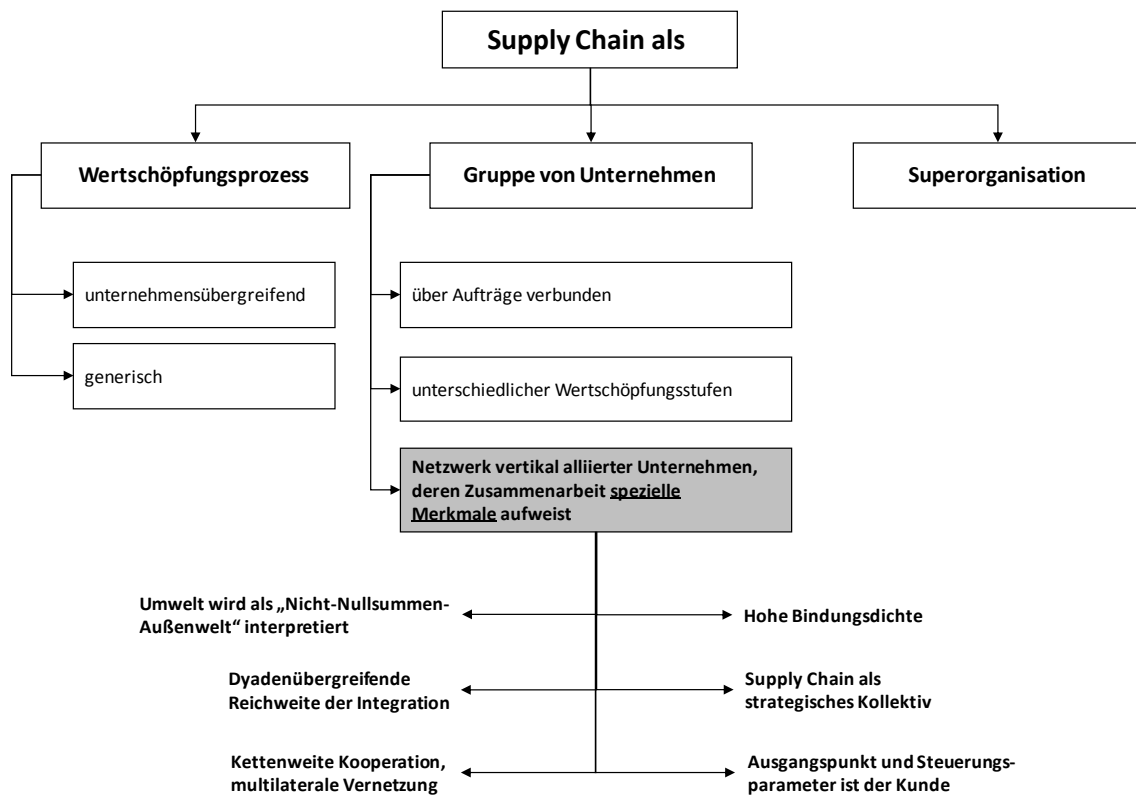


Abbildung 2-9: Unterschiedliche Verständnisse einer Supply Chain

2.5 Supply Chain Management

„Das Supply Chain Management befindet sich aktuell mitten in einem Innovationsprozess. Das heißt, dass diese betriebswirtschaftliche Konzeption bei weitem noch nicht das Stadium der Produktreife erreicht hat.“¹⁶⁸ Dies spiegelt sich auch in der Literatur wider: Die Aufgaben und der Gegenstandsbereich des SCM sowie dessen Verbindungen zu etablierten betriebswirtschaftlichen Disziplinen und Theorien werden kontrovers diskutiert. Daher fällt auch eine überschneidungsfreie Definition zum SCM schwer und kann, unter Berücksichtigung des Forschungsstandes, nicht Beginn, sondern höchstens Fazit eines Kapitels zu diesem Thema sein. Einleitend werden in der folgenden Tabelle die Facetten der unterschiedlichen Definitionen dargestellt.

¹⁶⁸ Göpfert 2004, S. 28.

| Autor | | Verständnis |
|-------------------------------|------|--|
| Jones/Riley | 1985 | “Supply Chain Management deals with the total flow of materials from suppliers through end-users.” |
| Houlihan | 1987 | “Supply Chain Management covers the flow of goods from supplier through manufacturing and distribution chains to the end user ... it views the supply chain as a single entity rather than relegating fragmented responsibility for various segments in the supply chain to functional areas...” |
| Ellram/Cooper | 1990 | “... an integrative philosophy to manage the total flow of a distribution channel from supplier to the ultimate customer.” |
| Cavinato | 1991 | “Supply Chains ... are popular interfirm linkages to attain joint cost savings, product enhancements, and competitive service.” |
| Ellram/Cooper | 1993 | “Supply Chain Management has been characterized as a cross between traditional, open market relationships and full vertical integration. As such, supply chain management represents an innovative way to compete in today’s ever changing global economy.” |
| Christopher | 1994 | “Supply Chain Management covers the flow of goods from supplier through manufacturing and distribution chains to the end user.” |
| Bhattacharya u.a. | 1996 | „Supply Chain Management ... is seen as a key to delivering higher customer satisfaction with reduced lead times and costs.“ |
| Bowersox/Closs | 1996 | „Supply Chain Management is a collaborative-based strategy to link cross-enterprise business operations to achieve a shared vision of market opportunity“ |
| Cooper/Lambert/Pagh | 1997 | “The integration of all key business processes across the supply chain is what we are calling supply chain management.” |
| Metz | 1997 | “Integrated Supply Chain Management is a process-oriented, integrated approach to procuring, producing and delivering products and services to customers.” |
| Tan/Vijay/Handfield | 1998 | “...encompasses materials/supply management from the supply to basic raw materials to final product (and possible recycling or re-use).” |
| The Global Supply Chain Forum | 1998 | “Supply Chain Management is the integration of business processes from end user through original suppliers that provides products, services, and information that add value for customers.” |
| Scholz-Reiter/Jakobza | 1999 | “Supply Chain Management, auch Lieferkettenmanagement, ist die unternehmensübergreifende Koordination der Material- und Informationsflüsse über den gesamten Wertschöpfungsprozess von der Rohstoffgewinnung über die einzelnen Veredelungsstufen bis hin zum Endkunden mit dem Ziel, den Gesamtprozess sowohl zeit- als auch kostenoptimal zu gestalten.” |

Tabelle 2-7: Definitionen zum SCM (in chronologischer Reihenfolge)

Diese inhaltlich weit streuende Liste von Definitionen kann in zwei große Gruppen systematisiert werden:

- SCM als weitere Evolutionsstufe der Logistik (Abschnitt 2.5.1) und
- SCM als Kooperations- bzw. Beziehungsmanagement (Abschnitt 2.5.2).¹⁶⁹

2.5.1 Supply Chain Management als weitere Evolutionsstufe der Logistik

In die **erste Definitionsgruppe** fallen Autoren, die das SCM in den Kontext der betriebswirtschaftlichen Logistikforschung einordnen oder es als weitere Evolutionsstufe der Logistik ansehen. In einer vielfach zitierten, flussorientierten Definition ist Logistik „die Organisation, Planung, Kontrolle und Durchführung eines Güterflusses von der Entwicklung und vom Kauf durch die Produktion und die Distribution bis zum endgültigen Kunden mit dem Ziel der Befriedigung der Anforderungen des Marktes bei minimalen Kosten und minimalem Kapitalaufwand.“¹⁷⁰ Als **Grundfunktion der Logistik** kann somit die räumliche und zeitliche Veränderung von Gütern angesehen werden, die auf die Bedürfnisbefriedigung beim Kunden abzielt.

Wird der Fokus von einzelnen Unternehmen auf die Zusammenarbeit von mehreren Unternehmen erweitert, spricht man von einer Logistikkette, in der die Abläufe über mehrere Wertschöpfungsstufen hinweg abgestimmt werden. Neben der Koordination der unternehmensübergreifenden Warenbewegungen wird dem SCM auch die Abstimmung der interorganisationalen Finanz- und Informationsflüsse zugeordnet. Die Notwendigkeit zur Abstimmung dieser Parameter wird häufig mit dem empirisch zu beobachtenden Phänomen des Bullwhip-Effekts¹⁷¹ erklärt, der nachfolgend beschrieben wird.

Eine zeitnahe Informationsversorgung aller Supply Chain-Partner über das Nachfrageverhalten des Endkunden verhindert hohe Lagerhaltungskosten, die schon bei kleinen Nachfrageschwankungen durch ein Aufschaukeln der Lagerbestände bei allen Zu-

¹⁶⁹ Im Ergebnis ähnlich: Göpfert 2004, S. 28ff. Vgl. auch Bechtel/Jayaram 1997, Corsten 2001 sowie Müller/Seuring/Goldbach 2003.

¹⁷⁰ www.elalog.org. Homepage der European Logistics Association (Stand: 21.05.2008).

¹⁷¹ Dieser Effekt wird auch als **Peitschenschlageffekt** (bullwhip bzw. whiplash oder whipsaw effect) bezeichnet und wurde von *Forrester* bereits 1958 beschrieben.

lieferern (upstream) entstehen und sich mit der Länge der Supply Chain verstärken.¹⁷² Durch unternehmensindividuell gehaltene Bestands- und Sicherheitsreserven und eine verzögerte Weitergabe von Nachfrageinformationen an die Lieferanten schaukeln sich die Bestellmengen von den Endkunden über die einzelnen Stufen der Supply Chain bis zum Rohstofflieferanten immer weiter auf, so dass aus dem bildlichen Vergleich dieses Nachfrageverlaufs mit einem Peitschenschlag die Bezeichnung **Bullwhip-Effekt** resultiert (vgl. Abbildung 2-10).¹⁷³

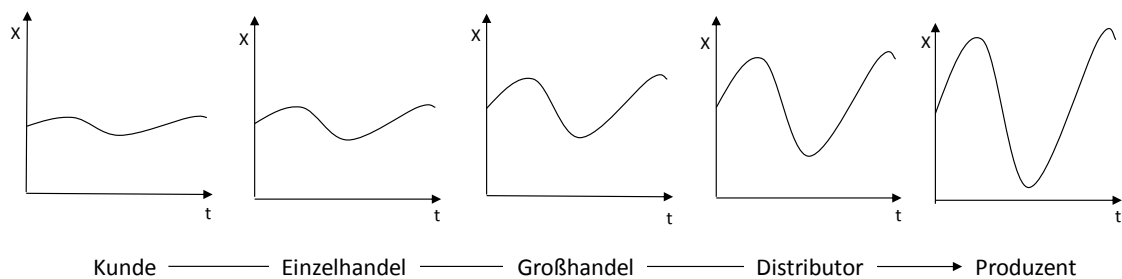


Abbildung 2-10: Exemplarische Darstellung des Bullwhip-Effekts

Der Effekt ist umso größer, je mehr Wertschöpfungsstufen eine Supply Chain umfasst und je schlechter die Informationsweitergabe koordiniert wird. „Ist jedem Systemteilnehmer nur die Nachfrage seines unmittelbaren Nachfolgers bekannt, so liegt es auf der Hand, dass mit zunehmendem Abstand vom Endkunden die Gefahr besteht, dass die Kundennachfrage falsch eingeschätzt wird, und es zu Fehlentscheidungen in der Logistikkette kommt.“¹⁷⁴ Dieser Effekt wurde in der Praxis zuerst von Procter & Gamble (P&G) explizit beobachtet. Obwohl die Nachfrage nach Babywindeln auf der Stufe des Einzelhandels kaum Schwankungen im Zeitablauf unterlag, schwankte die Bestellmenge des Großhandels bei P&G im selben Zeitraum erheblich. Die Bestellungen von P&G bei den verschiedenen Zulieferern unterlagen nochmals größeren Schwankungen, obwohl sich die Nachfrage des Endkonsumenten (im vorliegenden Fall

¹⁷² Vgl. weiterführend Christopher 1999, S. 72ff.

¹⁷³ Vgl. Keller/Krol 2004, S. 109ff. sowie Naim/Disney/Towill 2004, S. 111f.

¹⁷⁴ Zäpfel/Wasner 1999, S. 298.

die Babys bzw. im Sinne eines Buying-Centers die Eltern) nur marginal veränderte.¹⁷⁵ Es zeigte sich, dass die Bestellmengen in Richtung Zulieferer keinen Zusammenhang mehr mit dem ursprünglichen Bedarf an Baby-Windeln hatten.

Die Ursachen liegen in verschiedenen Bereichen. Ein wesentlicher Grund ist die **zeitliche Verzögerung** in den Bestellvorgängen von Unternehmen an die nächste Wertschöpfungsstufe. Auslöser ist eine veränderte (z.B. erhöhte) Nachfrage, die zunächst durch den gehaltenen Lagerbestand aufgefangen wird und erst mit einer gewissen Zeitverzögerung zu einer Anpassung der Bestellmenge führt. Dadurch entsteht über die gesamte Wertschöpfungskette eine erhebliche zeitliche Diskrepanz in der Informationsversorgung.

Eine weitere Ursache liegt in der **Losbildung** (Bündelbestellung). Unternehmen streben aufgrund von fixen Bestellkosten optimale Bestellmengen sowie optimale Bestellhäufigkeiten an, wodurch es zu folgendem zeitlichen Zyklus kommt: In der Regel folgen Perioden ohne Bestellung auf eine Periode mit einer hohen Bestellmenge. Diese Praxis wird durch die Gewährung von Mengenrabatten zusätzlich verstärkt. Ähnlich gelagert ist das Problem der **Preisfluktuation**, das sich dadurch kennzeichnet, dass bei niedrigen Rohstoffpreisen die Lager gefüllt werden, während bei hohen Einstandspreisen die noch vorhandenen Lagerbestände weitestgehend abgebaut werden.¹⁷⁶

Eine weitere Anpassungsmaßnahme, die das Aufschaukeln entlang einer Supply Chain verstärkt, tritt bei **Angebotsknappheit** auf. In dieser Situation erweitern Unternehmen ihre Bestellmengen oftmals über den benötigten Bedarf hinaus, da sie damit rechnen, proportional zu ihrer Nachfrage bedient zu werden. Endet der Engpass zu einem späteren Zeitpunkt, kehren die Unternehmen zu ihren gewöhnlichen Bestellmengen zurück.

Zusammenfassend liegt die Kernursache des Bullwhip-Effekts in den lokal scheinbar rationalen Bestell- und Produktionsentscheidungen. Die Folgen dieses Effekts sind:

- erhöhte Lagerhaltungskosten,
- schlechterer Lieferservice,

¹⁷⁵ Vgl. Lee/Padmanabhan/Whang 1997, S. 93. Der Anteil der Logistikkosten an den Gesamtkosten ist abhängig von der Branche. Hohe Logistikkosten finden sich z.B. in der Konsumgüterindustrie.

¹⁷⁶ Vgl. Zäpfel/Piekarz 2001, S. 137.

- uneffektiver Transport und
- Abfolge von Perioden mit übervollen Lagern und Knappheit.

Durch die nicht abgestimmten Handlungen der einzelnen Akteure ist der Bullwhip-Effekt von den Unternehmen einer Wertschöpfungskette selbstverschuldet, also das Resultat der eigenen Entscheidungen.

Obwohl die Lösung des Problems denkbar einfach ist und darin besteht, dass alle kooperierenden Partner direkten Zugriff auf die Nachfrageinformationen der Endkunden bekommen, um darauf aufbauend die gesamte Logistik der Supply Chain zu optimieren, zeigt die gegenwärtige Praxis, dass „(...) Unternehmen oft versuchen mit viel Aufwand das zu prognostizieren, was ein anderer Partner weiter vorn in der logistischen Kette bereits kennt.“¹⁷⁷

Dieses Phänomen unterstreicht die Bedeutung eines unternehmensübergreifenden Logistikmanagements und zeigt zugleich, dass das SCM als bislang letzte Phase im Evolutionskonzept der Logistik verortet werden kann (Abbildung 2-16).¹⁷⁸ „Der Neuigkeitsgehalt [des SCM] bezieht sich vor allem auf die logistische Integration von kooperierenden Unternehmen zur Erschließung unternehmensübergreifender Erfolgspotenziale. Dabei wird davon ausgegangen, dass die internen Potenziale einer logistischen Optimierung schon weitgehend ausgeschöpft sind, während die unternehmensübergreifenden Güter-, Informations- und Geldflüsse ein großes Optimierungspotenzial eröffnen, das es zu erschließen gilt.“¹⁷⁹

¹⁷⁷ Göpfert 2004, S. 34. Der direkte Zugriff aller Akteure auf die aktuellen Nachfrageinformationen des Kunden wird auch als True Demand-Konzept bezeichnet.

¹⁷⁸ Vgl. zu einem alternativen Phasenkonzept Weber/Bacher/Groll 2004, S. 150. Die Autoren ordnen das Supply Chain Management auf die vierte Entwicklungsstufe der Logistik ein.

¹⁷⁹ Göpfert 2004, S. 31. Ebenso Kloth 1999, S. 10f.; Schumann 2000, S. 86; Kotzab 2000, S. 40; Zäpfel/Piekarz 1998, S. 50 und Wildemann 2001c, S. 60ff.

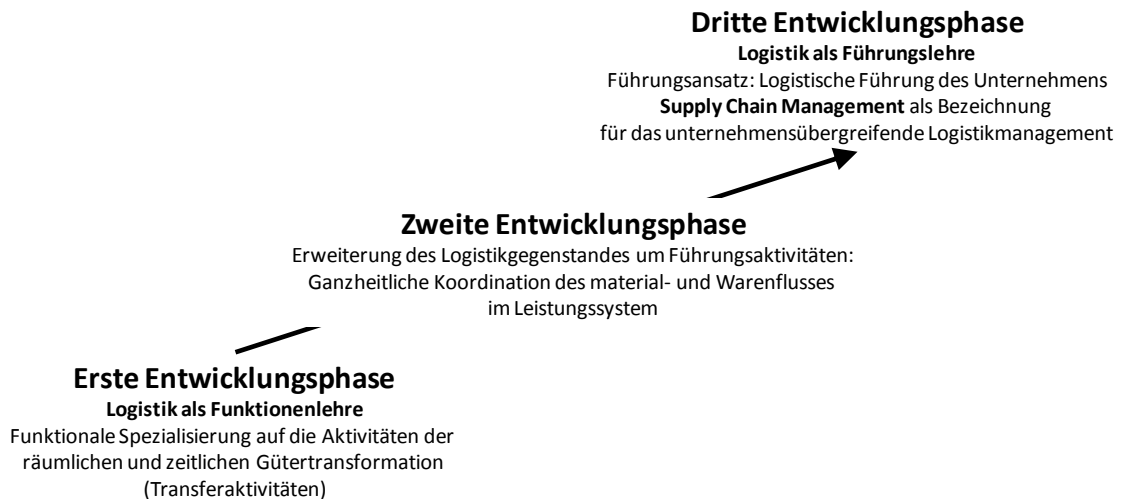


Abbildung 2-11: Entwicklungsphasen der Logistik und Herausforderungen des SCM¹⁸⁰

„Aus der Interpretation des Supply Chain Managements als qualitativ neue Entwicklungsphase des Logistikmanagements folgt, dass es sich bei Supply Chain Controlling um eine Weiterentwicklung des Logistik-Controllings handelt.“¹⁸¹

2.5.2 Supply Chain Management als Kooperations- bzw. Beziehungsmanagement

Die **zweite Definitionsgruppe** stellt keinen direkten Bezug zur Logistik her, sondern interpretiert SCM allgemein als Kooperations- oder Beziehungsmanagement.¹⁸² Stellvertretend für Autoren dieser Gruppe verstehen *Cooper, Lambert* und *Pagh* das SCM als „integration of all key business processes across the supply chain.“¹⁸³ Dieser Auffassung von SCM wird jedoch entgegengehalten, dass sie bereits benannte Disziplinen und Konzepte lediglich mit einem neuen Begriff belegt; sie wird daher auch als „alter Wein in neuen Schläuchen“¹⁸⁴ bezeichnet. Folglich werden keine innovativen

¹⁸⁰ Vgl. Göpfert 2004, S. 30.

¹⁸¹ Göpfert/Neher 2002, S. 35f. Ebenso Stölzle 2002, S. 513.

¹⁸² Vgl. Göpfert 2004, S. 29.

¹⁸³ Cooper/Lambert/Pagh 1997, S. 2.

¹⁸⁴ Selke/Ansorge 2000, S. 18.

Inhalte mit diesem Konzept verbunden, weshalb in der Literatur mittlerweile auch weitestgehend Einigkeit darüber besteht, dass das SCM in den Kontext der Logistik eingeordnet und als „moderne Konzeption für Unternehmensnetzwerke zur Erschließung unternehmensübergreifender Erfolgspotenziale mittels der Entwicklung, Gestaltung und Lenkung effektiver und effizienter Güter-, Informations- und Geldflüsse“¹⁸⁵ verstanden werden kann. Dies spiegelt sich insbesondere in den Zielsetzungen und Aufgaben wider, die dem SCM in Wissenschaft und Praxis zugerechnet werden. Dazu zählen neben den bereits erwähnten Aufgaben zur Lösung des Bullwhip-Effekts vor allem eine

- durchgängige Orientierung an der Nachfrage der Endverbraucher,
- globale Sicht aller Supply Chain-Partner auf verfügbare Bestände und Ressourcen,
- Reduktion von Lagerbeständen,
- Flexibilisierung der Ressourcen,
- stärkere Integration des Kunden,
- effizientere Kapazitätsausnutzung,
- Erhöhung der Lieferbereitschaft und
- höhere Umsätze bei gleichzeitig besserer Rendite.¹⁸⁶

Der **Steigerung des Endkundennutzens** wird eine essenzielle Bedeutung für das SCM zugeordnet. So soll das gesamte Konzept durchgängig an den Bedürfnissen des Endkunden ausgerichtet werden.¹⁸⁷ „Dabei wird implizit die Wirkungskette unterstellt, dass die Erhöhung des Kundennutzens zu steigender Kundenzufriedenheit und mithin über eine hohe Kundenbindung zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit führt.“¹⁸⁸ Versteht man, wie im obigen Abschnitt erläutert, die Maßnahmen des SCM als wirkungsbezogene Logistikleistungen, so werden hinsichtlich einer Steigerung des Kundennutzens die traditionellen logistischen Servicekomponenten Lieferzeit, Lieferzuver-

¹⁸⁵ Göpfert 2002, S. 32.

¹⁸⁶ Vgl. z.B. Göpfert 2004, S. 35.

¹⁸⁷ So der Konsens der Diskussion zum Supply Chain Management. Vgl. z.B. Bechtel/Jayaram 1997, S. 20; Stölze 1999, S. 163f.; Pfohl 2000b, S. 9; Kotzab 2000, S. 34.

¹⁸⁸ Heusler 2004, S. 17.

lässigkeit (Liefertreue, Termintreue), Lieferbereitschaft, Lieferbeschaffenheit und Lieferflexibilität angesprochen. In diesem Zusammenhang ist die zunehmende Relevanz des Informationsbedarfs von Kunden, z.B. über den aktuellen Lieferstatus, zu nennen. Die bedarfsgerechte Bereitstellung von Informationen über den Status von logistischen Einheiten¹⁸⁹ stellt einen Mehrwert für den Kunden dar. Dafür bedarf es neben der notwendigen technischen Infrastruktur ebenfalls bereichsübergreifender effizienter Prozesse.

Wie die Ausführungen zum Bullwhip-Effekt zeigen, wird einer unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit viel Potenzial für **Kostensenkungen** zugesprochen.¹⁹⁰ Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtung der Supply Chain nach der Maxime der Total Cost of Ownership sollen Kostensenkungspotenziale sowohl auf Produkt- als auch auf Kooperationsebene ausgeschöpft werden.

Auch führen die beschriebenen Unsicherheiten über das Nachfrageverhalten zum Aufbau von Sicherheitsbeständen, was, aggregiert über die gesamte Supply Chain betrachtet, in ein insgesamt vergrößertes Bestandsniveau und folglich erhöhte Kapitalbindungskosten mündet. Als Lösungsansatz wird ein durchgängiger Informationsfluss angeführt, durch den die Sicherheitsreserven gesenkt werden können und die Kapitalbindung minimiert werden kann. Überdies können durch einen effizienten Informationsfluss innerhalb der Supply Chain auch die Transaktionskosten, z.B. die Kosten der Prognose über das Nachfrageverhalten der nächsten Wertschöpfungsstufen, gesenkt werden.

Neben den angeführten Kostenvorteilen zielt das SCM auch auf die **Realisierung von Zeitvorteilen** ab. Diese werden hauptsächlich auf operativer Ebene durch die Optimierung von Auftrags- und Durchlaufzeiten ermöglicht. Auch durch verschiedene Prozessverbesserungen (Vermeidung von Wartezeiten, Eliminierung nicht-wertschöpfender Aktivitäten, Vermeidung von Redundanzen und Prozessschleifen, Vermeidung unnötiger Kontrollprozesse) lassen sich Zeitvorteile innerhalb der Wertschöpfungskette realisieren. Im Ergebnis werden durch die erhöhte Koordination und Integration der Supply Chain Partner beschleunigte Prozesse erwartet.¹⁹¹ Darüber hinaus soll das SCM auch in Richtung strategischer Zeitvorteile wirken. So können z.B. Entwicklungszeiten

¹⁸⁹ Auch als Tracking und Tracing bezeichnet.

¹⁹⁰ Vgl. z.B. Skjoett-Larsan 1999, S. 41. Ebenso Glohr 2003, S. 618.

¹⁹¹ Vgl. im Folgenden insbesondere Heusler 2004, S. 19.

durch eine frühzeitige Einbindung von Lieferanten verringert werden.¹⁹² Heusler empfiehlt in diesem Zusammenhang eine Messung des gesamten Netto-Zeitnutzens, der über die Wertschöpfungskette immer dann positiv ist, wenn die erreichte Steigerung der Wertschöpfung die Summe der dadurch entstandenen Mehrkosten übersteigt.¹⁹³ Dem gegenüber stellt sich bei einem negativen Netto-Zeitnutzen die Frage nach einer Prozessentschleunigung. In der folgenden Tabelle sind Beispiele für Merkmale einer überwiegend zeitorientierten Sichtweise zusammengefasst und der ‚traditionellen Kostenorientierung‘ gegenübergestellt:

| Kriterium | Traditionelle Kostenorientierung | Zeitorientierung |
|--|---|---|
| Beschaffung | | |
| Grundlage des Make-or-Buy | Kosten | Durchlaufzeiten und Kosten |
| Beschaffungsziel und Entscheidungskriterien bei der Lieferantenauswahl | Kostenvorsprung durch niedrige Einstandspreise | Versorgungssicherheit aufgrund Liefergenauigkeit, hohe Lieferfrequenz |
| Beschaffungsbeziehung | Adversative Beziehung, großer Lieferantensamm, kurzfristige Abschöpfung | Beschaffungspartnerschaft, langfristige Lieferantenentwicklung |
| Anlieferungsmodell | Asynchrone Anlieferung, geringe Lieferfrequenz, große Lieferlose | Fertigungssynchrone Anlieferung, hohe Lieferfrequenz, kleine Lieferlose |
| Qualitätssicherung | Qualitätssicherung durch Eingangsprüfung | Qualitätserzeugung beim Lieferanten, keine Wareneingangsprüfung |
| Fertigung | | |
| Basis von Wettbewerbsvorteilen | Kosten, Produktivität | Durchlaufzeiten |
| Ziel | Economies of scale | Economies of speed |
| Produktionsablauf | Geringe Variantenzahl, lange Rüstzeiten | Hohe Variantenvielfalt, kurze Rüstzeiten |

¹⁹² Auch als Simultaneous Engineering bezeichnet.

¹⁹³ Problematisch ist in diesem Zusammenhang die Messung bzw. die eindeutige Zuordnung von Prozessbeschleunigungen zu den Maßnahmen des Supply Chain Managements.

| | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| Produktionssteuerung | zentral (Push-Prinzip) | dezentral (Pull-Prinzip) |
| Kapazitätsnutzung bzw. -vorhaltung | Maximale Kapazitätsauslastung | Maximale Kapazitätsverfügbarkeit |
| Qualität | vorrangig Ex-post-Qualitätskontrollen | Vermeidung zeitintensiver Nacharbeit und Qualitätskontrollen |
| Fabrikorganisation | Verrichtungsprinzip | Objektprinzip, Fertigungssegmentierung |

Tabelle 2-8: Gegenüberstellung der Merkmale einer kosten- und zeitorientierten Perspektive¹⁹⁴

Neben Zeit- und Kostenvorteilen zielt das SCM auch auf die **Verbesserung der Qualität** ab. Dazu sind die ursprünglich auf ein einzelnes Unternehmen ausgerichteten Qualitätsmanagementprozesse auf die gesamte Wertschöpfungskette auszudehnen. *Choi* und *Rungtusanatham* merken in diesem Zusammenhang an, dass eine Erstellung gemeinsamer Qualitätssicherungskonzepte sowie eine wertschöpfungsweite Rückkopplung von Qualitätsanforderungen ebenfalls das Qualitätsniveau der gesamten Supply Chain positiv beeinflusst.

Zwischen den einzelnen Zielkategorien des SCM bestehen zahlreiche Interdependenzen. So ist das ‚Oberziel‘ der Wertsteigerung der Netzwerkpartner mit den Zielkategorien Kostensenkung, Zeitvorteile und Qualitätsverbesserung abzustimmen und auf **Zielkonflikte** hin zu prüfen. Z.B. ist in der Unternehmenspraxis bei einer Überschreitung eines bestimmten Serviceniveaus häufig ein Sättigungseffekt zu beobachten. „Die Erhöhung eines bereits vergleichsweise guten Lieferservice um einige Prozentpunkte führt nur zu einer stark unterproportionalen Steigerung des Umsatzes.“¹⁹⁵ Damit steht auch das SCM vor der Herausforderung, Ziele für das einzelne Unternehmen zu entwickeln, die im Einklang mit den Zielen der gesamten Supply Chain stehen.

Zusammenfassend setzen sich die Ziele des SCM aus drei Kernkategorien zusammen. Diese werden als

1. Kosten-,
2. Zeit- und
3. Qualitätsvorteile

¹⁹⁴ Schwellbach 2002, S. 105.

¹⁹⁵ Heusler 2004, S. 20.

bezeichnet, mit denen das Zwischenziel der Steigerung des Endkundennutzens verfolgt wird.¹⁹⁶ Über dieses Zwischenziel wird die angeführte Wertsteigerung der Netzwerkpartner angestrebt.

In der folgenden Tabelle 2-9 sind die wesentlichen Publikationen zum SCM den angeführten Zielkategorien zugeordnet und eine Übereinstimmung grau hinterlegt.

| Autor | Zielkategorie des SCM | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------|
| | Steigerung des Endkunden- nutzens | Kostensenkung | Realisierung von Zeitvorteilen | Verbesserung der Qualität |
| Buscher (1999), S. 450-451 | | | | |
| Christopher (1998), S. 3-34 | | | | |
| Cooper et al. (1997), S. 3 | | | | |
| Corsten/Gössinger (2001), S. 94-95 | | | | |
| Coyle et al. (1996), S. 18-22 | | | | |
| Delfmann (1998), S. 69 | | | | |
| Göpfert (2002), S. 36 | | | | |
| Grünauer (2001), S. 20-25 | | | | |
| Hahn (2000), S. 13 | | | | |
| Klaus (1999), S. 113-114 | | | | |
| Kotzab (2000), S. 34 | | | | |
| Mentzer et al. (2001), S. 15 | | | | |
| Pfohl (2000), S. 11 | | | | |
| Stölzle (1999), S. 163-164 | | | | |
| Vokurka et al. (2002), S. 16-22 | | | | |
| Weber et al. (2000), S. 265-266 | | | | |

Tabelle 2-9: Literaturübersicht zu den Zielkategorien des SCM¹⁹⁷

¹⁹⁶ Vgl. Ellram 1990, S. 1ff.; Weber/Dehler/Wertz 2000, S. 266 sowie Busch/Dangelmaier 2002, S. 9.

¹⁹⁷ Vgl. Heusler 2004, S. 17.

„Weitgehend vermisst werden [...] spezifische Methoden und Instrumente [...]. Hier sind Ansätze gefragt, welche den Wirkungsdefekten von Informationsasymmetrien, nicht ausbalancierten Machtstrukturen oder auch schlicht den Opportunismusneigungen der Akteure begegnen.“¹⁹⁸ Diese Forderung wird als ein Anknüpfungspunkt für die Entwicklung eines Supply Chain Controllings gesehen und im folgenden Kapitel weiter verfolgt.

¹⁹⁸ Otto/Stölzle 2003, S. 14.

3 Hinleitung zur Konzeption: theoretische Erklärungsansätze und empirischer Forschungsstand

Ziel der Arbeit ist es, das Supply Chain Controlling konzeptionell weiterzuentwickeln und zu schärfen. Aufgrund der offenkundigen theoretischen und empirischen Defizite zum Supply Chain Controlling steht die Erkenntnisgewinnung im Vordergrund. Zu diesem Zweck wurden in Abschnitt 1.3 die wissenschaftstheoretische Grundposition der Arbeit und die Wahl der Forschungsmethode dargelegt. Um konzeptionelle Aussagen zum Untersuchungsgegenstand ableiten zu können, ist es notwendig, in einem ersten Schritt den theoretischen Bezugsrahmen zu erarbeiten. Dazu ist eine Diskussion der wesentlichen theoretischen Ansätze notwendig, die zur Erklärung (Warum-Frage), zum Management und zum Controlling (Wie-Frage) des Phänomens Supply Chain beitragen können. Ergebnis ist eine fundierte Deduktionsbasis, aus der in Kapitel 4 die zentralen Elemente eines Supply Chain Controllings entwickelt werden. Im Folgenden werden die Prinzipal-Agent-Theorie, der Transaktionskostenansatz, der interaktionsorientierte Netzwerkansatz sowie die Systemtheorie diskutiert.

3.1 Theoretische Erklärungsansätze für das Supply Chain Controlling

3.1.1 Neue Institutionenökonomie

Die Ansätze von *Keynes* und die der Neoklassik zählen zu den bekanntesten ökonomischen Theorien.¹⁹⁹ So geht z.B. die Neoklassik davon aus, dass der Markt die einzig relevante Koordinationsform darstellt. Dies erscheint erstaunlich, da Institutionen schon immer einen wesentlichen Einfluss auf das Handeln wirtschaftlicher Akteure hatten. Das Forschungsgebiet der Neuen Institutionenökonomie beschäftigt sich mit der Entstehung, der Funktion und dem Wandel von Institutionen im Zeitablauf und mit deren Wirkungen auf das Verhalten von Akteuren. Ein wesentliches Ziel liegt in der Erklärung, welche Rolle Institutionen für effiziente Tauschvorgänge spielen. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse werden häufig aus dem Kontext der Ökonomie auch auf andere Bereiche, z.B. Politik oder Familie, übertragen et vice versa.

¹⁹⁹ Vgl. Kaluza/Dullnig/Malle 2003, S. 14 sowie Meinhövel 2004, S. 471.

Unter der Neuen Institutionenökonomie werden verschiedene Forschungsansätze subsumiert, die in ihrer Analyse von Institutionen und deren Wirkung auf ökonomische Prozesse unterschiedliche Betrachtungsperspektiven einnehmen. Von diesen Forschungsansätzen sind die **Prinzipal-Agent-Theorie** und die **Transaktionskostentheorie** für den Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit als am relevantesten einzustufen, da die Effizienzkriterien (Agency-Kosten und Transaktionskosten) sowohl für die Gestaltung von Supply Chains als auch für das Controlling zentrale Parameter darstellen.

3.1.2 Prinzipal-Agent-Theorie

Im Rahmen der **Prinzipal-Agent-Theorie** wird die vertragliche Gestaltung einer arbeitsteiligen Auftraggeber-Auftragnehmer-Beziehung betrachtet. Der Auftraggeber (Prinzipal) delegiert eine bestimmte Aufgabe an einen Auftragnehmer (Agent), der damit die Entscheidungs- und Ausführungskompetenz übernimmt. In dem Modell wird zudem unterstellt, dass die Wirtschaftssubjekte rational handeln, jedoch ihre Entscheidungsfindung durch asymmetrische Informationsverteilung, unvollständige Informationen, unterschiedliche Zielverfolgung, individuelle Nutzenmaximierung sowie beschränkte Informationsverarbeitungskapazität gekennzeichnet ist (vgl. Abbildung 3-1).²⁰⁰ Somit trifft der Agent bei der Auftragsausführung Entscheidungen, die nicht nur sein eigenes Nutzenniveau, sondern auch das des Prinzipals beeinflussen. Typische Beispiele sind die Beziehungen zwischen Vorgesetztem und Mitarbeiter, Aufsichtsrat und Vorstand, Aktionär und Vorstand, Käufer und Verkäufer, Fiskus und Steuerzahler, Arzt und Patient sowie Hersteller und Zulieferer.

²⁰⁰ Vgl. z.B. Picot/Reichwald/Wiegand 2001, S. 48ff. sowie Spremann 1990, S. 562ff.

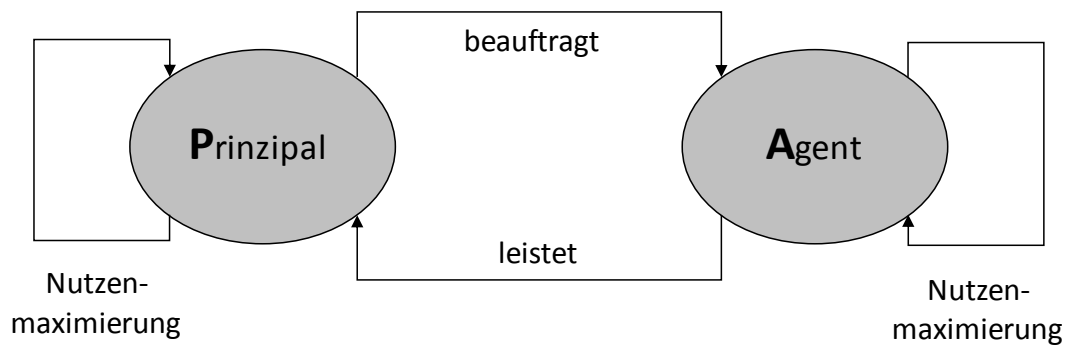


Abbildung 3-1: Grundschemata des Prinzipal-Agent-Ansatzes

Der Kernpunkt des Ansatzes liegt in der **Aufteilung der Risiken** zwischen den beiden Parteien, die durch die Unsicherheit über die Handlungen des Agenten sowie über die Umweltentwicklungen entstehen. Die Verteilung erfolgt mithilfe eines Vertrages, in dem neben der Risikoaufteilung auch die Anreize zur Auftrags Erfüllung durch den Agenten festgelegt werden.²⁰¹ Dabei entsteht das zentrale Problem, dass der Prinzipal nicht gleichzeitig eine für ihn optimale Risikoallokation mit einer maximalen Anreizfunktion für den Agenten kombinieren kann, sondern vielmehr einen Ausgleich zwischen den beiden Zielsetzungen erreichen muss.²⁰² Die sich dabei ergebenden typischen Problemstellungen sind in Tabelle 3-1 dargestellt und lassen sich nach der Form der Informationsasymmetrie und dem Entstehungszeitpunkt unterscheiden. Darüber hinaus sind weitere Vergleichskriterien in der Tabelle dargestellt.

| Vergleichskriterium \ Typ | hidden characteristics | hidden information hidden action | hidden intention |
|---------------------------|--|---|--|
| Entstehungszeitpunkt | vor Vertragsabschluss | nach Vertragsabschluss | nach Vertragsabschluss |
| Entstehungsursache | ex ante verborgene Eigenschaften des Agenten | nicht beobachtbarer Informationsstand des Agenten bzw. nicht beobachtbare Aktivitäten des Agenten | Motivunsicherheit in Bezug auf den Agenten |

²⁰¹ Vgl. Elschen 1991, S. 1002ff. sowie Mensch 1999, S. 686.

²⁰² Vgl. Mensch 1999, S. 687.

| Problem | Eingehen der Vertragsbeziehung | Ergebnisbeurteilung Verhaltens- u. Leistungsbeurteilung | Motivbeurteilung Ressourcenabhängigkeit Ressourceneinmaligkeit |
|----------------------|-------------------------------------|---|--|
| Resultierende Gefahr | adverse selection | moral hazard shirking | hold up |
| Lösungsansätze | signalling screening self selection | Anreizsysteme Kontrollsysteme self selection | Anreizsysteme Sicherheiten Gegengeschäfte |

Tabelle 3-1: Vergleichskriterien bei unterschiedlichen Formen der Informationsasymmetrie²⁰³

Vor Vertragsabschluss sind dem Prinzipal die Eigenschaften des Agenten in Bezug auf seine Fähigkeiten, seinen Fleiß, seine Risikoeinstellung und seine Arbeitsaversion unbekannt. Zudem besteht die Möglichkeit, dass der Agent bewusst falsche Tatsachen vorgibt, um den Vertragsabschluss zu erreichen.²⁰⁴ Die tatsächlichen Eigenschaften des Agenten sind für den Prinzipal erst nach Vertragsabschluss erkennbar. Insofern besteht die Gefahr der **adverse selection** in der Auswahl eines ungeeigneten Vertragspartners.²⁰⁵ In den beiden anderen Fällen (hidden information bzw. hidden action und hidden intention) werden die Informationsasymmetrien erst während der Leistungsbeziehung relevant (vgl. Tabelle 3-1). In der als **hidden information** bzw. **hidden action** bezeichneten Situation hat der Agent durch seine Tätigkeiten an der vertraglich vereinbarten Problemstellung einen Informationsvorsprung gegenüber dem Prinzipal bzw. bleiben die Handlungen des Agenten verborgen.²⁰⁶ Da der Agent jedoch, wie im Modell unterstellt, ausschließlich seinen eigenen Nutzen maximiert, wird er dem Prinzipal nur in dem Umfang Informationen weitergeben, wie es seinen eigenen Zielen dient. Der Prinzipal kann zwar das Ergebnis beurteilen, nicht jedoch aufgrund seines niedrigeren Informationsstandes die Frage, ob das Ergebnis möglicherweise durch einen höheren Arbeitseinsatz des Agenten hätte besser ausfallen können. Zudem kann der Prinzipal nicht abschätzen, ob das Ergebnis auf den Anstrengungen des Agenten basiert oder Umwelteinflüssen zuzuschreiben ist. Im Gegensatz zur Situation vor Vertragsabschluss ist die Wahrscheinlichkeit für den Agenten, mit seinem opportunistischen

²⁰³ Vgl. in Anlehnung Küpper 2005, S. 68.

²⁰⁴ Vgl. z.B. Dietl 1993, S. 133f. sowie Picot/Neuburger 1995, S. 15.

²⁰⁵ Vgl. Dietl 1993, S. 137f.

²⁰⁶ Vgl. Spremann 1990, S. 571.

Verhalten ‚überführt‘ zu werden, vergleichsweise gering, da sich der Informationsvorsprung des Agenten im Zeitablauf vergrößert.

Die Situation der **hidden intention** liegt vor, wenn dem Prinzipal die Motive und Einstellungen des Agenten ex ante nicht bekannt sind. Zudem ist unbekannt, wie sich der Agent im Laufe der Auftragsbeziehung verhalten wird. Im Gegensatz zur Situation der hidden information bzw. hidden action bleiben dem Prinzipal die Handlungen des Agenten nicht verborgen. Jedoch kann nicht beurteilt werden, ob ein besseres Arbeitsergebnis aufgrund eines anderen Entscheidungsverhaltens zustande gekommen wäre. Daraus kann das Problem entstehen, dass der Prinzipal durch irreversible Investitionen in ein Abhängigkeitsverhältnis gerät und er ex post nicht mehr in der Lage ist, den Agenten zu einem interessenkonformen Verhalten zu bewegen.²⁰⁷ Dies kann z.B. dann eintreten, wenn der Arbeitgeber (Prinzipal) den Mitarbeiter (Agenten) auf seine Kosten umfangreich einarbeitet, so dass dieser spezifische Kenntnisse über einen bestimmten Problemkomplex erhält. Durch diese Situation besteht für den Agenten dann aufgrund seiner spezifischen Kenntnisse die Möglichkeit, den Vertrag zu seinen Gunsten nachzuverhandeln (hold up).²⁰⁸

Zielsetzung der Prinzipal-Agent-Theorie ist es, die aufgrund von Verhaltensunsicherheiten auftretenden Probleme zu analysieren und Vorschläge zu erarbeiten, um den Vertrag zwischen den beiden Parteien mit einem Minimum an Agency-Kosten zu gestalten. Diese entsprechen der Differenz zwischen der First-best-Lösung bei vollkommener Information und der Second-best-Lösung bei asymmetrischer Information. Die erste Situation zeichnet sich dadurch aus, dass sich alle Wirtschaftssubjekte vollständig und kostenlos informieren können. Damit tritt auch das Kernproblem der Informationsasymmetrie nicht auf, die ein besser informierter Agent zum Nachteil des Prinzipals einsetzen könnte. Da die Informationsbeschaffung in der Realität jedoch mit Kosten verbunden ist, ist es dem Agenten leicht möglich, Entscheidungen zu seinen Gunsten zu treffen. Diese entsprechen dann der realisierten second best-Lösung. Daher ist der Prinzipal an einem Vertrag interessiert, der die eigenen Kosten reduziert und gleichzeitig noch Anreize für den Agenten bietet, den Auftrag in seinem Sinne zu erfüllen. Diese Situation entspricht dem Pareto-Optimum, bei dem es nicht mehr

²⁰⁷ Vgl. Alchian/Woodward 1987, S. 114.

²⁰⁸ Vgl. Bauer/Stickel 1998, S. 435f.

möglich ist, eine der beteiligten Parteien zu begünstigen, ohne dabei eine andere Partei schlechter zu stellen. Jedoch ist der Zustand des Pareto-Optimums mit Kosten verbunden, die in diesem Zusammenhang als Agency-Kosten bezeichnet werden und als Effizienzkriterium gelten.²⁰⁹

Die **Agency-Kosten** fallen bei der Anbahnung, Ausführung und Durchsetzung von Agency-Verträgen an. Sie umfassen die Kosten des Prinzipals, die sich in die Kosten der Kontrolle, des Vertragsabschlusses, der Risikoprämie und der Entlohnung des Agenten differenzieren lassen, sowie die Kosten des Agenten, die bei der Auftragsbearbeitung durch die Wahrung der Interessen des Prinzipals entstehen (z.B. Dokumentationskosten, Versicherungskosten). Zusätzlich werden auch die Opportunitätskosten zu den Agency-Kosten gezählt, die durch eine suboptimale Auftragsbefreiung des Agenten entstehen und dadurch die Nutzenmaximierung des Prinzipals verhindern.²¹⁰ Man unterscheidet die Agency-Kosten in Bonding Costs, Monitoring Costs und Residual Loss.²¹¹ Die **Bonding Costs** entstehen dem Agenten durch Maßnahmen, die das Vertrauen des Prinzipals gewinnen und Glaubwürdigkeit signalisieren sollen (Garantie- oder Signalisierungskosten). Als Beispiele können die Veröffentlichung von Geschäftsberichten, die Gewährung von Garantien, die Einführung eines Markennamens oder in Auftrag gegebene Gutachten angeführt werden.²¹² **Monitoring Costs** fallen aufseiten des Prinzipals an und umfassen sämtliche Kontrollmaßnahmen (Überwachungs- und Kontrollkosten) des Agenten.²¹³ Typische Monitoring Costs sind Aufsichtsratsbezüge, Kosten des Fiskus für die Steuerfahndung sowie Kosten der internen Revision. Letztlich können aber nicht alle Informationsasymmetrien abgebaut werden und somit bleibt ein Wohlfahrtsverlust (**Residual Loss**) in Höhe der Differenz zwischen dem tatsächlich anfallenden Gewinn und dem Gewinn im Falle des Pareto-Optimums. Denn aufgrund der Existenz von Transaktionskosten, der

²⁰⁹ Agency-Kosten fallen grundsätzlich bei jeder Kooperation zwischen zwei oder mehreren Parteien an. Vgl. Jensen/Meckling 1976, S. 326ff.

²¹⁰ Diese werden auch als Wohlfahrtsverlust bezeichnet.

²¹¹ Vgl. Jensen/Meckling 1976, S. 308ff.

²¹² Vgl. Dietl 1993, S. 135f.

²¹³ Vgl. Horváth 2001, S. 145.

Unsicherheit der Umweltentwicklungen sowie opportunistischer Verhaltensweisen des Agenten ist der realisierte Gewinn stets kleiner als der potenziell mögliche.²¹⁴

Der überwiegende Anteil der Beiträge zur Prinzipal-Agent-Theorie befasst sich mit intraorganisatorischen Problemstellungen. Dennoch wird diesem Ansatz auch auf interorganisatorischer Ebene ein großes Erklärungspotenzial zugesprochen,²¹⁵ was auch durch erste empirische Untersuchungen in diesem Bereich bestätigt wird.²¹⁶ So sind die typischen Merkmale und Problemstellungen von Prinzipal-Agent-Beziehungen auch in Supply Chains vorzufinden. Im Fall eines fokalen Netzwerkes nimmt das führende Unternehmen die Position des Prinzipals und die übrigen Supply Chain Partner nehmen die Rolle der Agenten ein. Sowohl bei Aufnahme (hidden characteristics) als auch während der Geschäftsbeziehungen (hidden information, hidden action) sind dem fokalen Unternehmen die Motive und Interessen nicht vollständig bekannt. Dies lässt ein adäquates Controlling der Kooperationsbeziehungen sowie die Entwicklung eines geeigneten Aufnahmeverfahrens zur Bewertung und Selektion geeigneter Partner notwendig erscheinen, um der Gefahr der adverse selection zu begegnen. Zudem besteht auch in einem spezifischen Netzwerk Unsicherheit über die Umweltentwicklungen, was wiederum dem Prinzipal die Ergebnisbeurteilung der Agenten erschwert.

Die Auftragsbeziehung ergibt sich aus der Verteilung der Aufgaben entlang der Supply Chain, die durch das Controlling koordiniert werden müssen. So wird z.B. das fokale Unternehmen auf der Lieferantenseite den Aufbau von Just-in-Time-Systemen delegieren, während marktseitig Aufgaben im Zusammenhang mit der Gestaltung der Distributionsstruktur an die Supply Chain-Partner vergeben werden. Somit entsteht die typische hierarchische Struktur zwischen Prinzipal und Agent. Überdies existieren Zielkonflikte zwischen den verschiedenen Parteien: Auch wenn gemeinsame Ziele im Sinne einer Maximierung des Gesamtnutzens auf Supply Chain-Ebene verfolgt werden, so wird doch jeder Vertragspartner versuchen, seine individuellen Ziele möglichst umfassend durchzusetzen bzw. in das gemeinsam zu verfolgende Ziel einzubringen (hidden action). Die daraus entstehenden Interessenkonflikte, die zudem oftmals die Nutzenverteilung entlang der Supply Chain umfassen, sind typische Merkmale einer Prinzipal-Agent-Beziehung.

²¹⁴ Vgl. Picot 1991b, S. 151.

²¹⁵ Vgl. z.B. Kaluza/Dullnig/Male 2003, S. 12ff.

²¹⁶ Vgl. z.B. Wolters 1995, S. 153f.

Die Gefahren von hidden information und moral hazard können vor allem in der Betriebsphase auftreten, da kein Supply Chain-Partner seine vollständigen (unternehmensinternen) Informationen innerhalb des Netzwerkes kommunizieren wird. Zwischen den Netzwerkpartnern entsteht somit ein Geflecht von unterschiedlichen Informationsgraden. Zudem wird der Agent positive Zielabweichungen mit seinen eigenen Fähigkeiten, negative jedoch mit widrigen Umweltentwicklungen zu erklären versuchen. „Dieser Zustand impliziert die Gestaltung entsprechender Koordinationsmechanismen, die opportunistisches Verhalten einzelner Partner mit Informationsvorsprung verhindern.“²¹⁷ In diesem Zusammenhang werden z.B. häufig die Installation von Anreizmechanismen zur Beeinflussung der Handlungen des Agenten sowie die Durchführung von Kontrollen gegen opportunistisches Verhalten als geeignete Maßnahmen empfohlen.

Das Problem der hidden intention sowie des hold up kann sich in Supply Chains z.B. im Rahmen von Just-in-Time-Systemen ergeben. Wird Ware mit mangelhafter Qualität von einem Lieferanten bezogen, so kann der Prinzipal diesem zwar mit Sanktionen begegnen; der kurzfristige Austausch von Lieferanten ist jedoch nur mit hohen Umstellungskosten aufgrund gemeinsamer Investitionen möglich. Auch in diesem Fall können adäquate Anreizsysteme bzw. Gegengeschäfte das Verhalten des Agenten zugunsten des Prinzipals steuern.

Als Effizienzkriterium des Supply Chain Controllings gelten wiederum die Agency-Kosten, die sich im Sinne der Pareto-Optimalität auf das fokale Unternehmen sowie die beteiligten Netzwerkpartner aufteilen. Im Kern setzen sie sich aufseiten des Agenten aus den Kosten durch Signalling und aufseiten des Prinzipals aus den Kosten für Informationsbeschaffung, Überwachung, Anreizen sowie Sanktionierung zusammen. Die Prinzipal-Agent-Theorie kann folglich als geeigneter theoretischer Bezugsrahmen zur Beschreibung und Analyse des Supply Chain Controllings dienen.²¹⁸

²¹⁷ Ries 2001, S. 94f.

²¹⁸ Vgl. Pfaff/Pfeiffer 2001, S. 388.

3.1.3 Transaktionskostentheorie

Ebenso wie die Prinzipal-Agent-Theorie wird die Transaktionskostentheorie²¹⁹ zur neuen Institutionenökonomie gezählt, die sich einerseits mit der Erklärung der in der Realität vorzufindenden institutionellen Arrangements befasst und andererseits untersucht, welche institutionelle Konstellation Koordinationsprobleme effizient zu lösen vermag. Dabei gelten die Transaktionskosten als Effizienzkriterium.

Eine Transaktion ist eine Übertragung von Verfügungsrechten zwischen Wirtschaftssubjekten und kann direkt oder indirekt als Vertragsproblem betrachtet werden.²²⁰ Demnach werden unter Transaktionskosten die Kosten der Information und Kommunikation subsumiert, die für die Anbahnung (z.B. Beratungskosten), Vereinbarung (z.B. Verhandlungskosten), Abwicklung (z.B. Kosten der Prozesssteuerung), Kontrolle (z.B. Wareneingangskontrolle) und Anpassung (z.B. Zusatzkosten aufgrund nachträglicher Änderungen) arbeitsteilig vollzogener Leistungserstellung anfallen.²²¹ Die Kosten entstehen sowohl bei unternehmensinternen als auch bei marktlichen Beziehungen und werden im Coase'schen Kontext als Entscheidungskriterium für die beiden Institutionen **Markt** und **Unternehmung** verwendet.²²²

Unter Transaktionskostengesichtspunkten hängt die effizienteste Koordinationsform von zwei Kontingenzfaktoren einer Transaktion ab. Das erste Kriterium betrifft die **Spezifität** (asset specificity) einer Transaktion und beschreibt das Ausmaß, in dem die Transaktionspartner spezifische Investitionen tätigen müssen. Eine hohe Spezifität impliziert somit, dass abgesehen vom angestrebten Transaktionszweck keine oder kaum eine andere Verwendung existiert. Dementsprechend ist die Spezifität einer Transaktion niedrig, wenn es zahlreiche alternative Einsatzmöglichkeiten gibt. Weiterhin werden vier Typen der Spezifität unterschieden:²²³

1. **Standortspezifität**

(Investition in eine geografisch festgelegte Ressource, z.B. Pipelinebau zwischen mehreren Unternehmen)

²¹⁹ Auch als Transaktionskostenansatz bezeichnet.

²²⁰ Vgl. Williamson 1990, S. 38ff.

²²¹ Vgl. Picot 1991a, S. 344.

²²² Vgl. Coase 1937, S. 386ff. Vgl. dazu auch überblicksweise Abschnitt 2.1.

²²³ Vgl. im Folgenden Helm 1997, S. 36f.

2. **Sachkapitalspezifität**

(Entwicklung von kundenindividuellen Teilen, z.B. Fertigung einer Spezialmaschine)

3. **Humankapitalspezifität**

(Mitarbeiter entwickeln Kompetenzen in der Lösung eines unternehmensspezifischen Problems; Mitarbeiter der Forschung und Entwicklung mit spezifischem Know-how)

4. **Auftragsbezogene Spezifität**

(Kapazitätsausrichtung an bestimmte Abnehmer)

Mit spezifischen Investitionen geht das Risiko von **sunk cost** einher, wenn mit der Investition keine Folgeaufträge mehr realisiert werden können. Zudem beeinflusst die Höhe der spezifischen Investitionen die gegenseitige Abhängigkeit der Vertragspartner. Dabei nimmt mit zunehmender Höhe der Investition der Abhängigkeitsgrad zu.

Das zweite die Transaktionskosten beeinflussende Merkmal ist **Unsicherheit**, die bezüglich der zukünftigen Umweltzustände (Umweltunsicherheit) und hinsichtlich des Verhaltens des Transaktionspartners (Verhaltensunsicherheit) unterschieden wird. Verhaltensunsicherheit betrifft die Fragestellung, ob der Partner die Pflichten erfüllen kann, erfüllen will und ob die Erfüllung überhaupt überprüft werden kann.²²⁴ Im Rahmen der Umweltunsicherheit werden jegliche nicht personenbezogenen Unsicherheiten erfasst (z.B. rechtliche, politische, soziokulturelle Unsicherheiten, Unsicherheiten bzgl. des Wettbewerbs oder der Technologie).²²⁵

Neben den beiden Transaktionseigenschaften der Spezifität und Unsicherheit, wird weiterhin die **Transaktionshäufigkeit** angeführt, da eine hohe Wiederholungszahl der Transaktionen die Amortisationszeit aufwendiger Kontrollsysteme verkürzt. Überdies beeinflussen die technologischen, sozialen und institutionellen Rahmenbedingungen die Vorteilhaftigkeit der jeweiligen Organisationsform in indirekter Weise. So werden z.B.

²²⁴ Vgl. Keller 2002, S. 86.

²²⁵ Neben den beiden Transaktionseigenschaften der Spezifität und Unsicherheit wird oftmals die Transaktionshäufigkeit erwähnt, da eine hohe Wiederholungszahl der Transaktionen die Amortisationszeit aufwendiger Kontrollsysteme verkürzt.

durch moderne Informations- und Kommunikationssysteme die Informationsasymmetrien und damit die Höhe der Transaktionskosten gesenkt.²²⁶

Es kann festgehalten werden, dass sich mit steigender **Spezifität** und **Unsicherheit** die Transaktionskosten erhöhen, da sie eine intensivere Informationssuche (Screening), Informationsübermittlung (Signalling), Vertragsverhandlungen, Einrichtung von Anreiz- und Kontrollsystemen sowie gegebenenfalls Vertragsanpassungen notwendig machen.²²⁷ Bezieht man diese Denkmuster auf die Koordinationsformen Markt, Hierarchie und hybride Formen, so ergeben sich unterschiedliche Transaktionskostenverläufe (vgl. Abbildung 3-2).

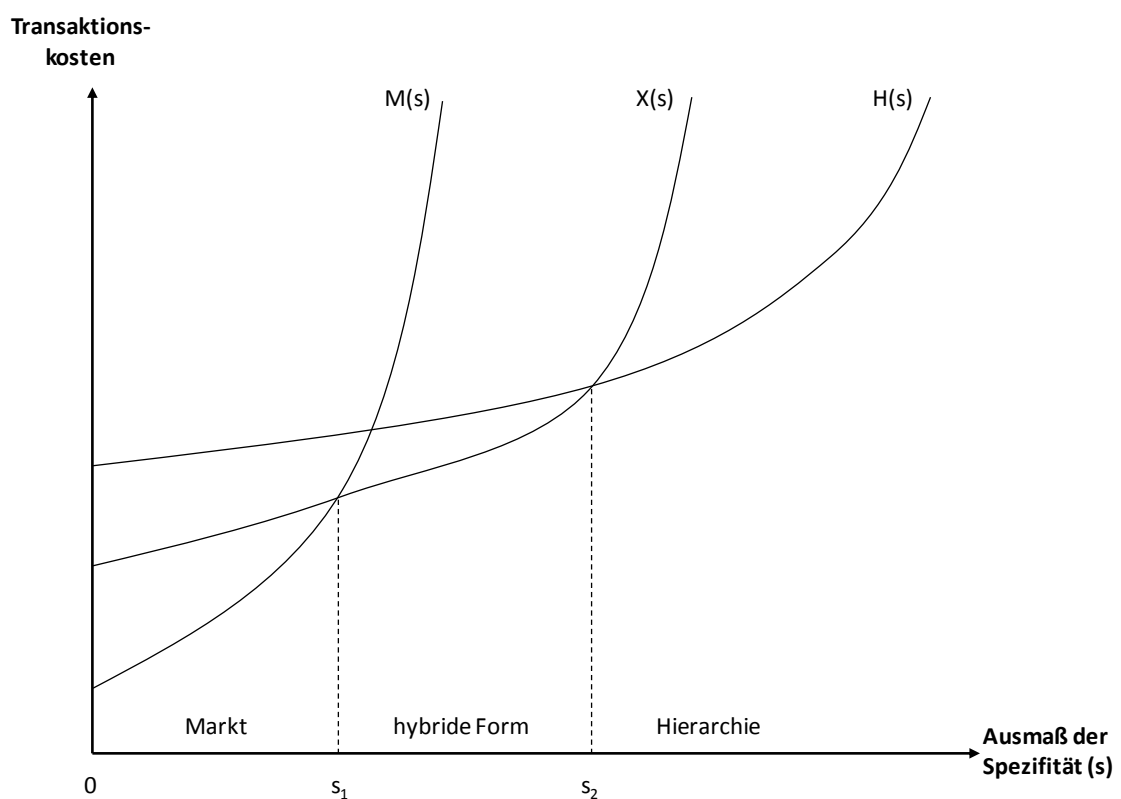


Abbildung 3-2: Transaktionskostenverläufe bei unterschiedlichen institutionellen Arrangements

Märkte existieren in zahlreichen Varianten, z.B. als geschlossene und offene, regulierte und freie sowie homogene und heterogene. Allen Ausprägungen gemeinsam ist die

²²⁶ Vgl. Picot 1993, Sp. 4201f. Vgl. auch Pfähler/Bruder 2006, S. 1303f.

²²⁷ Im Ergebnis ebenso Phaler/Böhnlein 2004, S. 477.

Koordination über den Preismechanismus, durch den alle wettbewerbsrelevanten Informationen gebündelt werden und über den eine effiziente Allokation der Ressourcen erfolgt.²²⁸ Die Verhaltensweisen der Marktteilnehmer untereinander haben kompetitiven Charakter, weswegen die Koordination zwischen den Marktteilnehmern durch lose Bindungen charakterisiert ist. Bei niedriger Spezifität sind ebenfalls die Transaktionskosten gering (vgl. s_1 in Abbildung 3-2), weil die Alternativensuche und Auswahl bei Standardtransaktionen günstig ist. Steigt jedoch das Ausmaß der Transaktionsspezifität, so steigen (im Modell) die Transaktionskosten überproportional (vgl. $M(s)$ in Abbildung 3-2). Dies liegt darin begründet, dass die losen Bindungen zwischen den Marktteilnehmern opportunistisches Verhalten begünstigen und daher die Such- und Auswahlkosten bei steigender Spezifität erheblich ansteigen.²²⁹

Die **Hierarchie** ist ein System abgestufter Zuständigkeiten, das durch eine Über- und Unterordnung für jedes auftauchende Abstimmungsproblem eine formale Lösungsprozedur vorsieht. Das Abstimmungsproblem wird so lange in der Hierarchie nach oben verlagert, bis sich derjenige Vorgesetzte gefunden hat, der über die notwendige Kompetenz zur Lösung des Problems verfügt.²³⁰ Dabei sind die höheren gegenüber den tieferen Hierarchieebenen weisungsbefugt und können dadurch unabhängig von anderen Hierarchiemitgliedern Entscheidungen treffen. Die Koordination erfolgt somit durch Pläne, die von einem zentralen Koordinator erstellt werden.²³¹ Die Mechanismen zur Zielerreichung basieren auf Macht, und die wirtschaftlichen Beziehungen der Mitglieder des Unternehmens sind durch Abhängigkeit und dauerhafte Verträge gekennzeichnet. Daher zeichnet sich die Hierarchie durch vergleichbar hohe Fixkosten aus (vgl. $H(s)$ in Abbildung 3-2). Steigt die Spezifität der Transaktionen an, so ist aufgrund der bestehenden Kontroll- und Sanktionssysteme mit einem geringeren Ausmaß an opportunistischem Verhalten zu rechnen, als es über die marktliche Koordination der Fall wäre. Darüber hinaus können größere Organisationseinheiten zur Lösung von spezifischen Problemstellungen auf kostengünstigere Möglichkeiten der Ressourcenbeschaffung zurückgreifen.²³²

²²⁸ Vgl. Mankiw 1999, S. 93.

²²⁹ Vgl. Williamson 1991, S. 284.

²³⁰ Vgl. Schreyögg 1996, S. 154f.

²³¹ Vgl. Schulte-Zurhausen 1999, S. 224ff.

²³² Vgl. Coase 1937, S. 390ff.

Hybride Formen, zu denen **Netzwerke** zählen, unterscheiden sich gegenüber der rein marktlichen Form durch die Betonung von kooperativen anstelle von kompetitiven bzw. wettbewerblichen Verhaltensweisen.²³³ „Gegenüber einer rein hierarchischen Koordination, wie sie theoretisch in Einheitsunternehmen und Konzernen praktiziert werden kann, grenzen sich Unternehmensnetzwerke durch eine marktlich induzierte Flexibilität und Einsatzbereitschaft der Mitglieder aus.“²³⁴ Es findet dadurch eine Einbettung wettbewerblicher Anreize in eine kooperative Struktur statt. Dieses Nebeneinander von kooperierenden und marktlichen Eigenschaften wird auch als **Kooperkurrenz** bezeichnet.²³⁵ Die Koordination in Unternehmensnetzwerken erfolgt damit sowohl über marktliche (Preis) als auch über hierarchische (Pläne) Mechanismen.²³⁶ Preise fungieren in mittel- und langfristiger Perspektive als Richtwerte und Beurteilungskriterium für den Erfolg eines Unternehmensnetzwerkes. „Bei kurzfristigen preislichen Diskrepanzen findet kein Partnerwechsel statt, wenn längerfristig ein preisliches Einvernehmen besteht.“²³⁷ Durch diese Form des internen Wettbewerbs entsteht ein marktähnlicher Rationalisierungsdruck, der langfristig die Wettbewerbsfähigkeit des Netzwerkkollektivs sichert. Daneben werden Netzwerke auch durch Pläne koordiniert, die im Gegensatz zur hierarchischen Koordination durch eine **kollektive Planung** der Netzwerkpartner entstehen. In Abbildung 3-2 sind Netzwerke als Hybride zwischen Markt und Hierarchie mit einem Transaktionskostenverlauf von X (s) gekennzeichnet. Die beschriebenen Eigenschaften von Netzwerken führen zu einer (modellhaften) Transaktionskostenkurve, die mit steigender Spezifität höher als die der marktlichen (M (s)) und niedriger als die der hierarchischen Koordination (H (s)) verläuft.

Zusammenfassend betrachtet weist der Transaktionskostenansatz mehrere Bezugspunkte zum Erkenntnisobjekt der vorliegenden Arbeit auf:

- Der Transaktionskostenansatz bietet einen strukturierten Bezugsrahmen zur Analyse von institutionellen Arrangements unter Berücksichtigung des Effizienzkriteriums der Transaktionskosten. Die Gestaltung der Leistungstiefe

²³³ Dabei können Machtasymmetrien innerhalb des Netzwerkes auch die kooperativen Elemente überlagern. Dieses Phänomen wurde von Pohlmann an der Schnittstelle Beschaffung-Zulieferer in der Automobilindustrie identifiziert. Vgl. Pohlmann 1995, S. 146.

²³⁴ Siebert 2001, S. 10.

²³⁵ Vgl. Beck 1998, S. 271ff. Siehe auch Barry/Brandenburger 1996, S. 23ff.

²³⁶ Vgl. Morschett 2003, S. 390.

²³⁷ Siebert 2001, S. 23.

von Unternehmen sowie hybriden Koordinationsformen (Netzwerken) wird explizit in der Analyse berücksichtigt.

- Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass durch das (noch zu entwickelnde) Supply Chain Controlling die Transaktionskosten innerhalb des Netzwerkes gesenkt werden können. Dadurch erhöht sich die Effizienz der Zusammenarbeit, und die Wettbewerbsfähigkeit wird ceteris paribus erhöht.
- Die beiden Kontingenzfaktoren der Transaktionskostenanalyse (Spezifität und Unsicherheit) liefern dem Controlling Ansatzpunkte, die große Schnittmengen zu typischen Controllingaufgaben aufweisen (z.B. Investitionscontrolling, Risikocontrolling).

3.1.4 Interaktionsorientierter Netzwerkansatz

Der interaktionsorientierte Netzwerkansatz basiert auf Erkenntnissen aus dem Investitionsgütermarketing, das sich gegenüber Konsumgütermärkten durch relativ langfristige und stabile Austauschbeziehungen sowie mehrere interagierende Akteure auszeichnet. „The interaction is broader and ‚thicker‘ than solely economic transactions revolving around a given product as suggested in the textbook view of industrial markets. Business relationships have the components of mutual orientation, commitment, adaptations, trust-building and social exchange over time.“²³⁸ Durch die stabileren Beziehungen zwischen allen am Erstellungs- und Vermarktungsprozess beteiligten Akteuren ist es sinnvoll, dass im Investitionsgütermarketing nicht allein der Endverbraucher fokussiert wird, sondern dass alle Akteure, ihre Beziehungen und Abhängigkeiten analysiert werden. Dabei steht der Interaktionsprozess im Mittelpunkt des Erkenntnisinteresses.

Ausgehend vom Resource Dependence-Ansatz²³⁹ wird argumentiert, dass jedes Unternehmen aufgrund der eigenen begrenzten Ressourcenbasis von den komplementären Ressourcen anderer Gesellschaften abhängig ist. Zugleich zeichnet sich die Umwelt durch die Heterogenität von Unternehmen aus, wodurch es für den Erfolg einer

²³⁸ Hakansson/Snehota 1995, S. 20.

²³⁹ Vgl. Pfeffer/Salancik 1978, S. 12ff.

Gesellschaft entscheidend ist, den richtigen Partner zu finden.²⁴⁰ Die Entscheidung für eine Kooperation wird auf Grundlage der bisherigen Erfahrungen mit dem potenziellen Partner, der antizipierten Qualität der zukünftigen Zusammenarbeit (kooperativ, komplementär oder konkurrierend) sowie auf Grundlage eines Vergleichs der Unternehmensprofile (Organisationsform, Ressourcen, Kultur) getroffen.²⁴¹ Darauf baut die zentrale Annahme des interaktionsorientierten Netzwerkansatzes auf: Die **Netzwerkposition eines Unternehmens** und dessen **Beziehungen innerhalb des Netzwerkes** beeinflussen maßgeblich dessen **Performance**. Demnach werden die Beeinflussung und die Gestaltung der Netzwerkposition zu einer zentralen Aufgabe des Managements.²⁴²

Durch die zahlreichen Interaktionsmöglichkeiten wurden unterschiedliche interaktionsorientierte Ansätze entwickelt, die von *Kern* nach drei Kriterien systematisiert werden (Abbildung 3-3).²⁴³

- Art der Beteiligten,
- Anzahl der Beteiligten und
- zeitliche Extension der Ansätze.

²⁴⁰ Vgl. Johanson/Mattson 1991, S. 257.

²⁴¹ Vgl. Morath 1996, S. 29.

²⁴² Vgl. Hacker 2002, S. 177.

²⁴³ Vgl. im Folgenden Kern 1989, S. 16ff.

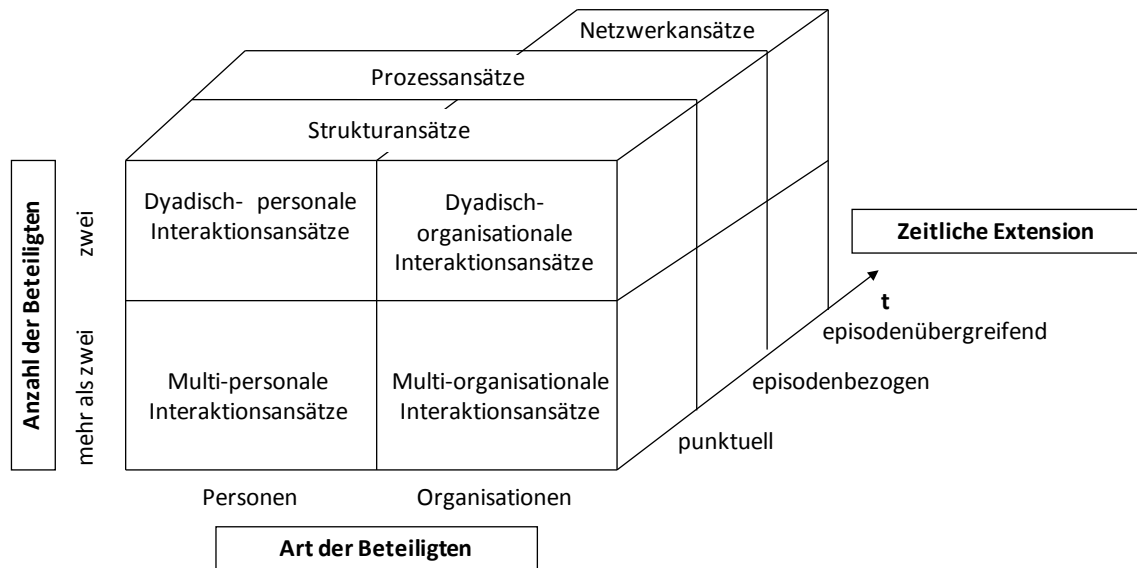


Abbildung 3-3: Systematik der Interaktionsansätze²⁴⁴

Interaktionen finden zwischen Organisationen bzw. deren Repräsentanten statt. Daher wird zunächst anhand des ersten Kriteriums unterschieden, ob mit dem Forschungsansatz primär Individuen oder Organisationen analysiert werden. Mit der Differenzierung nach der Anzahl der beteiligten Parteien kann zwischen dyadischen Ansätzen (zwei Akteure) und Multi-Akteuren-Ansätzen (mehr als zwei Akteure) unterschieden werden, was wiederum Auswirkungen auf die Stabilität und Komplexität der Beziehungen hat. Das dritte Kriterium, die Extension der Ansätze, zielt auf eine zeitliche Differenzierung ab. Kern unterscheidet in diesem Zusammenhang Ansätze, die punktuelle, episodenzugehörige oder episodenzugreifende Analysen einbeziehen, wonach er Struktur-, Prozess- und Netzwerkansätze definiert.

Bei **Strukturansätzen** (vgl. Abbildung 3-3) werden die Beziehungsmerkmale der Interaktionspartner zu einem bestimmten Zeitpunkt erfasst und analysiert. Werden darüber hinaus die analysierten Variablen und deren wechselseitige Beeinflussung über den Zeitraum der Transaktionsepisode in die Untersuchung einbezogen, so handelt es sich um ein **Prozessmodell**. **Netzwerkansätze** erweitern das Untersuchungsgebiet um das Beziehungsgeflecht, das zwischen den am Interaktionsprozess direkt oder indirekt Beteiligten besteht, und gehen dabei über die zeitliche Erfassung der einzelnen Interaktionen hinaus. In die Analyse werden zusätzlich umweltspezifische und ge-

²⁴⁴ Vgl. Kern 1989, S. 18.

schäftsbeziehungsspezifische Faktoren einbezogen, die die Beziehung der Akteure untereinander charakterisieren. „Die einzelne Interaktion wird somit nicht isoliert, sondern in einem System bestehender oder sich anbahnender Geschäftsbeziehungen analysiert. Im Vordergrund steht hierbei weniger der einzelne Austauschprozeß als vielmehr das langfristige Anbieter-Nachfrager-Verhältnis.“²⁴⁵

Im Mittelpunkt der Interaktionsansätze steht die **soziale Interaktion**, die als „eine Folge von sinngemäß aufeinander bezogenen und aneinander orientierten verbalen und nicht-verbalen Handlungen (Aktionen) von zwei oder mehreren Individuen [...]“²⁴⁶ Verstanden wird. Diese Interaktionen beinhalten die Produktion, Transformation und den Austausch von Leistungen und werden auch als Transaktionen bezeichnet. Bei wiederholter Durchführung der Transaktion begründet sich eine Beziehung zwischen den Akteuren.²⁴⁷ Dieser Zusammenhang zwischen Interaktionen, Transaktionen und Beziehungen liegt allen Interaktionsansätzen zugrunde und wird regelmäßig in weitere Teilschritte aufgeteilt. „Unternehmen definieren sich nicht nur über die Ressourcen- oder Wettbewerbsposition, sondern vor allem über die Beziehungen, die sie zu anderen Unternehmen unterhalten.“²⁴⁸ Diesen Beziehungen kommen wichtige Aufgaben zu. Wie in Abschnitt 2.1 erläutert, können Unternehmen über die Beziehungsdimension ihren Einflussbereich vergrößern, ihre Effizienz steigern, Kosten senken sowie die Stabilität des Umfeldes erhöhen und respektive Risiken minimieren. Aufgrund ihrer hohen Bedeutung werden die Kosten zur Auswahl sowie zum Aufbau und Erhalt von Beziehungen demnach als Investitionen betrachtet.

Ein bedeutender Ansatz der Interaktionsforschung, der von der IMP Group in den 80er-Jahren entwickelt wurde, berücksichtigt die vier Variablengruppen Interaktionselemente, Interaktionspartner, Interaktionsumwelt sowie Interaktionsatmosphäre und ist in folgender Abbildung dargestellt:²⁴⁹

²⁴⁵ Kern 1989, S. 19.

²⁴⁶ Schoch 1969, S. 94.

²⁴⁷ Vgl. Kirsch/Kutschker/Lutschewitz 1980, S. 76.

²⁴⁸ Hacker 2002, S.172f.

²⁴⁹ Vgl. Trunbull/Valla 1986, S. 4ff.

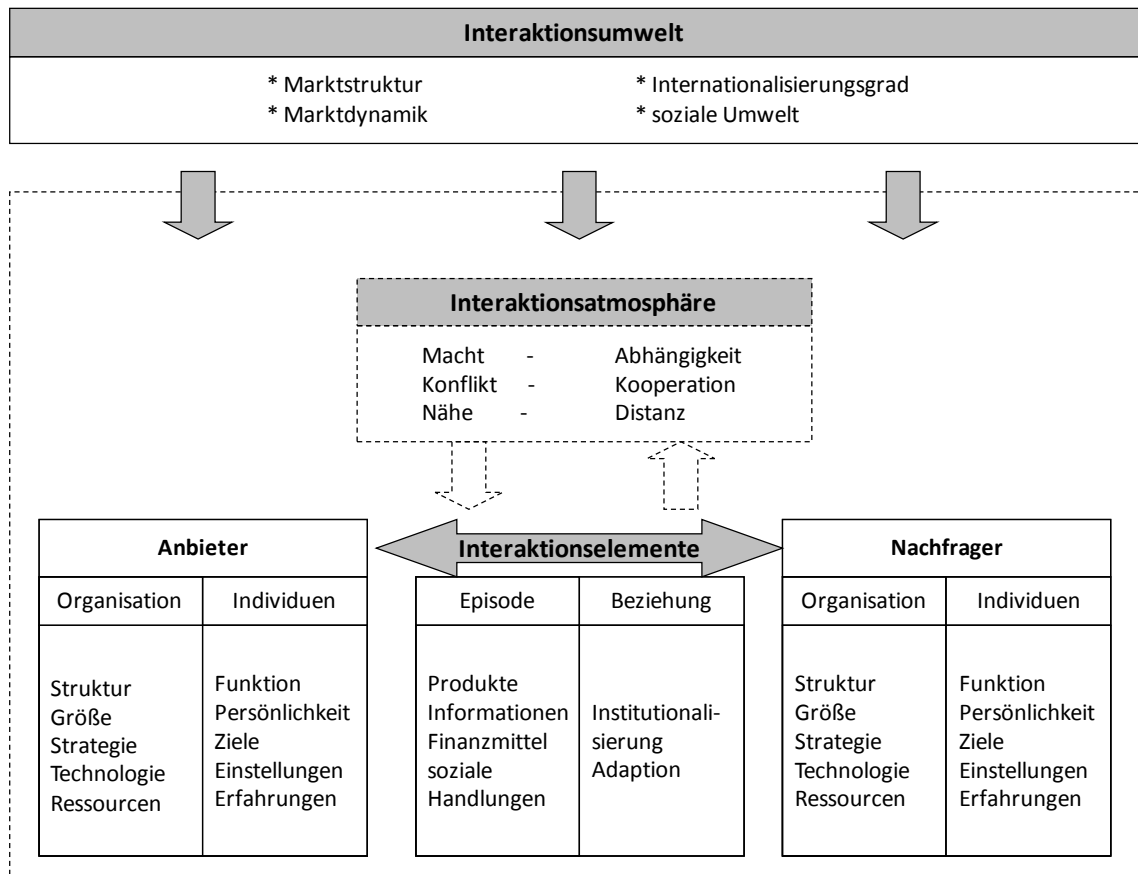


Abbildung 3-4: Der Interaktionsansatz der IMP Group²⁵⁰

Als **Interaktionselemente** werden kurzfristige Transaktionsepisoden und langfristige Beziehungen unterschieden. Im Rahmen der Episoden werden Produkte, Informationen, Finanzmittel oder soziale Handlungen zwischen den Akteuren ausgetauscht. Diese Interaktionen führen bei wiederholter Durchführung über einen längeren Zeitraum nach obigen Annahmen zu Beziehungen, bei denen sich Prozesse institutionalisieren und Akteure sich gegenseitig anpassen.

An Interaktionen sind Personen oder Organisationen gleichermaßen beteiligt. Die IMP Group berücksichtigt bei den Organisationen die Variablen Organisationsstruktur und -größe, Unternehmensstrategie sowie Technologie- und Ressourcenausstattung. Auf der personellen Seite werden die Variablen Funktion, Persönlichkeitsstruktur sowie individuelle Ziele, Einstellungen und Erfahrungen unterschieden.

²⁵⁰ Vgl. Hacker 2002, S. 173.

Eine weitere Variable ist die **Interaktionsumwelt**, in der sich die Akteure bewegen und von der sie beeinflusst werden. Zur Analyse werden die Umweltvariablen Marktgröße, -struktur und -dynamik sowie der Internationalisierungsgrad und die sozialen Systeme innerhalb der Branche betrachtet. Dabei werden unter sozialen Systemen die regulatorischen und die sozialen Rahmenbedingungen sowie die soziodemografischen Größen und das Nachfrageverhalten der Konsumenten zusammengefasst.

Als vermittelnde Variable, die als Verbindungsglied zwischen den anderen Elementen des Interaktionsmodells fungiert, dient die **Interaktionsatmosphäre**. Die Atmosphäre entwickelt sich über verschiedene Transaktionen und wird durch die Dichotome Macht und Abhängigkeit, Konflikt und Kooperation sowie Nähe und Distanz beschrieben.²⁵¹

Mit diesem Variablenkatalog stellt der Interaktionsansatz der IMP Group einen umfangreichen Bezugsrahmen zur Analyse des Einflusses von Organisationen und Individuen, von Episoden und Beziehungen, von Atmosphäre und Umwelt auf den Interaktionsprozess dar.²⁵² Die Kritik an dem interaktionsorientierten Netzwerkansatz richtet sich vor allem gegen den einschränkenden präskriptiven Gehalt des Ansatzes und die bislang ungenügende forschungstheoretische Evaluierung der Aussagen. So wird der Forschungsansatz von der IMP Group selbst bezeichnet als: „less quantitative, less deductive and more inductive, less theory testing and more theory developing, less specifically oriented to marketing management and more holistic, less prescriptive and more deductive.“²⁵³ Die empirische Überprüfung der Aussagen erfolgt überwiegend deskriptiv und qualitativ mittels Fallstudien. So können die Erkenntnisse auch nur bedingt verallgemeinert und zu einer präskriptiven Theorie weiterentwickelt werden. Ein weiterer Kritikpunkt resultiert aus einer vermeintlichen Stärke des Bezugsrahmens: die erhebliche Reichweite des interaktionsorientierten Netzwerkansatzes. Durch die Konzeptualisierung von Märkten als eine spezielle Form von Unternehmensnetzwerken erschließen sich zwar einerseits neue Erklärungsbeiträge, weil die Beziehungsumwelt von Unternehmen thematisiert wird. Andererseits ergibt sich aus der hohen Reichweite von Netzwerkbeziehungen und dem hohen Aggregationsgrad ein Abgrenzungsproblem. Verschärfend kommt hinzu, dass die IMP Group Unternehmensnetzwerke stets als heterarchisch aufgebaut versteht und die Existenz von fokalen Netzwerken ablehnt.

²⁵¹ Vgl. Easton/Hakansson 1996, S. 408.

²⁵² Vgl. Sydow 1992, S. 119.

²⁵³ Johanson/Mattsson 1994, S. 336.

Kritisch anzumerken ist in diesem Zusammenhang das Forschungsdesign der empirischen Untersuchungen der IMP Group, in der Unternehmensnetzwerke ausgehend von einem zentralen Unternehmen mit einem ‚Schneeballsystem‘ identifiziert werden, was wiederum die Existenz von fokalen Netzwerken unterstellt.

Zusammenfassend weist der interaktionsorientierte Netzwerkansatz mehrere Bezugspunkte zum Erkenntnisobjekt der vorliegenden Arbeit auf:

- Die zentrale Annahme ist, dass die Netzwerkposition eines Unternehmens und dessen Beziehungen die Performance maßgeblich beeinflussen. Im Sinne eines ergebniszielorientierten Controllings (vgl. Abschnitt 4.2.1) bedarf es somit einer Fokussierung auf netzwerkspezifische Aspekte.
- Die Kosten für die Auswahl der Netzwerkpartner, den Aufbau und die Pflege der Netzwerkbeziehungen werden im interaktionsorientierten Netzwerkansatz als Investition betrachtet. Der Fokus wird damit explizit von der intraorganisationalen auf die interorganisationale Ebene erweitert, womit sich ebenfalls Auswirkungen auf die Controllingaufgaben in Inhalt und Reichweite ergeben.
- Die IMP Group liefert mit ihrem Variablenkatalog eine umfangreiche Strukturierungs- und Erkenntnishilfe für Netzwerkanalysen, die neben unternehmensexternen und unternehmensinternen Faktoren ebenso auf die Beziehung an sich abstellt. Damit ergeben sich zahlreiche Anknüpfungspunkte für das im Netzwerkkontext tätige Controlling (z.B. Risikocontrolling, Beziehungscontrolling, verhaltensorientiertes Controlling).

3.1.5 Systemtheorie und Kybernetik

Die Systemtheorie bildet einen Rahmen zur Beschreibung und Erklärung unterschiedlichster Realphänomene. Da die Erkenntnisse verschiedener Disziplinen²⁵⁴ integriert werden, sprechen einige Vertreter ihr sogar den Rang einer übergreifenden Wissen-

²⁵⁴ Man findet die Begriffe der Systemtheorie in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen, z.B. in der Informatik, Physik, Elektrotechnik, Pädagogik, Chemie, Biologie, Geographie, Logik, Mathematik, Physiologie, Soziologie, Ethnologie, Betriebswirtschaft, Literaturwissenschaft und Philosophie.

schaft zu (vgl. Abbildung 3-5). Auf der anderen Seite „wird sie wegen ihrer terminologischen Abstraktion, empirischen Unprüfbarkeit oder allgemeiner konzeptioneller Aspekte, politischer Unzulänglichkeiten, der Neigung zum Laissez-faire kritisiert.“²⁵⁵ Der Begriff der Kybernetik wird zumeist synonym zur Systemtheorie benutzt; nur selten wird zwischen den beiden Ansätzen differenziert. Soweit unterschieden wird, ordnet man der Kybernetik mehr das Lenkungsproblem (Systemverhalten) und der Systemtheorie, insbesondere der Allgemeinen Systemtheorie, mehr die Teil-Ganzes-Problematik (Systembeschreibung) zu.²⁵⁶ Im Folgenden wird die ‚Betriebswirtschaftliche Systemtheorie‘ als Oberbegriff für die Anwendung und Weiterentwicklung von Kybernetik und Systemtheorie in der Betriebswirtschaft verstanden.²⁵⁷

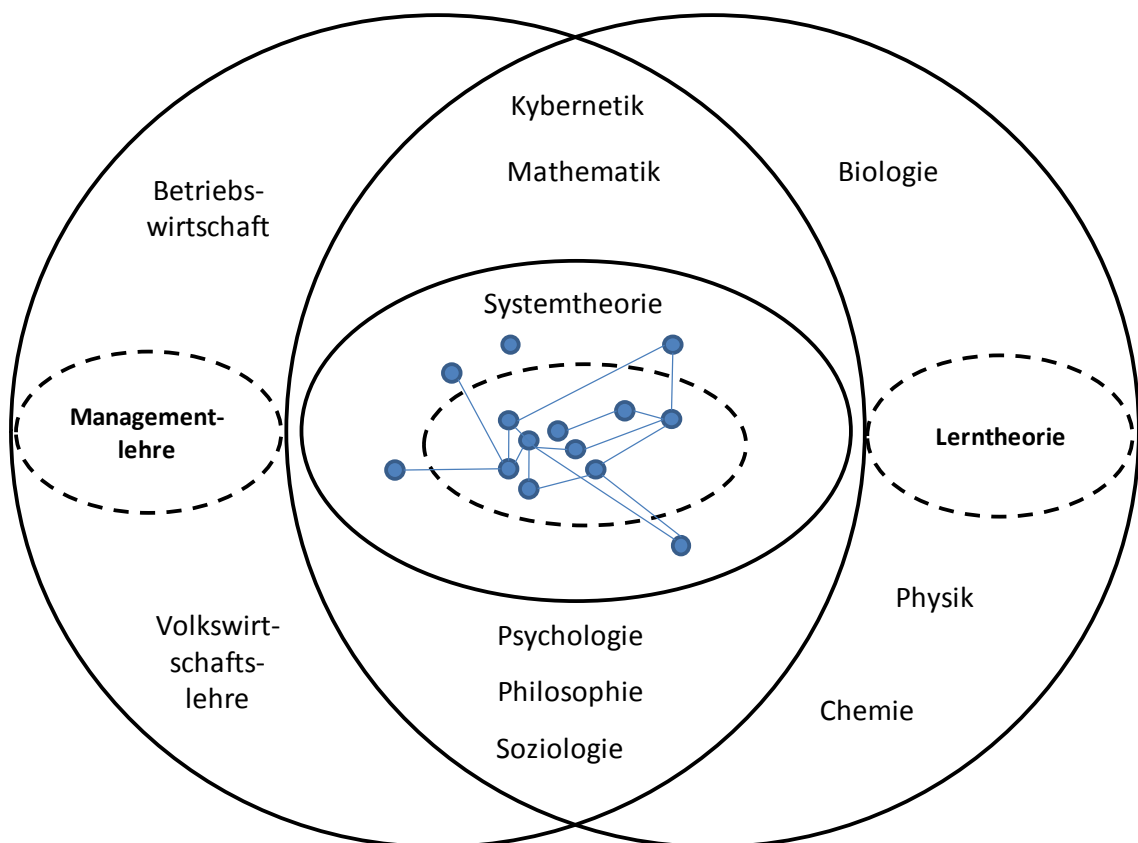


Abbildung 3-5: Reichweite der Systemtheorie

²⁵⁵ Swoboda 2003, S. 51.

²⁵⁶ Vgl. Baetge 1977, S. 510f., Wiener 1961, S. 15f. sowie Bertalanffy 1968, S. 53f.

²⁵⁷ Ebenso Schiemenz 1993, Sp. 4128.

Der Wissenschaftler *Ludwig von Bertalanffy* führte mit der Systemtheorie ein neues Paradigma ein, indem er die bis dato isolierte Betrachtung²⁵⁸ von Einzelphänomen kritisierte und stattdessen eine vernetzte Betrachtung²⁵⁹ dieser Phänomene propagierte. Demnach sind **Systeme** die Untersuchungsobjekte der Systemtheorie, die aus einer geordneten Menge von **Elementen** bestehen und deren **Beziehungen** untereinander bestimmte Regelmäßigkeiten, man spricht in diesem Zusammenhang auch von einer **Struktur** zwischen den Elementen, aufweisen. Diese Beziehungen zwischen den Elementen konstituieren das System und grenzen es von seiner Umwelt ab. Innerhalb des Systems besteht eine Hierarchisierung, nach sich mehrere **Subsysteme** unterscheiden lassen, die wiederum in Subsysteme und in Elemente differenziert werden können.²⁶⁰ Zugleich interagiert das System mit einem umfassenderen System, der Umwelt, in das es eingebettet ist.²⁶¹ Systeme in einer komplexen Umwelt sind ebenfalls komplex und zugleich in der Lage, sich innerhalb ihrer Struktur anzupassen oder sogar ihre Struktur zu ändern. Zudem wird die Ganzheitsidee unterstellt, nach der das Ganze mehr als die Summe seiner Teile ist. Damit weisen Systeme „aus zusammenwirkenden Elementen zusätzliche, sogenannte emergente bzw. synergetische Eigenschaften auf, die nur dem System, nicht aber den Elementen zuordenbar sind.“²⁶² System, Elemente, Struktur und Umsystem stellen damit die konstituierenden Merkmale der Systemtheorie dar.

Das oberste Ziel des Systems besteht in der Bestandserhaltung, wobei es durch externe und interne Einflüsse immer wieder gestört wird. Somit werden neben den internen Beziehungen auch diejenigen zwischen dem System und der Umwelt in das Untersuchungsfeld der Systemtheorie einbezogen. Durch die Abbildung eines Systems entsteht ein Modell der Realität, das als Systemmodell bezeichnet wird. Die Aufgabe des Anwenders der Systemtheorie besteht darin, den problemrelevanten Systemschnitt und das geeignete Aggregationsniveau zu finden. Mit anderen Worten wird also nach dem geeigneten Auflösungsgrad gesucht. Dabei wird der Konnektivität, die die Anzahl

²⁵⁸ Die isolierte Betrachtung bezeichnete *Bertalanffy* als Analyse der „unorganisierten Komplexität“. Vgl. Bertalanffy 1968, S. 18.

²⁵⁹ Hier wird dementsprechend von der Analyse der „organisierten Komplexität“ gesprochen.

²⁶⁰ Vgl. auch Maier 2004, S. 9.

²⁶¹ Man spricht in diesem Zusammenhang auch von dem System höherer Ordnung oder dem Supersystem.

²⁶² Schiemenz 1993, Sp. 4137.

der Beziehungen zwischen den Elementen beschreibt,²⁶³ eine wesentliche Rolle zugesprochen.²⁶⁴ Der Auflösungsgrad sollte dabei so gewählt werden, dass die Konnektivität innerhalb eines Systems möglichst groß und die Konnektivität zum Um-System möglichst klein ist. Als Ergebnis erhält der Forscher einen Systemzustand, der die Systemeigenschaften zu einem bestimmten Zeitpunkt hinsichtlich ihrer Art und Anzahl beschreibt. Die Veränderung von Systemen (Systemverhalten) im Zeitablauf wird jedoch nicht explizit in der Systemtheorie berücksichtigt, sondern zählt zum Gegenstandsbereich der Kybernetik. In der vorliegenden Arbeit wird, in Anlehnung an die herrschende Meinung in der betriebswirtschaftlichen Forschung, die Kybernetik als Teil der Systemtheorie angesehen.²⁶⁵

Das Erkenntnisziel der **Kybernetik** liegt in der Ermittlung von Verhaltensmustern von Systemen, die auf bestimmten System- bzw. Schlüsselvariablen basieren. Als Beispiel kann die Innovationsfähigkeit von Unternehmen angeführt werden, die einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung des Gesamtsystems hat.²⁶⁶ In einem weiteren Schritt können dann Maßnahmen abgeleitet werden, die das Zusammenspiel der Systemvariablen verbessern. So werden Ansätze geschaffen, mit denen das System zielgerichtet gelenkt oder die Selbstregulierungsfähigkeit des Systems verbessert werden kann. Bezogen auf die Unternehmenspraxis sind derartige Maßnahmen z.B. Reorganisationsprogramme oder eine informationstechnologische Vernetzung von unterschiedlichen Unternehmensbereichen.

Beer entwickelt ein Schema, das es erlaubt, die der Systemtheorie zuzuordnende Systembeschreibung sowie das der Kybernetik zuzuordnende Systemverhalten zu klassifizieren (vgl. Tabelle 3-2). Dabei wird die Systembeschreibung nach deren Komplexität eingeordnet, die in die Kategorien einfach, komplex und äußerst komplex differenziert wird.²⁶⁷ Das zweite Kriterium des Systemverhaltens wird nach der Voraussagbarkeit eingestuft, wobei „ein System als determiniert eingestuft wird, wenn dessen Verhaltensweisen vollständig voraussagbar sind und umgekehrt ein System als probabilistisch anzusehen ist, wenn keinerlei Prognose zum Verhalten des Systems

²⁶³ Bei n Elementen beträgt die Anzahl der Beziehungen maximal $n \cdot (n-1)$.

²⁶⁴ Vgl. Beer 1962, S. 72f.

²⁶⁵ Vgl. Ulrich 2001, S. 44.

²⁶⁶ Vgl. im Folgenden Hans 2006, S. 19.

²⁶⁷ Vgl. zur Systemkomplexität Keuper 2004, S. 638ff. sowie Keuper 2005, S. 214ff.

möglich ist.²⁶⁸ Folglich kann ein bestimmter Systemzustand eines probabilistischen Systems nur mit einer Wahrscheinlichkeit prognostiziert werden, nicht jedoch mit vollständiger Sicherheit.²⁶⁹

| System | Einfach | Komplex | Äußerst komplex |
|------------------------|--|--|--|
| Determiniert | System hat nur wenige Elemente und Beziehungen; vollständig voraussagbar. | Viele Elemente und Beziehungen; Ablauf und Verhalten sind voraussagbar. | Nicht beschreibbar, aber determiniert. |
| Probabilistisch | Einfaches System, das aber nicht voraussagbares Verhalten zeigt. Obwohl wenige Elemente und Beziehungen vorliegen, ist Verhalten oder Output nicht prognostizierbar. | Weitgehend noch beschreibbar, obwohl komplexes System, jedoch können nur allgemein statistische Aussagen gemacht werden. | Kann nie vollständig beschrieben werden; keine eindeutigen Verhaltensbestimmungen möglich. |

Tabelle 3-2: Beschreibbarkeit und Voraussagbarkeit von Systemen zur Bestimmung von Komplexität²⁷⁰

Dem Klassifikationsschema von *Beer* liegt sowohl eine statisch-deskriptive als auch dynamisch-steuerungsrelevante Perspektive zugrunde. Erstere liegt in der Analyse und Beschreibung von Systemstrukturen, die auf dem gegenwärtigen Systemzustand und damit auf einer Zeitpunkt Betrachtung basieren. Die zweite ins Schema einbezogene Perspektive beschreibt die zukünftige Entwicklung des Systems, wobei neben den Erfahrungen vergangener Systemstadi und der Eigendynamik des Systems auch die Einflüsse des Umsystems berücksichtigt werden. „Liefert so ein Kooperationspartner einer Unternehmung verspätet notwendige Plandaten zur Abstimmung des eigenen Produktionsprogramms, wird hiermit die Unternehmung und damit das eigene System in einen (in diesem Fall nicht erwünschten) neuen Systemzustand überführt.“²⁷¹

Offensichtlich ist, dass ein Unternehmen, ein Unternehmensnetzwerk und eine Supply Chain als äußerst komplexes probabilistisches System einzustufen sind, was

²⁶⁸ Hans 2006, S. 19.

²⁶⁹ Vgl. in diesem Sinne auch Bellmann/Mildenberger 1996, S. 124ff.

²⁷⁰ Vgl. Beer 1962, S. 27ff.

²⁷¹ Hans 2006, S. 20.

insbesondere aufgrund des ‚Faktors Mensch‘ mit zahlreichen informellen Beziehungen nie vollständig beschrieben werden kann. Für das Untersuchungsobjekt der vorliegenden Arbeit gilt es demnach, möglichst viele Schlüsselvariablen herauszufiltern, die fundierte Hinweise zu dem Controllings von Supply Chains liefern.²⁷²

Zusammenfassend betrachtet weisen die Systemtheorie und Kybernetik mehrere Bezugspunkte zum Erkenntnisobjekt der vorliegenden Arbeit auf:

- Die Systemtheorie liefert einen stark abstrahierten, umfassenden und zugleich variablen Bezugsrahmen für die Analyse von Systemen und eignet sich quasi per Definition zur Analyse von Netzwerkstrukturen, wie sie bei Supply Chains vorzufinden sind.²⁷³ Dazu wird die Terminologie der Systemtheorie verwendet.
- Ein wesentliches Ziel des Supply Chain Controllings besteht in der Schaffung von Transparenz, was das Fundament jeder zielgerichteten Steuerung darstellt. Das gleiche Ziel verfolgt die Systemtheorie mit der Abbildung einer komplexen Realität in einem Modell. Der Controllinggedanke, eine fundierte Steuerungsbasis zu schaffen, wird in der Kybernetik explizit aufgegriffen.

3.1.6 Zwischenfazit

In Abschnitt 3.1 sind die theoretischen Ansätze dargestellt worden, die zur Beschreibung, Erklärung und zum Management von Kooperationen, Netzwerken und Supply Chains herangezogen werden können. „Wie zu erwarten, kann aber ein klares Muster der theoretischen Grundlegung nicht erkannt werden. Dies dürfte allerdings eher für die Fülle der noch offenen Fragen und Zugänge zur Kooperationsforschung sprechen.“²⁷⁴ Aus dieser Vielzahl von Sichtweisen, unter denen Kooperationen betrachtet werden können, gibt die folgende Tabelle eine Zusammenfassung der wichtigsten Parameter für die vorliegende Arbeit:

²⁷² Damit werden ebenfalls hilfreiche Ansatzpunkte für das Management von Supply Chains geliefert.

²⁷³ Vgl. auch Bellmann/Hippe 1996, S. 5f.

²⁷⁴ Swoboda 2003, S. 37.

| Theoretischer Erklärungsansatz | Wesentliche Aussagen für die vorliegende Arbeit |
|--|---|
| Prinzipal-Agent-Theorie | <ul style="list-style-type: none"> • Eine Prinzipal-Agent-Beziehung, die sich durch ein hohes Maß an Misstrauen auszeichnet, verursacht hohe agency costs. Diese bilden zugleich das Effizienzkriterium für ein (noch zu entwickelndes) Supply Chain Controlling. • Kooperationen bieten im Vergleich zur autarken Unternehmenssituation umfangreichere Möglichkeiten, organisationsinterne Anreize durch organisationsexterne, marktliche Anreize zu ergänzen. • Die Verlagerung von Risiken aus einer Prinzipal-Agenten-Beziehung innerhalb des Netzwerkes sollte nur insoweit erfolgen, als die Vertrauensbasis der kooperierenden Unternehmen nicht beeinträchtigt wird. |
| Transaktionskostenansatz | <ul style="list-style-type: none"> • Ökonomische Aktivitäten werden auf Basis der antizipierten Transaktionskosten von Austauschprozessen, die in der Anbahnungs-, Vereinbarungs-, Kontroll- und Anpassungsphase entstehen, von Individuen durchgeführt. Dabei sind für die Kostenhöhe die Spezifität, die Unsicherheit und die Häufigkeit der Transaktion relevant. • Dem Ansatz folgend wird unterstellt, dass bei überwiegend unbekanntem Marktbedingungen und vor allem unsicherem Verhalten des Transaktionspartners hohe Transaktionskosten anfallen. Ebenso sind hohe Investitionen für den Aufbau einer eigenen Organisation notwendig, die Markttransaktionen durch Tätigkeiten innerhalb der Hierarchie substituieren würden. Folglich ist in diesem Fall die Kooperation das günstigste institutionelle Arrangement. • Als Voraussetzung für die kostenminimale Organisation ökonomischer Aktivitäten zählen daher vor allem Vertrauen und leistungsfähige, interorganisationale Informationssysteme. |
| Interaktionsorientierter Netzwerkansatz | <ul style="list-style-type: none"> • Aus der Perspektive des Unternehmens, das in einer Kooperation Ressourcen austauscht, muss der Nutzen des Austauschs größer sein als die dadurch verursachten Kosten. • Als austauschrelevante Parameter werden <ul style="list-style-type: none"> ▪ der Zugang zu Ressourcen, ▪ eine funktionale Spezialisierung, ▪ Machtrelationen sowie ▪ frühere Austausche angesehen. • Besondere Relevanz wird in diesem Zusammenhang der sozialen Beziehung zugesprochen. • Es wird unterstellt, dass die Kooperationsbeziehungen die wichtigsten Ressourcen eines Unternehmens darstellen und für deren Aufrechterhaltung oftmals erhebliche Investitionen getätigt werden. |

| | |
|-------------------------------------|---|
| Systemtheorie und Kybernetik | <ul style="list-style-type: none"> • Interne und externe Kontextfaktoren (vor allem Umweltkomplexität und -dynamik) bestimmen die Organisationsform, wobei der Fit zwischen der Organisation mit den genannten Faktoren die Voraussetzung für Effizienz ist. • Es wird ein doppelter Fit unterstellt. Dieser betrifft zum einen die Strukturen, Prozesse und Kulturen der kooperierenden Unternehmen und der Kooperation selbst und zum anderen die Struktur, Prozesse und Kultur der Kooperation mit der Umwelt. • Voraussetzung für Effizienz ist damit einerseits eine Kooperation, die sich durch ein in sich konsistentes Setup (Struktur, Prozesse und Kultur) auszeichnet, andererseits muss die Kooperation den Situationsanforderungen (Kontingenz) gerecht werden. |
|-------------------------------------|---|

Tabelle 3-3: Synopse der Kernaussagen der behandelten theoretischen Erklärungsansätze und deren Verbindung zum vorliegenden Untersuchungsobjekt²⁷⁵

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die dargestellte Auswahl von Ansätzen das theoretische Fundament für den Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit liefert. In Kapitel 4 werden die zentralen Thesen der theoretischen Ansätze aufgegriffen, auf die Controllingforschung projiziert und zu einer Konzeption für das Supply Chain Controlling weiterentwickelt.

3.2 Stand der empirischen Forschung

In den folgenden Abschnitten wird der Stand der empirischen Forschung dargestellt. Da bislang jedoch erst zwei empirische Studien existieren, die eine Schnittmenge zum vorliegenden Untersuchungsobjekt aufweisen, wurden auch Studien zu horizontalen und vertikalen Kooperationen berücksichtigt, die eine dyadische Reichweite nicht überschreiten. Im Folgenden werden daher insgesamt zehn Studien auf deren Ergebnisse zum Supply Chain Controlling ausgewertet.

²⁷⁵ In Anlehnung an Swoboda 2003, S. 56f.

3.2.1 Studien zu horizontalen Beziehungen

3.2.1.1 Studie von Parkhe

Parkhe untersucht in seiner 1993 veröffentlichten Studie die Erfolgsfaktoren von strategischen Allianzen. Der Anlass für diese Forschungsaktivitäten war eine seinerseits konstatierte Forschungslücke auf diesem Gebiet, die sich durch einen Mangel an theoretischen Modellen und empirischen Untersuchungen äußerte. Die Signifikanz dieser Forschungslücke wird bei Betrachtung des zahlenmäßigen Anstiegs von strategischen Allianzen deutlich; so entstanden von 1981 bis 1993 mehr strategische Allianzen als kumuliert in den Jahren davor. Wenngleich die Bedeutung von strategischen Allianzen stark zunahm, standen diese Kooperationen häufig größeren Problemen gegenüber, die sich u.a. in einer schlechten Performance sowie in einer niedrigen Stabilität äußerten und in ca. 70% aller Fälle zum Scheitern der Allianzen führten.²⁷⁶ Trotz dieser auftretenden Probleme gab es vorab nur wenige Forschungsarbeiten, die sich mit der Generierung, der Erhaltung und der Auflösung von zwischenbetrieblichen Kooperationen beschäftigten. Ausgehend von dieser Situation entwickelt *Parkhe* ein Modell, das auf der Spieltheorie und dem Transaktionskostenansatz basiert.

Zur Entwicklung seiner Hypothesen unterstellt *Parkhe*, dass für ein Unternehmen einer Allianz grundsätzlich ein Anreiz besteht, die eigenen Interessen auf Kosten der übrigen Partner zu verfolgen. Diese Situation vergleicht er mit dem Gefangenendilemma und fundiert die ersten Hypothesen auf den aus der Spieltheorie stammenden Konstrukten ‚Pattern of payoffs‘, ‚Shadow of the future‘ und ‚Number of players‘. Zur Entwicklung der übrigen Hypothesen zieht *Parkhe* die auf dem Transaktionskostenansatz basierenden Annahmen (z.B. begrenzte Rationalität und opportunistisches Verhalten) heran. In Tabelle 3-4 sind die für die vorliegende Arbeit wesentlichen Hypothesen und deren Bestätigung bzw. Ablehnung dargestellt:

²⁷⁶ Vgl. Parkhe 1993, S. 794.

| Nr. | Hypothese | Theoriebezug | Ergebnis |
|-----|---|--------------------------|-----------------------|
| 1 | Der Erfolg ²⁷⁷ einer strategischen Allianz korreliert signifikant mit der Struktur der Auszahlungen, die die Allianz charakterisieren. | Spieltheorie | bestätigt |
| 2 | Der Erfolg einer strategischen Allianz korreliert positiv mit der Zukunftsperspektive, die die Allianz bietet. | Spieltheorie | bestätigt |
| 3 | Der Erfolg einer strategischen Allianz hängt negativ mit dem Ausmaß an opportunistischem Verhalten zusammen, welches die einzelnen Akteure einander unterstellen. | Transaktionskostenansatz | bestätigt |
| 4 | Das Ausmaß an unterstelltem opportunistischem Verhalten hängt negativ mit der Dauer zurückliegender Kooperationstätigkeiten zwischen den Partnerunternehmen zusammen. | Transaktionskostenansatz | bestätigt |
| 5 | Das Ausmaß an unterstelltem opportunistischem Verhalten hängt positiv mit der Menge an vertraglichen Absicherungen zusammen, welche die Allianz kennzeichnen. | Transaktionskostenansatz | tendenziell bestätigt |
| 6 | Die Menge spezifischer Investitionen in eine strategische Allianz hängt negativ mit der Wahrnehmung opportunistischen Verhaltens zusammen. | Transaktionskostenansatz | bestätigt |
| 7 | Die Bereitschaft zu spezifischen Investitionen in eine strategische Allianz hängt positiv mit der unterstellten Allianzdauer zusammen. | Transaktionskostenansatz | bestätigt |
| 8 | Die Bereitschaft zu spezifischen Investitionen in eine strategische Allianz hängt positiv mit dem Erfolg zusammen. | Transaktionskostenansatz | bestätigt |
| 9 | Das Maß an vertraglichen Absicherungen in eine strategische Allianz hängt negativ mit der unterstellten Allianzdauer zusammen. | Transaktionskostenansatz | bestätigt |

Tabelle 3-4: Hypothesen, Theoriebezug und Bestätigung der Studie von Parkhe

Die angeführten Hypothesen wurden mithilfe eines standardisierten Fragebogens erhoben. Zur Hypothesenüberprüfung geeignete Items wurden unter Einbeziehung der einschlägigen Literatur sowie einer Situationsanalyse herausgearbeitet und von verschiedenen Experten bezüglich ihrer Angemessenheit überprüft. Nach mehreren Iterationszyklen wurde ein Pretest mit Vertretern aus der Praxis durchgeführt, welche die Validität des zu verwendenden Instrumentariums bestätigten. Verschieden wurden die Fragebögen an 342 Unternehmen verschiedener Branchen. Zugrunde gelegte Auswahlkriterien waren zum einen die offensichtliche Allianztätigkeit des jeweiligen Unternehmens und zum anderen die Erreichbarkeit von Führungskräften. Um die

²⁷⁷ Zur Bestimmung des Erfolgs wurde ein mehrdimensionaler Ansatz herangezogen. Er bezieht sich auf Finanzen, Operationalität und Effektivität.

Rücklaufquote zu erhöhen, begleiteten verschiedene Maßnahmen wie telefonische Vorankündigungen und Erinnerungspostkarten die Untersuchung. 140 Unternehmen beantworteten den Fragebogen, was einer Rücklaufquote von 41% entspricht. Zur Überprüfung der ersten und zweiten Hypothese wurden die Fragebögen mithilfe einer Korrelationsanalyse ausgewertet und zur Überprüfung der übrigen Hypothesen wurde eine Regressionsanalyse durchgeführt.

Parkhe zieht verschiedene Schlüsse aus den bestätigten Hypothesen, welche sich wie folgt zusammenfassen lassen. Zum einen folgert er, dass transparentes Verhalten, ein langer Zeithorizont und häufige Interaktionen zwischen den Allianzpartnern sich positiv auf den Allianzerfolg auswirken. Zudem ist die Reputation der einzelnen Allianzmitglieder von Bedeutung, da diese die Angst vor opportunistischen Verhaltensweisen reduzieren kann. Des Weiteren fordert er frühzeitige Informationen und regelmäßigen Feedback-Schleifen bezüglich der Aktivitäten einzelner Partner, welche für die gesamte Allianz von Relevanz sein könnten. Zusätzlich wird die Bedeutung von spezifischen Investitionen in die Kooperation (z.B. den Aufbau eines gemeinsamen Logistikzentrums) von ihm herausgearbeitet, da diese zu einer Abnahme der Angst vor opportunistischen Verhaltensweisen vonseiten der Kooperationspartner beitragen, was sich letztlich im Erfolg der Allianz niederschlägt.

3.2.1.2 Studie von Rai/Borah/Ramaprasad

In der 1996 veröffentlichten Studie von *Rai/Borah/Ramaprasad* werden die kritischen Erfolgsfaktoren von strategischen Allianzen im Rahmen einer empirischen Studie in der Informationstechnologie-Branche untersucht.²⁷⁸ Ausgangspunkt dieser Erhebung war die steigende Bedeutung strategischer Allianzen in Zeiten zunehmender Wettbewerbsintensität, die insbesondere in technologischen Branchen, die sich durch immer kürzere Produktlebenszyklen auszeichnen, vorzufinden sind.

Die der Studie zugrunde liegenden Hypothesen zu den Erfolgsfaktoren sind in Tabelle 3-5 zusammengefasst.

²⁷⁸ Vgl. Rai/Borah/Ramaprasad 1996, S. 141ff. Untersucht wurden Unternehmen, die sich mit der Herstellung von Computerhardware, -software oder von Peripheriegeräten bzw. deren Vertrieb betätigen.

| Nr. | Erfolgsfaktor | Beschreibung |
|-----|--|--|
| 1 | Partner-Kongruenz | Voraussetzung für eine erfolgreiche, langfristige Kooperation ist ein kongruentes Zielsystem der beteiligten Partner. |
| 2 | Partnerwahl | Die Auswahl der Kooperationspartner wird als erfolgskritischer Prozess eingestuft. Dabei ist insbesondere auf das Werteverständnis, das Engagement und das Know-how zu achten. |
| 3 | Befürworter in der Organisation | Innerhalb der Organisation ist es wichtig, dass die strategische Allianz vonseiten des Top-Managements befürwortet wird und dieses deren Bildung aktiv unterstützt. |
| 4 | Gesetzliche und politische Rahmenbedingungen | Die gesetzlichen und politischen Rahmenbedingungen können die Bildung von strategischen Allianzen begünstigen oder erschweren. Es wird von den Autoren unterstellt, dass in Branchen, in denen vonseiten der Politik die Bildung strategischer Allianzen unterstützt wird, ein besseres Gesamtergebnis einer strategischen Allianz zu erwarten ist, als in Branchen, die nicht gefördert werden. |
| 5 | Organisationale Aufgaben | Eine erfolgreiche Allianz erfordert die Kongruenz verschiedener organisationaler Aufgabenbereiche. So können z.B. Inkonsistenzen in Prozessen von Schlüsselbereichen zu einem Scheitern der Kooperation führen. Das Verständnis und das Ineinandergreifen der Ablauf- und Aufbauorganisation aller Partnerunternehmen werden daher als kritische Erfolgsfaktoren gewertet. |
| 6 | Unternehmenskultur | Kulturelle Unterschiede können zum Scheitern von strategischen Allianzen führen. Der ‚Cultural Fit‘ ist somit erfolgskritisch und muss sowohl bei der Partnerauswahl als auch beim Betrieb der Kooperation gesteuert werden. |
| 7 | Personalpolitik | Die Personalpolitik der Kooperationspartner wird als ein weiterer Erfolgsfaktor eingestuft. Dabei soll einerseits der Fokus auf die Auswahl der kooperationsbeteiligten Mitarbeiter gelegt werden und andererseits eine Vereinheitlichung der Personalpolitik dieser Mitarbeiter erfolgen. So ist es als kritisch einzustufen, wenn sich Entlohnung und Hierarchieebene in den einzelnen Organisationen für innerhalb der Kooperation als gleich anzusehende Positionen stark unterscheiden. |
| 8 | Partnerdominanz | Die Autoren stellen die These auf, dass dominant fokal gesteuerte Unternehmenskooperationen häufiger scheitern als solche, die kooperativ gesteuert werden. |

Tabelle 3-5: Hypothesen über die Erfolgsfaktoren der Studie von Rai

Die Erfolgsfaktoren wurden mithilfe von standardisierten Fragebögen erhoben, die an 400 amerikanische IT-Firmen versandt wurden. Insgesamt umfasste der Rücklauf 70 Fragebögen, die durch eine Faktorenanalyse ausgewertet wurden. Folgende Ergebnisse wurden herausgearbeitet: Die Bedeutung von strategischen Allianzen für die Unternehmensperformance wurde von den teilnehmenden Unternehmen als hoch einge-

schätzt. Zugleich wurde die Messung von Erträgen, die aus der Kooperation resultieren, als problematisch eingeschätzt: Es existieren kaum robuste Methoden zur Messung des Erfolgs, der aus einer strategischen Allianz resultiert.

In Bezug auf die zuvor dargestellten Hypothesen ergaben sich folgende Ergebnisse:

Die **gesetzlichen und politischen Rahmenbedingungen** haben einen signifikanten Einfluss auf den Erfolg einer langfristigen Unternehmenskooperation. Ebenfalls erfolgskritisch ist der Prozess der **Partnerauswahl**, insbesondere wenn es noch keine Geschäftsbeziehung mit dem potenziellen Partner gab. In Bezug auf die Steuerung der strategischen Allianz bestätigte die Unternehmenspraxis, dass die deutliche Dominanz eines Partners ein Garant für das Scheitern der Kooperation ist. **Fokal gesteuerte Allianzen** werden demnach empirisch, zumindest bezogen auf die IT-Branche, **nicht empfohlen**. Als weiterer Erfolgsfaktor wurde die **Personalpolitik** für die kooperationsbeteiligten Mitarbeiter vermutet. Dieser Faktor wurde statistisch signifikant bestätigt. Zudem sollte die Integration von verschiedenen Unternehmenskulturen von dem **Top-Management** gefördert werden. Darüber hinaus wurde von der Unternehmenspraxis betont, dass der **gegenseitige Informationsfluss** einen weiteren Erfolgsfaktor darstellt. Durch eine gemeinsame Datenbank, in der alle kooperationsrelevanten Sachverhalte gespeichert sind, kann ein umfassender Informationsfluss gewährleistet werden und spezifisches Wissen an die beteiligten Mitarbeiter verteilt werden.

3.2.2 Studien zu vertikalen Beziehungen

3.2.2.1 Studien zu Lieferanten-Produzenten-Beziehungen

3.2.2.1.1 Studie von Dyer

Dyer untersucht in seiner 1996 publizierten Studie den Zusammenhang von Unternehmens- und Kooperationseigenschaften auf verschiedene Performance-Indikatoren.²⁷⁹ Einbezogen wurden Lieferanten und Produzenten der Automobilindustrie in den USA und Japan. Von jedem der fünf Automobilhersteller wurden,²⁸⁰ je

²⁷⁹ Vgl. im Folgenden Dyer 1996, S. 271ff.

²⁸⁰ In den USA wurden Ford, General Motors und Chrysler und in Japan Nissan und Toyota einbezogen.

nach Rücklaufquote, ca. 30 Lieferanten berücksichtigt, so dass die Untersuchung insgesamt 152 Unternehmen umfasste. Die Unternehmensvariablen sind in Tabelle 3-6 aufgeführt:

| Nr. | Variable | Messwert |
|-----|-------------------------|--|
| 1 | Standort-Spezifität | Entfernung (in Meilen) von Automobilhersteller und Zulieferer |
| 2 | Investitions-Spezifität | <ol style="list-style-type: none"> 1. Anteil der Investitionen in die Geschäftsbeziehung, der bei einem Abbruch der Kooperation nicht andersartig verwendet werden kann (sunk costs) 2. $\frac{\text{sunk costs (vgl.1)}}{\text{Prozent des Umsatzes, der ausschließlich mit dem Automobilhersteller getätigt wird}}$ |
| 3 | Personal-Spezifität | <ol style="list-style-type: none"> 1. Manntage mit persönlichem Kontakt 2. Durchschnittliche Anzahl der fremdplatzierten (Gast)-Ingenieure 3. Rating-Skala zur Einschätzung |

Tabelle 3-6: Unternehmensvariablen der Studie von Dyer²⁸¹

Dyer analysiert, in welchem Umfang diese Variablen den Performance-Unterschied zwischen amerikanischen und japanischen Autobauern erklären können und zieht zur Performance-Messung die in Tabelle 3-7 genannten Faktoren heran:

| Nr. | Performance Indikator | Operationalisierung |
|-----|-----------------------------|---|
| 1 | Qualität | Dreijahres-Durchschnitt der Defekte pro 100 Autos |
| 2 | Produktneuentwicklungsdauer | Monatsdurchschnitt zwischen den Modellwechseln |
| 3 | Lagerhaltungskosten | <ul style="list-style-type: none"> • Lieferant: Neunjahres-Durchschnitt des Verhältnisses von fertigen Erzeugnissen zum Umsatz • Produzent: Neunjahres-Durchschnitt des Verhältnisses von Fertigungsmaterial zum Umsatz |
| 4 | Profitabilität | Return on Assets |

Tabelle 3-7: Performance Indikatoren der Studie von Dyer²⁸²

²⁸¹ In Anlehnung an Dyer 1996, S. 277ff.

Um die Auswirkungen der Unternehmensvariablen auf die Performance-Indikatoren zu messen, entwickelt *Dyer* ein Hypothesengerüst (vgl. Abbildung 3-6), das zur Prüfung von fünf Kernhypothesen verwendet wird.

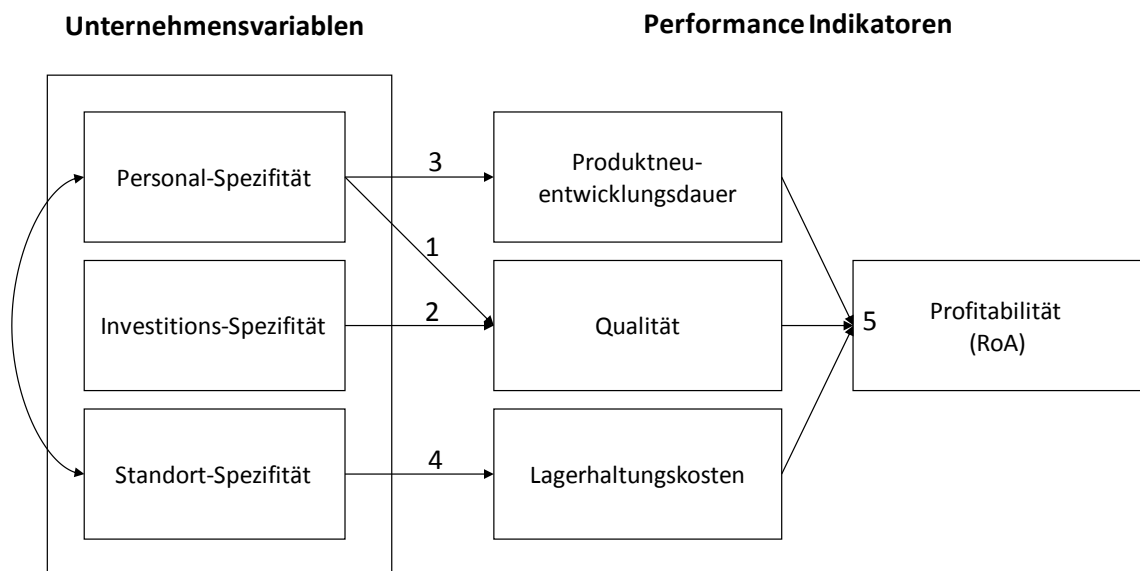


Abbildung 3-6: Hypothesen-Modell zum Zusammenhang zwischen den Unternehmensvariablen und Performance Indikatoren

Die Zahlen in der Abbildung symbolisieren die zugrundeliegenden Hypothesen, die im Folgenden dargestellt sind:

1. Umso größer die Spezialisierung des Humankapitals, desto höher ist die Produktqualität (desto weniger Defekte).
2. Umso größer die Investitionen in die Geschäftsbeziehung, desto höher ist die Produktqualität (desto weniger Defekte).
3. Umso größer die Spezialisierung des Humankapitals, desto schneller werden neue Modelle auf dem Markt angeboten.
4. Umso näher die Standorte der Unternehmen beieinander sind, desto geringer sind die Lagerhaltungskosten.

²⁸² In Anlehnung an Dyer 1996, S. 278ff.

5. Umso größer die Standortspezifität, umso höher die Investitionen in die Geschäftsbeziehung und in das Humankapital, desto größer ist die Profitabilität der Geschäftspartner bzw. des Transaktionsnetzwerkes.

Die Entfernung der Standorte zwischen Automobilhersteller und Zulieferer betragen bei Toyota durchschnittlich 50 km und bei Nissan durchschnittlich 114 km, während die Standorte der amerikanischen Automobilhersteller und Zulieferer rund 500 km voneinander entfernt sind. Zudem sind bei den japanischen Automobilzulieferern die spezifischen Investitionen in die Geschäftsbeziehung tendenziell höher, als dies bei den amerikanischen Unternehmen der Fall ist.

Die deutlichste Diskrepanz zwischen den japanischen Herstellern, insbesondere Toyota, und den amerikanischen Herstellern ist im Bereich der Variable ‚Personal-Spezifität‘ festzustellen. Sowohl die Anzahl der Manntage mit persönlichem Kontakt (face-to-face) als auch die Anzahl an beidseitig beanspruchten Ingenieuren (Ingenieure mit einem dauerhaften Arbeitsplatz beim Kooperationspartner) liegen bei den japanischen Unternehmen deutlich höher. Bei Toyota (Nissan) besteht an durchschnittlich 7.236 (3.344) Manntagen im Jahr ein persönlicher Kontakt zu einem Zulieferer. Dagegen wurden bei Chrysler 757, bei Ford 1.206 sowie bei General Motors 1.107 Manntage mit persönlichen Kontakten zu den Zulieferern gezählt. Bei Toyota sind pro Jahr durchschnittlich 7 Ingenieure Vollzeit bei den Lieferanten beschäftigt, bei Nissan sind es 2 Ingenieure. Amerikanische Automobilhersteller haben keine Ingenieure im dauerhaften Austausch mit den Lieferanten. Daraus folgern die Autoren, dass der gemeinsam genutzte Informationspool bei den japanischen Unternehmen im Gegensatz zu den amerikanischen Gesellschaften deutlich umfangreicher ist.

In Bezug auf die Performance-Unterschiede der Automobilhersteller zeigt sich ein analoges Bild. Bei allen Performance-Indikatoren schneidet Toyota deutlich besser als die anderen Hersteller ab. Sehr deutlich wird dies unter anderem bei der Profitabilität. So verfügt Toyota über einen ROA von 13,0%, wohingegen der des besten Konkurrenten (Nissan) bei 5,5% liegt.

Zusammenfassend wurde in dieser Studie festgestellt, dass die japanischen Automobilhersteller im Vergleich zu ihren amerikanischen Konkurrenten eine **engere Kooperation**, eine **intensivere Zusammenarbeit** und ein **stärker professionalisiertes**

Beziehungsmanagement aufweisen. Alle fünf Hypothesen konnten statistisch bestätigt werden.²⁸³

3.2.2.1.2 Studie von Ellram

Ellram untersucht in ihrer 1995 publizierte Studie zwei forschungsleitende Fragestellungen.²⁸⁴ Diese betreffen erstens die **Erfolgsfaktoren** und zweitens die **Miss-erfolgsfaktoren** von Unternehmenskooperationen. Die Studie umfasst insgesamt 80 dyadische Beziehungen (Lieferant und Produzent) verschiedener Branchen. Davon haben Unternehmen mit kundenindividuellen Produkten einen doppelt so hohen Anteil am Rücklauf, wie Unternehmen mit Standardprodukten. Bei der Auswertung wurde zwischen den Produzenten und den Lieferanten differenziert. In Tabelle 3-8 sind die Erfolgsfaktoren aus Produzentensicht nach ihrem Rang dargestellt.

| Erfolgsfaktor | Produzent |
|---|-----------|
| Wechselseitiger Informationsaustausch | 1 |
| Top Management Support | 2 |
| Gemeinsames kongruentes Zielsystem | 3 |
| Frühzeitige Kommunikation von Zulieferern über Veränderungen an Zuliefermodulen und neuen Produkten | 4 |
| Zulieferer liefert Know-how | 5 |

Tabelle 3-8: Erfolgsfaktoren aus Produzentensicht der Studie von Ellram²⁸⁵

Die Ergebnisse zu den Erfolgsfaktoren aus Lieferantenperspektive sind in Tabelle 3-9 zusammengefasst:

²⁸³ Vgl. Dyer 1996, S. 288.

²⁸⁴ Vgl. Ellram 1995, S. 36ff.

²⁸⁵ In Anlehnung an Ellram 1995, S. 40.

| Erfolgsfaktor | Lieferant |
|---|-----------|
| Top Management Support | 1 |
| Wechselseitiger Informationsaustausch | 2 |
| Produzent liefert Know-how | 3 |
| Koordination der Qualitätsanforderungen | 3 |
| Ermöglichung von Just-in-Time Lieferungen | 3 |

Tabelle 3-9: Erfolgsfaktoren aus Lieferantensicht der Studie von Ellram²⁸⁶

Die Antworten aus der Unternehmenspraxis zeigen, dass Produzenten und Lieferanten primär aufgrund von umfangreicheren **Informationen**, höherer **Qualität** und besserer **Verfügbarkeit** eine Unternehmenskooperation anstreben. Werden diese Erwartungen über den Lebenszyklus einer Kooperation erfüllt, so wird an der Kooperation langfristig festgehalten.

Die zweite Forschungsfrage zielte auf die Misserfolgskriterien gescheiterter Unternehmenskooperationen ab. Die Ergebnisse sind nach Lieferant und Produzent in Tabelle 3-10 zusammengefasst:

| Misserfolgskriterien | Lieferant | Produzent |
|---|-----------|-----------|
| „Schlechte“ Kommunikation | 1 | 1 |
| Nicht vom Top Management unterstützt | 2 | - |
| Keine Vertrauensbasis | 3 | 4 |
| Keine Koordination der Qualitätsanforderungen | 4 | 5 |
| Keine gemeinsame langfristige Planung | 5 | 3 |
| Keine kongruentes Zielsystem | - | 2 |

Tabelle 3-10: Misserfolgskriterien aus Produzenten- und Lieferantensicht der Studie von Ellram²⁸⁷

²⁸⁶ In Anlehnung an Ellram 1995, S. 40

Diese Ergebnisse erscheinen sehr offensichtlich, bestätigen jedoch die grundsätzlichen theoretischen Überlegungen zu den Erfolgs- bzw. Misserfolgskriterien von Kooperationen.²⁸⁸ Informationsgewinne und zusätzliches Know-how über die Geschäftsstrategie des Partners sowie eigene beabsichtigte Produktmodifikationen sind die wesentlichen Motivationen für langfristige Unternehmenskooperationen. Durch die enge Zusammenarbeit werden Transaktionskosten (insbesondere die Such-, Anbahnungs- und Kontrollkosten) und Unternehmensrisiken reduziert und die Planungsgenauigkeit wird erhöht.

3.2.2.1.3 Studie von Stuart

Stuart untersucht in seiner Studie von 1993 die Einflussfaktoren auf den Erfolg von strategischen Partnerschaften in Nordamerika.²⁸⁹ Anstoß für diese Studie sind die empirischen Ergebnisse aus der japanischen Automobilindustrie, die darauf hinweisen, dass der Erfolg von Unternehmenskooperationen zum Großteil aus dem Kooperationsmanagement und nicht, wie ursprünglich vermutet, aus der Auswahl der Kooperationspartner resultiert. Daher wurden in der Studie ausschließlich langfristige Unternehmenskooperationen untersucht, bei denen ein intensiver Informationsaustausch, eine gemeinsame Problemlösungsstrategie und mehrfach interdependente Beziehungen zwischen den Partnerunternehmen vorherrschen.

Zur Hypothesenentwicklung und -überprüfung konstruiert *Stuart* ein Wirkungsgeflecht der Einflussfaktoren, das in Abbildung 3-7 dargestellt ist.

²⁸⁷ In Anlehnung an Ellram 1995, S. 40.

²⁸⁸ Vgl. zur Kooperationen insbesondere Abschnitt 2.1.

²⁸⁹ Vgl. Stuart 1993, S. 22ff.

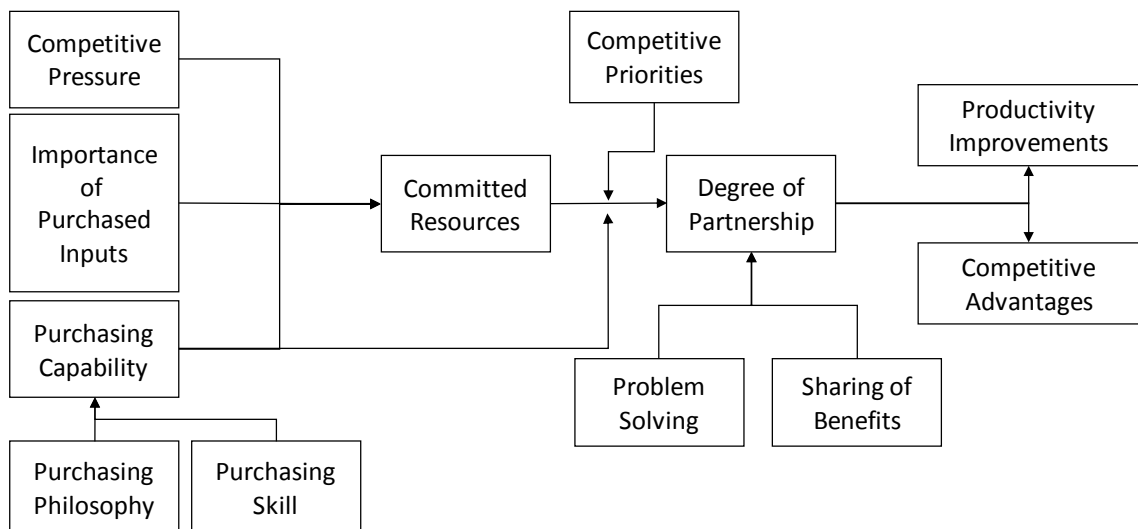


Abbildung 3-7: Hypothesengerüst der Einflussfaktoren auf den Erfolg von strategischen Partnerschaften²⁹⁰

Aus diesem Modell leitet *Stuart* vier zentrale Hypothesen ab:

1. Der **Wettbewerbsdruck**, die **Bedeutung des Einkaufs in Relation zu anderen Abteilungen** innerhalb des Unternehmens sowie die **Expertise des Einkaufs**²⁹¹ haben unmittelbaren Einfluss auf die **spezifischen Investitionen** in die für die **Kooperation benötigten Ressourcen**.
2. Der Umfang der spezifischen Investitionen sowie die Expertise des Einkaufs haben Einfluss auf die **Kooperationsintensität**.
3. Die **Kooperationsintensität** hat Einfluss auf die **Produktivität** (reduzierte Lagerhaltung, Kostensenkung, verringerte Ausfallzeiten) und die **Wettbewerbsposition** (Steigerung des Marktanteils, erhöhte Geschwindigkeit der Produktentwicklungen, Qualitätsverbesserungen etc.) des Unternehmens.
4. Die **Kooperationsintensität** ist abhängig von der **Wettbewerbsstrategie**.²⁹²

²⁹⁰ In Anlehnung an Stuart 1993, S. 24.

