



Wettbewerbsvorteile in und von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken – einige komplexitäts- und kompetenztheoretische Überlegungen

Prof. Dr. Michael Huelsmann, Associate Professor, Systems Management, International Logistics, School of Engineering and Science, Jacobs University Bremen

Philip Cordes, Research Associate, Systems Management, International Logistics, School of Engineering and Science, Jacobs University Bremen

1. Einleitung

In der Vergangenheit war es sowohl üblich als auch ausreichend, logistische Systeme vordergründig als lineare Supply Chains zu betrachten.¹ Die zunehmende, auch interorganisationale Vernetzung² einer, aufgrund sich weiterentwickelnden globalen Arbeitsteilung ebenfalls steigenden Anzahl von Akteuren und einzelnen logistischen Entitäten erfordert jedoch eine Betrachtung aus einer Netzwerkperspektive.³ Im Gegensatz zur einzelunternehmensbezogenen Betrachtung werden in der netzwerkorientierten Logistikperspektive alle relevanten Aktivitäten von allen Organisationen, die an einem Wertschöpfungsprozess beteiligt sind, berücksichtigt (bspw. Hersteller, Einzelteilzulieferer, logistische Dienstleistungsanbieter oder Händler).⁴ Häufig sind deren Ansässigkeit bzw. Tätigkeitsgebiete über mehrere Landesgrenzen hinweg verstreut.⁵ Heutige logistische Systeme können daher als internationale Wertschöpfungsnetzwerke (International Supply Networks – ISN genannt) verstanden werden.⁶

1 Die zugrunde liegende Basistheorie des Supply Chain Managements (SCM) findet ihren Ursprung in dem Konzept der Wertkette von Porter (vgl. Porter 1995; Porter 1998; Porter 1999). Diese beschreibt die funktionsübergreifende Verkettung von unternehmensinternen Prozessen (vgl. Staehle 1999, S. 649). Eine solche einzelunternehmensbezogene Perspektive trägt jedoch der Komplexität und Dynamik heutiger logistischer Systeme nur noch sehr unzureichend Rechnung (vgl. Hülsmann und Grapp 2005, S. 2).

2 Vgl. Jahns u. Kästle 2003, S. 220.

3 Vgl. Hülsmann und Grapp 2005, S. 2.

4 Vgl. Hülsmann und Grapp 2009, S. 6.

5 Vgl. Natarajan 1999, S. 209.

6 Vgl. Hülsmann und Grapp 2005, S. 2.

Diese Netzwerke stehen im Wettbewerb mit anderen Wertschöpfungsnetzwerken. Die darin agierenden Akteure (bspw. Logistikdienstleister) müssen sich gegenüber anderen Akteuren sowohl innerhalb als auch außerhalb dieser Netzwerke behaupten. Eine Möglichkeit hierzu ist es, sich vom jeweiligen Wettbewerber über Wettbewerbsvorteile abzugrenzen.⁷ Die Generierung, die Nutzung und die Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen ist somit auf beiden Ebenen notwendig. Dies ist Aufgabe des jeweiligen Managementsystems – bestehend aus Politik, Planung, Organisation und Potenzial– als Instrument der Systemgestaltung.⁸

Die Optionen der Systemgestaltung müssen Anforderungen im Spannungsfeld von zwei Polen entsprechen: Auf der einen Seite müssen sie das System befähigen mit der turbulenten Umwelt heutiger logistischer Systeme umgehen zu können. Diese speist sich aus der zunehmenden Komplexität logistischer Systeme⁹ und deren, damit verbundenen, ebenfalls anwachsenden Dynamik^{10,11} Diese Fähigkeit drückt sich in der Adaptivität¹² von Unternehmen bzw. von Netzwerkorganisationen aus.¹³ Auf der anderen Seite müssen Optionen der Systemgestaltung zum Wert der Netzwerkorganisation bzw. des Unternehmens beitragen. Dies ist entweder möglich durch eine Erhöhung der Rendite oder durch Verminderung des Risikos (siehe Abbildung 1).¹⁴

7 Vgl. Simon 1988, S. 4.

8 Vgl. Remer 2004, S. 2 ff.

9 Vgl. Hülsmann and Berry 2004, S. 3; zum Begriff der Komplexität vgl. auch Patzak 1982, S. 22 ff.; Probst and Gomez 1989, S. 3.

10 Vgl. Conner 1998, S. 109; zum Begriff der Dynamik vgl. auch Coyle 1977; Probst and Gomez 1989, S. 3.

11 Vgl. Hülsmann u. Grapp 2005, S. 244.

12 Adaptivität kann beschrieben werden als die Fähigkeit, mögliche Szenarien zu definieren, verschiedene Ansätze zu entwickeln, mit diesen Szenarien umzugehen und rechtzeitig einen passenden Ansatz auszuwählen und anzuwenden (vgl. MacMillan und Tampoe 2000).

13 Vgl. Hülsmann et al. 2008, S. 4 f.

14 Vgl. Hülsmann et al. 2007, S. 3.

organisationstheoretische Einbindungsmöglichkeiten von Wettbewerbsvorteilen aufzuzeigen. Schließlich wird auf einer deskriptiven Ebene die Strategietypologisierung in einer Produkt-Markt-Matrix als Basiskonzept für die folgende Strategieentwicklung beschrieben (Abschnitt 4.1).

Die analytische Zielsetzung beinhaltet zunächst die Gegenüberstellung und Eignungsprüfung verschiedener Theorien zur Erklärung von Wettbewerbsvorteilen, um mit der Identifikation der kompetenzorientierten Perspektive als am ehesten geeignetes Erklärungsmodell eine theoretische Basis für die Strategieentwicklung zu erhalten. Schließlich werden auf Basis der Produkt-Markt-Kombinationen strategische Alternativen zur Generierung und Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen für Akteure in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken (Abschnitt 4.2) und für diese Netzwerke an sich (Abschnitt 4.3) erarbeitet.

Auf einer pragmatischen Ebene sollen schließlich erstens Handlungsempfehlungen für das Management von und in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken abgeleitet werden. Dies geschieht durch Identifikation geeigneter Aktivitätsarenen im Sinne eines Strategieoptionen-Frameworks, in denen sich Wettbewerbsvorteile entfalten und wirken können. Dieses Framework kann sowohl zur Entwicklung als auch zur Bewertung von strategischen Optionen herangezogen werden (Abschnitt 4.2 und 4.3). Zweitens sollen damit einhergehende Konfliktpotenziale zur Entwicklung und zur Bewertung von Strategien identifiziert und daraus resultierender, zukünftiger Forschungsbedarf aufgezeigt werden (Abschnitt 5).

2. Management von und in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken aus einer modernen Logistikperspektive

2.1 Internationale Wertschöpfungsnetzwerke als komplexe adaptive logistische Systeme

Die beschriebene Abwendung von einem linearen und kettenfokussierten Verständnis von Logistik¹⁵ ist nicht nur notwendig, um die unternehmensübergreifenden netzwerkartigen Strukturen heutiger logistischer Systeme zu reflektieren. Zusätzlich bietet die Netzwerkperspektive die Möglichkeit zur Verwendung von Theorieansätzen, die in der Lage sind, nicht-lineares Systemverhalten zu berücksichtigen. Letzteres ist ein charakteristisches Merkmal heutiger logistischer

15 Vgl. Baumgarten u. Walter 2001, S. 77; Jahns 2005, S. 55f.



Systeme¹⁶, weshalb eine hier intendierte Analyse von strategischen Ansätzen zur Generierung und Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen von und in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken eine derartige Berücksichtigung zwingend erfordert. Ein theoretischer Ansatz, der in diesem Zusammenhang in der wissenschaftlichen Literatur diskutiert wird, ist die Komplexitätstheorie.¹⁷

Das Konzept komplexer adaptiver Systeme (complex adaptive systems – CAS genannt) findet seinen Ursprung in der Biologie zur Beschreibung und Analyse von Systemen, die aus lebenden Elementen bestehen.¹⁸ Beispiele für derartige Anwendungen sind die Analyse von Verhalten und Entwicklungen von Ökosystemen oder von Märkten.¹⁹ Letzteres bildet die Brücke zur Analyse von logistischen Systemen, die als internationale Wertschöpfungsnetzwerke mit ihren Subsystemen und wiederum deren einzelnen logistischen Entitäten Märkte darstellen, auf denen Dienstleistungen gehandelt werden. Die Netzwerkperspektive bietet dabei nicht nur die Möglichkeit zur Betrachtung der Interrelationen zwischen den beteiligten Organisationen, sondern auch zwischen den einzelnen logistischen Entitäten innerhalb der Organisationen. Jüngste Entwicklungen in Informations- und Kommunikationstechnologien (bspw. RFID oder Sensornetzwerke) ermöglichen es, nicht-lebende logistische Entitäten (bspw. Schiffe, Container oder einzelne Produkte) mit einer Art künstlicher Intelligenz auszustatten, um bspw. miteinander kommunizieren oder gar voneinander lernen zu können. Diese so genannten 'Smart Parts' ermöglichen es, die Perspektive auf logistische Systeme von lebenden (bspw. Manager, LKW-Fahrer, Kunden) auf nicht-lebende Systemelemente zu erweitern und somit das Konzept komplexer adaptiver Systeme auf internationale Wertschöpfungsnetzwerke anwenden zu können.

Diese Betrachtung beruht auf Analogien, die zwischen lebenden und logistischen Systemen identifiziert wurden. Darauf aufbauend wurde der Begriff der komplexen adaptiven logistischen Systeme (complex adaptive logistics systems – CALS genannt) geprägt.²⁰ Sie bestehen aus einer Vielzahl von so genannten Agenten, den logistischen Entitäten oder auch 'Smart Parts'.²¹ Aus einer systemtheoretischen Perspektive²² können diese 'Smart Parts' als Systemelemente von Subsystemen

16 Vgl. bspw. Choi et al. 2001, S. 358.

17 Vgl. bspw. Wycisk et al. 2008; McKelvey et al. 2009, Surana et al. 2005, Choi et al. 2001.

18 Vgl. Gell-Mann 2002, S. 17.

19 Vgl. Holland 2005, S. 1.

20 Vgl. Wycisk et al. 2008.

21 Vgl. McKelvey et al. 2009, S. 4.

22 Vgl. bspw. Krieger 1998, Wolf 2008, S. 157 ff.

(den einzelnen Organisationen) des Wertschöpfungsnetzwerkes betrachtet werden, während die Subsysteme wiederum ebenfalls Systemelemente, oder auch Agenten, des betrachteten Systems darstellen. In der Konsequenz können sowohl CALS als Ganzes als auch einzelne Organisationen innerhalb dieser Netzwerke als komplexe adaptive Systeme betrachtet werden.

Unterschieden werden können die konstitutiven Merkmale von komplexen adaptiven logistischen Systemen auf **individueller**, auf **intra-systemischer** und auf **inter-systemischer** Ebene.²³

Auf individueller Ebene findet eine **Interaktion** zwischen den Systemelementen statt.²⁴ Dies bezieht sich auf den Austausch jeglicher Art von Ressourcen wie Finanzen, Güter oder Informationen²⁵ zwischen einzelnen 'Smart Parts' wie auch zwischen einzelnen Organisationen wie bspw. im Wettbewerb zueinander stehenden Logistikdienstleistern. Weiterhin sind Agenten in komplexen adaptiven Systemen durch **Heterogenität** charakterisiert.²⁶ Auf Subsystemebene begründet diese Heterogenität die Möglichkeit, innerhalb von Wertschöpfungsnetzwerken Wettbewerbsvorteile erzielen zu können.²⁷ Zudem haben Akteure unterschiedlicher Art (bspw. Logistikdienstleister und Kunden) naturgemäß unterschiedliche Funktionen innerhalb einer bestimmten Supply Chain und dementsprechend auch unterschiedliche Ziele. Auf Ebene der einzelnen 'Smart Parts' begründet sich die Heterogenität durch die Notwendigkeit eines Anreizes zum Austausch von Ressourcen. Wären alle beteiligten Agenten bspw. mit den gleichen Informationen ausgestattet, so hätten Sie keinen Anreiz diese untereinander auszutauschen und es würde keine Interaktion stattfinden.²⁸ Schließlich sind individuelle Agenten durch die **Fähigkeit zu Lernen** charakterisiert, ebenfalls sowohl auf Ebene der Subsysteme als auch auf Ebene der einzelnen 'Smart Parts'. Die Akkumulation von Erfahrungswerten und die dementsprechende Anpassung der eigenen Verhaltensregeln können somit zu einer Verbesserung der individuellen Performances im Laufe der Zeit führen.²⁹ Auf Ebene der Subsysteme der Wertschöpfungsnetzwerke kann hier von der Fähigkeit zum organisationalen Lernen gesprochen werden.³⁰ Auf Ebene der 'Smart Parts' sind die Lernfähigkeiten bislang sehr stark einge-

23 Vgl. McKelvey et al 2009, S. 4.

24 Vgl. Holland 2002.

25 Vgl. Sun und Wu 2005; Göpfert 2005.

26 Vgl. Holland 1988.

27 Vgl. Rumelt 1984, S. 561.

28 Vgl. Wycisk et al. 2008, S. 111.

29 Vgl. Holland 2002, S. 26 f.

30 Vgl. McKelvey et al. 2009, S. 4.



schränkt und ihr Potenzial vor allem von weiteren technologischen Entwicklungen abhängig.³¹

Auf intra-systemischer Ebene, in der die Organisation des Systems betrachtet wird, kann den Systemelementen **Autonomie** zugeschrieben werden.³² Dies bedeutet, dass sie ihr Verhalten selber initiieren können und nicht von einer übergeordneten Instanz gesteuert werden.³³ Beides trifft sowohl für Organisationen in Wertschöpfungsnetzwerken als auch für einzelne 'Smart Parts' in gewissem Ausmaß zu, solange sie von übergeordneten Instanzen dazu befähigt werden.³⁴ Weiterhin sind komplexe adaptive Systeme durch **Selbstorganisation** charakterisiert. Dies resultiert aus der Interaktion zwischen den einzelnen Systemelementen (bspw. Mitarbeiter, 'Smart Parts' oder Organisationen)³⁵ und ermöglicht die Entstehung von geordneten und robusten Strukturen in komplexen Systemen.³⁶ Eine zwingende Voraussetzung für selbstorganisierende Systeme wiederum ist, dass sie weder völlig vorkonfiguriert noch völlig unkontrolliert und chaotisch sind. Vielmehr befinden sie sich in der so genannten '**Melting Zone**'³⁷ zwischen der Grenze zum Chaos und der Grenze zur Ordnung.³⁸

Auf einer inter-systemischen Beschreibungsebene der Charakteristika von komplexen adaptiven Systemen können schließlich **ko-evolutionäre Prozesse** beobachtet werden.³⁹ Logistische Systeme interagieren mit anderen Systemen, mit denen sie ebenfalls Ressourcen austauschen. Dies gilt in Analogie zu den bereits genannten Charakteristika sowohl auf Ebene des gesamten Wertschöpfungsnetzwerkes als auch auf Ebene der einzelnen Organisationen. Durch Reaktionen von Systemen oder einzelnen Agenten auf Aktionen von anderen Systemen oder Agenten können positive Feedback Loops entstehen⁴⁰, die durch nicht-lineares Systemverhalten oder Phänomene wie Pfadabhängigkeiten ausgelöst werden.⁴¹ Bspw. stehen internationale Wertschöpfungsnetzwerke bzw. darin agierende Unternehmen in einer gewissen Abhängigkeitsbeziehung zu den Finanzmärkten. Dies wird besonders durch die jüngsten Entwicklungen der Wirtschaftskrise deutlich.

