

*Michael Wagner.*

## **Konfiguration und Koordination der internationalen Wertschöpfungskette**

Schriften zu MANAGEMENT, ORGANISATION UND INFORMATION,  
hrsg. von Hagen Lindstädt, Band 19,  
ISBN 978-3-86618-380-3, ISBN 978-3-86618-381-0 (e-book pdf),  
Rainer Hampp Verlag, München u. Mering 2009, 293 S., € 29.80

In internationalen Unternehmen ist eine geeignete Ausrichtung der weltweiten Unternehmensaktivitäten essenziell, um eine effiziente Wertschöpfung zu realisieren und flexibel auf lokale oder globale Risiken zu reagieren. Hierbei kommen der geografischen Konfiguration der Wertschöpfungsaktivitäten, deren Koordination über die weltweiten Unternehmensstandorte sowie der organisatorischen Umsetzung beider Gestaltungsdimensionen der internationalen Wertschöpfungskette eine besondere Bedeutung zu.

In der Managementliteratur finden sich zahlreiche Konzepte zur Organisation internationaler Unternehmen, in welchen ein oder im kontingenztheoretischen Sinne verschiedene idealtypische Organisationsmodelle beschrieben werden, z. B. das Konzept von Bartlett/Ghoshal (1989). Diesen ausschließlich qualitativen Arbeiten ist gemeinsam, dass sie die Überlegenheit einer netzwerkartigen transnationalen Organisation suggerieren und diese als besonders geeignet in der Erfüllung multidimensionaler Branchen- bzw. Umwelthanforderungen ansehen.

In der vorliegenden Arbeit werden drei Idealtypen der internationalen Wertschöpfungskette (multinationale, globale und transnationale Organisation) in einem formal-analytischen Modell abgebildet und mithilfe eines Simulationsmodells in verschiedenen Kontingenzszenarien untersucht. Die Zielsetzung besteht in einer Erstellung von Stärken-Schwächen-Profilen dieser Idealtypen und einer Überprüfung und Präzisierung der qualitativen Organisationskonzepte. In Anlehnung an das anerkannte organisationstheoretische Modell von Malone (1987) und an die Arbeit von Kreitz (2008) werden die Idealtypen auf der Basis von Warteschlangennetzwerken über vier Kostenarten (Produktions-, Transport-, Koordinations- und Ausfallkosten) beschrieben. Durch die Simulationsmethode können hierbei erstmals alle Kostenarten modellendogen und gleichzeitig ermittelt und in die Gesamtkosten der internationalen Wertschöpfung zusammengeführt werden.

Die Simulationsergebnisse zeigen eine sehr hohe Heterogenität der organisatorischen Idealtypen in ihrer Vorteilhaftigkeit hinsichtlich der Kostenarten und der Kontingenzszenarien. Keiner der drei Idealtypen adressiert die strategischen Effizienz- und Flexibilitätsziele internationaler Unternehmen gleichermaßen, es besteht vielmehr ein trade-off zwischen den Zielen. Es zeigt sich, dass die optimale Konfiguration und Koordination der internationalen Wertschöpfungskette letztlich von den spezifischen Branchen- und Umwelthanforderungen abhängig ist und die suggerierte Überlegenheit der transnationalen Organisation relativiert werden kann. Deren netzwerkartige Struktur zeichnet sich zwar durch eine hohe Flexibilität aus, ist aber auch durch eine vergleichsweise geringe Effizienz gekennzeichnet.

**Schlüsselwörter:** Managementtheorie, Organisationsgestaltung,  
Internationale Unternehmen, Wertschöpfungskette,  
Kontingenztheorie, Warteschlangentheorie, Simulation

*Dr. Michael Wagner*, Jg. 1977, studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Karlsruhe (TH) und Betriebswirtschaftslehre an der Portland State University (USA). Nach dreijäh-

# Schriften zu MANAGEMENT, ORGANISATION UND INFORMATION

Herausgegeben von  
Hagen Lindstädt

**Band 19**

Michael Wagner

# Konfiguration und Koordination der internationalen Wertschöpfungskette

Rainer Hampp Verlag

München und Mering 2009

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

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

ISBN 978-3-86618-380-3 (print)

ISBN 978-3-86618-381-0 (e-book)

Schriften zu Management, Organisation und Information: ISSN 1612-1767

DOI 10.1688/9783866183810

1. Auflage, 2009

Von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der  
Universität Karlsruhe (TH) genehmigte Dissertation

Tag der mündlichen Prüfung: 1. Juli 2009

Referent: Prof. Dr. Hagen Lindstädt,

Korreferent: Prof. Dr. Karl-Heinz Waldmann

© 2009 Rainer Hampp Verlag München und Mering  
Marktplatz 5 D – 86415 Mering  
[www.Hampp-Verlag.de](http://www.Hampp-Verlag.de)

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen, Übersetzungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

∞ *Dieses Buch ist auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.*

*Liebe Leserinnen und Leser!*

*Wir wollen Ihnen ein gutes Buch liefern. Wenn Sie aus irgendwelchen Gründen nicht zufrieden sind, wenden Sie sich bitte an uns.*

## **Geleitwort**

Die Organisation internationaler Unternehmen ist ein Thema, das sich in der Organisations- und Managementliteratur großer Beliebtheit erfreut. Dies gilt gerade für Konzepte zur vermeintlichen Vorteilhaftigkeit „netzwerkartiger Strukturen“, obwohl viele Praktiker von schlechten Erfahrungen mit den Folgekosten bei Flexibilität, Geschwindigkeit und Koordination berichten. Leider wird die Diskussion bislang jedoch durch ansprechende praxisnahe, aber wenig analytisch exakte Konzepte geprägt, die das Thema auf publikumswirksame Art aufbereiten und diskutieren.

Hier setzt die Arbeit von Herrn Michael Wagner an: Er untersucht die Vorteilhaftigkeit von Konfigurations- und Koordinationsformen der internationalen Wertschöpfungskette. Hierbei kommen der geografischen Konfiguration der Wertschöpfungsaktivitäten, deren Koordination über die weltweiten Unternehmensstandorte sowie der organisatorischen Umsetzung beider Gestaltungsdimensionen der Wertschöpfungskette eine besondere Bedeutung zu. Die Zielsetzung besteht in einer Erstellung von Stärken-Schwächen-Profilen dieser Idealtypen und einer Überprüfung bestehender qualitativer Organisationskonzepte.

Mir gefallen an dieser Arbeit die Einfachheit des Modells, der Einsatz der Simulationmethode sowie die gute und strukturierte Interpretation der Modellergebnisse.

Hagen Lindstädt

Karlsruhe, den 14. Juli 2009

**Vorwort**

Das Entstehen der vorliegenden Arbeit, die im Juli 2009 an der Universität Karlsruhe (TH) als Dissertationsschrift angenommen wurde, wäre ohne die Unterstützung zahlreicher Menschen nicht möglich gewesen. Ihnen möchte ich an dieser Stelle meinen Dank aussprechen.

Zunächst gebührt mein Dank meinem Doktorvater Prof. Dr. Hagen Lindstädt, der mich in der Erstellung dieser Arbeit vom ersten Tag an mit einem hohen Maß an Engagement begleitet hat. In zahlreichen Diskussionen spornte er mich stets in meinem Vorhaben an und inspirierte mich immer wieder durch kritische Fragen und Anregungen. Für seine motivierende und zielgerichtete Unterstützung bin ich ihm sehr dankbar.

Mein Dank gebührt weiterhin Herrn Prof. Dr. Karl-Heinz Waldmann für die Übernahme des Zweitgutachtens. Ebenfalls danke ich den Mitarbeitern des Instituts für Unternehmensführung für die herzliche Aufnahme und hervorragende Zusammenarbeit während der Promotionszeit, insbesondere Dr. Michael Wolff, Dr. Arne Kreitz und Anne Vogeley.

Danken möchte ich auch meinem Arbeitgeber Booz & Company für die Freistellung während der Promotion und die Förderung im Rahmen eines Stipendiums. Ohne die Unterstützung von Dr. Klaus-Peter Gushurst, Jörg Krings und Dr. Joachim Deinlein sowie die Motivation der Doktoranden und Kollegen, u. a. Stephan Dresel, Dr. Rolf Heintzeler, Lucie Podszun, Simone Sipply und Dr. Christian Thiel wäre diese Dissertationsschrift nicht entstanden.