²⁹¹ Die Expertise des Einkaufs/Vertriebs wird nach *Stuart* durch zwei Faktoren determiniert. Zum einen ist dies die Fähigkeit und Erfahrung der dort beschäftigten Mitarbeiter, Probleme in der Kooperation zu lösen, und zum anderen die strategische Bedeutung und Ausrichtung des Einkaufs/Vertriebs. Unter die strategische Bedeutung fällt z.B. die Möglichkeit zur Einflussnahme auf das partnerschaftliche Konzept.

²⁹² Vgl. Stuart 1993, S. 25.

Stuart verwendete einen standardisierten Fragebogen zur Erhebung und konnte mit einer Rücklaufquote von 25% insgesamt 240 Auswertungen in die Studie einbeziehen. Angeschrieben wurden leitende Mitarbeiter aus amerikanischen Unternehmen, die im Bereich Einkauf, Vertrieb bzw. in Kooperationsabteilungen tätig waren.

Die statistischen Tests bestätigten die erste Hypothese, wenn auch mit schwacher Signifikanz. Erwartungsgemäß wurde eindeutig bestätigt, dass die spezifischen Investitionen sowie die Expertise des Einkaufs Einfluss auf die Kooperationsintensität haben (Hypothese 2). Als Einflussvariable auf die Expertise des Einkaufs wurde insbesondere die vom Unternehmen verfolgte Einkaufsstrategie identifiziert, in der die relative Bedeutung des Einkaufs zu anderen Abteilungen zum Ausdruck kommt. Die dritte Hypothese, zum Zusammenhang zwischen der Kooperationsintensität auf die Produktivität und auf die Wettbewerbsposition, wurde ebenfalls mit einer sehr hohen Signifikanz bestätigt. Des Weiteren zeigt sich, dass eine Kooperation nicht nur kurzfristige Vorteile (Erhöhung der Produktivität, vgl. Abbildung 3-7) für die Partnerunternehmen mit sich bringt, sondern auch langfristige positive Effekte (Wettbewerbsvorteile, vgl. Abbildung 3-7). Die vierte Hypothese wurde nicht bestätigt.

Als Kernaussage dieser Studie kann festgehalten werden, dass eine **steigende Kooperationsintensität** potenziell sowohl mit **Produktivitätssteigerungen** (operative Ebene) als auch mit **Wettbewerbsvorteilen** (strategische Ebene) einhergeht.

3.2.2.1.4 Studie von Wertz

Wertz untersucht in seiner 1998 durchgeführten Studie Lieferanten-Produzenten-Beziehungen in der Automobilindustrie.²⁹³ Die für die vorliegende Arbeit bedeutende Forschungsfrage liegt in den Erfolgsfaktoren für das Management von Beziehungen in einem Unternehmensnetzwerk.

Die empirische Untersuchung wurde mit einem standardisierten schriftlichen Fragebogen durchgeführt. Insgesamt umfasste die Erhebung 70 Fragebögen, wobei einschränkend darauf hinzuweisen ist, dass nicht beide Seiten der dyadischen Beziehung befragt wurden, sondern ausschließlich die Zulieferer von drei Automobil-

²⁹³ Vgl. Wertz 2000, S. 24ff.

herstellern. Des Weiteren wurde mit der Automobilbranche nur eine einzelne Branche untersucht.

Im Gegensatz zu den empirischen Studien von *Dyer*, *Ellram* und *Stuart* legt *Wertz* besonderen Wert auf die theoretische Fundierung seiner Untersuchung. Aufgrund der großen Schnittmenge zur theoretischen Konzeption der vorliegenden Arbeit werden die Hauptkomponenten im Folgenden kurz dargestellt:

1. Führungstheorie nach Weber et al.

Die Führungstheorie nach *Weber et al.* basiert auf den Leistungsdeterminanten **Wollen** (Motivation) und **Können** (Wissen). Dabei wird davon ausgegangen, dass das Wissen und die Motivation limitiert sind und sich aufgrund dieser Limitation unterschiedliche Typen und Teilprozesse von Führungshandlungen ableiten lassen, die in Abbildung 3-8 idealtypisch dargestellt sind.

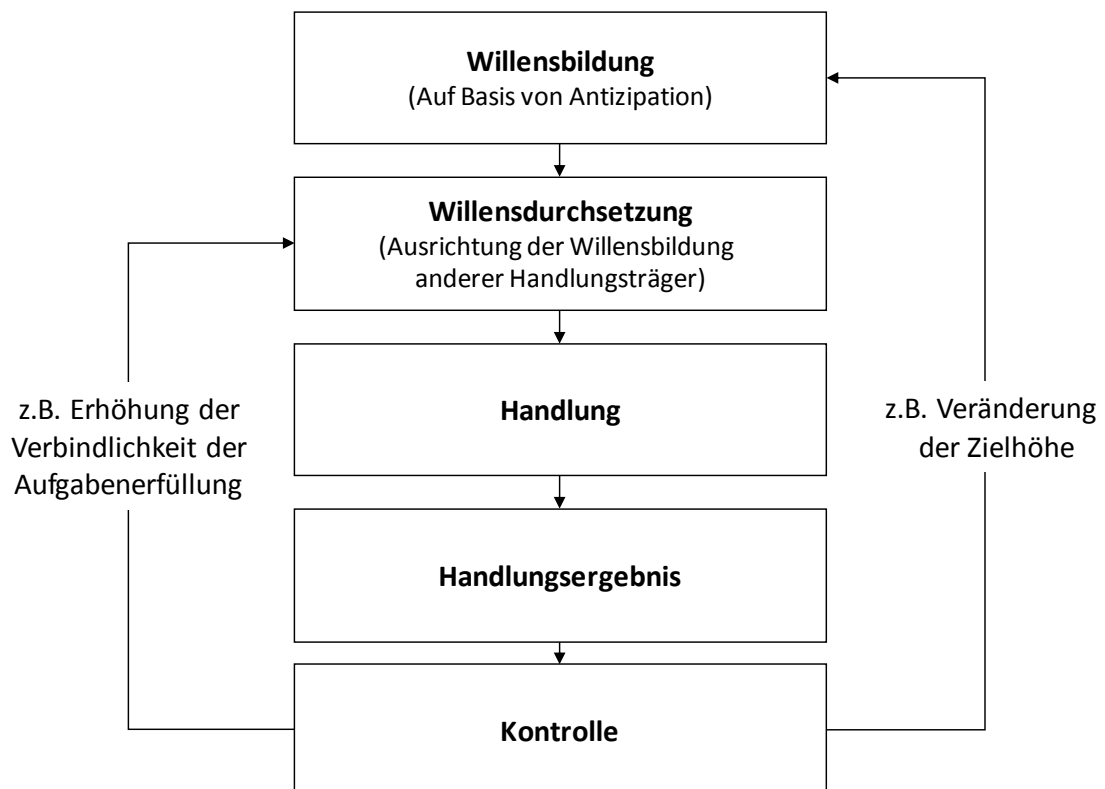


Abbildung 3-8: Führungszyklus²⁹⁴

²⁹⁴ Vgl. Weber 2004, S. 74.

Demnach entwickelt ein Manager zunächst einen bewussten Fahrplan für die auszuführenden Handlungen (**Willensbildung**), der in Abhängigkeit von seinen kognitiven Fähigkeiten (Können) und seiner Nutzenfunktion (Wollen) zu sehen ist.²⁹⁵ Die nächste Aktivität ist die **Willensdurchsetzung**, in der das Ergebnis der Willensbildung an die Handlungsträger weitergegeben wird und zugleich die Zielfunktion der Handlungsträger an der Führungskraft²⁹⁶ auszurichten ist. Der nächste Schritt ist die Handlung, aus der ein Handlungsergebnis resultiert. Im Rahmen der **Kontrolle** wird das Gewollte mit dem Erreichten verglichen und bei Abweichungen werden Rückkoppelungen zur Ziel- und/oder Anreizfunktion durchgeführt. Damit ist der Führungsprozess als Regelungskreis zu verstehen, der ständig durchlaufen und modifiziert wird.

2. Neue Institutionenökonomie

Im Rahmen der Neuen Institutionenökonomie wird mit dem Transaktionskosten- und dem Prinzipal-Agent-Ansatz die optimale Koordinationsform für eine Transaktion analysiert. Die Relevanz dieser Ansätze für das Management und Controlling von Unternehmenskooperationen wurde ausführlich in Abschnitt 3.1 erläutert.

3. Ressourcenbasierter Ansatz

Im Gegensatz zum industrieökonomischen Ansatz, der die Ursache für dauerhafte Wettbewerbsvorteile auf externe Einflüsse zurückführt, wird beim ressourcenbasierten Ansatz davon ausgegangen, dass Wettbewerbsvorteile aus einer Kombination von internen Ressourcen resultieren. Diese einmaligen Ressourcen bzw. deren Kombinationen (auch als Kernkompetenzen bezeichnet) sind über vier Eigenschaften definiert: **wertschaffend, knapp, nicht vollständig imitierbar und nicht substituierbar.**²⁹⁷

Darüber, ob Kernkompetenzen im technischen, organisatorischen bzw. vertrieblichen Bereich²⁹⁸ zu verorten sind oder in der ganzen Wertschöpfungskette auftreten

²⁹⁵ Vgl. Weber 2004, S. 70ff.

²⁹⁶ Dabei wird unterstellt, dass die Führungskraft im Sinne des Unternehmensziels handelt.

²⁹⁷ Vgl. Barney 1991, S. 105ff.

²⁹⁸ Vgl. Prahalad/Hamel 1990, S. 79ff.

können,²⁹⁹ herrschen in der Literatur unterschiedliche Meinungen. Dagegen besteht Einigkeit darüber, dass Kernkompetenzen den Zugang zu verschiedenen Schlüsselmärkten eröffnen und den Großteil des Kundennutzens begründen.³⁰⁰

Aus dem Ansatz wird die Empfehlung abgeleitet, sich auf Kernkompetenzen zu konzentrieren und diese kontinuierlich weiterzuentwickeln. Die Konzentration auf Kernkompetenzen bedeutet zugleich oftmals einen Rückgang der Fertigungstiefe, woraus sich wiederum eine intensivere Zusammenarbeit zwischen Produzenten und Lieferanten zum Ziel der Optimierung der unternehmensübergreifenden Wertschöpfungskette ableiten lässt. Dadurch bietet sich für das einzelne Unternehmen die Möglichkeit auf die Komplementärkompetenzen der Partnerunternehmen zurückzugreifen und durch einen intensiven Informationsfluss die Wettbewerbsposition aller beteiligten Unternehmen zu verbessern.

4. Marketingforschung

In den letzten Jahren hat die Analyse langfristiger Kooperation mit Geschäftspartnern (insbesondere mit Kunden) in der Marketingforschung erheblich an Bedeutung gewonnen und firmiert als Relationship-Marketing. Dieses widmet sich dem Auf- und Ausbau von langfristigen Kooperationsbeziehungen und unterscheidet nach dem Prozess und nach den Gestaltungsfaktoren der Beziehung.

Aus diesen vier theoretischen Einflüssen entwickelt *Wertz* einen Bezugsrahmen für die empirische Untersuchung (vgl. Abbildung 3-9).

²⁹⁹ Vgl. Stalk/Evans/Shulman 1992, S. 33ff.

³⁰⁰ Vgl. ausführlich Kotler/Bliemel 2001, S. 102ff.; Krüger/Homp 1997, S. 8ff.; Kinzler 2005, S. 20ff. sowie Börner 2000, S. 692ff.

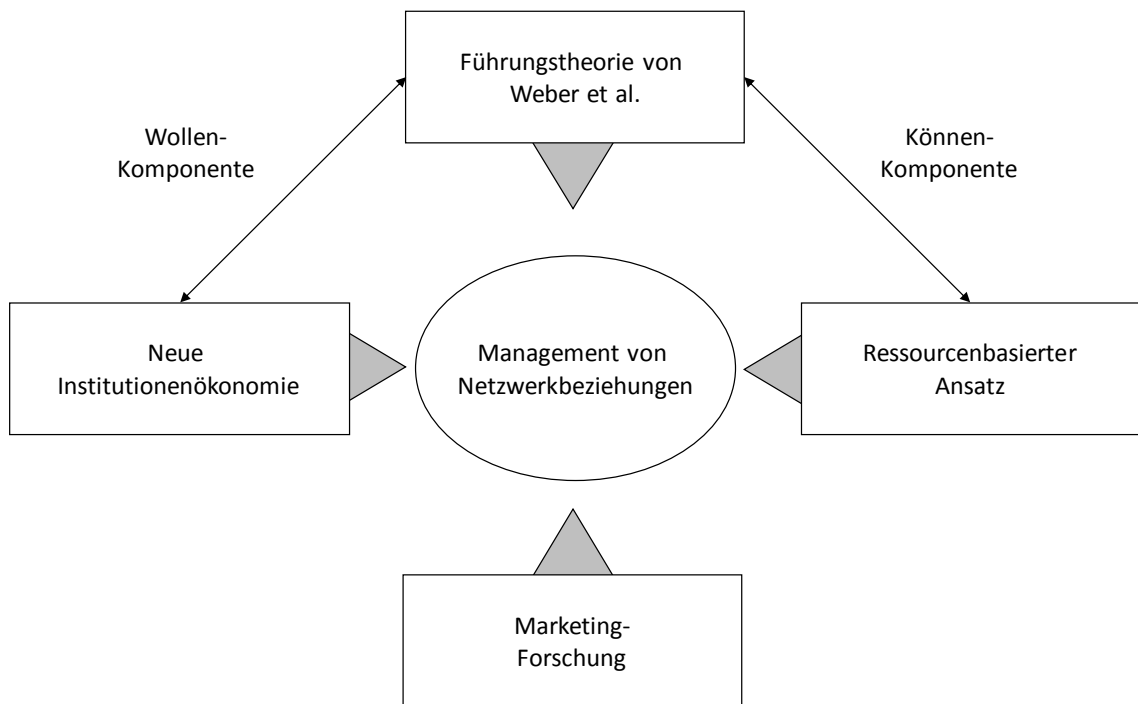


Abbildung 3-9: Bezugsrahmen der Studie von Wertz³⁰¹

Basierend auf dem theoretischen Bezugsrahmen werden folgende Hypothesen abgeleitet, die durch die prüfende Statistik überwiegend bestätigt wurden (vgl. Tabelle 3-11).

| Nr. | Hypothese | Bestätigung |
|-----|--|-----------------|
| 1 | Vertrauen zwischen Partnern einer Netzwerkbeziehung hat einen positiven Einfluss auf den Erfolg der Netzwerkbeziehung. | bestätigt |
| 2 | Die Art der Festlegung der Ziele zwischen den Netzwerkpartnern (Zielvereinbarung statt Zielvorgabe) hat einen positiven Einfluss auf den Erfolg einer Netzwerkbeziehung. | bestätigt |
| 3 | Das Vorliegen einer Win-win-Situation hat einen positiven Einfluss auf den Erfolg einer Netzwerkbeziehung. | nicht bestätigt |
| 4 | Eine partnerschaftliche Lösung von Konflikten zwischen den Netzwerkpartnern hat einen positiven Einfluss auf den Erfolg einer Netzwerkbeziehung. | bestätigt |
| 5 | Eine direkte Beeinflussung von Zielen und Entscheidungen des Netzwerkpartners (Durchsetzung) hat einen positiven Einfluss auf den Erfolg einer Netzwerkbeziehung. | bestätigt |

³⁰¹ Wertz 2000, S. 76.

| | | |
|---|--|---|
| 6 | Ein intensiver und vertraulicher Informationsaustausch (Quantität und Qualität des Informationsaustausches) zwischen den Netzwerkpartnern hat einen positiven Einfluss auf den Erfolg einer Netzwerkbeziehung. | Quantität: bestätigt Qualität: nicht bestätigt |
| 7 | Eine kontinuierliche und gemeinsame Verbesserung der Netzwerkpartner hat einen positiven Einfluss auf den Erfolg einer Netzwerkbeziehung. | bestätigt |
| 8 | Das Ausmaß spezifischer Investitionen des Lieferanten hat einen positiven Einfluss auf den Erfolg einer Netzwerkbeziehung. | bestätigt |

Tabelle 3-11: Kernhypothesen der Studie von Wertz³⁰²

Bezugnehmend auf die eingangs dargestellte Forschungsfrage kann als Ergebnis dieser Studie Folgendes festgehalten werden. Als wichtigste **Erfolgsfaktoren des Managements von Netzwerkbeziehungen** werden „das **Vertrauen** zwischen den beiden Partnern, ein **kontinuierlicher Verbesserungsprozess**, eine **kooperative Konfliktlösung** sowie die **Quantität der ausgetauschten Informationen** identifiziert.“³⁰³ Überdies wurden signifikant positive Auswirkungen einer **gemeinsamen strategischen Planung** und einer **kontinuierlichen Leistungsbewertung** von Kooperationspartnern auf den Kooperationserfolg bestätigt.

3.2.2.2 Studien zu Produzenten-Händler-Beziehungen

3.2.2.2.1 Studie von Andersen/Narus

Anderson und *Narus* entwickeln in ihrer 1990 veröffentlichten Studie ein Modell, das die Zusammenarbeit von Produzenten und Händlern beschreibt. Dieses basiert auf der bis dato durchgeführten theoretischen und empirischen Forschung³⁰⁴ und macht Aussagen über den Zusammenhang von verschiedenen Einflussgrößen auf den Erfolg bzw. Misserfolg von Unternehmenskooperationen (vgl. Abbildung 3-10).

³⁰² Wertz 2000, S. 78ff.

³⁰³ Wertz 2000, S. 173.

³⁰⁴ Zudem wurden im Vorfeld der Untersuchung Interviews mit 20 Experten durchgeführt.

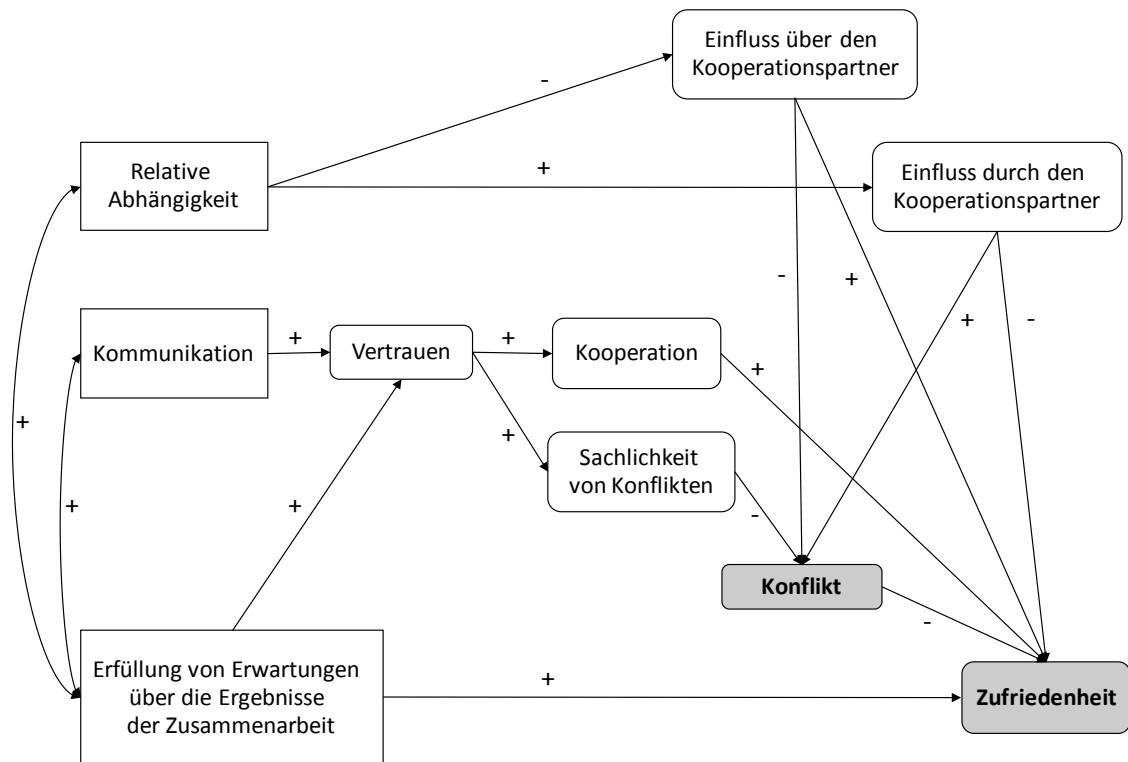


Abbildung 3-10: Modell einer Produzenten-Händler-Beziehung³⁰⁵

In dem Modell stellen die Variablen **Konflikt** und **Zufriedenheit** die Ankerpunkte dar, die durch verschiedene Parameter beeinflusst werden. So wird, analog zu den empirischen Ergebnissen der anderen Studien,³⁰⁶ auch in diesem Modell unterstellt, dass eine fokale Machtverteilung innerhalb der Kooperation zu Unzufriedenheit bei den Partnerunternehmen führt. Dementsprechend ist auch der Parameter **Einfluss durch den Kooperationspartner** negativ mit der **Zufriedenheit** und positiv mit der **Unzufriedenheit** verknüpft. Die relative Abhängigkeit der Kooperationspartner beschreibt die Machtverteilung in der Produzenten-Händler-Beziehung und ist die Vorsteuergröße für die Ausübung eines Machteinflusses. Insgesamt umfasst das Modell 10 Konstrukte, die durch jeweils vier Items gemessen wurden.

Ausgehend von diesem Modell wurden insgesamt 4.880 Produzenten und Händler angeschrieben, wovon sich 730 Händler und 635 Produzenten an der Studie beteiligten. Die Fragebögen wurden statistisch mithilfe einer multiplen Regressionsanalyse ausgewertet und die einzelnen Zusammenhänge des Modells auf Validität geprüft.

³⁰⁵ In Anlehnung an Anderson/Narus 1990, S. 44.

³⁰⁶ Vgl. dazu auch Cadotte/Stern 1979, S. 133ff. sowie Frazier 1983, S. 70f.

Als Ergebnisse konnten folgende Zusammenhänge bestätigt werden:

- Der positive Zusammenhang zwischen der Einflussnahme des fokalen Unternehmens auf die Kooperationspartner und der Variable Konflikt ist signifikant.
- Der Zusammenhang zwischen der Ausnutzung des Machteinflusses eines fokalen Unternehmens auf einen Kooperationspartner und der Variable Konflikt wurde eindeutig bestätigt.
- Die Variable Vertrauen wird sowohl von der Kommunikation als auch von der Erfüllung von Erwartungen über die Ergebnisse der Zusammenarbeit positiv beeinflusst.

Zusammenfassend stellen die Autoren fest: “Outcomes given comparison level and relative dependence, constructs adapted from social exchange theory, along with the construct of communication appear to be critical exogenous constructs in the explanation of manufacturer and distributor working partnerships. Cast within a nomological network that encompasses the understudied constructs of trust, cooperation, and satisfaction and the often-researched constructs of influence and conflict, this social exchange perspective appears to offer the basis for a comprehensive model of channel working partnerships.”³⁰⁷

3.2.2.2 Studie von Mohr/Spekman

Mohr und *Spekman* untersuchen in ihrer 1994 veröffentlichten Studie die Erfolgsfaktoren von Unternehmenskooperationen.³⁰⁸ Sie entwickeln aus der empirischen und theoretischen Forschung ein Modell, das die Faktoren beschreiben soll, die in direktem Zusammenhang mit dem Erfolg einer Partnerschaft stehen. Diese Faktoren werden in die Kategorien **Kooperationseigenschaften**, **Kommunikationsverhalten** und **Problemlösungsverhalten** systematisiert. Der Erfolg einer Kooperation manifestiert sich im Sinne von *Mohr* und *Spekman* in der Zufriedenheit der beteiligten Partnerunternehmen und den Umsatzsteigerungen, die auf die Kooperation zurückzuführen sind. In der folgenden Abbildung sind die Zusammenhänge dargestellt:

³⁰⁷ Anderson/Narus 1990, S. 53.

³⁰⁸ Vgl. Mohr/Spekman 1994, S. 135ff.

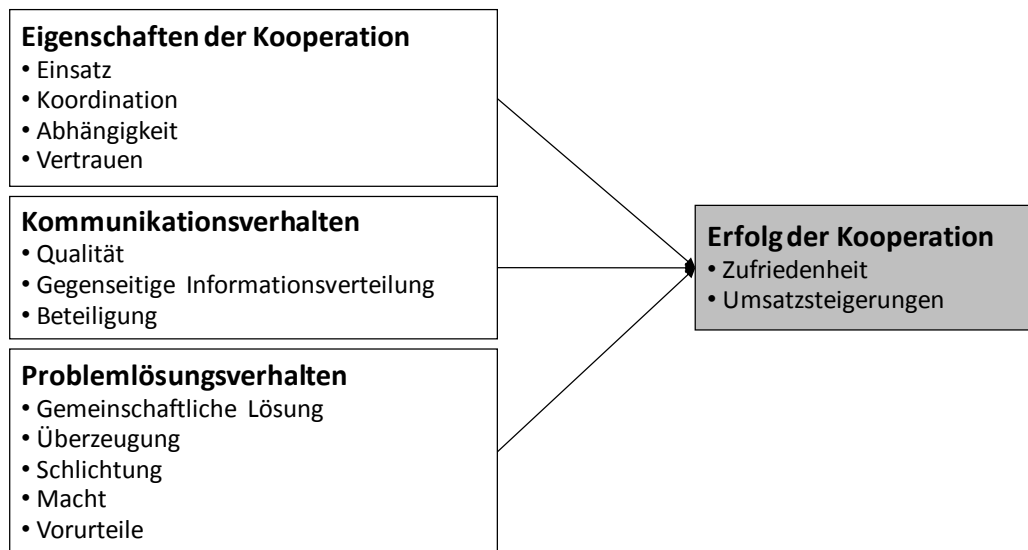


Abbildung 3-11: Einflussfaktoren auf den Kooperationserfolg³⁰⁹

Bei diesem Modell gehen die Autoren von zwei zentralen Annahmen aus. Erstens haben Unternehmenskooperationen charakteristische Verhaltensweisen, die diese Form der Zusammenarbeit gegenüber eher traditionellen und formalen Geschäftsbeziehungen abgrenzen. Wenn dies zutreffend ist, dann wird zweitens davon ausgegangen, dass erfolgreiche Kooperationen sich durch eine stärkere/intensivere Ausprägung dieser Eigenschaften auszeichnen als weniger erfolgreiche.

Die Untersuchung wurde bei 577 Händlern in der Computerindustrie mithilfe eines standardisierten Fragebogens durchgeführt. Die bereinigte Stichprobe umfasste 124 Unternehmen. Alle beteiligten Händler standen in Kooperation mit den großen Computerherstellern IBM, Apple, Compaq, Hewlett Packard, Epson, NEC und Hyundai und hatten eine durchschnittliche Kooperationsdauer von 3,87 Jahren. Kritisch anzumerken ist, dass nur eine Partei der dyadischen Beziehung in die Untersuchung einbezogen wurde, die Ergebnisse der Studie jedoch größtenteils auf beide Seiten der Kooperation übertragen wurden.³¹⁰

Mit den statistischen Tests (Faktorenanalyse) wurden die einzelnen Variablen des Modells auf deren Zusammenhang zum Erfolg der Kooperation untersucht. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass, ausgenommen die **Abhängigkeit**

³⁰⁹ In Anlehnung an Mohr/Spekman 1994, S. 137.

³¹⁰ Vgl. Mohr/Spekman 1994, S. 146f.

und die **Gemeinschaftlichen Lösung** alle anderen Variablen signifikant bestätigt wurden. Demnach sind auch die Ergebnisse dieser Studie konform zu den übrigen Studien.

3.2.2.3 Studien zu Supply Chain-Beziehungen

3.2.2.3.1 Studie von Großpietsch

Großpietsch untersucht in seiner 2003 veröffentlichten Studie die Erfolgsfaktoren des SCM in der Konsumgüterindustrie. Dabei leitet er den Erfolg des SCM anhand des SCOR-Modells ab. Dieses wurde, wie in Abschnitt 2.4.1 bereits kurz angeführt, von der Supply Chain Council entwickelt und beschreibt standardisierte Supply Chain Prozesse auf verschiedenen Aggregationsebenen, die durch unterschiedliche Kennzahlen hinterlegt sind. Diese Kennzahlen wurden anhand der Kriterien Relevanz und Messbarkeit auf sieben Kerngrößen gefiltert: Servicelevel, Lieferzeit, Lieferflexibilität, Partnerzufriedenheit, Logistikkosten, Bestandsreichweite und Produktionskosten.

Diese Kennzahlen werden weiter nach Outputorientierung (Kennzahl 1-4) und Inputorientierung (Kennzahl 5-7) differenziert. Dabei beziehen sich die Kennzahlen der Outputleistung auf die Befriedigung des Kundenbedürfnisses, während die Kennzahlen der Inputleistung den Ressourcenverbrauch innerhalb der Supply Chain bemessen. In einem weiteren Schritt überprüft *Großpietsch*, ob mit diesem Kennzahlenkatalog der Supply Chain-Erfolg umfassend gemessen werden kann. Dies erfolgt anhand von fünf Gütekriterien (horizontaler Fit, vertikaler Fit, Zielkongruenz, Netzwerkfähigkeit und Handhabbarkeit) die aus den Publikationen zur Leistungsmessung innerhalb der Supply Chain abgeleitet wurden.

Die Hypothesen über die Erfolgsfaktoren im SCM werden aus der Literatur gewonnen. So werden beispielsweise die in der Literatur genannten Argumente zur Supply Chain Kooperation auf strategischer und operativer Ebene diskutiert und daraus die Hypothese „Supply-Chain-Kooperation verbessert den Supply Chain Erfolg“ konstruiert. Insgesamt werden die folgenden sechs Erfolgsfaktor-Hypothesen aufgestellt:

| Nr. | Hypothese | Bestätigung |
|-----|--|-------------|
| 1 | Supply-Chain-Kooperation verbessert den Supply-Chain-Erfolg | + |
| 2 | Segmentierung verbessert den Supply-Chain-Erfolg | + |
| 3 | Ein gutes Planungssystem verbessert den Supply-Chain-Erfolg | + |
| 4 | Flexibilität in den operativen Supply Chain-Prozessen verbessert den Supply-Chain-Erfolg | + |
| 5 | Der Einsatz von Informationstechnologie verbessert den Supply-Chain-Erfolg | - |
| 6 | Die Implementierung von Kennzahlensystemen verbessert den Supply-Chain-Erfolg | - |

Tabelle 3-12: Übersicht über die Hypothesen der Studie von Großpietsch

Die Operationalisierung der Erfolgsfaktor-Hypothesen erfolgt durch eine Aufteilung der Hypothesen in Teilfragen. So wird z.B. die sechste Kennzahlen-Hypothese in drei Bereiche³¹¹ aufgeteilt, die wiederum durch jeweils zwei Items gemessen werden.

Die Grundgesamtheit setzt sich aus zwei Unternehmensgruppen, Herstellern und Händlern, zusammen und umfasst insgesamt 108 Unternehmen. Die Rücklaufquote liegt bei über 50% (n = 58). Von den 74 einbezogenen Herstellern nahmen 40 (54%) und von den 34 Händlern nahmen 18 (53%) an der Studie teil. Innerhalb dieser Unternehmen wurden alle Supply Chain Manager bzw. die mit dieser Aufgabe beauftragten Mitarbeiter durch ein persönliches Interview mit einem strukturierten Fragebogen befragt.

Die Trennung der erfolgreichen von den weniger erfolgreichen³¹² Unternehmen erfolgt ausschließlich für die Gruppe der Hersteller.³¹³ Im Ergebnis unterscheiden sich erfolgreiche von weniger erfolgreichen Herstellern dadurch, dass sie bei mehr Erfolgskennzahlen bessere Leistungen erbringen. So benötigen z.B. in der Kategorie Lieferzeit die effizienten Unternehmen 2,4 Tage, während nicht effiziente Unternehmen durchschnittlich 3,7 Tage beanspruchen. Insgesamt werden von den 40 untersuchten Herstellern sieben als effizient bewertet.

³¹¹ Diese drei Bereiche umfassen Kennzahlen für interne Prozesse, unternehmensübergreifende Kennzahlen und Kennzahlennutzung und -erhebung.

³¹² Großpietsch spricht in diesem Zusammenhang von „effizienten“ bzw. „nicht-effizienten“ Herstellern.

³¹³ Diese Unterscheidung wurde mithilfe einer Data Envelopment Analysis durchgeführt.

Zusammenfassend kann auch in dieser Studie festgehalten werden, dass sich (erwartungsgemäß) kooperatives Verhalten positiv auf die Supply Chain Performance auswirkt. Dies wird auch für ein gutes Planungssystem, wobei offen bleibt, was unter ‚gut‘ zu verstehen ist, und eine Flexibilität in den operativen Supply Chain-Prozessen bestätigt.

Kritisch anzumerken ist jedoch, dass die in der Studie einbezogenen Distributionsstufen nicht näher erläutert werden, eine Abschätzung über die Dimensionierung der Supply Chain daher kaum möglich ist. Somit bleibt auch unklar, aus welchen Gründen nur eine dyadische Beziehung, nämlich die zwischen Herstellern und Händlern, untersucht wird. Zu dieser Unternehmensverbindung existieren bereits einige Studien.

3.2.2.3.2 Studie von Eisenbarth

Eisenbarth untersucht in seiner 2003 veröffentlichten Studie die Erfolgs- und Misserfolgskriterien des SCM in der Automobilbranche.³¹⁴ Zur Identifikation und Analyse der Erfolgsfaktoren bedient sich *Eisenbarth* einer Felduntersuchung, um im Anschluss daran mittels eines selbst entwickelten Drei-Säulen-Modells eine Operationalisierung vorzunehmen. Die drei Säulen stellen die Objektbereiche ‚Organisation und Prozesse‘, ‚Information und Kommunikation‘ sowie ‚Kooperation‘ dar, denen die einzelnen Erfolgs- und Misserfolgskriterien zugeordnet werden. Neben diesen sich auf spezielle Säulen beziehenden Erfolgsfaktoren wurden noch allgemeine Supply Chain-Erfolgsfaktoren herausgearbeitet. Als Erfolgsindikator diente in dieser Studie der Umsatz pro Mitarbeiter.

Mithilfe von 10 Unternehmensvertretern wurde durch explorative Praxisgespräche ein Grobkonzept für einen Fragebogen entworfen, dessen Verständlichkeit in Pretests überprüft wurde.³¹⁵ Daraufhin wurden die gefundenen Items zu Oberbegriffen (den drei Säulen entsprechend) verdichtet und es wurden innerhalb dieser Säulen Einzelfragen bzgl. der Indikatoren formuliert, welche die Grundlage des standardisierten Fragebogens bildeten.

³¹⁴ Vgl. Eisenbarth 2003, S. 3. Da nach Eisenbarth Misserfolgskriterien Erfolgsfaktoren mit negativer Erfolgswirksamkeit darstellen, können die beiden Begriffe im Folgenden synonym verwendet werden.

³¹⁵ Vgl. Eisenbarth 2003, S. 92.

Die zur Beantwortung des Fragebogens ursprünglich herangezogene Stichprobe umfasste 922 Zulieferer der Automobilindustrie. Die Rücklaufquote betrug 32,2%, so dass letztlich 297 Fragebögen ausgewertet werden konnten. In der folgenden Tabelle sind ausgewählte Hypothesen und deren Bestätigung zusammengefasst.

| Bereich | Hypothese | Bestätigung |
|-------------------------------|--|-------------|
| Allgemein | Das Verständnis SCM als unternehmensübergreifende Verbesserung der Wertschöpfungskette mit hohem Prozesscharakter zu begreifen, trägt positiv zum Unternehmenserfolg bei. | + |
| Allgemein | SCM verbessert die Wettbewerbsfaktoren Zeit, Kosten, Qualität und Flexibilität und beeinflusst somit positiv den Unternehmenserfolg. | + |
| Allgemein | Organisatorisch muss die Logistik eine eigenständige Funktion erfüllen, um SCM erfolgreich anwenden zu können. | - |
| Allgemein | E-Business-Aktivitäten tragen positiv zum Unternehmenserfolg bei. | + |
| Organisation und Prozesse | Organisationsstrukturen mit geringer Komplexität wirken positiv auf den Unternehmenserfolg. | + |
| Organisation und Prozesse | Nicht eine einzige Komponente der Prozessstruktur, sondern mehrere im Verbund wirken positiv auf den Unternehmenserfolg. | + |
| Information und Kommunikation | Die Informationsübertragung zum/vom Kunden/Lieferanten über internetgestützte Kanäle (Internet-Applikationen) trägt positiv zum Unternehmenserfolg bei. | + |
| Information und Kommunikation | Eine IT-gestützte Zusammenarbeit über alle wichtigen Bereiche der automobilen Wertschöpfung erhöht den Unternehmenserfolg. | - |
| Information und Kommunikation | Der Informationsaustausch mit Kunden und Lieferanten über Bedarfe und Bestände trägt positiv zum Unternehmenserfolg bei. | - |
| Kooperation | Die Kooperationsform „Wertschöpfungspartnerschaft“ trägt positiv zum Erfolg im SCM bei. | - |
| Kooperation | Eine hohe strategische Bedeutung der Kooperationsbeziehung sowie eine hohe eigene Bereitschaft, in eine Kooperation zu investieren, wirken positiv auf den Unternehmenserfolg. | + |
| Kooperation | Spezifisches Know-how trägt bei langfristigen Beziehungen zum Unternehmenserfolg bei. | + |
| Kooperation | Vertrauen in die Kooperationsbeziehung trägt positiv zum Unternehmenserfolg bei. | + |

| | | |
|-------------|---|---|
| Kooperation | Ein glaubwürdiger Nachweis des Leistungswillens und der Leistungsfähigkeit des Kooperationspartners trägt positiv zum Unternehmenserfolg bei. | + |
| Kooperation | Opportunismus stellt ein Risiko in erfolgreichen Kooperationsbeziehungen dar und wirkt sich nicht positiv auf den Unternehmenserfolg aus. | - |

Tabelle 3-13: Hypothesen der Studie von Eisenbarth

Die wesentlichsten Erfolgsfaktoren lassen sich dahingehend zusammenfassen, dass **einfache Organisationsstrukturen, standardisierte und IT-gestützte Kommunikationsprozesse** sowie ein **kooperationswilliges Verhalten** seitens der einzelnen Allianzmitglieder erforderlich für den Erfolg des Unternehmens sind.

Eisenbarth weist in der kritischen Würdigung seiner Arbeit selbst darauf hin, dass die Verwendung der Kennzahl ‚Umsatz pro Mitarbeiter‘ im Sinne der Konstruktvalidität keinen zuverlässigen Erfolgsindikator darstellt.³¹⁶ Die Verwendung dieser invaliden Ersatzgröße führt er zudem für die teilweise unplausiblen und konterkarierenden Ergebnisse an.³¹⁷ In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Betrachtung steigender Planungsgenauigkeit und steigender Flexibilität als Misserfolgskriterien anzuführen. Wenngleich *Eisenbarth* eine Interpretationsmöglichkeit findet, welche diese Erkenntnis rechtfertigt, sind die Ergebnisse in einer absoluten Darstellung als kritisch einzustufen und sollten daher nur mit entsprechenden Interpretationshilfen weitergegeben werden.

3.2.3 Zwischenfazit

Die zuvor dargestellten Studien verdeutlichen, dass der Erfolg von Unternehmenskooperationen von vielfältigen Erfolgsfaktoren abhängt. In diesem Zusammenhang wird unterstellt, dass sich diese Erfolgsfaktoren positiv auf die Ergebnisziele, deren Erreichung das Controlling nach dem in dieser Arbeit vorliegenden Verständnis zu unterstützen hat, auswirken. Somit gilt es eine geeignete Controlling-Konzeption zu entwickeln, die zu einer positiven Beeinflussung der Erfolgsfaktoren beiträgt. Der

³¹⁶ Vgl. Eisenbarth 2003, S. 266.

³¹⁷ Vgl. Eisenbarth 2003, S. 267.

Abstraktionsgrad muss dabei jedoch so gewählt werden, dass die Konzeption einerseits ausreichend flexibel in unterschiedlichsten Situationen einsetzbar und andererseits eine möglichst große Zahl an Erfolgsfaktoren tangiert. Dies trifft z.B. auf die Auswahl der vom Supply Chain Controlling wahrzunehmenden Aufgaben zu. Eine umfangreiche und detaillierte Auflistung von einzelnen Aufgaben würde zu einer Inflexibilität des Systems bei gleichzeitig niedrigem heuristischem Potenzial führen. Aus diesem Grund wird bei der Formulierung der Aufgaben zweigleisig vorgegangen. Erstens werden die Aufgaben auf einem hohen Abstraktionsniveau aus den Zielen sowie den controllingtheoretischen Grundlagen abgeleitet und zweitens durch die Ergebnisse der empirischen Studien fundiert und konkretisiert (vgl. Abschnitt 4.4.3).

Da Publikationen mit einem Fokus auf Einzelfalllösungen die Forschung zum SCM dominieren, wird im Folgenden auf eine Kontextualisierung verzichtet und eine Konzeption des Supply Chain Controllings entwickelt, die sich durch ein möglichst hohes heuristisches Potenzial auszeichnet.

4 Elemente der Konzeption des Supply Chain Controllings

4.1 Wurzeln des Controllings

Die Wurzeln des Controllings werden je nach Autor unterschiedlich datiert. *Lingnau* identifiziert bereits in der Zeit des Pyramidenbaus um 2.500 v. Chr. die ersten Controlling-Funktionen, als staatliche Institutionen den Nominal- und Sachgüterstrom in einer Gegenrechnung dokumentierten.³¹⁸ *Weber* sieht die ersten Controller-Stellen im Mittelalter, als ‚Countrroller‘ am englischen Königshof die Geld- und Güterbewegungen aufzeichneten.³¹⁹ In den USA hatten Ende des 18. Jahrhunderts ‚Comptroller‘ die Aufgabe, das Staatsbudget und die Staatsausgaben im Gleichgewicht zu halten.³²⁰ Nach *Küpper* reicht die Entstehung des Controllings in das Ende des 19. Jahrhunderts zurück und ging von den USA aus.³²¹ Dort wurden die ersten privatwirtschaftlichen Controllerstellen bei Eisenbahngesellschaften und dann später bei der *General Electric Company* eingerichtet. „Der Durchbruch für die Einrichtung von Controller-Stellen wurde durch die vielfältigen Auswirkungen der Weltwirtschaftskrise erreicht, wobei zunächst eine buchhaltungsorientierte und erst sehr viel später eine vorausschauende Sichtweise und Grundhaltung des Controlling dominierte.“³²² Ein weiterer Meilenstein in der Entwicklung des Controllings ist in der Gründung des ‚Controller’s Institute of America‘ zu sehen, das im Jahr 1962 in ‚Financial Executives Institute‘ umbenannt wurde.³²³ Diese Organisation erarbeitete einen Aufgabenkatalog für Controller, der zunächst das interne Rechnungswesen in den Vordergrund stellte, später die Kernaufgaben nach mehreren Überarbeitungen und Ergänzungen jedoch in der **Informationsversorgung** und der **Unterstützung in Verfahrensfragen** sah.³²⁴ Seither herrscht eine intensive Diskussion über die Funktionen des Controllings, die insbesondere in der deutschen Literatur zur Entwicklung verschiedener Controlling-Konzeptionen führte (vgl. Abschnitt 4.2).

³¹⁸ Vgl. Lingnau 1998, S. 274f.

³¹⁹ Vgl. Weber 2004, S. 9.

³²⁰ Vgl. Weber 2004, S. 9.

³²¹ Vgl. Küpper 2005, S. 1.

³²² Steinle/Bruch 2003, S. 6.

³²³ Vgl. Küpper 2005, S. 1.

³²⁴ Vgl. Lingnau 1998, S. 276f. Vgl. zu den Funktionen des Controllings Abschnitt 4.2.

In Deutschland fand das Controlling Mitte der 50er-Jahre zuerst in Großunternehmen und mit einer zeitlichen Verzögerung auch in kleinen und mittleren Unternehmen Einzug, wie zahlreiche empirische Untersuchungen belegen.³²⁵ Bereits 1974 existierten bei 90% der 30 deutschen Großunternehmen³²⁶ Controllerstellen.³²⁷ Auch eine Analyse von Controller- und Controller-ähnlichen Stellenanzeigen bestätigt die stark progressive Verbreitung von Controllerstellen in der Unternehmenspraxis. Die erste Controlleranzeige findet sich bereits im Jahr 1954, und in den 80er-Jahren überstieg die Zahl der Controllerstellen erstmalig die Zahl der Controller-ähnlichen Stellen.³²⁸

Die Literatur wurde Mitte der 50er-Jahre vor allem durch Praktikerbeiträge zum Controlling geprägt. Anfang der 60er-Jahre nahmen sich dann auch Hochschullehrer dieses Themenkomplexes an. *Käfer* sah 1961 den Controller in der zentralen Rolle, den Übergang vom traditionellen Rechnungswesen zum Management Accounting zu steuern.³²⁹ 1963 beschäftigte sich *Bussmann* in seinem Lehrbuch ‚Industrielles Rechnungswesen‘ in einem gesonderten Kapitel mit dem Controller. Erste ausführliche wissenschaftliche Diskussionen zum Controllingkonzept finden sich Anfang der 70er-Jahre bei *Zünd* und *Hahn*.³³⁰ Bis Ende der 70er-Jahre hat sich das Controlling sowohl in der Literatur als auch in der Hochschullehre weitestgehend etabliert. Mittlerweile verfügt die Mehrzahl der Universitäten und Fachhochschulen über Controlling-Lehrstühle.

In Bezug auf die sprachliche Herkunft des Begriffs Controlling muss zwischen Controlling als Funktion und Institution unterschieden werden. Für die im anglo-amerikanischen Sprachraum benutzten Begriffe *Controllership* als Funktion sowie *Controller* als Funktionsträger wurden keine geeigneten deutschen Begriffe gefunden. Ersterer wurde nach anfänglicher Übernahme in den 60er-Jahren durch den Begriff Controlling ersetzt, während die Funktionsträger weiterhin als *Controller* bezeichnet

³²⁵ Vgl. z.B. Uebele 1981; Hahn 1990; Weber/Kosmider 1991; Franz/Kajüter 1997 sowie Pellens/Tomaszewski/Weber 2000.

³²⁶ Umsatz größer als 1 Mrd. DM.

³²⁷ Vgl. Henzler 1974, S. 63.

³²⁸ Vgl. Weber/Kosmider 1991, S. 17-35 sowie Weber/Schäffer 1998a, S. 342f.

³²⁹ Vgl. Käfer 1961, S. 23ff.

³³⁰ Vgl. Zünd 1973 und Hahn 1973. Vgl. auch Horváth 2003, S. 72.

werden.³³¹ Diese Wörter finden sich mittlerweile auch im Duden als deklinierbare Begriffe der deutschen Sprache.³³² Dort wird der Controller als Fachmann für Kostenrechnung und -planung sowie Controlling als von der Unternehmensführung ausgeübte Steuerungsfunktion bezeichnet.

Tatsache ist, dass das Controlling seine Entwicklung in der Praxis nahm und erst mit erheblicher Verspätung, insbesondere in Deutschland, Einzug in die Wissenschaft erhielt. Dadurch wurde die theoretische Durchdringung eher erschwert denn erleichtert. Aus dieser Diskussion um die theoretische Fundierung des Controllings gingen verschiedene Controlling-Konzeptionen hervor, die für das Verständnis eines Supply Chain-Controllings grundlegend sind und daher im folgenden Abschnitt dargestellt werden.

4.2 Controlling-Konzeptionen

Trotz der großen Bedeutung des Controllings in Unternehmenspraxis und Wissenschaft wird immer wieder Kritik an der unklaren Abgrenzung des Controllings gegenüber anderen betriebswirtschaftlichen Teildisziplinen geäußert. Hauptkritikpunkt ist dabei, dass es an einem einheitlichen Controllingverständnis fehlt. „Die Folge ist das eigenartige Phänomen, dass eine Funktion in Praxis und Wissenschaft große Verbreitung gefunden hat, über deren Kern und Abgrenzung auch nach drei Jahrzehnten intensiver Diskussion noch keine Übereinstimmung besteht. Gleichzeitig wird [...] von ihr gesprochen, als sei ihr Inhalt selbstverständlich klar.“³³³

Mit der Entwicklung einer Controlling-Konzeption soll demnach geklärt werden, was die Funktion von bzw. der Gegenstand des Controllings ist.³³⁴ Damit könnte die Frage nach der Einzigartigkeit dieses Wissenschaftsgebietes beantwortet werden, was wiederum eine wesentliche Voraussetzung für die Anerkennung eines eigenständigen Teilgebietes der Betriebswirtschaftslehre darstellt. *Vogler* formuliert in diesem Zusammenhang zutreffend: „Es gibt keine autorisierte Instanz, durch die einer

³³¹ Vgl. Lingnau 1998, S. 278.

³³² Vgl. Duden 2006, S. 292.

³³³ Küpper 2005, S. 6.

³³⁴ Vgl. z.B. Franz 2004, S. 274; Schweitzer/Friedl 1992, S. 142 sowie Hahn/Hungenberg 2001, S. 266.

wissenschaftlichen Disziplin ein Standort im System der Wissenschaften zugewiesen wird. Die sich als Vertreter einer Disziplin ausweisenden und bekennenden Forscher bestimmen vielmehr durch die Auswahl des konkreten Problembestandes das Untersuchungsobjekt und damit den wissenschaftlichen Standort ihrer Disziplin.“³³⁵

Die mittlerweile fast unüberschaubare Anzahl verschiedener Definitionen und Konzeptionen zum Controlling systematisiert *Küpper* in die Kategorien

- ergebniszielorientierte Controlling-Konzeption,
- führungsprozessbezogene Controlling-Konzeption sowie
- koordinationsorientierte Controlling-Konzeption.

Da sich auch die Diskussion um den Gegenstand des Supply Chain Controllings durch kontroverse Ansichten kennzeichnet, ist eine Erläuterung der wesentlichen Controlling-Konzeptionen für den weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit grundlegend.

4.2.1 Ergebniszielorientierte Controlling-Konzeption

Den Ansatzpunkt der ergebniszielorientierten Controlling-Konzeption stellen die Unternehmensziele dar. Während einerseits die Auffassung vertreten wird, dass Controlling die Erreichung aller Ziele unterstützen soll, erfolgt andererseits eine Einschränkung auf bestimmte Ziele, insbesondere auf Erfolgsziele.³³⁶ Diese Eingrenzung wird damit begründet, dass aus der Vielzahl der unterschiedlichen Ziele, die Unternehmen verfolgen (z.B. soziale, technische, ökologische, ökonomische Ziele), Überschneidungen zwischen den Aufgaben des Controllings und denen anderer Funktionsbereiche entstehen. Wird davon ausgegangen, dass das Controlling die Erreichung aller Unternehmensziele unterstützt, so gelangt man zu einem äußerst weiten Controllingverständnis. „Ausgehend von dem Ziel der Mitarbeiterzufriedenheit könnten dazu dann beispielsweise deren Ermittlung und die Ausarbeitung von alternativen Maßnahmen zu deren Verbesserung gehören. Derartige Aufgaben sind aber auch Teil des Personalmanagements.“³³⁷

³³⁵ Vogler 1976, S. 4f.

³³⁶ Vgl. Ahn 1999, S. 112.

³³⁷ Franz/Kajüter 2002, S. 125.

Auch wenn eine vollständige Überschneidungsfreiheit nicht gewährleistet werden kann, soll durch die Eingrenzung auf Ergebnisziele die Schnittmenge zwischen den Controllingaufgaben und denen anderer Funktionsbereiche minimiert werden. Die Notwendigkeit der **Fokussierung auf Ergebnisziele** durch das Controlling wird damit begründet, dass die Entscheidungsträger in den unterschiedlichen Unternehmensbereichen oftmals individuelle Ziele verfolgen, die teilweise miteinander konkurrieren. Um jedoch das (ergebnisorientierte) Oberziel, das z.B. am Gesamterfolg eines Unternehmens gemessen wird, nicht zu vernachlässigen, müssten spezielle Maßnahmen dafür Sorge tragen. Die Maßnahmen begründen somit die Controllingfunktion.³³⁸ „Aus heutiger Sicht kann Controlling als informationelle Sicherung ergebnisorientierter Unternehmensführung interpretiert werden. Aufgabe des Controlling ist es somit, das gesamte Entscheiden und Handeln in der Unternehmung durch eine entsprechende Aufbereitung von Führungsinformationen ergebnisorientiert auszurichten. [...] Controlling stellt damit heute eine der wichtigsten Führungs- und Führungsunterstützungsfunktionen dar.“³³⁹

Ergebnisziele können in kurz- und langfristige Ziele unterschieden werden. Zu den erstgenannten Zielen zählen das periodische Erfolgs- und das Rentabilitätsziel, die primär das operative Handeln leiten.³⁴⁰ Zu den langfristigen Zielen zählt die Steigerung des Shareholder Value.³⁴¹ Für den Shareholder Value sind die Vorsteuergrößen die Erfolgspotenziale, deren Aufbau und Pflege dem Bereich des strategischen Managements zukommt. Ausgehend von dieser Differenzierung in operative und strategische Ziele lässt sich auch ein **operatives** und **strategisches Controlling** unterscheiden. „Die Sicherstellung der Ergebnisorientierung auf operativer und strategischer Ebene stellt eine bedeutsame Funktion dar, die in systematischer Form weder Gegenstand anderer betriebswirtschaftlicher Teildisziplinen ist noch in der Praxis von anderen Funktionsbereichen wahrgenommen wird. Sie stellt vielmehr den Kern des Controlling dar und begründet dessen spezifische Problemstellung. Controlling lässt sich somit zum einen

³³⁸ Küpper 2005, S. 15.

³³⁹ Hahn 1993, S. 174. Vgl. auch Hahn 1990, S. 178f.

³⁴⁰ Die Steuerung des Liquiditätsziels kommt dem Finanzmanagement zu.

³⁴¹ Vgl. im Folgenden Franz/Kajüter 2002, S. 126.

als ergebniszielorientierte Teilfunktion des Managementprozesses und zum anderen als ergebniszielorientierte Führungsunterstützungsfunktion kennzeichnen.³⁴²

Nach der ergebniszielorientierten Konzeption liegen die Aufgaben des Controllings in der Ableitung der vom Management vorgegebenen Oberziele in Teilziele und damit im Aufbau einer Zielhierarchie (**Zielplanung**).³⁴³ Daneben muss auch die Erreichung der Ziele durch das Controlling überprüft werden (**Zielkontrolle**). „Sie dient dazu, den realisierten oder voraussichtlichen Zielerreichungsgrad dem geplanten gegenüberzustellen und bei eingetretenen bzw. zu erwartenden Zielabweichungen Reaktionen auf diese Abweichungen anzuregen.“³⁴⁴ Sowohl für die Planung als auch für die Kontrolle werden Informationen benötigt, so dass dem Controlling ebenfalls die Aufgabe der Aufbereitung von Informationen zukommt (**Informationsversorgung**).

Die Institution Controlling ergibt sich durch die Delegation der Controllingaufgaben an Controller, die das Management bei der Planung und Kontrolle unterstützen und mit den relevanten Informationen versorgen. Dabei impliziert eine Unterstützungsfunktion grundsätzlich immer, dass eine Institution (Controlling) unterstützt, während eine andere Institution der Empfänger (Management) dieser Servicefunktion ist.³⁴⁵ Jedoch ist eine Controllingfunktion nicht zwangsläufig an die Existenz der Institution Controlling gebunden. Je nach Größe von Unternehmen können die Controllingfunktionen auch von anderen Funktionsbereichen (z.B. Rechnungswesen, Unternehmensentwicklung, externe Parteien) oder sogar vom Management selbst wahrgenommen werden.

Der dieser Controlling-Konzeption entgegengebrachte Hauptkritikpunkt liegt im fehlenden Neuigkeitsgrad. *Küpper* argumentiert, dass in Unternehmen die Ergebnisorientierung schon seit jeher das zentrale Moment für die Planung, Steuerung und Informationsversorgung darstellt.³⁴⁶ Falls die Ausrichtung auf das Oberziel eines Unternehmens jedoch nicht adäquat verlaufe, indem z.B. Entscheidungsträger individuelle Ziele verfolgen, so ist der Fehler in den vorhandenen Führungsteilsystemen zu suchen (Personalführung, Planungssystem usw.) und nicht durch ein neues Führungs-

³⁴² Franz/Kajüter 2002, S. 127. Vgl. auch Hahn/Hungenberger 2001, S. 265.

³⁴³ Vgl. Dellmann 1992, S. 121f. Vgl. auch Horváth 2003, S. 139.

³⁴⁴ Franz/Kajüter 2002, S. 127f.

³⁴⁵ Vgl. Franz 2004, S. 281.

³⁴⁶ Vgl. im Folgenden Küpper 2005, S. 17.

teilsystem zu lösen, das dann die Neuausrichtung auf die Oberziele bewirkt. Somit kann nach *Küpper* die Ergebniszielorientierung als eine maßgebliche, jedoch nicht als eine konstituierende Eigenschaft des Controllings angesehen werden.

4.2.2 Führungsprozessorientierte Controlling-Konzeptionen

Ansatzpunkt der führungsprozessbezogenen Controlling-Konzeptionen ist der Führungsprozess mit seinen Teilschritten der Willensbildung, Willensdurchsetzung, Ausführung und Kontrolle.³⁴⁷ Daran anknüpfend unterscheidet *Küpper* drei unterschiedliche Controlling-Ausprägungen, nach denen im Folgenden weiter differenziert wird.

Rationalitätssicherung der Führung

Von *Weber* und *Schäffer* wird die **Rationalitätssicherung der Führung**, die alle Phasen des Führungsprozesses umfasst, als zentrale Funktion des Controllings angesehen.³⁴⁸ Rationalität wird dabei als Zweckrationalität verstanden, die sich an der effizienten Mittelverwendung im Hinblick auf vorgegebene Zwecke bemisst. Das Controlling sichert diese Zweckrationalität und wird „definiert als die Menge aller Handlungen zur Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, dass die Realisierung von Führungshandlungen der antizipierten Zweck-Mittel-Beziehung entspricht.“³⁴⁹ Damit wird grundsätzlich auf eine Unterstützungsfunktion abgestellt, die das Controlling durch drei verschiedene Aufgabentypen erfüllt: Entlastungs-, Ergänzungs- und Begrenzungsaufgaben (vgl. die folgende Abbildung).

³⁴⁷ Vgl. dazu Abschnitt 3.2.2.1.1.

³⁴⁸ Vgl. *Weber/Schäffer* 1999, S. 734ff.

³⁴⁹ *Schäffer/Weber* 2004, S. 461.

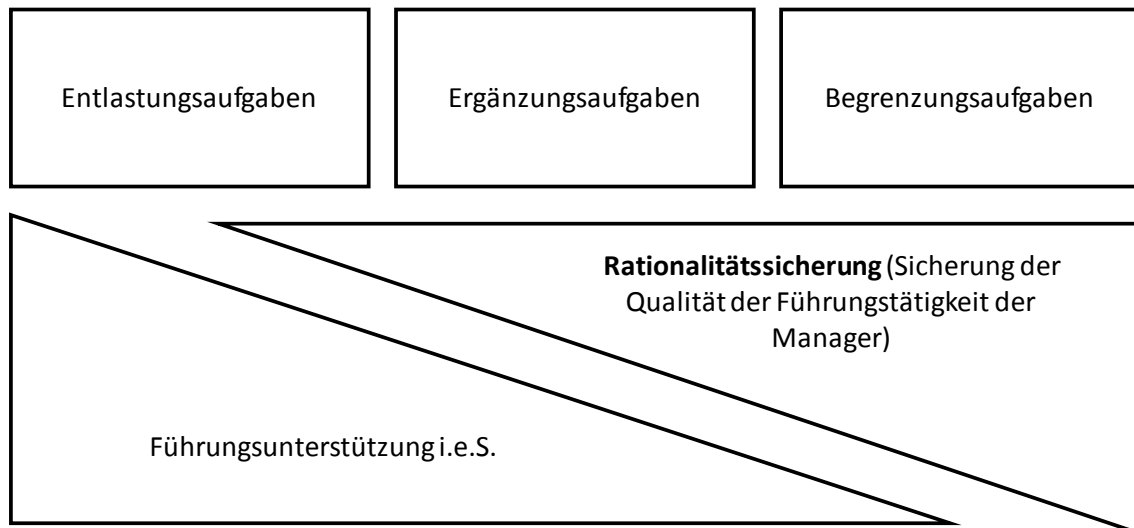


Abbildung 4-1: Typen von Controlleraufgaben³⁵⁰

Entlastungsaufgaben, die reine Zulieferfunktionen umfassen, werden als Führungsunterstützung i.e.S. angesehen, da sie auf den effizienten Ablauf der Führungshandlungen abzielen und von Managern unmittelbar an Controller delegiert werden. Dagegen wird die Rationalitätssicherung primär durch **Ergänzungs-** und **Begrenzungsaufgaben** wahrgenommen. Erstere sind dadurch gekennzeichnet, dass die Aufgaben nicht in vollem Umfang delegiert werden, sondern auch aus der Fach- und Methodenkompetenz des Controllers erwachsen. Insofern handelt es sich um eine Ergänzung der Managementfunktion, die speziell auf die Sicherstellung der Rationalität abstellt. Die Begrenzungsfunktion wird als Sonderfall der Ergänzung gesehen und soll die individuelle Zielverfolgung des Managers einschränken, indem der Controller als „Hüter der ökonomischen Moral“³⁵¹ handelt und damit sicherstellt, dass die Oberziele des Unternehmens verfolgt werden.

Die Hauptkritik an dem Verständnis von Controlling als Rationalitätssicherung der Führung lässt sich im Kern auf das Argument reduzieren, dass Rationalität, als ein zentrales Merkmal der Wirtschaftswissenschaft, für alle Teilbereiche und Funktionen angestrebt wird und somit nicht als spezifische Funktion des Controllings gelten kann.

³⁵⁰ Vgl. Weber 2004, S. 44.

³⁵¹ Weber 2004, S. 42.

Erweiterung des Rationalitätssicherungsansatzes

Als (entscheidungstheoretische) Erweiterung zum Controlling-Ansatz der Rationalitätssicherung konkretisieren *Ahn* und *Dyckhoff* Managementtätigkeiten nach deren Entscheidungs- und Weisungskompetenz. Entscheidungskompetenz zeichnet sich durch die auf Überlegungen basierende Phase der Entscheidungsfindung sowie durch den sich in Handlungen konkretisierenden Entscheidungsvollzug aus. Dagegen kann Weisungskompetenz nach der Einflussnahme auf einen anderen Akteur bzw. auf die Leistung selbst unterschieden werden (vgl. Tabelle 4-1).

| Tätigkeiten von Akteur 1 im Hinblick auf | Weisungskompetenz: | |
|---|---|--|
| | unmittelbare Einflussnahme auf Akteur 2 | unmittelbare Einflussnahme auf die Leistung selbst |
| Entscheidungskompetenz: Entscheidungsfindung (Überlegungen) | Führungsplanung | Leistungsplanung |
| Entscheidungsvollzug (Handlungen) | Führungsvollzug | Leistungsvollzug |

Tabelle 4-1: Klassifikation von Tätigkeiten nach ihrem Bezug zu Entscheidungs- bzw. Weisungskompetenzen³⁵²

Das Rationalitätsverständnis von *Weber* und *Schäffer* als Zweckrationalität wird um die Begriffe **Effektivität** und **Effizienz** erweitert, so dass die Controllingfunktion in der Effektivitäts- und Effizienzsicherung besteht. In dieser Funktion soll das Controlling auf die Entscheidungsfindung und den Entscheidungsvollzug anderer Akteure einwirken, was als Führungstätigkeit zu charakterisieren ist. Zugleich wird das Controlling jedoch nicht als Teilsystem der Führung verortet, sondern auch auf das Leistungssystem bezogen, da es auf allen Ebenen von Unternehmen eine rationale Entscheidungsfindung sicherstellen soll.

³⁵² Vgl. Ahn/Dyckhoff 2004, S. 505.

Auch die Erweiterung des Rationalitätskonstruktes und die damit einhergehende Präzisierung der Controllerfunktionen stoßen in der Literatur auf Kritik.³⁵³ Diese bezieht sich einerseits auf die nicht konsistente Zuordnung des Controllings zum Führungssystem und andererseits auf das Argument, dass Rationalitätssicherung keine neue Funktion darstellt und sich daher nicht zur Beschreibung des Controllinggegenstandes eignet. „Jeder, der vernünftig handeln will, wird Rationalitätssicherung anstreben; diese ist also kein Merkmal, das Controlling von anderen unterscheidet.“³⁵⁴

Reflexionsorientierte Controlling-Konzeption

Ebenfalls am Führungsprozess anknüpfend gehen *Pietsch* und *Scherm* in ihrer reflexionsorientierten Controlling-Konzeption davon aus, dass neben der Führungsunterstützung eine perspektivische Reflexion die Kernfunktion des Controllings darstellt.³⁵⁵ Dazu zerlegen sie den Führungsprozess gedanklich in die Bestandteile **Führung**, die sich durch Entscheidungen auszeichnet, **Führungsunterstützung**, in deren Zentrum die Informationsbereitstellung steht, sowie die **Ausführung**, in der Umsetzungen im Vordergrund stehen (vgl. die folgende Abbildung).

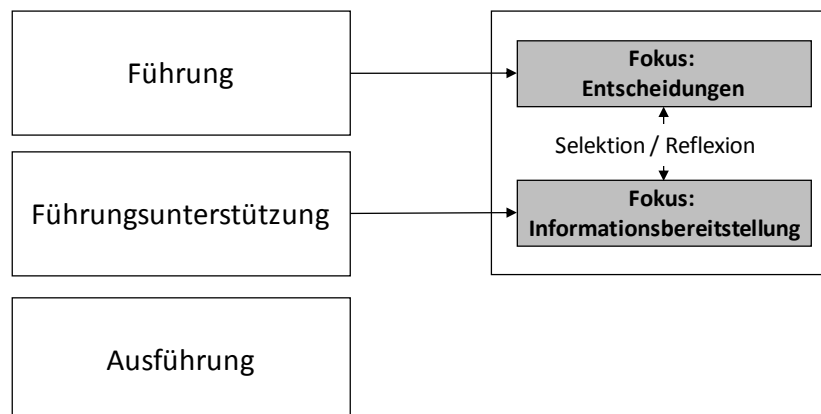


Abbildung 4-2: Perspektivische Reflexion als Kernfunktion des Controllings³⁵⁶

³⁵³ Vgl. Küpper 2005, S. 21.

³⁵⁴ Schneider 2005, S. 67.

³⁵⁵ Vgl. Pietsch/Scherm 2004, S. 532ff.

³⁵⁶ Vgl. Pietsch/Scherm 2004, S. 533.

Aufgrund der immensen Komplexität der aktuellen und zukünftigen Umweltzustände erfordert jedwede Entscheidung zunächst eine Komplexitätsreduktion. Diese kann durch Selektion und Reflexion erfolgen.³⁵⁷ **Selektion** bedeutet, aus der Gesamtheit von Möglichkeiten eine Auswahl zu treffen und damit die Komplexität des Entscheidungsfeldes auf eine überschaubare Anzahl von Handlungsalternativen zu reduzieren. Der Gefahr einer falschen oder suboptimalen Selektion soll durch **Reflexion** entgegengewirkt werden. „Während die Selektion sowohl Resultat bewusster Überlegungen als auch Ergebnis intuitiver Prozesse sein kann, stellt die Reflexion immer eine distanzierend-kritische und somit spezielle Gedankenarbeit dar.“³⁵⁸ Dabei unterscheiden *Pietsch* und *Scherm* die Reflexion weiter in eine abweichungsorientierte Reflexion (=Kontrolle) und eine perspektivenorientierte Reflexion, deren Ziel im Aufdecken neuer Gestaltungsperspektiven besteht.³⁵⁹ Sowohl Selektion als auch Reflexion werden zu den Führungsfunktionen gezählt und Letzteres funktional dem Controlling zugeordnet. Damit umfasst der Controllinggegenstand einerseits einen Führungsbestandteil (Reflexionsaufgabe) und andererseits die daraus abgeleitete Führungsunterstützungsfunktion (Informationsaufgabe).