31 Vgl. Wycisk et al. 2008, S. 112.

32 Vgl. Holland, 1988; 2002, S. 27 ff.; Kauffman, 1993.

33 Vgl. Kappler 1992, S. 272.

34 Vgl. Surana et al. 2005, S. 4238.

35 Vgl. McKelvey et al. 2009, S. 4.

36 Vgl. Paslack 1991, S. 1.

37 Vgl. Kauffmann 1993.

38 Vgl. McKelvey, 1999, 2008.

39 Vgl. Kauffman 1993.

40 Vgl. Kauffman 1993.

41 Vgl. Choi et al. 2001, S. 356.

Weiterhin stehen Wertschöpfungsnetzwerke in ko-evolutionären Beziehungen zu anderen logistischen Systemen, mit denen sie bspw. im direkten Wettbewerb stehen (bspw. das logistische Netzwerk von UPS im Wettbewerb mit dem logistischen Netzwerk von FedEx).

Die genannten Charakteristika finden jedoch keine vollständige, sondern nur partielle Ausprägung in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken. Vielmehr spiegelt ein idealtypisches CALS eine Vision wider, in der 'Smart Parts' als Agenten in einem Computer-basierten logistischen Netzwerk agieren und Transportprozesse vollständig selber planen und steuern können, um mögliche Selbststeuerungs- und Komplexitätseffekte analysieren und im Design und der Organisation logistischer Netzwerke abbilden zu können.⁴² Heutige logistische Netzwerke jedoch sind zwar komplex, doch adaptiv im Sinne der sieben genannten Merkmale nur zu einem gewissen Ausmaß. Jede menschliche Partizipation an logistischen Prozessen führt bspw. zu einer Einschränkung der Charakteristika Interaktion und Lernfähigkeit. Auch würde eine vollständige Selbstorganisation von logistischen Systemen die Notwendigkeit eines Managements von und in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken obsolet machen. Dies würde letztendlich in einem gänzlichen Kontrollverlust enden und somit auch einen Einfluss auf die Generierung von Wettbewerbsvorteilen unmöglich machen. Um im skizzierten Spannungsfeld zwischen vielfältigen und schnellveränderlichen Umwelтанforderungen auf der einen Seite und der Notwendigkeit zur Erzielung von Renditen unter risikobehafteten Bedingungen auf der anderen Seite langfristig überleben zu können, ist das Management von und in ISN gefordert, das jeweilige System so zu gestalten, dass Wettbewerbsvorteile sowohl generiert als auch langfristig erhalten bleiben können.

2.2 Managementsysteme als Instrumente der Systemgestaltung zur Generierung von Wettbewerbsvorteilen

Als ein Instrument zielgerichteter Gestaltung von Systemen betrachtet Remer das Managementsystem im Sinne einer „[...] Menge von Managementelementen [...], zwischen denen Beziehungen bestehen“.⁴³ Diese Elemente sind die Politik, die Planung, die Organisation und das Potenzial.⁴⁴ Beziehungen bestehen

42 Vgl. McKelvey et al. 2009, S. 1.

43 Remer 2004, S. 2.

44 Diese Elemente sind charakterisiert durch die Merkmale Art, Grad, Form, Standardisierung und Formalisierung (vgl. Remer 2004, S. 2ff.).

dabei sowohl zwischen den Elementen als auch zwischen ihren Merkmalen (siehe Abbildung 2).⁴⁵

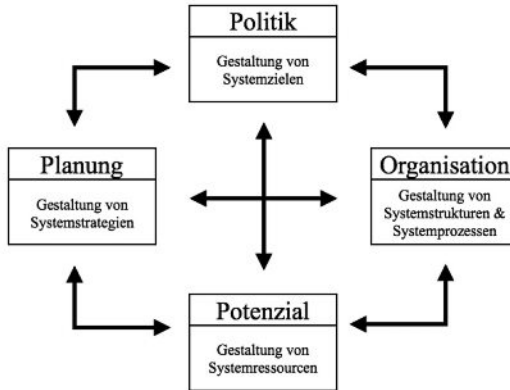


Abbildung 2: Elemente des Managementsystems als Instrument gezielter Systemgestaltung (in Anlehnung an Remer 2004, S. 2 ff.).

Die **Politik** beschreibt die Gestaltung der Ziele des Systems. Sie bildet damit einen Rahmen für die Ausgestaltung der Ziele der Systemelemente bzw. der Subsysteme, die im Zusammenspiel schließlich die Erreichung der Systemziele gewährleisten müssen.⁴⁶ Ein Beispiel für ein Oberziel einer Unternehmung ist die Verwirklichung einer bestimmten Unternehmensphilosophie. Darauf aufbauend werden dann die Unterziele definiert (bspw. Marktanteil, Deckungsbeitrag, Umsatz), die mit finanzwirtschaftlichen Zielen verbunden werden (bspw. Return on Investment, Cash Flow).⁴⁷ Damit einher können **Zielkonflikte** auf zwei Ebenen gehen: Erstens können Zielkonflikte auf Ebene der Gestaltung der obersten Systemziele auftreten. Dies begründet sich durch die Vermittlungsfunktion der Politik zwischen Werten und Wirklichkeit.⁴⁸ Die oberste Zielgestaltung eines internationalen Versorgungswerkes muss bspw. zwischen den Werten absolute Versorgungssicherheit zu wettbewerbsfähigen Preisen garantieren zu können und den damit verbundenen konfliktären Anforderungen der Wirklichkeit (absolute Versorgungssicherheit geht

45 Vgl. Remer 2004, S. 2ff.

46 Vgl. Remer 2004, S. 14.

47 Vgl. Wöhe 2000, S. 124f.

48 Vgl. Remer 2004, S. 15 f.

mit hohen Kosten einher) vermitteln, um unrealistische und damit unerreichbare Zielsetzungen zu vermeiden. Zweitens können Zielkonflikte auf Ebene der Gestaltung individueller Ziele der Systemelemente entstehen. Politik bestimmt zwar verbindliche Grundnormen, die als oberste Orientierungspunkte das Verhalten der Systemelemente bestimmen, doch je unbestimmter die oberste Zielsetzung desto mehr können die untergeordneten Zielsetzungen der Systemteilnehmer, die im Zusammenspiel wiederum auf die Erreichung der oberen Zielsetzung abzielen, konfliktieren. Mit Rückgriff auf das genannte Beispiel der Versorgungssicherheit zu wettbewerbsfähigen Preisen können Organisationen in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken bspw. ganz unterschiedliche Ziele verfolgen, um dieses obere Ziel zu erreichen, die jedoch das Zusammenspiel im Netzwerk beeinträchtigen. In der Konsequenz ist das Management von internationalen Versorgungsnetzwerken und von darin agierenden Organisationen gefordert, derartigen Zielkonflikten zu begegnen bzw. sie gar nicht erst entstehen zu lassen.

Der Frage nach der Umsetzung der von der Politik formulierten Ziele durch Gestaltung von Systemstrategien geht die **Planung** nach. Zukünftiges Handeln wird im Vorhinein auf seine Zweckmäßigkeit überprüft.⁴⁹ Diese wiederum leitet sich ab durch den Beitrag des Handelns zur Erreichung der Systemziele.⁵⁰ Remer stellt die Notwendigkeit heraus, verschiedene Ansätze zur Zielerreichung nicht isoliert nebeneinander zu betrachten, sondern die vielfältigen inhaltlichen sowie interrelationalen Gestaltungsmöglichkeiten zu berücksichtigen und somit ein System von Entscheidungsprämissen zu generieren.⁵¹ An dieser Stelle werden auch die Beziehungen zwischen den Elementen des Managementsystems deutlich: Um politische Zielkonflikte auf Ebene der Subsysteme zu vermeiden, ist die Planung des Gesamtsystems gefordert, die Ziele der Subsysteme zu koordinieren und mit Blick auf die obersten Systemziele in Einklang zu bringen. Die Aufgabe der Planung ist es daher, eine systeminterne Ordnung herzustellen, die einerseits zwischen Zwecken und Mitteln in einzelnen Situationen vermittelt und andererseits eine Abgrenzung und Inbezugsetzung zur Systemumwelt sicherstellt, um **strategische Konflikte** zu vermeiden. Eine Herausforderung, der sich das Management von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken stellen muss, ist somit die Vermittlung zwischen den Zielen des Gesamtsystems auf der einen Seite und den Strukturen und Ressourcen des Netzwerkes auf der anderen Seite. Um Alleinstellungsmerkmale und daran anknüpfend Wettbewerbsvorteile von Wertschöpfungsnetzwerken

49 Vgl. Schneeweiß 1991, S.1.

50 Vgl. Luhmann 1994, S. 635.

51 Vgl. Remer 2004, S. 30.



generieren zu können, ist die Planung des Netzwerkes somit einerseits gefordert, eine strategische Integration der Systemteilnehmer zu forcieren (bspw. eine netzwerkweite Einführung von RFID-Chips und -Tags, um den Selbststeuerungsgrad des gesamten Netzwerkes zu erhöhen). Andererseits muss das Netzwerk an einem bestimmten Grad an netzwerkinternem Wettbewerb und somit an strategischer Abgrenzung der Subsysteme bzw. Systemelemente interessiert sein, um bspw. eine gewisse Heterogenität und Innovationsfähigkeit⁵² des gesamten Netzwerkes zu gewährleisten. Auf Ebene der Subsysteme, bspw. der Logistikdienstleister, die innerhalb von großen Wertschöpfungsnetzwerken agieren, steht die Planung vor der konfliktären Aufgabe, sich einerseits von anderen Systemteilnehmern strategisch abzugrenzen, um Wettbewerbsvorteile erzielen zu können, andererseits aber die Möglichkeit zur kollaborativen Teilnahme an Netzwerkprozessen aufrechtzuerhalten und sich somit strategisch in das Netzwerk zu integrieren.

Die **Organisation** in einem instrumentellen Verständnis⁵³ spiegelt die Gesamtheit formaler, sowohl genereller als auch expliziter Regelungen zur Erreichung der obersten Systemziele wieder. Sie geben dem System eine Struktur und dem Einsatz von Systemressourcen bzw. -kompetenzen, den Prozessen, eine Ordnung.⁵⁴ Auch hier werden die Interrelationen zwischen den Elementen des Managementsystems deutlich: Die Systemorganisation ist gefordert, die Ressourcen bzw. Kompetenzen des Systems (Systempotenziale) so einzusetzen, dass die Strategien (Planung) zur Erreichung der obersten Systemziele (Politik) umgesetzt werden können.⁵⁵ Genau in dieser Vermittlungsfunktion zur Vermeidung von **strukturellen und prozessualen Konflikten** besteht die Herausforderung sowohl für die Organisation eines internationalen Wertschöpfungsnetzwerkes als auch der darin agierenden Organisationen. Beispielsweise kann die Fähigkeit zum interorganisationalen Lernen als eine Kompetenz betrachtet werden⁵⁶, die es gilt mit Blick auf die Erreichung der obersten Systemziele (bspw. Versorgungssicherheit zu wettbewerbsfähigen Preisen) strategisch einzusetzen. Zu unterscheiden ist hierbei die nach innen gerichtete Perspektive auf Netzwerkebene (z. B. Logistikdienstleister

52 Vgl. zum Zusammenhang zwischen Heterogenität und Innovationsfähigkeit vgl. Hülsmann und Cordes, 2009, S. 1024 f.

53 Vgl. hierzu die Diskussion des Organisationsbegriffes aus der institutionellen, funktionalen, instrumentellen und prozessualen Perspektive bei Hülsmann 2004, S. 74 ff. und 104 ff., nach dessen Abhandlung hier der instrumentellen Perspektive gefolgt wird „[...] denn eine zweckbezogene Gestaltung setzt zunächst an den zur Verfügung stehenden Parametern an, also an den Instrumenten.“ Hülsmann 2004, S. 81.