Mein besonderer Dank gilt meinen Eltern Barbara und Gerhard, meiner Schwester Irina und ihrem Mann Nikolas (mit ihren noch jungen Kindern Moritz und Sarah) sowie meinem Großvater Wilhelm. Sie haben mich von Beginn an in unermüdlicher Weise darin bestärkt, das Promotionsvorhaben durchzuführen, und standen mir – wie in allen bisherigen Etappen meines Lebens – mit ihrer außerordentlichen Unterstützung stets zur Seite. Ich widme diese Arbeit meinen Eltern, die durch ihre liebevolle Erziehung die Basis für meine Ausbildung gelegt haben.

Michael Wagner

München, im Juli 2009

## Inhaltsübersicht

Inhaltsverzeichnis .....	viii
Abbildungsverzeichnis.....	xiii
Tabellenverzeichnis .....	xvii
Abkürzungsverzeichnis.....	xviii
Symbolverzeichnis.....	xx
<b>TEIL A: EINFÜHRUNG .....</b>	<b>1</b>
1 Motivation, Zielsetzung und Aufbau der Arbeit.....	1
2 Bezugspunkte und Abgrenzung der Arbeit.....	10
<b>TEIL B: THEORETISCHE GRUNDLAGEN UND STAND DER FORSCHUNG .....</b>	<b>20</b>
1 Theoretische und begriffliche Grundlagen .....	20
2 Stand der Forschung: Konzepte zur Organisation der Wertschöpfungskette internationaler Unternehmen .....	37
<b>TEIL C: FORMULIERUNG DES EIGENEN MODELLS.....</b>	<b>77</b>
1 Modellgrundlagen.....	78
2 Modellformulierung.....	99
3 Umsetzung des Modells in einer Simulation .....	139
<b>TEIL D: ANALYSE UND INTERPRETATION DES MODELLS.....</b>	<b>160</b>
1 Analyse des Basisszenarios .....	161
2 Analyse des erweiterten Basisszenarios mit Ausfallkosten .....	177
3 Zusammenführung der Modellergebnisse der Basisszenarien in die Gesamtkosten.....	186
4 Sensitivitätsanalysen des Basisszenarios bei langfristiger Adaption der Idealtypen an veränderte Umweltbedingungen .....	193
5 Analyse weiterführender Kontingenzszenarien bei kurzfristiger Adaption der Idealtypen an veränderte Umweltbedingungen .....	199
6 Einfluss stochastischer Bedienzeiten .....	211
7 Zusammenfassende Diskussion der Modellergebnisse.....	215
<b>TEIL E: ABSCHLIESSENDE ÜBERLEGUNGEN .....</b>	<b>222</b>
1 Zusammenfassung und Abgleich mit den Zielen .....	222
2 Kritische Würdigung und Ausblick .....	226
Anhang mit Anhangsverzeichnis .....	231
Literaturverzeichnis .....	255

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	xiii
Tabellenverzeichnis .....	xvii
Abkürzungsverzeichnis.....	xviii
Symbolverzeichnis.....	xx
<b>TEIL A: EINFÜHRUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Motivation, Zielsetzung und Aufbau der Arbeit.....</b>	<b>1</b>
1.1 Ausgangsüberlegung .....	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit.....	3
1.3 Aufbau der Arbeit.....	7
<b>2 Bezugspunkte und Abgrenzung der Arbeit.....</b>	<b>10</b>
2.1 Methodische Vorgehensweise .....	10
2.2 Einordnung in die Organisationstheorie.....	12
2.2.1 Verankerung innerhalb der entscheidungslogischen Organisationstheorie .....	13
2.2.2 Die Mesoebene als organisationale Betrachtungsebene .....	17
<b>TEIL B: THEORETISCHE GRUNDLAGEN UND STAND DER FORSCHUNG .....</b>	<b>20</b>
<b>1 Theoretische und begriffliche Grundlagen.....</b>	<b>20</b>
1.1 Die internationale Wertschöpfungskette .....	20
1.2 Konfiguration und Koordination der Wertschöpfungskette.....	23
1.2.1 Konfiguration der Wertschöpfungskette.....	24
1.2.2 Koordination der Wertschöpfungskette.....	27
1.2.3 Internationale Strategien aus Konfiguration und Koordination der Wertschöpfungskette .....	33
1.3 Zusammenfassung.....	36
<b>2 Stand der Forschung: Konzepte zur Organisation der     Wertschöpfungskette internationaler Unternehmen.....</b>	<b>37</b>
2.1 Von Struktur zu Prozess: Historische Entwicklung der Forschung und Einordnung wichtiger Konzepte .....	37
2.2 Kontingenzansätze der internationalen Unternehmung.....	47
2.2.1 Das Konzept von BARTLETT/GHOSHAL .....	47
2.2.1.1 Darstellung des Konzepts .....	47

2.2.1.2	Kritische Würdigung des Konzepts.....	58
2.2.2	Das EP(R)G-Konzept von PERLMUTTER .....	61
2.2.2.1	Darstellung des Konzepts .....	61
2.2.2.2	Kritische Würdigung des Konzepts.....	63
2.3	Fähigkeitsansätze der internationalen Unternehmung.....	64
2.3.1	Darstellung der Konzepte im Überblick .....	65
2.3.2	Zusammenfassung und kritische Würdigung .....	67
2.4	Zusammenführung und abschließender Vergleich.....	70
<b>TEIL C: FORMULIERUNG DES EIGENEN MODELLS.....</b>		<b>77</b>
<b>1 Modellgrundlagen.....</b>		<b>78</b>
1.1	Warteschlangentheoretische Grundlagen .....	78
1.1.1	Allgemeine Grundlagen von Wartesystemen .....	79
1.1.2	Grundlegende Warteschlangenmodelle .....	81
1.1.2.1	Exponentialverteilte Bedienzeiten.....	81
1.1.2.2	Allgemeine Verteilungen der Bedienzeiten.....	84
1.2	Die „Modellhafte Abbildung organisatorischer Idealtypen“ durch KREITZ als Ausgangspunkt für das eigene Modell.....	85
1.2.1	Die „Modellierung von Koordination in Organisationen und Märkten“ durch MALONE als theoretische Basis.....	85
1.2.2	Grundlegende Modellannahmen und Formulierung der Idealtypen.....	88
1.2.3	Kostenmodellierung.....	90
1.2.3.1	Modellierung der Produktionskosten.....	90
1.2.3.2	Modellierung der Transportkosten .....	92
1.2.3.3	Modellierung der Koordinationskosten .....	92
1.2.3.4	Modellierung der Ausfallkosten .....	92
1.2.4	Kritische Würdigung .....	93
1.2.4.1	Kritische Würdigung der Modellierung der Idealtypen .....	93
1.2.4.2	Kritische Würdigung der Kostenmodellierung.....	95
<b>2 Modellformulierung .....</b>		<b>99</b>
2.1	Grundlegende Modellannahmen .....	99
2.1.1	Konkretisierung der Modellannahmen .....	100
2.1.2	Konkretisierung der Idealtypen internationaler Unternehmen .....	102
2.1.2.1	Die Eigenschaften der multinationalen Organisation .....	102

2.1.2.2	Die Eigenschaften der globalen Organisation .....	104
2.1.2.3	Die Eigenschaften der transnationalen Organisation.....	105
2.1.2.4	Kritische Würdigung .....	107
2.2	Modellierung der Produktionskosten .....	108
2.2.1	Vorbemerkungen .....	108
2.2.2	Produktionskostenspezifische Annahmen .....	108
2.2.3	Kapazitäts- und Verweilzeitkosten .....	110
2.2.4	Variable Produktionskosten.....	115
2.3	Modellierung der Transportkosten .....	120
2.3.1	Transportkostenspezifische Annahmen .....	120
2.3.2	Fixe und variable Transportkosten .....	121
2.4	Modellierung der Koordinationskosten.....	122
2.4.1	Koordinationskostenspezifische Annahmen.....	123
2.4.2	Fixe und variable Koordinationskosten .....	124
2.5	Modellierung der Ausfallkosten.....	125
2.5.1	Vorbemerkungen .....	125
2.5.2	Ausfallkostenspezifische Annahmen.....	125
2.5.3	Direkte und indirekte Ausfallkosten.....	128
2.6	Zusammenführung in die Gesamtkosten der organisatorischen Idealtypen.....	130
2.7	Vorbereitung der Modellauswertung: Einordnung der organisatorischen Idealtypen in die strategischen Unternehmensziele und Ableitung geeigneter Szenarien.....	131
2.7.1	Charakterisierung der organisatorischen Idealtypen anhand der strategischen Effizienz-, Flexibilitäts- und Gesamtkostenziele .....	132
2.7.2	Ableitung von Szenarien zur Auswertung des Modells.....	134
2.7.2.1	Das Basisszenario und Erweiterung durch Ausfallkosten.....	135
2.7.2.2	Sensitivitätsanalysen des Basisszenarios.....	136
2.7.2.3	Ableitung weiterführender Kontingenzszenarien aus den Wettbewerbsvorteilen internationaler Unternehmen.....	136
2.7.2.4	Szenarien unter normalverteilten Bedienzeiten .....	138
<b>3</b>	<b>Umsetzung des Modells in einer Simulation.....</b>	<b>139</b>
3.1	Grundlagen und Motivation zur Erstellung einer Simulation .....	139

