



**Ko-Entwicklungsprojekte im B2B: Eine Untersuchung von strategischen  
Einflussfaktoren sowie Auswirkungen auf die Häufigkeit  
von Markteinführungen**

Vom Fachbereich Rechts- und Wirtschaftswissenschaften

der Technischen Universität Darmstadt

zur Erlangung des akademischen Grades

Doctor rerum politicarum

(Dr. rer. pol.)

genehmigte Dissertation von

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Armin Schnellbächer

geboren in Lindenfels

Erstgutachterin: Prof. Dr. Ruth Stock-Homburg

Zweitgutachter: Prof. Dr. Alexander Kock

Tag der Einreichung: 12.11.2016

Tag der mündlichen Prüfung: 31.01.2017

Darmstadt 2017

**D17**



## Vorwort

Unternehmen sind in der heutigen Zeit einem immer stärker werdenden Wettbewerbsdruck ausgesetzt innovative Sachgüter und Dienstleistungen zu entwickeln, um dadurch langfristig ihr Fortbestehen sichern zu können. Die Ko-Entwicklung bietet in einem Business-to-Business-Kontext einen Ansatz für Unternehmen, ihre Kunden im Rahmen von sogenannten Ko-Entwicklungsprojekten interorganisational und aktiv in die Entwicklung von innovativen Sachgütern und Dienstleistungen mit einzubeziehen. Durch die enge Interaktion mit ihren Kunden kann es Unternehmen dadurch beispielsweise ermöglicht werden Produktentwicklungszyklen zu verkürzen und die latenten Bedürfnisse ihrer Kunden besser identifizieren zu können.

Allerdings ist in der Unternehmenspraxis sowie Wissenschaft bisher kaum konkretes Wissen darüber vorhanden, wie Ko-Entwicklungsprojekte innerhalb von Unternehmen vom Top- und Senior-Management aus einer top-down Perspektive strategisch gesteuert werden können. Weiterhin stellt sich bei der Untersuchung von Ko-Entwicklungsprojekten zusätzlich die Frage, anhand welcher Ausgangsgrößen der Erfolg bzw. die Innovativität der entwickelten Sachgüter und Dienstleistungen gemessen werden sollten.

Die vorliegende Arbeit greift diese Thematik auf, indem sie mögliche strategische Einflussfaktoren auf die Ko-Entwicklung identifiziert und anschließend die hypothetisierten Wirkungsbeziehungen innerhalb eines Untersuchungsmodells empirisch analysiert. Durch die Analyse des entwickelten Untersuchungsmodells sollen Unternehmen wertvolle Hinweise erhalten mit Hilfe welcher Top- und Senior-Manager-Instrumente eine effektive Steuerung von Ko-Entwicklungsprojekten möglich ist. Zudem werden im Rahmen der Abhandlung wesentliche Forschungslücken geschlossen sowie aus den gewonnenen Erkenntnissen Implikationen für die Wissenschaft und Unternehmenspraxis abgeleitet.

Meine Dissertation habe ich während der Promotionszeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Marketing und Personalmanagement der Technischen Universität Darmstadt verfasst. Während dieser Zeit habe ich die Unterstützung von zahlreichen Personen erfahren, bei denen ich mich ausdrücklich und in besonderem Maße bedanken möchte. An erster Stelle möchte ich meine Doktormutter, Frau Prof. Dr. Ruth Stock-Homburg, nennen. Mit ihrer kreativ-dynamischen Art und einem nicht einzugrenzenden Optimismus hat sie es immer wieder geschafft, mich und mein Forschungsprojekt voranzubringen. In diesem Zusammenhang möchte ich mich auch ganz herzlich für das entgegengebrachte Vertrauen, die großzügigen

Freiheiten an ihrem Lehrstuhl sowie für meine persönliche und fachliche Weiterentwicklung, die ich durch die Zusammenarbeit mit ihr erfahren habe, bedanken. Ein weiterer Dank gilt meinem Zweitgutachter, Herrn Prof. Dr. Alexander Kock, der sich ohne zu zögern für die Begutachtung meiner Dissertation bereiterklärte und stets ein großes Interesse an meinem Thema zeigte.

Ebenfalls möchte ich mich bei all meinen Kolleginnen und Kollegen am Lehrstuhl für die sehr gute und angenehme Zusammenarbeit innerhalb der letzten Jahre bedanken. Hier möchte ich besonders Herrn Jun.-Prof. Dr. Nicolas Zacharias hervorheben, der mich mit seiner wissenschaftlichen Expertise sowie einem intensiven fachlichen Austausch immer sehr bei meinem Forschungsprojekt unterstützt und gefördert hat. Daneben möchte ich mich auch bei Frau Dr. Gisela Gerlach, Frau Patricia Häg und Frau Inés Scherer bedanken, die mit ihrer empathischen Art ebenfalls dazu beigetragen haben, dass ich mich am Lehrstuhl sehr wohlfühlt habe.

Einen weiteren Dank möchte ich an meine Freunde richten, die während meiner Doktorandenzeit immer sehr verständnisvoll waren, zeitliche Engpässe großzügig entschuldigt und mir viel Kraft und Energie für die Bewältigung dieses Projektes gespendet haben. Besonders sind hier Stefanie, Ingo, Marcel und Sebastian zu nennen, die in dieser Zeit immer für mich da waren und stets ein offenes Ohr für mich hatten. Für diese große Unterstützung möchte ich mich bei euch besonders bedanken.

Mein größter Dank gilt meiner Familie, insbesondere meinen Eltern, meiner Schwester und Nelly. Mit eurer grenzenlosen Unterstützung und Herzlichkeit habt ihr mir immer wieder den notwendigen Optimismus, genügend Energie und Rückhalt gegeben, meine Dissertation erfolgreich beenden zu können. Dafür danke ich euch über alles. Meiner Familie ist diese Arbeit gewidmet.

Hochheim am Main, im Februar 2017

Armin Schnellbacher

## Summary

When it comes to the development of innovative goods and services, a growing change can be observed within companies over the past 15 years. Forward-thinking companies have started to focus less on a reactive and more on a proactive market orientation, by integrating co-development projects within their business models. Due to this change, to interact with customers through the various stages of the new product development process, companies are faced with new challenges. For instance, companies often have no knowledge of how to effectively control and foster co-development projects, what different kinds of roles customers can assume, and during which development phases customers should be involved in such projects.

This thesis examines co-development projects with regard to possible strategic top- and senior management levers in a business-to-business context, which enable top- and senior managers to foster co-development projects from a top-down perspective. Relying on an extensive literature review and previous findings from innovation and leadership research, it is argued that an innovation-oriented strategy and the combination of transactional and transformational leadership, represents effective top- and senior management levers to drive and provide a general openness and strategic directions for innovation. In addition, also new product frequency outcomes of co-development projects are discussed and analyzed in more detail, which may help to measure the innovative capacity of co-developing companies.

The findings of the thesis are based on an empirical study, which was published in one of the world's leading magazines in the area of marketing and innovation research, the *Journal of Product Innovation Management*. Data from 135 top- and senior managers and 415 subordinates was collected, to analyze the main effects of the identified strategic top- and senior management levers on co-development, as well as their interaction effects. The results of the hierarchical regression analyses confirm the hypothesized positive main effects of innovation-oriented strategy and transformational leadership on co-development. Further, the results also indicate that the interaction of an innovation-oriented strategy and transformational leadership seems to be beneficial, which is not the case for the interaction of innovation-oriented strategy and transactional leadership. With regard to new product frequency outcomes of co-development projects, the results unveil an inverted U-shaped relationship between co-development and companies' new product frequency, which suggests that co-development projects should not be utilized to an unlimited degree.

Finally, the empirical findings are used to derive concrete implications and recommendations for science and practice. In addition, also possible limitations and avenues for future research are discussed.

## **Zusammenfassung**

Innerhalb der letzten 15 Jahre kann ein Wandel bei Unternehmen festgestellt werden, sich bei der Entwicklung von innovativen Sachgütern und Dienstleistungen nicht mehr auf eine reaktive sondern auf eine proaktive Marktorientierung zu fokussieren. Vorausdenkende Unternehmen haben in diesem Zusammenhang verstärkt damit begonnen, Ko-Entwicklungsprojekte in ihr Geschäftsmodell zu integrieren. Aufgrund dieses Wandels, während der verschiedenen Phasen des Neuproduktentwicklungsprozesses gemeinsam mit Kunden zu interagieren, haben sich für Unternehmen neue Herausforderungen ergeben. So ist oftmals innerhalb von Unternehmen kein Wissen darüber vorhanden, wie eine effektive Steuerung und Förderung von Ko-Entwicklungsprojekten innerhalb des Unternehmens möglich ist, welche verschiedenen Rollen Kunden in diesen Projekten übernehmen können und innerhalb welcher Entwicklungsphasen sie an einer gemeinsamen Produktentwicklung beteiligt werden sollten.

Die vorliegende Arbeit untersucht Ko-Entwicklungsprojekte im Hinblick auf mögliche strategische Einflussfaktoren, mit deren Hilfe es Top- und Senior Managern in einem Business-to-Business-Kontext ermöglicht wird Ko-Entwicklungsprojekte aus einer top-down Perspektive zu steuern. Auf Grundlage einer ausführlichen Literaturrecherche sowie Erkenntnissen aus der Innovations- und Führungsforschung wird im Rahmen der Arbeit argumentiert, dass eine innovationsorientierte Strategie sowie ein transaktionales und transformationales Führungsverhalten effektive Top- und Senior-Manager-Instrumente darstellen, innerhalb des Unternehmens eine generelle Offenheit und strategische Orientierung für die Innovationsentwicklung bereitzustellen. Weiterhin wird tiefgreifender auf mögliche Ausgangsgrößen von Ko-Entwicklungsprojekten eingegangen, mit deren Hilfe es möglich ist die Innovationsfähigkeit der entwickelnden Unternehmen feinkörniger zu analysieren.

Die Erkenntnisse der Arbeit basieren auf einer empirischen Studie, die in einer der weltweit führenden Zeitschriften im Bereich der Marketing- und Innovationsforschung, dem *Journal of Product Innovation Management*, veröffentlicht werden konnte. Der Datensatz wurde bei insgesamt 135 Top- und Senior Managern sowie 415 ihrer Mitarbeiter erhoben. Die Datengrundlage wird dazu genutzt, um neben den Haupteffekten der identifizierten strategischen Top- und Senior-Manager-Instrumente auf die Ko-Entwicklung auch deren Interaktionsbeziehung miteinander zu analysieren. Die Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalyse bestätigen die hypothetisierten positiven Wirkungsbeziehungen der innovationsorientierten Strategie sowie

dem transformationalen Führungsverhalten mit Ko-Entwicklung. Ebenfalls deuten die Ergebnisse darauf hin, dass ein transformationales Führungsverhalten die Implementierung einer innovationsorientierten Strategie begünstigt, was für ein transaktionales Führungsverhalten nicht der Fall ist. Im Hinblick auf mögliche Ausgangsgrößen von Ko-Entwicklungsprojekten kann im Rahmen der empirischen Analyse eine umgekehrt U-förmige Wirkungsbeziehung zwischen der Ko-Entwicklung und der Häufigkeit von Markteinführungen eines Unternehmens festgestellt werden, was darauf hindeutet, dass Ko-Entwicklungsprojekte nicht prinzipiell in einem besonders hohen Ausmaß betrieben werden sollten.

Abschließend werden anhand der gewonnenen empirischen Erkenntnisse konkrete Implikationen und Handlungsempfehlungen für die Wissenschaft und Unternehmenspraxis abgeleitet. Zudem wird näher auf mögliche Limitationen der Untersuchung sowie Anknüpfungspunkte für die zukünftige Forschung eingegangen.



## Inhaltsübersicht

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1	Praktische Relevanz der Arbeit .....	1
1.2	Wissenschaftliche Relevanz der Arbeit.....	6
1.3	Ziele der Arbeit .....	9
1.4	Aufbau der Arbeit.....	12
<b>2</b>	<b>Grundlagen der Untersuchung.....</b>	<b>15</b>
2.1	Kooperative Neuproduktentwicklungen im B2B .....	15
2.2	Definition von Ko-Entwicklung.....	25
<b>3</b>	<b>Aktueller Stand der Forschung .....</b>	<b>41</b>
3.1	Kriterien und Schwerpunkte der Literatursichtung .....	41
3.2	Ergebnisse der Literatursichtung.....	44
3.3	Zusammenfassende Beurteilung der Literatursichtung .....	73
<b>4</b>	<b>Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen.....</b>	<b>79</b>
4.1	Entwicklung eines theoretischen Bezugsrahmens.....	79
4.2	Die Resource Dependence Theory .....	86
4.3	Die Boundary Theory.....	93
4.4	Die Organizational Learning Theory.....	101
4.5	Der Ansatz der Dynamic Capabilities .....	110
<b>5</b>	<b>Entwicklung des Untersuchungsmodells .....</b>	<b>121</b>
5.1	Gegenstand und Motivation der Untersuchung.....	121
5.2	Hypothesenentwicklung .....	126
<b>6</b>	<b>Methodische Grundlagen .....</b>	<b>135</b>
6.1	Grundlagen der Konstruktmessung .....	135
6.2	Grundlagen der Regressionsanalyse.....	145
6.3	Mediierende Effekte in Untersuchungsmodellen .....	155

<b>7</b>	<b>Durchführung und Überprüfung der empirischen Untersuchung .....</b>	<b>161</b>
7.1	Datenerhebung und Konstruktmessung.....	161
7.2	Überprüfung der Hypothesen .....	182
7.3	Überprüfung medierender Effekte.....	188
7.4	Diskussion der Ergebnisse.....	190
<b>8</b>	<b>Zusammenfassende Betrachtung.....</b>	<b>193</b>
8.1	Implikationen für die Wissenschaft.....	194
8.2	Implikationen für die Unternehmenspraxis.....	197
8.3	Limitationen und Ausblick .....	200
	Literaturverzeichnis.....	205

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	XV
Tabellenverzeichnis.....	XVII
Abkürzungsverzeichnis .....	XIX
Zeitschriftenverzeichnis .....	XXI
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1    Praktische Relevanz der Arbeit .....	1
1.2    Wissenschaftliche Relevanz der Arbeit.....	6
1.3    Ziele der Arbeit .....	9
1.4    Aufbau der Arbeit.....	12
<b>2 Grundlagen der Untersuchung.....</b>	<b>15</b>
2.1    Kooperative Neuproduktentwicklungen im B2B .....	15
2.1.1    Rollen des Kunden im kooperativen Neuproduktentwicklungsprozess .....	19
2.1.2    Phasen der Kundenintegration.....	22
2.2    Definition von Ko-Entwicklung.....	25
2.2.1    Abgrenzung von Ko-Entwicklung zu verschiedenen Konzepten der kooperativen Neuproduktentwicklung .....	28
2.2.2    Strategische Einflussfaktoren von Ko-Entwicklung.....	31
2.2.3    Ko-Entwicklung als Einflussfaktor der Produktprogramminnovativität von Unternehmen .....	37
<b>3 Aktueller Stand der Forschung .....</b>	<b>41</b>
3.1    Kriterien und Schwerpunkte der Literatursichtung .....	41
3.2    Ergebnisse der Literatursichtung.....	44
3.2.1    Ausgewählte Studien zum Einfluss einer Strategie und zu strategischen Einflussfaktoren auf kooperative Neuproduktentwicklungen .....	44
3.2.2    Ausgewählte Studien zum Einfluss von Führung und Führungsstilen auf kooperative Neuproduktentwicklungen.....	49
3.2.3    Ausgewählte Studien zum Einfluss von Top- und Senior Managern auf kooperative Neuproduktentwicklungen.....	54

3.2.4	Ausgewählte Studien zum Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Unternehmenserfolg .....	58
3.2.5	Ausgewählte Studien zum Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Innovationserfolg.....	67
3.3	Zusammenfassende Beurteilung der Literatursichtung .....	73
<b>4</b>	<b>Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen.....</b>	<b>79</b>
4.1	Entwicklung eines theoretischen Bezugsrahmens.....	79
4.2	Die Resource Dependence Theory .....	86
4.2.1	Zentrale Annahmen der Resource Dependence Theory .....	87
4.2.2	Die Resource Dependence Theory im Kontext von Ko-Entwicklungen.....	90
4.2.3	Kritische Würdigung der Resource Dependence Theory .....	91
4.3	Die Boundary Theory.....	93
4.3.1	Zentrale Annahmen der Boundary Theory.....	93
4.3.2	Die Boundary Theory im Kontext von Ko-Entwicklungen.....	96
4.3.3	Kritische Würdigung der Boundary Theory.....	98
4.4	Die Organizational Learning Theory.....	101
4.4.1	Zentrale Annahmen der Organizational Learning Theory.....	101
4.4.2	Die Organizational Learning Theory im Kontext von Ko-Entwicklungen .....	105
4.4.3	Kritische Würdigung der Organizational Learning Theory .....	107
4.5	Der Ansatz der Dynamic Capabilities .....	110
4.5.1	Zentrale Annahmen des Ansatzes der Dynamic Capabilities.....	110
4.5.2	Der Ansatz der Dynamic Capabilities im Kontext von Ko-Entwicklungen.....	115
4.5.3	Kritische Würdigung des Ansatzes der Dynamic Capabilities.....	116
<b>5</b>	<b>Entwicklung des Untersuchungsmodells .....</b>	<b>121</b>
5.1	Gegenstand und Motivation der Untersuchung.....	121
5.2	Hypothesenentwicklung .....	126
5.2.1	Hypothesen zu den Haupteffekten in Teilmodell 1 .....	126
5.2.2	Hypothesen zu den Interaktionseffekten in Teilmodell 1.....	129
5.2.3	Hypothesen zu den moderierenden Effekten in Teilmodell 1 .....	131
5.2.4	Hypothese zu dem Haupteffekt in Teilmodell 2.....	132
<b>6</b>	<b>Methodische Grundlagen .....</b>	<b>135</b>
6.1	Grundlagen der Konstruktmessung .....	135
6.1.1	Operationalisierung von Konstrukten.....	135

6.1.2	Gütebeurteilung der Messung von Konstrukten.....	139
6.2	Grundlagen der Regressionsanalyse.....	145
6.2.1	Durchführung einer hierarchischen Regressionsanalyse.....	146
6.2.2	Analyse von moderierenden Effekten.....	152
6.2.3	Analyse von nichtlinearen Effekten.....	153
6.3	Mediierende Effekte in Untersuchungsmodellen.....	155
6.3.1	Analyse mediierender Effekte bei linearen Zusammenhängen.....	156
6.3.2	Analyse mediierender Effekte bei nichtlinearen Zusammenhängen.....	157
<b>7</b>	<b>Durchführung und Überprüfung der empirischen Untersuchung.....</b>	<b>161</b>
7.1	Datenerhebung und Konstruktmessung.....	161
7.1.1	Prozess der Datenerhebung.....	161
7.1.2	Operationalisierung der Konstrukte.....	163
7.1.2.1	Operationalisierung der Basiskonstrukte.....	164
7.1.2.2	Operationalisierung der moderierenden Variablen.....	173
7.1.2.3	Operationalisierung der Kontrollvariablen.....	174
7.1.3	Untersuchung und Ausschluss möglicher Verzerrungen.....	180
7.2	Überprüfung der Hypothesen.....	182
7.2.1	Ergebnisse zur Prüfung der Haupteffekte in Teilmodell 1.....	183
7.2.2	Ergebnisse zur Prüfung der Interaktionseffekte in Teilmodell 1.....	183
7.2.3	Ergebnisse zur Prüfung der moderierenden Effekte in Teilmodell 1.....	184
7.2.4	Ergebnisse zur Prüfung des Haupteffektes in Teilmodell 2.....	186
7.3	Überprüfung mediierender Effekte.....	188
7.4	Diskussion der Ergebnisse.....	190
<b>8</b>	<b>Zusammenfassende Betrachtung.....</b>	<b>193</b>
8.1	Implikationen für die Wissenschaft.....	194
8.2	Implikationen für die Unternehmenspraxis.....	197
8.3	Limitationen und Ausblick.....	200
	Literaturverzeichnis.....	205



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Herausforderungen bei der Innovationsentwicklung.....	2
Abbildung 1-2: Aufbau der Arbeit .....	14
Abbildung 2-1: Verändertes Rollenverständnis von Kunden in der Neuproduktentwicklung .....	16
Abbildung 2-2: Kundenrollen im kooperativen Neuproduktentwicklungsprozess.....	22
Abbildung 2-3: Phasen des Neuproduktentwicklungsprozesses und die Rollen der Kunden..	24
Abbildung 3-1: Struktur der durchgeführten Literatursichtung .....	43
Abbildung 4-1: Theoretischer Bezugsrahmen der Arbeit .....	81
Abbildung 4-2: Erklärungsbeitrag der vorgestellten Theorien im Kontext von Ko-Entwicklung.....	86
Abbildung 4-3: Verständnis der Resource Dependence Theory .....	88
Abbildung 4-4: Interaktionsbeziehungen von Boundary Spannern .....	96
Abbildung 4-5: Prozess des organisationalen Lernens .....	103
Abbildung 4-6: Erweiterung des organisationalen Lernprozesses .....	105
Abbildung 4-7: Dynamic Capabilities eines Unternehmens .....	113
Abbildung 4-8: Erweiterter Ansatz der Dynamic Capabilities zur Rekonfiguration operativer Fähigkeiten .....	114
Abbildung 5-1: Untersuchungsmodell dieser Arbeit .....	125
Abbildung 5-2: Hypothesen des Untersuchungsmodells im Überblick .....	133
Abbildung 6-1: Gegenüberstellung reflektiver und formativer Konstrukte.....	137
Abbildung 6-2: Operationalisierungsvarianten mehrdimensionaler Konstrukte .....	138
Abbildung 6-3: Ablaufschritte einer Regressionsanalyse .....	146
Abbildung 6-4: Darstellung der Moderatorbeziehung in Modellen.....	152
Abbildung 6-5: Formen von Mediationen.....	155
Abbildung 7-1: Grafische Darstellung der nichtlinearen Beziehung zwischen Ko-Entwicklung und der Häufigkeit von Markteinführungen .....	186





## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Ausgewählte Definitionen für den Begriff „Ko-Entwicklung“ .....	27
Tabelle 2-2: Abgrenzung von Ko-Entwicklung zu verschiedenen Konzepten der Kundeninteraktion.....	29
Tabelle 2-3: Ausgewählte Definitionen für den Begriff „Innovationsorientierung“ .....	32
Tabelle 2-4: Ausgewählte Studien, die sich auf die Häufigkeit der Einführung neuer Produkte zur Messung des Innovationserfolgs konzentrieren .....	39
Tabelle 3-1: Ausgewählte Studien zum Einfluss von Strategie und strategischen Einflussfaktoren auf kooperative Neuproduktentwicklungen .....	46
Tabelle 3-2: Ausgewählte Studien zum Einfluss von Führung und Führungsstilen auf kooperative Neuproduktentwicklungen .....	51
Tabelle 3-3: Ausgewählte Studien zum Einfluss von Top- und Senior Managern auf kooperative Neuproduktentwicklungen .....	55
Tabelle 3-4: Ausgewählte Studien zum Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Unternehmenserfolg.....	60
Tabelle 3-5: Ausgewählte Studien zum Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Innovationserfolg .....	69
Tabelle 3-6: Zusammenfassung der inhaltlichen, konzeptionellen und methodischen Erkenntnisse der Literatursichtung .....	77
Tabelle 4-1: Überblick zur Resource Dependence Theory .....	92
Tabelle 4-2: Überblick zur Boundary Theory .....	100
Tabelle 4-3: Überblick zur Organizational Learning Theory.....	109
Tabelle 4-4: Überblick zum Ansatz der Dynamic Capabilities.....	119
Tabelle 6-1: Gütekriterien zur Beurteilung der Konstruktmessung.....	145
Tabelle 6-2: Annahmen des linearen Regressionsmodells.....	150
Tabelle 6-3: Vorgehensweise zur Analyse medierender Effekte .....	157
Tabelle 7-1: Beschreibung der Stichprobe .....	163
Tabelle 7-2: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Innovationsorientierte Strategie“.....	165
Tabelle 7-3: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Transaktionale Führung – Bedingte Verstärkung“.....	167
Tabelle 7-4: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Transaktionale Führung – Aktives Management by Exception“ .....	168

Tabelle 7-5: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Transformationale Führung – Intellektuelle Stimulierung“ .....	169
Tabelle 7-6: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Transformationale Führung – Individuelle Wertschätzung“ .....	170
Tabelle 7-7: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Transformationale Führung – Charisma“ .....	171
Tabelle 7-8: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Ko-Entwicklung“ .....	171
Tabelle 7-9: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Häufigkeit von Markteinführungen“ .....	172
Tabelle 7-10: Dummy-Codierung der Moderatorvariablen .....	173
Tabelle 7-11: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Technologische Turbulenz“ .....	175
Tabelle 7-12: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Wettbewerbsintensität“ .....	176
Tabelle 7-13: Effekt-Codierung der Position der Top- und Senior Manager .....	177
Tabelle 7-14: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Traditionelle Kundenbefragung“ .....	178
Tabelle 7-15: Deskriptive Statistiken und Korrelationen.....	179
Tabelle 7-16: Ergebnisse der Regressionsanalyse A (Teilmodell 1) .....	185
Tabelle 7-17: Ergebnisse der Regressionsanalyse B (Teilmodell 2).....	187
Tabelle 7-18: Konfidenzintervalle der indirekten Effekte .....	189

## Abkürzungsverzeichnis

B2B	Business-to-Business
CEO	Chief Executive Officer
CFO	Chief Financial Officer
CIO	Chief Information Officer
CFI	Comparative Fit Index
DEV	Durchschnittlich erfasste Varianz
F&E	Forschung und Entwicklung
FR	Faktorreliabilität
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HR	Human Resource
KGaA	Kommanditgesellschaft auf Aktien
MBA	Master of Business Administration
NNFI	Non-Normed Fit Index
NPD	New Product Development
n.s.	nicht signifikant
NSD	New Service Development
$p$	Signifikanzniveau
R&D	Research and Development
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation
$R_{wg}$	Interrater Reliability

SE            Societas Europaea

SRMR        Standardized Root Mean Residual

TMT         Top Management Team

VHB         Verband der deutschen Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.

z. B.        zum Beispiel

## **Zeitschriftenverzeichnis**

AMJ	Academy of Management Journal
APJM	Asia Pacific Journal of Management
CIM	Creativity and Innovation Management
EMJ	European Management Journal
IJM	International Journal of Manpower
IJPE	International Journal of Production Economics
IJRM	International Journal of Research in Marketing
IJSIM	International Journal of Service Industry Management
IM	Information and Management
IMDS	Industrial Management & Data Systems
IMM	Industrial Marketing Management
JAMS	Journal of the Academy of Marketing Science
JBIM	Journal of Business & Industrial Marketing
JBR	Journal of Business Research
JBV	Journal of Business Venturing
JEE	Journal of Evolutionary Economics
JM	Journal of Marketing
JMFM	Journal of Market-Focused Management
JMP	Journal of Managerial Psychology
JMS	Journal of Management Studies

JMTP	Journal of Marketing Theory and Practice
JOCM	Journal of Organizational Change Management
JOM	Journal of Operations Management
JoM	Journal of Management
JPIM	Journal of Product Innovation Management
JSBM	Journal of Small Business Management
JSM	Journal of Services Marketing
JSR	Journal of Service Research
LQ	Leadership Quarterly
MD	Management Decision
OS	Organization Science
RDM	R&D Management
RP	Research Policy
SMJ	Strategic Management Journal

# 1 Einleitung

## 1.1 Praktische Relevanz der Arbeit

*„Relying on market research for strategic decisions and product ideas is like driving a car while looking only at the rear view mirror. Market research is always a step behind. It provides yesterday's solutions to today's problems, or today's responses [...] to tomorrow's opportunities“ (Harari 1994, S. 42).*

Diese provokante Aussage von Oren Harari aus dem Jahr 1994 kann als Weckruf für die Unternehmenspraxis gesehen werden, ihre bis damals üblichen traditionellen Ansätze zur Identifikation von Kundenbedürfnissen grundsätzlich in Frage zu stellen. So verfolgten bis zur Jahrtausendwende noch viele Unternehmen eine reaktive Marktorientierung, bei der sie sich zur Gewinnung von Kundeninformationen für den Entwicklungsprozess von innovativen Sachgütern und Dienstleistungen auf die traditionellen Ansätze der Marktforschung, wie beispielsweise Umfragen, Interviews, Treffen mit Kunden oder den Einsatz von Fokusgruppen, stützten (Jaworski/Kohli 1993, S. 59; Moorman 1995, S. 319; Prahalad/Ramaswamy 2000, S. 80; Slater/Narver 1998, S. 1002). Diese traditionellen Ansätze können jedoch mit erheblichen Nachteilen verbunden sein, da ihre Erkenntnisse oftmals auf kleinen Stichprobengrößen basieren, Fehlinformationen oder Verzerrungen enthalten und daher nicht für die Abbildung eines gesamten Marktes genutzt werden können (Ogawa/Piller 2006, S. 66).

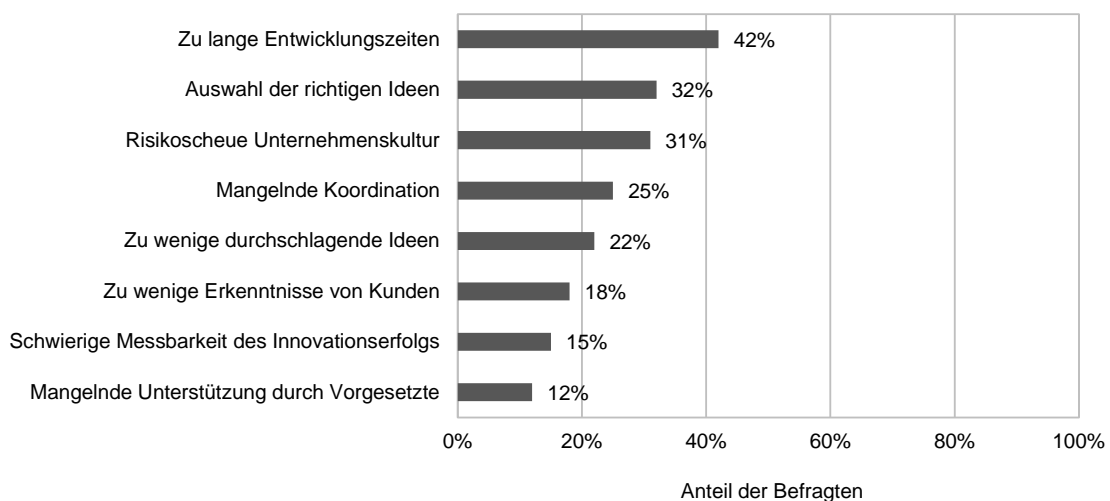
Ogawa und Piller (2006) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass der Anteil gescheiterter Produkte, die für einen Markt neu entwickelt werden, oft bei 50 % oder höher liegt. Nach Auffassung der beiden Autoren ist einer der Hauptgründe vor allem darin zu sehen, dass die entwickelten Produkte die tatsächlichen Bedürfnisse der am Markt befindlichen Kunden<sup>1</sup> nicht wirklich berücksichtigen (Ogawa/Piller 2006, S. 65). Eine im Jahr 2015 durchgeführte Befragung der Boston Consulting Group zu den Herausforderungen bei der Entwicklung von Innovationen stellt hierzu ebenfalls aufschlussreiche Erkenntnisse bereit. So kritisieren die befragten

---

<sup>1</sup> Im Zuge einer sprachlichen Vereinfachung wird in der vorliegenden Arbeit auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen sollen für beiderlei Geschlecht gelten.

Manager beispielsweise, dass die Entwicklungszeiten neuer Produkte oftmals zu lange sind. Ebenfalls merken die befragten Manager an, dass wichtige Hinweise und Ideen für die Innovationsentwicklung aufgrund einer risikoscheuen Unternehmenskultur sowie einer mangelhaften Koordination von Informationen häufig nicht ausreichend identifiziert und im Rahmen der Innovationsentwicklung verfolgt werden. Ein erschwerter Zugang zu dem Wissen und den Erkenntnissen von Kunden sowie eine unzureichende Unterstützung der Mitarbeiter durch ihre Vorgesetzten werden zudem als Herausforderungen für die Entwicklung von Innovationen genannt (Ringel/Taylor/Zablit 2015, S. 8; vgl. Abbildung 1-1).

Abbildung 1-1: Herausforderungen bei der Innovationsentwicklung (in Anlehnung an Ringel/Taylor/Zablit 2015, S. 8)



In der Unternehmenspraxis hat sich daher im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte das Verständnis für die Rolle von Kunden bei der Neuproduktentwicklung grundlegend geändert. Unternehmen haben aufgrund der hohen Flopraten neu eingeführter Produkte zunehmend erkannt, dass ein Haupttreiber einer erfolgreichen Produktentwicklung in einer besseren Identifikation der Bedürfnisse ihrer Kunden bestehen kann (Joshi/Sharma 2004, S. 47). So setzte ein langsames Umdenken bei den Unternehmen ein, wobei Kunden nicht mehr als passive Informanten im Entwicklungsprozess von innovativen Sachgütern und Dienstleistungen betrachtet wurden, sondern vielmehr als aktive Akteure, die interaktiv ihre Erfahrungen, Wissen und Ressourcen in den Entwicklungsprozess mit einbringen sollten (Prahalad/Ramaswamy 2000, S. 80). Dieses Umdenken wird beispielsweise auch anhand der Studie von Laursen und Salter (2006, S. 132, S. 139) verdeutlicht, in der 66 % der befragten Unternehmen angeben, bei der Innovationsentwicklung auf das Wissen ihrer Kunden zurückzugreifen, wobei gleichzeitig eine interaktive Einbindung der Kunden in den Entwicklungsprozess immer mehr an Bedeutung gewinnt.



Auf den heutigen Märkten sind Unternehmen zudem einem immer stärkeren globalen Wettbewerb ausgesetzt, der insbesondere durch kurze Produktlebenszyklen und ein Streben nach einer hohen Produktqualität zu niedrigsten Preisen geprägt ist (Bindroo/Mariadoss/Pillai 2012, S. 17; Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1331). Innovative Produkte und Dienstleistungen spielen in diesen wettbewerbsintensiven Märkten eine immer wichtigere Rolle für den langfristigen Erfolg eines Unternehmens, da Unternehmen durch die Fähigkeit zu innovieren besonders schnell auf Veränderungen innerhalb der Märkte und ihrer Umwelt reagieren können (Hurley/Hult 1998, S. 45; Jiménez-Jimenez/Sanz-Valle/Hernandez-Espallardo 2008, S. 389 f.). Zudem steigern neue und innovative Produkte üblicherweise den Absatz, den Gewinn und stärken die Wettbewerbsposition von Unternehmen (Sivadas/Dwyer 2000, S. 31).