54 Vgl. Ulrich und Fluri 1995, S. 171; Grochla 1982, S. 1; Hill, Fehlbaum und Ulrich 1994, S. 17.

55 Vgl. Hülsmann 2004, S. 138.

56 Vgl. Hamel 1991.

innerhalb eines ISN lernen voneinander, um den Selbststeuerungsgrad des ISN zu erhöhen und somit Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen ISN zu erzielen) und die nach außen gerichtete Perspektive auf Organisationsebene (z. B. Logistikdienstleister innerhalb eines ISN lernen voneinander, um gegenüber anderen Logistikdienstleistern im selben ISN Wettbewerbsvorteile erzielen zu können).

Das **Potenzial** schließlich beschreibt die Gestaltung der Ressourcen bzw. Kompetenzen des betrachteten Systems, die zur Erfüllung der Systemzwecke dienlich sind.⁵⁷ Als Element des Managementsystems hat das Potenzial die Aufgabe, zwischen der Organisation des Systems und den inhärenten Leistungserwartungen an die Ressourcen auf der einen Seite und dem tatsächlichen Leistungsvermögen der Ressourcen auf der anderen Seite zu vermitteln, um **Ressourcenkonflikte (bzw. Kompetenzkonflikte)** zu vermeiden.⁵⁸ Mit Rückgriff auf das gewählte Beispiel steht das Potenzial eines ISN somit erstens vor der Herausforderung, der Systemorganisation zu vermitteln, inwieweit das ISN fähig ist von anderen ISN zu lernen. Dies ist notwendig, damit die Organisation wiederum den Einsatz dieser Kompetenz ordnen und somit dem ISN eine Struktur geben kann, die die Planung durch Inbezugsetzung zur Systemumwelt mit den Systemzielen abgleichen kann (nach außen gerichtete Perspektive). Zweitens muss der Systemorganisation vermittelt werden, inwieweit die Subsysteme des Netzwerkes, d. h. die einzelnen Organisationen, fähig sind voneinander zu lernen, um durch Ausgestaltung der Netzwerkorganisation die Netzwerkstruktur auf diese Kompetenzen abstimmen zu können (nach innen gerichtete Perspektive).

Das Managementsystem als Instrument zielgerichteter Systemgestaltung zielt somit letztlich darauf ab, durch Potenzial, Organisation und Planung die von der Politik vorgegebenen obersten Ziele des Gesamtsystems zu verwirklichen. Welches sind nun die, aus dem Framework dieser vier Managementsystemelemente resultierenden Rahmenparameter für die Generierung von Wettbewerbsvorteilen in und von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken?

57 Vgl. Remer 2004, S. 61.

58 Vgl. Hülsmann 2004, S. 139.



3. Rahmenparameter für die Generierung von Wettbewerbsvorteilen von und in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken

3.1 Wettbewerbsvorteile als Zielkategorie

Der **Politik** als Element der Systemgestaltung für internationale Wertschöpfungsnetzwerke und darin agierender Akteure kommt die Aufgabe zu, die obersten Systemziele zu gestalten.⁵⁹ Ziele können als normative Aussagen von Entscheidungsträgern über gewünschte künftige Zustände der Realität verstanden werden.⁶⁰ Sie enthalten die Elemente Zielobjekt, Zieleigenschaften, Zielmaßstäbe, Zielausmaß sowie einen zeitlichen Bezug.⁶¹ Eine mögliche tiefere Gliederung unterscheidet zwischen gesellschaftlichen Zielen, Outputzielen, Systemzielen, Produktzielen und abgeleiteten Zielen.⁶² Aufgrund der hier angewandten komplexitäts- und systemtheoretischen Betrachtungsperspektive wird im Folgenden auf die Systemziele fokussiert. Bei ihnen handelt es sich im weitesten Sinne um die Struktur und das Verhalten des betrachteten Systems. Beispiele hierfür sind Wachstum, Stabilität oder Gewinn.⁶³ Aufgabe von Zielen ist es, die Organisationsstruktur zu beeinflussen, das Systemverhalten gegenüber Dritten zu rechtfertigen, Mitglieder sowie Außenstehende des Systems über den Systemzweck zu informieren, als Anleitung für ihr Handeln zu dienen sowie sie zu motivieren und schließlich als Maßstab für die Beurteilung der Systemleistung zu dienen.⁶⁴ Im Hinblick auf die hier angewandte mehrstufige Betrachtungsweise von logistischen Systemen (übergeordnetes System bestehend aus vielen internationalen Wertschöpfungsnetzwerken, internationale Wertschöpfungsnetzwerke bestehend aus vielen Organisationen und Organisationen bestehend aus vielen Organisationselementen) muss zunächst die Verbindung zwischen den Zielen eines solchen Systems und den in ihnen agierenden Individuen hergestellt werden. Unterschieden werden kann hier zwischen den Individualzielen der Systemelemente (bspw. Ziele von Managern wie Gewinnmaximierung, Ziele von Mitarbeitern wie Arbeitsplatzsicherheit wie auch programmierte Ziele von 'Smart Parts' wie Kostenminimierung bei der Wahl von Transportrouten), den Zielen der Elemente *für* das System und den Zielen *des* Systems. Die Individualziele werden als Forderungen an das System gestellt und sind somit

59 Vgl. Remer 2004, S. 14.

60 Vgl. Hauschildt 1977, S. 9.

61 Vgl. bspw. Heinen 1976.

62 Vgl. Perrow 1970, S. 135.

63 Vgl. Perrow 1970, S. 135.

64 Vgl. Porter, Lawler und Hackman 1975, S. 78 f.

Ziele für das System. Werden diese Forderungen schließlich vom Management des jeweiligen Systems in das Zielsystem des Systems eingebunden, werden sie zu Systemzielen als solche.⁶⁵ Das Ziel der langfristigen Gewinnmaximierung steht für Unternehmen als marktwirtschaftlich orientierte Betriebe im Grunde nicht zur Disposition.⁶⁶ Dies wird somit auch von Unternehmen innerhalb eines internationalen Wertschöpfungsnetzwerkes als Forderung an das Netzwerk herangetragen und wird schließlich zum Ziel des ISN. Der Generierung und Erhaltung Wettbewerbsvorteilen kommt daher eine zentrale Bedeutung zu.

In Anlehnung an Simon liegt ein Wettbewerbsvorteil in oder von einem internationalen Wertschöpfungsnetzwerk immer dann vor, wenn ein **wichtiges Merkmal** einer logistischen Dienstleistung dem der Wettbewerber überlegen ist, wenn dies vom Kunden **wahrgenommen** wird und dieser Leistungsvorsprung **dauerhaft aufrechterhalten** werden kann.⁶⁷ In Analogie hierzu sind die drei Zieldimensionen der Logistik zu nennen, **Kosten – Zeit – Qualität**⁶⁸, die als wichtige und wahrnehmbare Leistungsmerkmale von logistischen Dienstleistungen in ihren Ausprägungen Wettbewerbsvorteile in und von ISN begründen können. Zusätzlich wird auch **Flexibilität** als weiterer wettbewerbsentscheidender Faktor in der Logistik genannt.⁶⁹ Um sich von Wettbewerbern absetzen zu können, muss ein also Kundennutzen erzeugt werden, der den, den die Wettbewerber zu bieten in der Lage sind, übersteigt.⁷⁰ Beispiele hierfür sind der Preis, Termintreue, Liefergeschwindigkeit, Lieferzuverlässigkeit oder Zusatzleistungen wie bspw. Transportgüterversicherungen. In der Konsequenz ergibt sich die Frage, welche Determinanten die Fähigkeit zur Entwicklung derartiger wettbewerbsentscheidender Merkmale in und von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken bestimmen, wie also Wettbewerbsvorteile entstehen.

3.2 Kompetenzbasierte Entstehung von Wettbewerbsvorteilen

Im beschriebenen Managementsystem kommt dem **Potenzial** die Aufgabe der Gestaltung von Ressourcen und Kompetenzen eines Systems zu.⁷¹ Welchen Stellenwert jedoch nimmt das Potenzial bei der Entstehung von Wettbewerbsvorteilen ein? Der Erklärung von Wettbewerbsvorteilen haben sich unterschiedliche theore-

65 Vgl. Staehle 1999, S. 439, in Anlehnung an Kirsch 1969; Kieser und Kubicek 1992; Türk 1978.

66 Vgl. Wöhe 2000, S. 119; Staehle 1999, S. 440.

67 Vgl. Simon 1988, S. 4.

68 Vgl. bspw. Arndt 2006, S. 119.

69 Vgl. bspw. Ellram 1990.

70 Vgl. Christopher 2005.

71 Vgl. Remer 2004, S. 61.



tische Ansätze des strategischen Managements gewidmet, wie etwa der Market-based View (MbV), der Resource-based View (RbV) und der Competence-based View (CbV).⁷²

Der Market-based View basiert auf dem von Mason⁷³ und Bain⁷⁴ entwickelten Structure-Conduct-Performance Paradigma.⁷⁵ In dieser so genannten Outside-in-Perspektive können Wettbewerbsvorteile vorrangig dadurch erklärt werden, dass Unternehmen sich gemäß den Anforderungen des Marktes bzw. der Unternehmensumwelt verhalten. Diese Anforderungen leiten sich ab aus der gegebenen Branchenstruktur, die durch die von Porter entwickelten fünf Triebkräfte des Wettbewerbes bestimmt wird⁷⁶ und determinieren somit die Profitabilität des Marktes.

Internationale Wertschöpfungsnetzwerke sind wie gezeigt durch eine Vielzahl an schnell veränderlichen Interrelationen zwischen beteiligten Akteuren charakterisiert. Die hochkomplexe System- bzw. Marktstruktur ist somit ständigen Veränderungen ausgesetzt. Nach Porter kann eine Wettbewerbsstrategie als „*die Wahl offensiver oder defensiver Maßnahmen (...)*“ definiert werden, „*(...) um eine gefestigte Branchenposition zu schaffen, d.h. erfolgreich mit den fünf Wettbewerbskräften fertigzuwerden (...)*“.⁷⁷ Wettbewerbsstrategien in und von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken, die sich lediglich an gegenwärtigen Anforderungen des jeweiligen Systems ausrichten, würden somit innerhalb kürzester Zeit nicht mehr den Anforderungen entsprechen, und die jeweiligen Maßnahmen würden nicht zu langfristigen sondern wenn überhaupt nur zu sehr kurzfristigen Wettbewerbsvorteilen führen können. In der Konsequenz ist der Market-based View nicht geeignet, um langfristige Wettbewerbsvorteile in und von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken zu erklären.

An diesem Erklärungsdefizit ansetzend entwickelte sich in Konkurrenz zum Market-based View der Resource-based View, aufbauend auf Analysen von Penrose⁷⁸ und Selznick⁷⁹. Wettbewerbsvorteile können demnach nicht aus an die Branchenstruktur angepasstem Wettbewerbsverhalten erklärt werden, sondern vorrangig aus den unternehmensinternen Ressourcen. In dieser Inside-out-Perspektive kön-

72 Vgl. bspw. Wolf 2008; Bea und Haas 2001; Welge und Al-Laham 2008.

73 Vgl. Mason 1939.

74 Vgl. Bain 1956.

75 Vgl. Bea und Haas 2001, S. 24.

76 Vgl. Porter 1999, S. 33ff.

77 Porter 1999, S. 70.

78 Vgl. Penrose 1955.

79 Vgl. Selznick, 1957.

nen Ressourcen als verfügbare Inputgüter zum Aufspüren von und Reagieren auf Marktchancen oder Marktrisiken betrachtet werden.⁸⁰ Um als Quelle für Wettbewerbsvorteile gelten zu können, müssen sie werthaltig, selten, nur beschränkt imitierbar und nicht substituierbar sein.⁸¹ Unterschieden werden tangible Ressourcen (bspw. Fuhrpark, Lagerkapazität), intangible Ressourcen (bspw. Reputation bzgl. Liefertreue, Image, Patente) sowie Human-Ressourcen (bspw. Know-how, Erfahrung und Motivation der Mitarbeiter).⁸² Demnach können Unternehmen in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken wie auch die Netzwerke als solche Wettbewerbsvorteile gegenüber ihrer Konkurrenz erzielen, wenn sie über derartige Ressourcen verfügen. Damit ist jedoch nicht erklärt, weshalb Unternehmen innerhalb von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken zwar mit den gleichen Ressourcen ausgestattet sein, aber dennoch unterschiedlich performen können.⁸³ Gleiches gilt für den Kausalzusammenhang zwischen Ausstattung und Performance von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken untereinander. Auch der Resource-based View stößt aus diesem Grund an seine Erklärungsgrenzen. Der Dienstleistungscharakter von Logistik lässt zudem vermuten, dass weniger die Ressourcen als solche als die Fähigkeit zur Bündelung dieser Ressourcen ausschlaggebend für die Entstehung von Wettbewerbsvorteilen sein könnten.