3.2	Einordnung des Simulationsmodells zu dynamischen, stochastischen Simulationen mit diskreten Zuständen und ereignisorientierter Steuerung .....	141
3.3	Auswahl von Visual Basic Applications als Simulationswerkzeug .....	144
3.4	Erstellung der Simulation .....	145
3.4.1	Simulationselemente und Ereignisse .....	145
3.4.2	Simulationssteuerung .....	148
3.4.3	Erstellung von Zufallszahlen .....	150
3.4.4	Grundlegende Parameter und Simulationslänge .....	151
3.5	Validierung und Verifizierung .....	155
<b>TEIL D: ANALYSE UND INTERPRETATION DES MODELLS.....</b>		<b>160</b>
<b>1</b>	<b>Analyse des Basisszenarios.....</b>	<b>161</b>
1.1	Analyse der Modellergebnisse entlang der Kostenarten .....	161
1.1.1	Analyse der Produktionskosten .....	161
1.1.1.1	Darstellung und Diskussion der Ergebnisse .....	161
1.1.1.2	Vergleich mit Ergebnissen des analytischen Modells .....	165
1.1.2	Analyse der Transportkosten .....	168
1.1.2.1	Darstellung und Diskussion der Ergebnisse .....	168
1.1.2.2	Vergleich mit Ergebnissen des analytischen Modells .....	170
1.1.3	Analyse der Koordinationskosten.....	171
1.1.3.1	Darstellung und Diskussion der Ergebnisse .....	171
1.1.3.2	Vergleich mit Ergebnissen des analytischen Modells .....	173
1.2	Integration der Kostenarten in die Gesamtkosten des Basisszenarios zur Analyse des strategischen Effizienzziels .....	174
<b>2</b>	<b>Analyse des erweiterten Basisszenarios mit Ausfallkosten .....</b>	<b>177</b>
2.1	Analyse der Ausfallkosten entlang der Ausfallarten .....	177
2.1.1	Darstellung und Diskussion der Ergebnisse .....	177
2.1.1.1	Analyse des Ausfalls von Prozessoren .....	177
2.1.1.2	Analyse des Ausfalls des Landes-, Produkt- und Lead-Country-Managements .....	180
2.1.1.3	Analyse des Ausfalls des Zentralmanagements.....	182
2.1.2	Vergleich mit den Ergebnissen des analytischen Modells.....	183
2.2	Integration der Ausfallarten in die gesamten Ausfallkosten des erweiterten Basisszenarios zur Analyse des strategischen Flexibilitätsziels .....	186

<b>3</b>	<b>Zusammenführung der Modellergebnisse der Basisszenarien in die Gesamtkosten .....</b>	<b>186</b>
3.1	Zusammenfassende Darstellung und Diskussion der Ergebnisse .....	188
3.2	Zusammenfassender Vergleich mit den Ergebnissen des analytischen Modells .....	191
<b>4</b>	<b>Sensitivitätsanalysen des Basisszenarios bei langfristiger Adaption der Idealtypen an veränderte Umweltbedingungen .....</b>	<b>193</b>
4.1	Analyse der Sensitivität gegenüber der Organisationsgröße .....	193
4.2	Analyse der Sensitivität gegenüber der Nachfrage .....	195
4.3	Analyse der Sensitivität gegenüber den Produktionskosten .....	197
4.4	Zusammenfassung .....	198
<b>5</b>	<b>Analyse weiterführender Kontingenzszenarien bei kurzfristiger Adaption der Idealtypen an veränderte Umweltbedingungen .....</b>	<b>199</b>
5.1	Analyse des Szenarios mit Lerneffekten in den variablen Produktionskosten zur erweiterten Untersuchung des strategischen Effizienzziels .....	199
5.2	Analyse der Szenarien mit Nachfragevariation und Kapazitätsengpässen zur erweiterten Untersuchung des strategischen Flexibilitätsziels .....	201
5.2.1	Analyse der Szenarien mit Nachfragevariation .....	201
5.2.1.1	Lokale Variation der Nachfrage in einem Land .....	201
5.2.1.2	Weltweite Variation der Nachfrage in allen Ländern .....	203
5.2.2	Analyse der Szenarien mit Kapazitätsengpässen .....	205
5.2.2.1	Lokaler Kapazitätsengpass innerhalb eines Landes .....	205
5.2.2.2	Weltweiter Kapazitätsengpass über eine Wertschöpfungsstufe ....	206
5.2.3	Zusammenfassung .....	207
<b>6</b>	<b>Einfluss stochastischer Bedienzeiten .....</b>	<b>211</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassende Diskussion der Modellergebnisse .....</b>	<b>215</b>
<b>TEIL E: ABSCHLIESSENDE ÜBERLEGUNGEN .....</b>		<b>222</b>
<b>1</b>	<b>Zusammenfassung und Abgleich mit den Zielen .....</b>	<b>222</b>
<b>2</b>	<b>Kritische Würdigung und Ausblick .....</b>	<b>226</b>
Anhang mit Anhangsverzeichnis .....		231
Literaturverzeichnis .....		255

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Forschungslücken und Zielsetzung der eigenen Arbeit.....	7
Abbildung 2: Aufbau der Arbeit.....	9
Abbildung 3: Forschungsstrategien und Forschungsstufen .....	11
Abbildung 4: Organisationale Betrachtungsebenen.....	18
Abbildung 5: Vorgehensweise für die Vorstellung der theoretischen Grundlagen und des Forschungsstandes in dieser Arbeit .....	20
Abbildung 6: Darstellung der generischen Wertschöpfungskette von PORTER.....	23
Abbildung 7: Grundvarianten der Konfiguration internationaler Unternehmen .....	25
Abbildung 8: Klassifizierung von Koordinationsinstrumenten .....	31
Abbildung 9: Vereinfachte Darstellung der internationalen Unternehmensstrategien nach PORTER .....	34
Abbildung 10: Das Strukturmodell internationaler Unternehmen von STOPFORD/WELLS .....	40
Abbildung 11: Überblick über die Konzepte zur Organisation internationaler Unternehmen.....	43
Abbildung 12: Chronologische Übersicht der Forschungsfelder internationaler Unternehmen mit ausgewählter (nicht vollständiger) Literatur.....	46
Abbildung 13: Überblick über die Anforderungen internationaler Branchen und die drei Organisationsformen internationaler Unternehmen .....	49
Abbildung 14: Das Organisationsmodell globaler Unternehmen.....	50
Abbildung 15: Das Organisationsmodell multinationaler Unternehmen.....	51
Abbildung 16: Das Organisationsmodell internationaler Unternehmen.....	52
Abbildung 17: Das Organisationsmodell transnationaler Unternehmen .....	54
Abbildung 18: Beispielhafte Darstellung differenzierter organisatorischer Rollen in einem Unternehmen der Konsumgüterbranche .....	55
Abbildung 19: Differenzierte Rollen von Tochtergesellschaften .....	57
Abbildung 20: Einordnung der Organisationsmodelle internationaler Unternehmen anhand des Konfigurations- und Koordinationsgrads .....	71
Abbildung 21: Vorgehensweise für die Formulierung des eigenen Modells.....	78
Abbildung 22: Aufbau eines Warteschlangensystems.....	79
Abbildung 23: Schematische Darstellung der internationalen Unternehmung.....	89
Abbildung 24: Strukturelle Darstellung und Auftragsfluss der multinationalen Organisation.....	103