Eine mögliche Lösung für dieses Dilemma könnte in der *Ko-Entwicklung* neuer Sachgüter und Dienstleistungen (im Englischen: „Co-Development“) liegen. Die Ko-Entwicklung kann hierbei aus vielerlei Hinsicht vorteilhaft für Unternehmen und ihre Kunden sein. So können Unternehmen durch die Zusammenarbeit mit Kunden z. B. besser auf die Kernkompetenzen und Ressourcen ihrer Kunden zugreifen, was dadurch die Fähigkeit der Unternehmen, neue innovative Sachgüter und Dienstleistungen zu entwickeln, stärkt (Emden/Calantone/Droge 2006, S. 330). Auch können Unsicherheiten durch die gemeinsame Neuproduktentwicklung reduziert werden, was dazu beiträgt, dass Entwicklungskosten gespart und Produktentwicklungszyklen verkürzt werden können (Athaide/Klink 2009, S. 566; Athaide/Stump/Joshi 2003, S. 46; Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009, S. 537). Letztlich können Unternehmen durch eine aktive Einbindung der Kunden deren latente Bedürfnisse besser identifizieren und somit im Neuproduktentwicklungsprozess besser berücksichtigen (Berthon/Hulbert/Pitt 1999, S. 38; Narver/Slater/MacLachlan 2004, S. 335), was die Chancen für einen möglichen Produkterfolg am Markt erhöht (Hoyer et al. 2010, S. 283). Kunden erhalten dagegen durch die aktive Einbeziehung in den Entwicklungsprozess beispielsweise die Möglichkeit, proaktiv bei der Gestaltung der Produkte mitzuwirken oder Zugang zu neuen Technologien ihres Kooperationspartners zu erhalten (Athaide/Stump/Joshi 2003, S. 46).

Ferner wird unter Ko-Entwicklung eine unternehmensübergreifende und projektbasierte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und ihren Kunden verstanden, die im Rahmen von *Ko-Entwicklungsprojekten* zum Tragen kommt und das Ziel verfolgt, gemeinsam neue Produkte oder Dienstleistungen zu entwickeln (Emden/Calantone/Droge 2006, S. 331 f.). Hierbei binden Unternehmen ihre Kunden aktiv für die Entwicklung innovativer Sachgüter und Dienstleistungen mit ein (Fang 2008, S. 90 f.). Die Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen und ihren Kunden kann sich über verschiedene Phasen des Produktentwicklungsprozesses – von der Ideenfindung bis hin zur Markteinführung der entwickelten Sachgüter und Dienstleistungen – erstrecken (Fang/Lee/Yang 2015, S. 64).

Ko-Entwicklungsprojekte können im Kontext der Neuproduktentwicklung für Unternehmen und deren Kunden eine Win-win-Strategie darstellen, bei der beide Seiten ihre komplementären Fähigkeiten und Ressourcen im Rahmen einer kooperativen Neuproduktentwicklung bündeln können (Fang/Lee/Yang 2015, S. 64; Prahalad/Ramaswamy 2000, S. 80). Allerdings kann eine intensive Zusammenarbeit auch mit bedeutenden Herausforderungen für beide Seiten verbunden sein, wie etwa der genauen Spezifizierung der Aufgaben während der kooperativen Neuproduktentwicklung (Perks 2005, S. 86), einer Absicherung gegen den unkontrollierten Abfluss von unternehmensinternem Wissen sowie Informationen (Noordhoff et al. 2011, S. 37; Oxley/Sampson 2004, S. 723) oder einer Schaffung von Strukturen innerhalb der Unternehmen für eine organisationale Integration von Ko-Entwicklungsprojekten (Gassmann/Kausch/Enkel 2010, S. 60).

Neben diesen Herausforderungen erscheint die Fähigkeit von Unternehmen, mit ihren Kunden zusammenarbeiten zu können, ebenfalls von einer großen Bedeutung zu sein, um die eigene Wettbewerbsposition im Markt stärken zu können (Bossink 2002, S. 311). Dabei hat sich gezeigt, dass Unternehmen, denen es gelingt Ko-Entwicklungsprojekte besonders gut zu managen, Wettbewerbsvorteile gegenüber ihren Konkurrenten erzielen können (Pralhad/Ramaswamy 2004, S. 6). Durch eine kooperative Entwicklung innovativer Sachgüter und Dienstleistungen eröffnen sich für Unternehmen oftmals Wachstumsmöglichkeiten bzw. die Möglichkeit, sich auf neuen Märkten zu etablieren (Calatone/Chan/Cui 2006, S. 413; Danneels/Kleinschmidt 2001, S. 357).

Ko-Entwicklungsprojekte spielen im B2B-Bereich somit eine immer größere Rolle für Unternehmen, um innovative Sachgüter und Dienstleistungen zu entwickeln und dadurch das eigene Fortbestehen sichern zu können. Daher kommen Ko-Entwicklungsprojekte mittlerweile in der Unternehmenspraxis in einer Vielzahl von Branchen zum Einsatz, weshalb im Folgenden einige Beispiele aus der IT-, Pharma- und Automobilbranche exemplarisch vorgestellt werden sollen. So arbeiten in der IT-Branche beispielsweise die beiden Unternehmen Microsoft und Intel intensiv zusammen, um Mikroprozessoren zu entwickeln, die speziell auf die Software von Microsoft zugeschnitten sind. Die gemeinsame Entwicklung beinhaltet hierbei auch einen Austausch von Experten über die Unternehmensgrenzen hinweg, um einen kontinuierlichen Informationsfluss zwischen den beiden Unternehmen gewährleisten zu können (Chesbrough/Schwartz 2007, S. 57).

Neben der IT-Branche spielen Ko-Entwicklungsprojekte auch in der Pharmabranche eine bedeutende Rolle. So vereinbarten die beiden Pharmaunternehmen Pfizer und Medivation im Jahr 2008 ein globales Abkommen für die Entwicklung eines Alzheimermedikaments. Beide Unternehmen bündeln hierbei ihre Kompetenzen bei der Entwicklung des Medikaments und teilen sich zudem die Entwicklungs- und Vermarktungskosten (Business Wire 2008). Als ein weiteres

Beispiel für eine kooperative Neuproduktentwicklung in der Pharmabranche, kann die Zusammenarbeit zwischen der in Darmstadt ansässigen Merck Serono GmbH mit dem chinesischen Unternehmen BeiGene Co. Ltd. genannt werden. Die im Jahr 2013 getroffene Vereinbarung zur Zusammenarbeit beider Unternehmen ist auf die Entwicklung eines BRAF-Inhibitors ausgerichtet, mit dessen Hilfe es ermöglicht werden soll Krebs effektiver bekämpfen zu können. Die BeiGene Co. Ltd. erhält während der Zusammenarbeit mit der Merck Serono GmbH für die Durchführung klinischer Studien und das Erreichen von Meilensteinen in der Entwicklung eine finanzielle Unterstützung des deutschen Unternehmens. Zu einem späteren Zeitpunkt soll die BeiGene Co. Ltd. zudem die Kommerzialisierung des fertiggestellten Medikaments in China verantworten, während die Merck Serono GmbH die Kommerzialisierung für die restlichen globalen Märkte übernimmt (Merck KGaA 2013).

Weiterhin sind in der Automobilbranche Ko-Entwicklungsprojekte ebenfalls eine weit verbreitete Kooperationsform im B2B-Bereich, um Innovationen initiieren und entwickeln zu können. So arbeiten Automobilhersteller verstärkt mit ihren Zulieferern und Kunden zusammen, um beispielsweise innovative Fahrassistenzsysteme, Fahrzeugmotoren oder Fahrzeuglacke zu entwickeln (BASF SE 2013, S. 8; Gaul/Gastes 2007, S. 7; MAHLE 2005, S. 7). Ein weiteres Beispiel stellt die Zusammenarbeit der Robert Bosch GmbH mit dem Automobilhersteller Nissan dar, um ein leistungsfähiges Multimediasystem mit einer innovativen Navigationsfunktion zu entwickeln (Bosch 2014). Bosch hat die Notwendigkeit kooperativer Neuproduktentwicklungen schon früh erkannt und unterstützt daher die Automobilhersteller generell bei der Erforschung und Entwicklung von innovativen 360-Grad-Lösungen für zukünftige Automobile. Durch Ko-Entwicklung erwirbt Bosch dabei Ideen und Erkenntnisse seiner Kooperationspartner, macht jedoch auch gleichzeitig eigenes Know-how für seine Partner zugänglich, um eine erfolgreiche Zusammenarbeit und Entwicklung zu ermöglichen (De Massis et al. 2012, S. 231 ff.).

Zusammenfassend wird durch die Beispiele aus der Unternehmenspraxis deutlich, dass neben dem Austausch von Know-how auch Ressourcen und Kompetenzen der kooperierenden Partner, wie eine finanzielle Unterstützung oder die Nutzung von Vertriebskanälen, eine wichtige Rolle im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten spielen können. Unternehmen werden sich der Bedeutung ihrer Kunden für die Entwicklung innovativer Sachgüter und Dienstleistungen sowie der Notwendigkeit, Ko-Entwicklungsprojekte initiieren und fördern zu müssen, immer bewusster. In der Praxis hat sich in diesem Kontext zudem gezeigt, dass oftmals eine besonders enge Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und ihren Kunden notwendig ist, um einen Produkterfolg am Markt erzielen zu können (Zhao/Cavusgil/Cavusgil 2014, S. 1059). Dabei spielt das eigentliche Beziehungsmanagement mit dem kooperierenden Unternehmen ebenfalls eine wichtige Rolle, um eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen bzw. den

Mitarbeitern der Unternehmen zu gewährleisten (Athaide/Stump/Joshi 2003, S. 47; More 1986, S. 501). Den an Ko-Entwicklungsprojekten beteiligten Mitarbeitern eines Unternehmens obliegt es hierbei, die Wahrscheinlichkeit für einen späteren Produkterfolg am Markt zu erhöhen (Campbell/Cooper 1999, S. 508), indem sie das nicht offensichtliche Wissen des Kunden sowie dessen latente Bedürfnisse identifizieren und in den Neuproduktentwicklungsprozess bestmöglich integrieren (Lin/Huang 2013, S. 5; Nambisan 2002, S. 392 ff.; Narver/Slater/MacLachlan 2004, S. 335). Hierbei besteht jedoch immer die Gefahr, dass ein Mitarbeiter bzw. das Unternehmen zu stark die Interessen seiner Kunden fokussiert und somit Produkte und Dienstleistungen an den Bedürfnissen des Marktes vorbeientwickelt werden (Gassmann/Kausch/Enkel 2010, S. 59).

In der Unternehmenspraxis herrscht daher in Bezug auf die angesprochenen Problematiken eine große Unklarheit darüber, mit Hilfe welcher strategischer Managementinstrumente eine optimale Steuerung und Förderung von Ko-Entwicklungsprojekten in Unternehmen möglich ist. Dabei wird deutlich, dass die Instrumente den Mitarbeitern eines Unternehmens ein klares Verständnis darüber vermitteln sollten, in welche Richtung sich das eigene Unternehmen bei der Innovationsentwicklung zukünftig ausrichten möchte, um dadurch einer zu starken Fokussierung auf mögliche Kundenbedürfnisse entgegenzuwirken. Ebenfalls sollten die Mitarbeiter durch ihre Vorgesetzten eine Unterstützung und Stärkung erfahren, um selbstbewusst während des Ko-Entwicklungsprozesses mit Kunden handeln und agieren zu können. Da die stete Entwicklung innovativer Sachgüter und Dienstleistungen einen wichtigen Faktor für das Fortbestehen von Unternehmen darstellen kann (Bindroo/Mariadoss/Pillai 2012, S. 17; Cheng/Tsou/Ching 2011, S. 1331), sollten Unternehmen zudem Aufklärung darüber erfahren, ob Ko-Entwicklung prinzipiell und in einem uneingeschränkten Maße einer Entwicklung innovativer Sachgüter und Dienstleistungen dienlich ist.

## **1.2 Wissenschaftliche Relevanz der Arbeit**

*„Co-development involves not only integration of information but also integration of actions, which has a greater depth of interaction than information sharing“ (Lin/Huang 2013, S. 9).*

Die Aussage von Lin und Huang (2013) verdeutlicht, dass es im Rahmen der Ko-Entwicklung für Unternehmen nicht nur darauf ankommt, Informationen zu gewinnen oder diese zu verarbeiten. Vielmehr ist es auch erforderlich, die Ko-Entwicklungsprojekte selbst sowie Handlungen, die im Rahmen dieser Projekte erfolgen, koordinieren und steuern zu können. In der wissenschaftlichen Literatur erfährt jedoch gegenwärtig vor allem der Aspekt der Informationsbeschaffung, im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten, eine große Aufmerksamkeit. So weisen

neuere Studien in diesem Kontext darauf hin, dass Unternehmen während des Neuproduktentwicklungsprozesses immer häufiger auf unternehmensexterne Informationen angewiesen sind (z. B. Henttonen/Ritala/Jauhiainen 2011, S. 527; Kang/Kang 2009, S. 2; Poot/Faems/Vanhaverbeke 2009, S. 3), um diese für die Entwicklung neuer innovativer Sachgüter und Dienstleistungen nutzen zu können (Slater/Narver 1995, S. 63; Slater/Narver 1998, S. 1005).

Um die Ko-Entwicklung daher wissenschaftlich einordnen zu können, kann dieser in der Unternehmenspraxis stattfindende Wandel aus einer theoretischen Perspektive somit als eine verstärkte Ausrichtung der Unternehmen – von einer reaktiven hin zu einer proaktiven Marktorientierung – beschrieben werden (Narver/Slater/MacLachlan 2004, S. 335). Zudem lassen sich in der Literatur für die Ko-Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen insgesamt drei Strömungen unterscheiden: Studien zur Konzeptualisierung, zu strategischen Einflussfaktoren sowie zu Auswirkungen einer kooperativen Neuproduktentwicklung.

Hinsichtlich der Konzeptualisierung weisen Siguaw, Simpson und Enz (2006) darauf hin, dass es in der Literatur zwischen organisationalen Verhaltensweisen und organisationalen Aktivitäten zu unterscheiden gilt. Erstere schließt die Kundenorientierung, Wettbewerbsorientierung und interfunktionale Koordination mit ein (Narver/Slater 1990, S. 21), während sich Letztere auf die Informationsbeschaffung, Informationsverbreitung und die Reaktionsfähigkeit von Unternehmen bezieht (Kohli/Jaworski 1990, S. 4; Siguaw/Simpson/Enz 2006, S. 565 f.). Hierdurch wird deutlich, dass die Ko-Entwicklung aufgrund ihrer Beschaffenheit zu einer Verknüpfung beider Konzeptualisierungen beiträgt und weiterhin in den Forschungsstrom der proaktiven Marktorientierung eingeordnet werden kann.

Obwohl die Wissenschaft schon längere Zeit über die Bedeutung der Integration und Einbeziehung von Kunden für eine erfolgreiche Sachgüter- und Dienstleistungsentwicklung diskutiert, existieren bisher kaum wissenschaftliche Studien, die sich mit einem effektiven Management sowie der Steuerung der Ko-Entwicklung beschäftigen (Athaide/Klink 2009, S. 566; Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009, S. 536; Fang/Lee/Yang 2015, S. 65). Der dringende Forschungsbedarf in diesem Zusammenhang wird weiterhin dadurch deutlich, dass die Steuerung kooperativer Neuproduktentwicklungsprozesse für Unternehmen immer komplexer wird (Bonaccorsi/Lipparini 1994, S. 142) und hierzu bisher noch kaum Managementinstrumente untersucht wurden, die eine effektive Steuerung von Ko-Entwicklungsprojekten ermöglichen bzw. gewährleisten können (z. B. Fang/Lee/Yang 2015, S. 66; Matthing/Sandén/Edvardsson 2004, S. 483 ff.). Dess und Picken (2001) forderten bereits vor 15 Jahren, dass das Management eines Unternehmens im Rahmen dieser Projekte die Innovationsgenerierung, Kreativität und Anpassungsfähigkeit seiner Mitarbeiter für Veränderungen fördern sollte, ohne jedoch die Kontrolle und den strategischen Fokus des Unternehmens aus den Augen zu verlieren (Dess/Picken 2001, S. 19). Zudem haben wissenschaftliche Studien gezeigt, dass direkt in den Entwicklungsprozess

involvierte Mitarbeiter sehr schnell ihre Motivation durch ein falsches Führungsverhalten von Vorgesetzten verlieren können und kooperative Neuproduktentwicklungsprojekte daher nicht automatisch zu erfolgreichen Produktentwicklungen führen müssen (Hsieh/Chen 2005, S. 771; Joshi/Sharma 2004, S. 48).

Hinsichtlich möglicher strategischer Einflussfaktoren auf die Innovationsgenerierung von Unternehmen wurde in der Innovationsliteratur bisher ein großer Fokus auf das Verhalten von Top- und Senior Managern gelegt (z. B. Elenkov/Judge/Wright 2005, S. 665 f.; Goodale et al. 2011, S. 119; Oke/Walumbwa/Myers 2012, S. 274). Top- und Senior Manager werden hierbei als einer der Schlüsselfaktoren erachtet, in Unternehmen aus einer Top-down-Perspektive strategische Entscheidungen zu treffen und Innovationsprozesse positiv zu beeinflussen (Bertrand/Schoar 2003, S. 1170; Elenkov/Manev 2005, S. 382). Ferner wird von Wissenschaftlern argumentiert, dass Unternehmen mit Hilfe einer innovationsorientierten Strategie ihre langfristige Ausrichtung konkretisieren und dadurch die Entwicklung von Innovationen fördern können (Gatignon/Xuereb 1997, S. 78; Stock/Zacharias 2011, S. 873). Siguaw, Simpson und Enz (2006) weisen in diesem Kontext jedoch eindringlich darauf hin, dass sich eine innovationsorientierte Strategie hierbei nicht zu stark auf die Entwicklung einzelner Innovationen konzentrieren sollte, sondern eher auf die Entwicklung und Stärkung von Fähigkeiten, aus denen Innovationen hervorgehen können (Siguaw/Simpson/Enz 2006, S. 557).

Dazu ergänzend wird in der Innovationsliteratur auch das Führungsverhalten von Top- und Senior Managern als einer der wichtigsten individuellen und strategischen Einflussfaktoren für die Entwicklung von Innovationen angesehen (Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007, S. 349; Elenkov/Judge/Wright 2005, S. 666; Harbone/Johne 2003, S. 118 ff.). Führungskräfte können spezifische Ziele festlegen, das Innovationsverhalten ihrer Mitarbeiter fördern und direkte Entscheidungen treffen, ob neue Ideen im Zuge einer Innovationsentwicklung weiterverfolgt werden sollten (McDonough III 2000, S. 225 f.; Sethi 2000, S. 6). Hinsichtlich einer Unterscheidung des Führungsstils haben Studien hierzu oftmals die Auswirkungen eines transaktionalen und transformationalen Führungsverhaltens auf die Innovationsentwicklung untersucht (z. B. Howell/Avolio 1993, S. 892 ff.; Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007, S. 349). Es zeigt sich, dass ein transaktionales Führungsverhalten dazu beitragen kann, die Entwicklung von Innovationen durch die Implementierung von Routinen, Normen und Werten in Unternehmen zu formalisieren (Vera/Crossan 2004, S. 230 ff.). Zum Einfluss eines transformationalen Führungsstils weisen bestehende Studien darauf hin, dass für diesen Führungsstil überwiegend positive Wirkungsbeziehungen mit einer Innovationsentwicklung festgestellt werden können (z. B. Gumusluoglu/Ilsev 2009, S. 468; Jung/Chow/Wu 2003, S. 538; O’Cass/Sok 2013, S. 1082). Transformationale Führungskräfte vermitteln hierbei vor allem eine ge-

meinsame Vision und schaffen es, die intrinsische Motivation sowie das Selbstbewusstsein ihrer Mitarbeiter im Rahmen der Innovationsentwicklung zu stärken (Bass et al. 2003, S. 209; Jung/Chow/Wu 2003 S. 528; Liaw/Chi/Chuang 2010, S. 478).

Die Auswirkungen einer Ko-Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen können im Gegensatz zu den strategischen Einflussfaktoren als wesentlich besser erforscht betrachtet werden. So existieren zahlreiche Studien in der Innovationsliteratur, die die Auswirkungen der Ko-Entwicklung auf verschiedene Erfolgsgrößen untersuchen (vgl. Abschnitt 3.2.4; 3.2.5). Dabei fällt jedoch auf, dass die durchgeführten Untersuchungen oftmals nur monotone Auswirkungen von kooperativen Neuproduktentwicklungen analysieren und eine tiefgreifendere Untersuchung möglicher Zusammenhänge häufig unterbleibt. Somit liegen sehr wenige Studien in der Innovationsliteratur vor, die darauf hinweisen dass der Einbezug von Kunden bzw. externem Wissen bei der Innovationsgenerierung auch mit negativen Aspekten verbunden sein könnte (z. B. Athaide/Stump/Joshi 2003, S. 47; Athaide/Klink 2009, S. 566; Gassmann/Kausch/Enkel 2010, S. 53 f.). Eine mögliche Fragestellung, ob eine Ko-Entwicklung daher in einem unbegrenzten Ausmaß betrieben werden sollte, findet somit nur bruchstückhaft in vereinzelt Studien Berücksichtigung. So argumentieren diese Studien, dass sich kooperative Neuproduktentwicklungen hinsichtlich möglicher Erfolgsgrößen nur bis zu einem gewissen „ideal point“ (Siguaw/Simpson/Enz 2006, S. 569) oder „tipping point“ (Laursen/Salter 2006, S. 142) als vorteilhaft erweisen könnten.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass in der Wissenschaft im Bereich der Innovationsforschung bisher zwar schon strategische Einflussfaktoren auf die Innovationsentwicklung in Unternehmen untersucht wurden, diese jedoch noch keine Betrachtung im Kontext von Ko-Entwicklung erfahren haben. Auch zu möglichen Auswirkungen der Ko-Entwicklung auf den Unternehmens- und Innovationserfolg zeigt sich trotz bisher umfangreicher Untersuchungen die Notwendigkeit, eine tiefgründigere Untersuchung durchzuführen, bei der auch das Auftreten eines möglichen nichtlinearen Effektes Berücksichtigung findet. Vor diesem Hintergrund sollen die aufgezeigten Forschungslücken in der Wissenschaft durch die vorliegende Arbeit geschlossen werden und soll ein wichtiger Beitrag zur wissenschaftlichen Betrachtung der Ko-Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistung geleistet werden.

### **1.3 Ziele der Arbeit**

Im folgenden Abschnitt sollen die Zielsetzungen sowie die zu beantwortenden Forschungsfragen dieser Abhandlung vorgestellt und erläutert werden. Auf Grundlage der vorangegangenen Ausführungen wurde deutlich, dass die Ko-Entwicklung im B2B-Bereich eine immer stärkere

Bedeutung im Kontext einer kooperativen Innovationsentwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen zwischen Unternehmen und ihren Kunden erfährt. Hierbei wäre es für Unternehmen interessant zu verstehen, wie sie und ihre Führungskräfte die Ko-Entwicklung aktiv steuern und fördern können, um darüber besonders erfolgreich und häufig neue innovative Produkte auf den Zielmärkten von Unternehmen einführen zu können. Ko-Entwicklungsprojekte stellen für Unternehmen zudem eine mögliche Strategie dar, den Zugang zu essentiell benötigten Ressourcen über eine enge Zusammenarbeit mit ihren Kunden sicherzustellen, mögliche Hemmnisse und Distanzen zu überwinden und wichtige Kunden an sich zu binden, um den eigenen langfristigen Unternehmens- und Innovationserfolg zu sichern. Gleichzeitig ist es aus einer wissenschaftlichen Perspektive von großem Interesse, welche strategischen Einflussfaktoren für die Ko-Entwicklung eine besonders große Rolle spielen, welche theoretischen Wirkmechanismen sich dahinter verbergen und wie sich die Ko-Entwicklung letztlich auf eine Innovationsentwicklung auswirkt. Da sowohl in der Unternehmenspraxis als auch der Wissenschaft somit ein großer Bedarf besteht, die mit der Ko-Entwicklung verbundenen Zusammenhänge und Auswirkungen näher zu untersuchen, besteht das *übergeordnete Ziel* dieser Arbeit darin, die kooperative Neuproduktentwicklung in einem B2B-Kontext näher zu analysieren. Hierdurch soll eine Erweiterung des bisherigen Wissens im Bereich der kooperativen Neuproduktentwicklungen geleistet werden, wozu sich das übergeordnete Ziel dieses Beitrags weiterhin in insgesamt *vier Teilziele* und *sechs Forschungsfragen* untergliedert.

Im Rahmen des *ersten Teilziels* dieser Abhandlung soll die Rolle von Kunden in der kooperativen Neuproduktentwicklung näher untersucht und aufbereitet werden. Dabei soll zunächst gezeigt werden, in welcher Form Kunden im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten tätig werden und zu welchem Zeitpunkt sie ihre Fähigkeiten sowie Ressourcen einbringen können. Ferner gilt es für den weiteren Verlauf eine genaue Abgrenzung der Ko-Entwicklung von anderen verwandten Begriffen der kooperativen Neuproduktentwicklung durchzuführen, um eine bessere Einordnung von später gewonnenen empirischen Erkenntnissen vornehmen zu können. Zur Erreichung des ersten Teilziels soll daher die folgende Forschungsfrage beantwortet werden:

Forschungsfrage 1: *Welche unterschiedlichen Phasen und Konzepte lassen sich für kooperative Neuproduktentwicklungen im B2B in der Literatur identifizieren und wie grenzen sich diese voneinander ab?*

Neben den Kunden stellen auch die Führungskräfte des Unternehmens einen zentralen Faktor für die Umsetzung und Steuerung von Ko-Entwicklungsprojekten dar. In diesem Zusammenhang hat sich bereits in der Top- und Senior-Management-Forschung gezeigt, dass insbesondere das obere Management einen großen Einfluss auf die Innovationsentwicklung von Unternehmen haben kann. Als *zweites Teilziel* sollen daher strategische Einflussfaktoren für die koope-



rative Neuproduktentwicklung identifiziert werden, mit deren Hilfe es Top- und Senior Managern von Unternehmen aus einer Top-down-Perspektive ermöglicht wird, die Ko-Entwicklungsprojekte zu fördern. Um das zweite Teilziel dieser Abhandlung zu erreichen, soll deshalb die folgende Forschungsfrage beantwortet werden:

Forschungsfrage 2: *Mit Hilfe welcher Maßnahmen können Unternehmen sowie deren Top- und Senior Manager kooperative Neuproduktentwicklungen fördern?*

Zur Unterstützung der identifizierten strategischen Einflussfaktoren kooperativer Neuproduktentwicklungen werden im Rahmen des *dritten Teilziels* dieser Arbeit für die Ko-Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen bisherige wissenschaftliche Erkenntnisse zu Einflussfaktoren und Auswirkungen aufbereitet. Hierdurch soll eine theoretische Grundlage geschaffen und ein umfassender Überblick über bislang erforschte theoretische Konzepte sowie Wirkungsbeziehungen im Kontext kooperativer Neuproduktentwicklungen gegeben werden. Dementsprechend lautet die dritte Forschungsfrage:

Forschungsfrage 3: *Welche Einflussfaktoren und Auswirkungen wurden aus wissenschaftlicher Sicht bislang für die Ko-Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen identifiziert?*

Auf Grundlage der vorangegangenen Erkenntnisse zu möglichen Einflussfaktoren und Auswirkungen einer Ko-Entwicklung soll das *vierte Teilziel* die Herleitung und Analyse eines Untersuchungsmodells umfassen. Hierbei soll hinsichtlich möglicher Auswirkungen einer Ko-Entwicklung auch der Frage nachgegangen werden, ob der Ansatz „je mehr, desto besser“ auch für das Ausmaß, in dem Ko-Entwicklungsprojekte betrieben werden, zutreffend ist. Ferner sollte das Untersuchungsmodell auch die grundlegende und aktuelle Fragestellung in der Innovationsforschung berücksichtigen, ob Unternehmen bei ihrer Innovationsgenerierung zwischen Sachgüter- und Dienstleistungsentwicklungen unterscheiden sollten (Droege/Hildebrandt/Heras Forcada 2009, S. 134; Nijssen et al. 2006, S. 242). Für die empirische Überprüfung des Untersuchungsmodells werden hierzu dyadische Daten herangezogen, die im Rahmen eines Executive-MBA-Programms erhoben wurden. Daher soll das vierte Teilziel durch die Beantwortung der folgenden drei Forschungsfragen erreicht werden:

Forschungsfrage 4: *Durch welche Einflussfaktoren können Top- und Senior Manager die Ko-Entwicklung mit Kunden fördern?*

Forschungsfrage 5: *Inwieweit variiert die Wirkweise der Einflussfaktoren von Ko-Entwicklungen für Sachgüter und Dienstleistungen?*

Forschungsfrage 6: *Welche innovationsbezogenen Erfolgsauswirkungen hat die Ko-Entwicklung von Unternehmen?*

## 1.4 Aufbau der Arbeit

Der Aufbau dieser Abhandlung orientiert sich am vorangegangenen Abschnitt 1.3, in dem die übergeordnete Zielsetzung und die zu erreichenden Teilziele vorgestellt wurden. Um eine bessere Verständlichkeit für den Aufbau der Arbeit zu schaffen, wird dieser noch einmal in Abbildung 1-2 dargestellt.

In *Kapitel 2* werden die allgemeinen Grundlagen näher vorgestellt, die dazu dienen das erste und zweite Teilziel dieser Arbeit zu erreichen. Hierbei richtet sich der Fokus zunächst auf eine nähere Betrachtung von kooperativen Neuproduktentwicklungen im B2B (vgl. Abschnitt 2.1). Dies beinhaltet auch eine nähere Betrachtung der Rolle von Kunden im kooperativen Neuproduktentwicklungsprozess (vgl. Abschnitt 2.1.1) sowie die möglichen Zeitpunkte einer Kundenintegration (vgl. Abschnitt 2.1.2) in diesem Prozess. Anschließend wird das Verständnis für Ko-Entwicklung definiert (vgl. Abschnitt 2.2) und von verschiedenen Begriffen der kooperativen Neuproduktentwicklung abgegrenzt (vgl. Abschnitt 2.2.1). Neben der Vorstellung möglicher strategischer Einflussfaktoren der Ko-Entwicklung (vgl. Abschnitt 2.2.2) wird diese ebenfalls als möglicher Einflussfaktor auf die Innovationsgenerierung von Unternehmen identifiziert (vgl. Abschnitt 2.2.3).

In *Kapitel 3* wird der aktuelle Stand der Forschung zu Einflussfaktoren und Auswirkungen der Ko-Entwicklung neuer Produkte aufbereitet, was zur Erreichung des dritten Teilziels beiträgt. Die Betrachtung erfolgt hierbei mit Hilfe von festgelegten Kriterien und Schwerpunkten der Sichtung (vgl. Abschnitt 3.1). Daran schließen sich die Ergebnisse (vgl. Abschnitt 3.2) sowie eine zusammenfassende Beurteilung der Literatursichtung (vgl. Abschnitt 3.3) an.

In *Kapitel 4* werden die theoretisch-konzeptionellen Grundlagen für eine kooperative Neuproduktentwicklung behandelt. Hierzu erfolgt zunächst die Entwicklung eines theoretischen Bezugsrahmens (vgl. Abschnitt 4.1). Daran schließt sich eine Aufbereitung der theoretischen Erklärungsansätze an, mit deren Hilfe die Wirkungsbeziehungen von Ko-Entwicklungsprojekten erklärt werden können. Konkret sind dies die Resource Dependence Theory (vgl. Abschnitt 4.2), die Boundary Theory (vgl. Abschnitt 4.3) und die Organizational Learning Theory (vgl. Abschnitt 4.4). Der Ansatz der Dynamic Capabilities (vgl. Abschnitt 4.5) bleibt hierbei außen vor, wobei jedoch durch die Aufbereitung dieses theoretischen Ansatzes Möglichkeiten und Anknüpfungspunkte zukünftiger Untersuchungen von Ko-Entwicklungsprojekten aufgezeigt werden sollen.

In *Kapitel 5* erfolgt die Entwicklung des Untersuchungsmodells, was somit ein erster Beitrag zur Erreichung des vierten Teilziels ist. Zunächst werden der Gegenstand und die Motivation der Untersuchung dargestellt (vgl. Abschnitt 5.1) und anschließend die Hypothesen des Untersuchungsmodells hergeleitet (vgl. Abschnitt 5.2). Kapitel 5 und die folgenden Kapitel beruhen

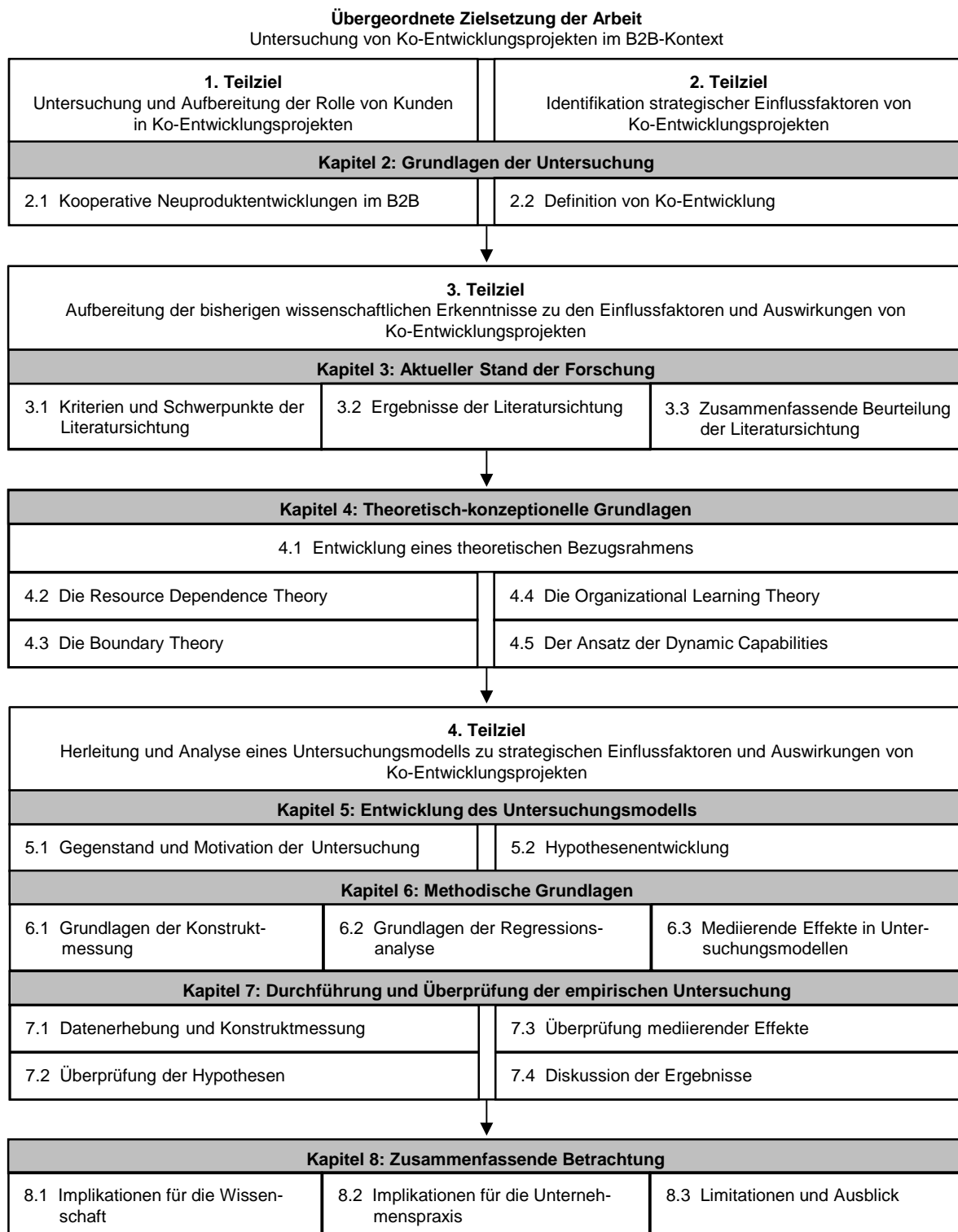
in wesentlichen Teilen auf der zur Publikation angenommenen Studie „How Do Strategy and Leadership Styles Jointly Affect Co-Development and Its Innovation Outcomes?“ von Ruth Stock, Nicolas Zacharias und Armin Schnellbacher (Stock/Zacharias/Schnellbacher 2016). Die Studie befand sich zum Zeitpunkt der Verfassung der vorliegenden Arbeit noch im Publikationsprozess des nach VHB-JOURQUAL 3 mit „A“ gerankten „Journal of Product Innovation Management“ (JPIM).