Die Kritik am reflexionsorientierten Ansatz sowie an den bislang dargestellten Controlling-Konzeptionen setzt am Neuigkeitsgrad an. Es wird bezweifelt, dass eine perspektivische Reflexion eine ausreichend große Eigenständigkeit und Bedeutung besitzt, um an die Stelle der Kontrolle zu treten. Letztendlich handelt es sich um eine (erweiterte) Kontrolle über die die Aufgaben der Controllerpraxis weit hinausgehen.³⁶⁰ Zudem wird „eine ‚distanzierend-kritische Gedankenarbeit‘ [...] von Forschern ebenso erwartet wie von (guten) Journalisten und in Unternehmungen von jenen Personen, welche die anderen Führungsfunktionen der Planung, Organisation, des Personaleinsatzes und der Personalführung gestalten. [...] Damit droht das vor 15 Jahren häufig

³⁵⁷ Vgl. im Folgenden Pietsch/Scherm 2004, S. 533f.

³⁵⁸ Pietsch/Scherm 2004, S. 534.

³⁵⁹ Vgl. Pietsch/Scherm 2004, S. 537 sowie Pietsch 2003, S. 23.

³⁶⁰ Vgl. Küpper 2004, S. 24.

benutzte Trugbild erneuert zu werden, wer Controlling betreibe, stehe als Supermann über allen anderen in einer Unternehmung.“³⁶¹

4.2.3 Koordinationsorientierte Controlling-Konzeption

Im Rahmen der **koordinationsorientierten Controlling-Konzeption** wird die Controllingfunktion grundsätzlich in der Koordination gesehen, die als Abstimmung arbeitsteilig vollzogener Handlungen auf ein gemeinsames Ziel verstanden werden kann.³⁶² Jedoch wird der Koordinationsgegenstand je nach Autor unterschiedlich weit gefasst. In Anlehnung an die Strukturierung von *Küpper* können drei verschiedene Ansätze unterschieden werden:

- Koordination des Informationssystems,
- Koordination von Planung, Kontrolle und Informationsversorgung sowie
- Koordination des gesamten Führungssystems.

Koordination des Informationssystems

Die **Koordination des Informationssystems** umfasst die Abstimmung der Informationserzeugung und -bereitstellung mit dem Informationsbedarf. Mit diesen Aufgaben wird das Controlling die „zentrale Einrichtung der betrieblichen Informationswirtschaft.“³⁶³ Die von *Müller* vorgeschlagene Konzeption basiert auf dem Ausbau des betrieblichen Rechnungswesens zu einem Instrument der Unternehmensführung. Dabei wird der Ermittlung des relevanten Informationsbedarfes ein hoher Stellenwert zugesprochen, auf den dann in einem weiteren Schritt die Informationsbereitstellung und die Informationserzeugung abzustimmen sind. Damit wird ein Problembereich aus der Praxis fokussiert, bei dem häufig eine Informationsüberflutung bei gleichzeitigem Mangel der benötigten Informationen kritisiert wird. Typische Aufgaben des Controllings würden folglich in der Weiterentwicklung des traditionellen

³⁶¹ Schneider 2005, S. 68.

³⁶² Vgl. Kosiol 1976, S. 171. Vgl. auch Siegwart/Mahari/Caytas/Sander 1990, S. 4f. sowie Luhmer 2002, Sp. 1034ff.

³⁶³ Müller 1974, S. 683. Vergleichbares Controllingverständnis bei Berens/Bertelsmann 2002, Sp. 280ff.

Rechnungswesens liegen, welches sowohl den externen als auch den internen Rechnungskreis umfasst. Ob damit jedoch eine eigenständige Controlling-Funktion zu rechtfertigen ist oder ob die Begriffe ‚entscheidungsorientiertes Rechnungswesen‘ oder ‚Unternehmensrechnung‘ diese Entwicklung nicht bereits benennen, erscheint fragwürdig.³⁶⁴ „Koordination eignet sich jedoch nicht, eine spezifische Problemstellung des Controlling zu begründen, da sie allen Managementhandlungen inhärent ist.“³⁶⁵

Koordination von Planung, Kontrolle und Informationsversorgung

Horváth stellt in seiner Controlling-Konzeption auf einen weiter gefassten Koordinationsgegenstand ab, in dem er die Controlling-Funktion „in der ergebnisorientierten Koordination von Planung und Kontrolle sowie Informationsversorgung“³⁶⁶ sieht. Dabei hat die Koordination **systembildende** und **systemkoppelnde** Elemente. Unter erstgenannter Koordinationsform wird die Schaffung einer neuen Gebilde- und Prozessstruktur verstanden, mit der ein Beitrag zur Abstimmung geleistet wird.³⁶⁷ Die Ausgestaltung des Planungs-, Kontroll- und Informationssystems ist also das (Zwischen-)Ergebnis einer systembildenden Koordination. Dagegen werden unter einer systemkoppelnden Koordination alle Maßnahmen der Abstimmung verstanden, die die vorhandene Systemstruktur zur Lösung eines Problems beanspruchen. Der Gegenstand des Controllings liegt dann in der Koordination innerhalb der Führungsteilsysteme und wird daher auch als Sekundärkoordination bezeichnet. Dagegen beschreibt die primäre Koordination die Abstimmung der Führung eines Unternehmens zum jeweiligen Ausführungssystem. Im Ergebnis weisen der koordinationsorientierte und der ergebnisorientierte Controlling-Ansatz zahlreiche Parallelen auf und unterscheiden sich lediglich in ihrer Basiszwecksetzung.³⁶⁸

³⁶⁴ Vgl. Küpper 2004, S. 26.

³⁶⁵ Franz/Kajüter 2002, S. 128.

³⁶⁶ Horváth 1998, S. 143.

³⁶⁷ Vgl. Horváth 2003, S. 125.

³⁶⁸ Vgl. Küpper 2004, S. 27 und Hahn/Hungenberg 2001, S. 274f. Im Ergebnis ebenso Schweitzer/Friedl 1992, S. 151.

Koordination des gesamten Führungssystems

Küpper erweitert den Koordinationsgegenstand noch weitergehend und sieht die Controlling-Funktion in der Koordination aller Führungsteilsysteme (vgl. Abbildung 4-3). Er begründet dies u.a. mit dem Argument, dass Maßnahmen einer systembildenden Koordination zu neuen (Organisations-)Strukturen führen und zwangsläufig eine Abstimmung von Planung und Kontrolle mit der Organisation bedingen. „Ferner ist für das Erreichen von koordiniertem Handeln die Art der Verhaltensbeeinflussung wichtig. Das spricht dafür, die Koordination mit der Personalführung – beispielsweise über entsprechende Anreizsysteme – in die Betrachtung mit einzubeziehen.“³⁶⁹ *Küpper* sieht somit in seinem umfassenden koordinationsorientierten Ansatz das Controlling als eine Komponente der Führung sozialer Systeme, die das Management bei seiner Führungsrolle unterstützt.

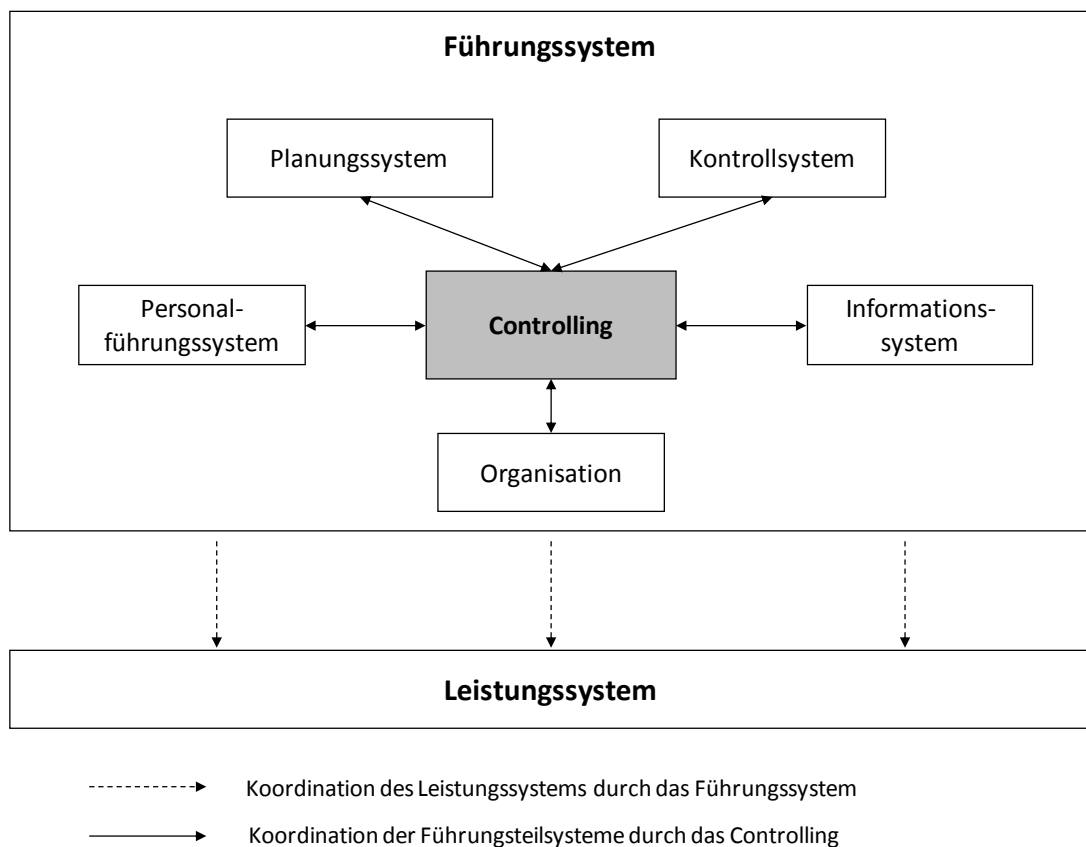


Abbildung 4-3: Führungssystem der Unternehmung³⁷⁰

³⁶⁹ Küpper 2004, S. 27.

³⁷⁰ Vgl. Küpper 2004, S. 30.

Auch wenn der koordinationsorientierte Controlling-Ansatz bislang als ‚vorherrschend‘ galt,³⁷¹ so ist die Kritik an diesem umfangreich. Der zentrale Einwand gegen den umfassenden koordinationsorientierten Ansatz von Küpper ist der, dass sich das Controlling in dieser Rolle eine Art Metaführung anmaßt.³⁷² Damit könnte im Ergebnis zwischen der Führung durch das Management und der Führungsunterstützung durch das Controlling nicht mehr unterschieden werden. Eine klare Abgrenzung gegenüber bereits existierenden Unternehmensfunktionen würde damit ebenfalls verfehlt.

In der vorliegenden Arbeit wird **Controlling im Sinne einer Sicherstellung der Ergebniszielorientierung** verstanden. Dazu zählen die Aufgaben der **ergebniszielorientierten Planung** und **Kontrolle** sowie der dafür notwendigen **Informationsversorgung**. Dieses Verständnis von Controlling ist weitestgehend kongruent zum Controllingverständnis der Unternehmenspraxis und umfasst ebenfalls vielfältige Koordinationsaufgaben. „In dieser Hinsicht gleicht das Controlling als betriebswirtschaftliche Teildisziplin den Ingenieurwissenschaften, deren Arbeitsgebiet auch zu einem wesentlichen Teil durch die Zusammensetzung aus verschiedenen naturwissenschaftlichen Fachgebieten entstanden ist.“³⁷³

4.3 Netzwerkcontrolling

Obwohl zum Thema ‚Netzwerke‘ in den letzten Jahren ein sprunghafter Anstieg der Veröffentlichungen zu verzeichnen ist, hat sich die Controlling-Forschung des Themas lediglich vereinzelt angenommen. Der Mainstream der Publikationen zum Controlling befasst sich mit Themen, die die einzelne Unternehmung zum Gegenstand haben.³⁷⁴

Aus Controllingperspektive sind insbesondere zwei Merkmale von Unternehmensnetzwerken von besonderem Interesse: die **Steuerungsform** und die **Stabilität**. Wie in Abschnitt 2.2 erläutert, versteht man unter der Steuerungsform eines Netzwerkes die grundlegenden Mechanismen der Koordination. Fokal gesteuerte Netzwerke werden

³⁷¹ Vgl. Ahn 1999, S. 109.

³⁷² Vgl. im Folgenden Schneider 1992, S. 19. Vgl. auch Dirrigl 1995, S. 135.

³⁷³ Franz/Kajüter 2002, S. 124.

³⁷⁴ Vgl. Horváth 2003, S. 213.

durch ein Unternehmen strategisch geführt, während sich eine polyzentrische Koordination durch eine hohe Autonomie der Netzwerkpartner auszeichnet. Bei der Stabilität eines Netzwerkes kann zwischen den extremen Ausprägungen eines nur für einen bzw. wenige Aufträge bestehenden Projektnetzwerkes (instabil) sowie eines langfristig angelegten strategischen Netzwerkes (stabil) unterschieden werden (vgl. Abbildung 4-4).

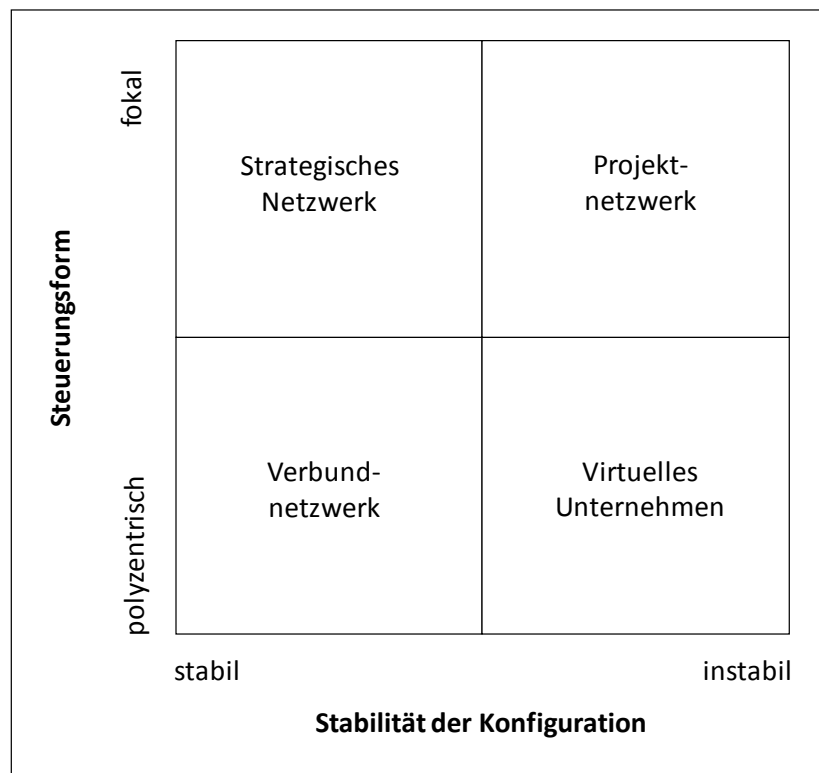


Abbildung 4-4: Grundtypen von Unternehmensnetzwerken aus Controlling-Perspektive³⁷⁵

Ausgehend von dieser Systematisierung werden im Rahmen der Forschung zum Netzwerkcontrolling die Ziele, Aufgaben und Instrumente untersucht.³⁷⁶ Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die ersten umfangreicheren Monografien zum Netzwerkcontrolling. Darin sind neben dem zugrunde liegenden Controlling-Verständnis auch die analysierten Ziele und Aufgaben des Controllings zusammengefasst.

³⁷⁵ Vgl. Hess 2002, S. 16.

³⁷⁶ Vgl. Scholz 1995, Hippe 1997, Kraege 1997 sowie Hess 2002.

| Autor | Untersuchungsobjekt | Controlling-Verständnis | Ziele des Controllings | Aufgaben des Controllings |
|----------------------|---|--|---|---|
| Scholz (1995) | Virtuelle Unternehmen | planungs- und kontrollorientierte Konzeption | Marktbezug Virtualisierungsprozess VU-Tauglichkeit | Nicht explizit herausgearbeitet |
| Hippe (1997) | Strategische Netzwerke | planungs- und kontrollorientierte Konzeption | Identifikation und Aufbau zukünftiger Erfolgspotenziale | Generierung, Strukturierung und Übertragung strategiebezogener Information |
| Kraege (1997) | Strategische Wertschöpfungspartnerschaften; Strategische Allianzen; Joint-Ventures | planungs- und kontrollorientierte Konzeption | Wert- und Potenzialorientierung der Kooperationsstrategie | Unterstützung der Lebenszyklusphasen der Kooperation |
| Ries (2001) | Virtuelle Netzwerke | planungs-, informationsversorgungs- und kontrollorientierte Konzeption | zielorientiertes Vorbereiten von Managemententscheidungen | Unterstützung bei Planung sowie Kontrolle, Informationsversorgung und Entscheidungsvorbereitung |
| Hess (2002) | Unternehmensnetzwerke | Führungsprozessorientierte Controlling-Konzeption | Sicherstellung der Rationalität des Netzwerkmanagements | <i>Auftragsbezogen:</i> Unterstützung der marktadäquaten Abwicklung <i>Auftragsübergreifend:</i> Vorbereitung auftragsbezogenen Handelns (Aufbau von Potenzialen: Erfolgs-, Aktions- und Partnercontrolling) |

Tabelle 4-2: Synoptischer Überblick über die Ansätze zum Netzwerkcontrolling³⁷⁷

Wie bereits aus der in Abschnitt 2.3 geführten Diskussion über den unscharfen Begriff der ‚Netzwerke‘ ersichtlich, streuen auch hier die Begrifflichkeiten des Untersuchungsobjektes von ‚Strategischen Wertschöpfungspartnerschaften‘ über ‚Virtuelle Netz-

³⁷⁷ In Anlehnung an Hess 2002, S. 91.

werke‘ bis hin zu ‚Unternehmensnetzwerken‘ erheblich. Inhaltlich sind die angeführten Untersuchungsobjekte jedoch in den Rahmen der Kooperationen bzw. Netzwerke im weiteren Sinne zuordenbar und können daher unter dem Begriff des ‚Netzwerkcontrollings‘ subsumiert werden.

Der Kern der zugrunde liegenden Controllingkonzeptionen liegt, mit Ausnahme der Arbeit von *Hess*, der die Rationalitätssicherung des Netzwerkmanagements herausstellt, in der Planung und Kontrolle. Dem koordinationsorientierten Controllingansatz wird aus konzeptioneller Perspektive nicht die Bedeutung zugesprochen, die sich auf den ersten Blick für ein Unternehmensnetzwerk als ein koordinationsintensives Untersuchungsobjekt vermuten lässt. Jedoch wird die Koordinationsnotwendigkeit zwischen den Netzwerkpartnern in den Aufgaben und Instrumenten des Controllings herausgearbeitet und erlangt damit im zweiten Schritt eine angemessene Bedeutung. Dies steht auch im Einklang zur in Abschnitt 4.2 herausgestellten Aussage, dass sich Koordination allein nicht eignet, eine spezifische Problemstellung des Controllings zu begründen. Vielmehr ist die Koordination allen Managementhandlungen inhärent.

4.3.1 Ziele

Die **Ziele des Netzwerkcontrollings** werden in der Literatur kaum thematisiert, sondern vielmehr aus dem jeweils zugrunde liegenden Controlling-Verständnis des Autors abgeleitet. Da das Netzwerkcontrolling i.d.R. als Teil des Unternehmenscontrollings zu verstehen ist, sind folglich auch die Ziele interdependent.³⁷⁸ Herausgearbeitet werden nur stellenweise kooperationspezifische Ziele. Diese liegen z.B. in der Berücksichtigung von potenziellen Netzwerkpartnern sowie in der Entscheidungsvorbereitung für das Netzwerkmanagement in Bezug auf die strategische Entwicklung des Netzwerkes.³⁷⁹ Darin wird auch die controllingtypische enge Verzahnung von (Netzwerk-)Management und (Netzwerk-)Controlling deutlich.

Hess differenziert die Ziele weiter in direkte und indirekte Ziele. Erstere ergeben sich unmittelbar aus der zugrunde gelegten Controlling-Konzeption und aus dem Objekt des

³⁷⁸ Alternativ zur unternehmensspezifischen Zuordnung, kann das Netzwerkcontrolling auch auf der Metaebene angesiedelt werden. Diese Sichtweise wird hier jedoch ausgeblendet, da auch das Supply Chain Controlling aus der Perspektive eines einzelnen Akteurs betrachtet wird.

³⁷⁹ Vgl. z.B. Hippe 1997. Ähnlich auch Schreyögg/Kliesch 2006, S. 457f.

Controllings.³⁸⁰ Da der Ansatz von *Hess* auf der Rationalitätssicherung fußt, liegen auch die direkten Ziele in der Rationalitätssicherung der Netzwerkführung. Die indirekten Ziele werden danach unterschieden, ob es sich bei dem Controllingobjekt um ein fokales oder ein polyzentrisches Netzwerk handelt. Da bei fokalen Netzwerken in erster Linie die Nutzenmaximierung des leitenden Unternehmens im Vordergrund steht, sind auch die indirekten Controllingziele daran auszurichten. In polyzentrischen Netzwerken ist die Nutzenmaximierung aller Netzwerkpartner von größerer Bedeutung, was wiederum Auswirkungen auf die Controllingziele hat.

4.3.2 Aufgaben

Horváth sieht in den Aufgaben des Controllings in einem Netzwerk keine Unterschiede zum Controlling in einem einzelnen Unternehmen.³⁸¹ Grundsätzlich leiten sich, analog zum Verhältnis zwischen den Zielen des (Netzwerk-)Managements zu denen des (Netzwerk)Controllings auch die **Aufgaben des (Netzwerk-)Controllings** aus denen des (Netzwerk)Managements ab. *Hess* differenziert diese nochmals nach einer auftragsbezogenen und auftragsübergreifenden Ebene. Demnach sieht er die Aufgaben des Controllings auf auftragsbezogener Ebene zunächst einmal generell in der Unterstützung des entsprechenden Managementprozesses, der sich in die Teilprozesse Planung, Abwicklung und Kontrolle einteilt. Dabei ergeben sich durch die netzwerkinterne Koordination der Teilaufgaben sowie durch die Abstimmung der netzwerkbezogenen gegenüber den individuellen Zielsetzungen der beteiligten Unternehmen, netzwerkspezifische Aufgaben für das Controlling (vgl. Abbildung 4-5), die auch als systemkoppelnde Aufgaben bezeichnet werden können.

³⁸⁰ Vgl. im Folgenden *Hess* 2002, S. 144f.

³⁸¹ Vgl. *Horváth* 2003, S. 217.

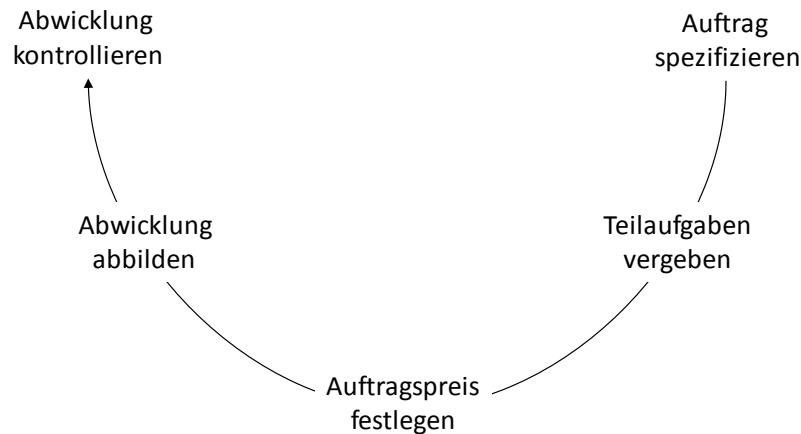


Abbildung 4-5: Controlling-Aufgaben auf auftragsbezogener Ebene³⁸²

Dagegen hat das Controlling auf auftragsübergreifender Ebene die Strukturen für ein auftragsbezogenes Handeln zu schaffen (systembildend). Es übernimmt somit im Gegensatz zu den eher operativen Tätigkeiten der auftragsbezogenen Ebene auf dieser Stufe überwiegend strategische Aufgaben. Auch auf dieser Ebene unterstützt das Netzwerkcontrolling das Netzwerkmanagement bei seinen Aufgaben, die insbesondere im Erfolgs-, Aktions- und Partnermanagement liegen.³⁸³

Aufgrund der zeitlichen Befristung eines virtuellen Netzwerkes entwickelt *Ries* eine lebenszyklusorientierte Controlling-Konzeption.³⁸⁴ Darin unterscheidet er die vier Phasen der strategischen Grundsatzentscheidung, der Anbahnung und konzeptionellen Vorbereitung, des Betriebs und der Auflösung, in denen spezifische Anforderungen an die Aufgaben, Instrumente und Organisation des Netzwerkcontrollings zu stellen sind (vgl. die folgende Abbildung).

³⁸² Vgl. Hess 2002, S. 145.

³⁸³ Vgl. Hess 2002, S. 146.

³⁸⁴ Vgl. dazu im Folgenden Ries 2001, S. 86ff.

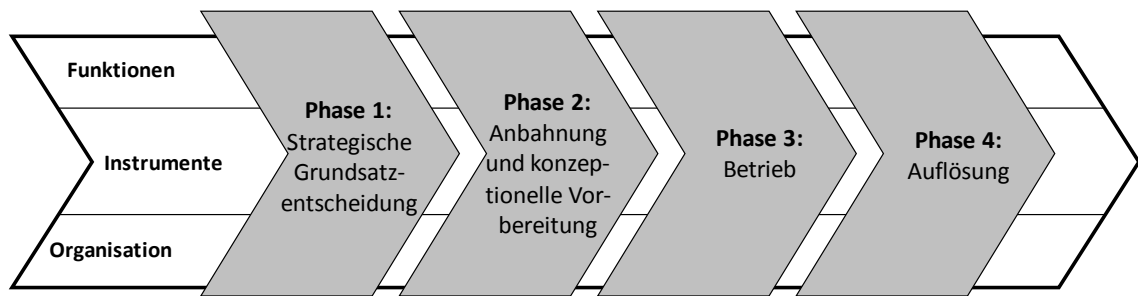


Abbildung 4-6: Lebenszyklusorientierte Controlling-Konzeption in virtuellen Netzwerken³⁸⁵

In der ersten Phase (**strategische Grundsatzentscheidung**) liegen die Aufgaben des Netzwerkcontrollings vornehmlich in der Entscheidungsvorbereitung für das Management. Dazu müssen die Marktchancen für die Entwicklung des virtuellen Unternehmens identifiziert und bewertet werden. Zudem sind unterschiedliche Kooperationsmodelle auf ihre Eignung zur Umsetzung der strategischen Grundsatzentscheidungen zu analysieren sowie unterschiedliche Szenarien abzuwägen.

In der zweiten Phase (**Anbahnung und konzeptionelle Vorbereitung**) übernimmt das Controlling im Kern die Informationsversorgungsaufgabe. Vor der Kontaktaufnahme besteht ein erheblicher Informationsbedarf in Bezug auf potenzielle Netzwerkpartner. Nach dem Auswahlprozess werden im Rahmen der Netzwerkarchitektur die Kooperationsvereinbarungen zwischen den beteiligten Unternehmen getroffen und damit wird das formale Fundament für die Zusammenarbeit gelegt. Neben der Unterstützung des Netzwerkaufbaus kommt dem Controlling die Gestaltung des Verrechnungssystems zu, mit dem eine eindeutige Trennung der Kosten und Erlöse zwischen den einzelnen Partnern erreicht werden soll.

Die dritte Phase umfasst den **Betrieb** des Netzwerkes, woraus sich im Gegensatz zu den ersten beiden Phasen, in denen die Controllingaufgaben überwiegend strategisch geprägt sind, vornehmlich operative Tätigkeiten ergeben. Dazu zählen neben der Anpassung strategischer Ausrichtungen auf aktuelle Situationen vor allem die Um-

³⁸⁵ Vgl. Ries 2001, S. 87.

setzung der Ziele über die Netzwerkmitglieder anhand konkreter Maßnahmen sowie die Ermittlung und Verteilung der Erlöse und Kosten innerhalb des Netzwerkes.³⁸⁶

In der vierten Phase (**Auflösung**) übernimmt das Controlling vornehmlich Aufgaben zur Vorbereitung der Beendigung des Netzwerkes. Neben der Auflösung der organisatorischen Verflechtungen (Netzwerkarchitektur) betrifft dies vor allem die Liquidation gemeinsamer Ressourcen sowie die Einstellung netzwerkbasierter Tätigkeiten.

Hans unterscheidet zwischen strukturbezogenen und verhaltensbezogenen Aufgaben eines Netzwerkcontrollings, die ebenfalls mithilfe eines Phasenmodells weiter differenziert werden.³⁸⁷ Dabei unterscheidet er in Anlehnung an die Systemtheorie und Kybernetik die Phasen

- der Reorganisation,
- des Komplexitätsaufbaus sowie
- der Komplexitätsbeherrschung.

Die **strukturbezogenen Aufgaben** zielen darauf ab, effektive Netzwerkstrukturen zu entwickeln, zu implementieren, zu überwachen und anzupassen. Es geht folglich darum, geeignete Rahmenbedingungen für die netzwerkinternen Geschäftsprozesse zu schaffen. Dazu ist in einem ersten Schritt eine bestmögliche Einigkeit über die Ziele der Netzwerkpartner zu erreichen, um diese zu einer gemeinsamen Netzwerkstrategie aggregieren zu können.³⁸⁸ Daran anschließend sind die zur Zielerreichung notwendigen Aufgaben und Prozesse zu definieren und weiter zu einem konsistenten Aufgabenbündel zusammenzufügen. Damit erhält jeder Partner Sicherheit hinsichtlich seiner Verantwortungsbereiche und Schnittstellen zu den Netzwerkpartnern. Überdies kommt dem Controlling die Aufgabe zu, für alle Netzwerkpartner gültige Regeln zu verfassen, die wiederkehrende Entscheidungssituationen strukturieren und damit einen Beitrag zu

³⁸⁶ Vgl. Ries 2001, S. 87ff. Ries differenziert weiter in Aufgaben des Netzwerkcontrollings und des Controllings von virtuellen Netzwerken. Erstere betreffen die Netzwerkstruktur sowie die Koordination zwischen den Netzwerkteilnehmern (Führungsunterstützung des Netzwerkmanagements) während Letztere als Projektcontrolling (Führungsunterstützung des Projektmanagements) verstanden werden.

³⁸⁷ Vgl. Hans 2006, S. 188.

³⁸⁸ So auch Sydow 1992, S. 268ff.

einer effizienteren Netzwerkinfrastruktur liefern.³⁸⁹ Zusammenfassend lassen sich diese Aufgaben, analog zum Ansatz von *Hess*, als systembildend beschreiben.

Neben strukturbezogenen ordnet *Hans* dem Netzwerkcontrolling auch **verhaltensbezogene Aufgaben** zu. Diese resultieren aus den unterschiedlichen sozio-technischen Systemen, die z.B. aufgrund ungleicher Unternehmenskulturen dazu führen, dass im Netzwerk verschiedenartige Handlungsmuster aufeinander treffen, was zu Konflikten führen kann. *Hans* konkretisiert die verhaltensbezogenen Aufgaben weiter dahin gehend, dass das Controlling durch geeignete Anreiz- und Sanktionsmechanismen die Grundlagen für ein dauerhaft kooperatives Verhalten sowie ein Vertrauensklima zwischen den Netzwerkpartnern schafft. Ein Vertrauensklima zeichnet sich dabei neben einem persönlichen Vertrauen der Netzwerkakteure vor allem durch ein Systemvertrauen aus (vgl. dazu Abschnitt 2.2.1).

Nach *Hans* bilden leistungsbezogene Aufgaben einen dritten Handlungskomplex des Netzwerkcontrollings. Sie sind dabei immer mit Aufträgen verknüpft, die entweder netzwerkextern oder -intern anfallen und in die folgenden Prozessschritte/Controllingaufgaben unterteilt werden können:³⁹⁰

1. Prozessschritt: Akquisition

Controllingaufgaben: Planung über die vorhandenen und notwendigen Ressourcen

2. Prozessschritt: Konfiguration

Controllingaufgaben: Feinplanung der Auftragsdurchführung

3. Prozessschritt: Durchführung

Controllingaufgaben: Informatrische Unterstützung der Umsetzung

4. Prozessschritt: Auflösung

Controllingaufgaben: Kontrolle der Wirtschaftlichkeit

³⁸⁹ Vgl. dazu auch Sonnek 2004, S. 34.

³⁹⁰ Vgl. Hans 2006, S. 189.

4.3.3 Instrumente

Im Gegensatz zu den Zielen und Aufgaben sind die bisherigen Forschungsarbeiten zu den **Instrumenten des Netzwerkcontrollings** umfangreicher und exemplarisch in Tabelle 4-3 aufgelistet.

| Autor | Instrumente des Controllings |
|----------------------|---|
| Scholz (1995) | <ul style="list-style-type: none"> • Target-Costing • Frühwarnsysteme • Prozesskostenrechnung |
| Hippe (1997) | <ul style="list-style-type: none"> • Shareholder Value-Ansatz • Scoreboard • Virtuelles Rechnungswesen • Berichtswesen • Deckungsbeitragsrechnung • Kennzahlen(-systeme) |
| Kraege (1997) | <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeiten-Matrix • Kompetenz-Portfolios • Szenario-Analysen • Cashflow-Kennzahlen • Berichtswesen • Kosten-, Finanz- und Liquiditätsrechnungen • Sachzielorientierte Ressourcenplanung und -kontrolle |
| Ries (2001) | <ul style="list-style-type: none"> • Delphi-Technik und Portfolio-Analyse • Scoring-Modelle/Nutzwertanalyse • Verrechnungspreise • Budgetierung • Stärken-Schwächen-Analyse • Due Diligence • Ex-Post/Ex-Ante-Analyse |

| | |
|--------------------|--|
| Hess (2002) | <p><i>Auftragsbezogen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prozessmapping • Preisbildung/Verrechnungspreise • Kostenrechnung <p><i>Auftragsübergreifend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzwertkalkulation • Verträglichkeitsanalyse • Kennzahlensysteme • Distanzprofile • Kooperationsportfolio • Netzwerk-Balanced Scorecard |
|--------------------|--|

Tabelle 4-3: Instrumente des Netzwerkcontrollings³⁹¹

Die angeführten Instrumente können in einem ersten Schritt nach ihrem Bezugsobjekt differenziert werden. Demnach werden einerseits Instrumente mit Fokus auf ein einzelnes Partnerunternehmen und andererseits solche mit Fokus auf das gesamte Netzwerk unterschieden. Für die erstgenannte Instrumentenkategorie kann exemplarisch die Nutzwertkalkulation angeführt werden. Dabei wird versucht, ein aggregiertes Nutzenkalkül aus verschiedenen einzelnen Kriterien abzuleiten, die nicht oder nur zum Teil als monetäre Größe bestimmbar sind.³⁹² Abbildung 4-7 zeigt die Funktionsweise einer kooperationsbezogenen Nutzenkalkulation.

³⁹¹ In Anlehnung an Hess 2002, S. 91.

³⁹² Vgl. Rinza/Schmitz 1992, S. 8ff.

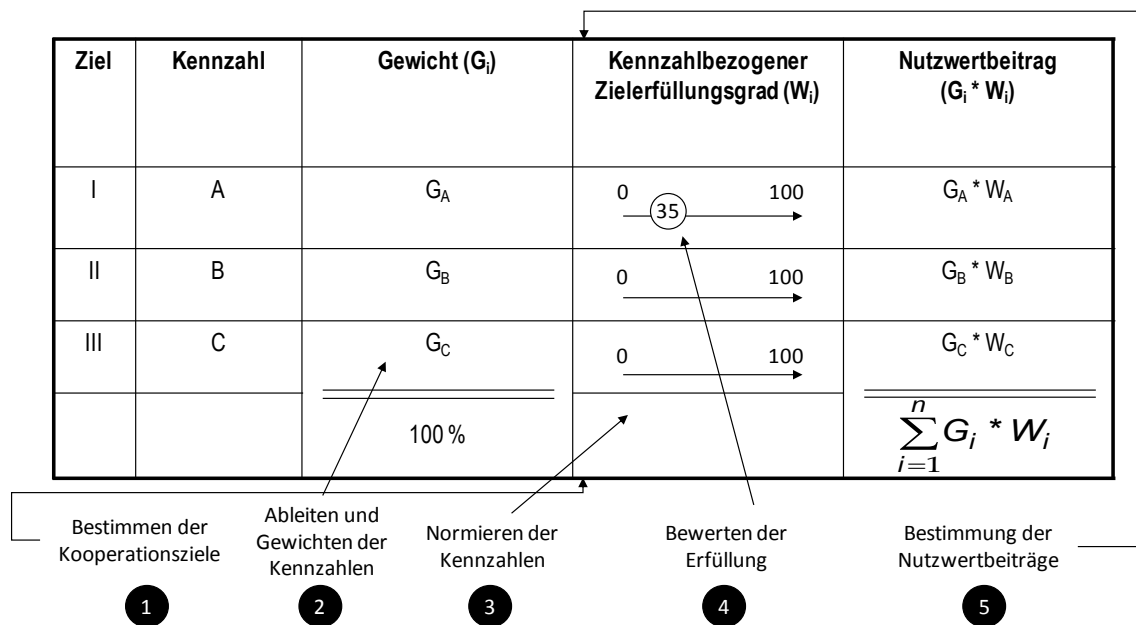


Abbildung 4-7: kooperationsbezogene Nutzwertkalkulation für ein Partnerunternehmen³⁹³

Das generische Ablaufschema dieses Instrumentes beginnt bei der Bestimmung der Kooperationsziele und führt über die Ableitung, Gewichtung und Normierung der Kennzahlen sowie die Bewertung des Erfüllungsgrades schließlich zur Bestimmung der Nutzwertbeiträge. Dabei nimmt die sogenannte Transformationsfunktion, die die Gewichtung der Aggregation von Einzelnutzen zu einem Gesamtnutzen bestimmt, eine zentrale Rolle ein. Jedoch ist die zugrunde liegende Methodik dieses Instruments nicht unproblematisch, da gerade durch die Auswahl und Gewichtung der einzelnen Kriterien ein hoher subjektiver Einfluss auf das Ergebnis wirkt. Zudem erfordert eine rein additive Verknüpfung der einzelnen Nutzwerte in Schritt Nr. 5, dass die jeweiligen Einzelnutzen voneinander unabhängig sind. Dies dürfte in der Unternehmenspraxis nicht regelmäßig der Fall sein.

Dagegen wird mit **Instrumenten auf Netzwerkebene** ein umfassenderer Ansatz verfolgt. In diese Kategorie werden z.B. netzwerkweite Forschungsdatenbanken einsortiert, mit denen Informationen und Aufgaben eines interorganisationalen Forschungsprojektes koordiniert werden (vgl. Abbildung 4-8). Gerade diese enge

³⁹³ Vgl. Hess 2002, S. 218.

informativ-technologischer Verbindung über Datenbanken oder vergleichbare EDV-Tools ist für Netzwerke typisch und ein zentrales Instrument zur Koordination.³⁹⁴

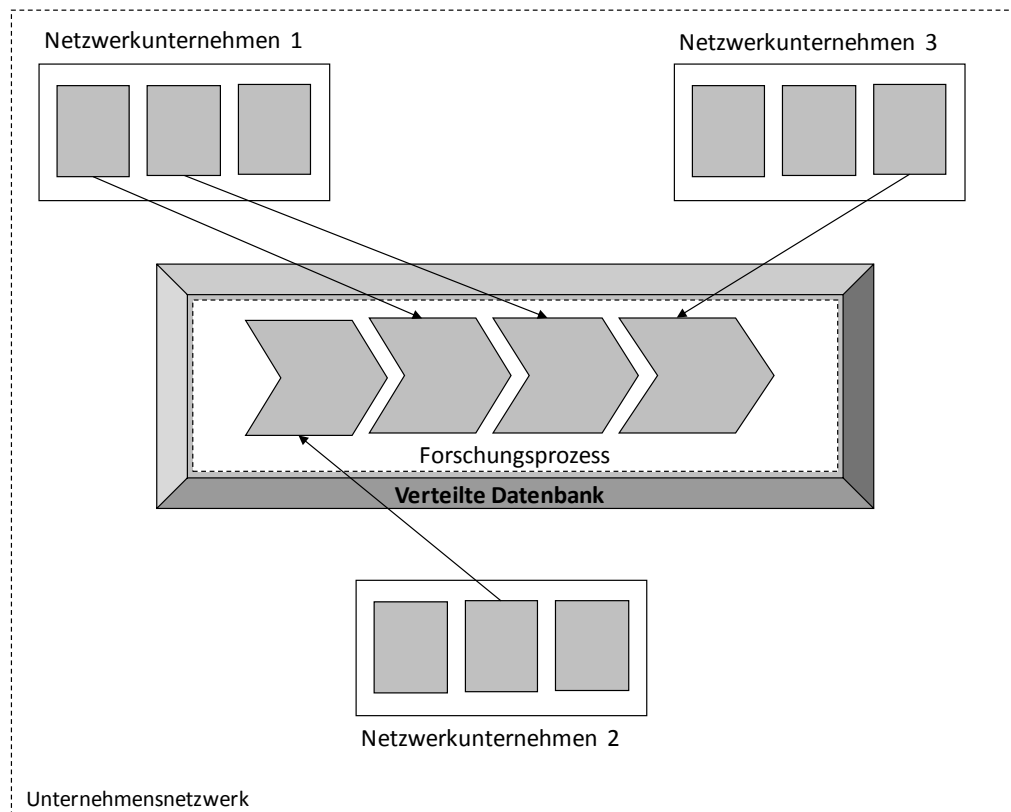


Abbildung 4-8: Exemplarische Darstellung einer Datenbank zur Steuerung eines netzwerkinternen Forschungsprozesses

„Klassische“ Instrumente, deren Anwendung sich bei einem Unternehmen bewährt hat, werden häufig an die Besonderheiten von Unternehmensnetzwerken angepasst und teils in ihrer Struktur modifiziert. Dazu zählen z.B. Prozesskostenrechnung, Investitionsrechnung, Kennzahlensysteme und Berichtssysteme. Dieser Ansatz wird auch überwiegend bei den Instrumenten des Supply Chain Controllings (vgl. Abschnitt 4.4.4) verfolgt, so dass auf eine weiterführende Darstellung hier verzichtet werden kann.

³⁹⁴ Vgl. Hess 2002, S. 153ff.

4.4 Supply Chain Controlling

Die Analyse des Forschungsstandes in den Kapiteln 2 und 3 hat einen Eindruck von der Vielfalt und Komplexität des betrachteten Phänomens gegeben. Dabei wurde die Selektivität der durch ein einzelnes Forschungsgebiet eingenommenen Perspektive dadurch überwunden, dass Diskussionsschwerpunkte zum Supply Chain Controlling aus sehr unterschiedlichen Blickwinkeln aufgegriffen und untersucht wurden.³⁹⁵ In Abbildung 4-9 wird der bisher aufgespannte Analyserahmen grafisch zusammengefasst.

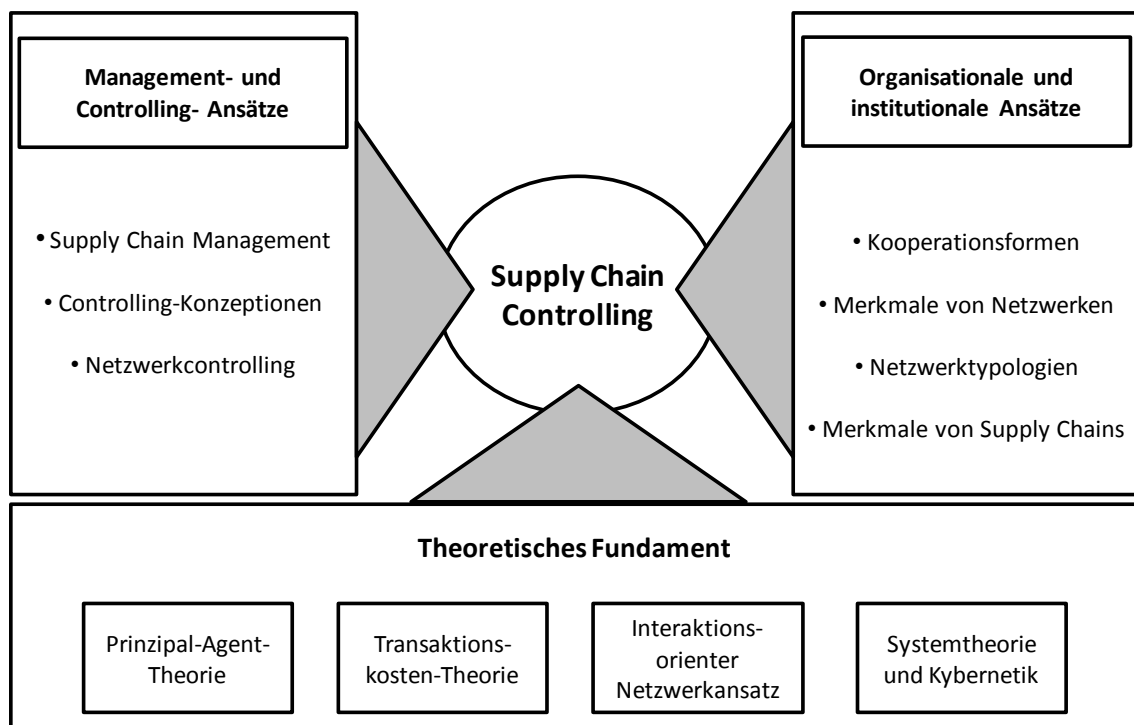


Abbildung 4-9: Analyserahmen des Supply Chain Controllings

Diese Vorarbeiten stellen das Fundament an Erkenntnissen und offenen Problemfeldern dar, die es im Folgenden in den Bezugsrahmen einzuarbeiten gilt. Dazu werden in einem ersten Schritt die konkreten Anforderungen abgeleitet, die mit der zu entwickelnden Konzeption erfüllt werden sollen. Anhand des Kriterienkatalogs erfolgt eine Beurteilung der bisherigen wissenschaftlichen Bemühungen um das Supply Chain

³⁹⁵ Diese ganzheitliche und integrative Forschungsprogrammatik wird auch in der Literatur gefordert: "If integration is a key driver of the Supply Chain Management concept, then research and theory must reflect an integrated effort." (Bechtel/Jayaram 1997, S. 25).

Controlling, womit das einleitend angeführte Theoriedefizit nachhaltig manifestiert werden kann. Im Zentrum der folgenden Kapitel liegt die Überwindung dieses Defizits, indem die einzelnen Elemente der Konzeption schrittweise ‚mit Leben‘ gefüllt werden: Nach einer Diskussion und Bestimmung der Supply Chain Controlling-**Ziele** werden die **Aufgaben** abgeleitet, bevor ein adäquater **Instrumentenkanon** sowie Möglichkeiten der organisatorischen Verankerung (**Institution**) identifiziert und erörtert werden. Nach einer Einbettung des Supply Chain Controllings in das Controllingssystem wird ein zusammenfassender Überblick über die Konzeption des Supply Chain Controllings das Kapitel abrunden.

4.4.1 Anforderungen und Bestandteile der Konzeption

Im vorliegenden Kapitel wird, dem dritten Teilziel der Arbeit folgend, eine theoretisch fundierte Konzeption des Supply Chain Controllings entwickelt. Dabei werden die vorliegenden Einzelinteressen und unterschiedlichen, sich teilweise sogar widersprechenden Diskussionsschwerpunkte in ein Beschreibungssystem integriert. Durch diesen eklektischen Ansatz kommt die vorliegende Arbeit der oftmals geäußerten Forderung nach multiperspektivischer und ganzheitlicher Forschung mit einem möglichst großen heuristischen Potenzial nach.³⁹⁶ „Zweifelsohne wird die konzeptionelle Fundierung des Supply Chain Controlling erschwert, wenn es keinen Konsens über die Supply Chain Management-Theorie gibt. Dieser Konsens liegt jedoch noch in weiter Ferne. Denn erstens ist das Feld jung und zweitens hat es erst in den letzten Jahren die Qualität „anekdotischer“ Einzelfallforschung mit fragwürdigem Generalisierungspotenzial verlassen und drittens bearbeitet es einen sehr breiten Kanon an Fragestellungen zum Management von Supply Chains.“³⁹⁷

Kern des zu entwickelnden Bezugsrahmens ist das konzeptionelle Beschreibungssystem, das die spezifischen Merkmale des Supply Chain Controllings umfasst. Dieses Beschreibungssystem muss verschiedenen Anforderungen gerecht werden, die die Zielsetzungsadäquanz der Konzeption gewährleisten soll. Zu diesem Zweck bieten sich drei Ansatzpunkte an:

³⁹⁶ Göpfert und Neher merken in diesem Zusammenhang an, dass sich zukünftige Forschungsarbeiten verstärkt diesem Thema widmen sollten. Vgl. Göpfert/Neher 2002, S. 43.

³⁹⁷ Otto/Stölzle 2003, S. 12.

1. allgemeine Anforderungen,
2. controllingspezifische Anforderungen und
3. Supply Chain-spezifische Anforderungen.

Allgemeine Anforderungen sind grundsätzlich an jedwede Konzeption zu richten. So muss ein Bezugsrahmen möglichst objektiv, logisch eindeutig und intersubjektiv nachprüfbar sein. Überdies sollten einerseits alle wesentlichen Aussagen der Literatur berücksichtigt (Integrationsfunktion) und andererseits der Konkretisierungsgrad so gewählt werden, dass eine Operationalisierung möglich erscheint. Schließlich sollte der Bezugsrahmen so flexibel sein, dass auch neue Erkenntnisse und Gestaltungsvorschläge aufgenommen werden können.³⁹⁸

Zweitens lässt die Spezifizierung des Erkenntnisobjektes auf das hier gewählte Controlling-Verständnis weitere Ansprüche (**controllingspezifische Anforderungen**) hervortreten. Denn die zu entwickelnde Konzeption eines Supply Chain Controllings ist als Teilbereich eines umfassenden ergebniszielorientierten Controlling-Systems zu sehen und folgt damit den dieser Konzeption inhärenten Zielen sowie den daraus abgeleiteten Funktionen. Ein vorgelagertes Teilziel eines ergebniszielorientierten Controllings, abgeleitet aus der in Abschnitt 4.2.1 dargestellten Entscheidungsunterstützungsfunktion sowie der in Abschnitt 4.2.3 angeführten Koordinationsfunktion, ist die Informationsversorgung des Managements. Mit dieser Interdependenz wird zugleich eine Beschränkung der zu generierenden Informationen notwendig, denn eine entscheidungsunterstützende Eigenschaft erlangen Informationen immer erst dann, wenn sie im Lichte einer konkreten Entscheidungssituation aufbereitet sind. Somit wird auch die Tendenz zur „Datenflut bei gleichzeitigem Informationsdefizit“³⁹⁹ gestoppt. Bezogen auf die zu entwickelnde Konzeption eines Supply Chain Controllings kann geschlussfolgert werden, dass diese auf anstehende Entscheidungen ausgerichtet, jedoch zugleich die Entstehung eines Datenfriedhofs vermieden werden soll.

Eine weitere controllingspezifische Anforderung betrifft die Integration von sowohl funktionalen als auch institutionalen Betrachtungsebenen.⁴⁰⁰ Während die funktionale

³⁹⁸ Vgl. Horváth 2003, S. 93ff.

³⁹⁹ Augustin 1990a, S. 31.

⁴⁰⁰ Vgl. z.B. Becker/Benz 1997, S. 657 sowie Schwinn 1998, S. 40.

Perspektive eine rein gedanklich-analytische Betrachtung der Controllingaufgaben darstellt,⁴⁰¹ wird erst durch die zusätzliche Einbeziehung der institutionalen Perspektive, die die Frage nach den Trägern und der organisatorischen Umsetzung aufgreift, das Controlling umfassend berücksichtigt. Im Einklang damit steht die Forderung nach mehr Konsistenz in der Verknüpfung von Controlling-Funktion und -Institution.⁴⁰² Folglich gilt auch für eine Konzeption des Supply Chain Controllings, dass sowohl funktionale als auch institutionale Überlegungen berücksichtigt werden müssen.

Offensichtlich ist, dass sich die bei der ergebniszielorientierten Controlling-Konzeption dominanten Ergebnisse auch im Rahmen des Supply Chain Controllings widerspiegeln sollen. Im folgenden Abschnitt wird diese Dimension in die Konzeption integriert und bildet mit den anderen, noch zu entwickelnden Zielen des Supply Chain Controllings das zugrundeliegende Zielsystem.

Neben diesen controllingspezifischen Ansprüchen ergeben sich darüber hinaus aus dem Supply Chain-Konstrukt zusätzliche Anforderungen an die zu entwickelnde Konzeption (**Supply Chain-spezifische Anforderungen**). Der aus der zugrundeliegenden Controllingkonzeption dargestellte Gedanke einer strikten Fokussierung auf Ergebnisse (überwiegend Formalziele) wird vor dem Hintergrund der zahlreichen sozialen Aspekte einer unternehmensübergreifenden Zusammenarbeit um eine Zieldimension erweitert: Die mithilfe des Supply Chain Controllings zu fundierenden Führungshandlungen tangieren neben den Formalzielen auch die Ebene der Sachziele. Daher ist die zu entwickelnde Konzeption auf beide Zieldimensionen auszurichten, woraus sich zwangsläufig die Forderung nach einer konsistenten Abstimmung der Ziele ergibt. Monetäre und nicht-monetäre Informationen sind nicht als strukturlose Kennzahlensammlung darzustellen, sondern die Offenlegung und explizite Berücksichtigung ihrer Interdependenzen erweisen sich als zusätzliche Herausforderung.

Diese Verknüpfung der Formal- und Sachziele ist aber nicht der einzige Wirkungszusammenhang, den es zu berücksichtigen gilt. Vielmehr konnte bereits in Abschnitt 2.3 im Allgemeinen und Abschnitt 2.5.3 im Speziellen gezeigt werden, dass sich Supply Chains durch verschiedene, zum Teil sogar als paradox bezeichnete Merkmale

⁴⁰¹ So auch Pietsch/Scherm 2000, S. 402f.

⁴⁰² Vgl. Pietsch 2003, S. 13.

beschreiben lassen. Demnach umfasst eine Supply Chain vertikal alliierte Unternehmen, die sich

- durch eine hohe Bindungsdichte auszeichnen,
- als strategisches Kollektiv agieren,
- als Ausgangspunkt und Steuerungsparameter die Kundeninformation nutzen und
- multilateral und dyadenübergreifend vernetzt sind.

Ein über das reine Informationsziel fundiertes Supply Chain Controlling sollte mithin alle Merkmale einer Supply Chain durchleuchten und dabei auch die sich über die Dimensionen erstreckenden Wirkungsgeflechte herausarbeiten.

Die mit den vorhergehenden Überlegungen spezifizierten Anforderungen an eine Konzeption des Supply Chain Controllings, die dem allgemeinen Konzeptionsverständnis, dem hier zugrunde liegenden Controlling-Verständnis sowie dem vorab fundierten Supply Chain Phänomen Rechnung tragen, zeigt überblickartig die folgende Abbildung 4-10.

| | |
|-------------------------|---|
| allgemein | <ul style="list-style-type: none"> • möglichst objektiv • logisch eindeutig • intersubjektiv nachprüfbar • Berücksichtigung aller wesentlichen Aussagen der Literatur • Flexibilität der Struktur der Konzeption |
| controlling-bezogen | <ul style="list-style-type: none"> • Informationsgenerierung zur Entscheidungsunterstützung • Integration von funktionalen und institutionalen Aspekten • Bindung an ergebnisorientierte Ziele |
| Supply Chain-spezifisch | <ul style="list-style-type: none"> • Verknüpfung von Formal- und Sachzielen • Bereitstellung von Informationen über nicht monetäre Informationen • Berücksichtigung der spezifischen Merkmale <ul style="list-style-type: none"> • Vertrauen (hohe Bindungsdichte) • Anzahl und Reichweite der Netzwerkverknüpfungen (multilaterale Verknüpfung) • Zielbeziehungen zwischen den Netzwerkpartnern (Strategisches Kollektiv) • Berücksichtigung von Kundeninformationen |

Abbildung 4-10: Anforderungen an eine Konzeption des Supply Chain Controllings

Der somit beschriebene Anforderungskatalog fungiert als Kriterienraster für die zu entwickelnde Konzeption und wird gleichzeitig dazu verwendet, die existierenden Partialansätze zum Supply Chain Controlling hinsichtlich ihrer inhaltlich-konzeptionellen Eignung einer kritischen Analyse zu unterziehen. Mit diesem Katalog wird auch dem Postulat der Netzwerktheorie nachgekommen, das eine Supply Chain in vier zentrale Felder unterscheidet: das Güternetz, das soziale Netz, das Datennetz sowie das institutionale Netz.⁴⁰³

Bestandteile der Konzeption zum Supply Chain Controlling

Im folgenden Zitat von *Hahn* und *Hungenberg* werden die Bestandteile einer Controlling-Konzeption benannt: „Versteht man unter einem Konzept allgemein eine klar umrissene Grundvorstellung, so kann man als Controllingkonzept die Gesamtheit der Controllingziele, der zielorientierten Tätigkeiten (Aufgaben), die dazu erforderlichen Instrumente sowie die Träger und organisatorischen Strukturen des Controlling verstehen.“⁴⁰⁴ Zur weiteren gedanklich-analytischen Strukturierung eignet sich die Systemtheorie (vgl. Abschnitt 2.2.3). Demnach ist das Supply Chain Controlling als das zu entwickelnde **System** zu interpretieren und besteht aus den **Elementen**:

1. Controllingziele,
2. Controllingaufgaben,
3. Controllinginstrumente sowie
4. Controllinginstitution.

Diese sind wiederum jedes für sich ein Teilsystem, welches aus verschiedenen Elementen besteht.

Zwischen diesen Elementen bzw. Teilsystemen bestehen **Beziehungen**, die die **Struktur des Systems** bilden und sie gegenüber dem Umsystem abgrenzen. Die Struktur äußert sich in der Ausprägung und Gewichtung der einzelnen Elemente und

⁴⁰³ Vgl. Otto 2002a, S. 59.

⁴⁰⁴ Hahn/Hungenberg 2001, S. 266.

wird von Kontextfaktoren beeinflusst. Diese sind im vorliegenden Untersuchungszusammenhang maßgeblich durch die Kooperationsform der Supply Chain dominiert und grenzen das System ‚Supply Chain Controlling‘ gegenüber verwandten Systemen, z.B. gegenüber dem Unternehmenscontrolling, dem Netzwerkcontrolling oder dem Konzerncontrolling, ab.⁴⁰⁵

Die wissenschaftliche Aufgabe besteht folglich darin, den Systemschnitt so zu wählen, dass sich das Supply Chain Controlling möglichst präzise vom Umsystem der Supply Chain bzw. des SCM abgrenzt und im Ergebnis einen konzeptionellen, fundierten und zugleich flexiblen Rahmen für die Controllingforschung bietet. Abbildung 4-11 zeigt einerseits die Bestandteile der Supply Chain Controlling-Konzeption und andererseits den Forschungsfokus der vorliegenden Arbeit, der auf den Elementen des Supply Chain Controlling-Systems liegt.

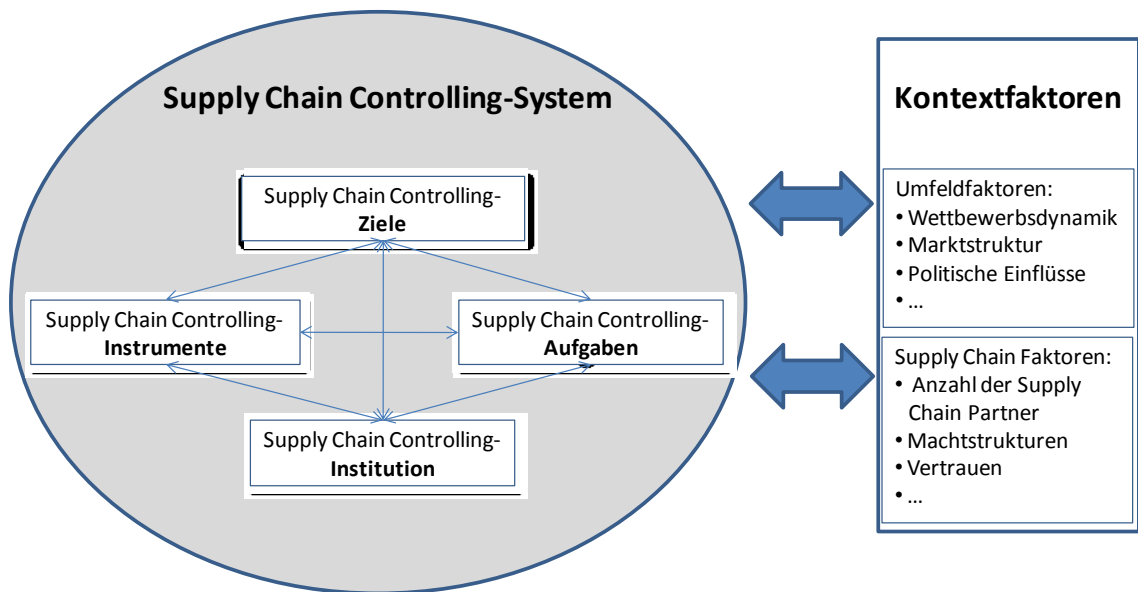


Abbildung 4-11: Bezugsrahmen für die Entwicklung einer Supply Chain Controlling-Konzeption

⁴⁰⁵ Vgl. im Ergebnis ebenso Kajüter 2000, S. 57.

Supply Chain Controlling-System

Das **System des Supply Chain Controllings** bildet den hoch aggregierten Analyse-rahmen, den es in einem weiteren Schritt zu differenzieren gilt.⁴⁰⁶ Wie es bereits aus den Erläuterungen zu den Wurzeln des Controllings in Abschnitt 4.1 sowie aus der Analyse der verschiedenen Controlling-Konzeptionen in Abschnitt 4.2 herauszulesen ist, orientiert sich das Controlling an spezifischen Zielen, die zugleich die Deduktionsbasis für die Ableitung der Funktionen bilden, wovon wiederum der relevante Instrumentenkanon und die institutionale Ausgestaltung abhängig sind. Die **controlling-spezifischen Ziele** bilden damit das erste Subsystem zur Entwicklung einer Supply Chain Controlling-Konzeption (Abschnitt 4.4.2).

In den theoretischen Grundlagen wurde zwischen einem institutionalen und funktionalen Controlling unterschieden. Während die institutionale Sichtweise die organisatorischen Fragestellungen fokussiert, zeichnet sich ein funktionales Controlling insbesondere durch Tätigkeiten aus. So fallen z.B. im Rahmen der Zielabstimmung der verschiedenen Supply Chain Partner zahlreiche Aufgaben der Strategiebewertung an. Um eine Kongruenz von Maßnahmen mit den zuvor erarbeiteten Zielen zu erreichen, werden die Entwicklung und die Implementierung von Anreiz- und Kontrollmechanismen empfohlen. Die Tätigkeiten bzw. **Aufgaben des Controllings** sind folglich ein essentieller Bestandteil und bilden die zweite Dimension zur Beschreibung der Supply Chain Controlling-Konzeption.

In der Controllingforschung und -praxis nehmen Instrumente eine dominierende Rolle ein. Sowohl für strategische Fragestellungen als auch für die operative Umsetzung existieren zahlreiche unterschiedliche Controllinginstrumente, -techniken und -methoden. Inwiefern diese primär für ein einzelnes Unternehmen entwickelten Instrumente auch für das Supply Chain Controlling einsetzbar sind, ist noch zu erörtern. Die **Instrumente des Controllings** sind damit das dritte zu berücksichtigende Element bei der Entwicklung einer Konzeption des Supply Chain Controllings.

Institutionales Controlling schafft eine systematische Unterstützung des Managements durch eine gesonderte Institution und umfasst alle Struktur- und Prozessaspekte des Controllings. Im Gegensatz zu einem einzelnen Unternehmen eröffnen sich innerhalb

⁴⁰⁶ Vgl. zur Verbindung des Controllings mit einem systemtheoretisch fundierten Bezugsrahmen auch Horváth 2001, S. 93ff.

einer Supply Chain deutlich mehr Freiheitsgrade der organisatorischen Verankerung des Controllings. Wird ein kooperationsweiter, einheitlicher Controllingansatz angestrebt, so lebt die Umsetzung von der Zusammenarbeit verschiedener Controlling-Abteilungen der Supply Chain Partner. Diese Situation ist aus organisatorischer Perspektive mit dem Konzerncontrolling vergleichbar, bei dem ebenfalls verschiedene Controlling-Abteilungen über mehrere Konzernunternehmen koordiniert werden. Welche institutionalen Alternativen für ein Supply Chain Controlling existieren, wird in Abschnitt 4.4.5 untersucht.

Supply Chain Controlling-Struktur

Dem Paradigma der Systemtheorie folgend, sind die Elemente (Ziele, Aufgaben, Instrumente und Institution) eines Systems durch Beziehungen verknüpft, woraus sich die Struktur eines Systems konstituiert und womit es sich gegenüber dem Umsystem abgrenzt. Modelltheoretisch zeichnen sich diese Beziehungen durch bestimmte Regelmäßigkeiten aus und weisen demnach ein identifizierbares Muster auf. Je nach Konfiguration der Supply Chain, Dynamik des Umsystems und Wirkungsbereich des Supply Chain Controllings haben die Elemente unterschiedliche ökonomische Bedeutung, werden situativ eingesetzt und sind verschiedenartig organisatorisch verankert. So werden z.B. in einer ersten Kooperationsphase (Suche, Bewertung und die Entscheidung für einen potenziellen Partner) andere Instrumente eingesetzt, als es in einer späteren Kooperationsphase der Fall ist. Auch unterscheiden sich die Aufgaben des Controllings im Laufe der Kooperationsdauer: Idealtypisch sind die Freiheitsgrade und Entwicklungsmöglichkeiten zu Beginn einer Kooperation deutlich größer als im laufenden Betrieb. Offensichtlich gilt selbiges auch für die institutionelle Verankerung eines Supply Chain Controllings.

„Erste Hinweise auf das Phänomen der Kontextabhängigkeit liefert bereits eine Analyse der Entstehungsgeschichte des Controlling, die offenkundig werden läßt, daß sich im Zuge wandelnder Anforderungen an die Unternehmensführung auch die Ziele und Funktionen des Controlling geändert haben.“⁴⁰⁷ Die **Kontextfaktoren**, welche die konkrete Ausgestaltung der Controlling-Konzeption determinieren, lassen sich in Umfeld- (z.B. Wettbewerbsdynamik sowie Marktstruktur) und Supply Chain-Faktoren

⁴⁰⁷ Karlowitsch 2000, S. 13. Vgl. auch Westhaus/Seuring 2005, S. 46f.

(Anzahl der Supply Chain-Partner und Vertrauensbeziehungen) unterscheiden. Bezogen auf die Systemelemente der Controlling-Konzeption beeinflussen diese Faktoren ausschließlich die Aufgaben, Instrumente und die Institution, während die Controlling-Ziele unabhängig vom Einfluss der Kontextfaktoren entwickelt werden können.⁴⁰⁸ Demnach ist es eine wesentliche Anforderung, den heuristischen Rahmen so zu gestalten, dass dieser für unterschiedliche Ausprägungen der Kontextfaktoren gleichermaßen gültig bleibt. Unter der im Folgenden zu entwickelnden Konzeption soll somit „ein System von Aussagen verstanden werden, welches die Grundlinien einer Sachverhaltsgestaltung als Mittel zur Erreichung einer bestimmten Zielsetzung formuliert. Sie basiert auf der Annahme von Mittel-Zweck-Beschreibungen im Rahmen bestimmter Kontexte. Sie beinhaltet keine Beschreibung der Realität, sondern stellt ein mehr und minder vollständig formuliertes Denkmodell dar.“⁴⁰⁹

4.4.2 Ziele des Supply Chain Controllings

In einem ersten Schritt ist zu prüfen, welches Ziel einem Supply Chain Controlling als konstitutives Merkmal vorgegeben werden sollte. Dabei macht das Verständnis des Untersuchungsgegenstandes als Teil eines umfassenden Controllings den Rückgriff auf dessen generelle Zielsetzung erforderlich. Die Zielsetzung wiederum ist im Zusammenhang mit den Unternehmenszielen zu sehen und wird im Folgenden hergeleitet.