Abbildung 25: Strukturelle Darstellung und Auftragsfluss der globalen Organisation.....	104
Abbildung 26: Strukturelle Darstellung und Auftragsfluss der transnationalen Organisation.....	106
Abbildung 27: Darstellung von multinationaler, globaler und transnationaler Organisation als Warteschlangennetzwerke .....	111
Abbildung 28: Darstellung der Gesamtkosten eines Wartesystems als „trade-off“ zwischen Kapazitäts- und Verweilzeitkosten .....	115
Abbildung 29: Darstellung der Transportverbindungen in den organisatorischen Idealtypen .....	121
Abbildung 30: Einordnung der Idealtypen in die Effizienz- und Flexibilitätsziele internationaler Unternehmen .....	132
Abbildung 31: Überblick über die Szenarien zur Modellauswertung .....	134
Abbildung 32: Darstellung dreier Quellen von Wettbewerbsvorteilen internationaler Unternehmen und Abbildung in der eigenen Modellierung .....	138
Abbildung 33: Alternative Verfahren zur Studie von Systemen .....	141
Abbildung 34: Einordnung des eigenen Simulationsmodells zu dynamischen, stochastischen, diskreten Simulationen mit ereignisorientierter Steuerung .....	142
Abbildung 35: Darstellung der Zusammenhänge zwischen den Ereignissen der Simulation in einem Ereignisdiagramm .....	147
Abbildung 36: Darstellung des Simulationsablaufs als Flussdiagramm.....	148
Abbildung 37: Vorgehensweise für die Analyse und Interpretation des Simulationsmodells .....	160
Abbildung 38: Simulationsergebnisse der drei Produktionskostenarten und der gesamten Produktionskosten .....	162
Abbildung 39: Histogramme der Verweilzeiten der Aufträge in den Organisationen.....	165
Abbildung 40: Vergleich der Produktionskostenergebnisse des Simulationsmodells mit den Ergebnissen des analytischen Modells .....	166
Abbildung 41: Simulationsergebnisse der variablen und fixen Transportkosten und der gesamten Transportkosten .....	168
Abbildung 42: Vergleich der Transportkostenergebnisse des Simulationsmodells mit den Ergebnissen des analytischen Modells.....	170
Abbildung 43: Simulationsergebnisse der variablen und fixen Koordinationskosten und der gesamten Koordinationskosten.....	171

Abbildung 44: Vergleich der Koordinationskostenergebnisse des Simulationsmodells mit den Ergebnissen des analytischen Modells .....	174
Abbildung 45: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten des Basisszenarios nach Kostenarten .....	175
Abbildung 46: Ausfallkosten bei Ausfall einzelner Prozessoren als prozentuale Steigerung der Gesamtkosten in Abhängigkeit der Ausfallwahrscheinlichkeiten .....	178
Abbildung 47: Simulationsergebnisse der Produktionskosten bei Ausfall einzelner Prozessoren in Abhängigkeit der Ausfallwahrscheinlichkeiten .....	179
Abbildung 48: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten bei Ausfall einzelner Prozessoren in Abhängigkeit der Ausfallwahrscheinlichkeiten .....	180
Abbildung 49: Ausfallkosten bei Ausfall des Landes-, Produkt- und Lead-Country-Managements als prozentuale Steigerung der Gesamtkosten in Abhängigkeit der Ausfallwahrscheinlichkeiten.....	181
Abbildung 50: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten bei Ausfall des Landes-, Produkt- und Lead-Country-Managements in Abhängigkeit der Ausfallwahrscheinlichkeiten .....	182
Abbildung 51: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten bei Ausfall des Zentralmanagements in Abhängigkeit der Ausfallwahrscheinlichkeiten.....	183
Abbildung 52: Vergleich der Ausfallkostenergebnisse des Simulationsmodells mit den Ergebnissen des analytischen Modells.....	184
Abbildung 53: Simulationsergebnisse des erweiterten Basisszenarios nach Ausfallkosten je Ausfallart und gesamten Ausfallkosten .....	186
Abbildung 54: Simulationsergebnisse der Basisszenarien in den vier Kostenarten .	189
Abbildung 55: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten des erweiterten Basisszenarios nach Kostenarten inklusive Ausfallkosten .....	190
Abbildung 56: Vergleich der Simulationsergebnisse der Kostenarten mit den Ergebnissen des analytischen Modells .....	191
Abbildung 57: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten in Abhängigkeit der Organisationsgröße .....	194
Abbildung 58: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten in Abhängigkeit der Nachfrage je Zeiteinheit .....	196
Abbildung 59: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten in Abhängigkeit der Produktionskostenfaktoren .....	197
Abbildung 60: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten in Abhängigkeit der Lernkurve der variablen Produktionskosten .....	200

Abbildung 61: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten in Abhängigkeit der Variation der lokalen Nachfrage.....	202
Abbildung 62: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten in Abhängigkeit der Variation der weltweiten Nachfrage .....	204
Abbildung 63: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten bei Kapazitätsengpässen innerhalb eines Landes .....	206
Abbildung 64: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten bei Kapazitätsengpässen innerhalb einer Wertschöpfungsstufe .....	207
Abbildung 65: Stärken-Schwächen-Profile der Idealtypen bei lokalen und weltweiten Nachfragevariationen und Kapazitätsengpässen .....	208
Abbildung 66: Histogramme der Verweilzeiten der Aufträge in den Organisationen bei normalverteilten Bedienzeiten und mittlerer Unsicherheit .....	212
Abbildung 67: Simulationsergebnisse der Gesamtkosten bei normalverteilten Bedienzeiten in Abhängigkeit der Unsicherheit .....	213
Abbildung 68: Stärken-Schwächen-Profile für die Produktionskosten im Vergleich zwischen Basisszenario und Szenario mit normalverteilten Bedienzeiten .....	214
Abbildung 69: Angepasste Einordnung der Idealtypen in die Effizienz- und Flexibilitätsziele internationaler Unternehmen auf Basis der Simulationsergebnisse .....	215
Abbildung 70: Darstellung verschiedener Lernkurven.....	239
Abbildung 71: Flussdiagramm des Ereignisses „Ankunft eines Auftrags an einem Prozessor“ .....	243
Abbildung 72: Flussdiagramm des Ereignisses „Bedienbeginn eines Auftrags an einem Prozessor“ .....	244
Abbildung 73: Flussdiagramm des Ereignisses „Bedienende eines Auftrags an einem Prozessor“ .....	245
Abbildung 74: Flussdiagramm des Ereignisses „Ausfallpotenzial eines Prozessors“ .....	246
Abbildung 75: Flussdiagramm des Ereignisses „Inbetriebnahme eines Prozessors“	247
Abbildung 76: Beispiel eines einfachen Wartesystems mit zwei sequenziellen Prozessoren .....	248
Abbildung 77: Beispielhafte Darstellung der Simulationssteuerung anhand eines einfachen Wartesystems mit zwei Prozessoren .....	248

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Übersicht über die Konfigurations- und Koordinationsmerkmale der Organisationsmodelle internationaler Unternehmen .....	76
Tabelle 2:	Simulationsergebnisse der durchschnittlichen Bedien-, Warte- und Verweilzeiten der Aufträge in den Wartesystemen der Organisationen .....	163
Tabelle 3:	Detaillierung der variablen und fixen Transportkosten nach Inlands- und Auslandstransportanteilen .....	169
Tabelle 4:	Simulationsergebnisse der Gesamtkostenänderung gegenüber dem Basisszenario in Abhängigkeit der Organisationsgröße .....	195
Tabelle 5:	Simulationsergebnisse der variablen Produktionsstückkosten in Abhängigkeit der Lernkurve .....	199
Tabelle 6:	Treiber der prozentualen Gesamtkostensteigerung gegenüber dem Basisszenario bei mittlerer Unsicherheit der Normalverteilung .....	213
Tabelle 7:	Eingangsgrößen des Basisszenarios .....	235
Tabelle 8:	Eingangsgrößen des erweiterten Basisszenarios .....	236
Tabelle 9:	Eingangsgrößen der Sensitivitätsanalyse gegenüber der Organisationsgröße .....	237
Tabelle 10:	Eingangsgrößen der Sensitivitätsanalyse gegenüber der Nachfrage ...	237
Tabelle 11:	Eingangsgrößen der Sensitivitätsanalyse gegenüber den Faktoren der Kapazitäts- und Verweilzeitkosten .....	237
Tabelle 12:	Eingangsgrößen des Szenarios mit Lerneffekten .....	238
Tabelle 13:	Eingangsgrößen der Szenarien zu Nachfragevariation .....	239
Tabelle 14:	Eingangsgrößen der Szenarien zu Kapazitätsengpässen .....	240
Tabelle 15:	Eingangsgrößen des Szenarios mit normalverteilten Bedienzeiten .....	240
Tabelle 16:	Entitäten des Simulationsmodells mit Attributen .....	241
Tabelle 17:	Ereignisse des Simulationsmodells mit Attributen .....	242
Tabelle 18:	Mittelwerte der Gesamtkosten der Idealtypen über 10 Simulationsläufe und untere und obere MCB-Konfidenzintervalle bei $P^* = 99\%$ .....	254