*Kapitel 6* vermittelt die methodischen Grundlagen dieses Beitrags. In diesem Zusammenhang werden die Grundlagen der Konstruktmessung (vgl. Abschnitt 6.1) sowie die Grundlagen der Regressionsanalyse beschrieben (vgl. Abschnitt 6.2), die als Verfahren für die Überprüfung der formulierten Hypothesen aus Kapitel 5 herangezogen werden soll. Abgeschlossen wird Kapitel 6 durch eine Aufbereitung möglicher Analyseverfahren, die die Analyse von mediiierenden Effekten innerhalb von Untersuchungsmodellen ermöglichen (vgl. Abschnitt 6.3).

In *Kapitel 7* wird näher auf die Durchführung und die Überprüfung der empirischen Untersuchung eingegangen, was somit den zweiten Beitrag zur Erreichung des vierten Teilziels darstellt. Hierzu werden zunächst die Datenerhebung und die Konstruktmessung der Arbeit vorgestellt (vgl. Abschnitt 7.1). Danach erfolgen die empirische Überprüfung der in Kapitel 5 formulierten Hypothesen (vgl. Abschnitt 7.2) sowie eine Überprüfung möglicher mediiender Effekte innerhalb des Untersuchungsmodells (vgl. Abschnitt 7.3). Abgeschlossen wird das Kapitel mit einer Diskussion der Ergebnisse (vgl. Abschnitt 7.4).

In *Kapitel 8* werden die gewonnenen Erkenntnisse dieser Arbeit noch einmal zusammengefasst. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse werden Implikationen für die Wissenschaft (vgl. Abschnitt 8.1) und für die Unternehmenspraxis (vgl. Abschnitt 8.2) abgeleitet. Die vorliegende Abhandlung schließt mit den Limitationen und einem Ausblick auf zukünftige Anknüpfungspunkte für wissenschaftliche Untersuchungen (vgl. Abschnitt 8.3).

Abbildung 1-2: Aufbau der Arbeit



## 2 Grundlagen der Untersuchung

Im Rahmen des zweiten Kapitels werden die allgemeinen Grundlagen dieser Arbeit näher vorgestellt. Die grundlegenden Betrachtungen sollen hierbei dazu beitragen, das erste und zweite Teilziel dieses Beitrags zu erreichen (vgl. Abschnitt 1.3). Dazu werden zunächst kooperative Neuproduktentwicklungen in einem B2B-Kontext näher erläutert (vgl. Abschnitt 2.1). Daran schließt sich eine Aufbereitung möglicher Rollen von Kunden in kooperativen Neuproduktentwicklungsprozessen an (vgl. Abschnitt 2.1.1), die von einer Betrachtung möglicher Zeitpunkte bzw. Phasen der Kundenintegration ergänzt wird (vgl. Abschnitt 2.1.2; Forschungsfrage 1). In Abschnitt 2.2 erfolgt eine Definition der kooperativen Neuproduktentwicklung in Hinblick auf den Begriff „Ko-Entwicklung“. Im weiteren Verlauf erfährt die Ko-Entwicklung bzw. erfahren Ko-Entwicklungsprojekte zudem eine Abgrenzung zu verschiedenen kooperativen Zusammenarbeitsformen, die in der Innovationsliteratur Verwendung finden (vgl. Abschnitt 2.2.1; Forschungsfrage 1). An diese Ausführungen schließt sich eine Identifikation möglicher strategischer Einflussfaktoren der Ko-Entwicklung an (vgl. Abschnitt 2.2.2; Forschungsfrage 2). Das Kapitel endet mit einer Herleitung und Darstellung möglicher Auswirkungen einer Ko-Entwicklung auf die Produktprogramminnovativität von Unternehmen (vgl. Abschnitt 2.2.3).

### 2.1 Kooperative Neuproduktentwicklungen im B2B

Aus einer traditionellen Perspektive herrschte jahrzehntelang eine klassische Rollenverteilung zwischen Unternehmen und ihren Kunden im B2B. So entwickelten Unternehmen eigenständig Sachgüter und Dienstleistungen, die sie an ihre Kunden verkauften. Um an kundenbezogene Informationen zu gelangen, führten sie Kundenbefragungen und weitere traditionelle Marktforschungsaktivitäten durch, wobei die daraus gewonnenen Erkenntnisse anschließend in die unternehmensinternen Neuproduktentwicklungsprojekte implementiert wurden (Hsieh/Chen 2005, S. 770). Allerdings zeigte sich im Laufe der vergangenen Jahrzehnte, dass dieser Ansatz im Vergleich zu einer direkten Integration der Kunden in den Neuproduktentwicklungsprozess mit erheblichen Nachteilen verbunden ist, da hierbei die Kundeninformationen weit weniger direkt mit einfließen können (Hsieh/Chen 2005, S. 770; Salomo/Steinhoff/Trommsdorff 2003, S. 442). Abbildung 2-1 verdeutlicht diese Entwicklung noch einmal, indem sie die Veränderungen zur Wahrnehmung der Rolle von Kunden für die Neuproduktentwicklung aufzeigt.

Abbildung 2-1: Verändertes Rollenverständnis von Kunden in der Neuproduktentwicklung (in Anlehnung an Prahalad/Ramaswamy 2000, S. 80)

Zeit	1980			1990			2000					
	→											
Rolle des Kunden	Kunden werden als passive Käufer angesehen						Kunden werden zu aktiven Partnern					
Interaktion von Unternehmen mit ihren Kunden	Traditionelle Marktforschung: Sachgüter und Dienstleistungen werden überwiegend ohne Feedback der Kunden entwickelt			Identifikation von Kundenproblemen, Anpassung von Sachgütern und Dienstleistungen auf Basis neugewonnener Erkenntnisse			Beobachtung von Kunden während Nutzung der Sachgüter und Dienstleistungen, Einbezug von Lead Usern, Verbesserung der Produkte durch ein tieferes Verständnis der Kunden			Kunden werden zu aktiven Ko-Entwicklern, die ihre persönlichen Erfahrungen und Know-how in die Entwicklung neuer Sachgüter und Dienstleistungen mit einbringen		
Informationsfluss	Einseitige Kommunikation			Wechselseitige Kommunikation			Wechselseitige Kommunikation und intensiverer Austausch			Aktiver Dialog mit Kunden, um Erwartungen zu formulieren und sich intensiv auszutauschen		

Heute versuchen Unternehmen während der Entwicklung neuer Sachgüter und Dienstleistungen mit ihren Kunden zu interagieren, um besser kundenbezogene Lösungen entwickeln zu können (Ballantyne 2004, S. 115; Payne/Storbacka/Frow 2008, S. 84). Der Trend zu einer größeren Individualisierung der entwickelten Produkte hat sich hierbei seit der Jahrtausendwende ständig verstärkt, da auf Kundenseite der Wunsch nach individuellen und spezifisch entwickelten Sachgütern und Dienstleistungen kontinuierlich zugenommen hat (Lewis/Bridger 2001, S. 2; Payne/Storbacka/Frow 2008, S. 89).

Um mit Kunden bei der Neuproduktentwicklung zusammenarbeiten zu können, gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten. Grundsätzlich ist jedoch zu unterscheiden, ob eine Zusammenarbeit mit Kunden innerhalb der organisationalen Grenzen des Unternehmens stattfindet oder extern ausgelagert wird, wie beispielsweise in Form eines Joint Ventures oder einer strategischen Allianz, die zwischen beiden Partnern zur Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen gegründet werden können (Bonaccorsi/Lipparini 1994, S. 134; Oxley/Sampson 2004, S. 725; Payne/Storbacka/Frow 2008, S. 85; Powell/Koput/Smith-Doerr 1996, S. 116; Sivadas/Dwyer 2000, S. 31).

Ferner ist nach Ramani und Kumar (2008) zu beobachten, dass Kunden immer stärker von Unternehmen erwarten, dass diese an ihren Produkten und Dienstleistungen umfangreiche Veränderungen und Anpassungen vornehmen, um kundenspezifischen Vorgaben und Anforderungen nachzukommen. Für Unternehmen ist es daher von einer großen Bedeutung, sich neben der Entwicklung und Herstellung überlegener Produkte auch auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit ihren Kunden zu konzentrieren. Dabei hat sich gezeigt, je offener Unternehmen einer Interaktion mit ihren Kunden gegenüberstehen, umso wahrscheinlicher ist es, dass beide Seiten von einer Zusammenarbeit miteinander profitieren können (Ramani/Kumar 2008, S. 27). Die gemeinsame Entwicklung von innovativen Sachgütern und Dienstleistungen mit Kunden hat sich daher zu einer zunehmend verbreiteten Strategie für Unternehmen im B2B entwickelt (Noordhoff et al. 2011, S. 47), weshalb die vorliegende Abhandlung ihren Fokus ausschließlich auf eine Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Kunden richtet, bei der gemeinsame Entwicklungsprojekte in das Unternehmen eingegliedert werden.

Neben der Zielsetzung, durch die Einbeziehung von Kunden die Kosten im Entwicklungsprozess zu reduzieren und die Effektivität der Innovationsbemühungen zu steigern, liegt der Fokus der Zusammenarbeit für Unternehmen mit ihren Kunden oftmals auch auf einem Austausch von Informationen zwischen beiden Unternehmen (Foss/Laursen/Pedersen 2011, S. 981; Noordhoff et al. 2011, S. 34). Um eine Produktentwicklung dabei möglichst erfolgreich durchführen zu können, sind hierfür besonders die Bedürfnisse der Kunden und zum anderen das Know-how, wie man diese Bedürfnisse bestmöglich befriedigen kann, von großer Bedeutung (O'Hern/Rindfleisch 2010, S. 4; Thomke/von Hippel 2002, S. 76).

Die Einbindung von Kunden gibt den Unternehmen hierbei die Möglichkeit, Zugang zu wertvollem Wissen über die aktuellen Entwicklungen auf den Märkten zu erlangen sowie neue und frische Ideen in den Entwicklungsprozess mit einfließen zu lassen (Henttonen/Ritala/Jauhiainen 2011, S. 534; Li/Calantone 1998, S. 26; Narver/Slater/MacLachlan 2004, S. 334). So verwundert es auch nicht, dass in der Literatur die grundlegende Überzeugung vertreten wird, dass etablierte Unternehmen durch eine intensive Zusammenarbeit mit Kunden ihren Innovationsprozess sowie die Innovationsleistung signifikant verbessern können (Foss/Laursen/Pedersen 2011, S. 980). Der Identifikation und dem Verständnis von Kundenbedürfnissen wird daher eine besonders hohe Bedeutung für Unternehmen zugeschrieben, um bei der gemeinsamen Innovationsentwicklung und der Schaffung von Wettbewerbsvorteilen erfolgreich sein zu können (Hauser/Tellis/Griffin 2006, S. 688; O'Cass/Ngo 2011, S. 650 f.; O'Cass/Sok 2013, S. 1075). Ferner bewirkt eine immer stärker werdende Einbindung von Kunden in den Entwicklungsprozess, dass sich Unternehmen von firmenspezifischen geschlossenen Innovationen im-

mer weiter entfernen und verstärkt eine offene oder interaktionsbezogene Innovationsgenerierung fokussieren (Chesbrough 2004, S. 23; Henttonen/Ritala/Jauhianinen 2011, S. 525; Laursen/Salter 2006, S. 131 f.).

Die Unternehmen müssen hierzu jedoch die Zusammenarbeit mit ihren Kunden aktiv fördern, um so die gemeinsame Entwicklung von Innovationen zu ermöglichen (Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1333). Dabei ist die Fähigkeit von Unternehmen zu innovieren nach Foss, Laursen und Pedersen (2011, S. 981) ein zentraler Punkt für Unternehmen, um im Markt Wettbewerbsvorteile zu erzielen und aufrechtzuerhalten. Hierzu haben weitere empirische Studien gezeigt, dass innovative Unternehmen höhere Profite, einen höheren Marktwert und größere Marktanteile generieren können, was die Unternehmen dabei unterstützt mit einer höheren Wahrscheinlichkeit ihr Fortbestehen im Markt sichern zu können (Banbury/Mitchell 1995, S. 178; Blundell/Griffith/van Reenen 1999, S. 550; Foss/Laursen/Pedersen 2011, S. 981). Weiterhin konnten Souder, Sherman und Davies-Cooper (1998) im Zuge ihrer Untersuchung feststellen, dass sich die Einbindung von Kunden in den Entwicklungsprozess positiv auf die Reduzierung von Entwicklungszeiten und die Steigerung der technischen Effizienz der Produkte auswirken kann (Hsieh/Chen 2005, S. 771; Souder/Sherman/Davies-Cooper 1998, S. 531). Dies verdeutlicht noch einmal ergänzend, weshalb Unternehmen in jüngster Zeit verstärkt darauf setzen, ihre Innovationsfähigkeit mit Hilfe von externem Know-how auszubauen (Foss/Laursen/Pedersen 2011, S. 981; Laursen/Salter 2006, S. 132), wobei Kunden „become a primary source of creative ideas for new products and services“ (Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1333).

In Bezug auf die *unternehmensinterne Perspektive* weist Wecht (2005, S. 17) darauf hin, dass der Innovationsprozess als organisationaler Lernprozess betrachtet werden kann, der aus der Akquisition, Verteilung und Nutzung von Informationen besteht (in Abschnitt 4.4 und der damit verbundenen Vorstellung der Boundary Theory soll hierauf noch näher eingegangen werden). Dabei kann die Fähigkeit eines Unternehmens, Kundenwissen zu extrahieren und in den Entwicklungsprozess zu integrieren, als strategisches Asset des Unternehmens bzw. auch als Kernkompetenz betrachtet werden (Glazer 1991, S. 15; Li/Calantone 1998, S. 13 f.; Wecht 2005, S. 17). Gleichzeitig sollten Unternehmen es jedoch nicht versäumen, ihren Kunden eine gewisse Wertschätzung entgegenzubringen, indem sie verdeutlichen, dass die Kunden für sie wichtige Partner darstellen und dies insbesondere für eine kooperative Neuproduktentwicklung Gültigkeit besitzt (Ramani/Kumar 2008, S. 28).

Aus der *kundenbezogenen Perspektive* führt Wecht (2005) an, dass die Teilnahme von Kunden am gemeinsamen Innovations- und Produktentwicklungsprozess fast ausschließlich auf einem freiwilligen Engagement der Kunden beruht. Diese Bereitschaft gründet hierbei auf deren Erwartung, durch die gemeinsame Zusammenarbeit in vielfältiger Form profitieren zu können. So



gehört hierzu beispielsweise eine Erhöhung des Selbstbewusstseins durch ihren stärkeren Einfluss, eine umfangreichere Anpassung der Produkte an ihre Bedürfnisse sowie Wissenszuwächse (Brockhoff 2003, S. 472; Wecht 2005, S. 133 f.). Gerade durch die kooperative Neuproduktentwicklung können Kunden ihr Wissen sowohl über das Produkt als auch über die zugrundeliegende Technologie verbessern, was sie in die Lage versetzt, das Produkt noch umfassender nutzen zu können. Weiterhin können Kunden durch ihr Engagement bei der Produktentwicklung das Unternehmen so beeinflussen, dass das entwickelte Produkt für ihren Anwendungskontext exakt die benötigten Produkteigenschaften besitzt (Wecht S. 2005, S. 134). Neben diesen extrinsischen Anreizen können Kunden jedoch auch aufgrund intrinsischer Motive bei der gemeinsamen Produktentwicklung mitwirken, da z. B. eine Neugierde über das Produkt oder die damit verbundene Technologie bei ihnen vorhanden ist (Kristensson/Mattning/Johansson 2008, S. 484; Wecht 2005, S. 134).

### 2.1.1 Rollen des Kunden im kooperativen Neuproduktentwicklungsprozess

Da bei der Neuproduktentwicklung vor allem verlässliche Informationen über die latenten Bedürfnisse von Kunden eine besondere Rolle spielen, erscheint die Integration der Kunden in den Produktentwicklungsprozess als eine vielversprechende Möglichkeit für Unternehmen, hierdurch die latenten Bedürfnisse ihrer Kunden besser identifizieren zu können (Bonner/Walker 2004, S. 158; Lilien et al. 2002, S. 1044; Noordhoff et al. 2011, S. 36). Ferner wird in der Literatur argumentiert, dass Kunden eine Schlüsselressource für unternehmensexterne Informationen darstellen, um innovative Sachgüter und Dienstleistungen entwickeln zu können (Alam 2002, S. 252; Alam 2006, S. 470; Fang 2008, S. 90; Lukas/Ferrell 2000, S. 244).

Die kooperative Neuproduktentwicklung ermöglicht es hierbei sowohl Unternehmen als auch ihren Kunden, ihre Stärken in den Produktentwicklungsprozess einzubringen, was in Form von Ressourcen, neuen Ideen und Ansichten, neuem Wissen sowie der Bereitstellung von Expertise und innovativen Denkansätzen geschehen kann (Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1341). Gleichzeitig können mögliche Risiken und Unsicherheiten des Produktentwicklungsprozesses durch die Einbindung von Kunden reduziert werden, was unter anderem auch darauf beruht, dass sie dann gemeinschaftlich getragen werden (Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009, S. 537; Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1341; Li/Calantone 1998, S. 16). Kunden können daher als ein besonders wichtiger und kritischer Faktor für den Neuproduktentwicklungsprozess angesehen werden, bei dem ihre Einbindung maßgeblich zum Entwicklungserfolg beiträgt (Cooper 1999, S. 117; Gruner/Homburg 2000, S. 2; Hsieh/Chen 2005, S. 769). Konkret können Kunden hierbei drei grundlegende Rollen zugeschrieben werden, indem sie als Ressource, Mitentwickler und Nutzer im Rahmen des Produktentwicklungsprozesses in Erscheinung treten (Lengnick-Hall 1996, S. 797 ff.; Nambisan 2002, S. 394).

In der Marketing- und Innovationsliteratur wurde das Verständnis von *Kunden als wertvolle Ressource* (vgl. Abschnitt 4.2.1) umfassend untersucht. Dabei hat sich gezeigt, dass Kunden eine zentrale Rolle bei der Generierung neuer Sachgüter und Dienstleistungen spielen können (z. B. Ettlie/Rosenthal 2011; Fang 2008; Lin/Huang 2013). Besonders die Integration von kompetenten und technisch versierten Kunden kann die Wahrscheinlichkeit für einen möglichen Innovationserfolg erhöhen (Noordhoff et al. 2011, S. 36). Unternehmen, die ihre Kunden jedoch nur als Endnutzer und Käufer ihrer Produkte begreifen, setzen sich der Gefahr aus, ihre Kunden an andere Wettbewerber zu verlieren, die diese in eine Vielzahl von Entwicklungsaufgaben mit einbinden (Lengnick-Hall 1996, S. 798; Schneider/Bowen 1995, S. 5 ff.).

Die Kunden von Unternehmen können somit als wichtige Kooperationspartner und Ressourcen verstanden werden, da sie über einzigartige Informationen über den Markt, den Wettbewerb, neue Technologien und Kundenbedürfnisse verfügen (Bindroo/Maridoss/Pillai 2012, S. 18; Blazevic/Lievens 2008, S. 138 ff.). Als weitere wichtige Kundenressourcen können neben Informationen auch noch frisches Kapital, neue Ideen sowie weitere (in)tangible Beiträge für den Produktentwicklungsprozess genannt werden (Awa et al. 2012, S. 235; Heiskanen/Hyvönen 2006, S. 3; Lengnick-Hall 1996, S. 798). In diesem Zusammenhang merken Chen, Tsou und Ching (2011, S. 1332) an: „If the customer is the resource and holds the key capabilities and knowledge, the customer should be brought into the focus of attention which would lead to the development of successful [...] innovations.“ Die enge Zusammenarbeit mit Kunden stellt hierbei eine „bridging strategy“ (vgl. Abschnitt 4.3) von Unternehmen dar, um den Zugang zu ihren Kunden als kritische Ressource zu sichern (Gruner/Homburg 2000, S. 2).

Neben einer bloßen Bereitstellung von Informationen und weiteren Ressourcen können Kunden jedoch auch in einer Rolle als aktive *Mitentwickler* im Produktentwicklungsprozess tätig werden (Lengnick-Hall 1996, S. 804; Nambisan 2002, S. 395; Wecht 2005, S. 144). Hierbei integriert das Unternehmen den Kunden als Ideengeber, Gestalter oder möglichen Problemlöser, der auf die Priorisierung möglicher Produkteigenschaften durch die Festlegung von Anforderungen, Prioritäten und produktspezifischen Kriterien des zu entwickelnden Produkts einwirken kann (Wecht 2005, S. 144). Durch die aktive Einbindung des Kunden als Mitentwickler wandeln sich die Entwicklungsaufgaben zu einem gemeinsamen Problemlösungsprozess, bei dem der Neuproduktentwicklungsprozess aus einem Bündel von zusammenhängenden und spezifischen Aufgaben zwischen dem Unternehmen und dem Kunden besteht (Gerwin 2004, S. 242 f.; Fang 2008, S. 92). Kunden werden dabei an einer Vielzahl von Entwicklungsaufgaben beteiligt, wie beispielsweise dem Produktdesign, dem Festlegen von Produkteigenschaften und Schnittstellenbedingungen sowie der Bestimmung von Prozessprioritäten und Metriken (Nambisan 2002, S. 395). Die Einbindung von Kunden in den Entwicklungsprozess kann es

Unternehmen zudem ermöglichen, Lösungsansätze für Problemstellungen gemeinsam zu diskutieren, was dazu beiträgt in den einzelnen Entwicklungsphasen Zeit zu sparen, Produkteinführungszeiten zu verkürzen und somit Kosten zu reduzieren (Bonaccorsi/Lipparini 1994, S. 136, 139; Gruner/Homburg 2000, S. 12; Lau/Tang/Yam 2010, S. 761 f.).

Die Kunden der Unternehmen können dagegen durch die gemeinsame Zusammenarbeit auch oftmals durch einen Zugang zu neuen Technologien des Unternehmens profitieren sowie die Möglichkeit, die Eigenschaften der gemeinsam entwickelten Produkte aktiv zu beeinflussen (Athaide/Zhang 2011, S. 149; Meyers/Athaide 1991, S. 156 f.). Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und ihren Kunden ist es dabei vor allem wichtig, dass die Aufgabenstellungen im Produktentwicklungsprozess klar formuliert und an die Fähigkeiten beider Entwicklungspartner angepasst werden (Bowen 1986, S. 377 ff.; Lengnick-Hall 1996, S. 804; Steers/Porter 1975, S. 434 f.).

In der Rolle als *Nutzer* können Kunden ihr gewonnenes Anwendungswissen und ihre gesammelten Nutzungserfahrungen in den Produktentwicklungsprozess mit einfließen lassen (Wecht 2005, S. 145). Sie können in diesem Zusammenhang als primäre Empfänger und Nutzer von Produkten und Dienstleistungen verstanden werden, die einen wertvollen Beitrag zu Produktverbesserungen durch anwendungsbezogene Erkenntnisse leisten können (Dolan/Matthews 1993, S. 329; Dahan/Hauser 2002, S. 335; Wecht 2005, S. 145). Indem Kunden besonders in das Testen von Prototypen mit eingebunden werden, können sie Unternehmen unter realen Bedingungen zu einem frühen Zeitpunkt des Produktentwicklungsprozesses auf mögliche Mängel und Schwächen des Produkts aufmerksam machen, was dazu beiträgt Nacharbeiten und technische Änderungen auf ein Minimum zu reduzieren (Nambisan 2002, S. 396; Wecht 2005, S. 145). Zudem können Kunden in ihrer Rolle als Nutzer mögliche Abweichungen zwischen ihren Erwartungen an das entwickelte Produkt und dem tatsächlichen Erfüllungsgrad durch die gemachten Erfahrungen zum Ausdruck bringen und in den Neuproduktentwicklungsprozess mit einfließen lassen (Lengnick-Hall 1996, S. 809 f.). Abbildung 2-2 verdeutlicht die verschiedenen Rollen von Kunden im Neuproduktentwicklungsprozess sowie die damit verbundenen Aufgaben, Beiträge und erforderlichen Fähigkeiten.

Abbildung 2-2: Kundenrollen im kooperativen Neuproduktentwicklungsprozess (in Anlehnung an Wecht 2005, S. 147)

	Ressource	Mitentwickler	Nutzer
<b>Aufgabe des Kunden</b>	Verfügbarkeit als Informationsquelle und Zugang für Unternehmen, um latente Bedürfnisse zu identifizieren	Aktive Beteiligung am Produktentwurf, der Produktentwicklung sowie Produktgestaltung	Test von Prototypen und neu entwickelten Produkten unter Realbedingungen
<b>Beitrag des Kunden</b>	Eigene Bedürfnisse, Ideen, Denkansätze, Problemlösungen, intangible und tangible Ressourcen	Übernahme und Verantwortung von eigenständigen Aufgaben, Feedback und Diskussion	Rückmeldung aus Anwendungszusammenhängen, Analyse von Fehlern und Schwachpunkten
<b>Erforderliche Fähigkeiten des Kunden</b>	Innovativität und Kreativität	Entwicklungs-kompetenz	Analyse- und Testkompetenz

### 2.1.2 Phasen der Kundenintegration

Betrachtet man die Innovationsliteratur zu möglichen Zeitpunkten und Phasen der Kundenintegration in den Neuproduktentwicklungsprozess, so ist festzustellen, dass hierzu eine Vielzahl von Studien mit den unterschiedlichsten Ansätzen und Unterteilungen existiert (Wecht 2005, S. 149). Grundsätzlich wird jedoch in relevanten Studien hervorgehoben, dass in der Regel während der verschiedenen Phasen der kooperativen Neuproduktentwicklung eine bilaterale Kommunikation zwischen Unternehmen und ihren Kunden stattfindet (Joshi/Sharma 2004, S. 47). Wecht (2005, S. 149) fügt hierzu an, dass trotz vieler unterschiedlicher Ansätze zur abschnittswisen Unterteilung des Neuproduktentwicklungsprozesses sich drei übergeordnete Grundschritte identifizieren lassen. So gehören zum Schritt der *Ideengenerierung* jene Phasen, in denen Ideen gesammelt und entwickelt werden, während zum Schritt der *Ideenkonkretisierung* alle Phasen zählen, in denen die Ideen eine Weiterentwicklung und Spezifizierung erfahren. Der letzte Schritt stellt eine *Ideenkommerzialisierung* dar, in der die eigentliche Wertschöpfung erfolgt, indem die entwickelten Ideen in konkrete Sachgüter und Dienstleistungen umgesetzt werden (Cooper/Kleinschmidt 1988, S. 255; Koen et al. 2001, S. 50 ff.; Wecht 2005, S. 149).

Im Gegensatz zu Wecht (2005) sind Joshi und Sharma (2004, S. 48) der Auffassung, dass es nur zwei übergeordnete Hauptphasen des Neuproduktentwicklungsprozesses zu unterscheiden

gilt: die *Prelaunch-* und die *Postlaunchphase*. Zur Ersteren zählen untergeordnete Entwicklungsphasen, wie eine Ideengenerierung, Konzeptverfeinerung, Produktentwicklung und das Testen neuer Produkte. Dementsprechend können Letzterer alle weiteren sich anschließenden Phasen zugeordnet werden (Troy/Szymanski/Varadarajan 2001, S. 89; Joshi/Sharma 2004, S. 48).

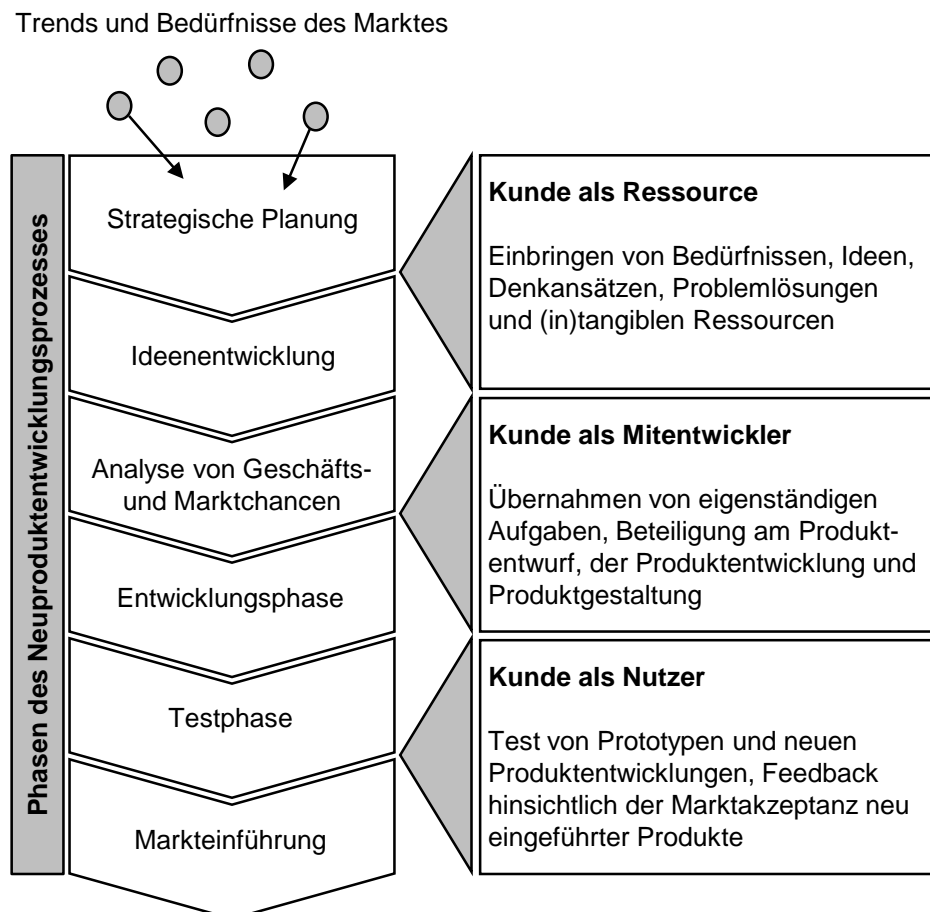
Wie bereits erwähnt, herrscht in der Innovationsliteratur eine große Uneinigkeit darüber, in welche Phasen der Neuproduktentwicklungsprozess unterteilt werden sollte. So gibt es beispielsweise Studien, die für eine Unterteilung des Neuproduktentwicklungsprozesses fünf Phasen unterscheiden (z. B. Bonaccorsi/Lipparini 1994; Hsieh/Chen 2005; Sheu/Lee 2011). Diese Studien unterscheiden sich jedoch weiterhin auch in ihren Bezeichnungen bzw. ihrem Verständnis der einzelnen Phasen des Neuproduktentwicklungsprozesses. So differenzieren Bonaccorsi und Lipparini (1994, S. 143) zwischen Konzeptentwicklung, Produktplanung, Engineering, Produktion sowie Markteinführung und Support, während Hsieh und Chen (2005, S. 773) zwischen Ideenplanung, Projektdefinition, Designentwicklung, Prototypentest und Markteinführung unterscheiden. Die Autoren Sheu und Lee (2011, S. 852) verfolgen dagegen nochmals eine andere Unterteilung, indem sie zwischen der Spezifizierung von Chancen, Problemdefinition, Lösungsdefinition, Ausführungsphase sowie der Identifikation weiterer Anwendungsmöglichkeiten trennen.

Darauf aufbauend können weitere Studien identifiziert werden, die für den Neuproduktentwicklungsprozess insgesamt sechs Phasen anführen (z. B. Brockhoff 2003; Gruner/Homburg 2000; Song/Montoya-Weiss 1998). Cooper und Kleinschmidt (1986, S. 74) trennen die Phasen im Neuproduktentwicklungsprozess zudem noch feingliedriger und machen hierbei insgesamt dreizehn Phasen aus, die von einer Phase der Entwicklung und Recherche von Ideen bis hin zur Markteinführung des Produkts reichen. Bei Betrachtung der einzelnen Studien und deren Phasen wird jedoch deutlich, dass sich diese oftmals in ihren möglichen Produktentwicklungsabschnitten stark überlappen oder sich Phasen trotz unterschiedlicher Bezeichnungen inhaltlich gleichen.

Auf Basis der gesichteten Studien und der darin enthaltenen Unterteilungen lässt sich daher in Anlehnung an Enkel, Perez-Freije und Gassmann (2005) sowie Song und Montoya-Weiss (1998) eine exemplarische und für die vorliegende Arbeit gültige Beschreibung der einzelnen Entwicklungsphasen vornehmen. Die erste Phase des Neuproduktentwicklungsprozesses stellt hierbei die *strategische Planung* dar. In ihr werden die Ressourcenanforderungen, Marktchancen und strategischen Leitlinien definiert. Hieran schließt sich die Phase der *Ideenentwicklung* an, in der eine Entwicklung, Ausarbeitung und Bewertung möglicher Lösungsvorschläge für die in der ersten Phase identifizierten strategischen Möglichkeiten erfolgt. Innerhalb der dritten Phase werden nun *Geschäfts- und Marktchancen* analysiert. Hierbei liegt der Fokus auf der

Überführung der Produktidee in genau festgelegte Attribute, die nach Möglichkeit alle Kundenbedürfnisse berücksichtigen und befriedigen. Daran schließt sich die *Entwicklungsphase* an, in der das neue Produkt entworfen, konstruiert und gebaut wird. In der *Testphase* geschieht die Überprüfung des entwickelten Produkts, bevor innerhalb der Phase der *Markteinführung* eine Einführung, Überwachung und Kommerzialisierung des Produkts erfolgt (Enkel/Perez-Freije/Gassmann 2005, S. 426; Song/Montoya-Weiss 1998, S. 126). Abbildung 2-3 verdeutlicht noch einmal den Ablauf des Neuproduktentwicklungsprozesses und lässt die in Abschnitt 2.1.1 identifizierten Rollen der Kunden während dieses Prozesses mit einfließen.