Die von Unternehmen verfolgten Ziele sind vielfältig und werden als zukünftige, gewünschte Zustände verstanden.⁴¹⁰ Ziele sind durch die Zieldimensionen Inhalt, Ausmaß und zeitlicher Bezug charakterisiert. Ferner sind auch die Zielträger und die Zielbeziehungen zu berücksichtigen.⁴¹¹

⁴⁰⁸ Vgl. Janzen 1996, S. 39ff.

⁴⁰⁹ Harbert 1982, S. 140.

⁴¹⁰ Vgl. Schmidt 1993, Sp. 4794.

⁴¹¹ Vgl. Heinen 1976, S. 45.

Der **Zielinhalt** kann neben ökonomischen z.B. auch noch soziale, technische und ökologische Bereiche umfassen. Die verschiedenen Zielinhalte können folgendermaßen kategorisiert werden:⁴¹²

1. **Formalziele (Erfolgsziele):**

Formalziele sind Erfolgsziele. Sie enthalten ein angestrebtes künftiges Ergebnis (z.B. Kapitalwert, kalkulatorischer und bilanzieller Gewinn) oder angestrebte künftige Ergebniskomponenten (Einzahlungen und Auszahlungen, Leistungen und Kosten, Ertrag und Aufwand) als absolute oder relative Größen (z.B. Jahresüberschuss oder Rentabilität) sowie Liquidität und Liquiditätskomponenten (Bestand an flüssigen Mitteln, Ein- und Auszahlungen).

2. **Sachziele (Leistungsziele):**

Sachziele umfassen angestrebte Produkt- und/oder Dienstleistungsprogramme für spezifische Märkte, Führungs- und Organisationsziele, soziale oder ökologische Ziele.⁴¹³ So werden z.B. unter Sozialzielen angestrebte künftige intra- und interpersonelle Zustände, insbesondere Verhaltensweisen gegenüber Mitarbeitern, gegenüber Personen und Personengruppen im Umsystem des Unternehmens sowie gegenüber der Umwelt verstanden. Es handelt sich dabei um nichtmonetäre Ziele.

Bezüglich des **Zielausmaßes** unterscheidet man einen festgelegten Zielwert (Fixierung), ein festgelegtes Zielintervall (Satisfizierung) sowie einen festgelegten Zielbereich (Extremierung). Die zeitliche Dimensionierung von Zielen kann zeitpunkt- oder zeitraumbezogen erfolgen.⁴¹⁴

Ziele können in unterschiedlichsten Beziehungen (Zuordnungsbeziehungen) zueinander stehen. So lassen sich vertikale oder horizontale **Zielbeziehungen** unterscheiden. Erstgenannte basieren auf Mittel-Zweck-Beziehungen und bilden bei mehrstufigen Relationen eine Zielhierarchie bzw. Zielpyramide mit Ober-, Zwischen- und Unter-

⁴¹² Vgl. im Folgenden Hahn/Hungenberg 2001, S. 18ff.

⁴¹³ Als Führungs- und Organisationsziel kommt der Anpassungsfähigkeit eines Unternehmens aufgrund der sich ständig ändernden Umfeld- und Unternehmensgegebenheiten verstärkte Bedeutung zu. Meffert formuliert in diesem Zusammenhang sogar das Postulat „größere Flexibilität als Unternehmenskonzept“ (vgl. Meffert 1985, S. 121). Der Flexibilität kommt gerade im Rahmen von multilateralen Netzwerkstrukturen ein besonderer Stellenwert zu, da sich die Zielbeziehungen im Vergleich zur isolierten Unternehmenssituation komplexer gestalten.

⁴¹⁴ Vgl. Ziegenbein 2002, S. 86.

zielen. Die horizontale Unterscheidung in Haupt- und Nebenziele erfolgt dabei aufgrund subjektiver Bewertung (Zielpräferenz) durch den Entscheidungsträger. Sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Sicht können zudem entscheidungsfeldbedingte Zielbeziehungen bestehen, die nach Zielkomplementarität, -identität, -neutralität, -konkurrenz und -autonomie charakterisiert werden können.⁴¹⁵

Die obersten Unternehmensziele werden in einem Verhandlungsprozess unternehmensinterner und/oder externer Entscheidungsträger gebildet. In der Regel handelt es sich dabei um multipersonale Zielbildungsprozesse. Um über alle Hierarchiestufen hinweg zielorientierte Aktionen durchführen zu können, müssen die Oberziele in operationale Unterziele für die Aktionsträger überführt werden.⁴¹⁶ So werden für die Erreichung des Sachziels, z.B. eine bestimmte Positionierung innerhalb einer Produkt-Markt-Kombination, Aufgabenbündel (Absatz-, Produktions- und Beschaffungsprogramme) abgeleitet, die für die entsprechenden Subsysteme durchzuführen sind. Diese Maßnahmenprogramme verursachen Kosten, womit sich wiederum für die Subsysteme auch Kosten-, Erlös- und Ergebnisbeitragsziele konkretisieren lassen.⁴¹⁷ Auch weitere Ziele, wie z.B. Sozialziele, sind durch Maßnahmen und Kostenangaben entsprechend zu definieren.

Die Gesamtheit der Ziele eines Unternehmens und ihrer Beziehungen bildet die **Zielstruktur** bzw. das **Zielsystem**⁴¹⁸ (vgl. Abbildung 4-12).

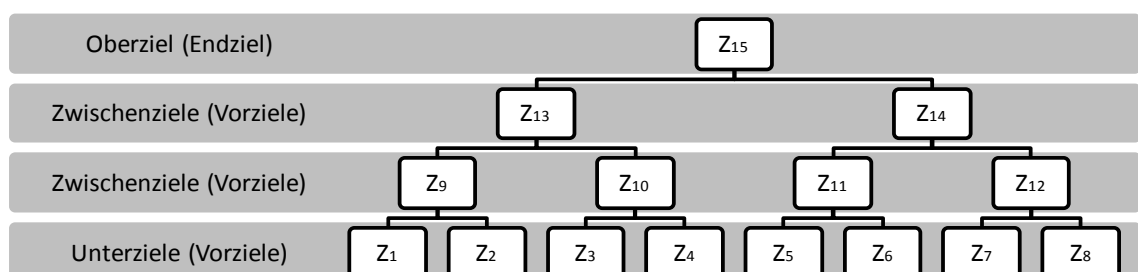


Abbildung 4-12: Zielsystem

⁴¹⁵ Göpfert und Neher führen in diesem Zusammenhang an, dass die Supply Chain Partner nicht nur komplementäre Unternehmensziele verfolgen müssen, sondern dass ein gleiches Controllingverständnis als Erfolgsfaktor für eine erfolgreiche Kooperation angesehen wird. Vgl. dazu Göpfert/Neher 2002, S. 43.

⁴¹⁶ Vgl. Bidlingmaier/Schneider 1976, S. 4732.

⁴¹⁷ Vgl. Berthel 1974, S. 375ff.

⁴¹⁸ Auch als Zielpyramide bezeichnet.

Ein Ziel stellt somit immer eine Handlungsanforderung dar und wird von einer Ausgangssituation her formuliert. Darauf aufbauend schafft die Erfüllung bzw. Teil- oder Nichterfüllung eine erneute Zielsetzungsnotwendigkeit. Zwischen diesen Zeitpunkten liegt der Prozess der Zielerreichung.

Im Rahmen des Zielbildungsprozesses gilt es klare Unternehmensziele zu formulieren, auf die das Handeln aller Funktions- und Institutionsbereiche hin auszurichten ist. Kein Unternehmensbereich darf Handlungen unternehmen, die sich negativ auf die übergeordneten Ziele auswirken, sondern das Zielsystem eines jeden Bereichs muss sich aus dem übergeordneten Zielsystem ableiten bzw. dessen Erreichung unterstützen.

Daher muss auch das Zielsystem des Controllings so auf das Zielsystem des Unternehmens abgestimmt sein, dass es einen Beitrag zur Erreichung der übergeordneten Unternehmensziele leistet. Die vom Controlling zu verfolgenden Ziele lassen sich in zwei Kategorien unterteilen – in direkte und in indirekte Ziele. *Behrens* und *Bertelsmann* formulieren in diesem Zusammenhang: „Eine Controlling-Konzeption stellt den inhaltlich strukturierenden Bezugsrahmen dar, der auf die Erreichung bestimmter Zielsetzungen, den Controlling-Zielen, ausgerichtet ist. Hierbei lassen sich direkte und indirekte Ziele unterscheiden, die die institutionale, funktionale und instrumentelle Ausgestaltung des Controllings bestimmen und deren Ursprung entweder in konkreten Sachzielen oder in organisationsinternen und -externen Kontextfaktoren begründet ist.“⁴¹⁹

Die Controllingziele, die sich aus den übergeordneten Unternehmenszielen ableiten lassen, werden als **indirekte Ziele** bezeichnet. Es sind somit Ziele, zu denen das Controlling einen Beitrag zu leisten hat. Sie bilden einen Orientierungsrahmen, an dem die einzelnen Controllingtätigkeiten auszurichten sind. Aufgrund des in dieser Arbeit vertretenen Verständnisses hat das Controlling jedoch nicht die Erreichung aller Unternehmensziele zu unterstützen, sondern es soll der Sicherstellung der Ergebniszielorientierung dienen. Unter den Ergebniszielen lassen sich das periodische Erfolgs- und Rentabilitätsziel sowie die Steigerung des Shareholder Value subsumieren (Formalziele). Um diese Ziele zu erreichen, ist es für ein Unternehmen notwendig, einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen, der seine Begründung in einer der Konkurrenz

⁴¹⁹ Behrens/Bertelsmann 2002, S. 282.

überlegenen Kostenstruktur, in einem Zeit- oder einem Qualitätsvorsprung findet. Somit können die indirekten Ziele des Controllings aus diesen Kategorien abgeleitet werden.

„Die **direkten Controlling-Ziele** (Sachziele) grenzen den Umfang der Controlling-Aufgaben ab.“⁴²⁰ Letztlich determinieren diese Ziele, die sich aus der Konzeption selbst ergeben, die Maßnahmen des Controllings, die die Sicherstellung der Ergebniszielorientierung auch tatsächlich gewährleisten und somit die Erreichung der übergeordneten Unternehmensziele funktional unterstützen. Hierunter fallen bspw. die Informationsversorgung und die Unterstützung des Managements. In diesem Zusammenhang wird die These aufgestellt, dass über die Verfolgung der **direkten Sachziele die Voraussetzung für die Erreichung der indirekten Formalziele des Controllings** („Unterstützung der Ergebniszielorientierung“) und damit der **unternehmerischen Oberziele** geschaffen wird. Die explizite Berücksichtigung der direkten Ziele im Controlling erscheint sinnvoll, weil auf diesem Weg das Handlungsfundament für eine konsequente Zielorientierung des Controllings etabliert wird. Über die nicht lösbare Verkettung von direkten und indirekten Zielen sowie unternehmerischen Sach- und Formalzielen führt eine vom Controlling verfolgte Sicherstellung der Ergebniszielorientierung letztlich auch zu einem besseren Ergebnis der Sach- und Sozialziele. Damit schließt sich die Argumentationskette.

Um bei allen (strategischen und operativen) Unternehmensentscheidungen die Orientierung nicht nur an den Zielen des Unternehmens, sondern auch indirekt an den Zielen der Supply Chain Partner sicherzustellen,⁴²¹ ist es erforderlich, die Controllingkonzeption zusätzlich auf die Interaktionsprozesse zwischen dem Unternehmen und seinen Netzwerkpartnern auszurichten. Dabei hat das Controlling eines Unternehmens zwei Aufgaben.⁴²² Erstens soll die Unternehmensführung bei der Formulierung, Kommunikation, Umsetzung sowie Kontrolle des **Unternehmensleitbilds** unterstützt werden. Dies umfasst die Formulierung der Unternehmensvision, des Unternehmenszielsystems sowie der Verhaltensgrundsätze innerhalb des Unternehmens. Zweitens soll die Unternehmensführung bei der Formulierung, Kommunikation, Umsetzung sowie

⁴²⁰ Schweitzer/Friedel 1992, S. 143.

⁴²¹ Vgl. Pfohl 2003, S. 53f.

⁴²² Im übertragenen Sinne ebenso Lange/Schaefer/Daldrup 2001, S. 78 sowie Werners/Thorn 2003, S. 591.

Kontrolle des **Supply Chain-Leitbilds** unterstützt werden.⁴²³ Dies umfasst die Formulierung der Supply Chain-Vision, des Supply Chain-Zielsystems sowie der Verhaltensgrundsätze zwischen den Supply Chain Partnern. Dem Controllingansatz der vorliegenden Arbeit folgend, sollte die Verankerung einer Ergebniszielorientierung im Supply Chain-Leitbild angestrebt werden.

Westhaus untersucht ebenfalls die Ziele eines Supply Chain Controllings, greift dabei jedoch auf eine induktive Kategorienbildung zurück: Anhand einer Analyse von 20 Artikeln werden die darin genannten Ziele systematisiert sowie Haupt- und Oberkategorien gebildet. Im Ergebnis wird ein Zielkatalog formuliert, der, wenn auch nicht in allen Bereichen überschneidungsfrei, eine vorstrukturierte Auswahl an Zielkategorien anbietet.⁴²⁴ In diesem Zusammenhang wird formuliert: „Die konkreten Ausprägungen der Supply Chain Controlling-Ziele müssten sich von den Zielen eines Einzelunternehmens unterscheiden, um dem unternehmensübergreifenden Charakter einer Supply Chain gerecht zu werden. Es sind aufgrund der logistischen Dominanz diesbezüglich Zielgrößen zu erwarten, aber es können auch solche angetroffen werden, die die Netzwerkdimension berücksichtigen.“⁴²⁵ Damit geht die Argumentation von *Westhaus* im Ergebnis mit den zuvor getätigten theoretischen Ausführungen konform, lediglich die Ableitungsrichtung ist unterschiedlich.

Eine resümierende Betrachtung der angestellten Überlegungen erlaubt eine Zielformulierung für das Supply Chain Controlling: **Das Supply Chain Controlling dient der Sicherstellung der Ergebniszielorientierung des Supply Chain Managements.** Der Supply Chain Controller fungiert für den Supply Chain Manager durch seine methodische Unterstützung als ‚Wegweiser‘ und erfüllt eine Servicefunktion. In einer konsequenten Verfolgung dieser Zielrichtung vermeidet das Supply Chain Controlling somit eine zu einseitige Formalzielorientierung und bezieht stattdessen Sachziele explizit ins Kalkül.⁴²⁶ Es überwindet bestehende Koordinationsdefizite durch die Verwendung bis dato ‚controllingatypischer‘ Informationen (wie z.B. Informationen über die Kooperation, Vertrauen, Kunden) und es richtet die heutigen Entscheidungen auch an zukünftigen Erfordernissen aus. Damit sind die Ziele eines Supply Chain

⁴²³ Vgl. Bresser 1989, S. 548.

⁴²⁴ Vgl. Westhaus 2007, S. 168.

⁴²⁵ Westhaus 2007, S. 161.

⁴²⁶ Vgl. Otto 2002b, S. 58.

Controllings konsistent zu denen des SCM, welche auf der Annahme beruhen, „dass kooperative Beziehungen zwischen Unternehmungen einer Wertschöpfungskette zusammen mit der Integration der Informations- und der Kommunikationssysteme einen verteidigungsfähigen Wettbewerbsvorteil gegenüber konkurrierenden Wertschöpfungsketten schaffen können, von dem alle Mitglieder profitieren können.“⁴²⁷

4.4.3 Aufgaben des Supply Chain Controllings

Zu den im vorliegenden Abschnitt zu untersuchenden Aufgaben lässt sich der Argumentation vorgreifend festhalten, dass sich die kontroverse Diskussion über die generellen Controllingaufgaben beim Supply Chain Controlling ebenfalls in einer breiten Streuung der wahrzunehmenden Aufgaben widerspiegelt.

Jedoch sind in Bezug auf die vielfältigen Aufgaben auch einige Gemeinsamkeiten auszumachen, die im Sinne eines betriebswirtschaftlichen Konsenses nach Eigenaufgaben und Mitwirkungsaufgaben differenziert werden können.⁴²⁸ Aufbauend auf dieser Differenzierung werden die Aufgaben des Supply Chain Controllings im Folgenden abgeleitet und systematisiert. Zur Fundierung der Aufgabenauswahl des Supply Chain Controllings lassen sich auch die Ergebnisse der empirischen Studien zu den Erfolgsfaktoren anführen. Tabelle 4-4 zeigt diesen Zusammenhang:

| Aufgabenkategorie | Erfolgsfaktoren | Studie |
|----------------------|--|--|
| Informationsaufgaben | Sicherstellen von Informationsgewinnen und zusätzlichem Know-how durch die Kooperation | Ellram (vgl. Abschnitt 3.2.2.1.2) |
| | hohe Menge an ausgetauschten Informationen | Wertz (vgl. Abschnitt 3.2.2.1.4) sowie Mohr/Spekman (vgl. Abschnitt 3.2.2.2.2) |
| | frühzeitiger Informationsaustausch und regelmäßige Feedback-Schleifen | Parkhe (vgl. Abschnitt 3.2.1.1) |

⁴²⁷ Göpfert 2002, S. 42.

⁴²⁸ Vgl. Hahn 1990, S. 177ff.

| | | |
|---|---|--|
| Koordinationsaufgaben | gemeinsame strategische Planung | Wertz (vgl. Abschnitt 3.2.2.1.4) |
| | Intensive Abstimmung des Planungssystems | Großpietsch (vgl. Abschnitt 3.2.2.3.1) |
| Supply Chain Beziehungen | transparentes Verhalten | Parkhe (vgl. Abschnitt 3.2.1.1) |
| | Schaffung einer kooperationsfreundlichen Struktur | Parkhe (vgl. Abschnitt 3.2.1.1) |
| | fundierte Auswahl der Kooperationspartner sowie kultureller Fit der Akteure | Rai (vgl. Abschnitt 3.2.1.2) |
| | enge Kooperation, intensive Zusammenarbeit, professionelles Beziehungsmanagement | Dyer (vgl. Abschnitt 3.2.2.1.1) sowie Ellram (Abschnitt 3.2.2.1.2) |
| | Kooperationsintensität | Stuart (vgl. Abschnitt 3.2.2.1.3) |
| | Aufbau einer Vertrauenskultur (Vertrauen, Commitment, Austausch qualitativer Informationen) | Wertz (vgl. Abschnitt 3.2.2.1.4) sowie Andersen/Narus (vgl. Abschnitt 3.2.2.2.1) |
| | kooperative Konfliktlösung | Wertz (vgl. Abschnitt 3.2.2.1.4) sowie Mohr/Spekman (Abschnitt 3.2.2.2.2) |
| | Einfache Organisationsstruktur, eindeutige Ansprechpartner | Eisenbarth (Abschnitt 3.2.2.3.2) |
| Supply Chain Prozesse | Einrichtung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses | Wertz (vgl. Abschnitt 3.2.2.1.4) |
| | Flexibilität der Prozesse | Mohr/Spekman (Abschnitt 3.2.2.2.2) |
| | Standardisierte und IT-gestützte Kommunikationsprozesse | Eisenbarth (Abschnitt 3.2.2.3.2) |
| Supply Chain Performance Measurement | Kontinuierliche Leistungsbewertung | Wertz (vgl. Abschnitt 3.2.2.1.4) |

Tabelle 4-4: Empirische Fundierung der Aufgabenkategorien des Supply Chain Controllings

4.4.3.1 Eigenaufgaben

4.4.3.1.1 Informationsaufgaben

Dem Informationssystem⁴²⁹ kommt innerhalb der Führung eine besondere Bedeutung zu: Es fungiert als Basissystem für alle anderen Führungsteilsysteme.⁴³⁰ In Abschnitt 4.4.1 wurde auf die Informationsfunktion des Supply Chain Controlling hingewiesen, gleichzeitig aber betont, dass die Entstehung eines Datenfriedhofs vermieden werden soll. Die Notwendigkeit zur Informationsversorgung liegt auf der Hand: Gerade in einem hochkomplexen Kooperationssystem muss die Unternehmensführung mit Informationen versorgt werden, die aktuell und entscheidungsorientiert sind. *Schweitzer* und *Friedl* formulieren in diesem Zusammenhang: „Die Schaffung und Erhaltung beziehungsweise Verbesserung der Koordinationsfähigkeit der Unternehmensführung macht es erforderlich, daß in jeden Planungsprozeß detaillierte Informationen über die Zielwirkungen der Alternativen eingehen, Informationen zwischen den verschiedenen Planungsträgern ausgetauscht und Koordinationsinstrumente bereitgestellt werden.“⁴³¹

Damit umfasst das dem Supply Chain Controlling zugeordnete Informationsziel, dass alle im Planungs- und Steuerungsprozess benötigten Informationen mit dem erforderlichen Aktualitäts-, Genauigkeits- und Verdichtungsgrad sowie alle notwendigen Methoden und Modelle zur Verfügung gestellt werden. Dem liegt die Abstimmung von Informationsbedarf, Informationsnachfrage und Informationsangebot zugrunde.⁴³²

Als **Informationsbedarf** werden die Art, Menge und Qualität von Informationen bezeichnet, die Manager objektiv zur Erfüllung ihrer Aufgaben benötigen.⁴³³ Eine Annäherung zum benötigten Umfang gelingt durch einen zusätzlichen Teilschritt: Die Gesamtaufgaben des Managements werden in Teilaufgaben zerlegt, diesen kontextbezogene Informationen zugeordnet und daraus wird der passende Informationsbedarf abgeleitet.

⁴²⁹ Das Informationssystem besteht aus den Elementen, durch die in einem Unternehmen Informationen ermittelt und bereitgestellt werden.

⁴³⁰ Vgl. z.B. Küpper 2005, S. 127ff.

⁴³¹ Schweitzer/Friedl 1992, S. 149.

⁴³² Vgl. auch Müller 1974, S. 684ff.

⁴³³ Vgl. im Folgenden exemplarisch Ziegenbein 2002, S. 568f.

Die **Informationsnachfrage** des Managements ist situativ und zumeist durch die anstehende Entscheidung geprägt. Der Umfang der Informationsnachfrage ist zudem von den verschiedenen Kontextfaktoren (vgl. Abbildung 4-11) abhängig.

Das **Informationsangebot** setzt sich aus der Art, Menge und Qualität der zu einem Zeitpunkt verfügbaren Informationen zusammen. Das Angebot wird als das eigentliche Dilemma angesehen, da es einen immensen Umfang erlangt hat. Allein die Fülle von Informationen durch die Administrations- und Dispositionssysteme eines Unternehmens sowie deren Kombinationsmöglichkeiten sind bereits sehr hoch. Die zusätzlichen Informationsquellen durch Printmedien, elektronische Datenquellen sowie das Internet bieten eine unübersehbare Fülle qualitativer und quantitativer Informationen. Diese Situation wird häufig mit dem Schlagwort *information overload* bezeichnet. Zudem nimmt das Informationsangebot ständig zu, während die Informationsnachfrage nur langsam steigt.⁴³⁴ Im Mittelpunkt der nachfrageorientierten Gestaltung des Informationsangebots steht daher die Frage, wie der Informationsnutzer die benötigte Information in qualitativer, quantitativer, zeitlicher und räumlicher Hinsicht erhält. *Augustin* formuliert, in Anlehnung an die Logistikdefinition, das Prinzip, die richtige Information zum richtigen Zeitpunkt in der richtigen Menge am richtigen Ort in der erforderlichen Qualität vorzuhalten.⁴³⁵

Die Schnittmenge von Informationsbedarf, -angebot und -nachfrage ist der Informationsstand (vgl. Abbildung 4-13).

⁴³⁴ Die nur unterproportionale Zunahme der Informationsnachfrage wird vor allem mit zeitlichen, zum Teil auch mit kognitiven Kapazitätsengpässen begründet.

⁴³⁵ Vgl. Augustin 1990b, S. 21f.

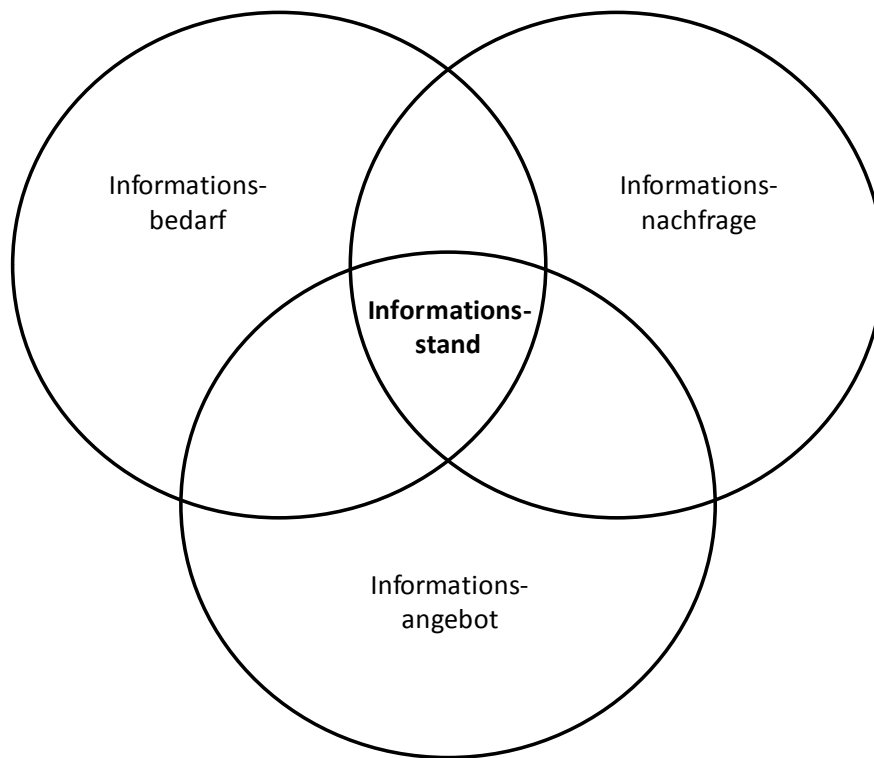


Abbildung 4-13: Informationsstand als Schnittmenge

Die Informationsaufgabe des Controllings besteht darin, den objektiven Informationsbedarf, der in den Planungs- und Steuerungsprozessen auftritt, den subjektiven Informationsbedarf des Managements sowie das Informationsangebot in Übereinstimmung zu bringen (**Koordination innerhalb des Informationssystems**).⁴³⁶ Eine wesentliche Aufgabe hierbei ist die Abstimmung der verschiedenen Rechnungssysteme und deren Verknüpfungen. Dabei bestimmen die Rechnungszwecke die Möglichkeiten der Integration verschiedener Rechnungssysteme. I.d.R. erfordern unterschiedliche Rechnungszwecke auch eigenständige Rechnungssysteme.⁴³⁷

Überdies kommt dem Controlling die Informationsübermittlung an die anderen Führungsteilsysteme zu (**Koordination zwischen den Führungsteilsystemen**). „Controlling bedeutet in diesem Bereich, dass die Informationen gewonnen, verarbeitet und zum richtigen Zeitpunkt sowie in der für den Verwender geeigneten Weise

⁴³⁶ Vgl. z.B. Götze 2003b, S. 8f. sowie Müller 1974, S. 685.

⁴³⁷ Vgl. dazu ausführlich Franz/Winkler 2005, S. 6ff.

bereitgestellt werden.⁴³⁸ Die Informationsaufgabe des Controllings bedeutet nicht zwangsläufig eine organisatorische Zuordnung der entsprechenden Informationssysteme zum Controllingbereich.⁴³⁹ Vielmehr existieren gerade in der Unternehmenspraxis separate Abteilungen für Buchhaltung oder Kostenrechnung.

Das Controlling benötigt zur Erfüllung der Informationsfunktion in erster Linie zukunftsorientierte Informationen, die sowohl im Rahmen der Planung und Steuerung als auch für Kontrollzwecke beansprucht werden.⁴⁴⁰ Für Kontrollrechnungen in Form von Soll-Ist-Vergleichen (und auch Ist-Ist-Vergleichen) werden selbstverständlich *vergangenheitsorientierte* Informationen benötigt.

Analog zu diesen Ausführungen besteht für ein **Supply Chain Controlling die Aufgabe der Informationsversorgung des Supply Chain Managements**. Dazu zählen die unternehmensübergreifende Informationserfassung und -aufbereitung sowie die Bereitstellung und Kommunikation an das SCM. Dieser Prozess erfordert sowohl eine Selektion als auch Reflexion von Informationen durch den Controller und vollzieht sich in einem Kreislauf: „Die unternehmensübergreifende Selektionsfunktion verwendet zum einen die erfassten und aufbereiteten Informationen instrumentell und liefert anhand der Ergebnisse der Willensbildung neue Informationen wie z.B. vorgegebene Soll-Werte, die wiederum in den Kreislauf der Informationserfassung und -aufbereitung Eingang finden und der aufgabenbezogenen Reflexionsaufgabe als diagnostische Vergleichsinformation für Ist-Werte dienen.“⁴⁴¹

Diese Tätigkeiten werden der inhaltlichen Informationsversorgungsfunktion des Supply Chain Controllings zugeordnet. Die unternehmensübergreifende Koordination (der Informationssysteme), zu der z.B. auch die vertrauensvolle Weitergabe von Informationen über Kosten, Erträge und Bestellmengen entlang der Kette zählt,⁴⁴² wird im folgenden Abschnitt erläutert.

⁴³⁸ Küpper 2005, S. 128. Dies umfasst die Kriterien Einheitlichkeit, Konsistenz, Richtigkeit, Verlässlichkeit, Zeitnähe, Funktionsfähigkeit und Robustheit.

⁴³⁹ Vgl. Weber 2004, S. 131.

⁴⁴⁰ Hier werden insbesondere die Kontrollformen des Soll-Ist-Vergleichs und des Plan-Vorschau-Vergleichs unterstellt. Auch im Rahmen der strategischen Kontrolle werden diese Informationen benötigt.

⁴⁴¹ Westhaus 2007, S. 254.

⁴⁴² Vgl. Müller/Seuring/Goldbach 2003, S. 436.

4.4.3.1.2 Koordinationsaufgaben

Da der **Koordination** im Rahmen der Controllingaufgaben mithin eine zentrale Stellung zukommt, soll sie zum Zwecke ihrer Konkretisierung im Folgenden Gegenstand detaillierterer Ausführungen sein. Schwerpunktmäßig werden dabei die Arten der Koordination sowie deren Bedeutung für das Controlling von Supply Chains betrachtet. Koordination wird als zielgerichtete Abstimmung und Harmonisierung von Handlungen der Organisationsmitglieder sowie als Ausrichtung arbeitsteilig gebildeter Stellen verstanden.⁴⁴³

Durch die Differenzierung von Tätigkeiten und die Bildung von Abteilungen werden Prozesse unterbrochen und Grenzen geschaffen. Multipersonale Entscheidungsprozesse zeichnen sich durch die Einbindung einer Vielzahl von Personen aus, die direkt und indirekt an der Willensbildung und -durchsetzung beteiligt sind. Die damit einhergehenden Ziel- und Interessendivergenzen der Beteiligten und Betroffenen erfordern eine Abstimmung und machen eine Koordination notwendig. Das Dilemma ergibt sich daraus, dass mit wachsender Differenzierung eine Integration immer schwieriger und komplexer, gleichzeitig aber immer notwendiger wird und entsprechende Koordinationsmechanismen erfordert. So ist eine integrative Zusammenarbeit von Abteilungen in komplexen Organisationen oder bei großer räumlicher Distanz schwierig herbeizuführen. Ebenso wirkt sich ein geringes Vertrauensniveau zwischen verschiedenen Abteilungen negativ auf eine Zusammenarbeit aus. In Abbildung 4-14 werden die Einflussfaktoren auf den Umfang der Koordinationsmaßnahmen visualisiert.

⁴⁴³ Vgl. Staehle 1999, S. 555ff.

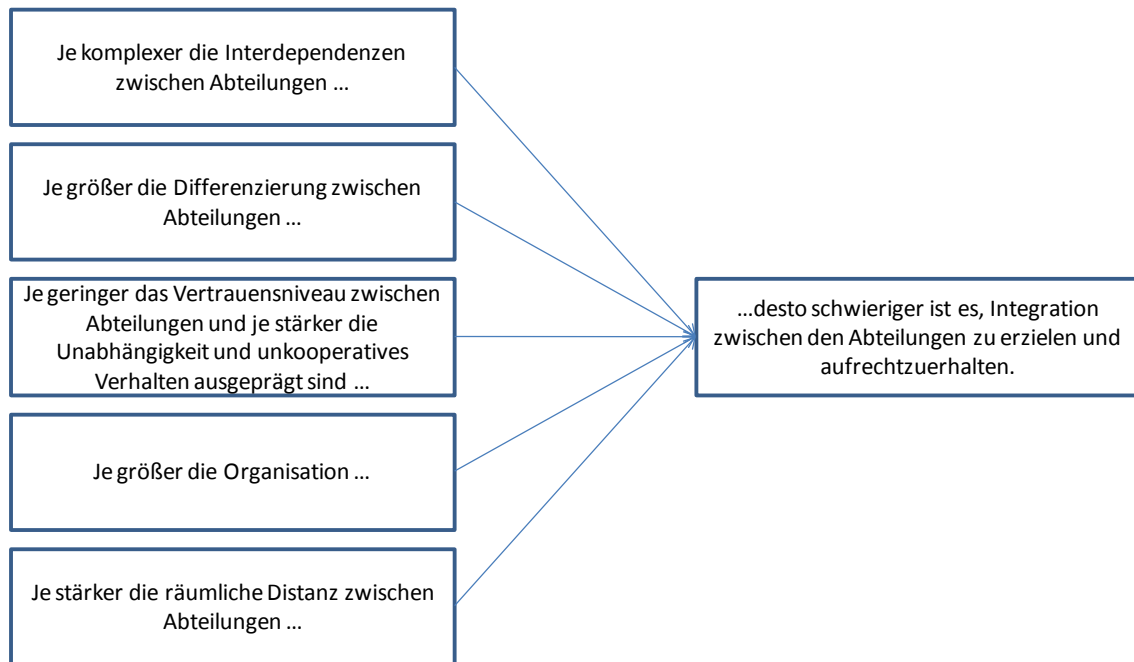


Abbildung 4-14: Einflussfaktoren auf das notwendige Ausmaß an Koordination⁴⁴⁴

Die ältesten Erklärungsansätze zur Koordination basieren auf marxistischen Überlegungen und verfolgen eine Koordination durch Kontrolle: Das Kapital soll Instrumente zur systematischen Kontrolle entwickeln,⁴⁴⁵ um die vorhandene Arbeitskraft in gewinnbringende Produktion umzuwandeln.⁴⁴⁶ In der sogenannten *Labor Process Theory* führt diese Grundannahme zur Entwicklung von idealtypischen Koordinationsmechanismen, die sich je nach Autor in ihrem Detaillierungsgrad unterscheiden. Grundsätzlich werden dabei zwei Koordinationskonzepte unterschieden: In der ‚verantwortlichen Autonomie‘ wird ein gewisses Maß an Verantwortung auf die Arbeitnehmer übertragen und deren Loyalität zum Unternehmen gefördert. Das zweite Koordinationskonzept basiert auf einer direkten Kontrolle mit einer strengen Überwachung und detaillierten Aufgabenzuweisungen. Beide Ansätze sind Vorläufer der in der aktuellen Literatur vorgenommenen Differenzierung nach dezentraler **Selbst-** und zentraler **Fremdkoordination**.

⁴⁴⁴ Vgl. Kotter/Schlesinger/Sathe 1979, S. 123.

⁴⁴⁵ Im Sinne von Koordination der Arbeitsprozesse.

⁴⁴⁶ Vgl. Staehle 1999, S. 557.

Die für die Controllingfunktion bedeutsamen Koordinationsaspekte umfassen nach *Schneider*⁴⁴⁷

- **Regeln zur Kommunikation**, mit denen die Wissensverteilung zwischen den Mitgliedern einer Organisation vor und während der gemeinsamen Planerarbeitung und Planabstimmung sowie nach dem Vollzug eines Plans kanalisiert wird,
- **Regeln zur Entscheidungsfindung**, mit denen das Zustandekommen von Entscheidungen in unterschiedlichen Organisationsstrukturen geklärt wird, und
- **Regeln zur Steuerung**, die den Vollzug und die Korrektur von Entscheidungen nach Zugang von neuem Wissen betreffen.

Im Hinblick auf die Zieldimension der Koordinationsmaßnahmen wird, dem controllingtheoretischen Ansatz der Arbeit folgend, auf das Ergebnisziel abgestellt. Zudem wird, in Rückgriff auf den systemtheoretischen Ansatz sowie auf die Ausführungen von *Schneider* und *Horváth*, Koordination verstanden als eine Regelung durch Bildung aufeinander abgestimmter formaler Systeme (systembildende Koordination) und als Abstimmung in einem gegebenen Systemgefüge (systemkoppelnde Koordination).⁴⁴⁸

Mit **systembildender Koordination** soll eine Gebilde- und Prozessstruktur geschaffen werden, die zur Abstimmung von Aufgaben beiträgt. Damit wird eine Anpassung an erwartete künftige Ereignisse vorgenommen, um so Störungen im Voraus zu verringern.⁴⁴⁹ Eine Voraussetzung und ein Instrument zur systembildenden Koordination sind die Differenzierung von Systemen in Subsysteme und deren Verknüpfung untereinander.⁴⁵⁰ Die Differenzierung kann auf den sachlogischen Zusammenhang von Aufgaben als Grundlage der Systembildung abstellen. Damit wird der funktionale Zusammenhang fokussiert und somit werden funktionale Subsysteme gebildet. Überdies kann die systembildende Koordination auch auf Basis institutionaler

⁴⁴⁷ Vgl. im Folgenden Schneider 1994, S. 14ff.

⁴⁴⁸ Vgl. Horváth 2006, S. 108ff.

⁴⁴⁹ Ergebnis dieses Prozesses ist das Planungs- und Kontrollsystem eines Unternehmens.

⁴⁵⁰ Vgl. dazu ausführlich Abschnitt 3.1.5.

Subsysteme erfolgen, die auf einer Zuordnung von Aufgaben, Personen und Sachmitteln basieren.⁴⁵¹

Die Aufgaben des Controllings im Rahmen der systembildenden Koordination umfassen die Schaffung eines Planungs- und Kontrollsystems sowie eines Informationsversorgungssystems, die Installation von Koordinationsorganen und Regelungen zur Behandlung der im bestehenden Systemgefüge auftretenden Koordinationsprobleme.⁴⁵² Da selbst einfache Systeme formal nicht vollständig beschrieben werden können, lässt sich auch durch eine systembildende Koordination nicht jedwede unvorhergesehene Situation lösen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit für eine systemkoppelnde Koordination.

Unter einer **systemkoppelnden Koordination** werden Maßnahmen verstanden, die im Rahmen einer gegebenen Systemstruktur zur Problemlösung führen und als Reaktion auf Störungen stattfinden.⁴⁵³ Systemkopplung dient der Aufrechterhaltung sowie Anpassung der Informationskanäle, die zwischen den Teilsystemen bestehen. „Art und Umfang der notwendigen systemkoppelnden Koordination hängen einmal davon ab, in welchem Umfang Interdependenzprobleme schon bei der systembildenden Koordination gelöst wurden, zum anderen davon, welche Flexibilität von der gegebenen Systemstruktur verlangt wird.“⁴⁵⁴ Sowohl die systembildende als auch systemkoppelnde Koordination kann geplant oder ad hoc erfolgen. Der Übergang von systembildender zu systemkoppelnder Koordination lässt sich allgemein nicht beschreiben und ist abhängig von unternehmensinternen und -externen Rahmenbedingungen. Den Zusammenhang dieser Koordinationsformen zeigt Abbildung 4-15.

⁴⁵¹ Vgl. z.B. Götze 2003a, S. 11.

⁴⁵² Vgl. Horváth 2006, S. 109.

⁴⁵³ Gutenberg 1983, S. 238.

⁴⁵⁴ Horváth 2006, S. 110. Vgl. auch Uphus 1972, S. 139.

| Koordinationsformen im Hinblick auf systembildende und systemkoppelnde Strukturierung | | | |
|---|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Koordinationsformen im Hinblick auf Plan- und ad-hoc-Entscheidungen | | Systembildende Koordination | Systemkoppelnde Koordination |
| | ad-hoc (situativ) | Ad-hoc systembildende Koordination | Ad-hoc systemkoppelnde Koordination |
| | plan (präsituativ) | Geplante systembildende Koordination | Geplante systemkoppelnde Koordination |

Abbildung 4-15: Zusammenhang der Koordinationsformen im Führungssystem⁴⁵⁵

Koordination wird als eine spezifische Führungsaufgabe angesehen, die sich auf das Ausführungssystem bezieht und den Leistungsvollzug im Sinne der gesetzten Ziele sicherstellt. Diese Form wird auch als Primärkoordination bezeichnet. Im Sinne des koordinationsorientierten Controllingansatzes, der sich in Abhängigkeit des Autors von wenigen spezifischen Subsystemen⁴⁵⁶ der Führung bis hin zu allen Subsystemen⁴⁵⁷ erstreckt, wird die **sekundäre Koordination**, die die einzelnen Subsysteme miteinander verbindet, vom Controlling wahrgenommen.

Projiziert man die Koordinationsaufgaben auf das Supply Chain Controlling, so stehen die systembildenden und -koppelnden Tätigkeiten auf unternehmensübergreifender Ebene im Fokus der Controlleraktivitäten. Dies bedingt, die bisher auf Unternehmensebene durchzuführende Systemdifferenzierung auf die gesamte Supply Chain auszuweiten. Systeme, Subsysteme und deren Verbindungen sind damit, im Einklang mit dem hier vertretenen Supply Chain Verständnis, auf dyadenübergreifende Kooperationen auszuweiten. Gemäß dem im vorigen Abschnitt abgeleiteten Ziel der

⁴⁵⁵ Vgl. Bleicher/Meyer 1976, S. 127.

⁴⁵⁶ Vgl. Horváth 2006, S. 111f., der als Koordinationsobjekte des Controllings das Planungs- und Kontrollsystem sowie das Informationsversorgungssystem der Führung nennt.

⁴⁵⁷ Vgl. Küpper 2005, S. 15ff., der als Koordinationsobjekte des Controllings das gesamte Führungssystem nennt.

Sicherstellung der Ergebniszielorientierung des SCM übernimmt das Supply Chain Controlling auch koordinationspezifisch die Aufgabe, diejenigen Subsysteme im Rahmen der Sekundärkoordination abzustimmen, die diesem Ziel zuträglich sind. Weiterhin wurde unterstellt, dass insbesondere die aus dem verbesserten Informationsfluss resultierenden Vorteile (Kostensenkungen aufgrund geringerer Lagerhaltung, Zeitvorteile durch einen schnelleren und umfassenderen Informationsfluss entlang der Kette, nachhaltige Wertsteigerung über die bessere Erfüllung von Kundenbedürfnissen) zwischen den Supply Chain-Partnern eine wesentliche Motivation zur Etablierung einer Supply Chain-Kooperation darstellen.⁴⁵⁸ Daraus ergibt sich für das Supply Chain Controlling die Notwendigkeit zur **systembildenden und -koppelnden Koordination eines kettenweiten Informationsversorgungssystems**.

Neben diesem ist auch das unternehmenseigene **Planungs- und Kontrollsystem** mit den Supply Chain-Partnern abzustimmen und fällt damit auch in das Aufgabenspektrum eines Supply Chain Controllings.⁴⁵⁹ Das Planungssystem, welches unmittelbar an den Unternehmenszielen anknüpft und von diesen ausgehend Wege zur Realisierung des Markterfolgs und der Leistungspotenziale aufzeigt, dient im Rahmen einer Supply Chain-Kooperation insbesondere der Strukturierung von unternehmensübergreifenden, zielführenden Tätigkeiten. Auf der Basis von operationalen Zielen sind dann die Maßnahmen in Verbindung mit dem dafür notwendigen Ressourceneinsatz zu planen. Das Supply Chain Controlling eines Kettenunternehmens hat demnach die Aufgabe, die kooperationsbezogenen Bestandteile des Planungssystems mit den Partnerunternehmen zu koordinieren und liefert somit die Basis für konsistent abgestimmte, unternehmensübergreifende Maßnahmen der Supply Chain Partner.⁴⁶⁰ Analog zur Koordination des Planungssystems übernimmt das Supply Chain Controlling auch die Aufgabe, das Kontrollsystem mit den Kooperationspartnern abzustimmen, da Planungsabweichungen sowohl auf Supply Chain- als auch auf Unternehmensebene lokalisiert werden können und daher ebenfalls einer unternehmensübergreifenden Koordination bedürfen. Eine

⁴⁵⁸ Vgl. die Ausführungen zum Bullwhip-Effekt in Abschnitt 2.5.

⁴⁵⁹ Planung wird verstanden als die systematische gedankliche Vorwegnahme zukünftiger Ereignisse durch eine problemorientierte Alternativensuche, -beurteilung und -auswahl. Dabei werden bestimmte Annahmen über künftige Umweltzustände zugrunde gelegt. Vgl. grundlegend z.B. Hahn 1993, Sp. 3185f. Mit der Kontrolle wird der Planerreichungsgrad gemessen, indem die geplanten mit den realisierten Größen verglichen werden.

⁴⁶⁰ *Bechtel* und *Jayaram* vertreten ebenfalls diese Auffassung: "Planning is a key component of SCM and consists of developing a SCM plan based on core philosophies adopted by a firm." Vgl. *Bechtel/Jayaram* 1997, S. 20. Ebenso *Jehle* 2003, S. 380f.

dyadenübergreifend koordinierte Planung erfordert somit ebenfalls die Abstimmung des kettenweiten Kontrollsystems.

4.4.3.2 Mitwirkungsaufgaben

Die in Abschnitt 2.6 identifizierten Unschärfen hinsichtlich des SCM-Konzepts erlauben keine trennscharfe Ableitung eines Handlungsrahmens, auf den sich ein Supply Chain Controlling im Rahmen der Mitwirkungsaufgaben beziehen könnte. Eine alternative Herleitung bieten jedoch die Handlungsfelder, die sich auf die verschiedenen ‚Denkschulen‘ des SCM stützen. Vergleichbar zu einem Baukasten werden so die einzelnen Module des SCM benannt, um im Ergebnis ein möglichst umfassendes Aufgabenspektrum dieser jungen Disziplin zu erhalten.⁴⁶¹

Aufbauend auf den richtungsweisenden theoretischen Arbeiten sowie auf den Ergebnissen den empirischen Studien aus Abschnitt 3.2 werden die folgenden Module des SCM als Basis für die Mitwirkungsaufgaben des Supply Chain Controllings zugrunde gelegt:⁴⁶²

1. Supply Chain Beziehungen,
2. Supply Chain Prozesse und
3. Supply Chain Performance Measurement.

„Die [...] Ausführungen zeigen, dass dem Supply Chain Controlling je nach Controllingsicht [...] unterschiedliche Aufgaben zukommen. Es existieren zwar bereits verschiedene Konzepte und Instrumente, die sich für die Erfüllung mancher dieser Aufgaben nutzen lassen – gleichwohl bestehen aber noch diverse Erkenntnisdefizite und damit erheblicher Forschungsbedarf hinsichtlich dieses Gebietes.“⁴⁶³

⁴⁶¹ Vgl. z.B. Otto/Kotzab 2001, S. 174f.

⁴⁶² Vgl. Karrer 2006, S. 23ff.; Heusler 2004, S. 24ff.

⁴⁶³ Götze 2003c, S. 13.

4.4.3.2.1 Supply Chain Beziehungen

„Die Literatur quillt über mit Aussagen und empirischen Untersuchungen zur großen Bedeutung der weichen Konstrukte, die zum Thema soziales Netzwerk schnell in den Sinn kommen und die infolge dieser Penetration auch sehr rasch mit einer Relevanzvermutung ausgestattet werden.“⁴⁶⁴ Zu diesen ‚weichen Faktoren‘ zählen u.a. Vertrauen, Commitment, Konflikt und Macht.⁴⁶⁵ Aus Controllingperspektive ist jedoch vor einer Aufnahme dieser Faktoren in die Informationsbasis zu prüfen, ob sie mit dem Unternehmensziel verknüpft und kompatibel mit dem Geschäftsmodell sind. „Denn in der Regel geht es in einem Unternehmen letztlich ja nicht darum, Vertrauen oder Commitment zu schaffen oder Konflikte zu beseitigen.“⁴⁶⁶ Vielmehr ist zu berücksichtigen, dass die unterschiedlichen partiellen Ansätze des Supply Chain Controllings nicht isoliert voneinander zu betrachten sind, sondern miteinander verknüpft und situativ gewichtet sind. Demnach hat ein Controlling des sozialen Netzes einer Supply Chain nicht per se das Ziel, Vertrauen zu maximieren und Konflikte zu schlichten. Es geht eher um die **Förderung der interorganisationalen Kooperation** und die **Schaffung geeigneter Strukturen** im Kontext des gesamten Supply Chain Controllings.

Die institutionale Verankerung der verschiedenen Stellen und Abteilungen einer Supply Chain kann als ‚offizielles‘ Netzwerk ausgelegt werden. Überlagert wird diese Struktur jedoch durch die persönlichen Beziehungen zwischen den Akteuren, die wiederum die zentralen Erfolgsfaktoren wie die Qualität der Kommunikation, die Konfliktregulierung im Krisenmanagement und die sozialen Verknüpfungen beeinflussen.⁴⁶⁷ Diese Struktur wird auch als **soziales Netz** bezeichnet und ist deshalb besonders relevant, weil es das primäre Medium zum Austausch von Normen und Einstellungen ist. In der Literatur wird in diesem Zusammenhang auch von dem ‚rotten apple‘-Ansatz gesprochen, nach dem sich sowohl positive als auch negative Einstellungen, ungeachtet der institutionalen Struktur bzw. der institutionalen Grenzen, über das soziale Netz fortpflanzen.⁴⁶⁸ Rekonstruiert man eine Supply Chain als ein soziales Netz, so setzt sich dies aus zwei

⁴⁶⁴ Otto 2001, S. 292.

⁴⁶⁵ Vgl. z.B. Göpfert 2002, S. 39.

⁴⁶⁶ Otto 2002, S. 292.

⁴⁶⁷ Vgl. Fest 2005, S. 126ff.

⁴⁶⁸ Vgl. Krackhardt/Brass 1994, S. 209.

Bestandteilen zusammen: soziale Akteure und deren Beziehungen. Dabei ist das zentrale Phänomen die Kommunikation.

Zur Beschreibung und Analyse der sozialen Akteure reicht ein Rückgriff auf das ‚traditionelle‘ Menschenbild der Ökonomik (*homo oeconomicus*) nicht mehr aus. Neuere Forschungsmodelle erweitern zunehmend die Grundannahmen und beziehen opportunistisches Verhalten (*opportunism*) sowie beschränkte kognitive Kapazitäten (*bounded rationality*), in die Denkmodelle der Verhaltensökonomie mit ein. Je nach schwerpunktmäßiger Ausrichtung werden die Menschenbilder dieser Modelle als *homo sociologicus* oder *homo oecologicus* bezeichnet. Weiterführende Entwicklungen gehen auch von der Lernfähigkeit des Menschen aus. In der vorerst letzten Entwicklungsstufe wird ein Menschenbild beschrieben, in dem das stark vereinfachte Modell des *homo oeconomicus* um reale, sozialpsychologische Faktoren ergänzt wird (vgl. Tabelle 4-5). Neben natürlichen Restriktionen (z.B. physische und psychische Fähigkeiten, begrenzte Lebenszeit, Grundbedürfnisse wie Nahrung und Obdach) beinhalten diese auch soziale Beschränkungen. So ist der Mensch als soziales Wesen auf die Gemeinschaft angewiesen, welche ihn vor äußeren Bedrohungen zu schützen vermag und ihm für die Auswahl aus der Unübersichtlichkeit der Handlungsmöglichkeiten Kriterien bietet (Sitte, Moral, Tradition, Rechtsnormen).⁴⁶⁹ Diese die Handlungsoptionen des Akteurs beschränkenden Restriktionen werden im RREEMM-Modell als *conditio humana* bezeichnet.

| Eigenschaft | Beschreibung |
|-------------------------|--|
| Resourceful (findig) | Handlungsalternativen werden einfallsreich und findig erkannt und selektiert. |
| Restricted (beschränkt) | Der Akteur ist beschränkt rational, er verfügt weder über vollkommene Informationen bezüglich der Handlungsalternativen noch der Konsequenzen. Zudem ist der Akteur in seinen Ressourcen beschränkt, er kann von theoretischen Möglichkeiten nur diejenigen ergreifen, die er sich ‚leisten‘ kann. |
| Evaluating (bewertend) | Der Akteur führt Bewertungen der Handlungsalternativen entsprechend seinen Präferenzen durch. |

⁴⁶⁹ Vgl. Lindenberg 1985, S. 99ff.

| | |
|---------------------------------|--|
| Expecting (erwartend) | Die Präferenzen beziehen sich auf Erwartungen, die der Akteur an die Handlungsalternativen hat. |
| Maximizing (maximierend) | Die Selektion der Handlungsalternativen folgt dem Maximierungsprinzip, der Akteur versucht den größtmöglichen Nutzen zu erreichen. Dies entspricht einer möglichst günstigen Sanktionierungsbilanz aus Bestrafung und Belohnung. |
| Man | Akteur |

Tabelle 4-5: Das RREEMM-Modell⁴⁷⁰

Diese Eigenschaften charakterisieren *Lindenbergs* RREEMM: Der individuelle Akteur ist in seinen Handlungsmöglichkeiten gewissen Einschränkungen unterworfen. Zugleich besitzt er eigene Handlungsressourcen und weiß diese einfallsreich zu nutzen. Dabei ist er nicht über die vollständigen Konsequenzen seiner Handlungen informiert, sondern ist auf seine subjektive Einschätzung im Hinblick auf den Erreichungsgrad seiner Ziele angewiesen. Zudem strebt der RREEMM eine Maximierung des Gesamtnutzens an.

Lindenberg argumentiert weiter, dass sich der Akteur am individuellen Gesamtnutzen orientiert, Kollektive daher lediglich temporäre Kooperationen zur Maximierung der individuellen Ziele sind. Daher obliegt es einer zusätzlichen Institution die Rahmenbedingungen derart zu schaffen, dass sich eine kooperationsfreundliche Struktur ergibt. In Literatur und Unternehmenspraxis wird diese Aufgabe, die eine große Schnittmenge zur Anreizgestaltung aufweist, typischerweise dem Controlling zugerechnet.⁴⁷¹ Für das Supply Chain Controlling erwachsen dabei insbesondere zwei Aufgabenfelder: Erstens ist **anhand geeigneter Indikatoren zu beobachten, ob tatsächlich kooperiert wird**. Zweitens sind die **Möglichkeiten zur Verbesserung der Kooperation zu erörtern**.⁴⁷²

Um die erste Aufgabe erfüllen zu können, bedarf es zunächst einer Differenzierung der unterschiedlichen Formen von kooperativem Verhalten. Ein häufig Verwendung findender Ansatz unterscheidet nach der **Intensität** und **Reziprozität** einer Ko-

⁴⁷⁰ Vgl. Meckling 1976, S. 548ff.

⁴⁷¹ Vgl. z.B. Cox 1999, Croom/Romano/Giannakis 2000 sowie Götze 2003.

⁴⁷² Vgl. auch Otto 2002a, S. 302f.

operation.⁴⁷³ Die Intensität ist in Analogie zur semantischen Herkunft aus der Physik, in der sie eine Energiegröße (Energie pro Zeit und Fläche) beschreibt, in diesem Zusammenhang als Konsequenz für die von der Abstimmung betroffenen Strukturen und Prozesse zu verstehen. Demnach ist eine Kooperation dann intensiv, wenn sie weitreichende Konsequenzen für die Strukturen und/oder Prozesse in einem oder in beiden kooperierenden Unternehmen hat.

Folgendes Beispiel verdeutlicht diesen Zusammenhang.⁴⁷⁴ Ein Großauftrag erfordert eine besondere Abstimmung zwischen dem Hersteller und dem Lieferanten, da der Lieferant zwar grundsätzlich liefern kann, jedoch nicht zum gewünschten Termin. Für das Beispiel werden beide Unternehmen vereinfacht als Kette der Prozesse ‚Beschaffen‘, ‚Fertigen‘, ‚Distribuierten‘ und ‚Verkaufen‘ beschrieben (vgl. Abbildung 4-16).

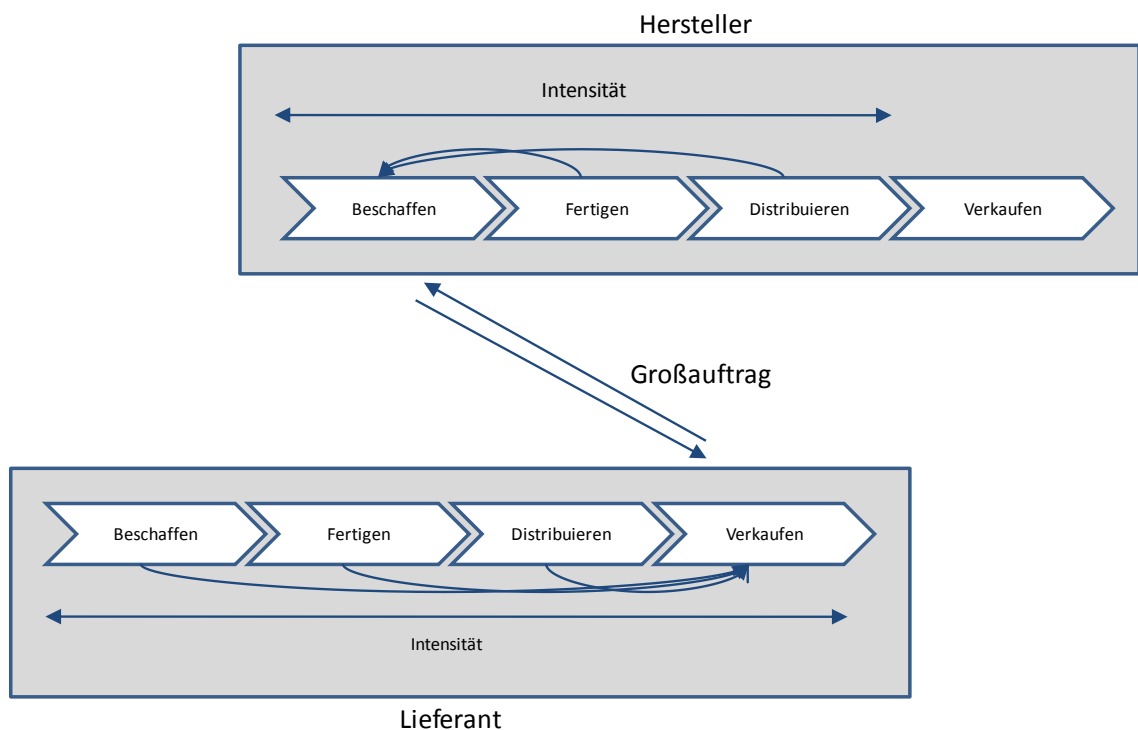


Abbildung 4-16: Kooperationsintensität⁴⁷⁵

⁴⁷³ Vgl. Groll 2004, S. 57ff.

⁴⁷⁴ Vgl. im Folgenden Otto 2002a, S. 296ff.

⁴⁷⁵ In Anlehnung an Otto 2002a, S. 297.

Der Lieferant hat verschiedene Optionen, um das Lieferproblem zu lösen. Eine erste Möglichkeit könnte über den Prozess ‚Distribuiere‘ erfolgen, indem der Transportprozess geändert wird, um vorrätige Ware früher zu liefern. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Änderung der Produktionsplanung, das den Prozess ‚Fertigen‘ zusätzlich in den Kooperationsraum legen und somit gleichzeitig die Kooperationsintensität steigern würde. Falls beide Änderungen die rechtzeitige Lieferung nicht gewährleisten können, so könnte eine dritte Variante darin bestehen, dass auch die Beschaffungsplanung modifiziert wird, um den Engpass zu beseitigen. Des Weiteren ist es denkbar, dass der Lieferant den Kooperationsraum über das eigene Unternehmen hinaus erweitert und einen weiteren Lieferanten oder Konkurrenten einbezieht, um den Großauftrag des Herstellers bedienen zu können. Aus diesem Beispiel wird deutlich, dass kooperatives Verhalten erst dann vorliegt, wenn eine spezielle Abstimmung zwischen den Akteuren notwendig ist. Eine Transaktion, die lediglich durch zufälliges paralleles Verhalten zustande kommt, wird in der vorliegenden Arbeit nicht als Kooperation interpretiert.

Die **Kooperationsintensität** ist ein wesentlicher Indikator, um die Frage zu beantworten, ob tatsächlich kooperiert wird, und kann erstens anhand der **Anzahl der einbezogenen Funktionsbereiche** sowie zweitens anhand der **Anzahl der einbezogenen Unternehmen** gemessen werden. Neben der rein mengenmäßigen Beurteilung von Kooperationsaktivitäten ist auch die Reichweite bzw. Tiefe der Kooperation einzu beziehen. Danach sollte betrachtet werden, ob pro Funktionsbereich lediglich **Prozesse** oder auch **Strukturen** angepasst werden (Abbildung 4-17). Letztere können z.B. hierarchische Änderungen oder zusätzliche Investitionen zum Ausbau der Kapazität sein.

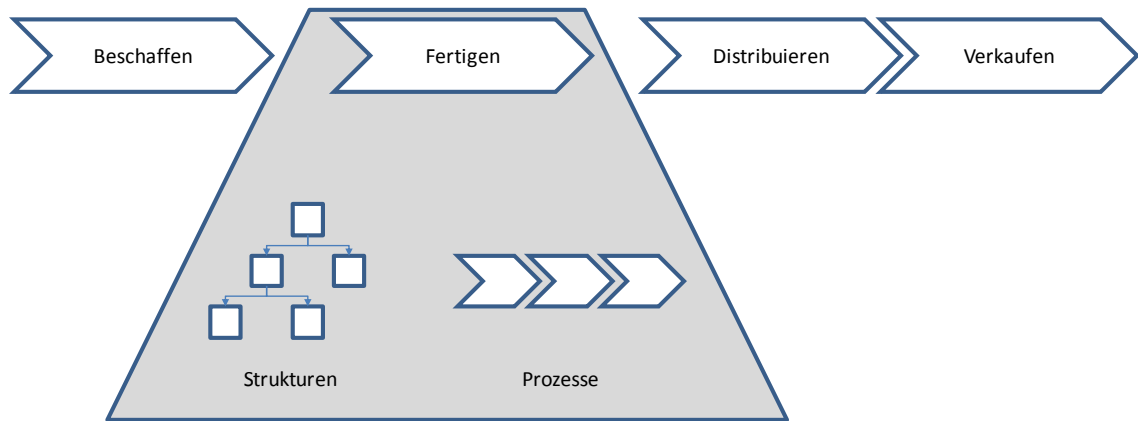


Abbildung 4-17: Beziehungintensität als Abstimmung von Strukturen und Prozessen

Neben der Intensität ist die **Reziprozität** das zweite Merkmal zur Beurteilung einer Kooperation. Im vorangegangenen Beispiel wurden lediglich vom Lieferanten die Strukturen und Prozesse zur Disposition gestellt, um den Kundenauftrag zu befriedigen. Dieses einseitige bzw. asymmetrische Beispiel steht für eine nichtreziproke Kooperation. Dagegen liegt eine symmetrische bzw. reziproke Kooperation immer dann vor, wenn alle Partner Strukturen und Prozesse infrage stellen, um eine gemeinsame Aufgabe durchzuführen. Anknüpfend an das zuvor dargestellte Beispiel könnte der Lieferant dem Hersteller auch kommunizieren, dass eine Lieferung in einer anderen Qualität (z.B. in anderen Maßen) möglich sei. Auch für den Hersteller würden sich damit verschiedene Kooperationsalternativen bieten, die die Strukturen und Prozesse infrage stellen und die analog zu den dargestellten Kooperationsmöglichkeiten des Lieferanten zu sehen sind.

Konzeptionell kommen der Aufbau, die Bewertung und Steuerung von Supply Chain Beziehungen dem (Geschäfts-)Beziehungsmanagement nahe, wobei dort in erster Linie dyadische Zulieferer-/Abnehmer-Beziehungen betrachtet werden. Als ein zentrales Gestaltungsmoment wird der Aufbau eines Vertrauens- (trust) und Verpflichtungsverhältnisses (commitment) zwischen den Kooperationspartnern herausgestellt.⁴⁷⁶ Gleichzeitig gilt es bei engen Kooperationsbeziehungen zu beachten, dass die Verletzbarkeit einzelner Akteure infolge opportunistischer Neigungen anderer Parteien wächst, weshalb die Installation von effizienten Kontrollstrukturen empfohlen wird. Es

⁴⁷⁶ Vgl. dazu auch die Ausführungen in Abschnitt 2.2.1 sowie Loose/Sydow 1994, S. 162.

steht folglich das Zusammenspiel zwischen Vertrauen und Kontrolle im Vordergrund.⁴⁷⁷

Die Aufgaben des Controllings umfassen zudem die Unterstützung der Installation einer kooperationskompatiblen Struktur.⁴⁷⁸ Dazu sind z.B. Supply Chain-spezifische Stellen zu definieren, Organisationseinheiten zu bilden, Verantwortungsbereiche festzulegen sowie Anreiz- und Kontrollsysteme zu entwickeln.⁴⁷⁹ Als organisatorische Verankerung für die Gestaltung der partnerschaftlichen Beziehungen in der Supply Chain werden darüber hinaus die Etablierung heterogen zusammengesetzter (Beziehungs-)Teams sowie der Einsatz von Beziehungspromotoren vorgeschlagen.⁴⁸⁰ In diese Richtung zielen auch die Vorschläge zum Einsatz von *boundary spanners*, die sich über die gesamte Supply Chain auch in Form eines Lenkungsausschusses (Supply Chain-Komitee) organisieren lassen. Diese Aufgaben werden von einem Supply Chain Controlling fachlich koordiniert. Zudem kann es bei der Suche und Bewertung potenzieller Supply Chain Partner unterstützen und eine Art Pflichtenheft aufstellen, das auf den organisationalen Fit neuer Kooperationspartner abzielt. *Otto* formuliert in diesem Zusammenhang: „(...) dabei kann Controlling sehr viel helfen. Erstens, indem es dokumentiert, was es durch zusätzliche Kooperation zu gewinnen gibt, und damit Startinvestitionen rechtfertigt. Zweitens, indem es im laufenden Betrieb dokumentiert, welcher zusätzliche Nutzen bereits realisiert wurde.“⁴⁸¹ Die Möglichkeiten einer instrumentellen Umsetzung für das Controlling von Beziehungen in Supply Chains werden in Abschnitt 4.4.4 entwickelt und diskutiert.

⁴⁷⁷ *Scheer* und *Borowsky* merken in diesem Kontext an: „Die konsequente Anwendung (...) bedeutet, daß die unternehmungsübergreifende Wertschöpfungskette keine Bruchkanten zwischen den Elementen aufweist, sondern wie aus ‚einem Guß‘ gestaltet ist. Alle Beteiligten denken und handeln wie ein Unternehmen, solange sie dem Netzwerk angehören.“ (*Scheer/Borowsky* 1999, S. 7). Vgl. auch *Wurche* 1994, S. 145f.

⁴⁷⁸ Vgl. *Karrer* 2005, S. 34ff. sowie *Heusler* 2004, S. 41ff. Damit wird die institutionale Struktur einer Supply Chain fokussiert, welche häufig auch als Supply Chain-Konfiguration bezeichnet wird.

⁴⁷⁹ Vgl. *Karrer* 2005, S. 35.

⁴⁸⁰ Vgl. dazu ausführlich Abschnitt 4.4.5.

⁴⁸¹ *Otto* 2002a, S. 57.