Eine Weiterentwicklung des Resource-based View, die an diesem Defizit ansetzt und als eine paradigmatische Strömung innerhalb des Resource-based View angesiedelt ist, ist der Competence-based View.⁸⁴ Im Fokus der Betrachtung stehen hier organisationale Kompetenzen. Diese beschreiben Fähigkeiten des kollektiven Handelns zur Bündelung von Ressourcen, die es der betrachteten Organisation (bzw. System) ermöglichen, sich mit ihren Anspruchsgruppen (bspw. Kunden) innerhalb von Marktprozessen zu bewähren.⁸⁵ Wettbewerbsvorteile werden somit nicht aus der reinen Existenz von Ressourcen in Unternehmen erklärt, sondern aus der Fähigkeit, diese Ressourcen zu kombinieren und gemäß den Anforderungen des Marktes einzusetzen. In Abgrenzung zum Resource-based View der die Herkunft dieser Ressourcen auf system- bzw. firmeninterne Quellen beschränkt,⁸⁶ werden hier explizit auch solche Ressourcen, Kompetenzen und Inputgüter be-

80 Vgl. Sanchez/Heene/Thomas 1996, S. 8; Barney 1991, S. 101.

81 Vgl. Barney 1991, S. 106-112.

82 Vgl. Grant 1998, S. 111ff.

83 Vgl. Freiling 2004, S. 6; Freiling 2004a, S. 31.

84 Vgl. Sanchez 2004, S. 519. Vgl. auch Prahalad/Hamel 1990; Hamel/Prahalad 1993; Teece/Pisano/Shuen 1997.

85 Vgl. Freiling 2004, S. 6. Vgl. auch Freiling 2004a, S. 30; Gersch/Freiling/Goeke 2005, S. 48.

86 Vgl. Freiling 2004a, S. 32.



trachtet, die durch Relationen zu anderen Unternehmen oder Systemen bestimmt sind. Bei der Analyse der Herkunft von Wettbewerbsvorteilen von und in Systemen können somit sowohl individuelle Ausstattungen mit Ressourcen, Kompetenzen und Inputgütern als auch multiple Interrelationen von Unternehmen innerhalb eines Netzwerkes bzw. von Netzwerken untereinander berücksichtigt werden.⁸⁷ Mit Rückgriff auf die Eigenschaften von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken als komplexe adaptive Systeme scheint der Competence-based View somit in der Eignung zur Erklärung von Wettbewerbsvorteilen in und von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken dem Market-based View, wie auch dem Resource-based View überlegen zu sein.

Die Frage, wie erklärt werden kann, dass einige Marktteilnehmer die Logistikziele –Kosten, Zeit, Qualität, Flexibilität– besser erreichen als andere, kann aus dieser Perspektive also mit dem Vorhandensein, der dafür notwendigen organisationalen Kompetenzen beantwortet werden. Hierunter fällt bspw. die Kompetenz, die Ressourcen eines Unternehmens oder eines internationalen Wertschöpfungsnetzwerkes kostenminimierend ohne Beeinträchtigung der Leistung einsetzen zu können (bspw. durch Erzielung von Synergieeffekten). Logistische Dienstleistungen innerhalb kürzester Zeit vollbringen zu können, erfordert dagegen bspw. Kompetenzen im Bereich der Routenplanung. Da Logistikziele miteinander in Konflikt geraten können (bspw. geht eine hohe Servicequalität in der Regel mit höheren Kosten einher als niedrige Servicequalität) kommt der Fähigkeit zum Ausgleich dieser Konfliktpotenziale (hohe Servicequalität zu geringen Kosten) eine besondere Bedeutung zu.

Aus Perspektive des Potenzials als Element des Managementsystems muss somit der Fokus auf die Gestaltung derartiger Kompetenzen gelegt werden. Diese gilt es in die Systemstruktur und in die Systemprozesse einzubetten, um strategische Ansätze zur Verwirklichung von Zielen umsetzen zu können. Wie gezeigt geschieht dies im Spannungsfeld von Leistungsfähigkeiten der Kompetenzen und der an sie gestellten Leistungsanforderungen der Organisation. Letztere werden bestimmt durch die Wahl von organisationalen Optionen zur Gestaltung von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken sowie der in ihnen agierenden Organisationen (bspw. Unternehmen).

87 Vgl. Dyer/Singh 1998.

3.3 Organisationsbezogene Einbindung von Wettbewerbsvorteilen

Der **Organisation** als Element des Managementsystems kommt die Aufgabe zu, Strukturen und Prozesse zu schaffen, die in der Lage sind, die auf Wettbewerbsvorteile abzielenden strategischen Optionen umzusetzen.⁸⁸ Die zur Verfügung stehenden organisationalen Optionen von logistischen Netzwerken lassen sich in einem Kontinuum zwischen vollständiger Fremdsteuerung und vollständiger Selbststeuerung einordnen.

Das traditionelle Paradigma eines hohen Grades an Fremdsteuerung als Organisationsprinzip in logistischen Systemen wird durch das Ausmaß an Komplexität und Dynamik heutiger logistischer Systeme jedoch an seine Leistungsgrenzen geführt. Eine zentrale Kontrolle von nicht-intelligenten logistischen Entitäten in hierarchischen Strukturen verlangt eine Kontrollinstanz, die in der Lage ist die gesamte Komplexität und Dynamik des Systems und seiner Systemumwelten alleine zu bewältigen. Die mögliche Anzahl an individuell zugeschnittenen Produktvariationen von Automobilen und ihren entsprechenden Zielorten bspw. führt zu einer riesigen Anzahl an möglichen Kombinationen. Gleichzeitig steigen die Kundenerwartungen, die an logistische Dienstleistungen geknüpft werden, bezüglich Liefertreue und kürzeren Lieferzeiten.⁸⁹ Die dafür notwendige Informationsverarbeitungs- und Entscheidungsfindungskapazität einer zentralen Kontrollinstanz müsste dementsprechend in Analogie zur Zunahme der systeminhärenten Interaktionen zwischen logistischen Entitäten und deren Veränderungsgeschwindigkeiten anwachsen. Mit den Zielen, unter diesen Voraussetzungen die Robustheit von logistischen Systemen zu erhöhen und eine positive Emergenz zu erzielen, wird in der Literatur die Verschiebung vom traditionellen Paradigma eines hohen Fremdsteuerungsgrades zu einem höheren Grad an Selbststeuerung diskutiert.⁹⁰

Selbststeuerung in der Logistik beschreibt Prozesse dezentraler Entscheidungsfindung in heterarchischen Strukturen. Sie setzt interagierende Elemente in nicht-deterministischen Systemen voraus, welche in der Lage sind, autonom Entscheidungen zu treffen. Damit kann das Organisationsprinzip der Selbststeuerung durch die folgenden fünf konstitutiven Merkmale charakterisiert werden: Dezentrale Entscheidungsfindung, Autonomie, Interaktion, Heterarchie und Nicht-Determinismus.⁹¹

88 Vgl. Ulrich und Fluri 1995, S. 171; Grochla 1982, S. 1; Hill, Fehlbaum und Ulrich 1994, S. 17.

89 Vgl. Windt und Hülsmann 2007, S. 1.

90 Vgl. bspw. Windt und Hülsmann 2007; Hülsmann und Grapp 2005; Hülsmann und Wycisk 2005; Hülsmann et al. 2009.

91 Vgl. Windt und Hülsmann 2007, S. 8 ff.



Dezentrale Entscheidungsfindung beschreibt die Verlagerung von Entscheidungskompetenzen von einer zentralen Kontrollinstanz eines logistischen Systems (bspw. Head of Logistics eines Großkonzerns) zu den einzelnen logistischen Entitäten (untergeordnete Mitarbeiter oder 'Smart Parts').⁹² Ein Beispiel hierfür wäre, wenn nicht die Distributionsabteilung die Entscheidung darüber trifft, wie ein bestimmtes Produkt transportiert wird, sondern das Produkt selbst. Entscheidungsfindung bezeichnet hierbei die zielorientierte Auswahl von Handlungsalternativen.⁹³ In der Konsequenz müssen die einzelnen Entscheidungsträger mit den dafür notwendigen Ressourcen (bspw. relevante Informationen) ausgestattet werden.⁹⁴ Die große Anzahl an einzelnen logistischen Entitäten in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken würde die notwendige Bereitstellung von Ressourcen über eine zentrale Instanz jedoch an die Grenzen der Machbarkeit führen. **Interaktion** im Sinne einer erfolgreichen Kommunikation zum Austausch von Informationen⁹⁵ zwischen den einzelnen Systemelementen ist daher notwendig, um die 'Smart Parts' zu befähigen, ihren Entscheidungen eine möglichst vollständige bzw. ausreichende Informationsbasis zugrunde zu legen. Im gewählten Beispiel würde das dezentral entscheidende Produkt Informationen von anderen Produkten über kostengünstige Wege und zeitlich optimale Routen erhalten. Um die beabsichtigten Konsequenzen von dezentral getroffenen Entscheidungen auch herbeiführen zu können, bspw. die Handlung im Anschluss an die Entscheidung zwischen Handlungsalternativen durchzuführen, müssen die Systemelemente autonom agieren können. Insofern ist die dezentrale Entscheidungsfindung eine zwingende Voraussetzung für die **Autonomie** der Systemelemente.⁹⁶ Autonomie beschreibt dabei die Fähigkeit, Entscheidungen zu treffen und die darauf folgenden Handlungen selbst initiieren zu können, ohne eine übergeordnete Instanz hinzuziehen zu müssen.⁹⁷ Mit Rückgriff auf das gewählte Beispiel des dezentral entscheidenden und interagierenden Produktes wäre dieses mit Entscheidungs- und Handlungsroutinen ausgestattet, um die Informationen über mögliche Routen verarbeiten, die Entscheidung treffen und die Konsequenzen selber herbeiführen zu können. In logischer Konsequenz ist eine Voraussetzung für die Autonomie von Systemelementen daher eine **heterarchische Systemstruktur**. Heterarchie bedeutet hierbei,

92 Vgl. Windt und Hülsmann 2007, S. 8.

93 Vgl. Frese 1993, Laux 1998.

94 Vgl. Windt und Hülsmann, S. 9.

95 Vgl. Staehle 1999.

96 Vgl. Kappler 1992.

97 Vgl. Probst 1987.

dass kein Systemelement andere Systemelemente permanent dominiert.⁹⁸ Zunehmend heterarchische Strukturen in logistischen Systemen beschreiben damit die Abnahme von Abhängigkeiten von einzelnen Systemelementen von einer vormals zentralen Kontrollinstanz.⁹⁹ Im gewählten Beispiel gäbe es keine hierarchisch höhere Entscheidungsinstanz, d. h. das Produkt braucht die eigene Entscheidung nicht genehmigen zu lassen. Mit Zunahme dieser vier konstitutiven Merkmale geht schließlich einher, dass künftiges Systemverhalten und damit künftige Systemzustände weder vorher festgelegt noch vorhergesagt werden können.¹⁰⁰ Damit ist ein gewisser Grad an **Nicht-Determinismus** ein essentielles Charakteristikum logistischer Systeme, die durch einen hohen Grad an Selbststeuerung geprägt sind.¹⁰¹ Im Beispiel ließe sich somit nicht vorhersagen oder anweisen, welche Wege oder Transportmittel das Produkt benutzen wird. Jedes logistische System weist einen gewissen Grad an Selbststeuerung auf, sei er auch noch so niedrig, was dann mit einem hohen Grad an Fremdsteuerung korrespondiert. Die Dominanz des Fremdsteuerungsparadigmas in der Logistik kann zum einen durch die Entstehung gewisser sowohl kognitiver als auch technologischer Pfadabhängigkeiten¹⁰² begründet werden. Zum anderen ist die Möglichkeit einer signifikanten Erhöhung des Selbststeuerungsgrades, in Abhängigkeit vom Entwicklungsstand von Informations- und Kommunikationstechnologien, die eine Erhöhung des Ausprägungsgrades der fünf konstitutiven Merkmale ermöglichen (bspw. RFID), auch erst seit einigen Jahren gegeben. Eine weitere Annäherung an die Vision komplexer adaptiver logistischer Systeme durch Erhöhung des Selbststeuerungsgrades sowohl in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken als auch in einzelnen Organisationen (bspw. Logistikkdienstleistern) rückt damit in den Bereich des Möglichen. Mit Rückgriff auf die kompetenzorientierte Betrachtung der Systempotenziale ist jedoch die technologische Möglichkeit zur Erhöhung von Selbststeuerungsgraden allein nicht ausreichend, um derartige organisationale Veränderungen erfolgreich umzusetzen. Vielmehr ist es notwendig, die Ressourcen entsprechend kombinieren zu können (bspw. RFID-Technologien und Know-how zum Umgang mit diesen Technologien). Somit muss die Gestaltung von Kompetenzen darauf ausgerichtet sein, der Organisation einerseits einen bestimmten Selbststeuerungsgrad zu ermöglichen, ihr andererseits aber die kompetenz-ursächlichen Grenzen aufzuzeigen.

98 Vgl. Probst 1992.

99 Vgl. Windt und Hülsmann, S. 9.

100 Vgl. Flämig 1998.

101 Vgl. Windt und Hülsmann, S. 10.

102 Vgl. hierzu bspw. David 1985 und Schreyögg et al 2003.



Rückwirkend ermöglicht die Organisation von logistischen Systemen die Gestaltung von Kompetenzen, die letztendlich die Fähigkeiten zur Erreichung von Logistikzielen begründen und somit in der Lage sind, Wettbewerbsvorteile zu generieren und zu erhalten. Ein höherer Selbststeuerungsgrad stimuliert die Reproduzierung sowie die Re-Konfigurierung von Kompetenzen.¹⁰³ Ersteres wird bspw. durch die Verteilung der Gesamtkomplexität von logistischen Systemen auf die einzelnen Systemelemente (bspw. einzelne Mitarbeiter oder 'Smart Parts') ermöglicht. Das Management logistischer Systeme muss somit nicht mehr die gesamte Komplexität verarbeiten und kann sich darauf konzentrieren, Führungsgrundsätze zu entwickeln und Basiskompetenzen für künftige Entwicklungen der jeweiligen lokalen Systemelemente zu entwerfen.¹⁰⁴ Eine Re-Konfiguration von Kompetenzen wird bspw. dadurch ermöglicht, dass den einzelnen Systemelementen aufgrund der Heterarchie und der Interaktion eine größere Informationsbasis zur Verfügung steht, die sie der Entwicklung ihrer eigenen Kompetenzen zugrunde legen können.¹⁰⁵ Die Wahl von organisationalen Optionen im Sinne eines bestimmten Selbst- bzw. Fremdsteuerungsgrades formt somit zum einen das Systempotenzial durch Beeinflussung der Kompetenzen. Zum anderen werden diese organisationalen Optionen durch die Kompetenzen in ihren Möglichkeiten begrenzt.