Abbildung 2-3: Phasen des Neuproduktentwicklungsprozesses und die Rollen der Kunden (in Anlehnung an Enkel/Perez-Freije/Gassmann 2005, S. 426)



Zu möglichen Wirkungsunterschieden stellen Gruner und Homburg (2000, S. 10) in ihrer Studie fest, dass sich die Zusammenarbeit mit Kunden besonders während der Ideenentwicklung, Produktkonzeptentwicklung, Testphase und der Markteinführung positiv auf den Produkterfolg auswirken kann. Zur Entwicklung von Dienstleistungen haben sich nach Alam (2006, S. 468) ebenfalls verschiedene Phasen als besonders geeignet erwiesen, um mit Kunden zusammenzuarbeiten, was vor allem für die Ideenentwicklung, Analyse von Geschäfts- und Marktchancen

sowie die Konzeptentwicklung der Fall zu sein scheint (z. B. Alam/Perry 2002, S. 528; Barczak 1995, S. 230; Iwamura/Jog 1991, S. 107). Diese Phasen werden in der Dienstleistungsliteratur jedoch häufig auch als unscharfe Anfangsphasen (im Englischen: „fuzzy front-end“) des Innovationsprozesses bezeichnet. Die frühen Phasen sind hierbei oftmals von Ad-hoc-Entscheidungen der beteiligten Partner geprägt und werden daher als besonders kritisch angesehen, da innerhalb dieser Phasen oft die Grundlagen für den gesamten Entwicklungsprozess einer Dienstleistung gelegt werden (Alam 2006, S. 468 ff.; de Brentani/Reid 2012, S. 70; Montoya-Weiss/O’Driscoll 2000, S. 143).

Abschließend bleibt zu betonen, dass im Rahmen der vorliegenden Arbeit der Neuproduktentwicklungsprozess und eine damit verbundene Einbeziehung von Kunden immer als ganzheitlich betrachtet werden sollen, was somit einer Einbeziehung von Kunden in alle sechs Phasen des Neuproduktentwicklungsprozesses entspricht. Für ein solches Verständnis sprechen sich auch Maidique und Zirger (1985, S. 303) aus, die im Rahmen ihrer Studie Folgendes feststellen konnten: „As a rule, the development process for the successful products was characterized by frequent and in-depth customer interaction at all levels and throughout the development and launch process.“

## 2.2 Definition von Ko-Entwicklung

In der Literatur wird eine Vielzahl von Bezeichnungen und Begriffen genutzt, um die Einbindung von Kunden in den Neuproduktentwicklungsprozess von Sachgütern und Dienstleistungen zu beschreiben. Dabei kommen beispielsweise Begriffe zur Anwendung wie „collaboration“ (Awa et al. 2012, S. 230; Chen/Tsou/Huang 2009, S. 36) „integration“ (Koufteros/Vonderembse/Jayaram 2005, S. 102; Lau/Tang/Yam 2010, S. 761), „interaction“ (Atuahene-Gima 1996, S. 39; Foss/Laursen/Pedersen 2011, S. 989), „involvement“ (Alam 2002, S. 250; Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009, S. 536) oder „participation“ (Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1332; Fang 2008, S. 90). Matthing, Sandén und Edvardsson (2004, S. 482) stellen zur Verwendung der Begriffe jedoch fest, dass in solchen Studien „explicit definitions of these concepts are often absent“ und daher häufig keine klare Abgrenzung der Begriffe erfolgt.

Zum grundlegenden Verständnis und zur Verwendung der oben aufgeführten Begriffe kann festgestellt werden, dass diese inhaltlich mit dem Begriff „*Co-Development*“ in Verbindung gebracht werden können (z. B. Athaide/Klink 2009 S. 567; Athaide/Stump/Joshi 2003, S. 46 f.; Emden/Calantone/Droge 2006, S. 330). Der Begriff *Co-Development* steht hierbei für eine vertikale und interorganisationale *Ko-Entwicklung* zwischen Unternehmen und ihren Kunden (Narver/Slater/MacLachlan 2004, S. 334; Noordhoff et al. 2011, S. 46; Sivkumar et al. 2011, S. 760 f.).

Eine Umsetzung erfährt die Ko-Entwicklung in sogenannten *Ko-Entwicklungsprojekten*, in denen Unternehmen mit ihren Kunden auf Projektebene zusammenarbeiten und ein klar abgrenzbarer Personenkreis das gemeinsame Ziel verfolgt, neue innovative Sachgüter und Dienstleistungen zu entwickeln (Neale/Corkindale 1998, S. 419). Die gemeinsame Zusammenarbeit erfolgt hierbei üblicherweise während sämtlicher Phasen des Neuproduktentwicklungsprozesses (vgl. Abschnitt 2.1.2; Athaide/Stump/Joshi 2003, S. 46; Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009, S. 537).

Die aufgezeigten Definitionen von Ko-Entwicklung in Tabelle 2-1 verdeutlichen noch einmal, dass es sich hierbei um Kooperationen zwischen zwei Unternehmen handelt, um gemeinsam neue Produkte zu entwickeln. Jedoch ist auch die Weiterentwicklung bzw. Verbesserung bereits existierender Produkte möglich, bei der das Know-how, neue Produktspezifikationen und strategische Entscheidungen mit einfließen können (Tsou/Chen 2012, S. 178). Allerdings wird anhand von Tabelle 2-1 ebenfalls deutlich, dass sich in der Literatur bisher noch keine zentrale Definition für den Begriff Ko-Entwicklung etablieren konnte.

Einigkeit herrscht indes darüber, dass im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten eine bilaterale Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und ihren Kunden zur Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen stattfindet, die dazu beiträgt, dass Unternehmen die Bedürfnisse ihrer Kunden besser identifizieren können (Athaide/Stump/Joshi 2003, S. 48; Athaide/Zhang 2011, S. 149, 153; Campbell/Cooper (1999, S. 510). Eine Definition, die diese aufgezeigten Aspekte in sich vereint, stellen Neal und Corkindale (1998, S. 419) bereit: „Co-development is where the customer takes a very active role as a team member in a joint development process, where their involvement starts at the earliest stages of the project“ (vgl. Tabelle 2-1), weshalb sie für die diese Abhandlung zugrunde gelegt werden soll.

Neben der gemeinsamen Entwicklung und Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und ihren Kunden in Ko-Entwicklungsprojekten stellt sich die grundlegende Frage nach der Art des zu entwickelnden Produkts. Konkret bedeutet dies, ob im Rahmen der Ko-Entwicklung Sachgüter oder Dienstleistungen entwickelt werden sollen und ob hierfür möglicherweise Unterschiede für den Entwicklungsprozess berücksichtigt werden müssen. Einen möglichen Hinweis auf diese Fragestellung liefern der „Assimilation“- und der „Demarcation“-Ansatz (Dreher 2013, S. 41 f.; Droege/Hildebrandt/Heras Forcada 2009, S. 134; Nijssen et al. 2006, S. 242).



Tabelle 2-1: Ausgewählte Definitionen für den Begriff „Ko-Entwicklung“

Autor(en)	Definition
Athaide/Stump/Joshi (2003, S. 48)	„[...] new product co-development relationships represent a bilateral agency situation where the performance of the seller's agency role actually involves the delegation of some of its product development duties and responsibilities back to the buyer. Thus, co-development relationships mitigate information asymmetry because they provide an environment where sellers can cooperatively develop and share the capabilities of newer technologies while buyers impart important and often tacit information about their operating environment.“
Athaide/Zhang (2011, S. 149, 153)	„Product Co-Development [...] involves a bilateral relationship. [...] Buyers benefit by gaining access to new technologies ahead of their competitors and by actively shaping the product's performance characteristics.“
	„Product Co-Development: The extent to which sellers and buyers jointly developed the product.“
Campbell/Cooper (1999, S. 510)	„[...] co-development with customers should improve a firm's understanding of what customers need and want from the new product.“
Chesbrough/Schwartz (2007, S. 55)	„Co-development partnerships are an increasingly effective means of innovating the business model to improve innovation effectiveness. These partnerships embody a mutual working relationship between two or more parties aimed at creating and delivering a new product, technology or service.“
Crespin-Mazet/Ghauri (2007, S. 161)	„Co-development can be analyzed as a change of the contractor's position in the project network (the contractor taking control over design activities that are usually carried out by other network actors).“
Emden/Calantone/Droge (2006, S. 331, 340)	„In codevelopment alliances, each party contributes a significant portion of the end solution.“
	„Codevelopment alliances are formed when technical skills are sufficiently complementary for the creation of unique capabilities, which are then owned by neither of the parties alone.“
Fang (2008, S. 91)	„[...] CPC (customer participation as a codeveloper) refers to the extent to which the OEM customer's task involvement constitutes a significant portion of the development tasks.“
Fang/Lee/Yang (2015, S. 65)	„Codevelopment initiated at earlier stages involves higher product specificity because the downstream partner participates in and affects the upstream partner's new product decisions from the very beginning of the process.“
	„Codevelopment between upstream and downstream partners refers to a downstream firm's involvement in the upstream firm's NPD process. [...] Furthermore, codevelopment can be initiated at varying stages of the NPD process.“
Fliess/Becker (2006, S. 28)	„Co-development processes are an instrument used in several industries to gain a competitive advantage and to reduce development costs.“
Lau/Tang/Yam (2010, S. 763)	„Product codevelopment with suppliers and customers refers to joint product design, process engineering, and production operations with key suppliers and customers, respectively.“
Neale/Corkindale (1998, S. 419)	„Co-development is where the customer takes a very active role as a team member in a joint development process, where their involvement starts at the earliest stages of the project.“
	„Co-development is the process where the technology originator and the customer become intimately involved in an integrated or joint development project, where both parties contribute their expertise to the development process. Usually, the customer provides application technology expertise to the core technology expertise provided by the technology originator.“

Der *Assimilation-Ansatz* geht davon aus, dass sich gewonnene Erfahrungen und Erkenntnisse über die Innovationsgenerierung von Sachgütern auch auf die Generierung von Dienstleistungsinnovationen übertragen lassen, was daher die Entwicklung möglicher angepasster Konzepte nicht notwendig macht (Nijssen et al. 2006, S. 242). Im Gegensatz dazu hebt der *Demarcation-Ansatz* insbesondere die einzigartigen Eigenschaften von Dienstleistungen (Intangibilität, Unteilbarkeit, Heterogenität und Vergänglichkeit) hervor, die es nach seiner Auffassung erforderlich machen bei der Entwicklung zwischen Sachgütern und Dienstleistungen zu differenzieren (Edvardsson/Gustafsson/Enquist 2007; S. 178; Lovelock/Gummesson 2004, S. 21; Nijssen et al. 2006, S. 242).

Da eine Vielzahl von Studien in der Literatur die Auffassung des Demarcation-Ansatzes unterstützt (z. B. Athuahene-Gima 1996, S. 36; Ettlie/Rosenthal 2011, S. 296; Calantone/Harmancioglu/Droge 2010, S. 1067), schließt sich auch die vorliegende Arbeit diesem Ansatz an, weshalb in einer folgenden empirischen Untersuchung zwischen der Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen unterschieden werden soll (vgl. Abschnitt 5.1). Letztlich bleibt für eine Untersuchung noch anzumerken, dass Zaltman, Duncan und Holbek (1973) darauf verweisen, dass für eine erfolgreiche Entwicklung innovativer Produkte vor allem die Offenheit der organisationalen Mitarbeiter für Innovationen eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Innovationsentwicklung ist (Hurley/Hult 1998, S. 44; Zaltman/Duncan/Holbek 1973, S. 64).

### 2.2.1 Abgrenzung von Ko-Entwicklung zu verschiedenen Konzepten der kooperativen Neuproduktentwicklung

In der Innovationsliteratur wird oftmals argumentiert, dass bei der gemeinsamen Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen der Austausch von Informationen zwischen Unternehmen und ihren Kunden im Vordergrund steht (Cheung/Myers/Mentzer 2011, S. 1066; Vargo/Lusch 2004, S. 9). Wie in Abschnitt 2.1 bereits deutlich wurde, setzten viele marktorientierte Unternehmen in der Vergangenheit darauf, mit Hilfe von Kundenbefragungen, Fokusgruppen oder Marktanalysen die Bedürfnisse ihrer Kunden zu identifizieren, um diese für die Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen nutzen zu können (Dahlsten 2003, S. 74 f.; Matthing/Sandén/Edvardsson 2004, S. 479; Moorman 1995, S. 319 f.; Slater 2001, S. 230 f.). Solche Ansätze der Informationsgewinnung, die auf einem einseitig gerichteten Fluss von Informationen zwischen Unternehmen und ihren Kunden beruhen, können daher der *traditionellen Kundenbefragung* zugeordnet werden. Diese Ansätze verbindet jedoch der gemeinsame Nachteil, dass Kunden im Rahmen einseitiger und traditioneller Befragungsmethoden ihre tatsächlichen latenten Bedürfnisse nicht wirklich zum Ausdruck bringen können. Gleichzeitig stehen Unternehmen aufgrund der gewonnenen Informationen vor dem grundlegenden Problem, dass sie die

latenten Bedürfnisse ihrer Kunden innerhalb des Neuproduktentwicklungsprozesses nicht richtig identifizieren, verstehen oder befriedigen können, was somit häufig nur zu einer Entwicklung inkrementeller Innovationen führt (Griffin/Hauser 1993, S. 3; Harari 1994, S. 44; Mattning/Sandén/Edvardsson 2004, S. 479). Tabelle 2-2 zeigt hierzu die grundlegenden Gemeinsamkeiten und Unterschiede der vorgestellten Begriffe im Vergleich mit der Ko-Entwicklung auf.

Tabelle 2-2: Abgrenzung von Ko-Entwicklung zu verschiedenen Konzepten der Kundeninteraktion

	<b>Traditionelle Kundenbefragung</b>	<b>Ko-Entwicklung</b>	<b>Ko-Produktion</b>	<b>Ko-Kreation</b>
<b>Gesamtverständnis</b>	Werkzeug zur Identifikation von Kundenbedürfnissen durch direkte Befragung	Bildung von Teams/Initiierung von Projekten zwischen den kooperierenden Unternehmen, zur Informations-/Ressourcengewinnung, Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen	Kunden übernehmen direkt relevante Firmenprozesse und Aufgaben innerhalb eines Unternehmens zur Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen	Kunden gehen auf Unternehmen zu, da sie deren Fähigkeiten und Kompetenzen für die Entwicklung neuer Sachgüter und Dienstleistungen zwingend benötigen
<b>Form der Informationsgewinnung</b>	Interviews, Beobachtungen, Umfragen, Marktanalysen, Fokusgruppen	Einbeziehung von Kunden in gemeinsame Entwicklungsteams/-projekte	Informationsaustausch während der Übernahme von Firmenprozessen und Aufgaben durch den Kunden	Kunden beziehen Unternehmen in eigene Entwicklungsprojekte mit ein
<b>Richtung Informationsfluss</b>	Einseitig (Kunde → Unternehmen)	Bidirektional (Kunde ↔ Unternehmen)	Bidirektional (Kunde ↔ Unternehmen)	Bidirektional (Unternehmen ↔ Kunde)
<b>Zeitliches Auftreten</b>	Vor, während oder nach der Neuproduktentwicklung	Alle Phasen des Neuproduktentwicklungsprozesses sind möglich	Alle Phasen des Neuproduktentwicklungsprozesses sind möglich	Alle Phasen des Neuproduktentwicklungsprozesses sind möglich
<b>Ziel</b>	Gewinnung relevanter Kundeninformationen zur Entwicklung und Validierung neuer Sachgüter und Dienstleistungen	Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen für eine breite Kundengrundlage eines gesamten Marktes	Entwicklung und Individualisierung von Sachgütern und Dienstleistungen, die den Bedürfnissen des am Entwicklungsprozess beteiligten Kunden entsprechen	Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen, durch deren Nutzung dem Kunden nach der abgeschlossenen Entwicklung ein möglichst großer Gesamtnutzen gestiftet wird

Im Folgenden sollen neben dem Begriff *Ko-Entwicklung* weitere Begriffe vorgestellt werden, die in der Literatur herangezogen werden, um kooperative Neuproduktentwicklungen von Unternehmen mit ihren Kunden zu beschreiben. Ziel ist es hierbei, eine Abgrenzung zwischen den

einzelnen Begriffen vorzunehmen, um ein besseres Verständnis für die Ko-Entwicklung bzw. Ko-Entwicklungsprojekte schaffen zu können. In diesem Zusammenhang sei an dieser Stelle auch auf die umfassenden Ausführungen und Begriffsabgrenzungen von Dreher (2013, S. 54 ff.) aus einer Dienstleistungsperspektive verwiesen, an denen sich die nachfolgenden Ausführungen zum Teil orientieren.

Wie bei der Ko-Entwicklung kommt es auch bei der *Ko-Produktion* (im Englischen: „Co-Production“) zu einer aktiven Einbindung des Kunden in den gemeinsamen Neuproduktentwicklungsprozess, bei dem beide Partner miteinander interagieren (Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1331; Lengnick-Hall/Claycomb/Inks 2000, S. 359). Die Einbeziehung des Kunden kann hierbei ebenfalls wie bei der Ko-Entwicklung während verschiedener Phasen des Neuproduktentwicklungsprozesses erfolgen (Auh et al. 2007, S. 360; Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1331), wodurch deutlich wird, dass beide Phänomene in einem sehr engen Verhältnis miteinander stehen. Allerdings lässt sich die Ko-Produktion von der Ko-Entwicklung in Bezug auf die Form der Kundenintegration sowie das eigentliche Entwicklungsziel der Zusammenarbeit abgrenzen. Während bei der Ko-Entwicklung eine Einbindung der Kunden über speziell dafür geschaffene gemeinsame Teams oder Projekte zwischen den Unternehmen erfolgt, wird im Rahmen der Ko-Produktion eine direkte Einbindung des Kunden in die jeweiligen Firmenprozesse zur Dienstleistungs- und Produktentwicklung vorgenommen (Lusch/Vargo 2006, S. 284; Neale/Corkindale 1998, S. 419). Die Kunden tragen in diesem Kontext durch die Unterstützung von Firmenprozessen sowie die Übernahme verschiedener (Entwicklungs-)Aufgaben nach Lusch und Vargo (2006, S. 284) dazu bei, die „creation of the core offering itself“ im Unternehmen zu ermöglichen. Dabei können die Unternehmen im Rahmen der Ko-Produktion bewusst die Gestaltung der Produkt- und Dienstleistungsprozesse steuern sowie die Intensität der Kundeneinbindung variieren (Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1333; Vargo 2008, S. 211). Weiterhin ist die Ko-Produktion darauf ausgerichtet, Sachgüter oder Dienstleistungen speziell für den am Entwicklungsprozess beteiligten Kunden zu entwickeln (Auh et al. 2007, S. 360; Etgar 2008, S. 98). Die Ko-Entwicklung geht dagegen über eine kundenspezifische Individualisierung hinaus und verfolgt die Entwicklung neuer Sachgüter und Dienstleistungen für eine breite Kundenbasis des gesamten Marktes (Dreher 2013, S. 75; Edvardsson et al. 2010, S. 562).

Unter dem Begriff *Ko-Kreation* (im Englischen: „Co-Creation“) versteht man nach Perks, Gruber und Edvardsson (2012, S. 935) „the joint creation of value by the firm and its network of various entities (such as customers, suppliers, and distributors)“. Dabei nehmen Kunden wie bei der Ko-Entwicklung eine aktive Rolle im Entwicklungsprozess und in der Wertschöpfung (im Englischen: „Value Creation“) ein, um Sachgüter und Dienstleistungen mit einer möglichst hohen Nutzenstiftung zu entwickeln (Payne/Storbacka/Frow 2008, S. 84; Prahalad/Ramaswamy 2004, S. 5). Allerdings erfolgt bei der Ko-Kreation im Gegensatz zur Ko-Entwicklung

und Ko-Produktion nicht eine aktive Einbindung der Kunden von Seiten des Unternehmens. Vielmehr geht die Initiative für eine gemeinsame Ko-Kreation in der Regel vom Kunden aus, der für die Entwicklung neuer Produkte auf den Input und die Fähigkeiten des Unternehmens zurückgreift bzw. auf diesen Input für die eigentliche Leistungserstellung zwingend angewiesen ist (Grönroos/Voima 2013, S. 141; Mota Pedrosa 2012, S. 268; O'Herrn/Rindfleisch 2010, S. 2). Bei der Ko-Kreation geht der Input für die Value-Creation-Aktivitäten des Kunden somit vom Unternehmen aus, weshalb auch eine Betrachtung des Gesamtnutzens bzw. des generierten Nutzens auf Seite des Kunden erfolgt, der sich jedoch erst durch die eigentliche Nutzung des entwickelten Sachgutes oder der Dienstleistung ergibt (Dreher 2013, S. 55; Etgar 2006, S. 98; Lusch/Vargo 2006, S. 284). Tabelle 2-2 zeigt noch einmal die grundlegenden Gemeinsamkeiten und Unterschiede der vorgestellten Begriffe auf.

### 2.2.2 Strategische Einflussfaktoren von Ko-Entwicklung

In der Literatur herrscht eine weit verbreitete Meinung, dass die Zusammenarbeit mit Kunden während des Neuproduktentwicklungsprozesses einen vielversprechenden Ansatz darstellt, um innovative Sachgüter und Dienstleistungen schneller und effizienter entwickeln zu können (Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1335). Gleichzeitig haben sich jedoch bisher relativ wenige Studien damit beschäftigt, welchen Einfluss die Innovationsorientierung eines Unternehmens auf den Neuproduktentwicklungsprozess ausüben kann (Siguaw/Simpson/Enz 2006, S. 558; Simpson/Siguaw/Enz 2006, S. 1133). Narver, Slater und MacLachlan (2004, S. 337 f.) argumentieren in diesem Zusammenhang, dass Unternehmen gegenüber einer kooperativen Innovationsentwicklung prinzipiell aufgeschlossen sein sollten, um von ihren Kunden wichtige Erkenntnisse gewinnen zu können.

Zum allgemeinen Verständnis einer Innovationsorientierung von Unternehmen merken Hurley und Hult (1998, S. 44 f.) an, dass diese als „the notion of openness to new ideas“ aufgefasst werden kann. Fördern Unternehmen während des gemeinsamen Neuproduktentwicklungsprozesses mit Kunden aktiv die Innovationsorientierung ihrer Mitarbeiter, kann hierdurch besonders die Kreativität der Mitarbeiter stimuliert werden und können neue Innovationspraktiken und unternehmensinterne Prozesse implementieren werden, die dazu beitragen das Verständnis von Kundenbedürfnissen zu verbessern (Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1335; Narver/Slater/MacLachlan 2004, S. 337 f.; Siguaw/Simpson/Enz 2006, S. 557).

Die in Tabelle 2-3 dargestellten Definitionen zeigen, dass die Innovationsorientierung von Unternehmen auch als ein beabsichtigter Plan verstanden werden kann, der Richtungsvorgaben beinhaltet, um häufiger und schneller Innovationen auf den Markt bringen zu können (Siguaw/Simpson/Enz 2006, S. 559; Worren/Moore/Cardona 2002, S. 1125). Ferner sehen einige Studien in einer Innovationsorientierung eine strategischen Orientierung, die erheblich die

organisationale Innovationsgenerierung beeinflussen kann (Chen/Tsou/Ching 2011, S. 1335; Zhou et al. 2005, S. 1052).

Tabelle 2-3: Ausgewählte Definitionen für den Begriff „Innovationsorientierung“ (in Anlehnung an Six 2012, S. 21)

Autor(en)	Definition
Amabile (1997, S. 52)	„[...] the most important elements of the innovation orientation are: a value placed on creativity and innovation in general, an orientation toward risk (versus an orientation toward maintaining the status quo), a sense of pride in the organization's members and enthusiasm about what they are capable of doing, and an offensive strategy of taking the lead toward the future.“
Berthon/Hulbert/Pitt (1999, S. 37, 42)	„An innovation orientation asserts that customers will prefer those products and services that generate the greatest interest and provide the greatest performance, features, quality, and value for the money – in short, technological superiority.“
	„An innovation orientation turns traditional marketing philosophy on its head: products precede needs and create their own demand by changing the way customers behave.“
Chen/Tsou/Ching (2011, S. 1335)	„Innovation orientation describes an organization's openness to new ideas and propensity to change through the adoption of new technologies, resources, skills, and administrative systems.“
Homburg/Hoyer/Fassnacht (2002, S. 96)	„[...] the innovation orientation of a business strategy [...] relate(s) to the number of innovations a company offers, how many customers these innovations are offered to, and how strongly these innovations are emphasized.“
Olson/Slater/Hult (2005, S. 52)	„An innovation orientation encourages risk taking and enhances the likelihood of developing radically new products.“
Siguaw/Simpson/Enz (2006, S. 560)	„A multidimensional knowledge structure composed of a learning philosophy, strategic direction, and transfunctional beliefs that, in turn, guide and direct all organizational strategies and actions, including those embedded in the formal and informal systems, behaviors, competencies, and processes of the firm to promote innovative thinking and facilitate successful development, evolution, and execution of innovations.“
	„An innovation orientation drives the firm strategy, learning, and functional interaction toward the goal of innovations.“
Simpson/Siguaw/Enz (2006, S. 1137 f.)	„Innovation-oriented firms focus on the creation and implementation of novel ideas, products and services that will succeed in the marketplace.“
	„An innovation orientation provides a firm with the capability of developing and implementing innovations.“
Stock/Zacharias (2011, S. 871)	„We define an innovation orientation as a guiding principle for strategy making and implementation with the purpose of increasing a company's innovativeness.“
Zhou et al. (2005, S. 1050)	„Innovation orientation refers to an organization's openness to new ideas and propensity to change through adopting new technologies, resources, skills, and administrative systems.“

Gatignon und Xuereb (1997, S. 78) fügen in diesem Kontext in Anlehnung an Narver und Slater (1990) an, dass „a firm's strategic orientation reflects the strategic directions implemented by a firm to create the proper behaviors for the continuous superior performance of the business.“

Weiterhin kann die Innovationsorientierung von Unternehmen als eine der wichtigsten strategischen Richtungsvorgaben für Unternehmen angesehen werden, um den langfristigen Innovations- und Unternehmenserfolg sichern zu können (Deshpande/Farley/Webster 1993, S. 25; Hurley/Hult 1998, S. 44 f.; Noble/Sinha/Kumar 2002, S. 30; Zhou/Gao/Yang 2005, S. 1049). Dabei werden in der Regel die strategischen Richtungsvorgaben für ein Unternehmen zur Innovationsorientierung durch das Top- und Senior Management bestimmt (Lau et al. 2008, S. 765). Die strategischen Richtungsvorgaben zur Innovationsorientierung fokussieren hierbei ebenfalls darauf, wie Unternehmen im Kontext einer Innovationsgenerierung mit ihrem organisationalen Umfeld interagieren sollten, was vor allem eine Interaktion mit Kunden sowie die Nutzung neuer Technologien mit einschließt (Day 1994, S. 41; Gatignon/Xuereb 1997, S. 88; Zhou/Li 2010, S. 224).

Schlägt man nun eine Brücke zwischen der Innovationsorientierung von Unternehmen und dem Verständnis, dass es sich dabei um eine strategische Richtungsvorgabe handelt, kann darüber der Begriff einer *innovationsorientierten Strategie* abgeleitet werden. Dieser Begriff wurde in der Innovationsliteratur maßgeblich von Stock und Zacharias (2011) geprägt und soll daher in der vorliegenden Arbeit als eine strategische und langfristig angelegte Richtungsvorgabe von Unternehmen bezüglich ihrer zukünftigen Innovationsentwicklungen verstanden werden (Stock/Zacharias 2011, S. 873). Wecht (2005, S. 174) fügt in diesem Zusammenhang an, dass die innovationsorientierte Strategie eines Unternehmens zudem „die Grundlage für eine offene Innovationskultur und die strukturelle Verankerung der Kundenintegration“ bilden kann. Hierbei steht vor allem die langfristige Ausrichtung des Unternehmens auf die Innovationsgenerierung im Vordergrund (Siguaw/Simpson/Enz 2006, S. 557), die Unternehmen darin unterstützt, überlegene Innovationen durch eine aktive Suche nach neuen Möglichkeiten zu entwickeln und ihre Wettbewerbsposition im Markt zu sichern (Miles/Snow 1978, S. 29; Stock/Zacharias 2011, S. 873 f.). Verfolgt ein Unternehmen aufgrund seiner innovationsorientierten Strategie ein hohes Maß an Innovations- und Kundenorientierung, so führt dies nach Berthon, Hulbert und Pitt (1999, S. 44, 55) dazu, dass es vor allem im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten gemeinsam mit seinen Kunden neue innovative Produkte entwickeln sollte.

Insgesamt machen die Ausführungen dieses Abschnitts deutlich, dass die innovationsorientierte Strategie eines Unternehmens einen bedeutenden Einflussfaktor für die Ko-Entwicklung darstellen könnte. Dabei sollte eine innovationsorientierte Strategie die Offenheit eines Unternehmens und seiner Mitarbeiter für neue Ideen der Kunden unterstützen, was ein wichtiger Faktor für Ko-Entwicklungsprojekte ist (Foss/Laursen/Pedersen 2011, S. 987; Neale/Corkindale 1998, S. 420; Olson/Slater/Hult 2005, S. 52). Durch das Vermitteln einer innovationsorientierten Strategie können Top- und Senior Manager ein besseres Verständnis der langfristigen Innovationsorientierung ihres Unternehmens bei den eingebundenen organisationalen Mitarbeitern

schaffen (Siguaw/Simpson/Enz 2006, S. 560; Simpson/Siguaw/Enz 2006, S. 1137), was den organisationalen Mitarbeitern wiederum hilft, die Interessen und Ziele des eigenen Unternehmens in Ko-Entwicklungsprojekten besser vertreten bzw. verfolgen zu können. Zur abschließenden Beurteilung des Einflusses einer innovationsorientierten Strategie auf die Ko-Entwicklung soll daher anhand eines Untersuchungsmodells eine empirische Untersuchung erfolgen (vgl. Abschnitt 7.2.1).

Neben einer innovationsorientierten Strategie spielen auch die Führungskräfte selbst eine signifikante Rolle, um die Fähigkeiten eines Unternehmens für die Innovationsgenerierung zu fördern, indem sie ein geeignetes Umfeld schaffen und Entscheidungen treffen, die eine erfolgreiche Entwicklung und Implementierung von neuem Wissen ermöglichen (Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007, S. 349). Der *Führungsstil von Top- und Senior Managern* kann dabei als einer der wichtigsten individuellen Einflussfaktoren für die Innovationsgenerierung von Unternehmen angesehen werden, da Führungskräfte direkt entscheiden können neue Ideen innerhalb eines Unternehmens umzusetzen, spezifische Zielvereinbarungen zu treffen oder Mitarbeiter zu Innovationsaktivitäten zu ermutigen (Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007, S. 349; Harbone/Johne 2003, S. 120 f.). Ferner können Führungskräfte mit ihrem Verhalten eine kollektive Offenheit in einem Unternehmen schaffen und Einfluss auf die organisationalen Prozesse und strategischen Entscheidungen nehmen, was dadurch beispielsweise das organisationale Lernverhalten und die Geschwindigkeit von Neuproduktentwicklungen verbessern kann (Ali/Krapfel/LaBahn 1995, S. 56; Elenkov/Manev 2005, S. 382; Hofmann/Jones 2005, S. 512; McDonough III/Barczak 1991, S. 209 f.).

Das Führungsverhalten von Top- und Senior Managern stellt hierbei einen Top-down-Prozess innerhalb des Unternehmens dar, mit dessen Hilfe sie die strategischen Innovationsziele und Aktivitäten ihres Unternehmens steuern können (Denti/Hemlin 2012, S. 2). Eine gute Führungskraft ist in diesem Kontext zudem in der Lage zu differenzieren, welches Führungsverhalten in der jeweiligen Situation erforderlich ist, und kann dementsprechend auf die unterschiedlichsten Situationen innerhalb des Neuproduktentwicklungsprozesses reagieren (Vera/Crossan 2004, S. 226). Das transaktionale und transformationale Führungsverhalten von Top- und Senior Managern stellt in diesem Zusammenhang zwei besonders wichtige Führungsstile dar, die in den letzten Jahren eine große Aufmerksamkeit in der Führungs- und Innovationsliteratur erfahren haben (Jansen/Vera/Crossan 2009, S. 5; Lee 2008, S. 671; Pearce et al. 2003, S. 274).

Eine *transaktionale Führung* beruht grundlegend auf einer Austauschbeziehung zwischen der Führungskraft und ihren Mitarbeitern, bei der Mitarbeiter für die Erreichung von zuvor gemeinsam festgelegten Zielen eine vereinbarte Entlohnung erhalten. Gleichzeitig kontrollieren transaktionale Führungskräfte das Verhalten ihrer Mitarbeiter, um mögliche Fehler schon in ihrer



Entstehung zu antizipieren und bei Bedarf gegensteuern zu können (Howell/Avolio 1993, S. 891; Jansen/Vera/Crossan 2009, S. 6). Eine transaktionale Führung sollte sich zudem positiv auf die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter auswirken. Führungskräfte formulieren ihre Erwartungen gemeinsam mit ihren Mitarbeitern und honorieren deren Bemühungen die gesteckten Ziele und Erwartungen zu erreichen (Bass et al. 2003, S. 209). Jedoch ist es auch möglich, dass Führungskräfte bei Abweichungen von Zielen oder Zielvorgaben ihre Mitarbeiter bestrafen, oder nicht besonders entlohnen, falls Mitarbeiter ihre Ziele durch einen besonders großen Einsatz übererfüllen (Bass et al. 2003, S. 208; Boerner/Eisenbeiss/Griesser 2007, S. 17).

Die transaktionale Führung setzt sich aus der *bedingten Verstärkung* (im Englischen: „contingent rewards“) und dem *Management by Exception* zusammen (Avolio/Bass/Jung 1999, S. 444 f.), wobei sich das Management by Exception noch einmal in eine *aktive* und *passive* Komponente unterteilen lässt (Bass 1991, S. 22). Durch die bedingte Verstärkung wird Mitarbeitern aufgezeigt, welche Ziele sie aus Sicht ihrer Führungskraft erreichen sollten und wie sie für eine Zielerreichung entlohnt werden (Avolio/Bass/Jung 1999, S. 444 f.). Durch ein aktives Management by Exception beobachtet die Führungskraft Abweichungen von Vorschriften und Standards und greift dementsprechend ein, wenn davon ausgegangen werden kann, dass Mitarbeiter die gesteckten Ziele nicht erreichen werden. Ein passives Management by Exception stellt dagegen einen zeitlich nachgelagerten Eingriff der Führungskraft dar, bei dem diese eingreift, wenn Fehler aufgetreten sind oder Ziele nicht mehr erfüllt werden können (Bass 1991, S. 22; Howell/Avolio 1993, S. 891).

In Bezug auf die *transformationale Führung* kann festgestellt werden, dass diese auf der transaktionalen Führung aufbaut (Avolio/Bass/Jung 1999, S. 442 f.; Vera/Crossan 2004, S. 227). Transformationale Führungskräfte halten einen engen Kontakt zu ihren Mitarbeitern. Sie informieren sie über aktuelle Entwicklungen und ermutigen sie dazu sich für Veränderungen zu öffnen, an sich selbst zu glauben und ihre Selbstinteressen hinter denen des Unternehmens anzustellen (Bass et al. 2003, S. 209; Vera/Crossan 2004, S. 229). Insgesamt setzt sich die transformationale Führung aus dem charismatischen Verhalten (im Englischen: „charismatic behavior“), der inspirierenden Motivation (im Englischen: „inspirational motivation“), der intellektuellen Stimulierung (im Englischen: „intellectual stimulation“) und der individuellen Wertschätzung der Geführten (im Englischen: „individualized consideration“) zusammen (Stock-Homburg 2013, S. 463; Yammarino/Dubinsky 1994, S. 790 f.).