4.4.3.2.2 *Supply Chain Prozesse*

Das Aufgabenfeld der **Supply Chain Prozesse** nimmt eine zentrale Stellung ein, wenn es um die Planung, Steuerung und Kontrolle eines vertikal vernetzten und flussorientiert verstandenen Netzwerkes geht. Im Schrifttum werden einer Supply Chain insbesondere die Prozesse des Vertragsflusses⁴⁸², des Änderungsmanagements⁴⁸³, der Neuprodukteinführung⁴⁸⁴ sowie des Produktrückrufes⁴⁸⁵ zugeordnet. Dabei basiert das Prozessverständnis eines Supply Chain Controllings auf den in den 90er-Jahren populär gewordenen Teildisziplinen des Prozessmanagements sowie des Business Process Re-engineering.⁴⁸⁶ Die hohe Relevanz und Aktualität dieses Themenkomplexes hat bis dato im Schrifttum zu einer enormen Zahl von Beiträgen geführt; ein einheitliches Prozessverständnis hat sich jedoch bis heute nicht herauskristallisiert.⁴⁸⁷ Dagegen besteht weitestgehende Einigkeit über die vier grundlegenden Merkmale eines Prozesses:⁴⁸⁸

1. Verkettungsaspekt

Ein Prozess besteht aus einer Folge von verketteten Aktivitäten, die Tätigkeiten an materiellen oder immateriellen Gegenständen darstellen.

2. Transformationsaspekt

Ein Prozess ist durch einen messbaren Input, eine messbare Wertschöpfung im Ablauf des Prozesses sowie durch einen messbaren Output gekennzeichnet.

3. Zielaspekt

Ein Prozess ist auf die Erfüllung eines vom Kunden definierten Ziels ausgerichtet.

⁴⁸² Vgl. Schneiderei/Voß 2002, S. 198ff.

⁴⁸³ Vgl. Reichwald/Riedel 2000, S. 153-173.

⁴⁸⁴ Vgl. Todd 2001, S. 36ff.

⁴⁸⁵ Vgl. www.supply-chain.org (Stand: 21.05.2008).

⁴⁸⁶ Vgl. Grith 1994, S. 139.

⁴⁸⁷ Beispiele sind formale und materielle Prozesse, operative Prozesse und Managementprozesse, Waren-, Finanz- und Informationsprozesse, primäre und sekundäre Prozesse, repetitive und innovative Prozesse, Teilprozesse- Hauptprozesse und Geschäftsprozesse, Kernprozesse und Supportprozesse. Vgl. zu einer umfassenden Darstellung Schulte-Zurhausen 1999, S. 43ff.

⁴⁸⁸ Vgl. dazu z.B. Kajüter 2000, S. 181; Fischer 1993, S. 312 sowie Niemand 1996, S. 71.

4. Organisationsaspekt

Prozesse werden durch die Beteiligung von Menschen durchgeführt und sind durch diese steuerbar.

Nach diesen Merkmalen stellt ein Prozess das Bindeglied zwischen einem Prozesseinsatz (Input) und einem Prozessergebnis (Output) dar, das wiederum der Input für einen weiteren Prozess sein kann. Über die Verkettung von unternehmensübergreifenden Prozessen ergibt sich ein Geflecht von Kunden-Lieferanten-Beziehungen, das sich über die verschiedenen Wertschöpfungsstufen hinweg zu einer Supply Chain entwickelt. Damit macht die Prozessoptimierung im Rahmen des Supply Chain Controllings auch nicht an den Unternehmensgrenzen halt, sondern erweitert das Optimierungsobjekt auf die gesamte Wertschöpfungskette, woraus sich gegenüber der isolierten Unternehmenssituation eine Vielzahl neuer Schnittstellen ergibt. Tendenziell verursachen die zahlreichen Schnittstellen eine Verlangsamung des Objektflusses sowie einen transferbedingt höheren Aufwand verbunden mit der Gefahr mangelnder Prozesskompatibilität. Um das Modul Supply Chain Prozesse grundsätzlich zugänglich zu machen, ist eine Standardisierung der vielfältigen Prozesse notwendig. Ein wesentliches Instrument dazu wird in Abschnitt 4.4.3.2.2 dargestellt, diskutiert und weiterentwickelt. In der Literatur werden zur Lösung der Schnittstellen- und Konfigurationsproblematik unterschiedliche Ansätze erörtert.⁴⁸⁹ Die einem Supply Chain Controlling zukommenden Aufgaben sind im Folgenden dargestellt:

Integration: Ein weit verbreiteter Ansatz zur Lösung von Schnittstellenproblemen sind die Reduktion der Anzahl ineinandergreifender Prozesse und deren möglichst enge Verzahnung. So kann ein Schnittstellenmanagement, das typischerweise Kunden und Lieferanten fokussiert, auch im Rahmen einer Supply Chain die vor- und nachgeschalteten Kooperationspartner möglichst umfassend integrieren.⁴⁹⁰ So wird das Ziel verfolgt, „für alle Beteiligten der Wertschöpfungskette mithilfe einer prozessualen Integration aller physischen und informatorischen Austauschprozesse Wettbewerbsvorteile zu realisieren.“⁴⁹¹

⁴⁸⁹ Vgl. im Folgenden insbesondere Heusler 2004, S. 33f.; Prockl 2001, S. 61ff.; Pflaum 2001, S. 29f.; Otto/Kotzab 2001, S. 166.

⁴⁹⁰ Das Schnittstellenmanagement ist auf nahezu alle funktionalen Bereiche (z.B. Produktentwicklung Beschaffung, Produktion und Distribution) anwendbar. Vgl. auch Weber/Dehler/Wertz 2000, S. 265.

⁴⁹¹ Müller/Seuring/Goldbach 2003, S. 420.

Einsatz hierarchischer Prozessmodelle: Die Gestaltung von unternehmensübergreifenden Prozessketten wird durch den Einsatz von hierarchisch strukturierten Prozessmodellen unterstützt, indem durch eine Vorauswahl von Kernprozessen auf unterschiedlichen Aggregationsebenen sowohl eine Standardisierung als auch eine unternehmensindividuelle Auswahl gewährleistet wird. Ein spezifisches Prozessmodell (SCOR-Modell der Supply Chain Council) wird in Abschnitt 4.4.4.2 im Rahmen der Instrumente vorgestellt.

Beschleunigung: Auch mit dem Begriff *economies of speed* bezeichnet, zielt die Beschleunigung von Prozessen auf eine Verminderung der Durchlaufzeiten ab. Dies kann z.B. durch einen höheren Automatisierungsgrad, Vermeidung von Warte- und Liegezeiten oder die Erhöhung der Taktrate erfolgen.

Standardisierung: Mit einer Standardisierung werden Prozesse und Prozessstrukturen nach gleichartigen Kriterien vereinheitlicht. Dadurch lassen sich individuelle Schnittstellenprobleme minimieren und Lösungsansätze auf mehrere gleichartige Fälle anwenden. Neben physischen Prozessen sind im Rahmen einer Supply Chain insbesondere die IT-Systeme für den elektronischen Datenaustausch zu vereinheitlichen. Aus logistischer Perspektive betreffen die Standardisierungsbemühungen vor allem die einheitliche Kennzeichnung von Vorprodukten und Modulen, die Abmessungen und Verpackungen sowie die Ladungsträger und Ladevolumen.

Modularisierung: Eine Modularisierung kann sich entweder auf Produkte oder Prozesse beziehen. Im ersten Fall wird unter einer Modularisierung die Austauschbarkeit von Modulen innerhalb einer bestimmten Produktgruppe verstanden,⁴⁹² während im zweiten Fall ein mehrfach kompatibler Prozessschritt als Modulbaustein in verschiedenen Prozessen zur Anwendung kommen kann. Durch genormte Schnittstellen und standardisierte Module soll eine Produktivitätssteigerung durch Spezialisierung erreicht werden. Im Rahmen einer Supply Chain wird in diesem Zusammenhang gefordert, dass sowohl Produkte als auch Prozesse weitestgehend modulgerecht konzipiert werden, um einerseits die Schnittstellenproblematik zu minimieren und andererseits der

⁴⁹² In diesen Zusammenhang wird oftmals das Konzept der Mass Customization genannt. Nach dem Prinzip der kundenindividuellen Massenproduktion soll der Kunde das ihm angebotene Produkt möglichst als Individuallösung wahrnehmen. Dabei wird Modularisierung als wichtiger Baustein angesehen.

dynamischen Komponente bei wechselnden Kooperationsunternehmen gerecht zu werden und damit Rüstzeiten zu verringern.

Postponement: Postponement wird in *assembly postponement* als Aufschiebestrategie in der Produktion und in *geographic postponement* in der Logistik unterschieden.⁴⁹³ In der Produktion wird unter der Aufschiebestrategie die möglichst späte, kundenindividuelle Differenzierung von Standardprodukten verstanden. Mit dieser späten Differenzierung, bei der der Entkopplungspunkt⁴⁹⁴ möglichst nahe an den Endkunden verlagert wird, reduzieren sich über die gesamte Lieferkette die Komplexität und die Herstellungskosten. Postponement in der Logistik (*geographic postponement*) bezieht sich vorwiegend auf distributionslogistische Aktivitäten. Dabei sollen absatzfähige, differenzierte Produkte unter Ausnutzung logistischer Skaleneffekte solange wie möglich gemeinsam gehandelt werden. Beispielsweise werden differenzierte Produkte möglichst lange in zentralen Lägern bevorratet und erst nach Kundenauftragseingängen in Distributionslager verteilt. *Assembly postponement* und *geographic postponement* können auch in kombinierter Form zur Anwendung kommen. Dabei wird vorwiegend das Ziel der Senkung von Logistikkosten insbesondere durch die Reduktion der Häufigkeit kleinvolumiger Lager- und Transportvorgänge angestrebt.

Open Book Accounting: Der auch unter dem Begriff *collaboration* bezeichnete Ansatz des open book accounting bezeichnet die Unternehmensgrenzen überschreitende, systematische Offenlegung von Kosteninformationen unter rechtlich selbstständigen Geschäftspartnern. Dies dient in erster Linie der Identifikation der Kostentreiber im Rahmen der Optimierung der Supply Chain. Der Kooperationspartner kann die erhaltenen Kosteninformationen insbesondere zur Preiskontrolle oder im nächsten Schritt zur Preisberechnung einsetzen. Darüber hinaus kann der Lieferant *open book accounting* zur Preiskommunikation nutzen, um so Vertrauenswürdigkeit zu signalisieren.

Ein Supply Chain Controlling hat im Rahmen einer Prozessoptimierung auf die Erfüllung der Anforderungen der Supply Chain-internen Kundenwünsche zu achten. Denn nur so können Fehler, Doppelarbeiten und Nachbesserungen im Wertschöpfungsprozess vermieden werden. Problematisch erweist sich jedoch, dass zwischen internen Kunden

⁴⁹³ Vgl. Meyr 2003, S. 941ff.

⁴⁹⁴ Auch als *order penetration point* oder *decoupling point* bezeichnet.

und Lieferanten häufig ein unklares Verständnis über die gegenseitig zu erbringenden Leistungen besteht.⁴⁹⁵ Die Folge davon sind oftmals überflüssige oder fehlerhafte Leistungen, die zu unnötigen Kosten führen. Um die Abstimmung zwischen internen Kunden und Lieferanten zu unterstützen, wird in der Literatur vorgeschlagen, an den Schnittstellen von zwei aufeinander folgenden Prozessen Leistungsanforderungen hinsichtlich Zeitpunkt und Umfang der Prozessergebnisse explizit zu vereinbaren.⁴⁹⁶ *Weber et al.* formulieren dazu, dass „mangelndes unternehmensübergreifendes Prozessverständnis sowie fehlende Kenntnis der erforderlichen Instrumente, gepaart mit überzogenen Erwartungen, [...] den Erfolg“⁴⁹⁷ behindern. Dem Supply Chain Controlling obliegt daher die Aufgabe, eine **einheitliche Fachsprache** und ein **gemeinsames Prozessverständnis** über alle Akteure in der Supply Chain zu entwickeln. Dazu zählt z.B. auch die Schaffung einer wechselseitigen Akzeptanz von Kennzahlen. Ein Supply Chain Controlling schafft mit diesen Aufgaben die Voraussetzung für gemeinsame Entscheidungsprozesse.⁴⁹⁸

4.4.3.2.3 Supply Chain Performance Measurement

Die unternehmensspezifische Betrachtung von Performance Measurement greift im Rahmen von unternehmensübergreifenden Vernetzungen zu kurz: Die ökonomische Performance eines Unternehmens hängt zunehmend von der gesamten Supply Chain ab.⁴⁹⁹ *Otto* und *Stölzle* bezeichnen es sogar als „die vordringlichste Aufgabe [...], Performance zu definieren, zu messen und so in der Informationsbasis abzulegen, dass Entscheidungsträger darauf zugreifen können.“⁵⁰⁰ Da mit einem Performance Measurement System eine mehrdimensionale Leistungsmessung verfolgt wird, ist die Betrachtung ganzheitlich und auf viele Einflussgrößen ausgerichtet. So werden neben finanziellen Kennzahlen z.B. auch Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit, Anzahl der

⁴⁹⁵ Vgl. Grundmann 2001, S. 57f.

⁴⁹⁶ Vgl. Kajüter 2000, S. 182.

⁴⁹⁷ Weber/Knobloch/Gebhardt (2003), S. 104.

⁴⁹⁸ Vgl. Otto/Stölze 2003, S. 5.

⁴⁹⁹ Insbesondere durch spezifische Investitionen (z.B. in ein gemeinsames Logistik-Zentrum), die bei Beendigung zu *sunk cost* führen, stellt ein kurzfristiger Austritt aus der Kooperation keine Handlungsalternative dar.

⁵⁰⁰ Otto/Stölze 2003, S. 5.

Neukunden, Leistung und Verhalten von Mitarbeitern sowie Fluktuationsraten beobachtet und ausgewertet. Im Gegensatz dazu werden mit einem (traditionellen) Kennzahlensystem nur die herkömmlichen Leistungsgrößen wie Umsatz, Gewinn oder Return on Investment gemessen.⁵⁰¹

Innerhalb der Betriebswirtschaftslehre herrscht kein einheitliches Verständnis über den **Leistungsbegriff** – trotz dessen vielfach betonter zentraler Stellung in dieser Wissenschaft. So hat, wie jüngere Forschungen nachhaltig bestätigen, die bereits 1929 von *Geldmacher* auch im Kontext des Terminus ‚Leistung‘ identifizierte babylonische Sprachverworrenheit noch heute ihre uneingeschränkte Gültigkeit. Die facettenreiche Bandbreite der Inhalte des Begriffs Leistung erstreckt sich von einer rein mengenorientierten Sichtweise über das Verständnis der Leistung als Gegenstück zu den Kosten innerhalb der internen Unternehmensrechnung bis hin zu den Versuchen der Fundierung einer Leistungslehre, welche die Leistung als mehrdimensionales Konstrukt markiert. *Lorentz* kommt als erster Autor im Rahmen der Betriebswirtschaftslehre zu der Schlussfolgerung, dass die Leistung entweder als Ergebnis einer Tätigkeit oder als Tätigkeit selbst interpretiert werden kann.⁵⁰² Im weiteren Diskussionsverlauf kommt man im Schrifttum zu dem Schluss, dass zwar der ambigüose Charakter des Leistungsbegriffs (Leistung als Ergebnis und Leistung als Tätigkeit selbst) zu beachten ist, sich jedoch ein Leistungsvollzug nur an dessen Wirkung, also an dem erbrachten Ergebnis, konkretisieren lässt.⁵⁰³

Darauf aufbauend wird in der vorliegenden Arbeit die allgemeine Leistungstypologie von *Engelhardt*, *Kleinaltenkamp* und *Reckenfelderbäumer* zugrunde gelegt, die das Fundament der aktuellen betriebswirtschaftlichen Leistungslehre darstellt.⁵⁰⁴ Demnach weist jede Leistung einerseits sowohl materielle als auch immaterielle Ergebnisbestandteile auf und wird andererseits sowohl von integrativen als auch von autonomen Prozessen erzeugt (vgl. Abbildung 4-18). Diese Differenzierung trägt der Erkenntnis Rechnung, dass Prozesse und Ergebnisse völlig unabhängige Dimensionen einer Leistung sind und daher das Ausmaß der Integrativität eines Leistungserstellungsprozesses keinen Einfluss auf den Grad der Immaterialität des Ergebnisses hat. Zudem

⁵⁰¹ Vgl. Werners/Thorn/Freiwald 2003, S. 10.

⁵⁰² Vgl. Lorentz 1932, S. 377.

⁵⁰³ Vgl. z.B. Lehmann 1942, S. 7ff.

⁵⁰⁴ Vgl. im Folgenden Engelhardt/Kleinaltenkamp/Reckenfelderbäumer 1993, S. 400f.

unterstützt die allgemeine Leistungstypologie die Tatsache, dass jede Leistung einerseits sowohl materielle als auch immaterielle Ergebnisbestandteile aufweist und andererseits sowohl von integrativen als auch von autonomen Prozessen erzeugt wird.

Über diese grundlegende Differenzierung hinaus wird die **Mehrdimensionalität des Leistungsbegriffs** herausgestellt. Danach kann eine Leistung in eine potenzial-, prozess- und ergebnisbezogene Ebene unterteilt werden. Dabei bildet eine potenzialorientierte Leistung (Input) die Voraussetzung für die Durchführung von Prozessen und lässt sich in die Leistungsfähigkeit (Vorhandensein von Produktions- und Lagerkapazitäten) und Leistungsbereitschaft (Vorhandensein von fachlichem Know-how) differenzieren.⁵⁰⁵ In der prozessorientierten Perspektive (throughput) wird der Leistungsprozess als Zusammenführung von internen Produktionsfaktoren differenziert und dient damit insbesondere der operativen Einsatzplanung und Prozesssteuerung. Wird das Ergebnis (output) selbst als Leistung interpretiert, so kann dies entweder mengenmäßig oder wertmäßig bemessen werden.

⁵⁰⁵ Vgl. Karrer 2005, S. 123.

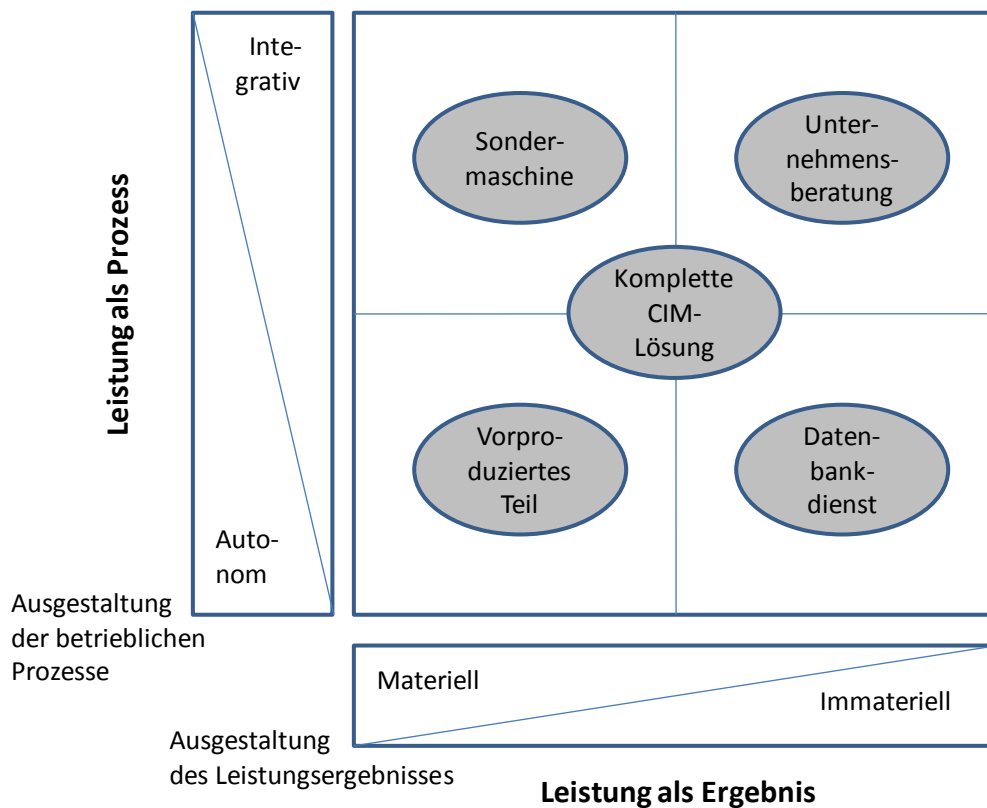


Abbildung 4-18: Leistungstypologie⁵⁰⁶

In der vorliegenden Arbeit lassen sich zum Verständnis von Performance folgende Aussagen treffen:

- Performance ist ein facettenreicher Begriff, der sich auf die Potenziale, die betrieblichen Prozesse sowie auf die Ergebnisse bezieht.
- Der Performancebegriff geht über die reine Betrachtung von monetären Zielen weit hinaus. Neben monetären Zielen bedarf es daher auch der Berücksichtigung mehrdimensionaler Sachziele.
- Durch den Zielbezug der Leistung weist Performance einen Zukunfts- und Potenzialbezug auf.

Wie in Abschnitt 4.4 erläutert, nimmt die vorliegende Arbeit die Perspektive eines Supply Chain Akteurs an. Weiterhin wird unterstellt, dass die Performance der gesamten Supply Chain die Akkumulation der Performance-Beiträge auf Einzelunter-

⁵⁰⁶ Vgl. Engelhardt/Kleinaltenkamp/Reckenfelderbäumer 1993, S. 417.

nehmensebene ist. Auf dieser Ebene ist der Performance-Begriff demnach als Erreichungsgrad der Supply Chain-Ziele zu sehen, „der durch mehrdimensionale, möglichst zukunftsorientierte und miteinander verknüpfte Messgrößen gespeist wird.“⁵⁰⁷

Einem Supply Chain Controlling kommen im Rahmen des Performance Measurement verschiedene Aufgaben zu. Zum einen gilt es, die **aggregierten Oberziele für operative Ebenen zu übersetzen**, in die verschiedenen Zieldimensionen zu übertragen und somit einer Messung zugänglich zu machen. Um eine adäquate Messung der Supply Chain Performance zu gewährleisten, sind die unternehmensspezifischen Methoden um unternehmensübergreifende Dimensionen einer Supply Chain zu erweitern. Rein unternehmensbezogene Messgrößen, wie z.B. der Servicegrad, Fehlerquoten und Kundenzufriedenheit, beziehen sich lediglich auf die Akteurs-Performance und lassen keinen direkten Schluss auf die Performance des Netzwerkes zu. Als originäre Supply Chain-Messgrößen zählen unternehmensübergreifende Kennzahlen, die auf die Abbildung der Gesamtperformance des Netzwerkes abstellen. Als Beispiele können Kennzahlen zur Supply Chain-Struktur, zur Kooperationsintensität, zum Marktanteil der Supply Chain am Endkundenmarkt oder zu den Prozesskosten kettenweiter Prozesse angeführt werden.⁵⁰⁸ Aus diesen Messgrößen sollen in einem weiteren Schritt Maßnahmen zur Optimierung entwickelt werden, die z.B. der Schaffung von Transparenz und dem Abbau von Informationsasymmetrien, die ganzheitliche Wertschöpfungskettenorientierung, die Verbesserung der Kontinuität im Material-, Informations- und Geldfluss oder die Optimierung der Komplexität.⁵⁰⁹ In Abschnitt 4.4.4.3 werden Möglichkeiten zur Performance-Messung einer Supply Chain dargestellt.

⁵⁰⁷ Karrer 2006, S. 139. Ebenso Möller 2006, S. 1052f.

⁵⁰⁸ Vgl. z.B. Karrer 2006, S. 144f. sowie Hess/Wohlgemuth/Schlembach 2001, S. 69f.

⁵⁰⁹ Vgl. Busch/Dangelmaier 2002, S. 9.

4.4.4 Instrumente des Supply Chain Controllings

Eine umfassende Übersicht über die Instrumente des Supply Chain Controllings gibt *Bacher* anhand einer Auswertung von 98 theoretischen und empirischen Publikationen.⁵¹⁰ Im Ergebnis spricht er dem Supply Chain Controlling, trotz der scheinbar hohen Anzahl, ein methodisch-instrumentelles Defizit zu, was auf die unreflektierte Übertragung unternehmensspezifischer Instrumente zurückzuführen ist. Analog dazu formulieren *Weber, Knobloch* und *Gebhardt*, dass „der Entwicklungsstand von Instrumenten für das Controlling unternehmensübergreifender Versorgungsketten [...] jedoch insgesamt noch als gering zu bezeichnen“ ist.⁵¹¹

Anknüpfend an die Aufgaben eines Supply Chain Controllings werden in den folgenden Abschnitten ausgewählte Instrumente vorgestellt. Diese korrespondieren mit den zuvor beschriebenen Eigen- und Mitwirkungsaufgaben und fügen sich damit konsistent in die zu entwickelnde Konzeption ein. Wie in Abbildung 4-19 dargestellt, werden die Instrumente primär nach den Mitwirkungsaufgaben (Beziehungs- und Prozesscontrolling sowie Performance Measurement) kategorisiert. Innerhalb dieser Kategorien werden mit den Instrumenten in erster Linie Informations- und Koordinationsaufgaben verfolgt.

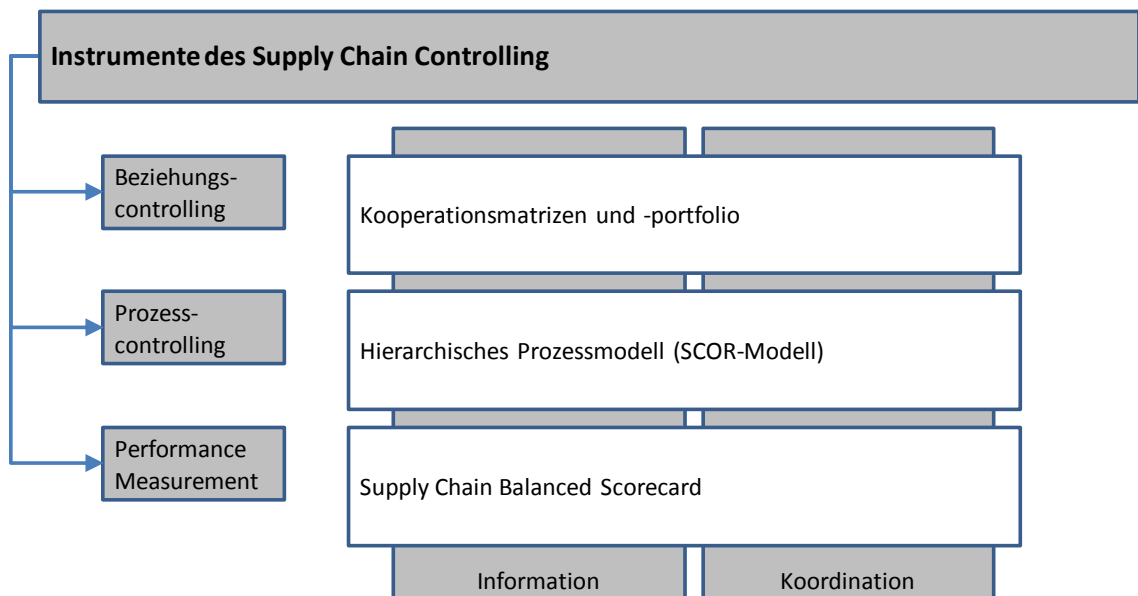


Abbildung 4-19: Überblick über ausgewählte Instrumente des Supply Chain Controllings

⁵¹⁰ Vgl. Bacher 2004, S. 105ff. Vgl. ausführlich zu Controllinginstrumenten Franz 2000, S. 317ff.

⁵¹¹ Vgl. Weber/Knobloch/Gebhardt 2003, S. 106.

Diese Instrumente sind geeignet, um die in Abschnitt 3.1.6 formulierten Anforderungen, die sich aus den theoretischen Erklärungsansätzen ableiten, zu erfüllen. So kann die Identifikation und Bewertung von beziehungsrelevanten Faktoren u.U. dabei helfen, das Verfolgen von Eigeninteressen und opportunistischem Verhalten bereits im Vorfeld zu verhindern. Dies würde, den Annahmen der Prinzipal-Agent-Theorie folgend, die Agency-Kosten senken, die in Abschnitt 3.1.6 als Effizienzkriterium für das Supply Chain Controlling herausgearbeitet wurden. Aus der Verknüpfung des Transaktionskostenansatzes mit dem Untersuchungsobjekt der Supply Chain konnte abgeleitet werden, dass eine zentrale Voraussetzung für die kostenminimalste Organisation ökonomischer Aktivitäten neben dem Vertrauen der Akteure vor allem leistungsfähige Informationssysteme sind.⁵¹² Die Kombination von Instrumenten des Supply Chain Controllings bietet ein solches Informationssystem, mit dem Transaktionskosten minimiert werden können.

Mit der Berücksichtigung des interaktionsorientierten Netzwerkansatzes in Abschnitt 3.1.4 wurde die besondere Relevanz von sozialen Beziehungen herausgearbeitet. Zudem wurde unterstellt, dass die Kooperationsbeziehungen eine der wichtigsten Ressourcen von Unternehmen sind und es für deren Aufrechterhaltung zum Teil umfangreicher Investitionen bedarf. Mit dem Instrumentenkanon des Supply Chain Controllings wird dieser Auffassung gefolgt, denn einerseits werden Kooperationsbeziehungen fokussiert, und andererseits sind für die Konzeption, die Implementierung und den Betrieb der Instrumente Investitionen notwendig.

Die Systemtheorie lieferte den terminologischen Rahmen zur Strukturierung der Systemelemente des Supply Chain Controllings. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass ein konsistentes Setup von Struktur, Prozessen und Kultur einer Organisation die Voraussetzung für eine erfolgreiche Kooperation darstellt. Dieser Anforderung wurde nachgekommen, indem mit der Differenzierung nach Zielen, Aufgaben, Instrumenten und Institution des Supply Chain Controllings die notwendige Struktur geschaffen wurde. Mit der Verknüpfung dieser Elemente und deren theoretischen und empirischen Fundierung wurde die Konsistenz der Struktur gewährleistet.

⁵¹² Vgl. Abschnitt 3.1.6.

Im den folgenden Abschnitten werden aus der umfangreichen Sammlung an möglichen Instrumenten diejenigen vorgestellt, die mit den beschriebenen Anforderungen einhergehen und damit einen Beitrag zum Supply Chain Controlling leisten. Dabei wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben, sondern vielmehr auf die Konsistenz der ausgewählten Instrumente zum gesamten Bezugsrahmen Wert gelegt.

4.4.4.1 Supply Chain Beziehungen

Die Instrumente im Rahmen des Controllings von Supply Chain Beziehungen können nach dem Lebenszyklus differenziert werden, der sich grundsätzlich in vier Phasen vollzieht:

1. Strategische Grundsatzentscheidung,
2. Einstieg in die Supply Chain,
3. Ausbau und Betrieb der Supply Chain Kooperation sowie
4. Beendigung der Supply Chain Kooperation.⁵¹³

In der ersten Phase werden die potenziellen Partner auf deren Kongruenz zu den bestehenden Supply Chain Akteuren überprüft und die Entscheidung für eine mögliche Zusammenarbeit wird getroffen. Dabei sind sowohl die vertraglichen Bestandteile als auch die allgemeinen ‚Spielregeln‘ der Zusammenarbeit auszuarbeiten. Die zweite Phase zeichnet sich durch den Aufbau und die Festlegung der Kooperationsstrukturen aus. Zudem wird die güterwirtschaftliche und logistische Infrastruktur entwickelt. Am Ende der zweiten Stufe ist die Supply Chain betriebsbereit. Die dritte Phase umfasst den Ausbau der Geschäftsbeziehungen unter den Netzwerkpartnern. Obwohl die Zusammenarbeit in einer Supply Chain nicht zeitlich begrenzt ist, kann auch hier eine Beendigung der Kooperation erfolgen (vierte Phase).

Lebenszyklusphase 1 und 2

In der ersten und zweiten Lebenszyklusphase einer Supply Chain sind insbesondere solche Instrumente geeignet, die einerseits den Kooperationsbedarf und andererseits die Qualität der Kooperation identifizieren und erfassen. In der Betriebsphase (Phase 3) ist

⁵¹³ In Anlehnung an Ries 2001, S. 43ff. Vgl. dazu auch Abbildung 4-6.

Instrumenten zur Bewertung und Kontrolle von Beziehungen eine größere Bedeutung beizumessen. Auf diesen Informationen aufbauend, sind vom Supply Chain Controlling Verbesserungsmaßnahmen zu entwickeln, so dass sich ein iterativer Einsatz der Instrumente ergibt.

Wie bereits in Abschnitt 4.4.3.2.1 festgestellt, ist die **Kooperationsqualität** (bestehend aus der Intensität und der Reziprozität) am **Kooperationsbedarf** zu messen.⁵¹⁴ Dies kann im Rahmen einer Matrix erfolgen, in der der Kooperationsbedarf auf der Abszisse und die Kooperationsqualität, die die Intensität und Reziprozität umfasst, auf der Ordinate abgetragen wird. Abbildung 4-20 veranschaulicht dieses Verhältnis grafisch.

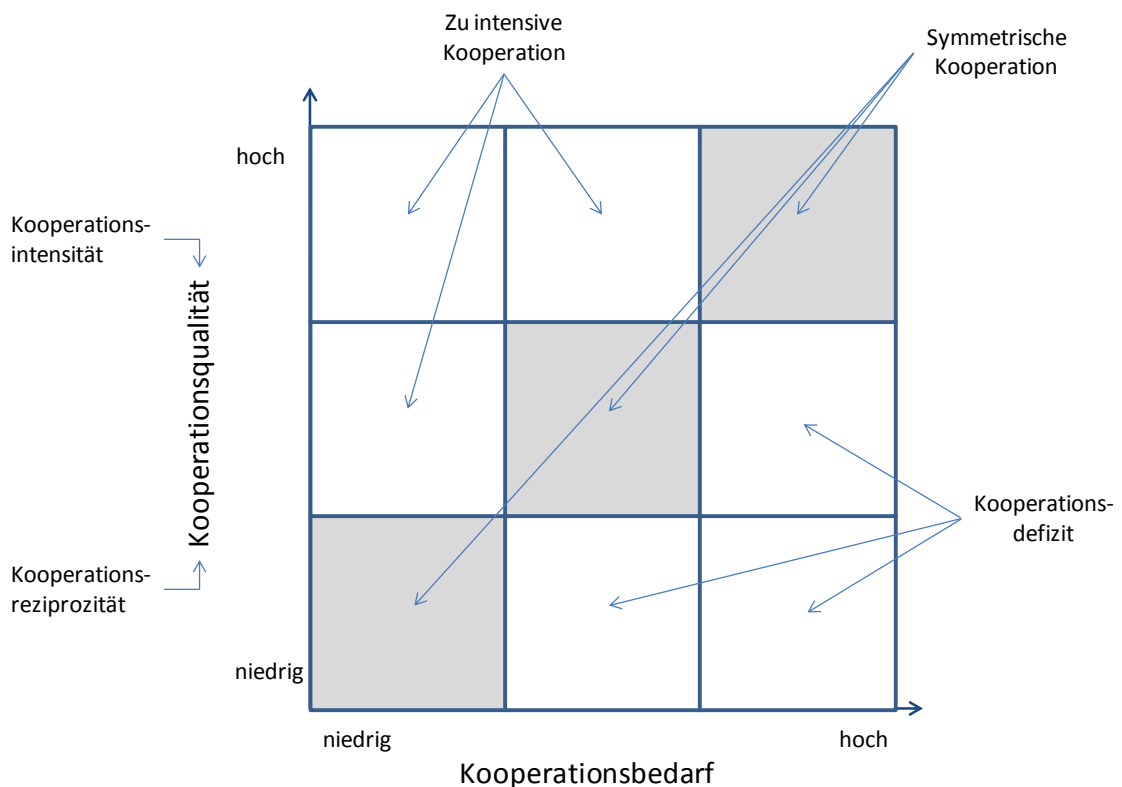


Abbildung 4-20: Kooperationsbedarfs/Kooperationsqualitäts-Matrix⁵¹⁵

⁵¹⁴ Dabei hat ein Supply Chain Controlling auch auf die Notwendigkeit einer Kooperation zu achten. Denn wenn bereits ein ‚normales‘ marktliches Verhalten zwischen den Supply Chain Akteuren zu effizienten Ergebnissen führt, ist eine weiterführende Kooperation nicht notwendig, denn es entstehen lediglich zusätzliche Transaktionskosten, die in diesem Fall keinen zusätzlichen Transaktionsgewinnen gegenübergestellt werden können.

⁵¹⁵ In Anlehnung an Otto 2002a, S. 303.

Die Einteilung in die Kategorien niedrig, mittel und hoch basiert auf Schätzungen und erlaubt eine erste Annäherung. Der Kooperationsbedarf ist abhängig von der strategischen Bedeutung für den jeweiligen Supply Chain Akteur. So wird ein Zulieferer von spezifischen Bauteilen, der möglicherweise noch ein technologisches oder marktbedingtes Alleinstellungsmerkmal hält, einen tendenziell höheren Kooperationsbedarf haben, als ein Zulieferer von Standardbauteilen.

Diese strategische Bedeutung von Zulieferern betrifft ebenfalls deren Beschaffungstellung als Single Sourcing- oder Multiple Sourcing-Partner. Daran anknüpfend wird in der Literatur vorgeschlagen, das aus der strategischen Bedeutung resultierende Versorgungsrisiko dem Ergebniseinfluss der Beschaffungsgüter in einer Matrix gegenüberzustellen (vgl. Abbildung 4-21).⁵¹⁶

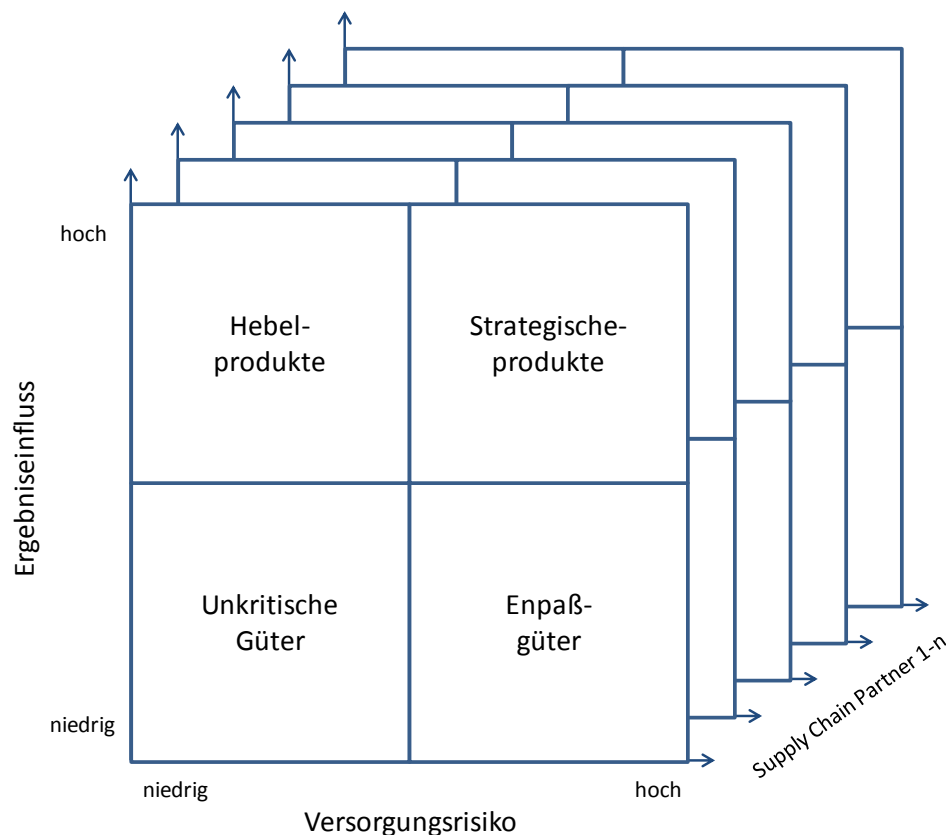


Abbildung 4-21: Vierfelder-Matrix zur Fundierung des Kooperationsbedarfes in der Supply Chain⁵¹⁷

⁵¹⁶ Vgl. Kuhl 1999, S. 170.

⁵¹⁷ In Anlehnung an Kuhl 1999, S. 170.

In dieser Vierfelder-Matrix werden Hebel- und strategische Produkte sowie unkritische und Engpassgüter unterschieden. Diese originär zur Bewertung von Beschaffungsgütern entwickelte Matrix kann somit ebenfalls auf den Kontext einer Supply Chain übertragen und für die Fundierung des Kooperationsbedarfes genutzt werden.

Lebenszyklusphase 3

Die Aufgaben eines Supply Chain Controllings in der Betriebsphase umfassen:

- die Kontrolle der Kooperationsqualität und deren Messung am Kooperationsbedarf,
- die Überprüfung des Kooperationsprozesses hinsichtlich der Erreichung der Zielsetzungen sowie
- die informatorische und methodische Begleitung des Verbesserungsprozesses der Kooperationsbeziehung.

Zu diesen Zwecken existieren bis dato kaum standardisierte Instrumente.⁵¹⁸ Ein Ansatz wurde von *Kaufmann* und *Germer* entwickelt: das **Beanspruchungs- und Belastbarkeitsportfolio**.⁵¹⁹ Mit diesem Instrument werden die Stärken und Schwächen einzelner Kettenabschnitte einer Supply Chain analysiert, um daraus die Belastbarkeit ableiten zu können, die in einem nächsten Schritt der tatsächlichen Beanspruchung gegenübergestellt wird. Zur Bewertung der Beanspruchung werden verschiedene Einflussfaktoren, wie z.B. Umweltfaktoren, Komplexität der Produkte und Prozesse, Machtdifferenzen zwischen den Akteuren sowie Kooperationsintensität und -historie, auf einer ordinalen Skala bewertet (vgl. Abbildung 4-22). Analog dazu wird auch die Belastbarkeit durch ein Scoring-Modell bewertet.

⁵¹⁸ Vgl. Göpfert 2002, S. 39.

⁵¹⁹ Vgl. Kaufmann/Germer 2002, S. 86ff.

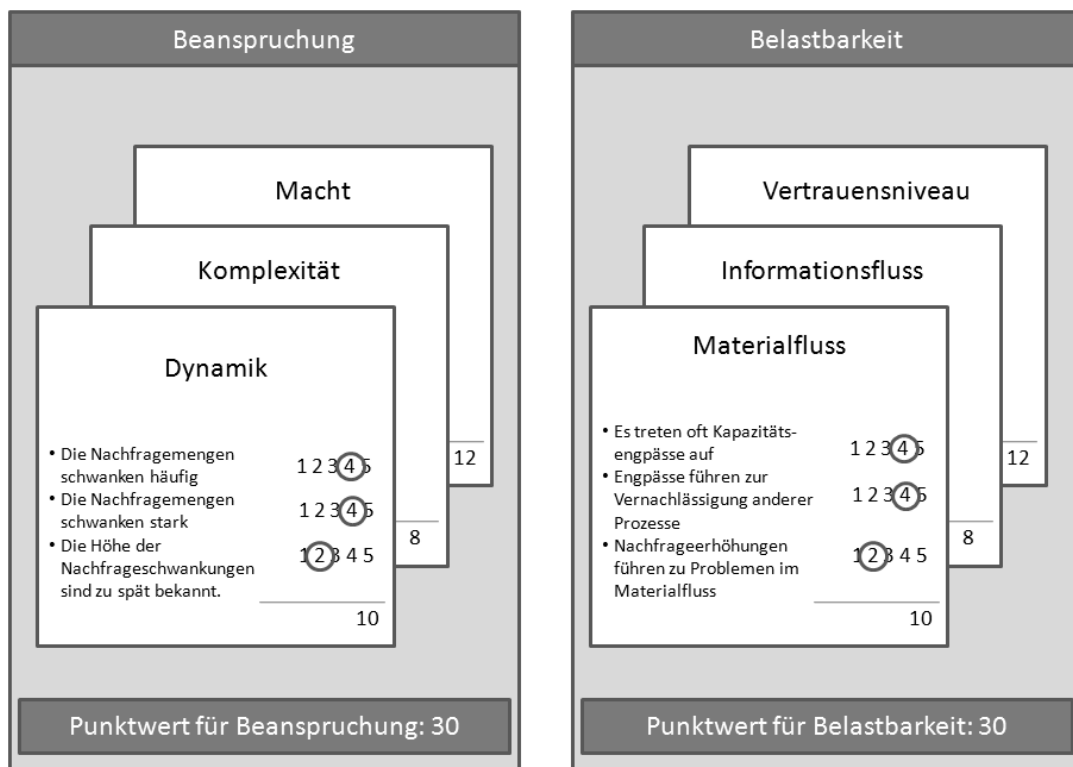


Abbildung 4-22: Berechnung der Punktwerte für Beanspruchung und Belastbarkeit⁵²⁰

Der Beanspruchung (vgl. linker Kasten in Abbildung 4-22) liegen Indikatoren zugrunde, die nicht unmittelbar von den Supply Chain Akteuren beeinflusst werden können, während die Belastbarkeit (vgl. rechter Kasten in Abbildung 4-22) aktiv gestaltet werden kann. Nach der Bewertung werden die Werte in einem Portfolio dargestellt und Normstrategien abgeleitet (vgl. Abbildung 4-23). Im Quadranten a) ist sowohl die Beanspruchung als auch die Belastbarkeit der Kooperation niedrig, weshalb die Autoren die Erhaltung der Beziehung empfehlen. Zudem wird angeregt, dass die Kooperation anhand des Management-by-Exception-Konzepts gesteuert wird, bei dem Kooperationspartnern Routineaufgaben eigenverantwortlich überlassen werden. Voraussetzung für dieses Konzept sind eindeutige Regelungen der Zuständigkeiten sowie eine Dominanz von Routineaufgaben innerhalb der Kooperation. Geschäftsbeziehungen, die im Quadranten b) eingeordnet werden, zeichnen sich durch einen hohen Beanspruchungswert sowie durch eine niedrige Belastbarkeit aus. Folgerichtig wird empfohlen, dass die Kettenglieder entweder gestärkt oder ausgetauscht werden. Sind sowohl Beanspruchung als auch Belastbarkeit hoch, handelt

⁵²⁰ In Anlehnung an Groll 2004, S. 164.

es sich i.d.R. um strategisch bedeutende Supply Chain Partner. Diese Beziehungen sind zu erhalten bzw. auszubauen. Im Quadranten d) handelt es sich um eine belastbare Beziehung zu einem Akteur, der jedoch eine niedrige Beanspruchung entgegensteht und die deshalb auf Einsparungen überprüft werden sollte.

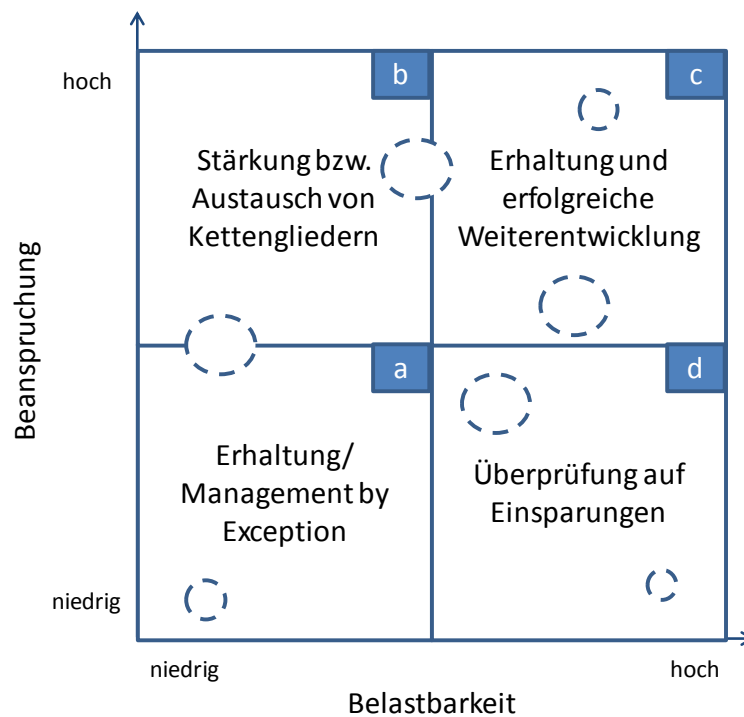


Abbildung 4-23: Ableitung von Normstrategien aus dem Portfolio

Unterstützend zu diesem Instrument können vier Grundtypen von Beziehungen unterschieden werden, die die jeweilige Machtposition und die Kosten eines Wechsels bzw. Austauschs von Supply Chain Partnern berücksichtigen. Die vier Beziehungsgrundtypen werden als **kompetitiv**, **kooperativ**, **gefangen** und **weisungsgebunden** bezeichnet (vgl. Tabelle 4-6).

| | kompetitiv | kooperativ | gefangen | weisungsgebunden |
|---|--|---|--|--|
| Eigenschaften des Supply Chain Partners | Partner mit geringer Verhandlungsmacht und Abhängigkeit | <ul style="list-style-type: none"> • Partner hat eine vergleichbare Größe • Partner besitzt wichtiges Know-how/Technologie • Starker Forschungsbeitrag zum Produkt | <ul style="list-style-type: none"> • Großer Partner mit proprietärer Technologie • Wenige, etablierte Alternativen • Hohe Verhandlungsmacht | <ul style="list-style-type: none"> • Meist kleinere, oft junge Unternehmen • Besitzen proprietäre Technologien, die sie an das Unternehmen binden • Geringe Verhandlungsmacht |
| Höhe der Wechselkosten und Abhängigkeiten | <ul style="list-style-type: none"> • Niedrige Wechselkosten • Keine Abhängigkeiten | <ul style="list-style-type: none"> • Wechsel fast unmöglich • Strategische Abhängigkeiten | <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Wechselkosten aufgrund geringer Zahl von Alternativen • Hohe Abhängigkeiten vom Lieferanten | <ul style="list-style-type: none"> • Mittleres Wechselkostenniveau, das von der Produktkomplexität abhängig ist • Umgekehrte Abhängigkeit |

Tabelle 4-6: Charakteristika der vier Grundtypen von Beziehungen

Insgesamt bieten diese Instrumente zahlreiche Ansatzpunkte für das Controlling von Supply Chains und eignen sich für den Einsatz der ersten drei von vier Lebenszyklusphasen. Auf Beziehungsebene ist für die vierte Lebenszyklusphase (Beendigung der Supply Chain-Kooperation) ein Instrumenteneinsatz nicht sinnvoll.

4.4.4.2 Supply Chain Prozesse

Einen wesentlichen Beitrag zur Standardisierung von Supply Chain-Prozessen lieferte der *Supply Chain Council*, der 1996 als eine unabhängige gemeinnützige Vereinigung von den Beratungsunternehmen *Advanced Manufacturing Research* und *Pittiglio Rabin Todd & McGrath* und weiteren 69 Mitgliedsunternehmen gegründet wurde (vgl. dazu auch Abschnitt 2.4.1).⁵²¹ Bis dato sind knapp 1.000 Unternehmen an der Vereinigung beteiligt, die aus den unterschiedlichsten Branchen stammen. Ziel der *Supply Chain Council* war die Entwicklung eines branchenunabhängigen Referenzmodells für Supply Chain Prozesse. Auf Basis dieses SCOR-Modells sollten die Prozesse einem Benchmarking und Best-Practice-Analysen zugeführt und damit sollte eine Bewertung ermöglicht werden. Dafür wurden ein Rahmenwerk, eine Standardterminologie sowie verschiedene Leistungs- und Kostenkennzahlen als Grundlage für ein unternehmensübergreifendes Benchmarking entwickelt und definiert.⁵²² Zusammenfassend wird mit dem SCOR-Modell darauf abgezielt, die Performance von Supply Chains zu bewerten und zu vergleichen sowie eine Grundlage für die einheitliche Gestaltung über die Partner der Prozesskette hinweg zu liefern.

Die hierarchische Grundstruktur des SCOR-Modells ist über drei Aggregationsebenen aufgebaut und unterstellt eine Supply Chain, in der „die gesamte Kundeninteraktion, vom Auftragseingang bis zum Zahlungseingang, alle Materialbewegungen und -transformationen sowie jegliche Marktinteraktion vom Rohstofflieferanten bis zur Produktauslieferung an den Endkunden“⁵²³ erfasst sind. In der Abbildung 4-24 wird der Gesamtzusammenhang grafisch veranschaulicht.

⁵²¹ Vgl. www.supply-chain.org. Vertreten sind z.B. Unternehmen aus den Branchen Elektrotechnik, Chemie, Computer, Lebensmittel, Automobilbau, Logistik. (Stand 21.05.2008).

⁵²² Vgl. im Folgenden Corsten/Gössinger 2001, S. 140f.

⁵²³ Vgl. Scheer/Borowsky 1999, S. 9. Im Ergebnis ebenso Pibernik/Sucky 2004, S. 27 und Renner 2005, S. 134.


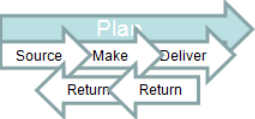

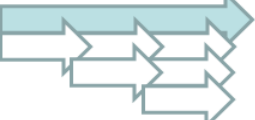

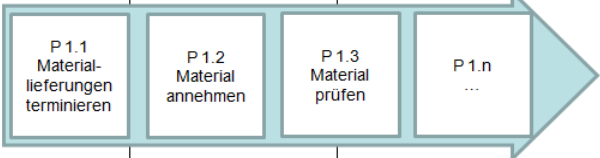
| | Ebene | Beschreibung | Schema | Anmerkung |
|--|--|---|--|---|
| | 1  | Höchste Ebene (Prozess Typen) |  | Mit Umfang und Inhalt der Supply Chain werden in Ebene 1 die Grundbausteine für wettbewerbsfähige Leistungsziele gelegt. |
| | 2  | Konfigurations-ebene (Prozess-kategorien) |  | Die Supply Chain eines Unternehmens kann in Ebene 2 durch 30 Kernprozesskategorien konfiguriert werden. |
| | 3   | Gestaltungsebene (Prozess-elemente) | | Ebene 3 beinhaltet: <ul style="list-style-type: none"> • Prozesselementdefinitionen • Prozesselementinformations-input und -output • Diagnosekennzahlen • Best Practices • Systemfähigkeiten und • IT-Systemunterstützung |

Abbildung 4-24: Übersicht über die Ebenen des SCOR-Modells⁵²⁴

Aggregationsebene 1:

In der obersten Aggregationsstufe werden fünf Kernprozesse unterschieden:⁵²⁵

1. **Planen (Plan):** Die Planung umfasst alle gedanklich vorbereitenden Tätigkeiten für die gesamte Supply Chain und für die anderen Kernprozesse (Beschaffung, Produktion und Lieferung). Der Fokus liegt auf der Planung der Infrastruktur, der Ressourcenplanung und der langfristigen Ressourcengestaltung sowie der Fokussierung von Nachfrageanforderungen aus organisatorischer Perspektive.
2. **Beschaffen (Source):** Im Rahmen des Beschaffungsprozesses werden der Erwerb und die Bereitstellung von (Vor-)Produkten und Dienstleistungen durchgeführt. Zudem werden die Bereiche der Beschaffungslogistik unter diesem Kernprozess subsumiert, was die Bereitstellung der richtigen Produkte zur richtigen Zeit zur richtigen Qualität in der richtigen Menge in der richtigen Reihenfolge und am richtigen Ort umfasst.

⁵²⁴ In Anlehnung an Supply Chain Council 2008 sowie Heusler 2004, S. 81.

⁵²⁵ Vgl. dazu auch Abbildung 2-6 auf S. 39.

3. **Produzieren (Make):** Der Produktionsprozess umfasst die Fertigung einschließlich der Steuerung der Kapazität und der Zwischenlagerung bis hin zur Verpackung und Weitergabe an den Vertrieb.
4. **Liefern (Deliver):** Unter dem Lieferungsprozess werden im Sinne des SCOR-Modells das Kundenauftragsmanagement sowie die Distributionsvorgänge subsumiert, die ‚kettenaufwärts‘ (upstream) Richtung Kunde durchgeführt werden.
5. **Rückliefern (Return):** Dieser Prozess umfasst die Rücklieferung (downstream) von defekten (Zwischen-)Produkten aus dem Produktionsprozess sowie das Beschwerdemanagement und das Lieferantenmanagement.

Auf der ersten Aggregationsebene werden den fünf Kernprozessen vier Bezugsgrößen zugeordnet: Liefertreue/Qualität, Flexibilität/Reaktionszeit, Kosten und Kapital. Während sich die ersten beiden am Kunden orientieren, beschreiben die Größen Kosten und Kapital die unternehmensinterne Perspektive.⁵²⁶ Mit dieser Auswahl soll ein Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Zielsetzungen erreicht werden. Den vier Bezugsgrößen werden in einem weiteren Schritt mehrere Leistungskennzahlen zugeordnet, die in Tabelle 4-7 dargestellt sind.

| Supply Chain Leistungskennzahlen | Extern | | Intern | |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------|---------|
| | Liefertreue/ Qualität | Flexibilität/ Reaktionszeit | Kosten | Kapital |
| Kundenwunschliefertreue | | | | |
| Liefertreue zum bestätigten Termin | | | | |
| Auftragsabwicklungszeit | | | | |
| Produktionssteigerungsflexibilität | | | | |
| SCM-Kosten | | | | |
| Cash-to-Cash Zykluszeit | | | | |
| Bestandsreichweite | | | | |
| Kapitalumschlag | | | | |

Tabelle 4-7: Hauptkennzahlen für die Aggregationsebene 1

⁵²⁶ Ebenso Lambert/Cooper/Pagh 1998, S. 9.

Mit der Leistungskennzahl Produktionssteigerungsflexibilität wird z.B. gemessen, wie schnell ein Unternehmen sich auf Marktveränderungen einstellen kann. Die Kennzahl Cash-to-Cash-Zykluszeit ist der unternehmensinternen Bezugsgröße Kapital zugeordnet. Mit ihr wird die Zeit gemessen, die ein Unternehmen von der Bezahlung des Lieferanten bis zum Erhalt des Rechnungsbetrags vom Kunden benötigt.

Aggregationsebene 2:

Ausgehend von den fünf Kernprozessen erfolgt auf der zweiten Aggregationsebene die Konfiguration durch 30 Kernprozesskategorien, die nach dem Kriterium der Auslösungsart (kundenauftragsbezogene Produktion, Produktion auf Lager oder Kundeneinzelfertigung mit auftragspezifischer Anpassung) typisiert werden.⁵²⁷ Zudem werden die Prozesse danach unterschieden, ob diese primär einen Planungs-, Steuerungs- oder Unterstützungsfokus haben. Während die erste Gliederungsebene lediglich der Vorstrukturierung dient, werden auf der zweiten Prozessebene eine systematische Detaillierung der Gesamtkonfiguration und die Verknüpfung einzelner Teilprozessketten angestrebt. Dies offenbart Schnittstellenprobleme sowie Redundanzen, aus denen wiederum die Handlungsnotwendigkeit zur Optimierung resultieren soll.

Ergebnis der Zuordnung auf Aggregationsstufe 2 ist eine Einteilung der Prozesse in vordefinierte Prozesskategorien, was von der *Supply Chain Council* auch als Supply Chain-Konfiguration bezeichnet wird. Tabelle 4-8 zeigt diesen Aufbau:

| | | SCOR Prozess | | | | | |
|------------|---------------|--------------|------------|-------------|---------|-------------|------------------|
| | | Planen | Beschaffen | Produzieren | Liefern | Rückliefern | |
| Prozesstyp | Planung | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | Prozesskategorie |
| | Steuerung | X | S1-S3 | M1-M3 | D1-D4 | SR1-SR3 | |
| | Unterstützung | EP | ES | EM | ED | DR1-DR3 | |

Tabelle 4-8: SCOR-Konfigurations-Werkzeugkasten auf Aggregationsstufe 2

⁵²⁷ Eine weitere Differenzierung auf dieser Ebene betrifft die Produktionstypen. Demnach besteht die Möglichkeit einen Prozess nach Make-to-Stock, Make-to-Order oder Engineer-to-Order zu unterscheiden.

Aggregationsebene 3:

In der dritten Prozessebene werden die Prozesskategorien weiterführend nach Prozesselementen differenziert und branchenspezifisch konfiguriert. Exemplarisch wird dies an dem Prozess „S1 Source Stocked Products“⁵²⁸ verdeutlicht, der in die folgenden Prozesselemente aufgeteilt wird:

- S1.1 Schedule Material Deliveries (Materiallieferungen terminieren),
- S1.2 Receive Material (Material annehmen),
- S1.3 Verify Material (Material prüfen),
- S1.4 Transfer Material (Material überführen) und
- S1.5 Authorize Supplier Payment (Bezahlung des Lieferanten veranlassen).⁵²⁹

Im SCOR-Modell sind für jedes Prozesselement die jeweils erforderlichen Input-Parameter, der Verarbeitungsprozess sowie die Output-Parameter vordefiniert. Mit der Anwendung über die gesamte Supply Chain sollen diese Werte um Benchmarks bzw. Best Practices ergänzt werden.

Der *Supply Chain Council* entwickelt verschiedene Musterprozesse, die mit den teilnehmenden Unternehmen gemeinsam erhoben und definiert wurden. Ein Beispiel einer unternehmens- und länderübergreifenden Supply Chain Prozesskette nach dem SCOR-Modell wird in Abbildung 4-25 veranschaulicht.

⁵²⁸ Der Prozess ist in Tabelle 4-8 fett markiert.

⁵²⁹ Vgl. Corsten/Gössinger 2001, S. 144.

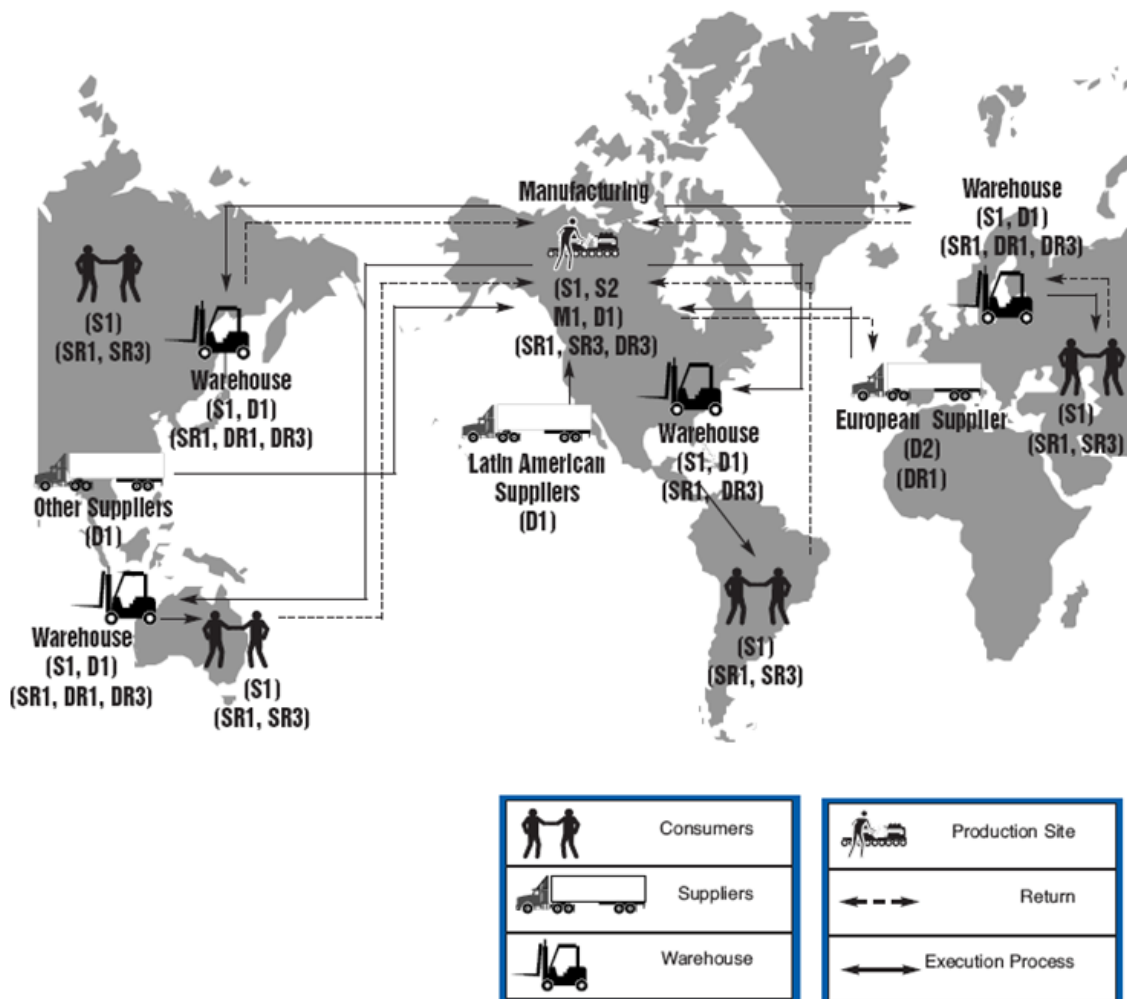


Abbildung 4-25: Exemplarische Supply Chain nach dem SCOR-Modell⁵³⁰

Die vierte Prozessebene enthält keine Referenzinhalte, sondern soll von den Unternehmen auf Aktivitätsebene spezifisch konfiguriert werden und zählt zur Implementierungsebene. Damit ist das SCOR-Modell, trotz des generalisierenden und branchenunabhängigen Ansatzes, hinreichend flexibel und überzeugt durch seine Anwendungsnähe. Es ist nicht als Anleitung zu einer kontinuierlichen Verbesserung zu verstehen, sondern dient vielmehr der informatorischen Unterstützung der Supply Chain-Konfiguration. Mit der Implementierung des konfigurierten Supply Chain-Modells soll auch die Festlegung des Kennzahlensystems erfolgen, der damit ver-

⁵³⁰ Vgl. Supply Chain Council 2008.

bundene Informationsbedarf ermittelt und die funktions- und unternehmensübergreifenden Verbindungen geschaffen werden.⁵³¹

Zusammenfassend stellt das SCOR-Modell einen umfangreich vorstrukturierten und zugleich flexiblen Ansatz zur Prozessgestaltung dar. Es liefert einen sehr umfangreichen Katalog von Standardprozessen und beruht auf der These, dass es grundlegende Rahmenprozesse gibt, die in allen Unternehmen gleich sind.⁵³² Damit wählt der *Supply Chain Council* auf der ersten Aggregationsebene eine seit Jahrzehnten bekannte Vorgehensweise, die auf den intensiv diskutierten betrieblichen Kernfunktionen Beschaffung, Produktion und Absatz aufbaut und von dem dispositiven Faktor der Planung überlagert wird. „Demgegenüber erinnert die hierarchische Aufteilung auf vier Ebenen an die sogenannte Prozeßstrukturierung, aus der sich dann, abhängig vom angestrebten Detaillierungsgrad, unterschiedlich differenzierte Prozeßhierarchien ergeben, wobei als generelle Kriterien die Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit herangezogen werden.“⁵³³ Somit bleibt festzuhalten, dass das SCOR-Modell auf hinreichend bekannte Ansätze zurückgreift und daher keinen Novitätsgrad beanspruchen kann. Darüber hinaus sind die potenziellen Gefahren einer Prozessstandardisierung, z.B. die Vernachlässigung von Erfahrungswissen bei der Gestaltung der Prozesse und ein damit einhergehender Verlust von Wettbewerbsvorteilen, kritisch zu sehen. Der fundamentalste Kritikpunkt am SCOR-Modell ist jedoch die Vernachlässigung von Supply Chain Beziehungen zwischen den Akteuren. Die Faktoren ‚Vertrauen‘ und ‚Macht‘ oder ‚Kooperationsintensität‘ und ‚Kooperationsqualität‘ werden nicht thematisiert und damit wird auch die Notwendigkeit zu einem Beziehungscontrolling vernachlässigt. Dennoch bietet das SCOR-Modell einen umfangreichen Bezugsrahmen, der explizit für die Anwendung in Supply Chains entwickelt und von zahlreichen Unternehmen zur Konfiguration und zum Benchmarking von Prozessen angewendet wird.

⁵³¹ Vgl. www.supply-chain.org. Stand 17. Mai 2008.

⁵³² Vgl. zur grundsätzlichen Vorgehensweise bei der Geschäftsprozessidentifikation Gaitanides/Scholz/Vrohlings 1994, S. 6ff.