Der Organisation kommt daher die Aufgabe, zu zwischen den Systempotenzialen und dem Systemprogramm zu vermitteln und diese zur Deckung zu bringen.¹⁰⁶ Letzteres wird determiniert durch die jeweiligen obersten Ziele des Wertschöpfungsnetzwerkes bzw. des Unternehmens und den Strategien zur Umsetzung dieser Ziele.

Die **gestalterischen Rahmenparameter** der Politik, des Potenzials und der Organisation bilden somit die Basis für die Entwicklung von strategischen Optionen zur Umsetzung der obersten Systemziele. Welches sind also die **strategischen Parameter** für die Generierung von Wettbewerbsvorteilen von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken und den darin agierenden Organisationen?

103 Vgl. Hülsmann et al. 2008, S. 8.

104 Vgl. Hülsmann et al. 2008, S. 8 mit Rückgriff auf Sanchez 1997.

105 Vgl. Hülsmann et al. 2008, S.9.

106 Vgl. Remer 1997, S. 1 ff; Remer 2004, S. 32.

4. Strategische Parameter für die Generierung von Wettbewerbsvorteilen in und von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken

4.1 Klassische Strategieoptionen als Produkt-Markt-Kombinationen

Im Zusammenspiel mit den Rahmenparametern für die Generierung von Wettbewerbsvorteilen kommt schließlich der **Planung** als viertes Element des Managementsystems die Aufgabe der Gestaltung von Strategien zur Generierung und Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen zu. Die klassische Konzeption einer Typologisierung von Wachstumsstrategien teilt diese gemäß Ansoff in Produkt-Markt-Kombinationen auf (siehe Abbildung 3).

	bestehende Produkte	neue Produkte
bestehende Märkte	Marktdurchdringung	Produktentwicklung
neue Märkte	Marktentwicklung	Diversifikation

Abbildung 3: Die Produkt-Markt-Matrix (Ansoff 1988, S. 109).

Von einer **Marktdurchdringungsstrategie** spricht Ansoff, wenn eine Strategie darauf abzielt, den Absatz bestehender Produkte in bereits bestehenden Märkten zu erhöhen.¹⁰⁷ Bei einer räumlichen Betrachtung bestehender Märkte würde ein Logistikdienstleister bspw. eine Marktdurchdringungsstrategie verfolgen, wenn strategische Maßnahmen darauf abzielten, die Anzahl an Aufträgen für eine bereits vorhandene logistische Dienstleistungsart in einem bestimmten Gebiet zu erhöhen, in dem er bereits tätig ist. Hierfür übliche strategische Maßnahmen sind bspw. die Intensivierung von Kommunikationsmaßnahmen¹⁰⁸ oder Preissenkungen.¹⁰⁹

Mit einer **Marktentwicklungsstrategie** bezeichnet Ansoff strategische Maßnahmen, die darauf abzielen, bestehende Produkte in neuen Märkten zu etablieren.¹¹⁰ Bei einer ebenfalls räumlichen Betrachtung der Märkte würde ein Logistikdienst-

107 Vgl. Ansoff 1965, S. 108 f.

108 Vgl. Meffert 2000, S. 244.

109 Vgl. Welge und Al-Laham 2008, S. 591.

110 Vgl. Ansoff 1965, S. 108 f.



leister somit eine Marktentwicklungsstrategie verfolgen, wenn er sein Angebot logistischer Dienstleistungen, die er bereits in anderen Ländern anbietet, auf neue Gebiete ausweiten würde. Eine räumliche Beschränkung des Marktbegriffes würde hier jedoch zu kurz greifen. Vielmehr können hiermit bspw. auch unterschiedliche Abnehmergruppen in ein und demselben Gebiet gemeint sein.¹¹¹ Bspw. würde ein Unternehmen, das bislang den Markt für Automobillogistik bearbeitet hat, ebenfalls eine Marktentwicklungsstrategie verfolgen, würde es die gleichen Logistikdienstleistungen für FMCG (Fast Moving Consumer Goods) anbieten.

Eine **Produktentwicklungsstrategie** beschreibt Ansoff zufolge strategische Maßnahmen, die darauf abzielen neue Produkte in Märkten anzubieten, die sich das jeweilige Unternehmen bereits durch andere Produkte erschlossen hat.¹¹² Welge und Al-Laham (2008) unterscheiden die Erweiterung des Produkt- bzw. Dienstleistungssortiments und deren kompletten Austausch.¹¹³ Eine weitere, kompetenzbasierte Unterscheidung treffen Johnson und Scholes (2002) durch solche Produktentwicklungen, die mit bestehenden Kompetenzen durchgeführt werden können und solche, für die es notwendig ist neue Kompetenzen zu entwickeln.¹¹⁴ Ein Logistikdienstleister, der sein Spektrum an angebotenen Dienstleistungen ausweitet, bspw. von Lufttransporten zu Schifftransporten oder Zusatzleistungen um die Transportangebote herum wie bspw. Versicherungsleistungen für die transportierten Güter, würde dementsprechend sein Produktangebot auf vorhandenen Märkten weiter entwickeln.

Eine **Diversifikationsstrategie** beschreibt schließlich gemäß Ansoff die Ausweitung der unternehmerischen Tätigkeiten durch das Angebot neuer Produkte auf neuen Märkten.¹¹⁵ Dies ist der Fall, wenn bspw. ein Logistikdienstleister das Angebot der Dienstleistungen um Personentransport erweitern würde (ein Beispiel ist die Preussag AG die sich von einem Energie- und Logistikunternehmen zu einem Touristikanbieter weiterentwickelt hat).¹¹⁶

Diese klassische Konzeption der Strategietypologisierung bietet somit ein Options-Framework für generell mögliche strategische Stoßrichtungen, die letztendlich auf die Generierung und Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen durch eine veränderte Bearbeitung bzw. weitere Entwicklung von Produkt- oder Marktgebieten abzielen.

111 Vgl. Welge und Al-Laham 2008, S. 592.

112 Vgl. Ansoff 1965, S. 108 f.

113 Vgl. Welge und Al-Laham 2008, S. 592.

114 Vgl. Johnson und Scholes 2002, S. 368 f.

115 Vgl. Ansoff 1965, S. 108 f.

116 Vgl. Welge und Al-Laham 2008, S. 592.

Ihr kommt die Funktion einer Lokalisierung zu: Wettbewerbsvorteile beruhen in dieser Sichtweise auf der Identifikation geeigneter Aktivitätsarenen; somit geht es in dieser Perspektive nicht um Inhalte und die materielle Entwicklung von Wettbewerbsvorteilen, sondern um deren Entfaltungs- und Wirkungsräume.

Im Hinblick auf das spezielle Anwendungsfeld von Unternehmen in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken als komplexe adaptive Systeme, und auch derartigen Netzwerken per se, ist es deshalb notwendig, eine solche Typologisierung zum einen an die Komplexitätstheoretische Betrachtung anzupassen. Mit Rückgriff auf die Lokalisierungsfunktion des Strategie-Frameworks ist es zum anderen notwendig, diese Typologisierung auf die kompetenzbasierte Sichtweise der Entstehung von Wettbewerbsvorteilen in Wertschöpfungsnetzwerken zu beziehen.

4.2 Kompetenzbasierte Strategieoptionen von Netzwerkakteuren

Dem Managementsystemelement der Planung von Akteuren in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken fällt die Aufgabe zu, Strategien so zu gestalten, dass Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Akteuren innerhalb oder außerhalb dieser Netzwerke erzielt, genutzt und aufrechterhalten werden können. Die Betrachtung liegt hierbei auf der Ebene der Subsysteme von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken, also den darin agierenden Unternehmen (bspw. Logistikdienstleister). Diese sind charakterisiert durch die o. g. Eigenschaften der Elemente komplexer adaptiver Systeme: Die »Agenten« innerhalb der Unternehmen (bspw. Mitarbeiter, 'Smart Parts') sind heterogen, lernfähig und sie interagieren miteinander, in dem sie Ressourcen austauschen (bspw. Informationen, Güter, Finanzen). Diese Unternehmen sind in gewissem Ausmaß selbstorganisierend, die Agenten können autonome Entscheidungen treffen sowie ausführen und das Systemverhalten ist weder vorkonfiguriert noch völlig chaotisch und unkontrolliert. Schließlich befinden die Unternehmen in ISN sich in ko-evolutionären Prozessen mit anderen Organisationen innerhalb desselben Wertschöpfungsnetzwerkes (bspw. Kunden, Wettbewerber) als auch mit anderen Organisationen in anderen Systemen (bspw. Banken).¹¹⁷

In Anlehnung an Ansoff kann hier anstelle von Produkten von dem jeweiligen Beitrag eines bestimmten Akteurs zur Wertschöpfung des gesamten Netzwerkes gesprochen werden. Aus der hier verwendeten kompetenzorientierten Perspektive kann somit von dem jeweiligen kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrag gesprochen werden. Unternehmen können Wettbewerbsvorteile entweder innerhalb

117 Vgl. Wycisk et al. 2008; McKelvey et al. 2009.



eines bestehenden oder innerhalb eines neuen Wertschöpfungsnetzwerkes erzielen. Somit ergibt sich die in Abbildung 4 dargestellte Typologisierung von Wachstumsstrategien von in logistischen Märkten tätigen Unternehmen.

	bestehender kompetenzbezogener Wertschöpfungsbeitrag	neuer kompetenzbezogener Wertschöpfungsbeitrag
bestehendes ISN	Intensivieren	Innovieren
neues ISN	Transferieren	Expandieren

Abbildung 4: Wachstumsstrategien für Akteure in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken.

Intensivieren: Wettbewerbsvorteile können entwickelt und genutzt werden, indem der bereits bestehende kompetenzbezogene Wertschöpfungsbeitrag eines Akteurs innerhalb eines ISN intensiviert wird. In Anlehnung an Meffert¹¹⁸ ergeben sich daraus drei mögliche Ansatzpunkte für die strategische Stoßrichtung eines Akteurs innerhalb eines ISN:

- Erhöhung der Inanspruchnahme der angebotenen Dienstleistung von bestehenden Kunden: Ein Dienstleister für Automobillogistik kann bspw. von einem Boom in der Automobilbranche profitieren und so auch seinen Wertschöpfungsbeitrag innerhalb des Wertschöpfungsnetzwerkes erhöhen. Dafür bietet es sich bspw. an, kooperative Strategien mit so genannten Komplementären¹¹⁹ zu verfolgen. Die Forcierung von Absätzen anderer Akteure im Netzwerk zur Steigerung des eigenen Wertschöpfungsbeitrages wäre in diesem Fall eine mögliche strategische Maßnahme.¹²⁰
- Gewinnung von Kunden, die bisher logistische Dienstleistungen von Wettbewerbern im selben Wertschöpfungsnetzwerk in Anspruch genommen haben: Hierfür bieten sich bspw. Preis- oder Servicequalität-steigernde Maßnahmen an, aber auch kommunikationspolitische Strategien können in diesem Sinne zu einer Intensivierung führen.¹²¹

118 Vgl. Meffert 2000, S. 244.

119 Komplementäre sind Akteure deren Produkte oder Dienstleistungen den Wert, den die Kunden für das Produkt oder die Dienstleistung eines anderen Akteurs empfinden, steigern (Nalebuff, Brandenburger 1997, S. 30).

120 Vgl. Nalebuff, Brandenburger 1997; S. 30 ff.

121 Vgl. bspw. Meffert 2000, S. 245; Welge und Al-Laham 2008, S. 591.

- Gewinnung von neuen Kunden, die die betrachtete Dienstleistung bisher nicht in Anspruch genommen haben: Logistikdienstleister können bspw. davon profitieren, dass Unternehmen ihren räumlichen Marktbearbeitungsradius ausweiten. Ähnlich wie im ersten Beispiel können hier Strategien angestrebt werden, die derartige Unternehmensaktivitäten unterstützen. Ein Beispiel hierfür wäre die Einrichtung eines Beratungsservice für Internationalisierungsstrategien¹²² als Zusatzleistung eines Logistikdienstleisters.

Transferieren: In Analogie zu einer Marktentwicklungsstrategie nach Ansoff können Wettbewerbsvorteile weiterhin dadurch entwickelt und genutzt werden, dass der bereits bestehende kompetenzbezogene Wertschöpfungsbeitrag in einem ISN in ein anderes ISN transferiert wird. In Anlehnung an Meffert¹²³ können hier folgende strategische Maßnahmen unterschieden werden:

- Regionaler Transfer: Logistikdienstleister können ihre Kompetenzen nutzen, mit denen sie bereits einen Beitrag an der Wertschöpfung eines ISN leisten, um sie in einem ähnlichen, aber regional neuen oder weiter verstreuten Netzwerk zu nutzen. Hier könnten sich Synergiepotenziale ergeben durch die Nutzung von Kompetenzen, die bereits in einem anderen Netzwerk erworben wurden und somit nicht mehr neu entwickelt werden müssen.
- Marktsegmentspezifischer Transfer: Kompetenzen, die Akteure in einem bestimmten ISN bereits erworben und etabliert haben, können weiterhin genutzt werden, um mit ihnen einen Wertschöpfungsbeitrag in anderen ISN, die in derselben Region aber in anderen Marktsegmenten tätig sind, zu leisten.