**Abkürzungsverzeichnis**

Aufl.	Auflage
Bd.	Band
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
c. p.	ceteris paribus
CRN	Common Random Numbers
DMNC	Diversified Multinational Corporation
d. h.	das heißt
et al.	et alii
etc.	et cetera
f.	folgende
ff.	fortfolgende
FIFO	Warteschlangendisziplin „first in first out“
GE	Geldeinheiten
ggf.	gegebenenfalls
GO	Globale Organisation
Hrsg.	Herausgeber
Jg.	Jahrgang
MCB	multiple comparisons with the best
MO	Multinationale Organisation
MU	Mutterunternehmen
N&M	Nelson & Matejck-Verfahren
Nr.	Nummer
S.	Seite
Sp.	Spalte
TU	Tochterunternehmen
TO	Transnationale Organisation
u. a.	unter anderem/n
USA	United States of America

VBA	Visual Basic for Applications
vgl.	vergleiche
vs.	versus
z. B.	zum Beispiel
ZE	Zeiteinheiten

## Symbolverzeichnis

#	Anzahl
$a$	Kostensenkungspotenzial der Lernkurve je Verdopplung der Ausbringungsmenge
D	deterministische Verteilung
$d^*$	Indifferenzfaktor zur Ermittlung der Anzahl der Simulationsläufe
$d_{i_1, i_2}^T$	Distanzfaktor der Transportkosten zwischen den Ländern $i_1$ und $i_2$
$\delta$	Verkehrsintensität eines Wartesystems
$E_k$	Erlang-Verteilung mit Parameter $k$
$F$	Kostenänderungsfaktor der Lernkurve
G	allgemeine (beliebige) Verteilung
$g_i^{P, Kap, Land}$	Gewichtungsfaktor des Kapazitätskostenfaktors für Land $i$
$g_j^{P, Kap, Stufe}$	Gewichtungsfaktor des Kapazitätskostenfaktors für Wertschöpfungsstufe $j$
$\gamma_{i, j}^{A, P}$	Ausfallzeit des Prozessors in Land $i$ und Stufe $j$ bei Ausfall der Prozessoren
$\gamma_{i, j}^{A, LM}$	Ausfallzeit des Prozessors in Land $i$ und Stufe $j$ bei Ausfall des Landesmanagers
$\gamma_{i, j}^{A, PM}$	Ausfallzeit des Prozessors in Land $i$ und Stufe $j$ bei Ausfall des Produktmanagers
$\gamma_{i, j}^{A, LCM}$	Ausfallzeit des Prozessors in Land $i$ und Stufe $j$ bei Ausfall des Lead-Country-Managers
$\gamma_{i, j}^{A, ZM}$	Ausfallzeit des Prozessors in Land $i$ und Stufe $j$ bei Ausfall des Zentralmanagers
$h$	Index der Aufträge
$i$	Index der Länder bzw. Zielmärkte (Index der Schalter einer Bedienstation)
$j$	Index der Wertschöpfungsstufen (Index der Bedienstationen eines Wartesystems)
$K^A$	Ausfallkosten eines organisatorischen Idealtyps

$K^{A,Dir}$	direkte Ausfallkosten eines organisatorischen Idealtyps
$K^{A,Ind}$	indirekte Ausfallkosten eines organisatorischen Idealtyps
$k^{A,Dir}$	Kostenfaktor der direkten Ausfallkosten je Kapazitätspunkt und Zeiteinheit
$K^G$	Gesamtkosten eines organisatorischen Idealtyps
$K^K$	Koordinationskosten eines organisatorischen Idealtyps
$K^{K,Fix}$	fixe Koordinationskosten eines organisatorischen Idealtyps
$K^{K,Var}$	variable Koordinationskosten eines organisatorischen Idealtyps
$k^{K,Fix}$	Kostenfaktor der fixen Koordinationskosten je Koordinationsverbindung
$k^{K,Var}$	Kostenfaktor der variablen Koordinationskosten je Nachricht
$K^P$	Kapazitäts- und Verweilzeitkosten eines organisatorischen Idealtyps
$K^{P,Var}$	variable Produktionskosten eines organisatorischen Idealtyps
$k^{P,Kap}$	Kostenfaktor der Prozessorenkapazitäten je Kapazitätspunkt und je Zeiteinheit
$k^{P,V}$	Kostenfaktor der Verweilzeiten je Zeiteinheit
$k_{i,j}^{P,Var}(X_{i,j}(t))$	durchschnittlicher variabler Produktionsstückkostenfaktor im Prozessor des Landes $i$ und der Wertschöpfungsstufe $j$ im Zeitpunkt $t$ bei $X_{i,j}(t)$ bearbeiteten Aufträgen
$K^T$	Transportkosten eines organisatorischen Idealtyps
$K^{T,Fix}$	fixe Transportkosten eines organisatorischen Idealtyps
$K^{T,Var}$	variable Transportkosten eines organisatorischen Idealtyps
$k_{Int}^{T,Fix}$	fixer Kostenfaktor einer internationalen Transportverbindung
$k_{Nat}^{T,Fix}$	fixer Kostenfaktor einer nationalen Transportverbindung
$k_{Int}^{T,Var}$	variabler Kostenfaktor eines internationalen Transports
$k_{Nat}^{T,Var}$	variabler Kostenfaktor eines nationalen Transports
$\mathcal{L}(t)$	Anzahl an Aufträgen im Wartesystem zum Zeitpunkt $t$
$L = E(\mathcal{L})$	erwartete Anzahl an Aufträgen im Wartesystem
$\mathcal{L}^q(t)$	Anzahl an Aufträgen in der Warteschlange zum Zeitpunkt $t$
$\lambda$	mittlere Ankunftsrate der Aufträge in einem Wartesystem

$\lambda_i$	mittlere Ankunftsrate der Aufträge in Land i
$LR$	Lernrate der Lernkurve
$M$	Exponentialverteilung
$M$	Unreduzierbarkeit der Lernkurve (minimale variable Produktionsstückkosten)
$m$	Anzahl der Länder (Zielmärkte)
$N$	Anzahl unabhängiger Simulationsläufe
$N(\mu, \sigma)$	Normalverteilung mit dem Mittelwert $\mu$ und der Standardabweichung $\sigma$
$n$	Anzahl der (unterschiedlichen) Wertschöpfungsstufen
$\mu$	mittlere Bedienrate eines Schalters einer Bedienstation
$\mu_j$	mittlere Bedienrate eines Prozessors der Wertschöpfungsstufe j
$\mu_j^{opt}$	gesamtkostenminimierende Bedienrate bzw. „optimale Kapazität“ eines Prozessors der Wertschöpfungsstufe j
$P^*$	Sicherheitswahrscheinlichkeit zur Ermittlung der Anzahl der Simulationsläufe
$p^P$	durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit eines Prozessors
$p^{LM}$	durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit eines Landesmanagers
$p^{LCM}$	durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit eines Lead-Country-Managers
$p^{PM}$	durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit eines Produktmanagers
$p^{ZM}$	durchschnittliche Ausfallwahrscheinlichkeit eines Zentralmanagers
$\pi_x$	stationäre Wahrscheinlichkeit von x Aufträgen im Wartesystem
$q$	Anzahl der Zwischenstufen der Produktionswertschöpfungsstufe
$s$	Anzahl der parallelen Schalter einer Bedienstation
$S_x$	Bedienzeit des x-ten Auftrags (Zeitspanne zwischen Bedienbeginn und Bediende)
$t$	Zeitpunkt t
$T_x$	Zeitpunkt des Eintritts des x-ten Auftrags in das Wartesystem
$\mathcal{V}_x$	Verweilzeit des x-ten Auftrags im Wartesystem
$V_x := \mathcal{E}(\mathcal{V}_x)$	erwartete Verweilzeit des x-ten Auftrags im Wartesystem