Durch ein *charismatisches Verhalten* vermittelt die Führungskraft eine Vision und die Sinnhaftigkeit der übertragenen Aufgaben an die Mitarbeiter. Die Führungskraft nimmt dabei eine Vorbildfunktion ein, mit der sich die Mitarbeiter identifizieren. Die Mitarbeiter respektieren dadurch ihre Führungskraft stärker und schenken ihr ein größeres Vertrauen (Bass 1991, S. 22; Bass et al. 2003, S. 208; Stock-Homburg 2013, S. 464). Mit Hilfe der *inspirierenden Motivation*

versuchen Führungskräfte ihre Mitarbeiter zu motivieren, über ihre eigenen Interessen hinaus zu agieren, um zum Wohl der Allgemeinheit bzw. des Unternehmens beizutragen. Gleichzeitig soll dadurch der Teamgeist, Enthusiasmus und Optimismus der Mitarbeiter gestärkt werden (Bass 1991, S. 22; Bass et al. 2003, S. 208; Stock-Homburg 2013, S. 464). Die *intellektuelle Stimulierung* fördert dagegen die Rationalität und die bedachte Problemlösung von Mitarbeitern. Dies führt dazu, dass Mitarbeiter bisher allgemeingültige Ansätze hinterfragen und Problemstellungen aus neuen Perspektiven betrachten. Begangene Fehler der Mitarbeiter werden nicht in der Öffentlichkeit kritisiert oder die Mitarbeiter bloßgestellt, sondern als Chance für Verbesserungen angesehen (Bass 1991, S. 22; Bass et al. 2003, S. 208; Stock-Homburg 2013, S. 464). Letztlich lässt die *individuelle Wertschätzung* einzelnen Mitarbeitern die persönliche Aufmerksamkeit der Führungskraft zukommen. Hierbei behandeln die Führungskräfte jeden ihrer Mitarbeiter als ein einzelnes Individuum, das sie coachen und beraten. Die Führungskräfte achten darauf, welche Bedürfnisse jeder einzelne Mitarbeiter hat, um dadurch dessen Fähigkeiten und Potentiale besser fördern zu können (Bass 1991, S. 22; Bass et al. 2003, S. 208; Stock-Homburg 2013, S. 464).

In Bezug auf den Einfluss von Führungsstilen auf die Ko-Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen sehen Vera und Crossan (2004, S. 227) eine transaktionale und transformationale Führung als strategische Ansätze, um das Lernverhalten der organisationalen Mitarbeiter eines Unternehmens voranzutreiben. Gleichzeitig benötigen Mitarbeiter in diesem Kontext Führung und Unterstützung von Top- und Senior Managern durch klare Richtungsvorgaben und Zielsetzungen (Bonner/Rueckert/Walker 2002, S. 234; Calantone/Harmancioglu/Droge 2010, S. 1077). Transaktionale Führungskräfte heben hierbei existierende Werte und Abläufe des Unternehmens hervor und fokussieren darauf Abläufe und Regeln innerhalb eines Unternehmens zu manifestieren und effizienter zu gestalten, Vorgehensweisen zu standardisieren und den Informationsfluss zwischen den organisationalen Mitarbeitern zu steuern (Vera/Crossan 2004, S. 229 ff.). Dabei motivieren sie ihre Mitarbeiter dazu, bereits vorhandenes Wissen für die Lösung von Problemstellungen zu nutzen und sich stärker untereinander auszutauschen, um dadurch ihre Effizienz zu steigern. Mögliche Zielabweichungen, Fehler oder Unregelmäßigkeiten, die sich während eines Ko-Entwicklungsprojektes ergeben, werden von einer transaktionalen Führungskraft registriert und bei Bedarf durch entsprechende Maßnahmen behoben (Vera/Crossan 2004, S. 230).

Während eine transaktionale Führung darauf abzielt bereits bestehende Prozesse und Abläufe zu stärken, fokussiert eine transformationale Führung darauf, eine notwendige Flexibilität für Veränderungen innerhalb des Unternehmens zu schaffen (Berson et al. 2006, S. 579). Gerade Mitarbeiter von transformationalen Führungskräften weisen dabei oftmals aufgrund ihrer guten Beziehung zur jeweiligen Führungskraft ein besonders hohes Selbstbewusstsein, eine hohe

Durchsetzungsfähigkeit und Zielorientierung auf (Jha 2013, S. 108). Mit Hilfe einer transformationalen Führung können Führungskräfte den Enthusiasmus ihrer Mitarbeiter für ihre Arbeit in einer Gruppe sowie die Zuversicht stärken, aufgrund ihrer Fähigkeiten die ihnen gesteckten Ziele zu erreichen (Hult et al. 2000b, S. 298; Yukl/Van Fleet 1982, S. 90). Transformationale Führungskräfte motivieren ihre Mitarbeiter dabei „to perform beyond the level of expectations“ (Bass 1985, S. 32) und regen ihre Mitarbeiter dazu an, sich untereinander auszutauschen, was wiederum deren Fähigkeit zu innovieren steigert (Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007, S. 349; Boerner/Eisenbeiss/Griesser 2007, S. 18). Durch die Konzentration auf ein transformationales Führungsverhalten in Ko-Entwicklungsprojekten kann diese letztlich dazu beitragen, zum „motor and transmitter of innovative culture and of the dissemination of knowledge“ (García-Morales/Jiménez-Barrionuevo/Gutiérrez-Gutiérrez 2012, S. 1040) zu werden.

### 2.2.3 Ko-Entwicklung als Einflussfaktor der Produktprogramminnovativität von Unternehmen

Bei der Untersuchung möglicher Auswirkungen der Ko-Entwicklung auf die Innovativität von neuentwickelten Sachgütern und Dienstleistungen kann zwischen der Produktinnovativität und der Produktprogramminnovativität eines Unternehmens unterschieden werden (Six 2012, S. 27 ff.). Beide Begriffe setzen sich jeweils aus zwei komplementären Dimensionen zusammen, die sich auf den Grad der Neuartigkeit und den Grad des Nutzens neuer Produkte beziehen. Für die Produktprogramminnovativität gilt es zudem noch eine weitere, dritte Dimension zu berücksichtigen, die sich auf die Häufigkeit von Markteinführungen neuer Produkte bezieht (Stock/Zacharias 2011, S. 873).

Bei der *Produktinnovativität* versteht man den *Grad der Neuartigkeit* als „the extent to which the new product is new to the target market and to the developing firm“ (Langerak/Hultink 2006, S. 206). Der *Grad des Nutzens* bezieht sich dagegen auf das Ausmaß, „to which the product differs from competing alternatives in a way that is meaningful to customers and therefore reflects meaningful uniqueness“ (Fang 2008, S. 90).

Die *Produktprogramminnovativität* kann dagegen nach Stock und Zacharias (2011, S. 873) definiert werden als „the degree of newness and value of a company’s product program and the frequency of its new product product introductions.“ Dabei bezieht sich die Produktprogramminnovativität auf das gesamte Produktportfolio eines Unternehmens (Atuahene-Gima/Slater/Olson 2005, S. 468) und dessen Fähigkeit, „to generate a range of goods and services that are new and meaningful to customers and that differ from existing alternatives“ (Stock 2011, S. 814). Neben dem *Grad der Neuartigkeit* und dem *Grad des Nutzens* spielt die *Häufigkeit der Markteinführung* neuer Produkte ebenfalls eine bedeutende Rolle, um die Produktprogramminnovativität zu beurteilen (Siguaw/Simpson/Enz 2006, S. 569). Hierzu fügt

Katila (2002, S. 996) an: „New product introduction is an important measure of innovativeness, because it indicates the potential commercial significance of a firm’s innovation activities. Most innovations cannot influence firm performance until the ideas have been put into use and introduced to the market.“

Ferner kann die Produktprogramminnovativität eines Unternehmens ein wichtiges Signal der Innovationsfähigkeit von Unternehmen für B2B-Kunden darstellen, die aus einer wissenschaftlichen Perspektive bisher im Kontext der Ko-Entwicklung noch unzureichend erforscht wurde (Cooper/Kleinschmidt 1995, S. 375; Stock/Zacharias 2013, S. 517). Da im Rahmen der vorliegenden Arbeit die Ko-Entwicklung auf einer organisationalen Ebene betrachtet wird, sollen auch die damit verbundenen Auswirkungen auf die Produktprogramminnovativität untersucht werden.

Bisher hat sich in der Innovationsliteratur gezeigt, dass sich eine hohe Entwicklungsfrequenz von neuen Produkten in kürzeren Entwicklungszeiten (Ali/Krapfel/LaBahn 1995, S. 66 f.), einem größeren Marktwert (Chaney/Devinney 1992, S. 690 f.), einer höheren Leistungsfähigkeit (Roberts 1999, S. 668), einem höheren Umsatzwachstum, einer höheren Kapazitätsauslastung und Profitabilität (Sandvik/Sandvik 2003, S. 370) sowie in der Sicherung des Fortbestehens eines Unternehmens (Banbury/Mitchell 1995, S. 166; Han/Kim/Srivastava 1998, S. 30) auszahlen kann.

Je häufiger und regelmäßiger ein Unternehmen neue innovative Produkte auf dem Markt einführt, desto größere Kontrolle hat es über die Preis- und Absatzgestaltung (Sandvik/Sandvik 2003, S. 370). Die Möglichkeit für eine Preisgestaltung ähnelt hierbei den Vorteilen eines Monopols (Gaubinger/Werani/Rabl 2009, S. 209), da neue innovative Produkte oftmals einen besonders großen Nutzen für Kunden bieten, sich von Wettbewerbsprodukten differenzieren und eine große Herausforderung für Wettbewerber darstellen, mit der Entwicklung eigener innovativer Produkte nachzuziehen (Kuester/Homburg/Robertson 1999, S. 95 f.).

Weiterhin können Unternehmen, die regelmäßig neue Produkte auf einem Markt einführen, dadurch mögliche Verluste von fehlgeschlagenen Produkten kompensieren. Dadurch sind sie in der Lage, durch Rückschläge zu lernen, und können bei der Einführung zukünftiger Produktinnovationen erfolgreicher sein (Danneels/Kleinschmidt 2001, S. 360; Sandvik/Sandvik 2003, S. 370). Letztlich wird dieser Ansatz auch in einer Vielzahl von Studien getragen, welche die Häufigkeit der Einführung neuer Produkte zur Messung des Unternehmens- bzw. Innovationserfolgs fokussieren. In Tabelle 2-4 werden diesbezüglich ausgewählte Studien aufgezeigt.

Tabelle 2-4: Ausgewählte Studien, die sich auf die Häufigkeit der Einführung neuer Produkte zur Messung des Innovationserfolgs konzentrieren

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Datengrundlage<sup>1</sup>   Analysemethode<sup>2</sup></b>	<b>Abhängige Variable</b>
Artz et al. (2010)   JPIM	N = 272 Unternehmen; verschiedene Branchen   3SLS	Number of new product announcements/introductions
Baker/Sinkula (1999)   JMFM	N = 250 Unternehmen; n = 411 Marketing Executives, sonstige Executives; verschiedene Branchen   SEM	Rate of new product introductions
Damanpour/Gopalkrishnan (2001)   JMS	N = 101 Unternehmen; n = 101 Topmanager; Bankenbranche   t-Test; Korrelationsanalyse	Number of innovations
Frambach/Prabhu/Verhallen (2003)   IJRM	N = 175 Unternehmen; n = 175 General Manager; produzierendes Gewerbe; verschiedene Branchen   RA	Number of new products
Han/Kim/Srivastava (1998)   JM	N = 134 Unternehmen; n = 134 Marketing Manager (Senior Management Level); Bankenbranche   3SLS	The absolute number of innovations
Li et al. (2013)   AMJ	N = 61 Unternehmen; n = 61 CEOs; Hochtechnologiebranche   RA	Number of new product introductions
Maydeu-Olivares/Lado (2003)   IJSIM	N = 122 Unternehmen; n = 122 Senior Manager; Versicherungsbranche   Kovarianzanalyse	Rate of new products/services introduced by the company relative to competitors
		Amount of new products/services marketed by the company over the past three years
Ngo/O’Cass (2012)   JPIM	N = 163 Unternehmen; n = 163 Senior Marketing Manager; Produktions- und Dienstleistungsbranche   PLS	Number of new products
Renko/Carsrud/Brännback (2009)   JSBM	N = 85 Unternehmen; n = 85 CEOs; Business Development Manager; Biotechnologiebranche   RA	Company’s new product introductions to markets
		End products that are/have been developed based on the company’s invention(s) during the previous three years
Sandvik/Sandvik (2003)   IJRM	N = 298 Unternehmen; n = 298 Hotelmanager; Hotelbranche   SEM	Number of new-to-the-market products
Spanjol/Qualls/Rosa (2011)   JPIM	N = 182 Unternehmen; n = 182 Marketing-/Technikmanager; Kosmetikbranche; Haushaltsgüterbranche   SEM	Number of new product ideas generated by firms
		Number of new products introduced
Stock/Zacharias (2011)   JAMS	N = 46 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 103 Marketing-/F&E Manager; n <sub>2</sub> = 107 Kunden; Produkt-/Dienstleistungsanbieter; verschiedene Branchen   Clustering	Frequency of new product introductions in the market
Stock/Six/Zacharias (2013)   JAMS	N = 45 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 216 Marketing-/F&E-Manager; n <sub>2</sub> = 117 Kunden; Produkt-/Dienstleistungsanbieter; verschiedene Branchen   SEM	Frequency of new product introductions in the market
<b>Anmerkungen:</b> <sup>1</sup> N = Anzahl der befragten Unternehmen; n = Anzahl der befragten Personen; Branche/Industrie; <sup>2</sup> RA = Regressionsanalyse; SEM = Strukturgleichungsmodell; 3SLS = three-stage least squares		

Da die Häufigkeit von Markteinführungen im Kontext der Ko-Entwicklung somit auch für die vorliegende Arbeit eine bedeutende Rolle spielt, soll diese in Anlehnung an Six (2012, S. 29) wie folgt verstanden werden: Häufigkeit, mit welcher ko-entwickelte, neuartige Produkte und Dienstleistungen von einem Unternehmen am Markt eingeführt und in das eigene Produktprogramm aufgenommen werden.

### 3 Aktueller Stand der Forschung

Im folgenden Abschnitt soll eine Bestandsaufnahme zum aktuellen Stand der Forschung über mögliche Einflussfaktoren und Auswirkungen der Ko-Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen durchgeführt werden (vgl. Abschnitt 1.3, Forschungsfrage 3). Dadurch sollen Einblicke und Erkenntnisse gewonnen werden, welche empirischen Studien bisher in diesem Forschungsfeld durchgeführt wurden. Bevor die Ergebnisse der Literatursichtung in Abschnitt 3.2 näher vorgestellt werden, erfolgt jedoch zunächst in Abschnitt 3.1 eine detaillierte Beschreibung des Vorgehens und der zugrundeliegenden Kriterien, anhand derer die Literatursichtung unternommen wurde. Abschließend findet in Abschnitt 3.3 noch eine zusammenfassende Betrachtung der Literatursichtung statt, mit deren Hilfe bestehende Forschungslücken aufgezeigt werden sollen.

#### 3.1 Kriterien und Schwerpunkte der Literatursichtung

Um eine qualitativ hochwertige Untersuchung der existierenden Literatur zu gewährleisten, wurden für die Auswahl der gesichteten Studien mehrere Kriterien berücksichtigt. Ein Kriterium war es hierbei zuerst nur auf international herausragende und führende englischsprachige Zeitschriften zurückzugreifen, die im Rahmen der Zeitschriftenevaluierung VHB-JOURQUAL 3 für den deutschsprachigen Raum auf „A+“- oder „A“-Niveau eingeordnet wurden. Da durch die umfassende Literaturrecherche in den beiden Literaturportalen EBSCOhost und Google Scholar relativ schnell deutlich wurde, dass die Ko-Entwicklung nicht nur im Bereich des *Marketings* eine wissenschaftliche Relevanz erfahren hat, fanden auch Studien aus den Forschungsbereichen der *Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Technologie/Innovation und Entrepreneurship, Organisation und Personalwesen* sowie *Produktionswirtschaft* Berücksichtigung.

Ein zweites Kriterium der Literatursichtung bestand darin, nur quantitativ-empirische Studien für den Literaturüberblick zu identifizieren. Diese Arbeiten zielen dabei darauf ab, Wirkungsbeziehungen zwischen Variablen theoretisch abzuleiten und diese mit Hilfe geeigneter statistischer Verfahren empirisch zu überprüfen (Bortz/Döring 2002, S. 373 ff.). Die Literaturrecherche in den verschiedenen Forschungsbereichen auf „A+“- und „A“-Niveau machte hierbei deutlich, dass aufgrund der geringen Anzahl der identifizierbaren Studien, die Einflussfaktoren und

Auswirkungen von Ko-Entwicklung untersuchen, eine angemessener Überblick zum Stand der Forschung nicht möglich gewesen wäre.

Daher wurden in einem zweiten Durchgang der Literaturrecherche auch Studien berücksichtigt, die in einem fachlich breiteren Sinne eine interorganisationale Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und deren Kunden untersuchen. Gleichzeitig wurden nun auch relevante Studien auf „B“- und „C“-Niveau berücksichtigt sowie in Ausnahmefällen Studien, für die kein Ranking („k.R.“) des VHB-JOURQUAL 3 vorlag. In diesen Fällen musste jedoch das Kriterium erfüllt werden, dass die Studie aufgrund ihrer Erkenntnisse und festgestellten Wirkungsbeziehungen einen wichtigen Beitrag zur Darstellung des aktuellen Stands der Forschung liefert. Somit werden im Zuge einer besseren Identifizierbarkeit diese ausgewählten und nicht auf „A+“- und „A“-Niveau publizierten Studien bei ihrer tabellarischen Auflistung in den Abschnitten 3.2.1 bis 3.2.5 deutlich mit ihrem zugeordneten Niveau „B“, „C“, und „k.R.“ nach dem VHB-Ranking gekennzeichnet.

Im Hinblick auf die Schwerpunkte der durchgeführten Literatursichtung für die vorliegende Arbeit gilt es insgesamt fünf Kategorien zu unterscheiden. So enthält die *erste Kategorie* empirische Studien mit ausgewählten Effekten, welche den Einfluss einer Strategie sowie strategischer Einflussfaktoren auf die kooperative Neuproduktentwicklung untersuchen (vgl. Abschnitt 3.2.1). Der Literaturüberblick fokussiert hierbei nicht nur die grundsätzliche strategische Ausrichtung eines Unternehmens, sondern auch mögliche strategische Weichenstellungen und Anpassungen innerhalb eines Unternehmens, um eine Zusammenarbeit zwischen dem Unternehmen und seinen Kunden zu fördern. Ferner werden bei der Betrachtung auch vereinzelte Studien berücksichtigt, die im Kontext einer interorganisationalen Zusammenarbeit die direkten Auswirkungen von strategischen Einflussfaktoren auf mögliche Ausgangsgrößen von Ko-Entwicklungsprojekten wie beispielsweise den Unternehmenserfolg oder die Innovationsgenerierung untersuchen.

Die *zweite Kategorie* fokussiert empirische Studien mit Variablen, die den Einfluss von Führung und Führungsstilen auf kooperative Neuproduktentwicklungen analysieren (vgl. Abschnitt 3.2.2). Konkret soll dabei aufgezeigt werden, wie sich das Verhalten von Führungskräften auf Ko-Entwicklungsprojekte bzw. die Innovationsgenerierung von Unternehmen auswirken kann. Wie bei der ersten Kategorie soll in diesem Zusammenhang auch eine erweiterte Betrachtung möglicher abhängiger Variablen erfolgen, die als mögliche Ausgangsgrößen von Ko-Entwicklungsprojekten identifiziert werden können.

Im Rahmen der *dritten Kategorie* soll der Einfluss von Top- und Senior Managern auf kooperative Neuproduktentwicklungen aufgezeigt werden (vgl. Abschnitt 3.2.3). Hierbei sollen im Rahmen der Literatursichtung Studien und relevante Variablen identifiziert werden, die den

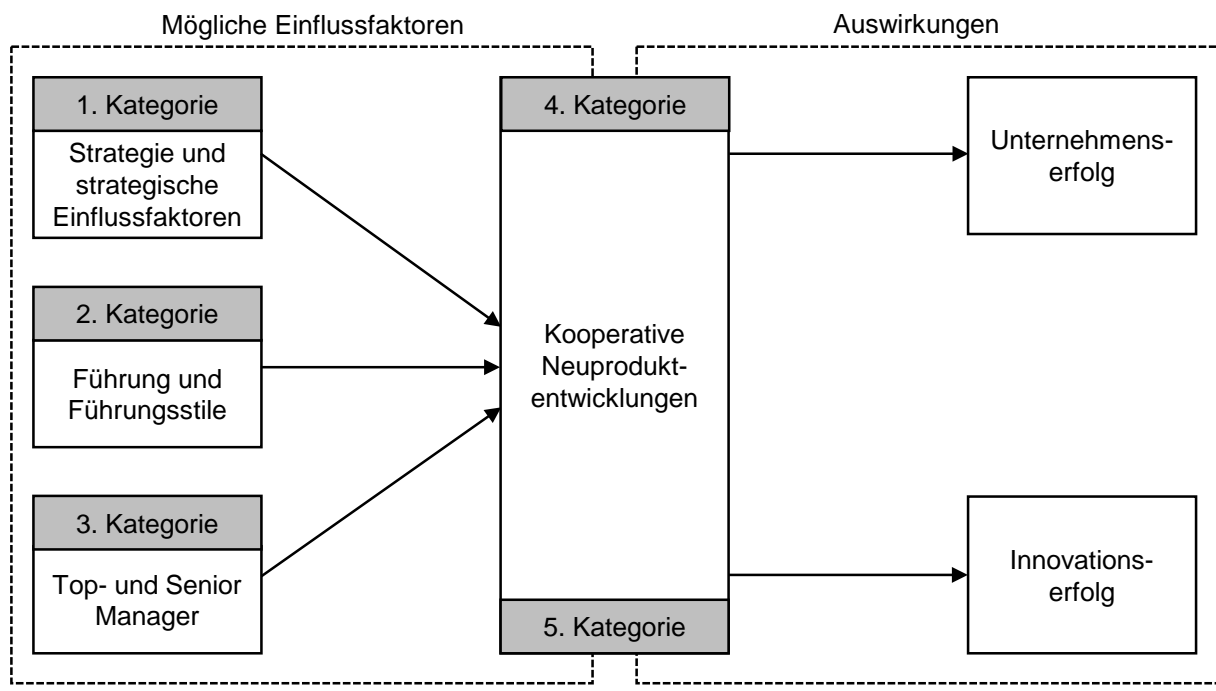


Einfluss des Führungsverhaltens des obersten Managements eines Unternehmens auf kooperative Neuproduktentwicklungen sowie weitere mögliche Ausgangsgrößen der Projekte untersuchen.

Die *vierte Kategorie* der Literatursichtung richtet sich auf die Identifizierung von Studien und Variablen aus, die den Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Unternehmenserfolg beleuchten (vgl. Abschnitt 3.2.4). Nach Stock-Homburg, Herrmann und Bieling (2009, S. 16) können hierbei unter dem Begriff *Unternehmenserfolg* sowohl ökonomische Größen (z. B. Gewinn, Umsatz, Produktivität) als auch psychosoziale Größen (beispielsweise Mitarbeiterzufriedenheit, Commitment) verstanden werden, was somit bei der Literaturrecherche Berücksichtigung fand.

Im Rahmen der *fünften Kategorie* der Literatursichtung sollen Studien sowie Variablen zum Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Innovationserfolg identifiziert werden (vgl. Abschnitt 3.2.5). Abschließend bleibt noch zu betonen, dass bei allen durchgeführten Sichten (Kategorie 1-5) Studien berücksichtigt werden, bei denen sowohl die Sachgüter- als auch die Dienstleistungsentwicklung im Fokus stehen. Abbildung 3-1 stellt die Struktur der Literatursichtung noch einmal grafisch dar.

Abbildung 3-1: Struktur der durchgeführten Literatursichtung



### 3.2 Ergebnisse der Literatursichtung

Um die insgesamt fünf gesichteten Kategorien der Literaturanalyse systematisch und strukturiert aufzuarbeiten, werden diese im Hinblick auf ihre inhaltlichen, konzeptionellen und methodischen Aspekte analysiert (Stock-Homburg/Herrmann/Bieling 2009, S. 12 ff.). Bei der Analyse der *inhaltlichen Aspekte* der Studien steht die Aufarbeitung des Gegenstands der Untersuchung im Vordergrund. Hierzu zählen vor allem die im Rahmen der Untersuchung zur Anwendung kommenden Konstrukte, Variablen und deren Wirkungsbeziehungen.

Die Analyse der *konzeptionellen Aspekte* bezieht sich auf die theoretisch-konzeptionellen Grundlagen der empirischen Studien. Hierbei stehen vor allem die theoretische Fundierung und die entwickelten Bezugsrahmen der Studien im Vordergrund (Stock-Homburg/Herrmann/Bieling 2009, S. 13 f.). Unter einer theoretischen Fundierung ist in diesem Zusammenhang die Verwendung von existierenden Theorien zu verstehen, um einen Erklärungsbeitrag zu hypothetisierten Wirkungszusammenhängen zwischen Variablen zu leisten (Colquitt/Zapata-Phelan 2007, S. 1284 f.; Stock-Homburg/Herrmann/Bieling 2009, S. 13). Durch die Analyse der Konzeption des Bezugsrahmens wird die Komplexität des Untersuchungsmodells näher beleuchtet. Hierbei wird darauf eingegangen, ob im Rahmen des Untersuchungsmodells der Studie ein- oder mehrstufige Wirkungsketten untersucht werden (Stock-Homburg/Herrmann/Bieling 2009, S. 14). Aus diesem Grund sollen bei der Literatursichtung auch moderierende und medierende Variablen (vgl. Abschnitt 6.2.2; 6.3.1) berücksichtigt werden, um so einen noch umfassenderen Erkenntnisgewinn zu gewährleisten.

Abschließend wird noch eine Analyse der *methodischen Aspekte* der empirischen Studien durchgeführt. Hierbei stehen vor allem die verwendete statistische Analysemethode und deren Datengrundlage im Vordergrund. Die Betrachtung der Datengrundlage erfolgt hierbei im Hinblick auf deren Größe, Zusammensetzung und untersuchte Branchen, um auf deren Grundlage eine mögliche Generalisierbarkeit der Ergebnisse ableiten zu können.

#### 3.2.1 Ausgewählte Studien zum Einfluss einer Strategie und zu strategischen Einflussfaktoren auf kooperative Neuproduktentwicklungen

Betrachtet man die in Tabelle 3-1 dargestellten Studien aus einer *inhaltlichen Perspektive*, so fällt auf, dass im Rahmen der Literaturrecherche nur wenige Studien identifiziert werden konnten, die tatsächlich den Einfluss einer Strategie oder strategischer Einflussfaktoren auf die Ko-Entwicklung untersuchen. Lediglich die Studien von Bello, Lohtia und Dant (1999), Brettel und Cleven (2011), Koufteros, Cheng und Lai (2007), Lin und Germain (2004) sowie Nijssen und Kollegen (2012) können in diesem Zusammenhang genannt werden. Interessant ist hierbei vor allem, dass die identifizierten Studien im Hinblick auf die gemeinsame Produktentwicklung mit

Kunden völlig verschiedene Einflussfaktoren als strategische Größen identifizieren. So sehen beispielsweise Brettel und Cleven (2011) in der Orientierung eines Unternehmens auf technologische Innovationen eine strategische Ressource, wohingegen andere Studien die eigentliche Auswahl der ko-entwickelnden Partner (Koufteros/Cheng/Lai 2007) oder die eigene interne organisationale Struktur des Unternehmens zur Informationsverarbeitung (Lin/Germain 2004) als strategische Einflussfaktoren erachten.

Die Ergebnisgrößen der gesichteten Studien weisen neben einer kollaborativen Neuproduktentwicklung für Sachgüter und Dienstleistungen ebenfalls auch Variablen des Unternehmens- und Innovationserfolgs auf (Atuahene-Gima 1996; Johnson 1999; Peeters/van Pottelsberghe de la Potterie 2006). Zu den untersuchten Wirkungszusammenhängen ist festzustellen, dass aufgrund einer mangelnden Verfügbarkeit von Studien keine grundsätzliche Aussage zur Wirkung einer Strategie bzw. strategischer Einflussfaktoren auf die Einbindung von Kunden in den Neuproduktentwicklungsprozess getroffen werden kann. Es fällt jedoch auf, dass die identifizierten Studien für eine proaktive Marktorientierung und eine strategische Ausrichtung des Unternehmens auf die Innovationsgenerierung, positive Einflüsse auf die kooperative Neuproduktentwicklung sowie die Innovativität der entwickelten Produkte und Dienstleistungen feststellen können (Brettel/Cleven 2011; Chen/Tsou/Huang 2009; Plambeck 2012; Wynstra/von Corswant/Wetzels 2010). Hieraus lässt sich die Erkenntnis ableiten, dass die strategische Innovationsorientierung eines Unternehmens kooperative Neuproduktentwicklungen mit Kunden fördern kann.

Zur *konzeptionellen Perspektive* ist festzustellen, dass mit Ausnahme der Studie von Lin und Germain (2004) alle weiteren Studien auf eine theoretische Fundierung für ihre entwickelten Hypothesen zurückgreifen. Hierbei kristallisiert sich jedoch keine Theorie heraus, die mehrheitlich zur Anwendung kommt. So werden beispielsweise der Resource-Based View (Brettel/Cleven 2011; Zhao/Cavusgil/Cavusgil 2014), der Knowledge-Based View (Swink/Narasimhan/Wang 2007), die Transaction Cost Theory (Bello/Lohtia/Dant 1999), die Service Dominant Logic (Chen/Tsou/Huang 2009) oder der Ansatz der Dynamic Capabilities (Yu et al. 2013) zur theoretischen Fundierung herangezogen.

Im Hinblick auf den Bezugsrahmen der identifizierten Arbeiten ist festzustellen, dass diese fast ausschließlich direkte Wirkungsbeziehungen zwischen den für diese Arbeit relevanten Variablen untersuchen. Eine Ausnahme stellt hierbei die Studie von Wynstra, von Corswant und Wetzels (2010) dar, die den moderierenden Effekt des Engagements von Kunden im gemeinsamen Entwicklungsprozess mit Unternehmen untersuchen.

Aus der *methodischen Perspektive* sind erhebliche Unterschiede beim Umfang der untersuchten Datengrundlagen der Studien festzustellen. So wurden in der Studie von Plambeck (2012) sowie in der Studie von Peeters und van Pottelsberghe de la Potterie (2006) lediglich 84 bzw. 97 Unternehmen untersucht. Die übrigen Studien analysieren dagegen Stichprobengrößen, die mehr als 100 Unternehmen enthalten. Weiterhin weist die Studie von Brettel und Cleven (2011) mit insgesamt 254 Unternehmen die größte Stichprobe auf, wobei nur die Studie von Lin und Germain (2004) auf dyadische Daten zurückgreift.

Es lassen sich zudem keine die Untersuchungen dominierenden Branchen feststellen, da die Studien hier oftmals ein breites Spektrum an Branchen abbilden (z. B. Brettel/Cleven 2011; Johnson 1999; Talke/Salomo/Kock 2011). Vereinzelt werden jedoch auch beispielsweise speziell die Dienstleistungsbranche (Atuahene-Gima 1996), die Finanzbranche (Chen/Tsou/Huang 2009) oder die Automobilzuliefererbranche (Plambeck 2012; Wynstra/von Corswant/Wetzels 2010) untersucht. Bei den hierfür verwendeten Analyseverfahren dominieren die Regressionsanalyse (z. B. Atuahene-Gima 1996; Bello/Lohtia/Dant 1999; Lin/Germain 2004) und Strukturgleichungsmodelle (z. B. Chen/Tsou/Huang 2009; Nijssen et al. 2012; Zhao/Cavusgil/Cavusgil 2014).

*Tabelle 3-1:* Ausgewählte Studien zum Einfluss von Strategie und strategischen Einflussfaktoren auf kooperative Neuproduktentwicklungen

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analyse- methode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Atuahene-Gima (1996)   JPIM	Firm size (number of employees) (-)	New Products	N <sub>1</sub> = 158 produzierende Unternehmen; n <sub>1</sub> = 158 Marketing Manager, Produktmanager, F&E-Manager, CEOs; N <sub>2</sub> = 117 Dienstleistungsunternehmen; n <sub>2</sub> = 117 Marketing Manager, Produktmanager, F&E-Manager, CEOs   RA   Theory of Uncertain Imitability
	Newness of innovation to customers (n.s.)		
	Technology synergy (+)		
	Marketing synergy (n.s.)		
	Proficiency of predevelopment activity (n.s.)		
	Proficiency of launch activity (n.s.)		
	Importance of innovation activity in human resource strategy (+)		
	Innovation advantage (+)		
	Management support and teamwork (+)		
	Intensity of market competition (n.s.)		

Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analyse- methode <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Atuahene-Gima (1996)   JPIM (Fortsetzung)	Firm size (number of employees) (n.s.) Newness of innovation to customers (n.s.) Technology synergy (-) Marketing synergy (n.s.) Proficiency of predevelopment activity (n.s.) Proficiency of launch activity (+) Importance of innovation activity in human resource strategy (+) Innovation advantage (+) Management support and teamwork (+) Intensity of market competition (n.s.)	New Services	
Bello/Lohtia/Dant (1999)   JBR („B“)	Speed to market (strategic factor) (n.s.) Component criticality (strategic factor) (n.s.) Scale Effect (+) Experience Effect (n.s.) OEM-Scale (+) OEM-Resources (n.s.) Component Specificity (+) Uncertainty (+) Specific Assets (+) Vendor Scarcity (n.s.)	Collaboration in component development	N = 133 Unternehmen; Informations- und Elektronikbranche   RA   Transaction Cost Theory
Brettel/Cleven (2011)   CIM („C“)	Orientation towards technological innovation (strategic resource) (+) Learning orientation (strategic resource) (+) Willingness to take risks (strategic resource) (+) Future market orientation (strategic resource) (n.s.)	Collaboration with customers in the NPD process	N = 254 Unternehmen; n = 254 CEOs, Bereichsleiter, Marketing-/F&E-Manager; diverse Branchen   SEM   Resource-Based View

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analyse-methode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Chen/Tsou/Huang (2009)   JSR	Innovation orientation (+)	Service delivery innovation	N = 123 Unternehmen; n = 298 IT- und Marketing Manager; Finanzbranche   SEM   Resource-Advantage Theory; Service Dominant Logic
	External partner collaboration (n.s.)		
	IT capability (+)		
Johnson (1999)   JAMS	Strategic integration (+)	Financial performance	N = 160 Unternehmen; n = 160 Schlüsselinformanten; diverse Branchen   SEM   Interfirm Relationship Theory
Koufteros/Cheng/Lai (2007)   JOM („B“)	Supplier selection based on product development capabilities (+)	Gray box integration	N = 157 Unternehmen; n = 157 Einkaufsleiter; produzierendes Gewerbe   SEM   Social Network Theory
	Supplier selection based on product development capabilities (+)	Black box integration	
Lin/Germain (2004)   EMJ („B“)	Technological turbulence (n.s.)	Customer involvement in product development	N <sub>1</sub> = 225 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 225 CEOs, Manager; Chemie-, Metallbau-, Nahrungsmittelindustrie; N <sub>2</sub> = 191 Unternehmen; n <sub>2</sub> = 259 CEOs und Manager; Chemieindustrie; industrielle Ausrüstung; Metallbauindustrie   RA
	Production technology routineness (n.s.)		
	Product complexity (+)		
	Formalization (+)		
	Decentralization (-)		
Nijssen et al. (2012)   JPIM	Strategic value assessment (+)	Intensity of collaboration	N = 136 Hightech-Unternehmen; n = 136 Eigentümer, General Manager; diverse Branchen   SEM   Goal Setting Theory
Peeters/van Pottelsberghe de la Potterie (2006)   JEE („k.R.“)	New product development in firm's innovation strategy (+)	Larger patent portfolio	N = 97 Unternehmen; n = 97 CEOs; diverse Branchen   MA   Schumpeter's Idea
	New processes development in firm's innovation strategy (-)		
Plambeck (2012)   JBV	Firm strategy (+)	Degree of innovativeness	N = 84 Unternehmen; n = 84 CEOs, F&E-Verantwortliche; Automobilzulieferer   RA   Behavioral Theory of the Firm
	Firm size (+)		
	Available slack resources (n.s.)		
Swink/Narasimhan/Wang (2007)   JOM („B“)	Corporate strategy integration (n.s.)	Manufacturing competitive capabilities	N = 224 Unternehmen; n = 224 Werksleiter, Mitarbeiter, die direkt an den Werksleiter berichten; Produktionsanlagenbau   SEM   Strategic Fit Theory; Information Processing Theory; Knowledge-Based View
	Product-process technology integration (+)		
	Strategic customer integration (n.s.)		
	Strategic supplier integration (n.s.)		

Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analysemethode <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Talke/Salomo/ Kock (2011)   JPIM	Proactive market orientation (strategic innovation orientation) (+)	Market newness of new product portfolio (firm innovativeness)	N = 106 Unternehmen; n = 106 Schlüsselinformanten, Leiter Entwicklung/F&E; diverse Branchen   SEM   Upper Echelon Theory
	Proactive technology orientation (strategic innovation orientation) (+)	Technology newness of new product portfolio (firm innovativeness)	
Wynstra/von Corswant/Wetzels (2010)   JPIM	Supplier downstream position (+)	Supplier product development activity	N = 161 Unternehmen; n = 161 General Manager, Werksleiter, Senior Manager; Automobilzuliefererindustrie   SEM   Supply Chain Perspective
	Supplier innovation strategy (+)		
	Customer development commitment (n.s.)		
Yu et al. (2013)   JBR („B“)	Entrepreneurial orientation (+)	Knowledge management system usage	N = 114 Unternehmen; n = 114 CEOs, CIOs, Direktoren, Senior Manager, Bereichsleiter; Informationstechnologieindustrie   SEM   Dynamic Capability View; Knowledge-Based View
	Technology orientation (+)		
	Entrepreneurial orientation (+)	Organizational learning	
	Technology orientation (+)		
Zhao/Cavusgil/ Cavusgil (2014)   JBR („B“)	Strategic importance of tasks (-)	Black box supplier integration	N = 136 Unternehmen; n = 136 Produktmanager; Maschinenbau; Elektrotechnik; Hörgeräteindustrie   SEM   Resource-Based View
	Strategic complexity of tasks (+)		
<b>Anmerkungen:</b> <sup>1</sup> (+) = signifikant positiv; (-) signifikant negativ; (n.s.) = nicht signifikant; <sup>2</sup> N = Anzahl der befragten Unternehmen; n = Anzahl der befragten Personen; Branche/Industrie; <sup>3</sup> MA = Multivariate Analyse; RA = Regressionsanalyse; SEM = Strukturgleichungsmodell; „k.R.“ = kein Ranking			

Um die Erkenntnisse möglicher Einflüsse von Führung und Führungsstilen auf die Ko-Entwicklung und die kooperative Neuproduktentwicklung zwischen Anbieter- und Kundenunternehmen zu erweitern, soll in Abschnitt 3.2.2 näher auf ausgewählte Studien zu diesem Forschungsbereich eingegangen werden.

### 3.2.2 Ausgewählte Studien zum Einfluss von Führung und Führungsstilen auf kooperative Neuproduktentwicklungen

Aus einer *inhaltlichen Perspektive* zeigt die Analyse der in Tabelle 3-2 aufgeführten Studien, dass es im Rahmen der Literatursichtung nicht möglich war, Studien zu identifizieren, die die Wirkungsbeziehungen von Führung und Führungsstilen mit kooperativen Neuproduktentwicklungen untersuchen. Zu möglichen Einflussgrößen konnte eine Vielzahl an Studien identifiziert werden, die das transformationale und transaktionale Führungsverhalten von Vorgesetzten tiefgründiger untersuchen (z. B. Elenkov/Judge/Wright 2005; Elenkov/Manev 2005;

Jansen/Vera/Crossan 2009; Jung/Chow/Wu 2003; Lee 2008). Bei diesen Studien stehen jedoch zu einem überwiegenden Teil die „organizational innovation“ sowie die Art bzw. Eigenschaften der entwickelten Innovationen als Ergebnisgrößen im Vordergrund. In diesem Zusammenhang verstehen die aufgeführten Studien unter einer „organizational innovation“ im Allgemeinen die Entwicklung von wertstiftenden und nützlichen Sachgütern, Dienstleistungen, Vorgehensweisen oder Prozessen in einem Unternehmen (Woodman/Sawyer/Griffin 1993, S. 293). Die Beteiligung von Kunden an diesem Prozess erfolgt hierbei oftmals nur indirekt, indem Kundeninformationen in den Entwicklungsprozess mit einfließen, die Kunden sonst jedoch nicht aktiv involviert werden. Auch in Bezug auf die Art bzw. Eigenschaften der entwickelten Innovationen unterscheiden die Studien als Ergebnisgrößen zwischen explorativen bzw. exploitativen Innovationen (Jansen/Vera/Corssan 2009), der Qualität bzw. Quantität der Innovationen (Makri/Scandura 2010), Produkt-Markt-Innovationen bzw. administrativen Innovationen (Elenkov/Judge/Wright 2005; Elenkov/Manev 2005) und der eigentlichen Fähigkeit, die Entwicklung von Innovationen zu fördern (Jung/Chow/Wu 2003; Lee 2008). Hierbei zeigt sich, dass von den Führungsstilen die transformationale Führung als Einflussgröße den Literaturüberblick dominiert und hier ausschließlich signifikant positive Effekte auf die Ergebnisgrößen festgestellt werden können. Mögliche Wirkungsbeziehungen eines transaktionalen Führungsverhaltens von Vorgesetzten (vgl. Abschnitt 2.3.4) mit kooperativen Neuproduktentwicklungen konnten im Rahmen der Literatursichtung ebenfalls nicht identifiziert werden. Stattdessen fokussieren Studien, die ein transaktionales Führungsverhalten untersuchen, allgemeine Ergebnisgrößen der Innovationsentwicklung.

Aus *konzeptioneller Perspektive* ist festzustellen, dass fast alle identifizierten Studien zur Fundierung ihrer postulierten Hypothesen auf Theorien zurückgreifen. Am häufigsten kommt die Transformational Leadership Theory in insgesamt drei Studien zur Anwendung (Gumusluoglu/Ilsev 2009; Jung/Chow/Wu 2003; Makri/Scandura 2010). Weiterhin greifen einzelne Studien auf den ressourcenbasierten Ansatz, die Organizational Learning Theory (Jansen/Vera/Crossan 2009), die Full-Range Leadership Theory (Elenkov/Judge/Wright 2005; Elenkov/Manev 2005) und die Multi-Factor Leadership Theory (Lee 2008) zurück.

Für die Untersuchung der Wirkungsbeziehungen zwischen Führung und Führungsstilen auf die kooperative Neuproduktentwicklung werden in den Studien vor allem direkte Zusammenhänge untersucht (z. B. Chen et al. 2012; Jansen/Vera/Crossan 2009; Gumusluoglu/Ilsev 2009). Darüber hinaus werden auch moderierende Effekte betrachtet, wie beispielsweise der Einfluss eines kreativen Führungsverhaltens auf den Zusammenhang zwischen einer operationalen Führung und der Innovationsquantität sowie einer operationalen Führung und der Innovationsqualität (Makri/Scandura 2010). Weitere moderierende Effekte werden zudem in den Studien von



Chen et al. (2012), Elenkov, Judge und Wright (2005), Elenkov und Manev (2005) sowie Jansen, Vera und Crossan (2009) untersucht.

Aus der *methodischen Perspektive* sind große Unterschiede beim Umfang der Datengrundlage der einzelnen Studien festzustellen. So werden in drei Studien jeweils Stichprobengrößen mit weniger als 100 Unternehmen untersucht (Gumusluoglu/Ilsev 2009; Jung/Chow/Wu 2013; Makri/Scandura 2010), wobei die Studie von Jung, Chow und Wu (2013) mit insgesamt 32 Unternehmen die geringste Stichprobengröße aufweist. Den umfangreichsten Datensatz hält die Studie von Elenkov und Manev (2005) vor, bei der die Erkenntnisse von 270 CEOs und 783 Mitarbeitern in die Analyse mit einfließen. Ferner fällt auf, dass nur die Studien von Chen et al. (2012), Elenkov, Judge und Wright (2005) sowie Elenkov und Manev (2005) auf dyadische Daten zurückgreifen.

Insgesamt wurden die identifizierten Studien in einer Vielzahl unterschiedlicher Branchen durchgeführt. Hierzu zählen beispielsweise die Elektronikbranche (Jung/Chow/Wu 2008), die Finanzdienstleistungsbranche (Jansen/Vera/Crossan 2009) oder die Softwareentwicklungsbranche (Gumusluoglu/Ilsev 2009). Zur Analyse werden ausschließlich Strukturgleichungsmodelle oder Regressionsanalysen verwendet.

Tabelle 3-2: Ausgewählte Studien zum Einfluss von Führung und Führungsstilen auf kooperative Neuproduktentwicklungen

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analysemethode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Chen et al. (2012)   APJM („C“)	Transformational leadership (+)	Technological innovation	N = 102 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 102 Manager; n <sub>2</sub> = 258 Angestellte; Dienstleistungsunternehmen   RA   Cognitive Evaluation Theory
	Mod.: Innovative culture (+)		
	Mod.: Financial incentives (n.s.)		
	Mod.: Non-financial incentives (n.s.)		
Elenkov/Judge/Wright (2005)   SMJ	Vision development (+)	Product-market innovation	N = 223 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 223 CEOs; n <sub>2</sub> = 872 Mitarbeiter; diverse Branchen   RA   Upper Echelons Theory; Full-Range Leadership Theory
	Idealized influence (+)		
	Inspirational motivation (+)		
	Individual consideration (+)		
	Intellectual stimulation (+)		
	Contingent reward (+)		
	Management by exception (+)		

Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analyse- methode <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Elenkov/Judge/ Wright (2005)   SMJ ( <i>Fortsetzung</i> )	Vision development (+)	Administrative inno- vation	
	Idealized influence (+)		
	Inspirational motivation (+)		
	Individual consideration (+)		
	Intellectual stimulation (+)		
	Contingent reward (+)		
	Management by excep- tion (n.s.)		
Elenkov/Manev (2005)   JoM	Laissez-faire (n.s.)	Product-market inno- vation	N = 270 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 270 CEOs; n <sub>2</sub> = 783 Mitarbeiter; n <sub>3</sub> = 721 Schlüsselpersonen beteiligt am Innovationsprozess; diverse Bran- chen   RA   Full-Range Leadership Theory
	Passive management by exception (+)		
	Active management by exception (+)		
	Contingent reward (+)		
	Individualized conside- ration (+)		
	Intellectual stimulation (+)		
	Inspirational motivation (+)		
	Idealized influence (attributed) (+)		
	Idealized influence (behavior) (+)		
	Laissez-faire (+)	Organizational inno- vation	
	Passive management by exception (n.s.)		
	Active management by exception (n.s.)		
	Contingent reward (+)		
	Individualized conside- ration (+)		
	Intellectual stimulation (+)		
	Inspirational motivation (+)		
	Idealized influence (attributed) (+)		
	Idealized influence (behavior) (+)		

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analysemethode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Gumusluoglu/Ilsev (2009)   JBR („B“)	Transformational leadership (+) Creativity (n.s.)	Organizational innovation	N = 43 Unternehmen; n = 163 F&E Mitarbeiter/Manager; Softwareentwicklungsbranche   RA   Transformational Leadership Theory
Jansen/Vera/Crossan (2009)   LQ	Transformational leadership (+) Transactional leadership (-) Mod.: Environmental dynamism (+) Transformational leadership (n.s.) Transformational leadership squared (n.s.) Transactional leadership (+) Mod.: Environmental dynamism (n.s.)	Exploratory innovation Exploitative innovation	N = 89 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 89 Director; n <sub>2</sub> = 305 Senior Manager; Finanzdienstleistungsbranche   SEM   Organizational Learning Theory; Resource-Based View
Jung/Chow/Wu (2003)   LQ	Transformational leadership (+) Transformational leadership (+) Transformational leadership (+)	Organizational innovation Empowerment Support for Innovation	N = 32 Unternehmen; n = 96 Senior Manager; Elektronikbranche   SEM   Transformational Leadership Theory
Lee (2008)   JMP („B“)	Passive-avoidant leadership (n.s.) Transactional leadership (-) Transformational leadership (+)	Innovativeness	N = 2 Unternehmen; n = 220 F&E-Mitarbeiter   RA   Multi-Factor Leadership Theory; Multi-Dimensional Model of Leader-Member Exchange
Makri/Scandura (2010)   LQ	Creative leadership (n.s.) Operational leadership (n.s.) Mod.: Creative leadership (+) Creative leadership (n.s.) Operational leadership (n.s.) Mod.: Creative leadership (n.s.)	Innovation quantity Innovation quality	N = 77 Unternehmen; n = 77 CEOs; Hochtechnologieunternehmen, verschiedene Branchen   RA   Transformational Leadership Theory
<b>Anmerkungen:</b> <sup>1</sup> (+) = signifikant positiv; (-) signifikant negativ; (n.s.) = nicht signifikant; <sup>2</sup> N = Anzahl der befragten Unternehmen; n = Anzahl der befragten Personen; Branche/Industrie; <sup>3</sup> HLM = Hierarchical Linear Modeling; RA = Regressionsanalyse; SEM = Strukturgleichungsmodell; „k.R.“ = kein Ranking; Mod. = Moderierende Variable			

In Abschnitt 3.2.3 sollen die gewonnenen Erkenntnisse zum Einfluss von Führung und Führungsstilen auf die kooperative Neuproduktentwicklung konkret für den Einfluss von CEOs und Topmanagern erweitert werden.

### 3.2.3 Ausgewählte Studien zum Einfluss von Top- und Senior Managern auf kooperative Neuproduktentwicklungen

Die Literatursichtung verdeutlicht, dass aus einer *inhaltlichen Perspektive* eine Vielzahl von Studien identifiziert werden konnte, die sich mit den Auswirkungen des Führungsverhaltens von Top- und Senior Managern befassen. Bei den insgesamt 11 identifizierten Studien, die in Tabelle 3-3 dargestellt werden, zeigt sich jedoch, dass hierbei eine große Diversität möglicher Einflussgrößen zu beobachten ist. Neben der transformationalen Führung (z. B. Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007; Chen et al. 2014; Elenkov/Manev 2005) werden hierzu beispielsweise auch die Unterstützung des Topmanagements (Feng/Zhao 2014) sowie die Einbindung des Topmanagements in die Informations- und Innovationsgenerierung (Harmancioglu/Grinstein/Goldman 2010; Rapp/Schillewaert/Hao 2008; Wong 2013) als Einflussgrößen untersucht. Aus inhaltlicher Sicht ist es in diesem Zusammenhang interessant, dass sich insgesamt nur eine identifizierte Studie im weiteren Sinne mit kooperativen Neuproduktentwicklungen als Ergebnisgröße beschäftigt (Feng/Zhao 2014). Die restlichen Studien konzentrieren sich bei den möglichen Ergebnisgrößen auf Faktoren, die dem Unternehmens- und Innovationserfolg zugeordnet werden können. Diese sind etwa die Anzahl neu entwickelter Produkte (Camelo/Fernández-Alles/Hernández 2010), die Innovativität eines Unternehmens (Harmancioglu/Grinstein/Goldman 2010; Rapp/Schillewaert/Hao 2008) sowie die Innovativität entwickelter Produkte, Prozesse und des Marketings (Wong 2013). Zu den untersuchten Wirkungszusammenhängen ist festzustellen, dass die identifizierten Studien fast ausnahmslos positiv signifikante Einflüsse zwischen den Eingangsgrößen und den Ergebnisgrößen feststellen. Dies deutet darauf hin, dass Top- und Senior Manager einen wichtigen Einfluss auf die grundsätzliche Bereitschaft eines Unternehmens haben, Ko-Entwicklungsprojekte gemeinsam mit Kunden durchzuführen.

Aus *konzeptioneller Perspektive* ist festzustellen, dass die Upper Echelons Theory in 5 der insgesamt 12 identifizierten Studien zur Anwendung kommt (z. B. Camelo/Fernández-Alles/Hernández 2010; Chen et al. 2014; Harmancioglu/Grinstein/Goldman 2010). Ebenfalls fällt auf, dass 3 Studien darauf verzichten ihre Hypothesen mit Hilfe einer Theorie zu fundieren (García-Morales/Matías-Reche/Hurtado-Torres 2008; Li/Bingham/Umphress 2007; Wong 2013). Neben der Upper Echelons Theory (Harmancioglu/Grinstein/Goldman 2010) kommen zudem noch weitere Theorien wie die Organizational Learning Theory (Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007) oder die Attention-Based sowie Social Exchange Theory (Feng/Zhao 2014) zur Anwendung.

Als Wirkungsbeziehungen zwischen dem Einfluss von Top- und Senior Managern auf die kooperative Neuproduktentwicklung werden in den identifizierten Studien vor allem direkte Effekte untersucht. Lediglich vier Studien untersuchen einen mediiierenden Effekt (García-Morales/Jiménez-Barrionuevo/Gutiérrez-Gutiérrez 2012) bzw. moderierende Effekte (Harmancioglu/Grinstein/Goldman 2010; Jung/Wu/Chow 2008; Li/Bingham/Umphress 2007).

Aus *methodischer Perspektive* zeigt sich bei den identifizierten Studien eine hohe Varianz der Anzahl der untersuchten Unternehmen. So werden in den Studien von Camelo, Fernández-Alles und Hernández (2010) sowie Harmancioglu, Grinstein und Goldman (2010) insgesamt 97 Unternehmen befragt, während die von Aragón-Correa, García-Morales und Córdón-Pozo (2007) 408 Unternehmen in ihre Untersuchung mit einbezieht. Eine Studie greift bei ihren Analysen zudem auf dyadische Daten zurück, indem sie Unternehmen und studentische Projektgruppen (Li/Bingham 2007) befragt. Weiterhin verwenden Elenkov und Manev (2005) in ihrer Studie triadische Daten, bei denen die Erkenntnisse von CEOs, Mitarbeitern und spezifischen Schlüsselpersonen der Unternehmen bei den Analysen mit einfließen. In den Studien wurde eine Vielzahl an Branchen untersucht, die jedoch überwiegend produzierende Unternehmen beinhalten (z. B. Chen et al. 2014; Elenkov/Manev 2005; Feng/Zhao 2014; Wong 2013). Bei den hierfür verwendeten Analyseverfahren dominieren die Regressionsanalyse (z. B. Chen et al. 2014; Li/Bingham 2007) und Strukturgleichungsmodelle (z. B. Rapp/Schillewaert/Hao 2008; Wong 2013).

*Tabelle 3-3:* Ausgewählte Studien zum Einfluss von Top- und Senior Managern auf kooperative Neuproduktentwicklungen

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analyse- methode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Aragón-Correa/ García-Morales/ Córdón-Pozo (2007)   IMM („B“)	CEOs transformational leadership (+)/(+)	Organizational inno- vation  Organizational learn- ing	N = 408 Unternehmen; n = 408 CEOs; Landwirtschaft; produzier- endes Gewerbe; Baugewerbe; Dienstleistungen   SEM   Resource-Based View; Organiza- tional Learning Theory
Camelo/Fernández- Alles/Hernández (2010)   IJM („C“)	Average educational level (+)	Number of new prod- ucts	N = 97 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 97 CEOs; n <sub>2</sub> = 293 Manager; insge- samt 97 analysierte Management Teams; Landwirtschaft; Elektro- technik-, Chemiebranche   RA   Upper Echelons Theory
	Diversity in TMT tenure (-)		
	Strategic consensus (+)		
	Average educational level (+)	Number of improved products	
	Diversity in TMT tenure (-)		
	Strategic consensus (n.s.)		

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analyse- methode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Chen et al. (2014)   JPIM	CEOs transformational leadership (+)	Product innovation performance	N = 151 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 151 CEOs n <sub>2</sub> = Topmanagement- Teammitglieder; produzierendes Gewerbe   RA   Upper Echelons Theory
	Mod.: Technology orientation (+)		
Elenkov/Manev (2005)   JoM	Top management leadership (+)	Product-market innovation	N = 270 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 270 CEOs; n <sub>2</sub> = 783 Mitarbeiter; n <sub>3</sub> = 721 Schlüsselpersonen; diverse Branchen   RA   Full-Range Leadership Theory
	Top management leadership (+)	Administrative innovation	
Feng/Zhao (2014)   IMDS („k.R.“)	Top management support (+)	Inter-org. relationship with customers	N = 176 Unternehmen; n = 176 CEO/Vice President/Supply Chain Manager; produzierende Unternehmen   SEM   Attention-Based Theory; Social Exchange Theory
	Top management support (+)	Inter-org. relationship with suppliers	
García-Morales/Jiménez-Barionuevo/Gutiérrez-Gutiérrez (2012)   JBR („B“)	CEOs transformational leadership (+)	Organizational innovation	N = 168 Unternehmen; n = 168 CEOs; Automobil- und Chemiebranche   SEM   Organizational Learning Theory; Resource-Based View
	Med.: Organizational learning (+)		
	CEOs transformational leadership (+)	Organizational learning	
García-Morales/Matías-Reche/Hurtado-Torres (2008)   JOCM („k.R.“)	CEOs transformational leadership (+)	Organizational innovation	N = 164 Unternehmen; n = 164 CEOs; Pharmabranche   SEM
	CEOs transformational leadership (+)	Organizational performance	
Harmancioglu/Grinstein/Goldman (2010)   IJRM	Top management team involvement in market information collection efforts (+)	Firm innovativeness	N = 97 Unternehmen; n = 97 CEOs, Vice Presidents, mittlere Führungsebene   RA   Upper Echelons Theory
	Mod.: Firm size (-)		
	Mod.: High vs. low technology (+)		
	Employees' market information collection efforts (+)		
Jung/Wu/Chow (2008)   LQ	CEOs transformational leadership (+)	Organizational innovation	N = 50 Unternehmen; n = 455 Top-Level Manager; Elektronikbranche   SEM   Transformational Leadership Theory; Upper Echelons Theory
	Mod.: Uncertainty (+)		
Li/Bingham/Umpress (2007)   OS	Perceived procedural justice in top management decisions (+)	Collaborative problem solving among project members	N <sub>1</sub> = 109 Unternehmen; N <sub>2</sub> = 91 studentische Projektgruppen; Technologiebranche   RA
	Mod.: Environmental Uncertainty (+)		
	Mod.: Perceived organizational commitment (-)		

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analyse- methode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Li/Bingham/ Umphress (2007)   OS ( <i>Fortsetzung</i> )	Collaborative problem solving among project members (+)	New product market performance	
Rapp/Schillewaert/ Hao (2008)   JMTP („C“)	Top management team involvement (+)	Firm innovation	N = 369 Unternehmen; n = 369 CEO/Vice President; diverse Branchen   SEM   Upper Echelons Theory; Institutional Theory
	Market orientation (+)		
	Market orientation (+)	Customer relation- ship performance	
	Firm innovation (+)		
	Firm innovation (+)	Sales growth	
	Customer relationship performance (+)		
	Customer relationship performance (+)	Performance	
	Sales growth (+)		
Wong (2013)   MD („C“)	Management involve- ment in innovation (+)	Administrative inno- vation	N = 196; n = 196 F&E-Ingeni- eure/Vertriebs- und Marketingma- nager; Elektronikbranche; produ- zierende Industrie   SEM
	Management involve- ment in innovation (+)	Product innovation	
	Administrative innova- tion (+)		
	Human capital innova- tion (+)		
	Management involve- ment in innovation (+)	Process innovation	
	Administrative innova- tion (+)		
	Human capital innova- tion (+)		
	Management involve- ment in innovation (+)	Marketing innovation	
	Administrative innova- tion (n.s.)		
Human capital innova- tion (+)			
<b>Anmerkungen:</b> <sup>1</sup> (+) = signifikant positiv; (-) signifikant negativ; (n.s.) = nicht signifikant; <sup>2</sup> N = Anzahl der befragten Unternehmen; n = Anzahl der befragten Personen; Branche/Industrie; <sup>3</sup> RA = Regressionsanalyse; SEM = Strukturgleichungsmodelle; „k.R.“ = kein Ranking; Mod. = Moderierende Variable			

In Abschnitt 3.2.4 sollen weiterhin Studien identifiziert werden, die sich mit den Auswirkungen kooperativer Neuproduktentwicklung auf den Unternehmenserfolg auseinandersetzen.

### 3.2.4 Ausgewählte Studien zum Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Unternehmenserfolg

Bei der Betrachtung der in Tabelle 3-4 aufgeführten Studien fällt aus einer *inhaltlichen Perspektive* auf, dass eine große Anzahl an Studien identifiziert werden konnte, die sich der Untersuchung kooperativer Neuproduktentwicklungen und deren Auswirkungen auf den Unternehmenserfolg gewidmet haben. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass einige der Studien neben einer generellen Integration der Kunden in den gemeinsamen Entwicklungsprozess (z. B. Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009; Chan/Yim/Lam 2010; Foss/Laursen/Pedersen 2011) auch verschiedene Phasen, in denen die Zusammenarbeit erfolgt (z. B. Chung/Kim 2003; Fang/Lee/Yang 2015), sowie die Intensität der Zusammenarbeit (z. B. Gruner/Homburg 2000; Hsieh/Chen 2005) untersuchen.

Die Ergebnisgrößen für den Unternehmenserfolg weisen eine große Diversität auf. So werden z. B. als Ergebnisgrößen der Neuprodukterfolg (z. B. Gruner/Homburg 2000; Sivadas/Dwyer 2000), die Produktperformance (z. B. He et al. 2014; Hsieh/Chen 2005; Joshi/Sharma 2004), die Generierung abnormaler Renditen (Fang/Lee/Yang 2015) oder die finanzielle Performance (Droge/Jayaramb/Vickery 2004) untersucht. Bei den festgestellten Wirkungsbeziehungen fällt auf, dass die identifizierten Studien überwiegend signifikant positive Effekte für die Einbindung von Kunden auf den Unternehmenserfolg feststellen können (z. B. Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2012; Chan/Yim/Lam 2010; He et al. 2014). Allerdings weisen auch viele Studien nicht signifikante Effekte für die Einbindung von Kunden auf den Unternehmenserfolg nach (z. B. Athaide/Zhang 2011; Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009; Flynn/Huo/Zhao 2010; Foss/Laursen/Pedersen 2011). Dies deutet darauf hin, dass man nicht grundsätzlich von positiven Wirkungsbeziehungen für die Integration von Kunden auf den ökonomischen Erfolg eines Unternehmens ausgehen kann.

Zur *konzeptionellen Perspektive* ist festzustellen, dass die Mehrheit der identifizierten Studien ihre aufgestellten Hypothesen mit Hilfe von Theorien fundiert. Hierbei wird jedoch eine Vielzahl von Theorien verwendet, weshalb keine Aussage zu einer vorherrschenden Theorie getroffen werden kann. So werden in den insgesamt 20 identifizierten Studien beispielsweise die Resource Dependence Theory (Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009; Gruner/Homburg 2000), die Boundary Theory (Chan/Yim/Lam 2010; Droge/Jayaramb/Vickery 2004), die Contingency Theory (Feng et al. 2012; Flynn/Huo/Zhao 2010) oder die Transaction Cost Theory (Chung/Kim 2003; Fang/Lee/Yang 2015) verwendet.

Zum Bezugsrahmen der identifizierten Studien ist zu konstatieren, dass diese neben direkten Wirkungsbeziehungen zwischen den für diese Arbeit relevanten Variablen auch eine Vielzahl von moderierenden Variablen untersuchen (z. B. Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009;



Chan/Yim/Lam 2010; Fang/Lee/Yang 2015). Bei der Untersuchung von moderierenden Variablen stehen hierbei unter anderem die einzelnen Phasen der Kundenintegration (Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009), technologische Fähigkeiten der Kunden (Fang/Lee/Yang 2015) oder die Komplementarität von Ressourcen (Feng et al. 2012) im Vordergrund. Ein weiteres Beispiel stellt die Studie von Stock und Zacharias (2013) dar, die den moderierenden Effekt der Kundenintegration auf den Zusammenhang zwischen der Produktbedeutung und der Kundenloyalität untersuchen.

Aus *methodischer Perspektive* sind Unterschiede beim Umfang der Datengrundlage der einzelnen Studien auszumachen. So werden in vier Studien jeweils weniger als 100 Unternehmen untersucht (Chan/Yim/Lam 2010; Chung/Kim 2002; Droge/Jayaramb/Vickery 2004; Sivadas/Dwyer 2000), wobei die Studie von Chan, Yim und Lam (2010) mit nur einem Unternehmen die geringste Datengrundlage aufweist. Auf den umfangreichsten Datensatz können dagegen Flynn, Huo und Zhao (2010) mit insgesamt 617 befragten Unternehmen zurückgreifen. Weiterhin kommen in 2 der 20 identifizierten Studien dyadische Daten zum Einsatz (Chan/Yim/Lam 2010; Chung/Kim 2003) und in einer Studie triadische Daten (Stock/Zacharias 2013). Der größte Teil der Studien untersucht diverse Branchen (z. B. Foss/Laursen/Pedersen 2011; Rollins/Bellenger/Johnston 2012; Stock/Zacharias 2013), die Dienstleistungsbranche (z. B. Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009; Chan/Yim/Lam 2010; Ngo/O’Cass 2013) und produzierende Unternehmen (z. B. Feng et al. 2012; Flynn/Huo/Zhao 2010; Joshi/Sharma 2004). Zur Analyse der postulierten Zusammenhänge wird hierbei vor allem auf die Regressionsanalyse (z. B. Chan/Yim/Lam 2010; Droge/Jayaramb/Vickery 2004; Feng et al. 2012) und auf Strukturgleichungsmodelle (z. B. Foss/Laursen/Pedersen 2011; He et al. 2014; Lau 2011) zurückgegriffen.

Bei der Betrachtung der identifizierten Studien wird ebenfalls deutlich, dass überwiegend die Ergebnisgrößen für das anbietende Unternehmen untersucht werden. Insgesamt lassen sich jedoch 4 Studien identifizieren, die Ergebnisgrößen aus Kundensicht fokussieren. So werden aus Kundensicht deren ökonomische und relationale Vorteile durch die kooperative Produktentwicklung untersucht (Chan/Yim/Lam 2010; Rollins/Bellenger/Johnston), daraus resultierende Zahlungsströme, Patententwicklungen und Qualitätsverbesserungen (Chung/Kim 2003) sowie eine sich einstellende Loyalität des Kunden (Stock/Zacharias 2013). Zudem wird deutlich, dass keine der Studien nichtlineare Zusammenhänge für die Wirkungsbeziehung kooperativer Neuproduktentwicklungen mit dem Unternehmenserfolg berücksichtigt.

Tabelle 3-4: Ausgewählte Studien zum Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Unternehmenserfolg

Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analyse-methode <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Athaide/Zhang (2011)   JPIM	Product co-development (n.s.)	Relationship satisfaction of seller	N = 296 Unternehmen; n = 296 Marketing Manager; Hochtechnologiebranche   SEM   Transaction Cost Theory
	Mod.: Technological uncertainty (-)		
	Education (+)		
	Mod.: Technological uncertainty (n.s.)		
	Post-installation knowledge generation (n.s.)		
	Mod.: Technological uncertainty (+)		
Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari (2009)   JPIM	Customer involvement (n.s.)	Sales performance	N = 102 Unternehmen; n = 102 Dienstleistungsentwickler; Dienstleistungsbranche   SEM   Resource Dependence Theory
	Mod.: Idea generation (n.s.)		
	Mod.: Service design (n.s.)		
	Mod.: Testing (n.s.)		
	Mod.: Launch (n.s.)		
	Customer involvement (n.s.)	Competitive superiority	
	Mod.: Idea generation (n.s.)		
	Mod.: Service design (n.s.)		
	Mod.: Testing (n.s.)		
	Mod.: Launch (n.s.)		
Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari (2012)   JSM („C“)	Customer's relational closeness (n.s.)	Service newness	N = 102 Unternehmen; n = 102 Dienstleistungsentwickler; Dienstleistungsbranche   VA; SEM   Lead-User Theory
	Lead userness (+)		
	Customer's relational closeness (+)	Speed to market	
	Lead userness (n.s.)		
	Customer's relational closeness (+)	New service advantage	
	Lead userness (+)		

Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analyse- methode <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Chan/Yim/Lam (2010)   JM	Customer participation (+)	Customer economic value	N = 1 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 207 Kunden/Service-mitarbeiter-Pärchen; n <sub>2</sub> = 142 Kunden/Service-mitarbeiter-Pärchen; Banken-/Dienstleistungsbranche   RA   Agency Theory; Boundary Theory; Role Theory
	Mod.: Customer individualism-collectivism (-)		
	Mod.: Customer power distance (-)		
	Customer participation (+)	Customer relational value	
	Mod.: Customer individualism-collectivism (+)		
	Mod.: Customer power distance (+)		
Chung/Kim (2003)   RP	Supplier participation in engineering stage of manufacturer's NPD (n.s.)	Supplier's cash flow (automobile)	N <sub>1</sub> = 80 Automobilunternehmen; n <sub>1</sub> = 80 F&E-Manager; N <sub>2</sub> = 43 Elektronikunternehmen; n <sub>2</sub> = 43 F&E-Manager; Automobil- und Elektronikbranche, Zuliefererindustrie   RA   Transaction Cost Theory
	Supplier participation in design stage of manufacturer's NPD (+)		
	Supplier participation in engineering stage of manufacturer's NPD (-)	Supplier's quality level (automobile)	
	Supplier participation in design stage of manufacturer's NPD (-)		
	Supplier participation in engineering stage of manufacturer's NPD (n.s.)	Supplier's patents (automobile)	
	Supplier participation in design stage of manufacturer's NPD (+)		
	Supplier participation in engineering stage of manufacturer's NPD (n.s.)	Supplier's cash flow (electronics)	
	Supplier participation in design stage of manufacturer's NPD (+)		
	Supplier participation in engineering stage of manufacturer's NPD (n.s.)	Supplier's quality level (electronics)	
	Supplier participation in design stage of manufacturer's NPD (n.s.)		