Innovieren: In Analogie zur Produktentwicklung haben Marktteilnehmer weiterhin die Möglichkeit, ihren kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrag zu verändern bzw. zu erweitern. In Anlehnung an Meffert¹²⁴ ergeben sich zwei grundlegende Alternativen:

- Erweiterung bestehender Kompetenzen: Bereits bestehende Kompetenzen können die Grundlage für die Entwicklung neuer Kompetenzen bilden. Ein Logistikdienstleister, der bislang lediglich im Bereich Transportlogistik Kompetenzen aufweisen konnte, könnte diese Kompetenzen nutzen, um aufbauend darauf Kompetenzen in der Lager- oder Informationslogistik zu entwickeln, um somit einen neuen Wertschöpfungsbeitrag für das ISN leisten zu können.

122 Vgl. hierzu bspw. Al-Laham 2008; Welge/Holtbrügge 2006; Welge/Böttcher/Paul 1998.

123 Vgl. Meffert 2000, S. 245.

124 Vgl. Meffert 2000, S. 245.



- Schaffung neuer Kompetenzen: Weiterhin besteht die Möglichkeit Kompetenzen zu entwickeln¹²⁵ und im betreffenden ISN einzubringen, die mit dem bisherigen kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrag in keinerlei Beziehung stehen. Dies ist bspw. dann der Fall, wenn ein Logistikdienstleister Kompetenzen im Bereich Kreditvergabe entwickelt und diese Dienstleistung im ISN anbietet.

Expandieren: Schließlich können Akteure in ISN Wettbewerbsvorteile dadurch entwickeln und nutzen, dass sie neue kompetenzbezogene Wertschöpfungsbeiträge in ISN leisten, in denen sie bisher nicht tätig waren oder die es bisher nicht gab. In Anlehnung an eine Systematisierung von Ansoff¹²⁶ lassen sich folgende strategische Stoßrichtungen unterscheiden:

- Horizontal: In Analogie zur horizontalen Diversifikation beschreiben horizontale Strategien des Expandierens für Akteure in ISN die Ausweitung des kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrages auf Tätigkeitsbereiche in ein neues oder ein anderes ISN, die in einem direkten Zusammenhang mit dem bisherigen Wertschöpfungsbeitrag in einem bisherigen ISN stehen. Ein Logistikdienstleister, der bisher in einem internationalen Wertschöpfungsnetz lediglich Transportlogistik angeboten, hat könnte horizontal expandieren, indem er bspw. Lager- oder Informationslogistik in einem anderen ISN anbietet.
- Vertikal: Strategien des vertikalen Expandierens beschreiben eine Ausweitung des kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrages von Akteuren in ISN auf vor- oder nachgelagerte Wertschöpfungsstufen innerhalb einer bestimmten Supply Chain eines anderen ISN. Somit könnte ein Logistikdienstleister sein Wertschöpfungsspektrum dadurch erweitern, dass er die in einem bisherigen ISN belieferte Zwischen- oder Einzelhändler in einem anderen ISN aufkauft bzw. in deren Tätigkeitsgebiete einsteigt.
- Lateral: Expandieren auf einer lateralen Ebene beschreibt schließlich die Entwicklung und Anwendung von Kompetenzen in bisher nicht bearbeiteten ISN, die in keinem Zusammenhang mit dem bisherigen kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeiträgen stehen. Ein Beispiel hierfür wäre, wenn ein Logistikdienstleister ins Kreditvergabegeschäft einsteigen würde.

Diese vier generell möglichen strategischen Stoßrichtungen – Intensivieren, Transformieren, Innovieren, Expandieren – bieten somit ein Framework an Strategieoptionen für Akteure in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken. Damit können

125 Vgl. hierzu auch Johnson und Scholes 2002, S. 369.

126 Vgl. Ansoff 1965, S. 152 ff. sowie Yip 1982, S. 129 ff. und Aaker 1998.

geeignete Arenen unternehmerischer Aktivitäten lokalisiert werden, die als Basis für die Entwicklung sowie für die Nutzung von Wettbewerbsvorteilen gegenüber anderen Akteuren im selben Netzwerk wie auch gegenüber Akteuren außerhalb des Netzwerkes dient. Dieses Framework dient somit dazu, hierauf abzielende Strategien zu entwickeln wie auch hinsichtlich möglicher Zielbeiträge zu bewerten.

4.3 Kundennutzenbasierte Strategieoptionen von Netzwerkorganisationen

Dem Managementsystemelement der Planung von Netzwerkorganisationen fällt die Aufgabe zu, Strategien so zu gestalten, dass Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Netzwerken, genutzt und aufrechterhalten werden können. Die Betrachtung liegt hierbei auf der Ebene der übergeordneten Systeme der einzelnen Akteure in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken, also dem Netzwerk als solches. Die »Agenten« dieser Netzwerke repräsentieren die darin agierenden Akteure (bspw. Logistikdienstleister, Kunden, Händler), welche, wie oben beschrieben, wiederum aus einer Vielzahl von »Agenten« bestehen (bspw. Mitarbeiter, 'Smart Parts'). Die Akteure in ISN sind ebenfalls heterogen, lernfähig und sie interagieren miteinander durch den Austausch von Ressourcen. Die Organisationsstruktur von ISN ist durch Selbstorganisation in einer wie oben beschriebenen 'Melting Zone' und durch autonome Entscheidungen der darin agierenden Akteure geprägt. Auch stehen diese Netzwerke mit anderen ISN im Wettbewerb und mit anderen auch nicht-logistischen Systemen in ko-evolutionären Beziehungen. Somit kann ein ISN ebenfalls als Akteur innerhalb eines übergeordneten komplexen adaptiven Systems beschrieben werden (bspw. das Netzwerk für Automobillogistik innerhalb der gesamten Logistikbranche).

In Analogie zur obigen Betrachtung und in Anlehnung an Ansoff kann hier anstelle des jeweiligen Produktes bzw. kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrages vom jeweiligen Nutzen gesprochen werden, den das Netzwerk durch ein bestimmtes Portfolio von Netzwerkakteuren im Stande ist, dem Netzwerkkunden zu bieten. Somit ergibt sich die in Abbildung 5 dargestellte Typologisierung von Wachstumsstrategien von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken:



	alter Kundennutzen	neuer Kundennutzen
bestehendes Akteursportfolio	Optimieren	Adaptieren
neues Akteursportfolio	Restrukturieren	Kreieren

Abbildung 5: Wachstumsstrategien für internationale Wertschöpfungsnetzwerke.

Optimieren: Netzwerkorganisationen können Wettbewerbsvorteile entwickeln und nutzen, indem der bereits bestehende Kundennutzen mit dem aktuellen Akteursportfolio verfestigt bzw. optimiert wird. In Analogie zur obigen Ausführung und in Anlehnung an Meffert¹²⁷ ergeben sich daraus drei mögliche Ansatzpunkte für die strategische Stoßrichtung von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken:

- Erhöhung der Inanspruchnahme des ISN: So kann bspw. auch die gesamte Automobillogistik von einem Boom in der Automobilbranche profitieren. Voraussetzung ist, dass die Kunden des ISN (bspw. die Automobilhersteller) den Wert der Dienstleistung des ISN als optimal und als gefestigt betrachten. Andernfalls bestünde die Gefahr, dass Alternativen gesucht würden. Ein strategischer Ansatz hierfür wäre es bspw. die Robustheit¹²⁸ des Netzwerkes gegen unerwartete Störungen zu erhöhen.
- Gewinnung von Kunden, die bisher logistische Dienstleistungen anderer ISN in Anspruch genommen haben: Auch hierfür wären strategische Maßnahmen denkbar, die die Preise der Serviceleistung des betrachteten ISN senken oder die Qualität erhöhen sowie kommunikationspolitische Maßnahmen.¹²⁹
- Gewinnung von neuen Kunden, die die Dienstleistungen des ISN bisher nicht in Anspruch genommen haben: In Analogie zur obigen Ausführung würden hierunter Maßnahmen fallen, bei denen die Akteure eines internationalen logistischen Wertschöpfungsnetzwerkes bzw. eine zentrale Instanz des Netzwerkes Internationalisierungsstrategien von Unternehmen fördern.

127 Vgl. Meffert 2000, S. 244.

128 Robustheit eines Systems beschreibt die Fähigkeit, sich Einflüssen, die die Funktionsfähigkeit des Systems beeinträchtigen könnten, zu widersetzen sowie die Funktionsfähigkeit nach einer Systembeschädigung wieder herzustellen (vgl. Heylighen 2003, S. 9).

129 Vgl. bspw. Meffert 2000, S. 245; Welge und Al-Laham 2008, S. 591.

Adaptieren: In Analogie zu einer Marktentwicklungsstrategie nach Ansoff können Netzwerkorganisationen weiterhin dadurch Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Netzwerken entwickeln und nutzen, dass mit dem bestehenden Akteursportfolio ein neuer Kundennutzen erzielt wird. In Anlehnung an Meffert¹³⁰ können auch hier folgende strategische Maßnahmen unterschieden werden:

- Regionale Ausweitung: Hierunter fallen strategische Maßnahmen, die darauf abzielen, mit dem bestehenden Akteursportfolio den regionalen Aktionsradius zu erhöhen. Internationale Wertschöpfungsnetzwerke könnten bspw. denjenigen Kunden, die ebenfalls international tätig sind, für gewisse Gebiete aber andere ISN in Anspruch nehmen müssen, dadurch einen zusätzlichen Kundennutzen generieren, dass sie diese Gebiete ebenfalls beginnen zu bearbeiten.
- Marktsegmentspezifische Ausweitung: ISN können weiterhin ihre Tätigkeitsfelder auf andere Branchen ausbauen, indem die in ihnen agierenden Akteure (bspw. Logistikdienstleister) ihren kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrag erweitern und somit neuen Kunden einen Nutzen bieten können.

Restrukturieren: Netzwerkorganisationen haben weiterhin die Möglichkeit, ihr Akteursportfolio zu verändern bzw. zu erweitern, um den aktuellen Kundennutzen zu erhöhen. Zwei grundlegende Alternativen sind hierbei vorstellbar:

- Substituierung/Reduzierung: Akteure innerhalb von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken können durch andere Akteure ausgetauscht werden, die in der Lage sind, den Kunden des Netzwerkes einen höheren Nutzen zu gewährleisten. Zudem wäre es denkbar, das Akteursportfolio eines ISN zu reduzieren und gewisse Akteure zu entfernen, um die Komplexität und damit die Störanfälligkeit des Netzwerkes zu reduzieren.
- Erweiterung: Es können zusätzliche Akteure in das ISN mit aufgenommen werden, um den bisher gewährleisteten Kundennutzen zu erhöhen. Hierunter würden bspw. strategische Maßnahmen fallen, die darauf abzielen durch ein breiteres Akteursportfolio mit dem gleichen Leistungsangebot die Versorgungssicherheit zu erhöhen.

Kreieren: Schließlich können Netzwerkorganisationen dadurch Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Netzwerken entwickeln und nutzen, dass mit einem neuen Akteursportfolio ein zusätzlicher oder ein neuer Kundennutzen erzielt werden

130 Vgl. Meffert 2000, S. 245.



kann. In Analogie zur Diversifizierung nach Ansoff¹³¹ ergeben sich folgende strategische Stoßrichtungen:

- Horizontal: Eine Erneuerung auf horizontaler Ebene beschreibt eine Erweiterung des Kundennutzens durch Aufnahme von neuen Akteuren, die eine Leistung bieten, die in direktem Zusammenhang mit dem bisherigen Kundennutzen des Netzwerkes steht. Ein Beispiel hierfür wäre eine horizontale Erneuerung bzw. Erweiterung eines internationalen Wertschöpfungsnetzwerkes für Automobillogistik durch Aufnahme von Akteuren, die auf Logistik für Flugzeugbestandteile spezialisiert sind.
- Vertikal: Eine vertikale Erneuerung beschreibt die Erzielung eines neuen Kundennutzens durch Aufnahme von Akteuren ins Portfolio eines ISN, die bisher in vor- oder nachgelagerten Prozessen des ISN tätig waren. Mit Rückgriff auf das genannte Beispiel der Automobillogistik kann als eine mögliche vertikale Erneuerung bspw. die Aufnahme von Automobilzulieferern eines anderen Wertschöpfungsnetzwerkes in das Akteursportfolio des betrachteten Netzwerkes genannt werden.
- Lateral: Eine Erneuerung auf lateraler Ebene würde schließlich bedeuten, dass das Akteurportfolio dahingehend geändert wird, dass ein Kundennutzen geboten werden kann, der in keinerlei Zusammenhang mit den bisher erbrachten Leistungen steht. Hier sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Akteure eines ISN aufgrund ihrer Autonomie und dem damit verbundenen gewissen Grad an Selbstorganisation des Netzwerkes zukünftige Systementwicklungen durch ihre eigenen Handlungen determinieren.¹³² Da eine laterale Erneuerung eines Netzwerkes jedoch in denkbar wenigen Fällen im Interesse der Mehrheit der Netzwerkakteure liegen dürfte, wäre hier allenfalls eine über die Zeit langsam voranschreitende laterale Erneuerung eines gesamten Netzwerkes denkbar.