---

$V_{h,i,j}$	Verweilzeit des Auftrags $h$ in der Wertschöpfungsstufe $j$ des Landes $i$
$V_h$	Verweilzeit des Auftrags $h$ in einem organisatorischen Idealtyp
$\mathcal{W}_x^q$	Wartezeit des $x$ -ten Auftrags in der Warteschlange
$X(t)$	kumulierte Anzahl an bearbeiteten Aufträgen durch einen organisatorischen Idealtyp bis zum Zeitpunkt $t$ (bzw. Ankunftsprozess eines Wartesystems)
$X_{i,j}(t)$	kumulierte Anzahl an bearbeiteten Aufträgen im Prozessor des Landes $i$ und der Wertschöpfungsstufe $j$ bis zum Zeitpunkt $t$
$X_{j,i_1,i_2}(t)$	Anzahl der Transporte von Land $i_1$ der Wertschöpfungsstufe $(j - 1)$ zu Land $i_2$ der Wertschöpfungsstufe $j$ bis zum Zeitpunkt $t$
$Y(t)$	Bedienprozess eines Wartesystems
$\Upsilon_{j,i_1,i_2}$	Binärmatrix der Transportverbindungen von Land $i_1$ der Wertschöpfungsstufe $(j - 1)$ zu Land $i_2$ der Wertschöpfungsstufe $j$
$Z_x$	Zwischenankunftszeit des $x$ -ten Auftrags im Wartesystem



## TEIL A: EINFÜHRUNG

### 1 Motivation, Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

#### 1.1 Ausgangsüberlegung

Die Präsenz internationaler Unternehmen wird heutzutage nicht als Ausnahme, sondern vielmehr als Selbstverständlichkeit empfunden. Es ist nahezu unmöglich, ein Unternehmen substanzieller Größe zu identifizieren, das ausschließlich national agiert und auf die Erschließung ausländischer Beschaffungs- und Absatzmärkte verzichtet.<sup>1</sup> Unternehmen stehen in einem globalen Wettbewerb um Kunden, Mitarbeiter und Ressourcen. Somit haben auch Fragen der *internationalen Strategie* längst Eingang in die betriebliche Unternehmensplanung gefunden. Neben der Marktwahl und der Markteintrittsform als strategische Fragestellungen der Internationalisierung eines Unternehmens<sup>2</sup> besteht die strategische Herausforderung etablierter internationaler Unternehmen insbesondere in der Realisierung von Wettbewerbsvorteilen unter Nutzung ihrer weltweiten Marktpräsenz und durch eine optimale Ausrichtung ihrer Wertschöpfungsaktivitäten in den internationalen Märkten.

In der Realisierung dieser Zielsetzung bestehen strategische Entscheidungsalternativen hinsichtlich der Gestaltungsdimensionen der *internationalen Wertschöpfungskette*. In einer ersten Dimension stellt sich etwa die Frage, ob durch eine weitgehende Konzentration der Wertschöpfungsaktivitäten in wenigen Ländern bspw. Kosten- und Effizienzvorteile gegenüber dem Wettbewerb realisiert werden können, oder ob bspw. Differenzierungsvorteile überwiegen, die aus einer dezentralen Entwicklung, Produktion und Vermarktung von Produkten in lokalen Märkten resultieren mögen.<sup>3</sup> In einer zweiten Dimension ist fraglich, inwieweit die Wertschöpfungsaktivitäten verschiedener Unternehmenseinheiten unabhängig durchgeführt oder aufeinander abgestimmt werden, was sich bspw. auf die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens auswirkt, also die Fähigkeit, Wissen global zu generieren und weltweit einzusetzen.<sup>4</sup> Beide Gestaltungsdimensionen finden in der Konfigurations- und der Koordinationsstrategie internationaler Unternehmen Ausdruck.<sup>5</sup> Die *Konfiguration* beschreibt die geografische Verteilung der Wert-

---

<sup>1</sup> STOPFORD beschreibt dies treffend: „[...] the distinction between [international] enterprise and „big business“ has effectively disappeared“ [STOPFORD, J. (2003), S. 240]. Aufgrund der Faktizität der Bedeutung internationaler Unternehmen steht diese Aussage für sich. Einen makroökonomischen Indikator der Auslandsaktivitäten bieten die Direktinvestitionen von Unternehmen ins Ausland, deren Bestand sich alleine zwischen 1980 und 2007 von 0,5 Billionen US-\$ auf 15,6 Billionen US-\$ um den Faktor 30 erhöht hat [vgl. UNCTAD (2009)].

<sup>2</sup> Unterschieden werden eine Zielmarktstrategie (Auswahl von Märkten), eine Timingstrategie (zeitliche Aspekte der Internationalisierung) und eine Markteintrittsstrategie (beispielsweise durch Export oder eine Tochtergesellschaft) [vgl. KUTSCHKER, M./SCHMID, S. (2006), S. 795 ff.].

<sup>3</sup> Abgeleitet aus den strategischen Ausrichtungen der globalen und der multinationalen Organisation von BARTLETT, C. A./GHOSHAL, S. (2002). Kosten- und Differenzierungsvorteile sind durch PORTER, M. E. (1980) beschrieben.

<sup>4</sup> Abgeleitet aus der strategischen Ausrichtung der internationalen Organisation von BARTLETT, C. A./GHOSHAL, S. (2002). Das Motiv des internationalen Wissenstransfers wird durch PORTER, M. E. (1986a) beschrieben.

<sup>5</sup> Konfigurations- und Koordinationsstrategie komplettieren die Zielmarkt-, Timing- und Markteintrittsstrategien zu den Strategien internationaler Unternehmen [vgl. KUTSCHKER, M./SCHMID, S. (2006), S. 795 ff.].

schöpfungsaktivitäten in den Märkten mit den Extrema einer vollständigen Konzentration und einer vollständigen Streuung. Die *Koordination* beschreibt den Grad der Beherrschung der Abhängigkeiten und Interdependenzen zwischen internationalen Unternehmenseinheiten und die Ausrichtung derselben auf gemeinsame Ziele.<sup>6</sup>

Die strategische Ausrichtung internationaler Unternehmen besitzt somit eine starke geografische Komponente, den Ausgangspunkt einer Konfigurations- und Koordinationsstrategie bilden jedoch die Anforderungen des Unternehmensumfeldes und deren Implikationen bspw. auf die Kunden und die Produkte des Unternehmens.<sup>7</sup> So mögen homogene weltweite Kundenanforderungen die Herstellung standardisierter Produkte in einer konzentrierten Konfiguration der Wertschöpfung begünstigen, wohingegen nationale Unterschiede in den Kundenanforderungen lokal differenzierte Produkte und eine gestreute Konfiguration der Wertschöpfungsaktivitäten in Kundennähe erfordern mögen.<sup>8</sup> Das Auftreten eines internationalen Unternehmens in den weltweiten Märkten ist also untrennbar mit der gesamthaften Unternehmensstrategie verknüpft: Die Konfiguration und die Koordination der internationalen Wertschöpfungskette bilden die Unternehmensstrategie geografisch ab und sind umgekehrt ein unverzichtbarer Bestandteil derselben.

Eine erfolgreiche Implementierung der internationalen Strategie erfordert die Operationalisierung der Konfigurations- und Koordinationsmerkmale. Diese finden letztlich in der organisatorischen Gestaltung eines Unternehmens in ihrer Gesamtheit aus Strukturen, (Entscheidungs-)Prozessen und Unternehmenskultur Ausdruck.<sup>9</sup> Eine hohe Bedeutung kommt hierbei den verwendeten Koordinationsinstrumenten zu: Strukturelle Instrumente bilden die Organisationsstruktur eines Unternehmens ab und schaffen im Zusammenspiel mit nicht-strukturellen Instrumenten (bspw. die Organisationskultur) den organisatorischen Rahmen, um die interdependenten Beziehungen zwischen den Unternehmenseinheiten zu kontrollieren und in effektive Entscheidungsprozesse zu überführen.