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analyse- methode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Chung/Kim (2003)   RP ( <i>Fortsetzung</i> )	Supplier participation in engineering stage of manufacturer's NPD (n.s.)	Supplier's patents (electronics)	
	Supplier participation in design stage of manufacturer's NPD (+)		
Droge/Jayaramb/Vickery (2004)   JOM („B“)	External integration (+)	Time-to-market	N = 57 Unternehmen; n = 57 Mitarbeiter Service Business Unit; Automobilzuliefererindustrie   RA   Boundary Theory
	Internal integration (+)		
	External integration (+)	Time-to-product	
	Internal integration (+)		
	External integration (+)	Responsiveness	
	Internal integration (n.s.)		
	External integration (+)	Market share	
	Internal integration (n.s.)		
	External integration (n.s.)	Financial performance	
Fang/Lee/Yang (2015)   JM	Early-stage codevelopment (n.s.)	Abnormal stock return of upstream partner	N <sub>1</sub> = 125 nachgelagerte Unternehmen; N <sub>2</sub> = 256 vorgelagerte Unternehmen; Biotechnologie- und Pharmabranche   ES   Transaction Cost Theory
	Mod.: Equity governance (+)		
	Mod.: Upstream partner technological capability (-)		
	Mod.: Downstream partner technological capability (n.s.)		
	Mod.: Upstream market competitiveness (n.s.)		
	Mod.: Downstream market competitiveness (-)		
	Equity governance (+)		
	Upstream partner technological capability (+)		
	Downstream partner technological capability (n.s.)		
	Upstream market competitiveness (n.s.)		
	Downstream market competitiveness (n.s.)		

Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analyse- methode <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Fang/Lee/Yang (2015)   JM (Fortsetzung)	Early-stage codevelopment (n.s.) Mod.: Equity governance (-) Mod.: Upstream partner technological capability (+) Mod.: Downstream partner technological capability (n.s.) Mod.: Upstream market competitiveness (n.s.) Mod.: Downstream market competitiveness (+) Equity governance (+) Upstream partner technological capability (n.s.) Downstream partner technological capability (n.s.) Upstream market competitiveness (n.s.) Downstream market competitiveness (n.s.)	Abnormal stock return of downstream partner	
Feng et al. (2012)   IMM („B“)	Customer focus (-) Mod.: Complementary Asset (IT Implementation) (n.s.) Customer involvement (n.s.) Mod.: Complementary Asset (IT Implementation) (n.s.) Communication with customers (+) Mod.: Complementary Asset (IT Implementation) (-) Complementary Asset (IT Implementation) (n.s.)	Time to market of new products	N = 176 Unternehmen; n = 176 Senior-/Middle Manager; produzierende Unternehmen   RA   Contingency Theory

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analyse- methode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Flynn/Huo/Zhao (2010)   JOM („B“)	Internal integration (+)	Operational performance	N = 617 Unternehmen; n = 617 CEO/Vice President/Supply Manager; produzierende Unternehmen   RA   Contingency Theory
	Mod.: Customer integration (n.s.)		
	Mod.: Supplier integration (n.s.)		
	Customer integration (+)		
	Mod.: Supplier integration (+)		
	Supplier integration (n.s.)		
	Internal integration (+)	Business performance	
	Mod.: Customer integration (n.s.)		
	Mod.: Supplier integration (n.s.)		
	Customer integration (n.s.)		
	Mod.: Supplier integration (n.s.)		
	Supplier integration (n.s.)		
Foss/Laursen/Pedersen (2011)   OS	Interaction with customers (n.s.)	Innovation performance	N = 169 Unternehmen; n = 169 CEO/Top-/HR-Manager; diverse Branchen   SEM   Organization Theory; Network Theory
	Knowledge incentives (+)		
	Internal communication (+)		
	Interaction with customers (+)	Delegation of responsibility	
	Delegation of responsibility (+)	Knowledge incentives	
	Delegation of responsibility (+)	Internal communication	
Gruner/Homburg (2000)   JBR („B“)	Intensity of customer interaction in ...	New product development success	N = 310 Unternehmen; n = 310 F&E Leiter, Maschinenbaubranche   DA   Resource Dependence Theory
	... idea generation (+)		
	... product concept development (+)		
	... project definition (n.s.)		
	... engineering (n.s.)		
	... prototype testing (+)		
	... market launch (+)		

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analyse- methode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
He et al. (2014)   IJPE („B“)	Customer integration (+)	New product performance	N = 320 Unternehmen; n = 320 Director of Operations, General Manager; Maschinenbau- und Metallbranche   SEM   Trust Theory
	Supplier integration (+)		
Hsieh/Chen (2005)   IMDS („k.R.“)	Intensity of user interaction in NPD process (+)	New product performance	N = 167 Unternehmen; n = 167 CEOs, F&E-Manager, Softwarebranche   SEM   Knowledge-Based Theory
	User knowledge management competence (+)		
	Intensity of user interaction in...		
	... idea planning (+)		
	... project definition (+)		
	... design development (+)		
	... prototype testing (+)	User knowledge management competence	
	... market launch (+)		
	Infrastructure capability (+)		
Process capability (+)			
Joshi/Sharma (2004)   JM	Customer knowledge development (+)	New product performance	N = 165 Unternehmen; n = 165 Marketing Manager; produzierende Unternehmen; Transportmittelbranche; Lebensmittelverarbeitungsbranche   RA
Koufteros/Cheng/Lai (2007)   JOM („B“)	Gray box integration (+)	Product innovation (introduction of new products and features)	N = 157 Unternehmen; n = 157 Einkaufsleiter; produzierende Unternehmen, diverse Branchen   SEM   Social Network Theory
	Black box integration (n.s.)		
Lau (2011)   IMDS („C“)	Supplier and customer involvement (+)	New product performance	N = 251 Unternehmen; n = 251 produzierende Unternehmen, diverse Branchen   SEM   Organizational Learning Theory
	Product innovativeness (+)		
	Product innovativeness (+)	Supplier and customer involvement	
	Product modularity (+)		
	Internal coordination (+)		
Ngo/O’Cass (2013)   JBR („B“)	Technical innovation capability (+)	Service quality	N = 155; n = 155 Marketing Manager, Service Operation Manager; Dienstleistungsbranche   SEM   Organizational Capability Theory; Socio-Technical System Theory
	Non-technical innovation capability (+)		
	Customer participation (+)		
	Service quality (+)	Firm performance	

Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analyse- methode <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Rollins/Bellenger/ Johnston (2012)   IMM („C“)	Customer innovation collection (+)/(+)/(+)	Customer infor- mation sharing	N = 114 Unternehmen; n = 228 CEO/Marketing-/Sales Manager; diverse Branchen   SEM
		Action-oriented in- formation usage	
		Knowledge-enhanc. customer information	
	Customer information sharing (+)/(+)	Action-oriented in- formation usage	
		Knowledge-enhan. customer information	
	Action-oriented infor- mation usage (+)	Company's customer performance	
	Mod.: Experience with CRM systems (n.s.)		
	Mod.: Heterogeneity of customer base (+)		
	Knowledge-enhancing cust. information (n.s.)	Business perfor- mance	
	Mod.: Experience with CRM systems (n.s.)		
Mod.: Heterogeneity of customer base (+)			
Company's customer performance (+)			
Sivadas/Dwyer (2000)   JM	Cooperative compe- tency (+)/(+)	NPD success (semi- conductor industry; health care industry)	N = 95 Unternehmen; n = 95 CEOs, F&E-Manager, produzie- rende Unternehmen; Gesundheits- branche   RA   Organizational Theory; Strategic Management Theory
	Complementarity (+)/(n.s.)		
	Governance structure (n.s.)/(n.s.)	Cooperative compe- tency (semiconductor industry; health care industry)	
	Formalized relations (+)/(n.s.)		
	Clan-oriented adminis- trative mechanisms (+)/(+)		
	Centralized mecha- nisms (n.s.)/(n.s.)		
	Partner type (competitor versus noncompetitor) (n.s.)/(n.s.)		
	Mutual dependence (+)/(+)		
	Innovation type (radical vs. incremental) (n.s.)/(n.s.)		
	Institutional support (+)/(+)		



Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analysemethode <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Stock/Zacharias (2013)   JPIM	Product program meaningfulness (+)	Customer loyalty	N = 180 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 180 Marketing Manager; n <sub>2</sub> = 180 F&E-Manager; n <sub>3</sub> = 180 Mitarbeiter Kundenunternehmen; diverse Branchen   RA   Information Economics Theory
	Mod.: Customer integration (+)		
	Product program newness (-)		
	Mod.: Brand association with innovativeness (+)		
<b>Anmerkungen:</b> <sup>1</sup> (+) = signifikant positiv; (-) signifikant negativ; (n.s.) = nicht signifikant; (n.u.) = nicht untersucht; <sup>2</sup> N = Anzahl der befragten Unternehmen; n = Anzahl der befragten Personen; Branche/Industrie; <sup>3</sup> DA = Diskriminanzanalyse; ES = Event Studie; RA = Regressionsanalyse; SEM = Strukturgleichungsmodelle; „k.R.“ = kein Ranking; Mod. = Moderierende Variable			

Um weitere Erkenntnisse über die Auswirkungen der kooperativen Neuproduktentwicklung gewinnen zu können, sollen in Abschnitt 3.2.5 Studien identifiziert werden, bei denen der Innovationserfolg als Ergebnisgröße im Vordergrund steht.

### 3.2.5 Ausgewählte Studien zum Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Innovationserfolg

Aus einer *inhaltlichen Perspektive* konzentrieren sich die in Tabelle 3-5 dargestellten Studien auf die gemeinsame Produktentwicklung mit Kunden, die eine bedeutende Einflussgröße für den Innovationserfolg von Sachgütern und Dienstleistungen darstellt. Im Zuge der durchgeführten Literaturrecherche wurde zudem deutlich, dass es sich hierbei um ein in der Innovationsliteratur besonders gut erforschtes Feld handelt, indem konkret die Auswirkungen von kooperativen Neuproduktentwicklungen auf die Innovationsgenerierung von Unternehmen untersucht werden (z. B. Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009; Fang 2008; Lau/Tang/Yam 2010). Zusätzlich werden noch weitere Studien identifiziert, die inhaltlich Ko-Entwicklungsprojekten zugeordnet werden können. Dies ist beispielsweise die Kooperation mit externen Partnern (Chen/Tsou/Huang 2009) oder die Nutzung bzw. der Austausch von Informationen mit Kunden (Carbonell/Rodríguez-Escudero 2014; Lin/Chen/Chiu 2010).

Bei den untersuchten Ergebnisgrößen ist festzustellen, dass hier vor allem der Innovationserfolg von Sachgütern (z. B. Fang 2008; Lin/Huang 2013; Tsai 2009) und Dienstleistungen (z. B. Carbonell/Rodríguez-Escudero 2014; Cheng/Tsou/Ching 2011; Matthing/Sandén/Edvardsson 2004) im Vordergrund steht. Nur vereinzelt werden weitere Ergebnisgrößen herangezogen, die indirekt dem Innovationserfolg zugeordnet werden können. Diese sind der Produktvorteil (Campbell/Cooper 1999), die Innovationsgeschwindigkeit (Carbonell/Rodríguez-Escudero 2009), die Innovationsperformance (Knudsen 2007) oder Prozess-, Administrations- sowie

Marketinginnovationen (Lin/Chen/Chiu 2010). Die Wirkungsbeziehungen verdeutlichen, dass mit Ausnahme vereinzelter nichtsignifikanter Effekte (z. B. Chen/Tsou/Huang 2009; Fang 2008; Lau/Tang/Yam 2010) überwiegend signifikant positive Wirkungsbeziehungen zwischen den kooperativen Neuproduktentwicklungen und ihren Ergebnisgrößen festgestellt werden können.

Aus *konzeptioneller Perspektive* ist zu konstatieren, dass sich bei den insgesamt 15 identifizierten Studien keine vorherrschende Theorie zur Fundierung der hergeleiteten Hypothesen ausmachen lässt. So kommen beispielsweise der Ansatz der Dynamic Capabilities (Carbonell/Rodríguez-Escudero 2014), die Resource Dependence Theory (Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009; Tsou/Chen 2012), der Resource-Based View (Chen/Tsou/Huang 2009; Lau/Tang/Yam 2010) oder die Social Network Theory (Fang 2008) zur Anwendung. Ebenfalls können Studien identifiziert werden, die auf keine Theorie zurückgreifen und bei möglichen Zusammenhängen nur auf Grundlage ihrer empirischen Ergebnisse argumentieren (Campbell/Cooper 1999; Cui/O'Connor 2012; Knudsen 2007; Lin/Chen/Chiu 2010; Un/Cuervo-Cazurra/Asakawa 2010).

Für die Untersuchung der Wirkungsbeziehungen zwischen kooperativen Neuproduktentwicklungen und den Innovationserfolg, werden überwiegend direkte Zusammenhänge zwischen Einfluss- und Ergebnisgrößen betrachtet. Jedoch werden auch in 3 identifizierten Studien moderierende Variablen fokussiert. Die moderierenden Variablen untersuchen hierbei beispielsweise die unterschiedlichen Phasen der Kundenintegration (Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009), die funktionale Heterogenität (Cui/O'Connor 2012) oder gegenseitige Prozessabhängigkeiten sowie die Komplexität von Prozessen (Fang 2008). Zudem werden in einer Studie auch zwei mediierende Effekte betrachtet. Hierbei analysieren Lin und Huang (2013) den Einfluss der Ko-Entwicklung auf die Produktinnovativität über die mediierende Variable der interorganisationalen Beziehung. Ebenfalls wird der Einfluss der Bereitstellung von Informationen durch Kunden auf die Produktinnovativität über die mediierende Variable der interorganisationalen Beziehung beleuchtet. Im Rahmen ihrer Analyse können Lin und Huang (2013) einen signifikant positiven indirekten Effekt der Ko-Entwicklung sowie der Bereitstellung von Informationen durch Kunden auf die Produktinnovativität feststellen (Lin/Huang 2013, S. 8 f.).

Aus *methodischer Perspektive* sind bei der Datengrundlage der einzelnen Studien Unterschiede zu erkennen. So werden in 3 Studien jeweils weniger als 100 Unternehmen untersucht (Campbell/Cooper 1999; Cui/O'Connor 2012; Matthing/Sandén/Edvardsson 2004). Die Studie von Matthing, Sandén und Edvardsson (2004) weist hierbei mit insgesamt einem einbezogenen Unternehmen die geringste Anzahl auf. Zu den in den Studien untersuchten Branchen lässt sich keine verallgemeinernde Aussage treffen. Neben Studien, die eine Vielzahl diverser Branchen

berücksichtigen (z. B. Campbell/Cooper 1999; Cui/O'Connor 2012; Tsai 2009), werden beispielsweise auch Unternehmen aus der Finanzbranche (Chen/Tsou/Ching 2009), der Maschinenbau- und Elektronikbranche (Fang 2008) sowie der Kunststoff- und Spielzeugbranche (Lau/Tang/Yam 2010) fokussiert. Zur Untersuchung der formulierten Hypothesen wird hierbei überwiegend auf die Regressionsanalyse (z. B. Cui/O'Connor 2012; Lin/Chen/Chui 2010; Tsai 2009) sowie auf Strukturgleichungsmodelle (z. B. Carbonell/Rodríguez-Escudero 2014; Chen/Tsou/Ching 2012; Lau/Tang/Yam 2010) zurückgegriffen.

Ferner zeigt sich, dass nur die Studien von Fang (2008) sowie Tsou und Chen (2012) auf dyadische Daten für ihre Analysen zurückgreifen. Zudem wird deutlich, dass keine der Studien nichtlineare Zusammenhänge für kooperative Neuproduktentwicklungen mit dem Innovationserfolg untersucht. Abschließend stellt Tabelle 3-5 noch einmal alle identifizierten Studien dieses Abschnitts strukturiert dar.

Tabelle 3-5: Ausgewählte Studien zum Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Innovationserfolg

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analyse-methode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Campbell/Cooper (1999)   IMM („B“)	Product development via customer partnerships (n.s.)/(+)/(n.s.)/(+)	Overall performance	N = 88 Unternehmen; n = 88 Vice Presidents, Marketing Directors, New Product Development Managers; diverse Branchen   VA
		Product advantage	
		Resource fit	
		Higher quality of execution of the development process	
Carbonell/Rodríguez-Escudero (2014)   JBIM („C“)	Information usage from customers involved in NSD (+)	Service newness	N = 102; n = 102 Ansprechpartner für Dienstleistungsentwicklungen; Dienstleistungsbranche   SEM   Contingency Theory; Dynamic Capabilities
	Mod.: Technological turbulence (-)		
	Information usage from customers involved in NSD (+)	Service advantage	
	Mod.: Technological turbulence (-)		
Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari (2009)   JPIM	Customer involvement (+)	Innovation speed	N = 102 Unternehmen; n = 102 Dienstleistungsentwickler; Dienstleistungsbranche   SEM   Resource Dependence Theory
	Mod.: Idea generation (+)		
	Mod.: Service design (n.s.)		
	Mod.: Testing (+)		
	Mod.: Launch (n.s.)		

<b>Autor(en) (Jahr)   Journal</b>	<b>Unabhängige Variable (festgestellter Effekt<sup>1</sup>)</b>	<b>Abhängige Variable</b>	<b>Datengrundlage<sup>2</sup>   Analyse-methode<sup>3</sup>   Theoretische Grundlage</b>
Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari (2009)   JPIM (Fortsetzung)	Customer involvement (+)	Technical quality	
	Mod.: Idea generation (+)		
	Mod.: Service design (+)		
	Mod.: Testing (+)		
	Mod.: Launch (n.s.)		
Chen/Tsou/Huang (2009)   JSR	External partner collaboration (n.s.)	Service delivery innovation	n = 298 IT-/Marketing Manager; Finanzbranche   SEM   Resource-Advantage Theory; Service Dominant Logic
	Innov. orientation (+)		
Chen/Tsou/Ching (2011)   IMM („C“)	Co-production (+)	Service innovation	N = 157 Unternehmen; n = 157 Manager, IT-Branche   SEM   Resource-Based View
	Mod.: Innov. orientation (+)		
Cui/O'Connor (2012)   JM	Alliance portfolio resource diversity firm innovation (n.s.)	Firm innovation	N = 85 Unternehmen, 274 Beobachtungen; diverse Branchen   RA
	Mod.: Functional heterogeneity (-)		
	Mod.: Natural dispersion (-)		
	Mod.: Majority control (+)		
	Mod.: Alliance management function (+)		
	Functional heterogeneity (n.s.)		
	Mod.: Alliance experience (+)		
	Market uncertainty (-)		
	Mod.: Alliance management function (+)		
Fang (2008)   JM	Customer participation as codeveloper (n.s.)	New product innovativeness	N = 143 Unternehmen; n <sub>1</sub> = 143 Manager; n <sub>2</sub> = 92 OEM-Kunden; Maschinenbau; Elektrobranche; Transportmittelbranche   RA   Social Network Theory
	Mod.: Process interdep. (+)		
	Mod.: Process complexity (n.s.)		
	Customer participation as an information resource (n.s.)		
	Process interdep. (n.s.)		
	Process complexity (+)		
	Downstream customer network connectivity (n.s.)		

Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analyse-methode <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Fang (2008)   JM (Fortsetzung)	Customer participation as codeveloper (n.s.)	New product speed to market	
	Mod.: Process interdepend. (-)		
	Mod.: Process complexity (n.s.)		
	Customer participation as an information resource (-)		
	Mod.: Downstream customer network connectivity (+)		
	Process interdep. (-)		
	Process complex. (n.s.)		
	Downstream customer network connectivity (-)		
Knudsen (2007)   JPIM	Customer involvement (-)	Completion of innovation (innovation performance)	N = 207 Unternehmen; n = 207 F&E-Manager, Produktions- und Dienstleistungsbranche   RA
	Collaboration on product innovation (n.s.)		
	Collaboration on process innovation (n.s.)		
	Customer involvement (-)	Original idea stage	
	Collaboration on product innovation (n.s.)		
	Collaboration on process innovation (n.s.)		
Lau/Tang/Yam (2010)   JPIM	Information sharing with customer (n.s.)	Product innovation	N = 251 Unternehmen; n = 251 Senior Product Manager, Vice Presidents, Directors, Kunststoff-, Elektronik und Spielzeugbranche   SEM   Resource-Based View
	Product co-development with customer (n.s.)		
	Information sharing with supplier (n.s.)		
	Product co-development with supplier (+)		
	Product innovation (+)	Product performance	
	Information sharing with customer (n.s.)		
	Product co-development with customer (n.s.)		
	Information sharing with supplier (+)		
	Product co-development with supplier (+)		

Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analyse-methode <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Lin/Chen/Chiu (2010)   IMDS (k. R.)	Information sharing (+)/(+)/(n.s.)/(+)/(+)	Product innovation	N = 107 Unternehmen; n = 107 Manager, Computerhersteller   RA
		Service innovation	
		Process innovation	
		Administrative innovation	
		Marketing innovation	
	Customer involvement (+)/(n.s.)/(n.s.)/(+)/(+)	Product innovation	
		Service innovation	
		Process innovation	
		Administrative innovation	
		Marketing innovation	
	Long-term partnership (+)/(+)/(n.s.)/(n.s.)/(n.s.)	Product innovation	
		Service innovation	
		Process innovation	
		Administrative innovation	
		Marketing innovation	
	Joint problem solving (+)/(+)/(+)/(n.s.)/(+)	Product innovation	
		Service innovation	
		Process innovation	
		Administrative innovation	
		Marketing innovation	
Technology-based CRM (+)/(+)/(+)/(+)/(+)	Product innovation		
	Service innovation		
	Process innovation		
	Administrative innovation		
	Marketing innovation		
Lin/Huang (2013)   JBIM („C“)	Customer participation – co-development (+)	Inter organization relationship	N = 179 Unternehmen; n = 179 Senior Manager, Hochtechnologiebranche   SEM   Social Network Theory
	Med.: Inter organization relationship (+)		
	Customer participation – information (+)		
	Med.: Inter organization relationship (+)		
	Inter organization relationship (-)	Product innovativeness	

Autor(en) (Jahr)   Journal	Unabhängige Variable (festgestellter Effekt <sup>1</sup> )	Abhängige Variable	Datengrundlage <sup>2</sup>   Analysemethoden <sup>3</sup>   Theoretische Grundlage
Matthing/Sandén/Edvardsson (2004)   IJSIM („B“)	Customer involvement (+)	Service innovativeness	N = 1 Unternehmen; n = 86 gegenwärtige/potentielle Kunden des Unternehmens, regelmäßige Nutzer von Mobiltelefonen; Mobilfunk und Dienstleistungsbranche   CAT   Market-/Learning-Theory
Tsai (2009)   RP	Collaboration with customers (n.s.)	Product innovation performance	N = 753 Unternehmen; diverse Branchen   RA   Knowledge-Based View
	Collaboration with suppliers (n.s.)		
	Collaboration with competitors (n.s.)		
	Collaboration with research organizations (n.s.)		
Tsou/Chen (2012)   IM („C“)	Interfirm co-development competency (+)/(+)	E-service innovation (financial firms)	N <sub>1</sub> = 118 Finanzunternehmen; N <sub>2</sub> = 109 Dienstleistungsunternehmen; n <sub>1</sub> = 118 IT-Manager, n <sub>2</sub> = 109 IT-Manager, Finanzdienstleistungs- und Informationsbranche   SEM   Contingency Theory; Resource Dependence Theory
		E-service innovation (information service firms)	
Un/Cuervo-Cazurra/Asakawa (2010)   JPIM	R&D collaboration with customers (n.s.)	Product innovation	N = 781 Unternehmen, F&E-Entwicklungsprojekte; produzierendes Gewerbe   RA
	R&D collaboration with competitors (-)		
	R&D collaboration suppliers (+)		
	R&D collaboration with customers (n.s.)	Number of product innovations	
	R&D collaboration with competitors (-)		
	R&D collaboration suppliers (+)		
<b>Anmerkungen:</b> <sup>1</sup> (+) = signifikant positiv; (-) signifikant negativ; (n.s.) = nicht signifikant; <sup>2</sup> N = Anzahl der befragten Unternehmen; n = Anzahl der befragten Personen; Branche/Industrie; <sup>3</sup> CAT = Consensual Assessment Technique; RA = Regressionsanalyse; SEM = Strukturgleichungsmodelle; VA = Varianzanalyse; „k.R.“ = kein Ranking; Med. = Mediiierende Variable; Mod. = Moderierende Variable			

### 3.3 Zusammenfassende Beurteilung der Literatursichtung

Die durchgeführte Literatursichtung hat gezeigt, dass sich Studien in der Innovationsliteratur nur in einem geringen Umfang mit strategischen und führungsspezifischen Einflussfaktoren auf kooperative Neuproduktentwicklungen sowie damit verwandten Phänomenen beschäftigen. Weiterhin wird deutlich, dass ein Großteil der Studien das Führungsverhalten von CEOs sowie Top- und Senior Managern als eine besonders relevante Einflussgröße im Kontext kooperativer

Neuproduktentwicklungen erachtet. In Bezug auf die identifizierten Studien zum Einfluss kooperativer Neuproduktentwicklungen auf den Unternehmens- und Innovationserfolg lässt sich feststellen, dass diese beiden Forschungsfelder in der Innovationsliteratur bisher die größte Aufmerksamkeit erfahren haben. Im Folgenden sollen die Studien noch einmal ganzheitlich aus einer übergreifenden inhaltlichen, konzeptionellen und methodischen Perspektive betrachtet werden, um darüber relevante Forschungslücken und Implikationen für die vorliegende Arbeit aufzeigen zu können.

Aus der *inhaltlichen Perspektive* hat die Literatursichtung gezeigt, dass die Strategie eines Unternehmens, strategische Einflussfaktoren sowie der Einfluss des Führungsverhaltens von Vorgesetzten und dem Topmanagement etablierte Phänomene in der Literatur darstellen. Hierbei wird ebenfalls deutlich, dass vor allem unter dem Aspekt möglicher strategischer Einflussfaktoren ein breites Feld verschiedenster Phänomene verstanden werden kann, diese jedoch nur selten konkret im Kontext kooperativer Neuproduktentwicklungsprojekte eine nähere Analyse erfahren. Stattdessen erfolgt oftmals eine Untersuchung strategischer Einflussfaktoren auf Ergebnisgrößen, die in einem weiteren Sinne kooperativen Neuproduktentwicklungen zugeordnet werden können. So führt dies zu einer ersten inhaltlichen Erkenntnis der Literatursichtung, dass Ko-Entwicklungsprojekte bzw. kooperative Neuproduktentwicklungen in der Innovationsliteratur aus einer strategischen Perspektive noch nahezu unerforscht sind.

Die Sichtung von Studien zum Einfluss von Führung und Führungsstilen auf kooperative Neuproduktentwicklungen hat zudem offenbart, dass nur in der Topmanagementliteratur konkret der Einbezug von Kunden in die Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen eine nähere Untersuchung erfährt (vgl. Abschnitt 3.2.2 und 3.2.3). Dabei wird jedoch auch deutlich, dass es sich hierbei um eine eher geringe Anzahl identifizierbarer Studien handelt. Der überwiegende Teil der Studien berücksichtigt zwar eine Beteiligung der Kunden am Produktentwicklungsprozess, indem Informationen oder das Know-how von Kunden in den Prozess mit einfließen, jedoch stehen dann andere Ergebnisgrößen wie die Anzahl oder die Innovativität der entwickelten Produkte im Vordergrund der Untersuchung. Somit ergibt sich als weitere inhaltliche Erkenntnis, dass die Ko-Entwicklung bzw. Ko-Entwicklungsprojekte aus einer Top-down-Perspektive zum Einfluss des Führungsverhaltens von Topmanagern in der Innovationsliteratur bisher nur fragmentiert untersucht worden sind.

Um genauer klären zu können, wie Unternehmen die Umsetzung von Ko-Entwicklungen besser fördern können, sollte daher analysiert werden, wie dies mit Hilfe der strategischen Ausrichtung eines Unternehmens sowie des Führungsverhaltens des obersten Managements gefördert werden kann. Da durch die Literatursichtung ebenfalls deutlich wurde, dass strategische und führungsbezogene Einflussgrößen auf kooperative Neuproduktentwicklungen in Studien bisher immer getrennt voneinander betrachtet wurden, sollten diese Einflussgrößen zudem zeitgleich



untersucht werden. Für einen weiteren Erkenntnisgewinn wäre es in diesem Kontext auch interessant, ob sich spezifische Führungsstile bei der Umsetzung bzw. Vermittlung einer Strategie innerhalb des Unternehmens als vorteilhaft erweisen können.

In Bezug auf die Ergebnisgrößen kooperativer Neuproduktentwicklungen zeichnet die Literatursichtung ein umfassendes Bild, da hier vor allem der Unternehmens- und der Innovationserfolg untersucht wird. Aus inhaltlicher Sicht weisen diese Studien jedoch allesamt eine große inhaltliche Schwäche auf, da sie überwiegend nur lineare Wirkungsbeziehungen fokussieren. Ferner stellen diese Studien vor allem positive oder nichtsignifikante Zusammenhänge zwischen kooperativen Neuproduktentwicklungen und den untersuchten Ergebnisgrößen fest. In diesem Zusammenhang erscheint es jedoch als äußerst fragwürdig, dass eine Kundeneinbindung per se zu positiven und ansteigenden Ergebnisgrößen führen muss. Daher sollten empirische Studien zukünftig verstärkt auch nichtlineare Zusammenhänge zwischen kooperativen Neuproduktentwicklungen und entsprechenden Ergebnisgrößen analysieren.

In der *konzeptionellen Perspektive* wird deutlich, dass die identifizierten Studien auf ein äußerst breites Spektrum an Theorien zurückgreifen, um ihre postulierten Wirkungszusammenhänge theoretisch zu untermauern. Bei genauerer Betrachtung der Studien fällt jedoch auf, dass hierbei häufig auf die Resource Dependence Theory, die Boundary Theory sowie die Organizational Learning Theory zurückgegriffen wird. Dies ist insofern nicht verwunderlich, als diese Theorien den grundsätzlichen Gedanken sowie eventuell auftretende Herausforderungen kooperativer Neuproduktentwicklungen wiedergeben. So erfolgt oftmals eine Kooperation zwischen Unternehmen und deren Kunden, da auf diese Weise der Zugang zu benötigten und komplementären Ressourcen ermöglicht wird. Allerdings lassen es die Studien außen vor, beispielsweise die Resource Dependence Theory weiterzuentwickeln oder andere theoretische Ansätze mit einzubinden. Interessant wäre hierbei beispielsweise eine Betrachtung, wie Unternehmen ihre organisationale Grenze zu Kunden überwinden können, gewonnene externe Erkenntnisse intern zu Wissen und Know-how gewandelt werden und welche Dynamic Capabilities Unternehmen und Kunden vorhalten sollten, um möglichst effektiv gemeinsam miteinander neue Produkte entwickeln zu können.

Des Weiteren werden in den Studien nur in einem geringen Umfang moderierende und medierende Variablen berücksichtigt. Gerade in Bezug auf die gemeinsame Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen fällt auf, dass hier in keiner der identifizierten Studien Variablen eingesetzt werden, um mögliche Unterschiede bei der Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen direkt miteinander vergleichen zu können. Auch bezüglich medierender Effekte, bei denen ein indirekter Effekt der Einflussgröße über die kooperative Neuproduktentwicklung auf

die Ergebnisgröße wirkt, halten sich die Studien im Rahmen ihrer Untersuchungen weitestgehend zurück. Doch auch diese Zusammenhänge sollten zukünftige Studien empirisch überprüfen, um zu einem tieferen Verständnis von Ko-Entwicklungsprojekten beizutragen.

Aus der *methodischen Perspektive* ist festzustellen, dass die Studien eine hohe Varianz ihrer Datengrundlage aufweisen. Dabei fällt auf, dass zum Teil Studien in renommierten und nach VHB-JOURQUAL 3 hochgerankten Journals mit weniger als 100 Beobachtungen (z. B. Jansen/Vera/Crossan 2009; Makri/Scandura 2010; Plambeck 2012) publiziert werden konnten. Ebenfalls wird deutlich, dass nur bei vereinzelt Studien die Analysen auf dyadischen Daten basieren. Bei einem überwiegenden Teil wird in diesem Zusammenhang nur auf eine Art von Schlüsselinformanten zurückgegriffen, um etwa das eigene Führungsverhalten im Kontext von kooperativen Neuproduktentwicklungen einzuschätzen. Dieses Vorgehen erhöht jedoch die Gefahr möglicher Ergebnisverzerrungen, weshalb sich zukünftige Studien verstärkt auf Daten mit mehreren Informanten stützen sollten. Als Analysemethoden werden häufig die Regressionsanalyse sowie Strukturgleichungsmodelle herangezogen. Bei beiden Methoden handelt es sich um valide Untersuchungsinstrumente, deren spezifische Wahl sich letztlich nach dem zugrundeliegenden Untersuchungsmodell und dem Untersuchungskontext richten sollte.

Abschließend lässt sich festhalten, dass in diesem Kapitel das dritte Teilziel der vorliegenden Arbeit behandelt wurde und die Ergebnisse darauf hindeuten, dass die dritte Forschungsfrage (vgl. Abschnitt 1.3) beantwortet werden kann. Hierzu ist eine umfassende Aufarbeitung des aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstands zu Einflussfaktoren und Auswirkungen von Ko-Entwicklungen durchgeführt worden. Es zeigt sich, dass Ko-Entwicklungsprojekte und ihre Auswirkungen bzw. Ergebnisgrößen Gegenstand umfassender Untersuchungen waren, die sich ausschließlich auf lineare Wirkungszusammenhänge mit dem Unternehmens- und Innovationserfolg beziehen. Jedoch veranschaulichen die identifizierten Studien ebenfalls, dass mögliche Einflussfaktoren auf Ko-Entwicklungsprojekte in der Innovationsliteratur bisher nur in einem unzureichenden Umfang untersucht worden sind. Die überwiegende Zahl der Studien konzentriert sich auf Einflussgrößen, die auf Erfolgs- sowie Innovationsvariablen wirken und nur in einem weiteren Zusammenhang der Ko-Entwicklung zugeordnet werden können. Dies verdeutlicht, dass zu den Einflussfaktoren auf Ko-Entwicklungsprojekte ein verstärkter Bedarf für zukünftige Forschung besteht. Tabelle 3-6 fasst noch einmal die inhaltlichen, konzeptionellen und methodischen Erkenntnisse der durchgeführten Literatursichtung zusammen.