Das Ziel, Wettbewerbsvorteile von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken zu generieren und langfristig aufrecht zu erhalten, kann somit durch diese vier skizzierten, generell möglichen strategischen Stoßrichtungen und möglichen Kombinationen adressiert werden. Zu beachten ist hierbei, dass es zu strategischen Konflikten kommen kann, wenn die Systemziele (Generierung von Wettbewerbsvorteilen) nicht mit der Systemsituation (bspw. Portfolio an Wettbewerbern) in Einklang gebracht werden können. Die Systemplanung ist somit bei der Strate-

131 Vgl. Ansoff 1965, S. 152 ff. sowie Yip 1982, S. 129 ff. und Aaker 1998.

132 Vgl. Windt und Hülsmann 2007, S. 9 f.

gewahl gefordert, die Ziele und Marktrealitäten gegeneinander abzuwiegen und zwischen ihnen zu vermitteln.¹³³

Dieses Framework bietet daher eine Basis für die Lokalisierung geeigneter Aktivitätsarenen für die Gestaltung von Akteurportfolios, die als Basis für die Entwicklung sowie für die Nutzung von Wettbewerbsvorteilen gegenüber anderen Netzwerken dient. Dieses Framework dient somit dazu, hierauf abzielende Strategien zu entwickeln wie auch hinsichtlich möglicher Zielbeiträge zu bewerten.

5. Abschließende Betrachtungen

In diesem Beitrag wurde das Problem der Generierung und Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen in logistischen Märkten adressiert. In der hier angewandten Komplexitätstheoretischen Perspektive können zwei Ebenen unterschieden werden: (1) Wie können Unternehmen, die in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken tätig sind, Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Unternehmen sowohl innerhalb als auch außerhalb dieser Netzwerke erzielen? (2) Wie können internationale Wertschöpfungsnetzwerke Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Wertschöpfungsnetzwerken erzielen?

Eine Strategietypologisierung in Produkt-Markt-Kombinationen dient dazu geeignete Aktivitätsarenen zu lokalisieren, in denen Wettbewerbsvorteile sich entfalten und wirken können. Darauf aufbauend können –mit Rückgriff auf organisationale Kompetenzen als entscheidender Wettbewerbsfaktor für Unternehmen in logistischen Märkten– vier grundlegend zu unterscheidende Strategieoptionen unterschieden werden, die auf die Generierung und Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen abzielen: (1) Intensivierung des kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrages im bestehenden ISN; (2) Transfer des kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrages in ein neues ISN; (3) Entwicklung eines neuen kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrages im bestehenden ISN; (4) Expansion durch Entwicklung eines neuen kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrages in einem neuen ISN. Diese vier strategischen Optionen bilden somit ein Framework, das von Unternehmen in logistischen Märkten als Entscheidungsbasis herangezogen werden kann, um kompetenzbasierte Strategieansätze zur Generierung und Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen sowohl zu entwickeln als auch zu bewerten.

133 Vgl. Hülsmann 2004, S. 137.



In Analogie hierzu ergeben sich für internationale Wertschöpfungsnetzwerke ebenfalls vier grundlegend zu unterscheidende Strategieoptionen: (1) Erhöhung des bestehenden Kundennutzens durch Optimierung des bestehenden Akteursportfolios; (2) Adaption von Kundenwünschen durch Kundennutzenveränderung mit dem bestehenden Akteursportfolio; (3) Erhöhung des Kundennutzens durch Restrukturierung des Akteursportfolios; (4) Kreierung eines neuen Kundennutzens durch Entwicklung eines neuen Akteursportfolios. Diese Einteilung bietet somit ein Entscheidungsframework, um Strategien der Portfoliogestaltung von Netzwerkgorganisationen zu entwickeln und zu bewerten.

Diese skizzierten Alternativen strategischer Stoßrichtungen bergen jedoch vielerlei Konfliktpotenziale:

Erstens können gleichzeitig angewandte Strategien von Unternehmen wie auch von internationalen Wertschöpfungsnetzwerken miteinander in Konflikt geraten. So könnten innovative Maßnahmen eines Logistikdienstleisters, die darauf abzielen, den kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeitrag innerhalb eines ISN zu erweitern, mit solchen kollidieren, die darauf abzielen, durch eine Kernkompetenzfokussierung eine Steigerung der Servicequalität und damit eine Intensivierung zu erzielen.

Zweitens können sich strategische Ansätze von Unternehmen und von übergeordneten internationalen Wertschöpfungsnetzwerken gegenseitig behindern, wenn sie nicht aufeinander abgestimmt sind. Ein Beispiel hierfür wäre ein ISN, das darauf abzielt den Kundennutzen an veränderte Kundenwünsche zu adaptieren, die darin agierenden Logistikdienstleister aber ihre kompetenzbezogenen Wertschöpfungsbeiträge nicht ändern sondern intensivieren möchten.

Drittens können Konflikte nicht nur innerhalb des Managementsystemelementes Planung auftreten, sondern ebenfalls innerhalb und zwischen den Elementen Politik, Planung, Organisation und Potenzial. So kann es neben Strategiekonflikten zu Ziel-, zu Organisations- und zu Kompetenzkonflikten sowie zu Kombinationen jeglicher Art kommen (siehe Abbildung 6). In Analogie zur obigen Ausführung können auch diese Konflikte einerseits auf der Ebene der Unternehmung oder des Netzwerkes und andererseits zwischen diesen beiden Ebenen auftreten. Ein Beispiel für einen **Zielkonflikt** wäre, wenn ein Logistikdienstleister innerhalb eines internationalen Wertschöpfungsnetzwerkes darauf abzielt, einen gewissen Return on Investment zu erzielen, dies aber wiederum Maßnahmen erfordert (bspw. Kosteneinsparungen durch Reduktion von Arbeitsplätzen), die den Unternehmensgrundsätzen widersprechen (bspw. Sicherung von Arbeitsplätzen). Ein **Organisationskonflikt**

träte dadurch auf, dass eine Erhöhung des Selbststeuerungsgrades logistischer Prozesse (bspw. zur Erhöhung der Robustheit des betrachteten Systems) mit dem Anspruch, die logistischen Prozesse und die Entwicklung der Systemstrukturen kontrollieren und vorhersagen zu können, in Konflikt gerät. Ein **Kompetenzkonflikt** schließlich tritt bspw. zwischen den Spannungspolen der Kernkompetenzfokussierung und der Entwicklung einer breiten Kompetenzbasis auf.

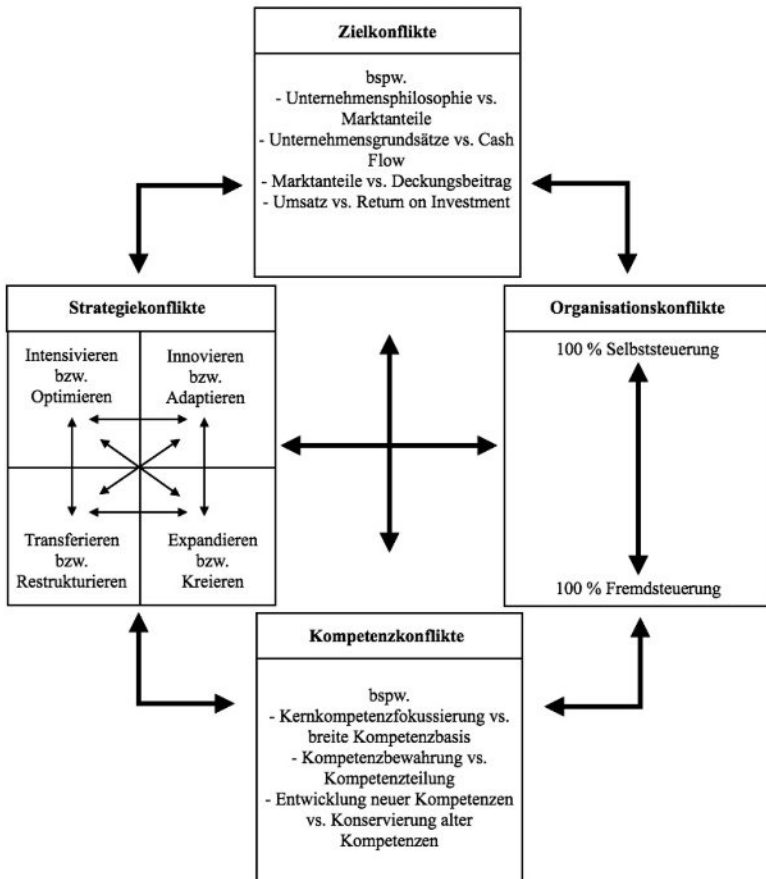


Abbildung 6: Konfliktpotenziale in Managementsystemen von und in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken.



Die beschriebenen Rahmenparameter der Generierung von Wettbewerbsvorteilen –Politik, Potenzial und Organisation– bilden im Zusammenspiel mit den strategischen Parametern –den Strategiealternativen– somit ein analytisches Raster zur systematischen Prüfung von Gestaltungsoptionen logistischer Systeme. Dies gilt einerseits für die Überprüfung von Strategien und andererseits für deren Entwicklung. Für die unternehmerische Praxis bedeutet dies, dass die skizzierten Strategiealternativen als Framework möglicher strategischer Optionen zur Erzielung und Erhaltung von Wettbewerbsvorteilen Verwendung finden können, die skizzierten möglichen Konflikte und Nebenwirkungen jedoch berücksichtigt werden müssen. Dem Zusammenspiel der Rahmenparameter der Generierung von Wettbewerbsvorteilen und den strategischen Rahmenparametern der Planung von und in internationalen Wertschöpfungsnetzwerken –den Strategiealternativen– kommt somit eine weitreichende Bedeutung zu. Wettbewerbsvorteile können nur dann erzielt und erhalten werden, wenn derartige Konflikte verhindert werden oder ihnen strategisch begegnet wird, um die daraus entstehenden negativen Effekte zu minimieren. Somit besteht künftiger Forschungsbedarf hinsichtlich der Identifikation und des Umgangs mit dem aufgezeigten Konfliktpotenzial. Dies gilt auf allen vier Ebenen des Managementsystems sowie deren möglichen Kombinationen. Beispiele hierfür wären die Entwicklung eines Managementtools zur individuellen Identifikation eines optimalen Grades an Selbst- bzw. Fremdsteuerung oder zur Identifikation und Bewertung von individuell optimalen Kompetenzkonfigurationen.

Acknowledgement:

Diese Arbeit wurde durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 637 "Selbststeuerung logistischer Prozesse – Ein Paradigmenwechsel und seine Grenzen" unterstützt.

Literaturverzeichnis

Aaker, D.A.: Strategic Marketing Management, 5. Auflage, New York et al., 1998.

Al-Laham, A.: Internationales Management. State of the Art und Entwicklungsperspektiven, in: Corsten, H. / Reiß, M. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre, 4. Auflage, München, Wien, 2008.

Ansoff, H.I.: Corporate Strategy, 1. Auflage, New York, 1965.

Ansoff, H.I.: Corporate Strategy, 4. Auflage, New York, 1988.

- Arndt, H.: Supply Chain Management – Optimierung logistischer Prozesse, 3. Auflage, Wiesbaden, 2006.
- Bain, J.S.: Barriers to new competition, Cambridge, 1956.
- Barney, J.B.: Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, in: Journal of Management, 32. Jg., 1991, S. 1231-1241.
- Bea, F.X. / Haas, J.: Strategisches Management, 3. Auflage, Stuttgart, 2001.
- Baumgarten, H. / Walter, S.: Trends und Strategien in der Logistik 2000+, Berlin, 2001.
- Choi, T.Y. / Dooley, K.J. / Rungtusanatham, M.: Supply networks and complex adaptive systems: Control versus emergence, in: Journal of Operations Management, Vol. 19, No. 3, 2001, S. 351-366.
- Christopher, M.: Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-added Networks, Harlow et al., 2005.
- Conner, D.R.: Leading at the Edge of Chaos: How to Create the Nimble Organization, New York, 1998.
- Coyle, R.G.: Management system dynamics, London, 1977.
- David, P.A.: Clio and the economics of QWERTY, in: The American Economic Review, Nr. 75, 1985, S. 332-337.
- D'Aveni, R.A: Coping with Hypercompetition: Utilizing the New 7S's Framework, in: Academy of Management Executive, Nr. 3, 1995, S. 45-57.
- Dyer, J.H. / Singh, H.: The Relational View. Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage, in: Academy of Management Review, 23. Jg., 1998, S. 660-679.
- Ellram, L.M.: Supply Chain Management, Partnerships and the Shipper Third Party Relationship, in: International Journal of Logistics Management, Nr. 01, 1990, S. 1-10.
- Flämig, M.: Naturwissenschaftliche Weltbilder in Managementtheorien: Chaostheorie, Selbstorganisation, Autopoiesis, Frankfurt am Main, 1998.
- Freiling, J.: Competence-based View der Unternehmung, in: Die Unternehmung, 58. Jg., Nr. 1, 2004, S. 5-25.
- Freiling, J.: A Competence-based Theory of the Firm, in: Management Revue, 15. Jg., Nr. 1, 2004a, S. 27-52.
-



- Frese, E.: Grundlagen der Organisation: Konzept - Prinzipien – Strukturen, 5. Auflage, Wiesbaden, 1993.
- Garavelli, A.C.: Flexibility configurations for the supply chain management, in: International Journal of Production Economics, Vol. 85, Nr. 2, 2003, S. 141-153.
- Gell-Mann, M.: What is complexity, in: Alberto, Q.C. / Marco, F. (Hrsg.): Complexity and Industrial Clusters: Dynamics and Models in Theory and Practice, Heidelberg, 2002, S. 13-24.
- Gersch, M. / Freiling, J. / Goeke, C.: Grundlagen einer „Competence-based Theory of the Firm“. Die Chance zur Schließung einer „Realisierungslücke“ in der Marktprozessstheorie, Arbeitsbericht Nr. 100, Institut für Unternehmensführung (ifu), Bochum, 2005.
- Göpfert, I.: Logistik: Führungskonzeption, 2. Auflage, München, 2005.
- Grant, R.M.: Contemporary Strategy Analysis. 3. Auflage, Cambridge, 1998.
- Grapp, J.; Hülsmann, M.: Selbstorganisation in International Document Supply Networks – Von einer zentralen Planung zur dezentralen Entscheidungsfindung in dienstleistungslogistischen Prozessen am Beispiel von Filmproduktionen, in: Walter, S.; Kaiser, G. (Hrsg.): Dokumentenlogistik, Berlin, 2009 (im Erscheinen).
- Grochla, E.: Grundlagen der organisatorischen Gestaltung, Reihe: Sammlung Poeschel - Betriebswirtschaftliche Studienbücher, Band 100, Stuttgart, 1982.
- Hamel, G.: Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances, in: Strategic Management Journal, Vol. 12, Special Issue 1, 1991, S. 83-103.
- Hamel, G. / Prahalad, C.K.: Strategy as Stretch and Leverage, in: Harvard Business Review, 71. Jg., Nr. 2, 1993, S. 75-84.
- Hauschildt, J.: Entscheidungsziele, Tübingen, 1977.
- Heinen, E.: Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen: das Zielsystem der Unternehmung, 3. Auflage, Wiesbaden, 1976.
- Herzog, O. et al.: Antrag auf Finanzierung des Sonderforschungsbereichs 1980 'Selbststeuerung logistischer Prozesse - ein Paradigmenwechsel und seine Grenzen', Bremen, 2003.