⁵³³ Corsten/Gössinger 2001, S. 150

4.4.4.3 Supply Chain Performance Measurement

Zum Performance Measurement von Supply Chains existieren bislang bereits verschiedene Instrumente, die eine vergleichbare Vorgehensweise wählen: ‚Bewährte‘ Instrumente auf Unternehmensebene werden durch verschiedene Modifikationen für den Einsatz in einer Supply Chain angepasst. Die Bandbreite der Instrumente reicht von eindimensionalen Kennzahlen über mehrdimensionale Ansätze (Balanced Scorecard, Nutzwertanalysen, Kennzahlensysteme) bis hin zu wertorientierten Steuerungskonzepten. Ausgehend von dem in Abschnitt 4.4.3.2.3 entwickelten mehrdimensionalen Leistungsbegriff, wird im Folgenden die Supply Chain Balanced Scorecard als ein mögliches Instrument für das Supply Chain Controlling analysiert.

4.4.4.3.1 Grundlagen der Balanced Scorecard

Die Balanced Scorecard (BSC) wurde Anfang der 90er-Jahre von *Kaplan* und *Norton* im Rahmen eines Forschungsprojektes mit der Unternehmenspraxis entwickelt.⁵³⁴ Ziel war es, die einseitige Finanz- und Vergangenheitsorientierung der klassischen Performance Measurement-Konzepte durch die Entwicklung einer ausgewogenen Lösung zu überwinden.⁵³⁵ Das Ergebnis stellt eine Balance zwischen kurz- und langfristigen Zielen, monetären und nicht-monetären Kennzahlen, vor- und nachlaufenden Indikatoren, Ergebnis- und Treiberkennzahlen sowie interner und externer Perspektive her. Dabei wird die dominante Finanzperspektive mit einer Kunden-, Prozess- sowie Lern- und Wachstumsperspektive über Ursache-Wirkungs-Ketten verknüpft.

Die Integration von finanziellen und nichtfinanziellen Kennzahlen in einem Performance Measurement-System äußert sich in dem Teilbegriff ‚Balanced‘ und basiert auf der Idee, eine Ausgewogenheit zwischen verschiedenen Kennzahlen zu schaffen und zugleich die Multidimensionalität des Performance Measurements zu berücksichtigen. Zur Sicherstellung der Ausgewogenheit zwischen den unterschiedlichen Zielen und Messgrößen wird von *Kaplan* und *Norton* ein strukturierter Gestaltungsrahmen in Form von vier Perspektiven geschaffen (vgl. Abbildung 4-30). Diese sind in

⁵³⁴ Vgl. Kaplan/Norton 1996, S. 75f.

⁵³⁵ Vgl. Weber/Schäffer 1998a, S. 347.

Abstimmung zur unternehmensspezifischen Strategie mit Ergebnis- und Treiberkennzahlen zu füllen und sollen eine intuitive Anwendung des Instruments erlauben.⁵³⁶

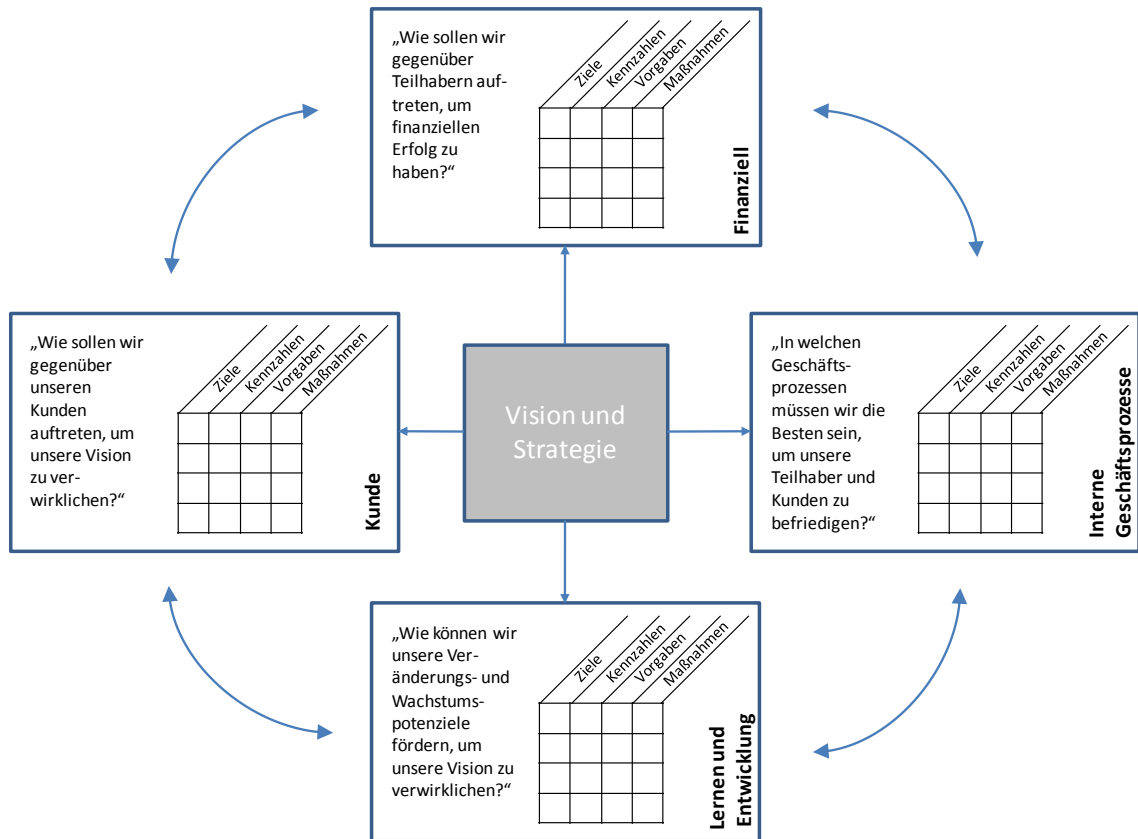


Abbildung 4-26: Die vier Perspektiven der BSC⁵³⁷

Die **finanzielle Perspektive** bildet zugleich Ausgangs- und Zielpunkt für die übrigen Perspektiven der BSC. Sie adressiert die Perspektive der Shareholder und präzisiert die finanziellen Ziele, die aus deren Sicht erreicht werden sollten. Folglich wird in der finanziellen Perspektive auch eine Operationalisierung und Konkretisierung der Unternehmensstrategie durchgeführt. Da es sich bei den finanziellen Ergebniskennzahlen um nachlaufende Größen handelt, wird bei isolierter Betrachtung der finanziellen Perspektive der Anspruch auf Ausgewogenheit von vor- und nachlaufenden Indikatoren verletzt. Daher fungieren die Kennzahlen auch als Ausgangspunkt für die Entwicklung

⁵³⁶ Vgl. Weber/Schäffer 1998a, S. 12.

⁵³⁷ Vgl. Kaplan/Norton 1997, S. 9.

der drei anderen Perspektiven, in denen die zugehörigen Treiber abgeleitet und quantifiziert werden.⁵³⁸ Diese Doppelrolle der finanziellen Perspektive wird von *Kaplan* und *Norton* explizit hervorgehoben: “they define the financial performance expected from the strategy, and they serve as the ultimate targets for the objectives and measures of all the other scorecard perspectives.”⁵³⁹

Die **Kundenperspektive** orientiert sich an den Vorgaben der Finanzperspektive und reflektiert die strategischen Ziele des Unternehmens in Bezug auf die Kunden- und Marktsegmente. *Kaplan* und *Norton* unterscheiden die Kennzahlen in der Kundenperspektive nach zwei Dimensionen. Erstens sollen Basiskennzahlen aufgrund ihrer hohen Relevanz für den Wettbewerbserfolg jedes Unternehmens grundsätzlich Eingang in jede BSC finden. Zu diesen Basiskennzahlen werden die Kundenzufriedenheit, die Kundenbindung, die Neukundengewinnung sowie der Marktanteil gezählt.⁵⁴⁰ Die zweite Kennzahlenkategorie ist unternehmensindividuell zu besetzen. Vorgeschlagen werden Kennzahlen, die die Produkt- und Dienstleistungseigenschaften⁵⁴¹, das Image und die Reputation⁵⁴² sowie Kennzahlen zu Kundenbeziehungen einschließen.

In der **internen Geschäftsprozessperspektive** sollen vornehmlich die Prozesse abgebildet werden, die zur Erreichung der Ziele der finanziellen und der Kundenperspektive notwendig sind. Damit sind ausschließlich strategisch bedeutende Prozesse aufzunehmen sowie deren Outputs und Leistungsergebnisse zu definieren.⁵⁴³

Die **Potenzialperspektive** dient der Entwicklung der strategisch benötigten Infrastruktur für die Erreichung der Ziele der ersten drei Perspektiven und umfasst die Ressourcen Mitarbeiter, Wissen, Innovation, Kreativität, Technologie sowie Information.⁵⁴⁴ Es soll mit dieser Perspektive nicht nur die aktuelle Strategie, sondern auch die Voraussetzungen für die künftige Anpassungsfähigkeit sollen geschaffen werden.

⁵³⁸ Vgl. Karlowitsch 2000, S. 118.

⁵³⁹ Kaplan/Norton 1996, S. 48.

⁵⁴⁰ Vgl. Kaplan/Norton 1997, S. 66.

⁵⁴¹ Angeführt werden zu dieser Kategorie die Funktionalität, Qualität, Zeit und der Preis.

⁵⁴² Als Beispiel für die Kategorie Image und Reputation wird der Markenwert genannt.

⁵⁴³ Unterstützungsprozesse sollen in der internen Geschäftsprozessperspektive nicht abgebildet werden.

⁵⁴⁴ Vgl. Horváth & Partners 2004, S. 46.

Die einzelnen Kennzahlen werden perspektivenübergreifend durch **Ursache-Wirkungs-Ketten** miteinander verknüpft.⁵⁴⁵ Ursache-Wirkungs-Ketten spiegeln die Kausalität wider und basieren auf dem Erfahrungswissen und auf Plausibilitätsüberlegungen von Managern, was eine rechnerische Verknüpfung ausschließt. Der Entwicklung von Kennzahlen und deren Verknüpfung über Ursache-Wirkungs-Ketten wird eine hohe Bedeutung zugesprochen, da sich bei diesem Prozess oftmals Inkonsistenzen offenbaren.

Ein weiteres wesentliches Charakteristikum des BSC-Konzeptes ist der innerperspektivische Aufbau, der sich aus den vier Elementen **strategische Ziele**, **Messgrößen**, **Zielwerte** und **Maßnahmen** zusammensetzt. Aus der Unternehmens- oder Geschäftsbereichsstrategie werden zunächst die strategischen Ziele einer spezifischen Perspektive zugeordnet. Darauf aufbauend erfolgt in der nächsten Konkretisierungsstufe die Ableitung von Messgrößen, mit denen die Ziele operationalisiert werden. Dementsprechend werden die Messgrößen einer BSC als strategische Messgrößen bezeichnet. Jeder Messgröße ordnet man einen angestrebten Zielwert zu, der in einem vierten Schritt durch Maßnahmen zu konkretisieren ist. Um eine Informationsüberflutung durch zu viele Kennzahlen zu verhindern, fordern *Kaplan* und *Norton* eine Fokussierung auf eine übersichtliche Anzahl, z.B. 15-20. Dies soll den Blick des Managements auf die wesentlichen Indikatoren lenken und den oftmals beklagten ‚information overload‘ traditioneller Kennzahlensysteme verhindern.⁵⁴⁶

Im Folgenden werden drei Entwürfe einer Supply Chain BSC diskutiert. Dabei basiert die Reihenfolge auf dem steigenden Detaillierungsgrad der Ansätze. In der ersten BSC-Variation (Abschnitt 4.4.4.3.2) wird die Grundlage für eine Erweiterung des Instruments geschaffen, indem, von der Supply Chain Ebene (Metaebene) ausgehend, die Ableitung für die weiteren Akteursebenen diskutiert wird. In der zweiten Variation (Abschnitt 4.4.4.3.3) werden die Verknüpfungen zwischen den Balanced Scorecards unterschiedlicher Supply Chain Akteure aufgezeigt. Schließlich werden mit dem dritten Ansatz (Abschnitt 4.4.4.3.4) die inhaltlichen und strukturellen Modifikationen einer BSC für Supply Chains konkretisiert.

⁵⁴⁵ Vgl. Kaplan/Norton 1996, S. 12f.

⁵⁴⁶ Vgl. z.B. Kummer 2001, S. 86.

4.4.4.3.2 Supply Chain BSC – Variante 1

Zimmermann entwickelt aufbauend auf der traditionellen BSC eine Supply Chain BSC und unterstellt dabei die Metaebene (Netzwerkebene) als Bezugspunkt.⁵⁴⁷ Dies impliziert gleichzeitig die Existenz einer Supply Chain Strategie, die durch die Supply Chain BSC konkretisiert und im Rahmen der Hierarchisierung dann kaskadenförmig auf die Netzwerkakteure heruntergebrochen wird. Der Fokus der Supply Chain BSC liegt damit auf wertschöpfungskettenweiten Zielen und auf unternehmensübergreifenden Messgrößen, während die Scorecards der Akteure unternehmensbezogene Größen beinhalten (vgl. Abbildung 4-27).

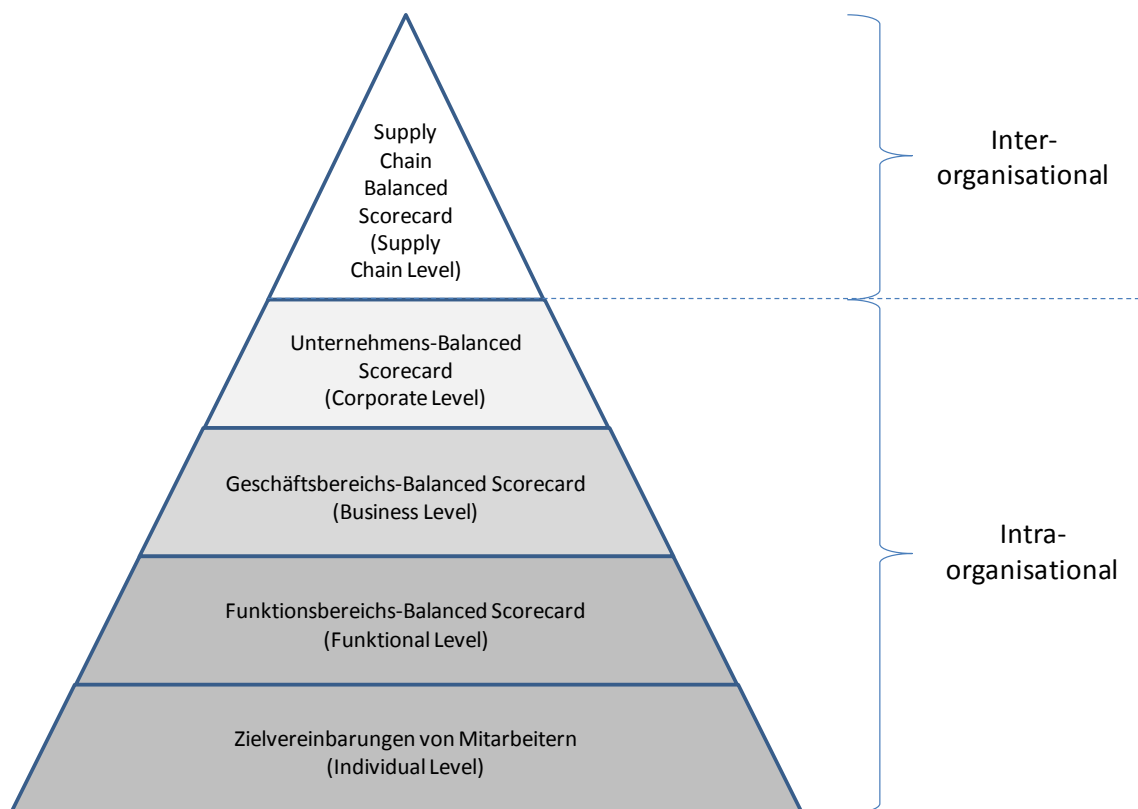


Abbildung 4-27: Ebenen der Balanced Scorecard in einer Supply Chain⁵⁴⁸

Zimmermann modifiziert verschiedene Merkmale der ursprünglichen BSC. Die erste Modifikation der traditionellen BSC betrifft die Ausrichtung und Anzahl der Per-

⁵⁴⁷ Im Gegensatz zu Supply Chain Instrumenten auf Unternehmensebene, die durch interorganisatorische Elemente erweitert werden.

⁵⁴⁸ Vgl. Zimmermann 2002, S. 146.

spektiven. Diese sollen bei der Supply Chain BSC auf die interorganisationale Zusammenarbeit ausgerichtet sein sowie eine - in Abhängigkeit von dem Erfordernis - Erweiterung durch eine Kooperationsperspektive erfahren.⁵⁴⁹ Eine konkrete Ausgestaltungsempfehlung einer Kooperationsperspektive wird jedoch nicht entwickelt. Analog dazu soll auch mit den Messgrößen die unternehmensübergreifende Perspektive abgebildet werden. *Zimmermann* empfiehlt in diesem Zusammenhang z.B. die Verwendung

- des wertschöpfungskettenweiten Lagerbestandes als Indikator für die Optimierungspotenziale im Hinblick auf den Bullwhip-Effekt oder
- des Cash-to-Cash-Zyklusses, der die Zeit von den Zahlungen an die Zulieferer bis zu den Bareinnahmen von den Kunden misst.

Ein Überblick über die Modifikationen gibt die folgende Tabelle 4-9.

| Merkmal | Traditionelle BSC | Supply Chain BSC |
|---------------------------------------|--|---|
| Ausgewogenheit der Messgrößen | Balance von finanziellen und nichtfinanziellen Messgrößen, Ergebnisgrößen und Leistungstreibern sowie externen und internen Messgrößen | Keine Modifikation |
| Perspektiven der Messgrößen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Perspektivenwahl passend zur Strategie 2. Unternehmensspezifisch 3. Orientierung: vier Perspektiven | <ol style="list-style-type: none"> 1. Analog 2. Supply Chain-spezifisch 3. Analog. Darüber hinaus kann die Abbildung einer Kooperationsperspektive sinnvoll erscheinen |
| Messgrößenableitung aus der Strategie | Grundlage: in der unternehmerischen Praxis die Geschäftsbereichs- oder die Gesamtunternehmenstrategie | Grundlage: Supply Chain Strategie |

⁵⁴⁹ Vgl. Zimmermann 2002, S. 141f. Dazu wird vom Autor jedoch keine konkrete Ausgestaltungsempfehlung entwickelt.

| | | |
|---|--|---|
| Fokussierung auf eine übersichtliche Messgrößenanzahl | Empfehlung: ca. 15 bis 20 Kennzahlen, maßgeblicher ist jedoch, dass sich die Messgrößen auf nur eine Strategie beziehen. | Keine Modifikation |
| Ursache-Wirkungs-Beziehungen | <ul style="list-style-type: none"> • Zwischen den strategischen Zielen • Zwischen den Kennzahlen | <ul style="list-style-type: none"> • Analog • Analog |
| Hierarchisierung | Intraorganisatorisch | Interorganisatorisch |
| Unternehmensübergreifende Messgrößen | Nicht zutreffend | <ul style="list-style-type: none"> • Messgrößen, welche die gesamte Supply Chain umspannen • Koexistenz von unternehmensübergreifenden und unternehmensbezogenen Messgrößen |

Tabelle 4-9: Merkmale der traditionellen BSC im Vergleich zur Supply Chain BSC⁵⁵⁰

4.4.4.3.3 Supply Chain BSC – Variante 2

Jehle u.a. entwickeln eine Supply Chain BSC auf Akteursebene und arbeiten in einem ersten Schritt eine zusätzliche Kooperationsperspektive heraus. Diese dient der Abbildung der Wirkungen zwischenbetrieblicher Kooperationen innerhalb der Supply Chain und soll dazu beitragen, „den Bullwhip-Effekt zu vermeiden und die finanziellen Verflechtungen mit den Partnern in einem optimalen Spannungsfeld zwischen Eigenständigkeit und Unabhängigkeit zu halten.“⁵⁵¹ Diese fünf-perspektivische Struktur korrespondiert nach Auffassung der Autoren mit den fünf wichtigsten Zielen eines Supply Chain Controllings: Kostensenkung (Finanzperspektive), Abbau von Material- und Warenbeständen (Lern- und Wachstumsperspektive), Synchronisation von Nachfrage und Angebot zur Milderung des Bullwhip-Effekts (Kooperationsperspektive), Verkürzung der Durchlaufzeiten (Prozessperspektive) und Verbesserung der Liefertermintreue (Marktperspektive).

⁵⁵⁰ Vgl. Zimmermann 2002, S. 151.

⁵⁵¹ Jehle/Stüllenberg/Hove 2002, S. 22.

Darauf aufbauend werden die Scorecards unternehmensintern und -übergreifend durch Ursache-Wirkungs-Ketten verknüpft.⁵⁵² So wirkt sich eine hohe Termintreue des Lieferanten positiv auf die Zufriedenheit der Kunden des Abnehmers aus und kann als Beispiel für einen direkten unternehmensübergreifenden Effekt angeführt werden. Eine hohe Kundenzufriedenheit ist wiederum eine zentrale Vorsteuergröße für eine erhöhte Nachfrage, die sich in Verbindung mit der steigenden Auslastung der Ressourcen (Nachfragesteigerung) positiv auf die finanzielle Zielerreichung auswirkt. Abbildung 4-28 zeigt die exemplarisch angeführte Kausalkette auf.

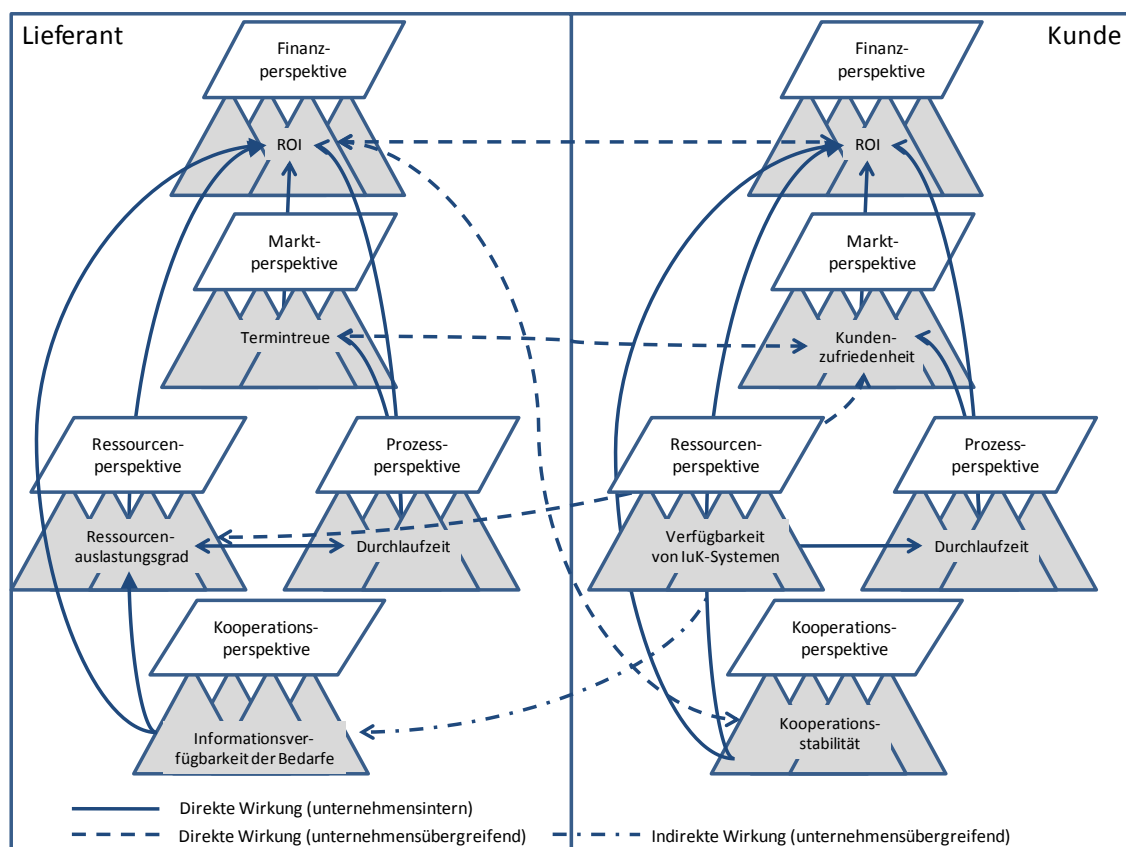


Abbildung 4-28: Ursache-Wirkungs-Ketten im Rahmen in der Supply Chain⁵⁵³

„Positive finanzielle Wirkungen der zwischenbetrieblichen Kooperation in der Supply Chain sind – neben anderen Einflußfaktoren – aufgrund der Win-Win-Situation eine notwendige Bedingung für eine erhöhte Kooperationsstabilität, die durch die Ko-

⁵⁵² Ebenso Fisch/Schäfer 2001, S. 309.

⁵⁵³ Vgl. Jehle/Stüllenberg/Hove 2002, S. 24.

operationsperspektive des Kunden abgebildet wird.⁵⁵⁴ Es bedarf somit der Analyse und Abbildung der unternehmensübergreifenden Ursachen-Wirkungs-Ketten sowie der Synchronisation der unternehmensspezifischen BSC.⁵⁵⁵

4.4.4.3.4 Supply Chain BSC – Variante 3

Weber u.a. formulieren zwei Anforderungen, die bei der Entwicklung einer Balanced Scorecard für Supply Chains berücksichtigt werden sollten. Zum einen betrifft dies unternehmensübergreifende Sachverhalte und zum anderen die Faktoren Kooperationsqualität und Kooperationsintensität, die bereits bei den Aufgaben und Instrumenten des Supply Chain Controllings herausgearbeitet wurden (vgl. Abschnitt 4.4.3.2.1 und 4.4.4.1). Damit leiten sie die Notwendigkeit einer signifikanten inhaltlichen und strukturellen Veränderung der traditionellen Balanced Scorecard ab.⁵⁵⁶

Strukturell werden die Perspektiven Finanzen, Prozess, Kooperationsqualität und Kooperationsintensität vorgeschlagen, die jeweils inhaltlich auf eine Supply Chain fokussiert werden. In der finanziellen Perspektive haben neben Kennzahlen zur Wertentwicklung - die Autoren nennen in diesem Zusammenhang insbesondere die Wertkennzahlen **Economic Value Added** und **Cash Value Added**⁵⁵⁷ - vor allem solche Kennzahlen Priorität, die auf die unternehmensübergreifende Performance schließen lassen, wie z.B. die gesamten Logistikkosten der Supply Chain, die gesamten Lagerhaltungskosten oder diverse Prozesskostensätze von Schnittstellenfunktionen. Die Prozessperspektive ist inhaltlich ebenfalls auf die unternehmensübergreifende Flussorientierung auszurichten und Kennzahlen, wie die Gesamtdurchlaufzeit der Supply Chain, sind in den Fokus des Managements zu rücken. Im Rahmen der Perspektive Kooperationsintensität sollen vornehmlich die quantitativen Faktoren der Kooperation gemessen werden. Dies sind z.B. die Anzahl der Kontakte zwischen den Netzwerkakteuren, die Anzahl der dauerhaft ausgetauschten Ingenieure sowie die Anzahl der Manntage mit persönlichem Kontakt.⁵⁵⁸ Die vierte Perspektive beinhaltet ‚weiche‘

⁵⁵⁴ Jehle/Stüllenberg/Hove 2002, S. 24.

⁵⁵⁵ Weber stellt in diesem Zusammenhang fest, dass die Synchronisierung unterschiedlicher BSC eine Forschungslücke darstellt. Weber/Bacher/Groll 2002, S. 133ff.

⁵⁵⁶ Vgl. im Folgenden Weber/Bacher/Groll 2002, S. 147ff.

⁵⁵⁷ Vgl. z.B. Michel 1995, S. 92ff.

⁵⁵⁸ Vgl. dazu die Ergebnisse der empirischen Forschung aus Abschnitt 3.2.

Faktoren der Zusammenarbeit und gibt Anhaltspunkte für die Kooperationsqualität der Supply Chain Akteure. Als mögliche Kennzahlen nennen die Autoren Indizes zum Vertrauen der Partner untereinander sowie die Anzahl unkooperativ gelöster Konflikte.

| Auszug aus einer Supply Chain Balanced Scorecard | Strategische Ziele | Messgrößen | Mögliche Maßnahmen |
|--|--|---|---|
| Finanzielle Perspektive | Profitabilität der Supply Chain steigern | RoA für die gesamte Supply Chain um x% steigern | Outsourcing von Warehousing und die Kapitalbindung entlang der Supply Chain senken |
| | Kostenführerschaft erreichen | Logistikkosten in der gesamte Supply Chain pro Einheit um x% senken | Kapazitäten der Supply Chain Partner bündeln |
| Prozessperspektive | Kunde soll Ware 10 Tage nach Auftragsingang erhalten | Durchlaufzeiten für die gesamte Supply Chain auf 10 Tage reduzieren | Prozessoptimierung bei Liegezeiten und wertschöpfenden Aktivitäten |
| | Flexibilität der Fertigung erhöhen | Freezing Point in % der gesamten Durchlaufzeiten erhöhen | Konstruktion der Teile flexibel halten und konsequente Verankerung des Postponement Gedankens |
| Kooperationsperspektive | Datenaustausch zwischen den Partnern verbessern | Anzahl und Häufigkeit ausgetauschter Datensätze | IT Vernetzung der SC Partner verbessern |
| | Abstimmung zwischen Partnern verbessern | Anzahl der notwendigen Abstimmungssitzungen | Protokollführung systematisieren |
| Kooperationsqualitätsperspektive | Vertrauen und Zufriedenheit der SC Partner erhöhen | Indizes für Vertrauen und Zufriedenheit | Vision und Grundsätze gemeinsam definieren |
| | Art der Zusammenarbeit verbessern | Anzahl unkooperativ gelöster Konflikte in der Supply Chain | „Schiedsrichter“ für die Supply Chain einführen |

Abbildung 4-29: Beispielhafte Darstellung einer Balanced Scorecard für Supply Chains⁵⁵⁹

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass für eine BSC sowohl inhaltliche als auch strukturelle Anpassungen notwendig sind, um eine konsistente Ausrichtung auf Supply Chains zu gewährleisten. Ziele und Kennzahlen müssen dazu in den klassischen und ergänzenden Perspektiven einen interorganisatorischen Fokus aufweisen. Das Supply Chain Controlling unterstützt jedoch nicht nur bei der Entwicklung, Implementierung und dem Betrieb der Supply Chain BSC, sondern hilft auch dabei, Kennzahlen und Begrifflichkeiten kettenweit zu vereinheitlichen und die Grundlage für ein konsistentes Controllingfundament zu schaffen. Dies betrifft insbesondere die einheitliche Definition von Kosten- und Leistungsdaten sowie die finanziellen Ergebnisgrößen. Die drei angeführten Ausprägungen einer Supply Chain BSC liefern bereits

⁵⁵⁹ Weber/Bacher/Groll 2002, S. 166ff.

fundierte Ansatzpunkte zur konkreten Ausgestaltung des Performance Measurements in Supply Chains. Sowohl die Mehrdimensionalität des Leistungsbegriffs als auch die Verknüpfungsnotwendigkeit über mehrere Unternehmen werden dabei berücksichtigt.

4.4.5 Institution des Supply Chain Controllings

Schließlich stellt sich die Frage, wie die institutionelle Verankerung eines Supply Chain Controllings gestaltet werden kann (Träger des Supply Chain Controllings). In der Literatur wurde die Fragestellung bislang kaum thematisiert, so dass keine konkreten Lösungsansätze zu dieser Fragestellung existieren.⁵⁶⁰ Zur Beantwortung muss grundsätzlich zwischen zwei Ansätzen unterschieden werden: Erstens kann Controlling als immanenter Prozess angesehen werden, der von Managern durchgeführt wird. Zweitens kann Controlling auch als Institution selbst umgesetzt werden, mithin in der Installation von Controllerstellen und Controllingabteilungen. Da die vorliegende Arbeit die Perspektive eines Supply Chain Akteurs vertritt, wird in der weiteren Argumentation die Makroperspektive ausgeblendet.⁵⁶¹

Um die institutionale Verankerung eines Controllings von interorganisationalen Beziehungen zu diskutieren, liegt es nahe, diejenigen Abteilungen in den Möglichkeitsraum einzubeziehen, die selbst an Schnittstellen und Verknüpfungen tätig sind. Dies betrifft die Abteilungen Beschaffung bzw. Einkauf, Vertrieb sowie das SCM selbst.⁵⁶²

Darüber hinaus soll eine weitere Institution der Argumentation zugeführt werden: der Beziehungspromotor, auch als Kooperationspromotor bezeichnet. Promotoren sind Personen, die einen Innovationsprozess oder Änderungsprozess aktiv und intensiv unter Einsatz von besonderem Engagement (z.B. Arbeitsaufwand, der über deren normalem Arbeitspensum liegt) unterstützen. Hauptaufgabe der Promotoren ist es, Willens- und Fähigkeitsbarrieren der Mitarbeiter im Zusammenhang mit Innovationsprozessen im

⁵⁶⁰ Vgl. grundsätzlich zu den Möglichkeiten der institutionellen Ausgestaltung Bacher 2004, S. 260f. Vgl. auch Blum 2006, S. 143.

⁵⁶¹ Auf dieser Ebene wird vorgeschlagen, dass das Supply Chain Controlling sich aus Mitarbeitern aller Supply Chain Akteure zusammensetzt. Doch bleiben bei diesem Vorschlag viele Fragen zur inhaltlichen Sach- und organisatorischen Weisungsbefugnis offen. Vgl. dazu Gaitanides/Stock 2004, S. 436ff.

⁵⁶² In der Literatur zum Supply Chain Management auch als ‚boundary spammers‘ bezeichnet.

Unternehmen abzubauen und zu überwinden. Die Einführung und Inbetriebnahme von Supply Chain Kooperationen und von Instrumenten des Supply Chain Controllings können als Innovationsprozess aufgefasst werden.

Gemünden und *Walter* weisen darauf hin, dass bei den klassischen Promotoren (Macht-, Fach- und Prozesspromotoren) die intra-organisationale Perspektive dominiert. „Folglich werden in diesen Rollenmodellen wesentliche Leistungsbeiträge und Machtquellen, die zur Überwindung von jenen Barrieren erforderlich sind, die auf Seiten der externen Innovationspartner existieren und sich aus der Interaktion mit den externen Partnern und relevanten Dritten erklären, nicht hinreichend berücksichtigt.“⁵⁶³

Kooperationspromotoren zeichnen sich insbesondere durch die nachstehenden Eigenschaften aus:⁵⁶⁴

- Ein Kooperationspromotor besitzt oder erwirbt Wissen über und Zugang zu persönlichen und unpersönlichen Informationsquellen. Damit verfügt diese Schlüsselperson über ein fundiertes Kommunikationsnetzwerk.
- Aus diesem Kommunikationsnetzwerk erhält der Promotor neuartiges Wissen, das gefiltert, verdichtet, bewertet und gespeichert wird. Damit wird eine Informationsdatenbank generiert, die neuartig und problemrelevant ist.
- Der Kooperationspromotor erlangt durch seinen Zugang zu organisations-internen und -externen Informationsquellen eine beachtliche Machtquelle.⁵⁶⁵ Empirische Untersuchungen zeigen in diesem Zusammenhang, dass sowohl eine formale Position als auch Expertenwissen diese Stellung begünstigen.⁵⁶⁶

Mit diesen Eigenschaften verfügt der Kooperationspromotor über Schlüsselfähigkeiten, um Barrieren in der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit aufzulösen, und eignet sich zugleich als institutionalisierte Lösung für ein Supply Chain Controlling, da durch seine

⁵⁶³ Gemünden/Walter 1999, S. 114. Bereits *Levin* betonte 1943 die Bedeutung des „Pförtners“ in Unternehmensverbindungen zur Lebensmittelproduktion. *Allen* prägte 1967 den Begriff des „technological gatekeeper“, der die Rolle eines interorganisatorischen Netzwerkers einnimmt.

⁵⁶⁴ In Anlehnung an Gemünden/Walter 1999, S. 116ff.

⁵⁶⁵ Als Machtquellen werden Expertenwissen, Wissen über die Netzwerkpartner, Soziale Kompetenz, Charisma und Kooperationserfahrung genannt.

⁵⁶⁶ Vgl. Katz/Tushman 1981, S. 103f.

besondere Schnittstellenfunktion die Erfüllung der Eigenaufgaben des Supply Chain Controllings (Informationsversorgung und Koordination) begünstigt wird.

Damit stehen verschiedene institutionale Arrangements zur Verfügung, um ein Supply Chain Controlling zu verankern. Diese umfassen neben einer Abteilung, die Controllingtätigkeiten alleinig oder in Kombination mit verwandten Disziplinen, typischerweise mit dem internen oder externen Rechnungswesen, ausübt, vor allem Schnittstellenabteilungen (Einkauf, Vertrieb, Supply Chain Manager). Darüber hinaus könnte als institutionale Lösung auch ein Kooperationspromotor eingesetzt werden. Abbildung 4-30 fasst diese Möglichkeiten grafisch zusammen:

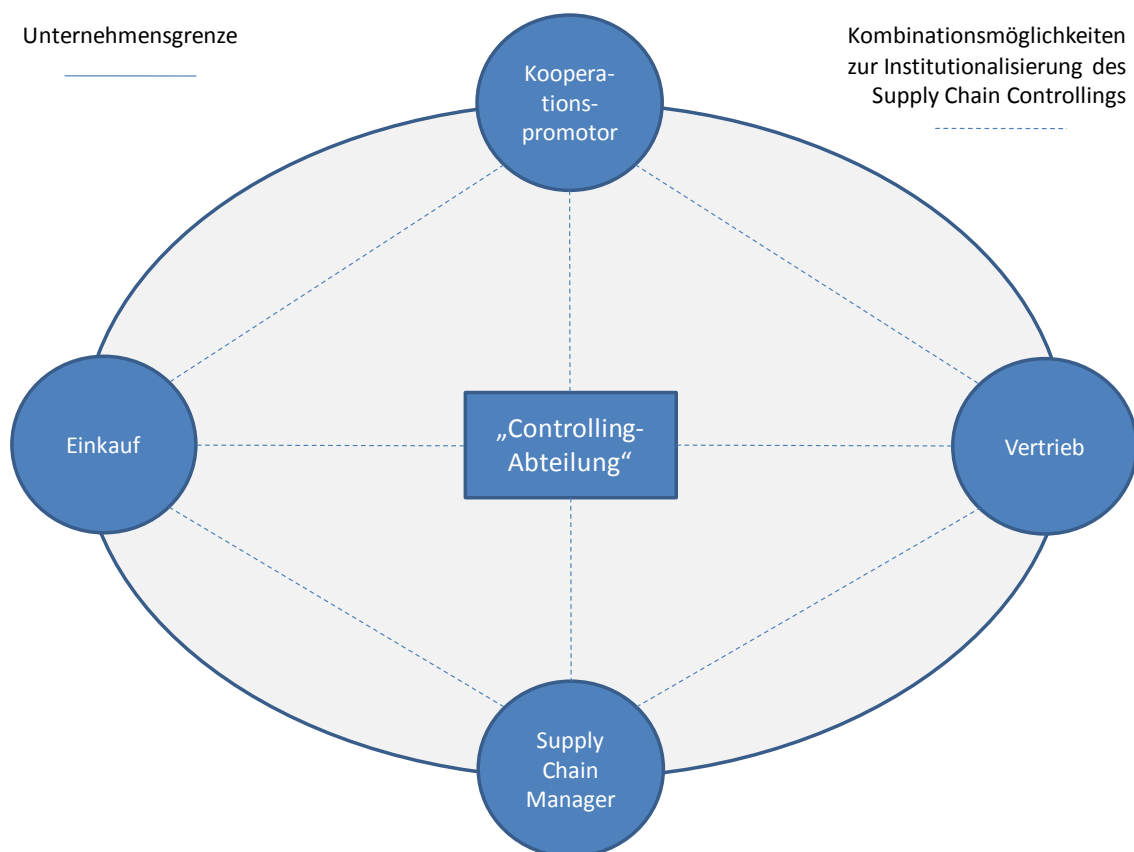


Abbildung 4-30: Möglichkeitenraum zur Institutionalisierung des Supply Chain Controllings

4.5 Überblick und kritische Gesamtwürdigung der Konzeption

Überblick über die Konzeption

In den vorherigen Abschnitten wurde eine systemtheoretisch fundierte Konzeption des Supply Chain Controllings entwickelt, welche die Systemelemente Ziele, Aufgaben, Instrumente und Institution umfasst. Abbildung 4-31 zeigt eine zusammenfassende Übersicht über die einzelnen Elemente der Konzeption.

Es ist schließlich zu prüfen, ob die Konzeption den zuvor aufgestellten Anforderungen genügt (vgl. Abschnitt 4.4.1). Die Prüfung umfasst in einem ersten Schritt **allgemeine Anforderungen**, die an jede Konzeption zu stellen sind. Demnach sollte sie möglichst objektiv, logisch eindeutig und intersubjektiv nachprüfbar sein. Durch die gewählte multiperspektivische Vorgehensweise, bei der sowohl verschiedene Theorieansätze als auch zahlreiche empirische Studien berücksichtigt wurden, konnte die Objektivität gewährleistet werden. Der schrittweise Forschungsprozess (deduktiv von den theoretischen Erklärungsansätzen und induktiv von den empirischen Befunden) im Kontext der Konstruktionstheorie ist logisch eindeutig und intersubjektiv nachprüfbar. Die wissenschaftstheoretische Positionierung in Abschnitt 1.3 konkretisierte den Argumentationsgang und die zugrunde liegende Methodik. Zudem wurde auf eine kontextuelle Relativierung der Konzeption verzichtet, um ein größtmögliches Maß an Allgemeingültigkeit zu erlangen. Durch den modularen Aufbau der zentralen Systemelemente sind der Konzeption ein umfangreiches heuristisches Potenzial sowie eine große Flexibilität zuzusprechen, so dass auch neue Erkenntnisse und Gestaltungsvorschläge aufgenommen werden können.

In der zweiten Prüfkategorie werden **controllingbezogene Anforderungen** adressiert. Als ein zentraler Aspekt des Controllings wurde die Informationsgenerierung zur Entscheidungsunterstützung herausgearbeitet, die in der vorliegenden Konzeption in den Zielen, Aufgaben und Instrumenten berücksichtigt und konkretisiert wurde. Des Weiteren wurden sowohl funktionale als auch institutionale Aspekte in die Konzeption integriert, so dass die controllingbezogenen Anforderungen erfüllt sind.

Die dritte Prüfkategorie umfasst **Supply Chain-spezifische Anforderungen**, die sich folgendermaßen darstellen:

1. Verknüpfung von Formal- und Sachzielen,
2. Bereitstellung von Informationen über nicht monetäre Größen,
3. Berücksichtigung der spezifischen Merkmale von Supply Chains.

In den Zielen des Supply Chain Controllings (Abschnitt 4.4.2) wurden zunächst die ergebnisorientierten Formalziele herausgearbeitet und um weitere Sachziele ergänzt. Dies gewährleistet eine umfassende Zielkonzeption. Sowohl in den Aufgaben als auch in den Instrumenten wurde die zweite und dritte Supply Chain-spezifische Anforderung beachtet.

Somit kann auch die eingangs formulierte, dritte forschungsleitende Fragestellung beantwortet und das wissenschaftliche Hauptziel der Arbeit, die Entwicklung einer Konzeption des Supply Chain Controllings, erreicht werden.

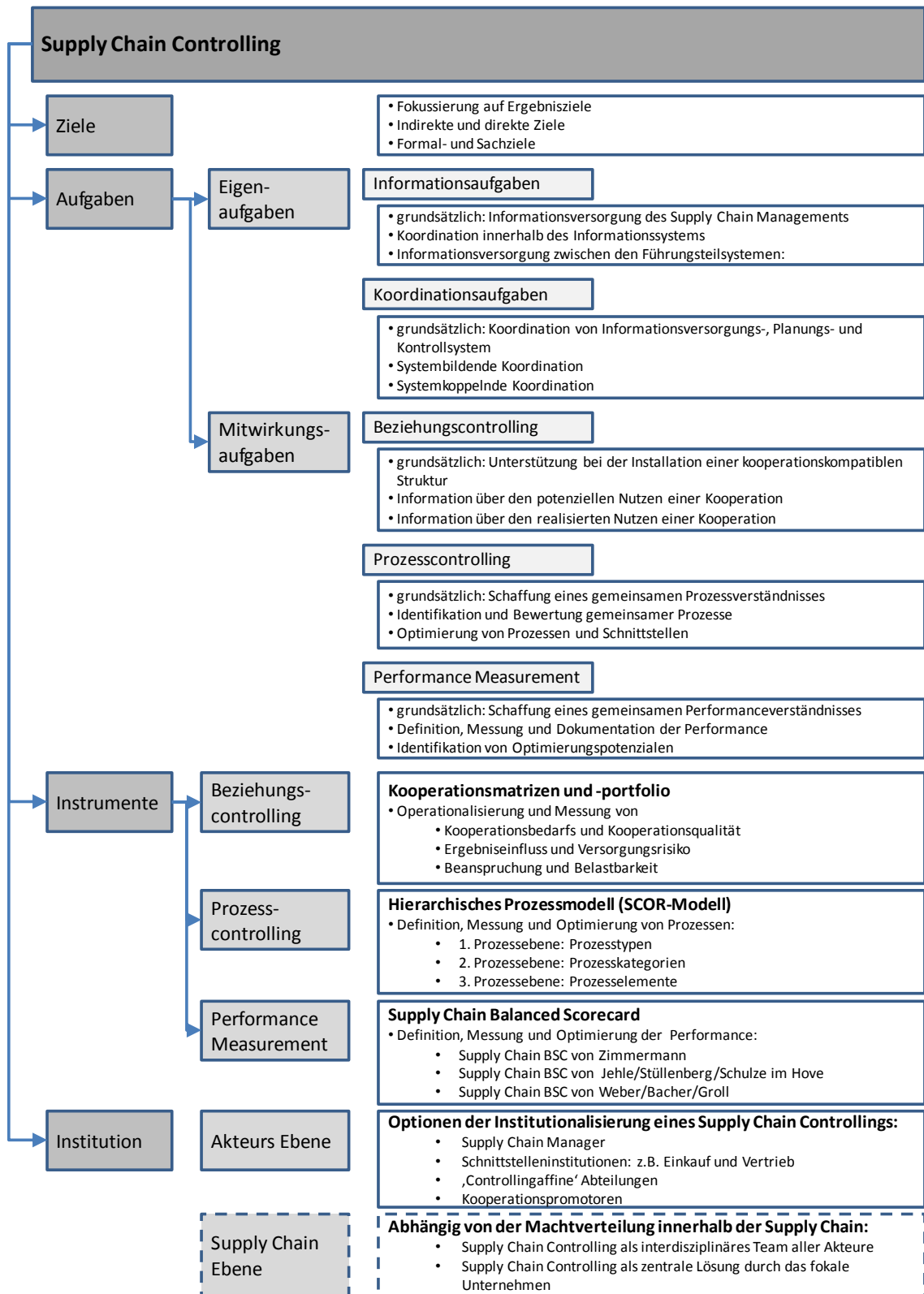


Abbildung 4-31: Übersicht über die Konzeption

Kritische Gesamtwürdigung

Der Verzicht auf eine kontextuelle Relativierung der Konzeption ist gleichzeitig auch eine wesentliche Begrenzung der vorliegenden Arbeit. Zwar wird dadurch eine größtmögliche holistische Relevanz gewährleistet und so eine zentrale Anforderung an den Bezugsrahmen erfüllt, jedoch wird aus Sicht der Unternehmenspraxis die Anwendungsnähe beeinträchtigt. Die grundsätzlich jeder Konzeption entgegenzubringende Kritik der inhaltlichen Unvollständigkeit kann auch der vorliegenden entgegengehalten werden. Dies trifft insbesondere auf die Instrumente des Supply Chain Controllings zu. Zwar wurde mit der gewählten Forschungsstrategie darauf abgezielt, primär einen Bezugsrahmen für die instrumentelle Ausgestaltung zu entwickeln und lediglich eine kleine Auswahl an konkreten Instrumenten zu diskutieren; jedoch sind damit eine inhaltliche Vielfalt und ein breiter Überblick über das Controlling-Instrumentarium nicht zu erreichen.

5 Fazit und Ausblick

Die gestiegene Wettbewerbsdynamik und die Tendenz zu vertikalen, flussorientierten Unternehmenskooperationen haben die Notwendigkeit für ein kontinuierliches und systematisches Supply Chain Controlling deutlich erhöht. Dennoch zeigen die Erfahrungen aus der Unternehmenspraxis und die Ansätze aus der Wissenschaft, dass zum Supply Chain Controlling überwiegend Insellösungen vorherrschen. Vielfach dominieren unstrukturierte und inkonsistente Maßnahmen des Controllings, womit die eigentlichen Ursachen meist nicht beseitigt werden. Ein derartiges Supply Chain Controlling ist deshalb nicht geeignet, die Wettbewerbsvorteile, die durch eine Supply Chain-Kooperation angestrebt werden, dauerhaft zu sichern oder zu verbessern. Vielmehr ist ein Controlling notwendig, das der erweiterten Netzwerkperspektive genügt und sich u.a. durch vorausschauendes, (ergebnis-)zielorientiertes und konsistentes Vorgehen auszeichnet und damit zur erfolgreichen Steuerung beiträgt. Ausgehend von dieser Situation lag das **zentrale Forschungsziel** der Arbeit darin, eine **theoretisch fundierte Konzeption des Supply Chain Controllings** zu entwickeln.

Dieses übergeordnete Ziel wurde in drei forschungsleitenden Fragestellungen konkretisiert:

1. Was sind die charakteristischen Merkmale von Supply Chain-Kooperationen?
2. Welche Theorien sind zur Erklärung und Gestaltung von Supply Chain Kooperationen geeignet und leisten zugleich einen zentralen Beitrag in der Controlling-Forschung?
3. Welche spezifischen Merkmale sind in eine Konzeption zum Supply Chain Controlling zu integrieren?

Mit diesen drei Teilzielen verfolgte die vorliegende Arbeit primär ein theoretisches Wissenschaftsziel. Daher war es zunächst erforderlich, die wissenschaftliche Grundpositionierung der Arbeit zu bestimmen, um ein methodisches Fundament für die Erreichung der einzelnen Forschungsziele zu legen und eine Grundlage für die Beurteilung des aktuellen Forschungsstandes zu schaffen. Da sich, wie bereits angeführt, die bisherige Forschung zum Supply Chain Controlling durch zahlreiche Einzelerkenntnisse auszeichnet und in der Literatur auf eine große Forschungslücke

hingewiesen wurde, erschien es zweckmäßig, die Erkenntnisgewinnung und damit den Entdeckungszusammenhang in den Vordergrund zu stellen. Mit der Wahl der Konstruktionstheorie als Forschungsprogramm wurde eine Schwerpunktverlagerung von der ursprünglich dominanten Prüfung aufgestellter Hypothesen auf die Konstruktion wissenschaftlicher Aussagen selbst vorgenommen.

Zur Beantwortung der **ersten Forschungsfrage** wurden die theoretischen Kategorien und Dimensionen identifiziert, um das Problem lösungsorientiert abzubilden und zu strukturieren (Kapitel 2). Ausgehend von den Grundlagen der Kooperationsformen über die Merkmale und Typologien von Netzwerken konnte die Supply Chain als ein spezifisches Netzwerk beschrieben und zugleich die erste Forschungsfrage beantwortet werden. Eine Supply Chain ist demnach eine Gruppe von Unternehmen, die als ein Netzwerk vertikal alliierter Unternehmen spezifische Merkmale in der Zusammenarbeit aufweisen (vgl. Abbildung 2-9). Um sich dem Controlling nicht nur organisations-theoretisch, sondern auch managementseitig weiter zu nähern, wurde in Abschnitt 2.5 ein einheitliches Verständnis vom SCM geschaffen.

Die **zweite Forschungsfrage** betraf das theoretische Fundament, das sich zur Erklärung und Gestaltung von Supply Chain Kooperationen eignet und zugleich einen zentralen Beitrag in der Controlling-Forschung leistet. Insgesamt konnten vier Theorieansätze identifiziert und berücksichtigt werden. Mit der Prinzipal-Agent-Theorie werden die Agency-Kosten als Effizienzkriterium fokussiert. Zudem liefert die Theorie einen Gestaltungsrahmen für die Analyse der Beziehungen zwischen den Supply Chain Akteuren und beschreibt Normstrategien zur Lösung von Konflikten. Auch der Transaktionskostenansatz bietet einen strukturierten Bezugsrahmen zur Analyse von institutionellen Arrangements unter Berücksichtigung des Effizienzkriteriums der Transaktionskosten. Als dritte theoretische Komponente wurde der interaktionsorientierte Netzwerkansatz angeführt, dessen Fokus auf interorganisatorischer Ebene liegt und der sich damit gerade für die Analyse von Beziehungen zwischen den Supply Chain Akteuren eignet. Mit der Systemtheorie wurde ein sehr abstrahierter und zugleich variabler Bezugsrahmen für die Erklärung und Analyse von Netzwerkstrukturen einbezogen, der auch im Rahmen der Controllingforschung große Akzeptanz findet. Mit der kritischen Diskussion der vier Theorien und der Ableitung der wesentlichen Aussagen in Bezug auf Supply Chain Kooperationen und das Controlling konnte eine fundierte theoretische Basis geschaffen und die zweite Forschungsfrage beantwortet werden.

Mit der **dritten Forschungsfrage** wurden die spezifischen Merkmale des Supply Chain Controllings adressiert. Zur Beantwortung wurden in einem ersten Schritt die drei Anforderungskategorien (allgemeine, Controlling-bezogene und Supply Chain-spezifische Anforderungen) abgeleitet, an denen die zu entwickelnde Konzeption gemessen wurde, um darauf folgend die Elemente der Konzeption zu bestimmen. Die Elemente der Supply Chain Controlling-Konzeption umfassen demnach Controllingziele, -aufgaben, -instrumente sowie die Controllinginstitution.

Dem ergebniszielorientierten Controllingansatz folgend, verfolgt das Supply Chain Controlling das Ziel der Sicherstellung der Ergebniszielorientierung des SCM und liefert durch seine methodische Unterstützung eine Servicefunktion. Die Aufgaben des Supply Chain Controllings wurden aus den Zielen abgeleitet (Deduktion) und mit den Ergebnissen der empirischen Studien fundiert (Induktion). Demnach umfasst das Aufgabenspektrum des Supply Chain Controllings sowohl Eigen- als auch Mitwirkungsaufgaben. Zu den Eigenaufgaben zählen Informations- und Koordinationsaufgaben. Die Mitwirkungsaufgaben umfassen das Beziehungs- und Prozesscontrolling sowie das Performance Measurement. Anknüpfend an diese Aufgabenkategorien wurde eine Auswahl von Instrumenten diskutiert und weiterentwickelt, die dem Ziel Sicherstellung der Ergebnisorientierung zuträglich sind. Auch bei der Auswahl der Aufgaben wurde sowohl auf die Kongruenz zu den theoretischen Erklärungsansätzen als auch auf die Übereinstimmung mit der empirischen Forschung geachtet.

Damit wurde im Rahmen dieser Arbeit aus wissenschaftlicher Sicht erstmals eine Supply Chain Controlling-Konzeption entwickelt, die nicht auf einer Inventarisierung „anekdotischer“ Einzelfälle fußt, sondern sowohl auf einem multiperspektivischen theoretischen als auch empirischen Fundament basiert. Das zentrale Gütekriterium stellt dabei das **heuristische Potenzial der Konzeption** dar.

In diesem Zusammenhang wurde ebenfalls dargestellt, welche Änderungen bei den traditionellen Controlling-Instrumenten vorzunehmen sind und in welchem Gesamtzusammenhang die einzelnen Aufgaben und Instrumente stehen. In diesen Aspekten ist die **wesentliche Innovationsleistung** der vorliegenden Arbeit zu sehen. Des Weiteren wurden in der vorliegenden Arbeit die relevanten Studien und Veröffentlichungen aus dem Bereich der Erfolgsfaktoren von Kooperationen zusammengestellt, ausgewertet und auf den Kontext der Supply Chain projiziert, so dass sich eine umfangreiche

Übersicht über den aktuellen Forschungsstand ergibt, die bislang noch nicht zu finden war.

Vor dem Hintergrund der angeführten Begrenzungen der vorliegenden Arbeit sowie aus der Tatsache, dass es sich beim Supply Chain Controlling um eine relativ junge Forschungsdisziplin handelt, ergibt sich eine Reihe von Ansatzpunkten für zukünftige Forschungsprogramme. Diese Ansatzpunkte lassen sich zwei Problemkomplexen zuordnen:

1. Konzeptionelle Weiterentwicklung des Supply Chain Controllings

Aufbauend auf dem in dieser Arbeit entwickelten Bezugsrahmen können weitere Forschungsarbeiten darauf abzielen, die Konzeption für bestimmte Branchen und andere Kontextfaktoren auszurichten. Auf diese Weise wäre es z.B. möglich, die Besonderheiten eines Controllings von Supply Chains schnelldrehender Güter oder die Besonderheiten von besonders langen Wertschöpfungsketten zu berücksichtigen. Denkbar wäre auch die weitere Ausdifferenzierung der Aufgaben sowie der Instrumente des Supply Chain Controllings.

2. Zusätzliche empirische Fundierung des Supply Chain Controllings

Aufgrund der empirischen Defizite in der Supply Chain Forschung sollten zukünftige Forschungsprogramme darum bemüht sein, einen Beitrag zur empirischen Fundierung des Supply Chain Controllings zu leisten. Dies umfasst sowohl die Durchführung von Fallstudien, die das Controlling einer Supply Chain im Zeitablauf der einzelnen Lebenszyklusphasen analysieren, als auch großzahlige testende empirische Studien. Damit wäre es möglich, den aufgespannten Bezugsrahmen des Supply Chain Controllings empirisch zu hinterfragen und zu konkretisieren.

Insgesamt haben die Ausführungen in der vorliegenden Arbeit gezeigt, dass es sich beim Supply Chain Controlling um einen vielschichtigen Themenkomplex handelt, dem eine hohe und weiter steigende praktische Bedeutung zukommt. Dem gegenüber steht die junge Forschungsdisziplin erst am Anfang der Entwicklung, zu der die vorliegende Arbeit einen ersten Ansatz zur theoretischen und konzeptionellen Fundierung geleistet hat.

Literaturverzeichnis

Abl, W./Zäpfel, G. (1998):

Logistikkettenmanagement, Linz 1998.

Adolphs, B. (1996):

Stabile und effiziente Geschäftsbeziehungen. Eine Betrachtung von vertikalen Koordinationsstrukturen in der deutschen Automobilindustrie, Münster 1996.

Aeberhard, K. (1996):

Strategische Analyse. Bern 1996.

Ahn, H. (1999):

Ansehen und Verständnis des Controlling in der Betriebswirtschaftslehre. Grundlegende Ergebnisse einer empirischen Studie unter deutschen Hochschullehrern, in: Controlling, 1999, Heft 3, S. 109-114.

Ahn, H./Dyckhoff, H. (2004):

Zum Kern des Controllings: Von der Rationalitätssicherung zur Effektivitäts- und Effizienz-sicherung, in: Scherm, E./Pietsch, G. (Hrsg.): Controlling-Theorien und Konzeptionen, München, S. 501-525.

Albach, H. (1993):

Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaft, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1993, Ergänzungsheft 3, S. 7-25.

Albach, H. (1999):

Eine allgemeine Theorie der Unternehmung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1999, Heft 4, S. 411-427.

Alchian, A./Demsetz, H. (1972):

Production, Information Costs, and Economic Organization, in: American Economic Review, 1972, Heft 5, S. 777-795.

Alchian, A./Woodward, S. (1987):

Reflections on the Theory of the Firm, in: Journal of Institutional and Theoretical Economics, 1987, Heft 1, S.110-136.

Alchian, A.A./Woodward, S. (1988):

The Firm is Dead; Long Live the Firm, in: Journal of Economic Literature, 1988, Heft 3, S. 65-79.

Alessi, L. de (1991):

Development of the Property Rights Approach, in: Furubotn, E.G./Richter, R. (Hrsg.): The new institutional economics, Tübingen 1991, S. 45-53.

Alvarado, U.Y./Kotzab, H. (2001):

Supply Chain Management, in: Industrial Marketing Management, 2001, Heft 2, S. 183-198.

Anderson, J.C./Narus, J.A. (1990):

A Model of Distributor Firm and Manufacturer Firm Working Partnerships, in: Journal of Marketing, 1990, Heft 1, S. 42-58.

Arnold, U. (1998):

Marktlich integrierte Kooperationen: Netzwerke und Allianzen in Beschaffung und Absatz, in: Gassert, H./Pechtl, M./Zahn, E. (Hrsg.): Innovative Dienstleistungspartner, Stuttgart 1998, S. 57-90.

Augustin, S. (1990a):

Informationslogistik-worum es wirklich geht!, in: io Management Zeitschrift, 1990, Heft 9, S. 31-34.

Augustin, S. (1990b):

Information als Wettbewerbsfaktor: Informationslogistik, Köln 1990.

Aulinger, A. (1999):

Wissenskooperation-Eine Frage des Vertrauens?, in: Engelhard, J./Sinz, E.J. (Hrsg.): Kooperation im Wettbewerb, 61. Wissenschaftliche Jahrestagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V., Wiesbaden 1999, S. 91-111.

Bacher, A. (2004):

Instrumente des Supply-Chain-Controlling, Wiesbaden 2004.

Bachmann, R. (2000):

Die Koordination und Steuerung interorganisationaler Netzwerkbeziehungen über Vertrauen und Macht, in Sydow, J./Windeler, A. (Hrsg.): Steuerung von Netzwerken, Wiesbaden 2000.

Backhaus, K./Piltz, K. (1990):

Strategische Allianzen – eine neue Form kooperativen Wettbewerbs? in: Strategische Allianzen, Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1990, Sonderheft 27, S. 2-11.

Baecker, D. (1993):

Die Form des Unternehmens, Frankfurt 1993.

Baetge, J. (1977):

Systemtheorie, in: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft, 1977, S. 510-534.

Banerjee, A. (1986):

A joint economic-lot-size-model for purchaser and vendor, in: Decision Science, 1986, Heft 3, S. 292 – 311.

Barney, J. B. (1991):

Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, in: Journal of Management, 1991, Heft 17, S. 99-120.

Barry, N./Brandenburger, A. (1996):

Coopetition - kooperativ konkurrieren: mit der Spieltheorie zum Unternehmenserfolg, Frankfurt a. M. u.a., 1996.

Bartsch, H./Bickenbach, P. (2001):

Supply Chain Management mit SAP APO, Bonn 2002.

Bauer, S./Stickel, E. (1998):

Auswirkungen der Informationstechnologie auf die Entstehung kooperativer Netzwerkorganisationen, in: Wirtschaftsinformatik, 1998, Heft 5, S. 434- 442.

Baumgarten, H. (1999):

Prozeßkettenmanagement in der Logistik, in: Weber, J./Baumgarten, H. (Hrsg.): Handbuch Logistik: Management von Material- und Warenflußprozessen, Stuttgart 1999, S. 226-238.

Baumgarten, H./Darkow, I.-L. (1999):

Gestaltung und Optimierung von Logistiknetzwerken, in: Hossner, R. (Hrsg.): Jahrbuch der Logistik 1999, Düsseldorf 1999, S. 146-151.

Baumgarten, H./Thoms, J. (2002):

Trends und Strategien in der Logistik, Berlin 2002.

Bechtel, C./Jayaram, J. (1997):

Supply Chain Management: A Strategic Perspective, in: The International Journal of Logistics Management, 1997, Heft 1, S. 15-34.

Beck, T.C. (1998):

Coopetition bei der Netzwerkorgansation, in: Zeitschrift für Führung und Organisation, 1998, Heft 5, S. 271-276.

Becker, W./Benz, K. (1997):

Effizienz-Verständnis und Effizienz-Instrumente des Controlling, in: Die Betriebswirtschaft, 1997, Heft 5, S. 655-671.

Becker, T. (2004):

Supply Chain Prozesse: Gestaltung und Optimierung, in: Busch, A./Dangelmaier, W. (Hrsg.): Integriertes Supply Chain Management-Theorie und Praxis effektiver unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse, Wiesbaden 2004, S. 65-89.

Beer, A.S. (1962):

Kybernetik und Management, Frankfurt a. M. 1962.

Behrens, G. (1993):

Wissenschaftstheorie und Betriebswirtschaftslehre, in: Wittmann, W./Kern, W./Köhler, R./Küpper, H.-U., v. Wysocki, K. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Stuttgart 1993, Teilband 3, Sp. 4763-4772.

Behrens, R. (2001):

Leitgedanke von ECR und seine Bedeutung für die Wertschöpfungskette in der Old und New Economy, in: Corsten, H. (Hrsg.): Unternehmungsnetzwerke, München u.a. 2001, S. 237- 252.

Berens, W./Bertelsmann, R. (2002):

Stichwort "Controlling", in: Küpper, H.-U./Wagenhofer, A. (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensrechnung und Controlling, Enzyklopädie der Betriebswirtschaftslehre Band III, Stuttgart 2002, Sp. 280-288.

Bellmann, K./Hippe, A. (1996):

Management von Unternehmensnetzwerken, Wiesbaden 1996.

Bellmann, K./Hippe, A. (1996):

Netzwerkansatz als Forschungsparadigma im Rahmen der Untersuchung interorganisationaler Unternehmensbeziehungen, in: Bellmann, K./Hippe, A. (Hrsg.): Management von Unternehmensnetzwerken, Wiesbaden 1996, S. 3-18.

Bellmann, K./Mildenberger, U. (1996):

Komplexität und Netzwerke, in: Bellmann, K./Hippe, A. (Hrsg.): Management von Unternehmensnetzwerken, Wiesbaden 1996, S. 121-157.

Belzer, V. (1993):

Unternehmenskooperationen Erfolgsstrategien und Risiken im industriellen Strukturwandel, München 1993.

Bertalanffy, L. von (1968):

General System Theory, New York 1968.

Berthel, J. (1974):

Strukturierung und Operationalisierung von Zielsystemen in der Unternehmung, in: Wild, H. (Hrsg.): Unternehmensführung, Berlin 1974, S. 375-407.

Bidlingmaier, J./Schneider, D. (1976):

Ziele, Zielsysteme und Zielkonflikte, in: Grochla, E./Wittmann, W. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1976, Sp. 4731-4789.

Blecker, T. (1999):

Unternehmung ohne Grenzen, Wiesbaden 1999.

Bleicher, K./Meyer, E. (1976):

Führung in der Unternehmung, Reinbek 1976.

Blum, H.S. (2006):

Logistik-Controlling, Wiesbaden 2006.

Böhnlein, C.-B. (2005):

Supply Chain Management, in: Wirtschaftsstudium, 2005, Heft 1, S. 92-96.

Börner, C.J. (2000):

Porter und der „Resource-based View“, in: Wirtschaftsstudium, 2000, Heft 5, Seite 689-693.

Brands, H. (1997):

ECR will gelernt sein, in: Hossner, R. (Hrsg.): Jahrbuch der Logistik 1997, Düsseldorf 1997, S. 24-27.

Breid, V. (1995):

Aussagefähigkeit agencytheoretischer Ansätze im Hinblick auf die Verhaltenssteuerung von Entscheidungsträgern, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1995, Heft 9, S. 821-854.

Bresser, R. (1989):

Kollektive Unternehmensstrategien, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1989, Heft 5, S. 545-564.

Bretzke, W.-R. (2002):

„SCM Collaboration“ und „4PL's“: Bemerkungen über die Grenzen eines Paradigmas, in: Logistikmanagement, 2002, Heft 1, S. 41-44.

Brühl, R. (2006):

Fortschrittskonzeptionen in der Wissenschaftstheorie, in: Wissenschaftliches Studium, 2006, Heft 11, S. 594-599.

Buchanan, J.M./Musgrave, R.-A. (1999):

Public finance and public choice, Cambridge u.a. 1999.

Busch, A./Dangelmaier, W. (2002):

Integriertes Supply Chain Management – ein koordinationsorientierter Überblick, in: Busch, A./Dangelmaier, W. (Hrsg.): Integriertes Supply Chain Management, Wiesbaden 2002, S. 3-21.