Auf Basis der einführenden Bemerkungen kann das Forschungsinteresse dieser Arbeit zunächst wie folgt erfasst werden: Welche Konfigurations- und Koordinationsstrategien der internationalen Wertschöpfungskette sind beschrieben? Wie

---

<sup>6</sup> Für eine ausführliche Darstellung von Konfiguration und Koordination vgl. Abschnitt B.1.2 dieser Arbeit; vgl. auch PORTER, M. E. (1986a). In der Literatur wird mit der Transaktionsform ein dritter Gestaltungsparameter unterschieden, der eine interne und eine externe Durchführung von Wertschöpfungsaktivitäten unterscheidet und somit eine gewisse Nähe zur Markteintrittsstrategie aufweist. In der eigenen Arbeit wird die Transaktionsform nicht betrachtet, vgl. hierzu die Besprechung der internationalen Wertschöpfungskette in Abschnitt B.1.1.

<sup>7</sup> Die Annahme einer situativen Ausrichtung der Unternehmensstrategie auf die externen Umweltbedingungen geht auf die Kontingenztheorie zurück, die wesentlich von LAWRENCE, P. R./LORSCH, J. W. (1967b) geprägt wurde; vgl. Abschnitt A.2.2.1. Die Arbeiten PORTERS und BARTLETT/GHOSHALS folgen dieser Annahme.

<sup>8</sup> Abgeleitet aus den Branchenanforderungen der globalen und der multinationalen Organisation.

<sup>9</sup> In der Umsetzung von Unternehmensstrategien kommt der gesamthaften organisatorischen Gestaltung eine hohe Praxisrelevanz zu. In einer Studie der Strategieberatung Booz & Company zur „OrgDNA“ wurden die Struktur, die Entscheidungsprozesse sowie die Informationsbasis (bspw. über die Art der Koordination) und die Motivation der Mitarbeiter als Eckpfeiler der organisatorischen Strategieumsetzung identifiziert [vgl. NEILSON, G./PASTERNAK, B. A./MENDES, D. (2003), S. 50; vgl. auch NEILSON, G./MARTIN, K. L./POWERS, E. (2008), S. 63].

werden diese organisatorisch umgesetzt und welche Bedeutung kommt den strukturellen und nicht-strukturellen Koordinationsinstrumenten zu? Ist eine Reduktion der verschiedenen Organisationsformen der internationalen Wertschöpfung auf wenige Idealtypen möglich? Welche organisatorischen Idealtypen erweisen sich als vorteilhaft und welche *trade-offs* bestehen in der Adressierung der strategischen Unternehmensziele?

Die Relevanz dieser Fragestellungen wird erneut in den jüngsten Turbulenzen im Finanzmarkt ersichtlich, die sich längst auf die Weltwirtschaft ausgeweitet und diese in die tiefste Krise der Nachkriegszeit gestürzt haben. Die Konfiguration und die Koordination der internationalen Wertschöpfungskette wirken maßgeblich auf die Fähigkeit eines Unternehmens, auch bei sinkender Nachfrage kosteneffizient zu arbeiten und hohe Nachfragevariationen in einzelnen lokalen Märkten durch eine Koordination der internationalen Standorte möglichst flexibel aufzufangen. Darüber hinaus ist ersichtlich, dass die Anpassungsfähigkeit an Schwankungen in Wechselkursen, der Zugang zu nationalen Finanzmitteln und nicht zuletzt die Reaktionsfähigkeit auf den ansteigenden Einfluss nationaler Regierungen auf die Wirtschaft sowie auf das Drohgebilde eines zunehmenden nationalen Protektionismus entscheidend von der internationalen Ausrichtung eines Unternehmens und dessen Auftreten in seinen Zielmärkten abhängig sind. Die Konfiguration und die Koordination sind also bedeutende Stellschrauben einer effizienten und flexiblen Ausrichtung der internationalen Wertschöpfungskette und letztendlich der Umsetzung der internationalen Unternehmensstrategie zur Realisierung möglichst hoher Wettbewerbsvorteile.

## 1.2 Zielsetzung der Arbeit

Anhand der Ausgangsüberlegungen wurde bereits deutlich, dass der Konfiguration und der Koordination der Wertschöpfungskette sowie der organisatorischen Umsetzung eine herausragende Bedeutung in der strategischen Ausrichtung internationaler Unternehmen zukommt. Es sollte daher nicht verwundern, dass die Organisation der internationalen Wertschöpfung in der Literatur des internationalen Managements<sup>10</sup> ausführlich beschrieben ist. Insbesondere im Rahmen der so genannten „Prozess-Schule“ wurden verschiedene Organisationskonzepte internationaler Unternehmen veröffentlicht, welche den Anspruch erheben, deren Organisation umfassend – bspw. unter Berücksichtigung von Prozessen, Struktur und Unternehmenskultur – zu beschreiben und auf die strategische Ausrichtung der Unternehmen zurückzuführen.<sup>11</sup>

In ihren Kontingenzansätzen identifizieren BARTLETT/GHOSHAL und PERLMUTTER jeweils vier Organisationsmodelle internationaler Unternehmen, welche sich unter bestimmten situativen Bedingungen herausbilden. Beide Autoren gehen davon aus, dass eine idealtypische Organisation existiert, die den übrigen Organisationen in der

---

<sup>10</sup> Aufgabe des Internationalen Managements ist die Erarbeitung von „Problemlösungen für die [...] Fragestellungen [...], die sich aus der Internationalisierung der Unternehmenstätigkeit ergeben“ [PERLITZ, M. (2000), S. 20].

<sup>11</sup> Die verschiedenen Forschungsströme internationaler Unternehmen werden in Abschnitt B.2.1 dargestellt.

Adressierung der strategischen Unternehmensziele überlegen ist. DOZ/PRAHALAD, HEDLUND und WHITE/POYNTER hingegen beschreiben in ihren Fähigkeitsansätzen internationaler Unternehmen jeweils ein einziges Organisationsmodell, das als ebenso idealtypische Organisation und als überlegen dargestellt wird.<sup>12</sup> Tatsächlich können internationale Unternehmen als organisationstheoretisch umfassend beschrieben angesehen werden. Jedoch wird gerade in dieser Vielfalt der Organisationskonzepte und ihrer Heterogenität eine *erste organisationstheoretische Forschungslücke* deutlich: Ein Vergleich der Konzepte wird erschwert, da diese – ungeachtet identischer Forschungsziele – durch ihre Autoren als inhaltlich unterschiedliche Ansätze positioniert werden, was auf folgende Gründe zurückgeführt werden kann:

- *Uneinheitliche begriffliche Abgrenzung der Konzepte:* Die Konzepte unterscheiden sich in begrifflicher Hinsicht deutlich. Die identifizierten Organisationsmodelle tragen Namen wie transnationale Organisation, geozentrische Orientierung oder „Diversified Multinational Corporation“, die inhaltliche Unterschiede zwischen den Konzepten suggerieren.
- *Intransparente inhaltliche Abgrenzung der Konzepte:* Den Konzepten ist gemeinsam, dass ihre Autoren eine möglichst allumfassende Charakterisierung internationaler Unternehmen anstreben und mit der Organisation, der Führungskultur und der Strategie verschiedene betriebliche Aspekte beleuchten. In der konzeptionellen Verankerung ihrer Arbeiten legen die Autoren hingegen einen Schwerpunkt auf jeweils einen dieser Aspekte,<sup>13</sup> welchem in der Arbeit besondere Aufmerksamkeit zukommt. Dies erschwert einen Vergleich der Konzepte sowie die Identifikation inhaltlicher Gemeinsamkeiten.
- *Unvollständige organisationstheoretische Beschreibung der Konzepte:* Zuvor wurde bereits verdeutlicht, dass die Konzepte verschiedene inhaltliche Schwerpunkte wählen. Dies hat zur Folge, dass die Konzepte in sich nur unvollständig organisationstheoretisch beschrieben sind, da gewisse Aspekte vernachlässigt werden oder in ihren Aussagen ein großer Spielraum für Interpretationen verbleibt.

Zwar stellen die Autoren in ihren Konzepten durchaus Bezug zu anderen Arbeiten her, verzichten jedoch auf eine systematische Abgrenzung von Gemeinsamkeiten.<sup>14</sup> Es sei angemerkt, dass in der Literatur bereits Versuche unternommen wurden, die Organisationsmodelle der verschiedenen Konzepte auf wenige Organisationstypen zu verdichten, jedoch bestand die Zielsetzung dieser Arbeiten ebenso wenig in einem systematischen Vergleich der Konzepte.<sup>15</sup> Im Rahmen der eigenen Arbeit sind ins-

<sup>12</sup> BARTLETT, C. A./GHOSHAL, S. (2002); PERLMUTTER, H. V. (1969); DOZ, Y. L./PRAHALAD, C. K. (1991); HEDLUND, G. (1986); WHITE, R. E./POYNTER, T. A. (1989a).