-
- Heylighen, F.: The science of self-organization and adaptivity, in: Knowledge Management, Organizational Intelligence and Learning, and Complexity. The Encyclopedia of Life Support Systems, Oxford, 2003.
- Hicks, H.G. / Gullett, C.R.: Organizations: Theory and Behavior, New York, 1975.
- Hill, W. / Fehlbaum, R. / Ulrich, P.: Organisationslehre 1: Ziele, Instrumente und Bedingungen der Organisation sozialer Systeme; 5. Auflage; Bern, Stuttgart, Wien; 1994.
- Holland, J.H.: The global economy as an adaptive system, in: Anderson, P.W. / Arrow, K.J. / Pines, D. (Hrsg.): The Economy as an Evolving Complex System, vol. V., Reading, MA, 1988, S. 117-124.
- Holland, J.H.: Complex adaptive systems and spontaneous emergence, in: Curzio, A.Q. / Fortis, M. (Hrsg.): Complexity and Industrial Clusters, Heidelberg, 2002, S. 25-34.
- Holland, J.H.: Studying Complex Adaptive Systems, in: Journal of Systems Science and Complexity, Vol. 19, No. 1, 2005, S. 1-8.
- Hülsmann, M. / Berry, A.: Strategic Management Dilemmas: Its Necessity in a World of Diversity and Change, in: Lundin, R. et al. (Hrsg.): Proceedings of the SAM/IFSAM VIIth World Congress on Management in a World of Diversity and Change, Göteborg, 2004, CD-Rom, 18 Seiten.
- Hülsmann, M. / Cordes, P.: Autonomous Co-operation and Control in Complex Adaptive Logistic Systems – Contributions and Limitations for the Innovation Capability of International Supply Networks, in: J. Zhou (Hrsg.): Complex 2009, Part I, LNICST 4, 2009, S. 1023-1032.
- Hülsmann, M. / Grapp, J.: Autonomous Cooperation in International-Supply- Networks – The Need for a Shift from Centralized Planning to Decentralized Decision Making in Logistic Processes, in: Pawar, K. et al. (Hrsg.): Conference Proceedings of 10th International Symposium on Logistics, Loughborough, 2005, S. 243-249.
- Hülsmann, M.; Grapp, J.; Wycisk, C.: Real-Options-Approach – A Basis for the Economic Evaluation of Autonomous Cooperating Logistics Processes in International Supply Networks?; in: Pawar, K.S.; Lalwani, C.S.; de Carvalho, J.C.; Muffatto, M. (Hrsg.): Conference Proceedings of 12th International Symposium on Logistics (12th ISL). Loughborough, United Kingdom, 2007.
-



- Hülsmann, M. / Wycisk, C.: Contributions of the concept of self-organization for a strategic competence-management, in: Value Creation Through Competence-Building and Leveraging. Proceedings of the Seventh International Conference on Competence-Based Management, Antwerpen, 2005, Web-Publikation, 20 Seiten.
- Hülsmann, M. / Grapp, J. / Li, Y.: Strategic adaptivity in global supply chains - Competitive advantage by autonomous cooperation, in: International Journal of Production Economics, Nr. 114, 2009, C.: Netzwerk – Statement – Netzwerkmanagement: Königsweg oder Irrglaube, in: Supply Chain Management, Nr. 11, 2005, S. 55-56.
- Jahns, C. / Kästle, L.: Supply Management: Der Paradigmenwechsel vom Einkauf zum Supply Management unter besonderer Berücksichtigung von Best Practices, in: Jahns, C. / Heim, G. (Hrsg.): Handbuch Management – mit Best Practice zum Managementenerfolg, Stuttgart, 2003, S. 213-242.
- Johnson, G. / Scholes, K.: Exploring Corporate Strategy, 6. Auflage, Harlow et al., 2002.
- Kappler, E.: 1992. Autonomie, in: Frese, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, 3. Auflage, Stuttgart, 1992, S. 272-280.
- Kauffman, S.A.: The Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution, New York, 1993.
- Kirsch, W.: Die Unternehmensziele in organisationstheoretischer Sicht, in: ZfBf, 1969, S. 665-675.
- Kieser, A. / Kubicek, H.: Organisation, 3. Auflage, Berlin / New York, 1992.
- Klaus, P. / Kille, C.: Die Top 100 der Logistik – Marktgrößen, Marktsegmente und Marktführer in der Logistikdienstleistungswirtschaft, Hamburg, 2006.
- Krieger, D.J.: Einführung in die allgemeine Systemtheorie, 2. Auflage, München, 1998.
- Laux, H.: Entscheidungstheorie, 4. Auflage, Berlin, 1998.
- Luhmann, N.: Zweckbegriff und Systemrationalität, Frankfurt am Main, 1973.
- Luhmann, N.: Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie, Frankfurt am Main, 1994.
- MacMillan, H. / Tampoe, M.: Strategic management: Process, content, and implementation, New York, 2000.

- Mason, E.S.: Price and production policies of large-scale enterprise, in: American Economic Review, Supplement 29, 1939.
- McKelvey, B.: Self-organization, complexity catastrophe, and microstate models at the edge of chaos, in: Baum, J.A.C. / McKelvey, B. (Hrsg.), Variations in Organization Science: In Honor of Donald T. Campbell, Thousand Oaks, 1999, S. 279-307.
- McKelvey, B.: Emergent strategy via complexity leadership: using complexity science & adaptive tension to build distributed intelligence, in: Uhl-Bien, M. / Marion, R. (Hrsg.), Complexity and Leadership Volume I: Conceptual Foundations. Information Age Publishing, Charlotte, 2008, S. 225-268.
- McKelvey, B. / Wycisk, C. / Hülsmann, M.: Designing an electronic auction market for complex 'smart parts' logistics: Options based on LeBaron's computational stock market, in: International Journal of Production Economics, Nr. 120, 2009, S. 476-494.
- Meffert, H.: Marketing - Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung - Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele, 9. Auflage, Wiesbaden, 2000.
- Monge, P.: Organizations Reacting to Hyperturbulence, in: Huber, G. / Van de Ven, A. (Hrsg.): Longitudinalfield Research Methods: Studying Processes of Organizational Change. Sage Publications, Thousand Oaks, 1995, S. 299-332.
- Nalebuff, B.J. / Brandenburger, A.M.: Co-opetition: Competitive and cooperative business strategies for the digital economy, in: Strategy & Leadership, Vol. 25, No. 6, 1997, S. 28-35.
- Natarajan, R.N.: Logistics, Strategy, and Supply Chain: Making the Right Connections in the Information Age, in Muffato, M.; Pawar, K. S. (Hrsg.): Logistics in the Information Age, The International Symposium on Logistics, Florence, Italy (11.-14. Juli 1999), 1999.
- Paslack, R.: Urgeschichte der Selbstorganisation: zur Archäologie eines wissenschaftlichen Paradigmas, Braunschweig, 1991.
- Patzak, G.: Systemtechnik, Berlin, 1982.
- Penrose, E.T: Theory of the Growth of the Firm, Oxford, 1955.
- Perrow, C.B.: Organizational Analysis: A sociological View, London, 1970.



- Porter, L.W. / Lawler, E.E. / Hackman, J.R.: Behavior in organizations, New York et al., 1975.
- Porter, M.E.: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten, Frankfurt am Main et al., 1995.
- Porter, M.E.: Wettbewerbsstrategie: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten (Competitive strategy), 10. Auflage, Frankfurt am Main et. al., 1999.
- Porter, M.E.: Spitzenleistungen erreichen und behaupten, Frankfurt am Main et. al., 1999.
- Prahalad, C.K. / Hamel, W.: The Core Competence of the Corporation, in: Harvard Business Review, 68. Jg., Mai-Juni, 1990, S. 79-90.
- Probst, G.J.B.: Selbst-Organisation: Ordnungsprozesse in sozialen Systemen aus ganzheitlicher Sicht, Berlin, 1987.
- Probst G.J.B.: Organisation: Strukturen, Lenkungsinstrumente und Entwicklungsperspektiven, Landsberg/Lech, 1992.
- Probst, G.J.B. / Gomez, P.: Vernetztes Denken: Unternehmen ganzheitlich führen, Wiesbaden, 1989.
- Remer, A.: Organisationslehre, in: Gebert, D. / Remer, A. (Hrsg.): Reihe: Schriften zu Organisation und Personal, Band 10; 4. Auflage, Bayreuth, 1997.
- Remer, A.: Management - System und Konzepte, 2. Auflage, Bayreuth, 2004.
- Rumelt, R.P.: Towards a Strategic Theory of the Firm, in: Lamb, V.R. (Hrsg.): Competitive Strategic Management, Englewood Cliffs, 1984, S. 556-570.
- Sanchez, R.: Preparing for an uncertain future: Managing organizations for strategic flexibility, in: International Studies of Management & Organization, 27. Jg., Nr. 2, 1997, S. 71-94.
- Sanchez, R.: Understanding competence-based management. Identifying and managing five modes of competence, in: Journal of Business Research, 57. Jg., 2004, S. 518-532.
- Sanchez, R. / Heene, A. / Thomas, H.: Introduction: Towards the Theory and Practice of Competence-based Competition, in: Sanchez, R. / Heene, A. / Thomas, H. (Hrsg.): Dynamics of Competence-Based Competition, Oxford et al., 1996, S. 1-35.

- Schneeweiß, C.: Planung, Berlin, 1991.
- Schreyögg, G. / Sydow, J. / Koch, J.: Organisatorische Pfade - Von der Pfadabhängigkeit zur Pfadkreation, in: Schreyögg, G. / Sydow, J. (Hrsg.): Strategische Prozesse und Pfade, Wiesbaden, 2003, S. 257-294.
- Selznick, P.: Leadership in Administration: a Sociological Interpretation, Berkeley, 1957.
- Simon, H.: Management strategischer Wettbewerbsvorteile, in: Simon, H. (Hrsg.): Wettbewerbsvorteile und Wettbewerbsfähigkeit, Stuttgart, 1988, S. 1-17.
- Stahle, W.H.: Management – eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive, München, 1999.
- Sun, H. / Wu, J.: Scale-free characteristics of supply chain distribution networks. Modern Physics Letters B 19 (17), 2005, S. 841–848.
- Surana, A. / Kumara, S. / Greaves, M. / Raghavan, U.N.: Supply-chain networks: a complex adaptive systems perspective, in: International Journal of Production Research, Vol. 43, No. 20, 2005, S. 4235-4265.
- Teece, D. / Pisano, G. / Shuen, A.: Dynamic Capabilities and Strategic Management, in: Strategic Management Journal, 18. Jg., 1997, S. 509-533.
- Türk, K.: Soziologie der Organisation – eine Einführung, Stuttgart, 1978.
- Ulrich, P. / Fluri, E.: Management: Eine konzentrierte Einführung, 7. Auflage, Bern, Stuttgart, Wien, 1995.
- Welge, M.K. / Al-Laham, A.: Strategisches Management – Grundlagen – Prozess – Implementierung. 5. Auflage, Wiesbaden, 2008.
- Welge, M.K. / Böttcher, R. / Paul, T.: Das Management globaler Geschäfte, München, 1998.
- Welge, M.K. / Holtbrügge, D.: Internationales Management, 4. Auflage, Stuttgart, 2006.
- Windt, K. / Hülsmann, M.: Changing Paradigms in Logistics - Understanding the Shift from Conventional Control to Autonomous Cooperation and Control, in: Hülsmann, M. / Windt, K. (Hrsg.): Understanding Autonomous Cooperation and Control in Logistics, Berlin et al., 2007, S. 1-16.



- Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 20. Auflage, München, 2000.
- Wolf, J.: Organisation, Management, Unternehmensführung - Theorien, Praxisbeispiele und Kritik, 3. Auflage, Wiesbaden, 2008.
- Wycisk, C. / McKelvey, B. / Hülsmann, M.: 'Smart parts' logistics systems as complex adaptive systems, in: International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 38, No. 2, 2008, S. 108-125.
- Xiao Li, S. / Chuang, Y.T (2001) Racing for Market Share: Hypercompetition and the Performance of Multiunitmultimarket Firms, in: Baum, J. / Greve, H. (Hrsg.): Multiunit Organization and Multimarket Strategy. Advances in Strategic Management 18, 2001, S. 329-355
- Yip, G.S.: Barriers to Entry, Lexington, 1982.