Busch, A./Dangelmaier, W. (2004):

Integriertes Supply Chain Management – ein koordinationsorientierter Überblick, in: Busch, A./Dangelmaier, W. (Hrsg.): Integriertes Supply Chain Management, Wiesbaden 2004, S. 1-21.

Cadotte, E.R./Stern, L.W. (1979):

A Process Model of Interorganizational Relations in Marketing Channels, in: Research in Marketing, 1979, Heft 2, S. 127-158.

Cezanne, W./Mayer, A. (1998):

Neue Institutionenökonomik – Ein Überblick, in: Das Wirtschaftsstudium, 1998, Heft 11, S. 1345-1353.

Chalmers, A.F. (2001):

Wege der Wissenschaft: Einführung in die Wissenschaftstheorie, Berlin u.a. 2001.

Chmielewicz, K. (1979):

Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, Stuttgart 1979.

Chmielewicz, K. (1994):

Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, Stuttgart 1994.

Christopher, M. (1999):

Logistics and Supply Chain Management Strategies for Reducing Cost and Improving Service, London 1999.

Coase, R.H. (1937):

The Nature of the Firm, in: *Economica*, 1937, Heft 11, S. 386-405.

Cooper, M.C./Lambert, D.M./Pagh, J.D. (1997):

Supply Chain Management: More than a new Name for Logistics, in: *International Journal of Logistics Management*, 1997, Heft 1, S. 1-14.

Corsten, H. (2001):

Grundlagen der Koordination in Unternehmungsnetzwerken, in: Corsten, H.: *Unternehmungsnetzwerke*, München u.a. 2001, S. 1-57.

Kaluza, B./Dullnig, H./Malle, F. (2003):

Principal-Agent-Probleme in der Supply Chain – Problemanalyse und Diskussion von Lösungsvorschlägen, Diskussionsbeiträge des Instituts für Wirtschaftswissenschaften der Universität Klagenfurt, Nr. 03/2003, Klagenfurt 2003.

Corsten, H./Gössinger, R. (2001):

Einführung in das Supply Chain Management, München u.a. 2001.

Cox, A./Watson, G./Lonsdale, C./Sanderson, J. (2004):

Managing appropriately in power regimes: relationship and performance management in 12 supply chain cases, in: Supply Chain Management, 2004, Heft 5, S. 357-371.

Cox, A. (1999):

Value and Supply Chain Management, in: Supply Chain Management, 1999, Heft 4, S. 167-175.

Croom, S./Romano, P./Giannakis, M. (2000):

Supply Chain Management: an analytical framework for critical literature review, in: European Journal of Purchasing & Supply Management, 2000, Heft 6, S. 67-83.

Dangelmaier, W./Pape, U./Rüther, M.: (2001):

Supply Chain Management bei werksübergreifender Frachtkostenoptimierung, in: Das Wirtschaftsstudium, 2001, Heft 10, S. 1368-1382.

Davis, T. (1993):

Effective Supply Chain Management, in: Sloan Management Review, 1993, Heft 2, S. 35-46.

Dellmann, K. (1992):

Eine Systematisierung der Grundlagen des Controlling, in: Spremann, K./Zur, E. (Hrsg.): Controlling. Grundlagen – Informationssysteme – Anwendungen, Wiesbaden 1992, S. 113-140.

Dietl, H. (1993):

Institutionen und Zeit, Tübingen 1993.

Dietl, H. (1995):

Institutionelle Koordination spezialisierungsbedingter wirtschaftlicher Abhängigkeit, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1995, Heft 6, S. 569-585.

Dirrigl, H. (1995):

Koordinationsfunktion und Principal-Agent-Theorie als Fundierung des Controlling?, in: Elschen, R./Siegel, T./Wagner, F.W. (Hrsg.): Unternehmenstheorie und Besteuerung – Festschrift zum 60. Geburtstag von Dieter Schneider, Wiesbaden 1995.

Dorow, W./Blazejewski, S. (2006):

Entwicklung der Betriebswirtschaftslehre seit der Gründung der ersten Hochschulen, in: Die Betriebswirtschaft, 2006, Heft 2, S. 198-218.

Dreyer, H.W. (2000):

Lieferantentypspezifische Bewertung von Lieferleistungen, Frankfurt a. M. u.a. 2000.

Dullnig, H. (2004):

Supply Chain Controlling. Gestaltungsempfehlungen und Instrumente für eine Controlling-Konzeption des Supply Chain Management, Dissertationsschrift, Klagenfurt 2004. (in Bearbeitung)

Dybe, G./Kujath, H.J. (2000):

Hoffnungsträger Wirtschaftscluster-Unternehmensnetzwerke und regionale Innovationssysteme: Das Beispiel der deutschen Schienenfahrzeugindustrie, Berlin 2000.

Dyer, J.H./Kale, P./Singh, H. (2004):

Kooperieren oder kaufen?, in: Harvard Business Manager, 2004, Heft 11, S. 46-57.

Dyer, J. (1996):

Specialized Supplier Networks as a Source of Competitive Advantage, in: Strategic Management Journal, 1996, S. 271-291.

Easton, G./Hakansson, H. (1996):

Markets as Networks, in: International Journal of Research in Marketing, 1996, Heft 13, S. 407-413.

Ebers, M./Gotsch, W. (1995):

Institutionenökonomische Theorien der Organisation, in: Kieser, A. (Hrsg.): Organisationstheorien, Stuttgart 1995, S. 185-235.

Einstein, A. (1972):

Mein Weltbild, Frankfurt a. M. u.a. 1972.

Eisenbarth, M. (2003):

Erfolgsfaktoren des Supply Chain Managements in der Automobilindustrie, Frankfurt 2003.

Eisend, M. (2006):

Jeder Schuss ein Treffer? – Zur Notwendigkeit empirischer Generalisierungen in der betriebswirtschaftlichen Forschung, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 2006, Heft 5, S. 249-253.

Elschen, R. (1991):

Gegenstand und Anwendungsmöglichkeiten der Agency-Theorie, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1991, Heft 11, S. 1002-1012.

Ellram, L.M. (1991):

Supply Chain Management: The Industrial Organizational Perspective, in: International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 1991, Heft 1, S. 13-22.

Ellram, L.M. (1995):

Partnering Pitfalls and Success Factors, in: International Journal of Purchasing and Materials Management, 1995, Heft 2, S. 36-44.

Elschen, R. (1991):

Shareholder Value und Agency-Theorie, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 1991, Heft 3, S. 209-220.

Engelhardt, W.H./Kleinaltenkamp, M./Reckenfelderbäumer, M. (1993):

Leistungsbündel als Absatzobjekte, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1993, Heft 5, S. 395-426.

Erlei, M./Leschke, M./Sauerland, D. (1999):

Neue Institutionenökonomik, Stuttgart 1999.

Evanschitzky, H. (2003):

Erfolg von Dienstleistungsnetzwerken, Wiesbaden 2003.

Feldmann, H. (1995):

Eine institutionalistische Revolution? – Zur dogmenhistorischen Bedeutung der modernen Institutionenökonomik, Berlin 1995.

Feldmann, H. (1999):

Ordnungstheoretische Aspekte der Institutionenökonomik, Berlin 1999.

Fest, J. (2005):

Controlling zwischenbetrieblicher Forschungs- und Entwicklungskooperationen, Aachen 2005.

Fisch, J.H./Schäfer, C. (2001):

Ganzheitliche Unternehmensteuerung mit der Balanced Scorecard, in: Controlling, 2001, Heft 6, S. 307-314.

Fischer, T.M. (1993):

Sicherung unternehmerischer Wettbewerbsvorteile durch Prozess- und Schnittstellen-Management, in: Zeitschrift für Organisation, Heft 5, 1993, S. 312-318.

Fischer, M./Hüser, A./Mühlenkamp, C./Schade, C./Schott, E. (1993):

Marketing und neuere ökonomische Theorie, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis, 1993, Heft 4, S. 444-470.

Frank, U. (2003):

Einige Gründe für eine Wiederbelebung der Wissenschaftstheorie, in: Die Betriebswirtschaft, 2003, Heft 3, S. 278-292.

Franz, K.-P. (2000):

Strategieunterstützende Controllinginstrumente, in: Welge, M./Al-Laham, A. (Hrsg.): Praxis des strategischen Managements, Wiesbaden 2000, S. 317-320.

Franz, K.-P./Kajüter, P. (2002a):

Zum Kern des Controlling, in: Weber, J./Hirsch, B. (Hrsg.), Controlling als akademische Disziplin. Eine Bestandsaufnahme, Wiesbaden 2002, S. 123-130.

Franz, K.-P./Kajüter P. (2002b):

Kostenmanagement, in: Busse von Colbe, W./Coenenberg, A.G./Kajüter, P./Linnhoff, U. (Hrsg.), Betriebswirtschaft für Führungskräfte, Stuttgart 2002, S. 103-138.

Franz, K.-P./Winkler, C. (2006):

Unternehmenssteuerung und IFRS, München 2006.

Frazier, G.L. (1983):

On the Measurement of Interfirm Power in Channels of Distribution, in: Journal of Marketing Research, 1983, Heft 20, S. 158-166.

Freiling, J. (1995):

Die Abhängigkeit der Zulieferer, Wiesbaden 1995.

Friedman, M. (1980)

Memorandum on Monetary Policy, Treasury and Civil Service Committee, London 1980.

Friedrich, S./Hinterhuber, H.H. (1999):

Wettbewerbsvorteile durch Wertschöpfungspartnerschaften, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 1999, Heft 1, S. 2-8.

Fritz, W. (1993):

Die empirische Erfolgsfaktorenforschung und ihr Beitrag zum Marketing, Braunschweig 1993.

Fülbier, R.U. (2004):

Wissenschaftstheorie und Betriebswirtschaftslehre, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 2004, Heft 5, S. 266-271.

Gaitanides, M./Stock, R. (2004):

Interorganisationale Teams: Transaktionskostentheoretische Überlegungen und empirische Befunde zum Teamerfolg, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 2004, Heft 8, S. 436-451.

Gaitanides, M./Göbel, M. (2005):

Controlling reziproker Unternehmenskooperation, in: Zeitschrift für Controlling, 2005, Heft 9, S. 449-458.

Gaitanides, M./Scholz, R./Vrohling, A. (1994):

Prozessmanagement – Grundlagen und Zielsetzungen, in: Gaitanides, M. (Hrsg.): Prozessmanagement, München u.a. 1994, S. 1-19.

Gemünden, H./Walter, A. (1999):

Beziehungspromotoren – Schlüsselpersonen für zwischenbetriebliche Innovationsprozesse, in: Hauschildt, J./Gemünden, H. (Hrsg.): Promotoren, Wiesbaden 1999, S. 113-132.

Gerum, E. (1977):

Zu den normativen und empirischen Elementen einer Theorie einzelwirtschaftlicher Institutionen, in: Köhler R. (Hrsg.): Kommission Wissenschaftstheorie im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.: Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre: Bericht über die Tagung in Aachen, März 1976, Stuttgart 1977, S. 209-228.

Girth, W. (1994):

Methoden und Techniken für Prozeßanalysen und Redesign, in: Krickl, O. (Hrsg.): Geschäftsprozeßmanagement, Heidelberg 1994, S. 139-156.

Glohr, C. (2003):

Supply Chain Performance Measurement, in: Controlling, 2003, Heft 11, S. 615-621.

Göbel, E. (2002):

Neue Institutionenökonomik: Konzeption und betriebswirtschaftliche Anwendungen, Stuttgart 2002.

Goldbach, M. (2001):

Akteursbeziehungen in nachhaltigen Wertschöpfungsketten, EcoMTex – Diskussionspapier, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Fachbereich 4 Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, Oldenburg 2001.

Göpfert, I. (2004):

Einführung, Abgrenzung und Weiterentwicklung des Supply Chain Managements, in: Busch, A./Dangelmaier, W. (Hrsg.): Integriertes Supply Chain Management, Wiesbaden 2004, S. 25-46.

Göpfert, I./Neher, A. (2002):

Supply Chain Controlling. Wissenschaftliche Konzeption und praktische Umsetzungen, in: Logistik Management, 2002, Heft 3, S. 34-44.

Göx, R.F./Budde, J./Schöndube, J.R. (2002):

Das lineare Agency Modell bei asymmetrischer Information über den Agentennutzen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 2002, Heft 1, S. 65-79.

Götze, U. (2003a):

Konzeptionen und Instrumente des Logistik-Controlling Teil 1, in: Der Betriebswirt, 2003, Heft 2, S. 11-15.

Götze, U. (2003b):

Konzeptionen und Instrumente des Logistik-Controlling Teil 2, in: Der Betriebswirt, 2003, Heft 3, S. 8-13.

Götze, U. (2003c):

Konzeptionen und Instrumente des Supply Chain Controlling, in: Der Betriebswirt, 2003, Heft 4, S. 8-13.

Griese, J./Sieber, P. (2000):

Virtualität als Kernkompetenz in Unternehmungsnetzwerken, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 2002, Ergänzungsheft 2, S. 75-96.

Griemert, S. (2004):

Unternehmensübergreifendes Kostenmanagement in der Supply Chain, in: Zeitschrift für Controlling und Management, 2004, Heft 5, S. 296-299.

Grochla, E. (1995):

Grundlagen der organisatorischen Gestaltung, Stuttgart 1995.

Groll, M. (2004):

Koordination im Supply Chain Management, Vallendar 2004.

Großpietsch, J. (2003):

Erfolgsfaktoren im Supply Chain Management der Konsumgüterindustrie, Münster 2003.

Grossman, S./Hart, O. (1986):

The Costs and Benefits of Ownership, in: Journal of Political Economy, 1986, Heft 94, S. 691-719.

Grundmann, M. (2001):

Supply Chain Management – eine Schlüsselkompetenz im Wettbewerb, in: HMD-Praxis der Wirtschaftsinformatik, 2001, Heft. 219, S. 54-64.

Gutenberg, E. (1983):

Grundlagen der Betriebswirtschaft – Die Produktion, Berlin u.a. 1983.

Hacker, T.H. (2002):

Unternehmensnetzwerke in der Multimediabranche, München 2002.

Hahn, D. (1990):

Strategische Führung und Controlling unter besonderer Berücksichtigung internationaler Aspekte, in: Controlling, 1990, Heft 4, S. 176-185.

Hahn, D. (2000):

Problemfelder des Supply Chain Management, in: Wildemann, H. (Hrsg.): Supply Chain Management, München 2000, S. 9-19.

Hahn, D./Hungenberg, H. (2001):

PuK: Planung und Kontrolle, Planungs- und Kontrollsysteme, Planungs- und Kontrollrechnung – Wertorientierte Controllingkonzepte, Wiesbaden 2001.

Hahn, D. (1993):

Planung und Kontrolle, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Stuttgart 1993.

Hakansson, H./Snehota, I. (1995):

Developing Relationships in Business Networks, London 1995.

Handfield, R.B./Nichols, E.L. (1999):

Introduction to Supply Chain Management, New Jersey 1999.

Hans, R. (2006):

Netzwerk-Controlling, Berlin 2006.

Hansmann, K.-W./Ringle, C.M. (2004):

Das Kooperationskonzept des virtuellen Unternehmens, in: Das Wirtschaftsstudium, 2004, Heft 10, S. 1222-1230.

Harbert, L. (1982):

Controlling-Begriffe und Controlling-Konzeptionen, Bochum 1982.

Hart, O./Moore, J. (1990):

Property Rights and the Nature of the Firm, in: Journal of Political Economy, 1990, Heft 98, S. 1119-1158.

Hauser, M. (2003):

Ansatzpunkte für ein wertorientiertes Controlling, in: Freidank C.-C./Mayer, E. (Hrsg.): Controlling-Konzepte, Wiesbaden 2003, S. 33-60.

Heinen, E. (1976):

Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, Wiesbaden 1976.

Heinrich, C. (2001):

Supply Chain Management im Zeitalter elektronischer Marktplätze, in: Baumgarten, H./Wiendahl, H.-P./Zentes, J. (Hrsg.): Logistik – Management; Strategien – Konzepte – Praxisbeispiele, Band 1, Berlin u.a. 2001, S. 1-19.

Helm, S. (1997):

Neue Institutionenökonomik, in: Günter, B. (Hrsg.): Düsseldorfer Schriften zum Marketing, Nr. 2, Düsseldorf 1997.

Henzler, H. (1974):

Der Januskopf muss weg!, in: Wirtschaftswoche, 1974, Heft 38, S. 6063.

Hempelmann, B. (2001):

Handelsvertreter versus Reisende als Problem der Principal-Agent-Theorie, in: Das Wirtschaftstudium, 2001, Heft 10, S. 1354-1358.

Hess, T. (1999a):

Implikationen der Principal-Agent-Theorie für das Management von Unternehmensnetzwerken, Arbeitspapiere der Abt. Wirtschaftsinformatik II, Universität Göttingen, 3/1999, Göttingen 1999.

Hess, T. (1999b):

Die Agency-Theorie als Gestaltungshilfe für Führungsinformationssysteme, in: Das Wirtschaftsstudium, 1999, Heft 11, S. 1503-1509.

Hess, T./Wohlgemuth, O./Schlembach, H.-G. (2001):

Bewertung von Unternehmensnetzwerken, in: Zeitschrift für Organisation, 2001, Heft 2, S. 68-74.

Hess, T. (2002):

Netzwerkcontrolling, Wiesbaden 2002.

Heusler, K.F. (2004):

Implementierung von Supply Chain Management, Wiesbaden 2004.

Heusler, F./Stölzle, W./Bachmann, H. (2006):

Supply Chain Management, in: Das Wirtschaftsstudium, 2006, Heft 1, S. 19-23.

Hewitt, F. (1994):

Supply Chain Redesign, in: The International Journal of Logistics Management, 1994, Heft 2, S. 1-9.

Hildebrandt, L. (1999):

Hypothesenbildung und empirische Überprüfung, in: Hermann, A./Homburg, C. (Hrsg.): Marktforschung, Wiesbaden 1999, S. 33-58.

Hinterhuber, H.H./Stahl H.K. (1996):

Unternehmensnetzwerke und Kernkompetenzen, in: Bellmann, K./Hippe, A. (Hrsg.): Management von Unternehmensnetzwerken, Wiesbaden 1996, S. 87-117.

Hippe, A. (1996):

Betrachtungsebenen und Erkenntnisziele in strategischen Unternehmensnetzwerken, in: Bellmann, K./Hippe, A. (Hrsg.): Management von Unternehmensnetzwerken, Wiesbaden 1996, S. 21-53.

Hippe, A. (1997):

Interdependenzen von Strategie und Controlling in Unternehmensnetzwerken, Wiesbaden 1997.

Hofmann, C. (2003):

Using Different Budgeting Procedures to Coordinate Principal/Agent-Relationships, in: Schmalenbach Business Review, 2003, Heft 1, S. 22-45.

Homburg, C. (2001):

Hierarchische Controllingkonzeption: Theoretische Fundierung eines koordinationsorientierten Controlling, Heidelberg 2001.

Hossfeld, D. (2004):

Effizienz Trigonaler Kooperationsstrukturen, Essen 2004.

Horváth, P. (2001):

Controlling, München 2001.

Horváth, P. (2003):

Controlling in Netzwerken, in: Freidank, C.-C./Mayer, E. (Hrsg.): Controlling-Konzepte, Wiesbaden 2003, S. 213-225.

Horváth, P. (2006):

Controlling, München 2006.

Horváth & Partners (2004):

Balanced Scorecard umsetzen, Stuttgart 2004.

Huber, F./Herrmann, A. (2006):

Organisationale Erfolgsfaktoren von Markenallianzen, in: Die Betriebswirtschaft, 2006, Heft 1, S. 86-108.

Janzen, H. (1996):

Ökologisches Controlling im Dienste von Umwelt- und Risikomanagement, Stuttgart 1996.

Jayaram, J./Vickery, S.K./Droge, C. (2000):

The effects of information system infrastructure and process improvements on supply-chain time performance, in: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2000, Heft 4, S. 314-330.

Jehle, E. (2003):

Probleme und Lösungsmöglichkeiten bei der Steuerung von Unternehmensnetzwerken durch das strategische Controlling, in: Controlling 2003, Heft 7/8, S. 379-387.

Jehle, E./Stüllenberger, F./Schulze im Hove, A. (2002):

Die Netzwerk-Balanced Scorecard als Instrument des Supply Chain Controlling, in: Supply Chain Management, 2002, Heft 2, S. 19-25.

Jensen, M.C. (1983):

Organisation Theory and Methodology, in: The Accounting Review, 1983, Heft 2, S. 319-339.

Jensen, M.C./Meckling, W.H. (1976):

Theory of the Firm, in: Journal of Financial Economics, 1976, Heft 3, S. 305-360.

Johanson, J./Mattson, L.-G. (1991):

Interorganizational relations in industrial systems, in: Thompson, G./Frances, J./Levacic, E. (Hrsg.): Markets, Hierarchies and Networks, London 1991, S. 256-264.

Johanson, J./Mattson, L.-G. (1994):

The Markets-as-Networks Tradition in Sweden, in: Laurent, G./Lilien, G.L./Pras, B. (Hrsg.): Research Traditions in Marketing, Boston 1994, S. 321-343.

Kaas, K.P. (1991):

Marktinformationen: Screening und Signaling unter Partnern und Rivalen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1991, Heft 3, S. 357-370.

Kaas, K.P. (1992):

Kontraktgütermarketing als Kooperation zwischen Prinzipalen und Agenten, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1992, Heft 10, S. 884-901.

Kajüter, P. (2003):

Instrumente zum Risikomanagement in der Supply Chain, in: Stölzle, W./Otto, A. (Hrsg.): Supply Chain Controlling in Theorie und Praxis, Wiesbaden 2003. S. 108-135.

Kajüter, P. (2000):

Proaktives Kostenmanagement, Wiesbaden 2000.

Kaluza, B. (1993):

Flexibilität, betriebliche, in: Wittmann, W./Kern, W./Köhler, R./Küpper, H.-U., Wysocki, K. von (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Stuttgart 1993, Sp. 1173-1184.

Kaluza, B. (1996):

Flexibilität, Controlling der, in: Schulte, C. (Hrsg.): Lexikon des Controlling, München 1996, S. 257-260.

Kaluza, B./Blecker, T. (1999):

Integration von Unternehmung ohne Grenzen und Supply Chain Management, Diskussionsbeiträge des Instituts für Wirtschaftswissenschaften der Universität Klagenfurt, Nr. 9904, Klagenfurt 1999.

Kaluza, B./Dullnig, H. (2003):

Effektivitäts- und Effizienzwirkungen des Supply Chain Controlling, Klagenfurt 2003.
(in Bearbeitung)

Kaluza, B./Kemminer, J. (1997):

Dynamisches Supply Management und Dynamische Produktdifferenzierungsstrategie, in: Kaluza, B./Trefz, J. (Hrsg): Herausforderung Materialwirtschaft, Hamburg 1997, S. 3-53.

Kaplan, R.S./Norton, D.P. (1996):

Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, in: Harvard Business Review, 1996, Heft 1, S. 75-85 .

Kaplan, R.S./Norton, D.P. (1997):

Balanced Scorecard: Strategien erfolgreich umsetzen, Stuttgart 1997.

Kappelhoff, P. (2000):

Der Netzwerkansatz als konzeptueller Rahmen für eine Theorie interorganisationaler Netzwerke, in: Sydow, J./Windeler, A. (Hrsg.): Steuerung von Netzwerken, Opladen u.a. 2000, S 25-57.

Karlowitsch, M. (2000):

Leistungscontrolling mit der Balanced Scorecard, Düsseldorf 2000.

Karmann, A. (1992):

Principal-Agent-Modelle und Risikoallokation: Einige Grundprinzipien, in: Wissenschaftliches Studium, 1992, Heft 11, S. 557- 562.

Karrer, M. (2005):

Supply Chain Performance Management, Wiesbaden 2005.

Katz, R./Tushman, M.L. (1981):

An Investigation into the Managerial Roles and Career Paths of Gatekeepers and Project Supervisors in a Major R&D Facility, in: R&D Management, 1981, Heft 11, S. 103-110.

Kaufmann, L./Germer, T. (2002):

Strategisches Management internationaler Supply Chains, in: Gleich, R./Möller, K./Seidenschwarz, W./Stoi, R. (Hrsg.): Controllingfortschritte, München 2002, S. 77-94.

Käfer, K. (1961):

Zukunftsaufgaben des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesen, in: Mitteilungen aus dem handelswissenschaftlichen Seminar der Universität Zürich, 1961, Heft 113, S. 23-49.

Keller, T. (2002):

Beziehungsmanagement im Arzt-Patient-Verhältnis, Wiesbaden 2002.

Keller, S./Krol, B. (2004):

Der Bullwhip-Effekt in Supply Chains, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 2004, Heft 2, S. 109-112.

Kern, E. (1989):

Der Interaktionsansatz im Investitionsgütermarketing, Berlin 1989.

Keuper, F. (2004):

Systemkomplexität, in: Die Betriebswirtschaft, 2004, Heft 4, S. 637-646.

Keuper, F. (2005):

Gestaltung der Unternehmenskomplexität im Lichte von Ashby und Luhmann, in: Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung, 2005, Heft 16, S. 211-238.

Keynes, J. M. (1964):

The General Theory of Employment, Interest, and Money, New York u.a. 1964.

Kiener, S. (1990):

Die Principal-Agent-Theorie aus informationsökonomischer Sicht, Heidelberg 1990.

Kieser, A. (1996):

Moden & Mythen des Organisierens, in: Die Betriebswirtschaft, 1996, Heft. 1, S. 21-39.

Kirsch, W./Kutschker, M./Lutschewitz, H. (1980):

Ansätze und Entwicklungstendenzen im Investitionsgütermarketing, Stuttgart 1980.

Kinzler, P. (2005):

Das Management strategischer Kerne, Wiesbaden 2005.

Klaus, E. (2002):

Vertrauen in Unternehmensnetzwerken, Hohenheim 2002.

Klein, S. (1995):

Die Konfiguration von Unternehmensnetzwerken, in: Bühner, R./Haase, K.D./Wilhelm, J. (Hrsg.): Die Dimensionierung des Unternehmens, Stuttgart 1995, S. 323-357.

Kloth, M. (1999):

Instrumente des Supply Chain Managements in der Praxis, in: Weber, J./Dehler, M. (Hrsg.): Effektives Supply Chain Management auf Basis von Standardprozessen und Kennzahlen, Dortmund 1999, S. 25-44.

Kotzab, H. (2000):

Zum Wesen von Supply Chain Management vor dem Hintergrund der betriebswirtschaftlichen Logistikkonzeption-erweiterte Überlegungen, in: Wildemann, H. (Hrsg.): Supply Chain Management, München 2000, S. 21-47.

Köhler, H.-D. (2000):

Netzwerksteuerung und/oder Konzernkontrolle? Die Automobilkonzerne im Internationalisierungsprozeß, in: Sydow, J./Windeler, A. (Hrsg.): Steuerung von Netzwerken, Wiesbaden 2000, S. 280-300.

Koller, H. (1998):

Gestaltung und Steuerung international verteilter Leistungserstellung bei mittleren Industrieunternehmen, in: Wildemann, H. (Hrsg.): Innovationen in der Produktionswirtschaft, München 1998, S. 247 – 289.

Kosiol, E. (1976):

Organisation der Unternehmung, Wiesbaden 1976.

Kotler, P./Bliemel, F. (2001):

Marketing-Management, Stuttgart 2001.

Kotter, J.P./Schlesinger, L.A./Sathe, V. (1979):

Organization, Homewood 1979.

Krackhardt, D./Brass, D.J. (1994):

Interorganizational Networks, in: Wasserman, S./Galaskiewicz, J. (Hrsg.): Advances in Social Network Analysis: Research in the Social and Behavioral Sciences, Newbury Park 1994, S. 207-229.

Kreikebaum, H. (1998):

Organisationsmanagement internationaler Unternehmen, Wiesbaden 1998.

Kretschmann, J. (1990):

Die Diffusion des Kritischen Rationalismus in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1990.

Krüger, W./Homp, C. (1997):

Kernkompetenz-Management, Wiesbaden 1997.

Krystek, U. (2002):

Beschaffung und Vertrauen, in: Hahn, D./Kaufmann, L. (Hrsg.): Handbuch industrielles Beschaffungsmanagement, Wiesbaden 2002, S. 1040-1057.

Kubicek, H. (1975):

Empirische Organisationsforschung, Stuttgart 1975.

Kubicek, H. (1977):

Heuristische Bezugsrahmen und heuristisch angelegte Forschungsdesigns als Elemente einer Konstruktionsstrategie empirischer Forschung, in: Köhler R. (Hrsg.): Kommission

Wissenschaftstheorie im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.: Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre: Bericht über die Tagung in Aachen, März 1976, Stuttgart 1977, S. 3-36.

Kuhl, M. (1999):

Wettbewerbsvorteile durch kundenorientiertes Supply Management, Wiesbaden 1999.

Kulp, S.C. (2002):

The Effect of Information Precision and Information Reliability in Manufacturer-Retailer Relationships, in: The Accounting Review, 2002, Heft 3, S. 653-677.

Kummer, S. (2001):

Supply Chain Controllings, in: Kostenrechnungspraxis, 2001, Heft 2, S. 81-87.

Küpper, H.-U. (2005):

Controlling: Konzeption, Aufgaben und Instrumente, Stuttgart 2005.

Lambert, D.M./Cooper, M.C. (2000):

Issues in Supply Chain Management, in: Industrial Marketing Management, 2000, Heft 29, S. 65-83.

Lambert, D.M./Cooper M.C./ Pagh, J.D. (1998):

Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities, in: International Journal of Logistics Management, 1998, Heft 9, S. 1-19.

Lambert, D.M./Emmelhainz, M.A./Gardner, J.T. (1996):

Developing and Implementing Supply Chain Partnerships, in: The International Journal of Logistics Management, 1996, Heft 2, S. 1-17.

Lamming, R./Caldwell, N./Phillips, W. (2004):

Supply Chain Transparency, in: New, S./Westbrook, R. (Hrsg.): Understanding Supply Chains Concepts, Critiques & Futures, New York 2004. S. 191-208.

Lange, C./Schaefer, S./Daldrup, H. (2001):

Integriertes Controlling in Strategischen Unternehmensnetzwerken, in: Controlling, Heft 2, 2001, S. 75-83.

Laux, H. (1990):

Risiko, Anreiz und Kontrolle, Berlin u.a. 1990.

Laux, H. (1999):

Unternehmensrechnung, Anreiz und Kontrolle, Berlin u.a. 1999.

Lee, H.L./Padmanabhan, V./Whang, S. (1997):

The Bullwhip Effect in Supply Chains, in: Sloan Management Review, 1997, Heft 1, S. 93-102.

Leenders, M.R./Fearon, H.E. (1997):

Purchasing and Supply Chain Management, Boston u.a. 1997.

Lehmann, M.R. (1942):

Die betriebliche Leistung und ihre Beurteilung, in: Henzel, F. (Hrsg.): Leistungswirtschaft, Berlin u.a. 1942, S. 7-25.

Lenz, H./Schmidt, M. (1999):

Das strategische Netzwerk als Organisationsform internationaler Prüfungs- und Beratungsunternehmen – die Entwicklung zur „Global Professional Services Firm“, in: Engelhard, J./Sinz, E.J. (Hrsg.): Kooperation im Wettbewerb, Wiesbaden 1999, S. 113-149.

Letmathe, P. (2001):

Operative Netzwerke aus der Sicht der Theorie der Unternehmung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaftslehre, 2001, Heft 5, S. 551-570.

Levy, D.L. (1997):

Lean Production in an International Supply Chain, in: Sloan Management Review, 1997, Heft 4, S. 94-102.

Levy, M./Grewal, D. (2000):

Supply Chain Management in a Networked Economy, in: Journal of Retailing, 2000, Heft 4, S. 415-429.

Lindenberg, S. (1985):

An assessment of the new political economy: Its potential for the social sciences and for sociology in particular, in: Sociological Theory, 1985, Heft 3, S. 99-114.

Lingnau, V. (1998):

Geschichte des Controllings, in: Das Wirtschaftswissenschaftliche Studium, 1998, Heft 6, S. 274-281.

Loose, A./Sydow, J. (1994):

Vertrauen und Ökonomie in Netzwerkbeziehungen – Strukturationstheoretische Betrachtungen, in: Sydow, J./Windeler, A. (Hrsg.): Management interorganisationaler Beziehungen, Opladen 1994, S. 160-193.

Lorentz, S. (1932):

Der betriebswirtschaftliche Leistungsbegriff, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1932, Heft 9, S. 372-378.

Luhmer, A. (2002):

Koordination, in: Küpper, U./Wagenhofer, A. (Hrsg.): Handwörterbuch Unternehmensrechnung und Controlling, Stuttgart 2002, Sp. 1033–1041.

Lummus, R.R./Vokura, R.J. (1999):

Defining Supply Chain Management: a historical perspective and practical guidelines, in: Industrial Management & Data Systems, 1999, Heft 1, S. 11-17.

Lydall, H. (1998):

A critique of orthodox economics, Houndmills u.a. 1998.

Maier, F. (2004):

Verbesserungsinitiativen im Lichte von Komplexität und Dynamik – Anmerkungen zu einer Theorie der Erfolgsfaktoren von Verbesserungsprogrammen, in: Maier, F. (Hrsg.): Komplexität und Dynamik als Herausforderung für das Management, Wiesbaden 2004, S. 1-43.

Mankiw, N.G. (1999):

Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, Stuttgart 1999.

Männel, B. (1996):

Netzwerke in der Zulieferindustrie, Wiesbaden 1996.

Martin, A. (1989):

Die empirische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1989.

Marshall, A. (1920):

Principles of Economics, London 1920.

Mayer, S. (1999):

Erfolgsfaktoren für Supply Chain Management, in: Pfohl, H.-C. (Hrsg.): Logistik 2000 plus, Berlin 1999, S. 1-20.

Mayer, R.C./Davis, J.H./Schoorman, D.F. (1995):

An Integrative Model of Organisational Trust, in: Academy of Management Review, 1995, Heft 3, S. 709-734.

McGuffog, T. (1997):

The obligation to keep value chain management simple and standard, in: Supply Chain Management, 1997, Heft 4, S. 124-133.

Meckling, W.H. (1976):

Vales of Choice of the Individual in the Social Science, in: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 1976, Heft 112, S. 545-560.

Meffert, H. (1985):

Größere Flexibilität als Unternehmenskonzept, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Heft 2, S. 121-137.

Meinhövel, H. (2004):

Grundlagen der Principal-Agent-Theorie, in: Das Wirtschaftsstudium, 2004, Heft 8, S. 470-475.

Mensch, G. (1999):

Agency-Theorie – Modelle und Aussagen, in: Das Wirtschaftsstudium, 1999, Heft 7, S. 937-940.

Mensch, G. (1999):

Grundlagen der Agency-Theorie, in: Das Wirtschaftsstudium, 1999, Heft 5, S. 686-688.

Mertens, P. (1994):

Virtuelle Unternehmen, in: Wirtschaftsinformatik, 1994, Heft 2, S. 169-172.

Meyr, H. (2003):

Die Bedeutung von Entkopplungspunkten für die operative Planung von Supply Chains, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 2003, Heft 9, S. 941-962.

Mildenberger, U. (1998):

Selbstorganisation und Produktionsnetzwerke, Wiesbaden 1998.

Miller, M.H./Upton, C.W. (1986):

Macroeconomics: a neoclassical introduction, Chicago u.a. 1986.

Michel, U. (1995):

Wertorientiertes Management strategischer Allianzen, München 1996.

Mohr, J./Spekman, R. (1994):

Characteristics of Partnerships Success: Partnership Attributes, Communication Behavior, and Conflict Resolution Techniques, in: Strategic Management Journal, 1994, Heft 15, S. 135-152.

Morath, F.A. (1996):

Interorganisationale Netzwerke. Dimensions – Determinants-Dynamics, in: Klimecki, R. (Hrsg.): Management Forschung und Praxis, Diskussionsbeitrag Nr. 15, Lehrstuhl für Management, Fakultät für Verwaltungswissenschaft, Universität Konstanz, Konstanz 1996.

Morschett, D. (2003):

Formen und Kooperationen, Allianzen und Netzwerken, in: Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke, Wiesbaden 2003, S. 377-403.

Möller, K. (2006):

Unternehmensnetzwerke und Erfolg – Eine empirische Analyse von Einfluss- und Gestaltungsfaktoren, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 2006, Heft 12, S. 1051-1076.

Müller, M./Seuring, S./Goldbach, M. (2003):

Supply Chain Management – Neues Konzept oder Modetrend?, in: Die Betriebswirtschaft, 2003, Heft 4, S. 419-439.

Müller, W. (1974):

Die Koordination von Informationsbedarf und Informationsbeschaffung als zentrale Aufgabe des Controlling, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1974, Heft 5, S. 683-693.

Müller-Stewens, G./Hillig, A. (1992):

Motive zur Bildung Strategischer Allianzen, Wiesbaden 1992.

Naim, M./Disney, S./Towill, D. (2004):

Supply Chain Dynamics, in: New, S./Westbrook, R. (Hrsg.): Understanding Supply Chains Concepts, Critiques & Futures, New York 2004, S. 109-132.

Nassimbeni, G. (2004):

Supply Chains: A Network Perspective, in: New, S./Westbrook, R. (Hrsg.): Understanding Supply Chains Concepts, New York 2004, S. 41-68.

Netzer, F. (1999):

Strategische Allianzen im Luftverkehr, Schriften zu Marketing und Management, Nr. 37, Frankfurt a. M. u.a. 1999.

Niemand, S. (1996):

Target Costing für industrielle Dienstleistungen, München 1996.

Nissen, V./Bothe, M. (2002):

Fourth Party Logistics – ein Überblick, in: Logistikmanagement, 2002, Heft 1, S. 16-26.

Ortmann, G./Sydow, J. (1999):

Grenzmanagement in Unternehmungsnetzwerken: Theoretische Zugänge, in: Die Betriebswirtschaft, 1999, Heft 2, S. 205-218.

Osterloh, M./Weibel, A. (1999):

Ressourcensteuerung in Netzwerken: Eine Tragödie der Allmende? in: Sydow, J./Windeler, A. (Hrsg.): Steuerung von Netzwerken, Opladen u.a. 1999, S. 88-106.

Otto, A. (2002a):

Management und Controlling von Supply Chains, Wiesbaden 2002.

Otto, A. (2002b):

Supply Chain Controlling – Conditio sine qua non des Supply Chain Managements?, in: Supply Chain Management, 2002, Heft 4, S. 57-62.

Otto, A./Kotzab, H. (2001):

Der Beitrag des Supply Chain Management zum Management von Supply Chains, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 2001, Heft 3, S. 157-176.

Otto, A./Stölzle, W. (2003):

Thesen zum Stand des Supply Chain Controlling, in: Stölzle, W./Otto, A. (Hrsg.): Supply Chain Controlling in Theorie und Praxis, Wiesbaden 2003, S. 1-23.

Parkhe, A. (1993):

Strategic Alliance Structuring: A Game Theoretic and Transaction Cost Examination of Interfirm Cooperation, in: Academy of Management Review, 1993, Heft 4, S. 794-829.

Pfaff, D./Pfeiffer, T. (2001):

Controlling, in: Jobst, P.-J. (Hrsg.): Die Prinzipal-Agenten-Theorie in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 2001, S. 359-394.

Phaler, T./Böhnlein, P. (2004):

Transaktionskosten im Verlauf des Marktzyklus, in: Das Wirtschaftsstudium, 2004, Heft 8, S. 476-482.

Pellens, B./Tomaszewski, C./Weber, N. (2000):

Wertorientierte Unternehmensführung in Deutschland - Eine empirische Untersuchung der DAX 100-Unternehmen, in: Der Betrieb, 2000, Heft 37, S. 1825-1833.

Pfähler, W./Bruder, J. (2006):

Vertikale Grenzen des Unternehmens: relative Produktions- und Transaktionskostenvorteile, in: Das Wirtschaftsstudium, 2006, Heft 6, S. 1300-1307.

Pfeffer, J./Salancik, G.R. (1978):

The External Control of Organizations, New York u.a. 1978.

Pflaum, A. (2001):

Transpondertechnologie und Supply Chain Management: elektronische Etiketten – bessere Identifikationstechnologien in logistischen Systemen?, Hamburg 2001.

Pfohl, H.-C. (2003):

Unternehmensübergreifende Planung in der Supply Chain, in: Horváth, P./Gleich, R. (Hrsg.): Neugestaltung der Unternehmensplanung, Ulm 2003, S. 51-68.

Pfohl, H.-C. (2000a):

Logistiksysteme, Berlin u.a. 2000.

Pfohl, H.-C. (2000b):

Supply Chain Management: Konzept, Trends, Strategien, in: Pfohl, H.-C. (Hrsg.): Supply Chain Management, Berlin 2000, S. 1-42.

Pfohl, H.-C./Buse, H.P. (1997):

Logistik in Unternehmensnetzwerken – Weiterentwicklung des Konzepts der Logistikkette, in: Hossner, R (Hrsg.): Jahrbuch der Logistik 1997, Düsseldorf 1997, S. 14-20.

Pibernik, R./Sucky, E. (2004):

Zentrales und dezentrales Supply Chain Planning, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 2004, Heft 1, S. 25-31.

Picot, A. (1989):

Zur Bedeutung allgemeiner Theorieansätze für die betriebswirtschaftliche Information und Kommunikation: Der Beitrag der Transaktionskosten- und Principal-Agent-Theorie, in: Kirsch, W./Picot, A. (Hrsg.): Die Betriebswirtschaftslehre im Spannungsfeld zwischen Generalisierung und Spezialisierung, Wiesbaden 1989, S. 361-379.

Picot, A. (1991a):

Ein neuer Ansatz zur Gestaltung der Leistungstiefe, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1991, Heft 4, S. 336-357.

Picot, A. (1991b):

Ökonomische Theorien der Organisation: Ein Überblick über neuere ökonomische Ansätze und deren betriebswirtschaftliches Anwendungspotential, in: Ordelheide, D./Rudolph, B./ Büsselmann, E. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre und Ökonomische Theorie, Stuttgart 1991, S. 143-170.

Picot, A. (1993):

Transaktionskostenansatz, in: Wittmann, W./Kern, W./Köhler, R./Küpper, H.-U./Wysocki, K. von (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Stuttgart 1993, Sp. 4194-4204.

Picot, A./Böhme, M. (1999):

Controlling in dezentralen Unternehmensstrukturen, München 1999.

Picot, A./Dietl, H./Franck, E. (2002):

Organisation, Stuttgart 2002.

Picot, A./Neuburger, R. (1995):

Agency Theorie und Führung, in: Kieser, A./Reber, G./Wunder, R. (Hrsg.): Handwörterbuch der Führung, Stuttgart 1995, Sp. 14 – 21.

Picot, A./Reichwald, R./Wiegand, R.T. (2001):

Die grenzenlose Unternehmung, Wiesbaden 2001.

Pietsch, G. (2003):

Reflexionsorientiertes Controlling, Wiesbaden 2003.

Pietsch, G./Scherm, E. (2000):

Die Präzisierung des Controlling als Führungs- und Führungsunterstützungsfunktion, in: Die Unternehmung, 2000, Heft 5, S. 395-412.

Piontek, J. (1999):

Optimierung der Logistikkette durch Continuous Replenishment (CRP), in: Hossner, R. (Hrsg.): Jahrbuch der Logistik 1999, Düsseldorf 1999, S. 200-203.

Piore, M. (1992):

Fragments of a cognitive theory of technological change and organizational structure, in: Nohria, N./Eccles, R. (Hrsg.): Networks and organizations-Structure, form and action, Boston 1992, S. 430–444.

Pohlmann, M. (1995):

Abnehmer-Zulieferer-Kooperationen: Trends und Gegen-Trends, in: Birke, M./Schneider, R. (Hrsg.): Unternehmenskooperation und gewerkschaftliche Interessenvertretung, Bonn 1995.

Poirer, C.C./Reiter, E. (1997):

Die optimale Wertschöpfungskette: Wie Lieferanten, Produzenten und Handel bestens zusammenarbeiten, Frankfurt a.M. u.a. 1997.

Popper, K.R. (1972):

Die Logik der Sozialwissenschaften, in: Adorno, T. W./Dahrendorf, R./Pilot, H./Albert, H./Habermas, J./Popper, K.R. (Hrsg.): Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie, Darmstadt 1972, S. 56-72.

Popper, K.R. (1994):

Vermutungen und Widerlegungen (Band 1), Tübingen 1994.

Porter, M.E. (1995):

Wettbewerbsstrategie, Frankfurt a. M. u.a. 1995.

Powell, W.W. (1990):

Neither market nor hierarchy: Network forms of organization, in: Research in organizational behavior, Heft 12, S. 295-336.

Prahalad, C.K./Hamel G. (1990):

The Core Competence of the Corporation, in: Harvard Business Review, 1990, Heft 3, S. 79-91.

Pratt, J.W./Zeckhauser, R.J. (1991):

Principals and Agents: An Overview, in: Pratt, J.W./Zeckhauser, R.J. (Hrsg.): Principals and Agents, Boston 1991, S. 1-35.

Prockl, G. (2001):

Supply Chain Management als Gestaltung überbetrieblicher Versorgungsnetzwerke: eine Verdichtung von Prinzipien zur Strukturierung von Versorgungsnetzen und Ansätze zur theoretischen Hinterfragung, Hamburg 2001.

Pribilla, P. (2000):

Führung in virtuellen Unternehmen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 2000, Ergänzungsheft 2, S. 1-35.

Picot, A./Reichwald, R./Wigand, R.T. (2001):

Die grenzenlose Unternehmung, Wiesbaden 2001.

Piore M.J. (1992):

Work, Labor, and Action: Work Experience in a System of Flexible Production, in: Kochan, T.A./Useem, M. (Hrsg.): Transforming Organizations, New York 1992, S. 307-319.

Rai, A./Borah, S./Ramaprasad, A. (1996):

Critical Success Factors for Strategic Alliances in the Information Technology Industry: An Empirical Study, in: Decision Sciences, 1996, Heft 1, S. 141-155.

Reichwald, R./Riedel, D. (2000):

Technische Produktänderungen in verteilten Wertschöpfungsketten, in: Wildemann, H. (Hrsg.): Supply Chain Management, München 2000, S. 153-173.

Renner, A. (2005):

Supply Chain Controlling – Performance Messung und benchmarkgestützte Optimierungsansätze, in: Horváth, P. (Hrsg.): Organisationsstrukturen und Geschäftsprozesse wirkungsvoll steuern, Stuttgart 2005.

Renz, T. (1998):

Management in internationalen Unternehmensnetzwerken, Wiesbaden 1998.

Rinza, P./ Schmitz, H. (1992):

Nutzwert-Kosten-Analyse. Eine Entscheidungshilfe, Düsseldorf 1992.

Ries, A. (2001):

Controlling in Virtuellen Netzwerken, Wiesbaden 2001.

Riordan, M.H./Williamson, O.E. (1985):

Asset Specificity and Economic Organization, in: International Journal of Industrial Organization, 1985, Heft 3, S. 365-378.

Sälter, P.M. (1989):

Externe Effekte: „Marktversagen“ oder Systemmerkmal?, Heidelberg 1989.

Schanz, G. (1977):

Jenseits von Empirismus: Eine Perspektive für die betriebswirtschaftliche Forschung, in: Köhler, R. (Hrsg.): Kommission Wissenschaftstheorie im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.: Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre: Bericht über die Tagung in Aachen, März 1976, Stuttgart 1977, S. 65-84.

Schanz, G. (1988):

Methodologie für Betriebswirte, Stuttgart 1988.

Scheer, A.W. (2002):

Aris – vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, Berlin u.a. 2002.

Scheer, A.W./Borowski, R. (1999):

Supply Chain Management: Die Antwort auf neue Logistikanforderungen, in: Kopfer, H./Bierwirth, C. (Hrsg.): Logistik Management, Berlin u.a. 1999, S. 4-14.

Schmalenbach, E. (1912):

Die Privatwirtschaftslehre als Kunstlehre, in: Zeitschrift für Handelwissenschaftliche Forschung, 1912, Heft 6, S. 304-316.

Schmidt, R.-B. (1993):

Zielsysteme der Unternehmung, in: Wittmann, W./Kern, W./Köhler, R./Küpper, H.-U., Wysocki, K. von (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Teilband 3, Stuttgart 1993, Sp. 4794-4806.

Schmiemanz, B. (1993):

Systemtheorie, in: Wittmann, W./Kern, W./Köhler, R./Küpper, H.-U., Wysocki, K. von (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Teilband 3, Stuttgart 1993, Sp. 4127-4140.

Schneider, D. (1992):

Theorien zur Entwicklung des Rechnungswesens, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1992, Heft 4, S. 3-31.

Schneider, D. (1994):

Grundzüge der Unternehmensbesteuerung, Wiesbaden 1994.
S. 14ff.

Schneider, D. (1997):

Betriebswirtschaftslehre, München 1997.

Schneiderei, G./Voß, S. (2002):

Supply-Chain-Verträge, in: Das Wirtschaftsstudium, 2002, Heft 2, S. 198-200.

Schoch, R. (1969):

Der Verkaufsvorgang als sozialer Interaktionsprozeß, Schellenberg 1969.

Scholz, C. (1995):

Controlling in Virtuellen Unternehmen, in: Scheer, A.-W. (Hrsg.): Rechnungswesen und EDV: aus Turbulenzen zum gestärkten Konzept?, Heidelberg 1995, S. 171-192.

Schönsleben, P. (1998):

Integrales Logistikmanagement, Berlin u.a. 1998.

Schreyögg, G. (1996):

Organisation, Wiesbaden 1996.

Schreyögg, G./Kliesch, M. (2006):

Zur Dynamisierung Organisationaler Kompetenzen – „Dynamic Capabilities“ als Lösungsansatz?, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 2006, Heft 6, S. 455-476.

Schröder, E.F. (2003):

Wertorientiertes Controlling, in: Freidank C.-C./Mayer, E. (Hrsg.): Controlling-Konzepte, Wiesbaden 2003, S. 141-184.

Schulte, C. (1999):

Logistik, München 1999.

Schulte-Zurhausen, M. (1999):

Organisation, München 1999.

Schumann, D.M. (2000):

Supply Chain Controlling, in: Lawrenz, O./Hildebrandt, K./Nenninger, M. (Hrsg.): Supply Chain Management, Stuttgart 2000, S. 83-108.

Schwager, S. (1997):

Moral Hazard und Adverse Selection, in: Das Wirtschaftsstudium, 1997, Heft 6, S. 543.

Schweitzer, M./Friedl, B. (1992):

Beitrag zu einer umfassenden Controlling-Konzeption, in: Spremann, K./Zur, E. (Hrsg.): Controlling, Wiesbaden 1992.

Schwellbach, U. (2002):

Förderung der Zeitorientierung in Industriebetrieben durch Organisationales Lernen, Frankfurt 2002.

Schwinn, R. (1998):

Aufgaben der Unternehmensplanung und des Controlling, in: Bogaschewsky, R./Götze, U. (Hrsg.): Unternehmensplanung und Controlling, Heidelberg 1998, S. 23-47.

Seifert, D. (2001):

Efficient Consumer Response., München u.a. 2001.

Selke, C./Ansorge, D. (2000):

Supply Chain Management, in: Planung + Produktion, 2000, Heft 11, S. 18-19.

Semlinger, K. (1993):

Effizienz und Autonomie in Zulieferernetzwerken – zum Strategischen Gehalt von Kooperation, in: Staehle, W.H./Sydow, J. (Hrsg.): Managementforschung, Berlin u.a. 1993, S. 309-354.

Semlinger, K. (2000):

Kooperation und Konkurrenz in japanischen Netzwerkbeziehungen, in: Sydow, J./Windeler, A. (Hrsg): Steuerung von Netzwerken, Wiesbaden 2000, S. 126-155.

Seuring, S. (2001):

Supply Chain Costing, München 2001.

Siebert, H. (1991):

Ökonomische Analyse von Unternehmensnetzwerken, in: Staehle, W.H./Sydow, J. (Hrsg.): Managementforschung 1, Berlin u.a. 1991, S. 291-311.

Siebert, H. (2001):

Ökonomische Analyse von Unternehmensnetzwerken, in: Sydow, J. (Hrsg.): Management von Netzwerkorganisationen, Wiesbaden 2001, S. 7- 27.

Sieewart, H. /Mahari, J.I./Caytas, I.G./Sander, S. (1990):

Controlling – Quo vadis? Eine Einleitung, in: Sieewart, H./Mahari, J.I./Caytas, I.G./Sander, S. (Hrsg.): Meilensteine im Management – Band 3: Management Controlling, Stuttgart 1990, S. 1-17.

Skjoett-Larsan, T. (1999):

Supply Chain Management: A New Challenge for Researchers and Managers in Logistics, in: The Internationale Journal of Logistics Management, 1999, Heft 10, S. 41-53.

Slagmulder, R. (2002):

Managing Costs Across the Supply Chain, in: Seuring, S./Goldbach, M.(Hrsg.): Cost Management in Supply Chains, Heidelberg 2002, S. 75-88.

Sonnek, A. (2004):

Konflikte, Konfliktmanagement und Koordination in Unternehmensnetzwerken, in: Gericke, J.; Kaczmarek, M.; Neweling, S.; Schulze im Hove, A.; Sonnek, A.; Stüllenberg, F. (Hrsg.): Management von Unternehmensnetzwerken – Beiträge aus Forschung und Praxis, Hamburg 2004, S. 25-44.

Specht, D./Kahmann, J. (2000):

Regelung kooperativer Tätigkeit im virtuellen Unternehmen, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 2000, Ergänzungsheft 2, S. 55-73.

Spekman, R.E./Kamauff J.W./Myhr, N. (1998):

An empirical investigation into supply chain management, in: International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 1998, Heft 8, S. 630-650.

Spekman, R.E./Forbes, T.M./Isabella, L.A./Macavoy, T.C. (1998):

Alliance Management: A View From The Past And A Look To The Future, in: Journal of Management Studies, 1998, Heft 6, S. 747-772.

Spremann, K. (1988):

Reputation, Garantie, Information, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1988, Heft 5/6, S. 613-629.

Spremann, K. (1990):

Asymmetrische Information, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1990, Heft 5/6, S. 561-586.

Stahle, W.H./Sydow, J. (1991):

Managementforschung 1, Berlin u.a. 1991.

Stahle, W.H. (1999):

Management, München 1999.

Stalk, G./Evans, P.B./Shulman, LE. (1992):

Competing on Capabilities: The Rules of Corporate Strategy, in: Harvard Business Review, Heft 3-4, S. 295-311.

Stevens, G.C. (1989):

Integrating the Supply Chain, in: International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 1989, Heft 8, S. 3-8.

Steven, M./Otterpohl, L. (2000):

Virtuelle Unternehmen aus spieltheoretischer Sicht, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 2000, Ergänzungsheft 2, S. 177-200.

Stölzle, W. (1999):

Industrial Relationships, München u.a. 1999.

Stölzle , W. (2002):

Logistikforschung und Integrationsperspektiven, in: Stölzle, W./Gareis, K. (Hrsg.): Integrative Management- und Logistikforschung. Wiesbaden 2002, S. 511-527.

Steinle, C./Bruch, H. (2003):

Controlling Kompendium für Ausbildung und Praxis, Stuttgart 2003.

Stuart, I.F. (1993):

Supplier Partnerships: Influencing Factors and Strategic Benefits, in: International journal of purchasing and materials management, 1993, Heft 4, S. 22-28.

Sucky, E. (2001):

Eine spieltheoretische Analyse von Zuliefer-Abnehmer-Beziehungen in Supply Chains, in: Sebastian, H.-J./Grünert, T. (Hrsg.): Logistik Management, Stuttgart u.a. 2001, S. 93-105.

Swoboda, B. (2003):

Erklärungsperspektive der Managementforschung, in: Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke, Wiesbaden 2005, S. 50-64.

Sydow, J. (1991a):

Strategische Netzwerke in Japan, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 1991, Heft 3, S. 238-254.

Sydow, J. (1991b):

Unternehmensnetzwerke. Begriffe, Erscheinungsformen und Implikationen für die Mitbestimmung, Manuskripte der Hans-Böckler-Stiftung Nr. 30, Düsseldorf 1991.

Sydow, J. (1992):

Strategische Netzwerke, Wiesbaden 1992.

Sydow, J. (1995):

Unternehmensnetzwerke, in: Corsten, H./Reiss, M. (Hrsg.): Handbuch der Unternehmensführung, Wiesbaden 1995, S. 159-169.

Sydow, J. (1999):

Strategische Netzwerke, Wiesbaden 1999.

Sydow, J. (2001):

Zum Verhältnis von Netzwerken und Konzernen: Implikationen für das strategische Management, in: Ortmann, G./Sydow, J. (Hrsg.): Strategie und Struktur, Wiesbaden 2001, S. 271-298.

Sydow, J. (2003):

Management von Netzwerkorganisationen: Zum Stand der Netzwerkforschung, in: Sydow, J. (Hrsg.), Management von Netzwerkorganisationen: Beiträge aus der Managementforschung, Wiesbaden 2003, S. 293-354.

Sydow, J./Winand, U. (1998):

Unternehmensvernetzung und -virtualisierung: Die Zukunft unternehmerischer Partnerschaften, in: Winand, Udo; Nathusius, Klaus (Hrsg.): Unternehmensnetzwerke und virtuelle Organisationen, Stuttgart 1998, S. 11-31.

Sydow, J./Windeler, A. (1994):

Über Netzwerke, virtuelle Integration und Interorganisationsbeziehungen, in: Sydow, J./Windeler, A. (Hrsg.): Management interorganisationaler Beziehungen, Opladen 1994, S. 1-21.

Szyperski, N./Klein, S. (1993):

Informationslogistik und virtuelle Organisation. Die Wechselwirkung von Informationslogistik und Netzwerkmodellen der Unternehmung, in: Die Betriebswirtschaft, 1993, Heft 2, S. 187-208.

Tan, K.C. (2000):

A framework of supply chain management literature, in: European Journal of Purchasing & Supply Management, 2001, Heft 7, S. 39-48.

Terberger, E. (1994):

Neo-institutionalistische Ansätze, Wiesbaden 1994.

Teubner, G. (1992):

Die vielköpfige Hydra: Netzwerke als kollektive Akteure höherer Ordnung, in: Krohn, W./Küppers, G. (Hrsg.): Emergenz, Frankfurt a. M. 1992, S. 189-216.

Thorelli, H.B. (1986):

Networks: Between Markets and Hierarchies, in: Strategic Management Journal, 1986, Heft 2, S. 37-51.

Tirole, J. (1999):

Incomplete Contracts: Where Do We Stand?, in: Econometrica, 1999, Heft 4, S.741-781.

Todd, S. (2001):

How to Support New Product Introductions, in: Supply Chain Management Review, 2001, Heft 5, S. 529-530.

Turnbull, P.W./Valla, J.-P. (1986):

Strategies for International Industrial Marketing, London 1986.

Ulrich, H (2001):

Systemorientiertes Management, Bern u.a. 2001.

Uphus, P. (1972):

Möglichkeiten zur Koordination von Teilplanungen des Unternehmens unter besonderer Berücksichtigung kybernetischer Aspekte, Aachen 1972.

Vahrenkamp, R. (1999):

Supply Chain Management, in: Weber, J./ Baumgarten, H. (Hrsg.): Handbuch Logistik: Management von Material- und Warenflußprozessen, Stuttgart 1999, S. 308-321.

Vogler, G. (1976):

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Opladen 1976.

Walther, J. (2001):

Konzeptionelle Grundlagen des Supply Chain Management, in: Walther, J./Bund, M. (Hrsg.): Supply Chain Management, Frankfurt 2001, S. 11-31.

Weber, J. (1999):

Einführung in das Controlling, Stuttgart 1999.

Weber, J. (2004):

Einführung in das Controlling, Stuttgart 2004.

Weber, J./Bacher, A./Groll, M. (2002a):

Konzeption einer Balanced Scorecard für das Controlling von unternehmensübergreifenden Supply Chains, in: Kostenrechnungspraxis, 2002, Heft 3, S. 133-141.

Weber, J./Bacher, A./Groll, M. (2002):

Supply Chain Controlling, in: Busch, A./Dangelmaier, W. (Hrsg.): Integriertes Supply Chain Management, Wiesbaden 2002, S. 147-166.

Weber, J./Dehler, M. (2000):

Entwicklungsstand der Logistik, in: Pfohl, H.-C.: Logistiksysteme, Berlin u.a. 2000, S. 45-68.

Weber, J./Dehler, M./Wertz, B. (2000):

Supply Chain Management und Logistik, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 2000, Heft 5, S. 264-268.

Weber, J./Knobloch, U./Gebhardt, A. (2003):

Software für das Supply Chain Controlling: Anforderungen, Lösungsansätze und der Fall dm-drogerie, in: Zeitschrift für Controlling & Management, 2003, Sonderheft 2, S. 104-112.

Weber, J./Kosmider, A. (1991):

Controlling-Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland im Spiegel von Stellenanzeigen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1991, Ergänzungsheft 3, S. 17-35.

Weber, J./Schäffer, U./Langenbach, W. (1999):

Gedanken zur Rationalitätskonzeption des Controlling, Forschungspapier Nr. 70, Koblenz 1999.

Weber, J./Schäffer, U. (1998a):

Balanced Scorecard – Gedanken zur Einordnung des Konzepts in das bisherige Controlling-Instrumentarium, in: Zeitschrift für Planung, 1998, Heft 4, S. 341-365.

Weber, J./Schäffer, U. (1998b):

Balanced Scorecard-Gedanken zur Einordnung des Konzepts in das bisherige Controlling-Instrumentarium, WHU-Forschungspapier Nr. 60, Vallendar 1998.

Weber, J./Schäffer, U. (1999):

Sicherstellung der Rationalität von Führung als Aufgabe des Controlling?, in: Die Betriebswirtschaft, Heft 10, S. 731-747

Welge, M. K./Al-Laham, A. (2001):

Strategisches Management, Wiesbaden 2001.

Wenger, E./Terberger, E. (1988):

Die Beziehung zwischen Agent und Principal als Baustein einer ökonomischen Theorie der Organisation, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 1988, Heft 10, S. 506-514.

Werner, H. (2000):

Supply Chain Management, Wiesbaden 2000.

Werner, H. (2000):

Supply Chain Management – Partnerschaft zwischen Lieferant und Kunde (I), in: Das Wirtschaftsstudium, 2000, Heft 6, S. 813-816.

Werner, H. (2000):

Supply Chain Management – Partnerschaft zwischen Lieferant und Kunde (II), in: Das Wirtschaftsstudium, 2000, Heft 7, S. 941-945.

Werners, B./Thorn, J./Freiwald, S. (2003):

Performance-Kriterien für das Supply Chain Design, in: Supply Chain Management, 2003, Heft 3, S. 7-16.

Werners, B./Thorn, J. (2003):

Collaborative Supply Chain Planning, in: Das Wirtschaftswissenschaftliche Studium, 2003, Heft 10, S. 590-595.

Wertz, B. (2000):

Management von Lieferanten-Produzenten-Beziehungen, Wiesbaden 2000.

Westhaus, M./Seuring, S. (2005):

Zum Begriff des Supply Chain Controlling – Ergebnisse einer Delphi-Studie, in: Logistik Management, 2005, Heft 2, S. 43-54.

Westhaus, M. (2007):

Supply Chain Controlling, Wiesbaden 2007.

Wiendahl, H.-P./Höbig, M./Kuhn, A./Kloth, M./Weber, J./Franken, M. (1998):

Kennzahlengestützte Prozesse im Supply Chain Management, in: Industrie Management, 1998, Heft 6, S. 1-12.

Wiener, N. (1961):

Cybernetics, New York 1961.

Wild, J. (1975):

Methodenprobleme in der Betriebswirtschaftslehre, in: Grochla, E./Wittmann, W. (Hrsg.): Handwörterbuch der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1975, Sp. 2654-2677.

Wildemann, H. (1992):

Entwicklungsstrategien für Zulieferunternehmen, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 1992, Heft 4, S. 391-413.

Wildemann, H. (1994):

Fertigungsstrategien, München 1994.

Wildemann, H. (1996):

Management von Produktions- und Zuliefernetzwerken, in: Wildemann, H. (Hrsg.): Produktions- und Zuliefernetzwerke, München 1996, S. 13-46.

Wildemann, H. (1998):

Trends in der Distributions- und Entsorgungslogistik, München 1997.

Wildemann, H. (2001a):

Supply Chain Management mit E-Technologien, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 2001, Ergänzungsheft 3, S. 1-19.

Wildemann, H. (2001b):

Supply Chain Management mit E-Technologien, Reihe BWL aktuell, Klagenfurt 2001.

Wildemann, H. (2001c):

Logistik Prozeßmanagement, München 2001.

Wildemann, H. (2003):

Supply Chain Management, TCW-Report Nr. 39, München 2003.

Wilding, R. (1998):

The supply chain complexity triangle. Uncertainty generation in the supply chain, in: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 1998, Heft 8, S. 599-618.

Williamson, O.E. (1970):

Corporate Control and Business Behaviour, New Jersey 1970.

Williamson, O.E. (1985):

The Economic Institutions of Capitalism, New York u.a. 1985.

Williamson, O.E. (1990):

Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus, Tübingen 1990.

Williamson, O.E. (1991):

Comparative Economic Organisation – Vergleichende ökonomische Theorie: Die Analyse diskreter Strukturalternativen, in: Ordeltcheide, D./Rudolph, B./Büßelmann, E. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre und Ökonomische Theorie, Stuttgart 1991, S. 13- 49.

Winkler, G. (1999):

Koordination in strategischen Netzwerken. Wiesbaden 1999.

Wohlgemuth, A. (1989):

Die klippenreiche Suche nach den Erfolgsfaktoren-Vorschläge zur Meisterung der methodischen Herausforderung, in: Die Unternehmung, 1989, Heft. 2, S. 89-111.

Wolters, H. (1995):

Modul- und Systembeschaffung in der Automobilindustrie, Wiesbaden 1995.

Wossidlo, P. R. (1977):

Zur empirischen Theorie der Unternehmung, in: Köhler, R. (Hrsg.): Kommission Wissenschaftstheorie im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.: Empirische und handlungstheoretische Forschungskonzeptionen in der Betriebswirtschaftslehre: Bericht über die Tagung in Aachen, März 1976, Stuttgart 1977, S. 117-127.

Wurche, S. (1994):

Vertrauen und ökonomische Rationalität in kooperativen Interorganisationsbeziehungen, in: Sydow, J./Windeler, A. (Hrsg.): Management interorganisationaler Beziehungen, Opladen 1994, S. 142-159.

Yonay, Y.P. (1998):

The struggle over the soul of economics: institutionalist and neoclassical economists in America between the wars, New Jersey 1998.

Zäpfel, G. (2001):

Bausteine und Architekturen von Supply Chain Zielen, in: PPS – Management, 2001, Heft 1, S. 9-18.

Zäpfel, G./Piekarz, B. (1996):

Supply Chain Controlling: Interaktive und dynamische Regelung der Material- und Warenflüsse, Wien 1996.

Zäpfel, G./Piekarz, B. (1998):

Regelkreisbasiertes Supply Chain Controlling 1998, in: Wildemann, H. (Hrsg.): Innovationen in der Produktionswirtschaft – Produkte, Prozesse, Planung und Steuerung, München 1998, S. 46-69.

Zäpfel, G./Piekarz, B. (2001):

Interaktive Lehrmethoden im Supply Chain Management durch Planspiele und Simulation, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 2001, Ergänzungsheft 3, S. 135-161.

Zäpfel, G./Wasner, M. (1999):

Der Peitschenschlageffekt in der Logistikkette und Möglichkeiten der Überwindung chaotischen Verhaltens, in: Logistik Management, 1999, Heft 1, S. 297-309.

Zentes, J./Swoboda, B. (1997):

Grundbegriffe des internationalen Managements, Stuttgart 1997.

Zentes, J./Schramm-Klein, H. (2003):

Exogene und endogene Einflussfaktoren der Kooperation , in: Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke, Wiesbaden 2003, S. 257-276.

Ziegenbein, K. (2002):

Controlling, Ludwigshafen 2002.

Zimmermann, K. (2003):

Supply Chain Balanced Scorecard, Oldenburg 2003.

Zundel, P. (1999):

Management von Produktions-Netzwerken : eine Konzeption auf Basis des Netzwerk-Prinzips, Wiesbaden 1999.

Zünd, A. (1973):

Kontrolle und Revision in der multinationalen Unternehmung. Die Überwachung als Führungsmittel internationaler Konzerne, Berlin 1973