<sup>13</sup> Bspw. verankern BARTLETT/GHOSHAL ihr Konzept in externen Branchenkräften, während PERLMUTTER mit der Einstellung des Managements die Führungskultur eines Unternehmens als Aufsatzzpunkt der Analyse wählt.

<sup>14</sup> Für die Zusammenhänge zwischen den Konzepten aus den Veröffentlichungen in der Literatur vgl. Abschnitt B.2.4.

<sup>15</sup> Vgl. HARZING, A.-W. (2000); SUNDARAM, A. K./BLACK, J. S. (1992). Für eine ausführliche Beschreibung der Organisationskonzepte vgl. auch KUTSCHKER, M./SCHMID, S. (2006), S. 278 ff.

besondere die Fragen von Interesse, welche Konfigurations- und Koordinationsstrategien die Organisationsmodelle der einzelnen Konzepte in Anlehnung an PORTER verfolgen, wie diese organisatorisch umgesetzt werden und welche idealtypischen Ausprägungen identifiziert werden können. *Die erste Zielsetzung der eigenen Arbeit besteht somit in einer vergleichenden Charakterisierung der bestehenden Organisationsmodelle anhand eines organisationstheoretischen Bezugsrahmens aus den Konfigurations- und Koordinationsmerkmalen der internationalen Wertschöpfungskette und einer Verdichtung in wenige organisatorische Idealtypen internationaler Unternehmen.*

Eine *zweite organisationstheoretische Forschungslücke* lässt sich hinsichtlich der den Konzepten zugrunde liegenden Forschungsstrategie identifizieren. Die Autoren folgen im Allgemeinen einer sachlich-analytischen Forschungsstrategie, die entweder auf konzeptionellen Überlegungen beruht – bspw. die Arbeiten PERLMUTTERS und HEDLUNDS – oder auf wenigen Fallstudien basiert, bspw. die Studie BARTLETT/GHOSHALS. Während die Organisationskonzepte in der Literatur in einigen empirischen Arbeiten validiert wurden, ist eine formal-analytische Forschungsstrategie bisher weitgehend vernachlässigt worden.<sup>16</sup> Eine erfreuliche Ausnahme bildet eine Arbeit von KREITZ, der die Organisationen internationaler Unternehmen in einem analytischen Modell abbildet und erste ergänzende Aussagen zu deren Eigenschaften ableitet.<sup>17</sup> Tatsächlich kommt formal-analytischen Arbeiten in der organisationstheoretischen Literatur eine hohe Bedeutung zu.<sup>18</sup> Formale Modelle organisatorischer Fragestellungen zeichnen sich zwar durch eine gewisse Abstraktion in den Annahmen gegenüber sachlich-analytischen Modellen aus, jedoch eignen sich diese hervorragend zur Untersuchung der Eigenschaften von „ideal type“-Organisationen und zum Aufzeigen von „trade-offs“ zwischen diesen: „These models serve as sufficiency explanations and can be used to test for the internal consistency of the claims of various verbal models [...] [and] to demonstrate gaps in [such] theories.“<sup>19</sup> Eine formal-analytische Forschungsstrategie ermöglicht also die Ableitung ergänzender Aussagen über die Vorteilhaftigkeit der organisatorischen Idealtypen und eine Gegenüberstellung mit den Aussagen der bestehenden Konzepte in der Literatur. *Die zweite Zielsetzung der eigenen Arbeit besteht daher in der Entwicklung eines formal-analytischen Modells der organisatorischen Idealtypen internationaler Unternehmen und der Überführung des Modells in eine Simulation.* Den Ausgangspunkt der Modellierung bildet hierbei das zuvor genannte rein analytische Modell von KREITZ, welches in dem eigenen Simulationsmodell maßgeblich erweitert wird. Die Ziele in der Auswertung und Interpretation des Modells werden im Folgenden weiter präzisiert.

---

<sup>16</sup> Die genannten Forschungsstrategien (sachlich-analytisch, empirisch und formal-analytisch) gehen auf GROCHLA, E. (1976) zurück. Für eine ausführliche Darstellung derselben wird auf Abschnitt A.2.1 verwiesen.

<sup>17</sup> KREITZ, A. (2008).

<sup>18</sup> Für einen Überblick über diesen Forschungsbereich sei auf CARLEY, K. M. (1995) verwiesen.

<sup>19</sup> CARLEY, K. M. (1995), S. 40.

Eine *dritte organisationstheoretische Forschungslücke* resultiert aus der Feststellung, dass alle Organisationskonzepte – wie einleitend aufgezeigt – eine optimale und den übrigen Alternativen überlegene Organisationsform beschreiben, bspw. die transnationale Organisation des Konzepts von BARTLETT/GHOSHAL. Der sachlich-analytischen Forschungsstrategie folgend, wird die Überlegenheit dieser Idealtypen in hypothetisch-spekulativen Aussagen anhand weniger Fallstudien gefolgert und weder empirisch<sup>20</sup> noch formal-analytisch belegt. Auf dieser Basis können die Ziele in der Auswertung des eigenen formal-analytischen Modells und der Interpretation der Ergebnisse folgendermaßen präzisiert werden: *Die dritte Zielsetzung der eigenen Arbeit besteht in der Ableitung von Aussagen über die Vorteilhaftigkeit der organisatorischen Idealtypen im Bestreben, sowohl neue Erkenntnisse über die Konfiguration und die Koordination der internationalen Wertschöpfung zu erzielen als auch die Beschreibung der bestehenden Konzepte in der Literatur zu überprüfen und gegebenenfalls zu ergänzen.* Die eigene Arbeit wird hierbei insbesondere in den folgenden Punkten neuartige Erkenntnisse erzielen: (1) Es werden eindeutige Aussagen über die Vorteilhaftigkeit der Idealtypen hinsichtlich verschiedener Leistungsindikatoren generiert und (2) weiterführende Aussagen aus der Reaktion der Idealtypen auf veränderte Kontingenzbedingungen abgeleitet. (3) Im Rahmen der Modellierung werden die einzelnen Leistungsindikatoren in einer Abbildung der strategischen Effizienz- und Flexibilitätsziele internationaler Unternehmen verdichtet.<sup>21</sup> Die Idealtypen werden in ihrer Vorteilhaftigkeit in diesen strategischen Unternehmenszielen untersucht. (4) Erstmals wird in einer gesamthaften Auswertung eines formal-analytischen Modells der optimale organisatorische Idealtyp internationaler Unternehmen ermittelt.

In diesem Abschnitt wurden soweit drei organisationstheoretische Forschungslücken aufgezeigt und drei Subziele der eigenen Arbeit abgeleitet, welche in Abbildung 1 im Überblick dargestellt sind. Auf dieser organisationstheoretischen Basis leitet sich die zentrale Zielsetzung dieser Arbeit ab: *Formulierung und Simulation eines formal-analytischen Modells organisatorischer Idealtypen der internationalen Wertschöpfungskette mit dem Ziel, Aussagen über die relative Vorteilhaftigkeit der Idealtypen in Abhängigkeit von Kontingenzbedingungen, in der Adressierung strategischer Unternehmensziele und hinsichtlich einer gesamthaften Optimalität abzuleiten. Die dabei erzielten Ergebnisse sollten sowohl neue Erkenntnisse generieren als auch eine Überprüfung der bestehenden Organisationskonzepte in der Literatur ermöglichen und letztlich in präskriptiver Absicht konkrete Handlungsempfehlungen für die Konfiguration und die Koordination der Wertschöpfungskette internationaler Unternehmen aufzeigen.*

---

<sup>20</sup> Die empirischen Arbeiten verfolgen die primäre Zielsetzung, die Organisationskonzepte der Literatur in der Realität nachzuweisen, treffen jedoch keine Aussage über deren Vorteilhaftigkeit; vgl. Abschnitt B.2.2.1.2.

<sup>21</sup> Die strategischen Ziele internationaler Unternehmen sind durch GHOSHAL, S. (1987) beschrieben; vgl. auch die einleitenden Ausführungen in Teil C sowie in Abschnitt C.2.7 dieser Arbeit.