Tabelle 3-6: Zusammenfassung der inhaltlichen, konzeptionellen und methodischen Erkenntnisse der Literatursichtung

<b>Erkenntnisse aus inhaltlicher Perspektive</b>	
1.	Für die Ko-Entwicklung bzw. kooperative Neuproduktentwicklungen werden in der neueren Innovationsliteratur die verschiedensten Einflussfaktoren untersucht. Hierbei fällt jedoch auf, dass Studien, die bei ihrer Analyse der Einflussfaktoren eine strategische Perspektive der Einflussfaktoren berücksichtigen, nur in einem geringen Umfang im Rahmen der Literaturrecherche identifiziert werden konnten. Ferner wird deutlich, dass eine Untersuchung, die die strategische Förderung von Ko-Entwicklungsprojekten innerhalb eines Unternehmens aus einer Top-down-Perspektive beleuchtet, in der Literatursichtung nicht identifiziert werden konnte.
2.	Für die Topmanagement- und Führungsliteratur konnten durch die Literaturrecherche keine Studien identifiziert werden, bei denen der direkte Einbezug von Kunden in die Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen berücksichtigt wird. Stattdessen konzentrieren sich die Untersuchungen vor allem darauf, welchen Einfluss das Topmanagement oder deren spezifisches Führungsverhalten auf die Innovationsentwicklung sowie ökonomische Größen eines Unternehmens haben kann.
3.	Bisherige Studien trennen strategische und führungsbezogene Einflussgrößen auf kooperative Neuproduktentwicklungen. Zudem wird überwiegend nur ein Fokus auf die Untersuchung von linearen Wirkungsbeziehungen zwischen möglichen Einflussgrößen und kooperativen Neuproduktentwicklungen gelegt.
4.	Insgesamt ist feststellbar, dass kooperative Neuproduktentwicklungen auf mögliche Ausgangsgrößen deutlich besser untersucht sind, als es für mögliche Einflussfaktoren der Fall ist. Dabei werden für mögliche Ausgangsgrößen oftmals Ergebnisgrößen, wie die Anzahl und die Innovativität der entwickelten Produkte, in den Vordergrund gestellt.
<b>Erkenntnisse aus konzeptioneller Perspektive</b>	
1.	Bisherige Studien greifen auf ein äußerst breites Spektrum von Theorien zurück, um ihre postulierten Wirkungszusammenhänge theoretisch zu fundieren. Allerdings fällt auf, dass hierbei besonders häufig die Resource Dependence Theory, die Boundary Theory sowie die Organizational Learning Theory als theoretische Grundlage zur Anwendung kommen.
2.	Eine Vielzahl bisheriger Studien vertraut bei der Entwicklung von theoretischen Wirkungsmechanismen überwiegend auf die Verwendung einer Theorie. Hierbei vernachlässigen es die Studien aber häufig, die Theorie mit weiteren Theorien zu kombinieren bzw. eine Weiterentwicklung der Theorien voranzutreiben. Der Ansatz der Dynamic Capabilities von Unternehmen kann hierbei als ein erster Schritt zur Weiterentwicklung des theoretischen Spektrums in neueren Studien angesehen werden, bei dem auf Ansätze und Überlegungen verschiedener bereits etablierter Theorien zurückgegriffen wird.
3.	Moderierende und mediierende Variablen werden in den identifizierten Studien bisher nur in einem geringen Umfang berücksichtigt. Eine Unterscheidung der Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten mit Hilfe von spezifischen Moderatoren wird dagegen völlig vernachlässigt.
<b>Erkenntnisse aus methodischer Perspektive</b>	
1.	Es fällt auf, dass in jüngster Vergangenheit Studien in renommierten Journals (zum Teil auf „A“-Niveau) veröffentlicht werden konnten, deren Datensatz weniger als 100 Beobachtungen enthielt. Die Unterschreitung deutet dabei darauf hin, dass Wissenschaftler im Rahmen ihrer Datenerhebungen oft vor großen Herausforderungen stehen, entsprechend geeignete und repräsentative Informanten für ihre Untersuchungen identifizieren bzw. gewinnen zu können. Gleichzeitig zeigen diese Veröffentlichungen jedoch auch das aktuell große Interesse der Wissenschaft an spezifischen Fragestellungen, die im Kontext von Ko-Entwicklungsprojekten bzw. kooperativen Neuproduktentwicklungen eine Untersuchung erfahren.
2.	Ein Großteil der identifizierten Studien verlässt sich bei der Analyse ihrer Wirkungsbeziehungen nur auf die Erhebung der Daten bei einer Art von Schlüsselinformanten. Die Erhebung von dyadischen oder triadischen Daten wird nur bei einer kleinen Anzahl der Studien durchgeführt.
3.	Bei der Wahl der Analysemethode kommen in den bisherigen Studien vor allem die Regressionsanalyse sowie Strukturgleichungsmodelle zur Anwendung. Beide Methoden weisen sowohl Vor- als auch Nachteile auf und sollten daher je nach dem zugrundeliegenden Untersuchungsmodell zur Anwendung kommen.



## 4 Theoretisch-konzeptionelle Grundlagen

Im Rahmen der Sichtung des aktuellen Stands der Forschung wurde in Kapitel 3 deutlich, dass eine Vielzahl von Theorien eine Anwendung findet, um die Wirkungszusammenhänge kooperativer Neuproduktentwicklungen zu erklären. Durch die Entwicklung eines theoretischen Bezugsrahmens im folgenden Abschnitt 4.1 sollen die für die vorliegende Abhandlung relevanten Theorien aufgezeigt werden, um den im Untersuchungsmodell postulierten Wirkungszusammenhängen (vgl. Abschnitt 5.1) ein theoretisches Fundament zu geben.

### 4.1 Entwicklung eines theoretischen Bezugsrahmens

Als relevante Theorien für die Entwicklung eines theoretischen Bezugsrahmens soll auf Grundlage der in Kapitel 3 durchgeführten Literatursichtung zum aktuellen Stand der Forschung sowie der daraus gewonnenen Erkenntnisse auf die Resource Dependence Theory, die Boundary Theory sowie Organizational Learning Theory zurückgegriffen werden. So hat sich in den identifizierten Studien im vorangegangenen Kapitel gezeigt, dass diese drei Theorien aufgrund ihrer verschiedenen Analyseebenen und Annahmen besonders häufig dafür verwendet werden, um die Mechanismen in Unternehmen im Kontext von kooperativen Neuproduktentwicklungen theoretisch zu fundieren und Wirkungsbeziehungen zwischen relevanten Variablen erklären zu können.

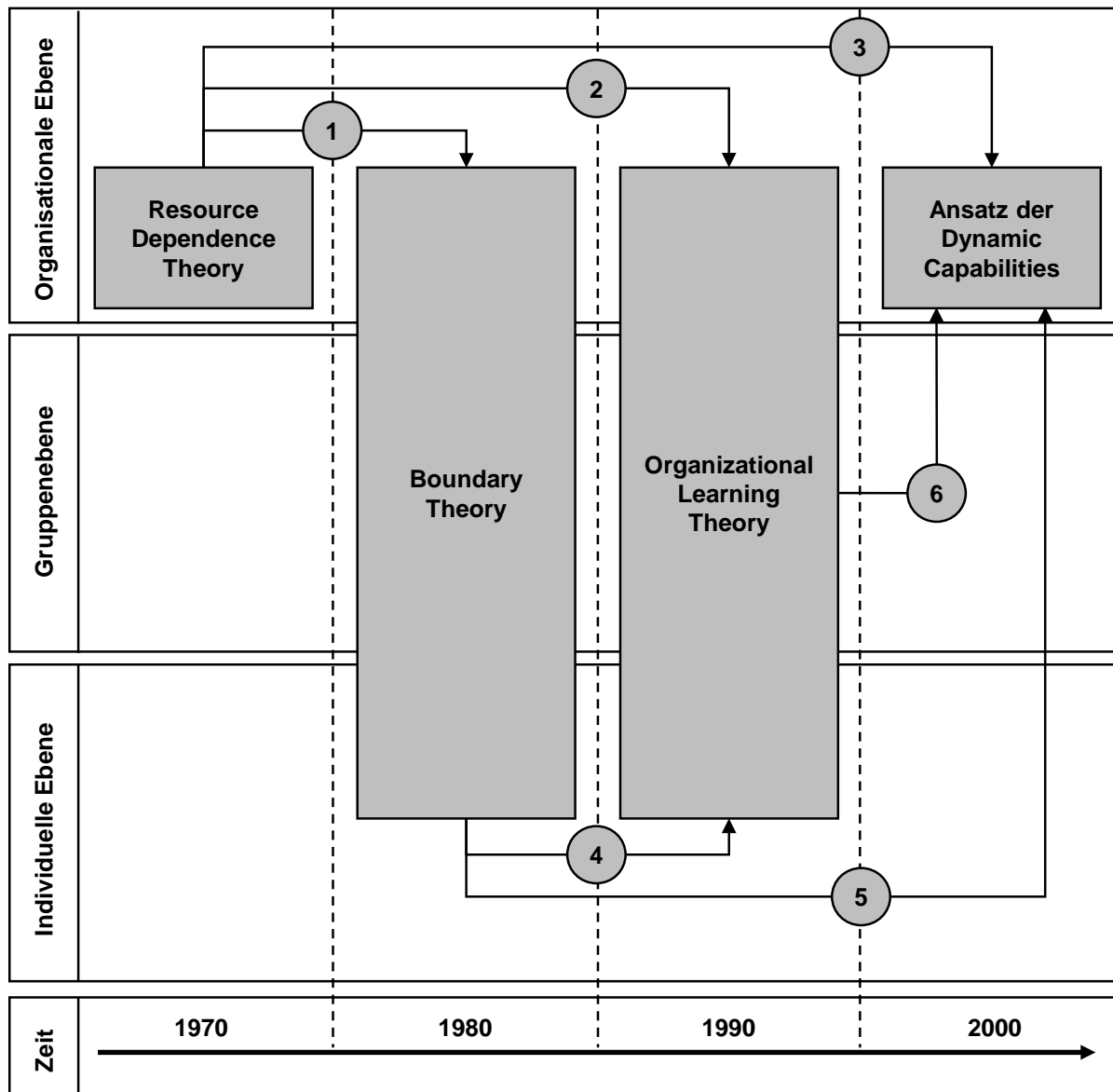
Konkret soll die Resource Dependence Theory im Rahmen dieser Arbeit dazu herangezogen werden, um zu erläutern, weshalb Unternehmen zur Beschaffung für sie wichtiger und wertvoller Ressourcen auf einen Austausch mit ihren Kunden angewiesen sind. Der Fokus dieser Theorie liegt hierbei auf der Untersuchung von interorganisationalen Austauschbeziehungen, die überwiegend auf der organisationalen Ebene zwischen Unternehmen erfolgen (Pfeffer 1982, S. 193). Im Sinne der Resource Dependence Theory verfolgen Unternehmen somit das grundlegende Ziel, durch Interaktionen mit einem oder mehreren Unternehmen den Zugang zu wichtigen und benötigten Ressourcen zu schaffen sowie diesen langfristig zu sichern (Pfeffer/Salanick 1978, S. 258), was im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten erfolgen kann. Weiterhin kann die Boundary Theory als eine ergänzende Theorie zur Resource Dependence Theory gesehen werden, die sich aufgrund ihrer zum Teil äquivalenten Annahmen in diese einbetten lässt.

So knüpft die Boundary Theory an die Resource Dependence Theory an, indem sie argumentiert, dass zum Austausch von Ressourcen und Informationen Unternehmen eine organisationale Grenze zu ihrer Umwelt überwinden müssen (Adams 1980, S. 321). Ebenfalls hebt die Boundary Theory in diesem Zusammenhang die Relevanz von persönlichen Beziehungen und Interaktionen der Mitarbeiter mit der Umwelt des Unternehmens hervor, um ein Überwinden der organisationalen Grenze zu ermöglichen (Adams 1976, S. 1178). Letztlich leistet die Organizational Learning Theory in dieser Arbeit einen wertvollen Erklärungsbeitrag, um den Lern- und Wissenszuwachs von Unternehmen im interorganisationalen Rahmen von Ko-Entwicklungen besser verstehen und beleuchten zu können. Dabei fokussiert die Organizational Learning Theory einerseits auf die Interaktionsbeziehungen eines Unternehmens mit seiner Unternehmensumwelt, um aus dieser relevantes Wissen und Informationen gewinnen zu können (Sinkula 1994, S. 43; Slater/Narver 1995, S. 63). Andererseits beschäftigt sich die Organizational Learning Theory mit der organisationalen Beschaffenheit sowie den unternehmensinternen Prozessen, mit deren Hilfe Wissen und Informationen unternehmensintern verbreitet und interpretiert werden, um ein organisationales Lernen zu ermöglichen (Slater/Narver 1995, S. 66).

Durch die Sichtung der identifizierten Studien konnte zudem festgestellt werden, dass der noch relativ junge Ansatz der Dynamic Capabilities von Unternehmen zum Teil auf Annahmen der drei oben genannten Theorien basiert. Das Forschungsfeld der Dynamic Capabilities zeigt somit eine interessante Perspektive für zukünftige Forschung im Bereich der kooperativen Neuproduktentwicklungen und im Speziellen für Ko-Entwicklungsprojekte auf. Daher soll der Ansatz der Dynamic Capabilities in dieser Arbeit neben seiner detaillierten Vorstellung (vgl. Abschnitt 4.5) auch dazu genutzt werden, Anknüpfungspunkte (vgl. Abschnitt 8.3) für die zukünftige Forschung zu liefern.

Abbildung 4-1 verdeutlicht hierzu den theoretischen Bezugsrahmen. Zunächst wird eine Einordnung der einzelnen Ansätze und Theorien auf den jeweiligen Untersuchungsebenen vorgenommen. Anhand von gerichteten Verbindungspfeilen (1-6) sollen zudem die Verknüpfungen der Ansätze und Theorien veranschaulicht werden. Mit Hilfe eines Zeitstrahls erfolgt eine zeitliche Einordnung des Entwicklungsursprung der Ansätze und Theorien in der wissenschaftlichen Literatur.

Abbildung 4-1: Theoretischer Bezugsrahmen der Arbeit



Die *Resource Dependence Theory* gründet auf der Arbeit von Emerson (1962) sowie Pfeffer und Salancik (1978) und vertritt die Auffassung, dass Organisationen auf Austauschbeziehungen mit anderen Organisationen angewiesen sind, um Zugang zu kritischen Ressourcen zu erhalten (Pfeffer/Salancik 1978, S. 2; vgl. Abschnitt 4.2). Hierbei fokussiert die Resource Dependence Theory auf die Interaktionen eines Unternehmens mit seiner Umwelt. In diesem Zusammenhang werden Handlungen und Reaktionen der Unternehmen auf organisationaler Ebene durchgeführt, die das zentrale Ziel verfolgen, durch die Sicherung und Erschließung von externen Ressourcen den Fortbestand des Unternehmens langfristig sicherstellen zu können (Nienhäuser 2008, S. 17; Pfeffer/Salancik 1978, S. 258).

Diese grundlegende Überlegung, dass Unternehmen mit ihrer Umwelt und anderen Unternehmen in Verbindung treten müssen, um ihre Ressourcenversorgung gewährleisten zu können, kann hierbei als das Fundament der Boundary Theory angesehen werden (vgl. Verbindungspfeil 1, Abbildung 4-1). Gleichzeitig ist es für Unternehmen aus Sicht der Resource Dependence Theory oftmals auch von einer enormen Bedeutung, Zugang zu besonders seltenen und schwer substituierbaren Ressourcen zu erhalten (Barney 1991, S. 107). Dies weist daher auf eine möglicherweise besonders hohe Kritikalität einer Ressource für ein Unternehmen hin, deren plötzliches Fehlen zu Störungen im Betriebsablauf führen kann (Pfeffer/Salancik 1978, S. 46). Die Fähigkeit von Unternehmen, diese Betriebsabläufe bei sich ergebenden Problemen aufrechtzuerhalten und anzupassen, kann als Verbindung und Gemeinsamkeit mit der Organizational Learning Theory betrachtet werden. In diesem Zusammenhang werden im Rahmen der Resource Dependence Theory innerhalb des Unternehmens bestehende Ansätze überdacht und neue Strategien entwickelt, die den Bedarf einer Ressource reduzieren, andere Bezugsquellen erschließen und somit letztlich Unsicherheiten und Abhängigkeiten reduzieren (Aldrich 1976, S. 420; Casciaro/Piskorski 2005, S. 167; vgl. Verbindungspfeil 2, Abbildung 4-1).

Weiterhin kann der Ansatz der Dynamic Capabilities auch als eine Erweiterung zur Resource Dependence Theory aufgefasst werden. Während die Resource Dependence Theory die Beschaffung sowie das Auswählen von Ressourcen in den Vordergrund stellt, verfolgt der Ansatz der Dynamic Capabilities das Ziel, durch die Neukombination, Beschaffung und Freisetzung von Ressourcen die Reaktions- und Entwicklungsfähigkeit von Unternehmen innerhalb von sich verändernden Umwelten sicherstellen zu können (Eisenhardt/Martin 2000, S. 1116; Pavlou/El Sawy 2011, S. 241; Teece 2007, S. 1335). Das Bewusstsein von Unternehmen, sich nicht nur auf ihre vorhandene Ressourcenausstattung zu verlassen, sondern durch eine Neukombination, Beschaffung und Freisetzung von Ressourcen auch auf sich verändernde Umwelten reagieren zu können, kann daher als ein Anknüpfungspunkt der Dynamic Capabilities an die Resource Dependence Theory gesehen werden (vgl. Verbindungspfeil 3, Abbildung 4-1).

Die *Boundary Theory* basiert dagegen auf den grundlegenden Arbeiten von Adams (1976, 1980) sowie Aldrich und Herker (1977) und versteht Unternehmen als offene, soziale und anpassungsfähige Systeme, die durch eine organisationale Grenze von ihrer Umwelt bzw. anderen Unternehmen getrennt sind (Adams 1976, S. 1175; Adams 1980, S. 321 f.; Aldrich/Herker 1977, S. 217; vgl. Abschnitt 4.3). Die Untersuchungsebene der Boundary Theory schließt neben der organisationalen Ebene, bei der Unternehmen als nach außen begrenzte Systeme verstanden werden, auch die Gruppenebene und die individuelle Ebene innerhalb von Organisationen mit ein (Adams 1980, S. 345). Während bei der Gruppenebene beispielsweise der Fokus auf Teams und deren Überwindung von organisationalen Grenzen in der Neuproduktentwicklung liegt



(Stock 2006, S. 588), untersucht die Boundary Theory auf der individuellen Ebene die Wirkung, Aktivitäten und Funktionen von Boundary Spannern, um organisationale Grenzen zu überwinden (Adams 1980, S. 322). Hierbei stehen auf allen organisationalen Ebenen oftmals die Sicherung und der Austausch von Ressourcen mit externen Unternehmen und der Unternehmensumwelt im Vordergrund, was somit nochmals eine Verknüpfung mit der Resource Dependence Theory verdeutlicht (Adams 1976, S. 1175; Aldrich/Herker 1977, S. 224; vgl. Verbindungspfeil 1, Abbildung 4-1).

Durch das Überwinden der eigenen organisationalen Grenze treten Boundary Spanner mit ihrer Umwelt und anderen Unternehmen in Verbindung, um neue und unternehmensexterne Informationen, Wissen und Werte zu erlangen (Brown 1966, S. 321; Dill 1958, S. 422). Gleichzeitig benötigen die restlichen organisationalen Mitarbeiter des Unternehmens aber auch oftmals diese Informationen, um Entscheidungen zu treffen und Richtlinien festlegen zu können (Adams 1980, S. 344). Boundary Spanner nehmen hierbei eine wichtige Rolle ein, um interorganisationale Beziehungen zu knüpfen, diese im Zeitverlauf zu erhalten und die Informationen an ihre internen organisationalen Mitarbeiter zu vermitteln (Adams 1980, S. 333; Stock 2006, S. 590). Somit wird deutlich, dass das Überwinden von organisationalen Grenzen sowie das Management und die Sicherstellung von Informations- und Ressourcenflüssen als eine grundlegende Voraussetzung für ein organisationales Lernen verstanden werden kann. Die Boundary Theory leistet daher einen wichtigen Beitrag für die interne Weiterentwicklung von Unternehmen und kann somit als Grundlage für die Anwendbarkeit der Organizational Learning Theory begriffen werden (vgl. Verbindungspfeil 4, Abbildung 4-1).

Weiterhin hängt nach Teece (2007) die Fähigkeit von Unternehmen, Marktchancen zu erkennen, teilweise auch von den individuellen Fähigkeiten und dem vorhandenen Wissen der Mitarbeiter über die Bedürfnisse ihrer Kunden ab. In diesem Zusammenhang erfordert die innerhalb der Dynamic Capabilities verankerte Fähigkeit, Möglichkeiten und Bedrohungen zu erkennen (im Englischen: „sensing“) (vgl. Abschnitt 4.5.1), dass Mitarbeiter kontinuierlich die Erkenntnisse aus der internen und externen Unternehmensumwelt mit den ihnen zur Verfügung stehenden latenten Kundenbedürfnissen vergleichen, was zudem ein Filtern und Weiterleiten relevanter Informationen an die entsprechenden Stellen des Unternehmens erforderlich macht (Teece 2007, S. 1323). Hierdurch wird deutlich, dass Dynamic Capabilities und insbesondere das Erkennen von Möglichkeiten und Bedrohungen mit einer Überschreitung der Unternehmensgrenze durch die organisationalen Mitarbeiter bzw. Boundary Spanner verbunden ist, was somit als eine Verknüpfung mit der Boundary Theory angesehen werden kann (vgl. Verbindungspfeil 5, Abbildung 4-1).

Wie in diesem Abschnitt schon deutlich wurde, vertritt die *Organizational Learning Theory* die Ansicht, dass Unternehmen in einen ständigen Austausch mit ihrer internen und externen Umgebung treten müssen, um neues Wissen und Informationen generieren und gewinnen zu können (Argyris/Schön 1978, S. 20; vgl. Abschnitt 4.4). In diesem Zusammenhang müssen organisationale (Lern-)Grenzen überwunden werden (Dodgson 1993, S. 384; Slater/Narver 1995, S. 66), was verdeutlicht, dass die Organizational Learning Theory sowohl mit der Resource Dependence Theory als auch der Boundary Theory verknüpft werden kann. Unternehmen lernen ständig aus eigenen Erfahrungen oder aus den Erfahrungen ihrer Kunden und können daraus Konzepte sowie Paradigmen entwickeln, die sie letztlich in Routinen, Normen und Regeln verankern (Argyris/Schön 1978, S. 22; Levitt/March 1988, S. 319). Huber (1991, S. 90) beschreibt in diesem Kontext den Ablauf des organisationalen Lernprozesses über einen Informations- und Wissenserwerb, die Informationsverbreitung und Interpretation sowie die Speicherung der gewonnenen Erkenntnisse im organisationalen Gedächtnis. Dabei erstreckt sich dieser Prozess innerhalb eines Unternehmens über die organisationale, Gruppen- und individuelle Ebene (Vera/Crossan 2004, S. 225).

Betrachtet man nun, wie die Organizational Learning Theory mit dem Ansatz der Dynamic Capabilities in Verbindung steht, so fällt auf, dass hier vor allem bei der Koordination und Integration von Informationen sowie dem eigentlichen Lernen einer Organisation Verknüpfungen zwischen beiden Theorien festzustellen sind. So heben Teece, Pisano und Shuen (1997, S. 518 ff.) mit Blick auf den Ansatz der Dynamic Capabilities hervor, dass auch hier die Manager eines Unternehmens für die Koordination und Integration interner und externer Unternehmensaktivitäten verantwortlich sind, die darauf ausgerichtet sind organisationale Prozesse permanent anzupassen oder neu zu entwickeln. In diesem Kontext merken Eisenhardt und Martin (2000) sowie Zollo und Winter (2002) an, dass die Dynamic Capabilities von Organisationen aus dem Lernen von Organisationen und deren Mitarbeitern entstehen und deren Weiterentwicklung durch sich wiederholende Vorgänge, gemachte Fehler und Erfahrungen erfolgt (Eisenhardt/Martin 2000 S. 1114; Zollo/Winter 2002, S. 340). Das organisationale Wissen, welches durch gemeinsame Problemlösungen generiert werden kann, drückt sich dann in neuen Handlungsmustern, Routinen, Anleitungen oder Blaupausen der Unternehmen aus (Teece/Pisano/Shuen 1997, S. 520; Zollo/Winter 2002, S. 342), was zudem eine Übereinstimmung zwischen der Organizational Learning Theory und dem Ansatz der Dynamic Capabilities darstellt (vgl. Verbindungspfeil 6, Abbildung 4-1).

Letztlich wurde der *Ansatz der Dynamic Capabilities* (vgl. Abschnitt 4.5) von Teece, Pisano und Shuen (1997) ursprünglich als eine Erweiterung zum Resource-Based View (vgl. Abschnitt 4.2.1) entwickelt. Durch die Neukombination, Beschaffung und Freisetzung von Ressourcen

sollen hierbei die Reaktions- und Entwicklungsfähigkeit von Unternehmen innerhalb dynamischer Märkte gewährleistet werden (Eisenhardt/Martin 2000, S. 1116; Pavlou/El Sawy 2011, S. 241; Teece 2007, S. 1335), wobei die Beschaffung von externen Ressourcen bzw. die Abhängigkeit von ihnen als Verknüpfung mit der Resource Dependence Theory gesehen werden kann. Zudem müssen Mitarbeiter nach Teece (2007) im Zuge der Umsetzung von Dynamic Capabilities ständig die Erkenntnisse aus der internen und externen Unternehmensumwelt mit den ihnen zur Verfügung stehenden Informationen zu den Anforderungen des Marktes vergleichen. Dies macht ferner ein Überwinden der Unternehmensgrenze sowie ein Filtern und Weiterleiten von Informationen an die entsprechenden Stellen des Unternehmens erforderlich (Teece 2007, S. 1323 ff.), was somit im Einklang mit grundlegenden Annahmen der Boundary Theory (vgl. Abschnitt 4.3.1) steht. Die hierdurch neu gewonnenen Informationen und Erkenntnisse können dabei zu einem Lernprozess (vgl. 4.4.1) in der Organisation führen, der die Dynamic Capabilities eines Unternehmens unterstützt.

Aufgrund der historischen Entwicklung aus dem Resource-Based View und der Verknüpfung mit der Resource Dependence Theory bezieht sich die Untersuchungsebene der Dynamic Capabilities auf die organisationale Ebene von Unternehmen. Teece (2007) führt hierzu jedoch an, dass die Dynamic Capabilities von Unternehmen zum Teil auch von den individuellen Fähigkeiten und dem vorhandenen Wissen der Abteilungen und Mitarbeiter innerhalb eines Unternehmens abhängig sind (Teece 2007, S. 1323). Diese Argumentation könnte dementsprechend eine Erweiterung der Untersuchungsebene der Dynamic Capabilities auf die Gruppen- und individuelle Ebene rechtfertigen, was jedoch im Hinblick auf den Ursprungsgedanken und die vorherrschende Meinung in der Literatur im Rahmen dieser Arbeit nicht vorgenommen werden soll. Der Ansatz der Dynamic Capabilities und seine zentralen Annahmen werden in Abschnitt 4.5.1 diskutiert.

Um den Erklärungsbeitrag der vorgestellten Theorien für diese Arbeit aufzuzeigen, sollen deren spezifischen Erklärungsbeiträge im Kontext von Ko-Entwicklungen in Abbildung 4-2 dargelegt werden. Eine genaue und tiefgreifendere Darstellung der Theorien erfolgt in den sich anschließenden Abschnitten dieses Kapitels. Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass der Ansatz der Dynamic Capabilities der Vollständigkeit halber ebenfalls mit aufgeführt wird, später im eigentlichen Untersuchungsmodell und zur Herleitung der Hypothesen jedoch keine Anwendung erfährt (vgl. Kapitel 5). Abschließend bleibt festzuhalten, dass mit Hilfe der identifizierten Theorien und Ansätze sowie deren Erklärungsbeiträge eine umfassende theoretische Grundlage geschaffen wird, mit deren Hilfe es möglich ist, Ko-Entwicklungsprojekte sehr feinkörnig zu untersuchen.

Abbildung 4-2: Erklärungsbeitrag der vorgestellten Theorien im Kontext von Ko-Entwicklung

<b>Ko-Entwicklung</b>
<b>Resource Dependence Theory (Abschnitt 4.2.2)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Austausch, Sicherung und Erschließung von Ressourcen sowie Reduzierung von damit verbundenen Unsicherheiten</li> <li>• Theoretische Grundlage, weshalb Unternehmen interorganisational zusammenarbeiten</li> <li>• Ressourcen- und Informationsaustausch erfolgt in bidirektionaler Richtung im Rahmen der Ko-Entwicklung bzw. von Ko-Entwicklungsprojekten</li> </ul>
<b>Boundary Theory (Abschnitt 4.3.2)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwindung organisationaler Grenzen sowie Etablierung, Stärkung und Management interorganisationaler Beziehungen</li> <li>• Boundary Spanner sichern interorganisationalen Ressourcen- und Informationsaustausch durch Interaktion mit Kunden und auf Grundlage von persönlichen Beziehungen</li> <li>• Filterung und Regulation der ausgetauschten Informationen zu strategischen Vorhaben, Absichten und Betriebsgeheimnissen der Unternehmen</li> </ul>
<b>Organizational Learning Theory (Abschnitt 4.4.2)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung neuer unternehmensinterner Ansätze und Erkenntnisse durch externes Wissen, Informationen sowie Know-how</li> <li>• Anstoßen von Lernprozessen, Diskussionen und Implementierungen von neuem Wissen auf individueller, Gruppen- und organisationaler Ebene</li> <li>• Weiterentwicklung etablierter organisationsinterner Prozesse, Normen, Strukturen</li> </ul>
<b>Ansatz der Dynamic Capabilities (Abschnitt 4.5.2)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greift die wichtigsten Annahmen und Ansätze der Resource Dependence-, Boundary- und Organizational Learning Theory auf und vereint diese in sich</li> <li>• Ermöglicht Unternehmen die Identifizierung und Analyse von Informationen und Marktchancen sowie zeitgleich darauf zu reagieren</li> <li>• Dynamic Capabilities stellen interne Fähigkeiten von Unternehmen dar, Ko-Entwicklungsprojekte zu fördern, zu implementieren und zu organisieren</li> </ul>

## 4.2 Die Resource Dependence Theory

Zunächst soll näher auf die Grundlagen und die zentralen Annahmen der Theorie eingegangen werden (vgl. Abschnitt 4.2.1.). Daran schließt sich eine Betrachtung der Anwendung der Resource-Dependence-Theorie im Kontext von Ko-Entwicklungsprojekten an (vgl. Abschnitt 4.2.2). Im Rahmen einer sich kritischen Würdigung (vgl. Abschnitt 4.2.3) wird dann auf mögliche Limitationen und Schwächen der Theorie näher eingegangen.

#### 4.2.1 Zentrale Annahmen der Resource Dependence Theory

Die Resource Dependence Theory basiert grundlegend auf den beiden Werken von Emerson (1962) „Power-Dependence Relations“ sowie Pfeffer und Salancik (1978) „The External Control of Organizations“ (Malatesta/Smith 2014, S. 14). Seither entwickelte sich die Resource Dependence Theory zu einer der einflussreichsten Theorien innerhalb der Organisationstheorien sowie des strategischen Managements, die auch noch in heutigen Publikationen eine weitverbreitete Anwendung findet (Casciaro/Piskorski 2005, S. 167; Hillman/Withers/Collins 2009, S. 1404; Wry/Cobb/Aldrich 2013, S. 451).

Um die Bedeutung der Resource Dependence Theory hervorzuheben, leiten Pfeffer und Salancik (1978, S. 1) ihr Werk mit den Worten ein: „to understand the behavior of an organization you must understand the context of that behavior—that is, the ecology of the organization. [...] Organizations are inescapably bound up with the conditions of their environment.“ Die Aussage verdeutlicht somit eine erste Annahme der Resource Dependence Theory, dass Unternehmen auf *Austauschbeziehungen* mit ihrer Umwelt angewiesen sind, um die Versorgung mit dringend benötigten Ressourcen sicherstellen zu können (Pfeffer/Salancik 1978, S. 2). Unternehmen wird hierbei unterstellt, dass sie nicht über alle benötigten Ressourcen verfügen bzw. diese nicht intern bereitstellen können und deshalb mit einem oder mehreren externen Unternehmen in Austauschbeziehungen treten müssen (Aldrich/Pfeffer 1976, S. 83; Pfeffer/Salancik 1978, S. 2).

Ferner gehen nach Kibbeling, van der Bij und van Weele (2013) Unternehmen heutzutage immer stärker dazu über, sich auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren und für sie weniger wichtige Kompetenzen auszugliedern. Daher ist festzustellen, dass Unternehmen aufgrund dieses Wandels immer häufiger von den Ressourcen und Fähigkeiten externer Unternehmen abhängig werden, um beispielsweise auch auf die Wünsche ihrer Kunden reagieren zu können (Kibbeling/van der Bij/van Weele 2013, S. 500). Eine Konsequenz aus dem wachsenden Wettbewerb zwischen Unternehmen um knappe Ressourcen ist hierbei, dass Unternehmen, die besonders auf spezifische Ressourcen angewiesen sind, sehr schnell von einem oder mehreren Unternehmen abhängig werden können, die über die entsprechenden Ressourcen verfügen (Mindlin/Aldrich 1975, S. 382).

Aldrich (1976, S. 421) fügt in diesem Zusammenhang an, dass eine voranschreitende Differenzierung und Spezialisierung von Unternehmen zusätzlich dazu beiträgt, dass Unternehmen im Zuge ihrer Ressourcenversorgung verstärkt auf ihre Umwelt angewiesen sind. Herausforderungen für Unternehmen treten hierbei jedoch nicht nur wegen möglicher externer Abhängigkeiten

auf. So werden Unternehmen zudem mit *Unsicherheiten* von sich ständig ändernden Umweltbedingungen konfrontiert, durch die der Zugang zu wichtigen Ressourcen gefährdet bzw. begrenzt werden kann (Pfeffer/Salancik 1978, S. 3).

Um die Ressourcenversorgung zu sichern, werden Unternehmen aus Sicht der Resource Dependence Theory als *aktiv* und *handlungsfähig* angesehen, auf Änderungen innerhalb ihrer organisationalen Umwelt reagieren zu können (Aldrich/Pfeffer 1976, S. 83). Berücksichtigt werden hierbei vor allem der Einfluss von externen Faktoren auf das organisationale Verhalten sowie die Bemühungen von Managern, umweltbedingte Unsicherheiten sowie Abhängigkeiten zu reduzieren (Hillman/Withers/Collins 2009, S. 1404). Die Handlungen von Unternehmen werden in diesem Zusammenhang stark vom *Grad der Abhängigkeit* von kritischen und wichtigen Ressourcen beeinflusst, von denen der weitere Fortbestand eines Unternehmens oftmals abhängen kann (Mindlin/Aldrich 1975, S. 382). Dabei wird der Grad der Abhängigkeit nach Pfeffer und Salancik (1978, S. 45 f.) durch die folgenden drei Faktoren bestimmt:

- Bedeutung der Ressource für den Fortbestand des Unternehmens,
- Einflussstärke beteiligter Akteure, die über knappe Ressourcen verfügen können, und
- Ausmaß an zur Verfügung stehenden alternativen Beschaffungsmöglichkeiten.

Abbildung 4-3: Verständnis der Resource Dependence Theory (in Anlehnung an Pfeffer/Salancik 1978 S. 45 f.; Santos/Eisenhardt 2005, S. 495)

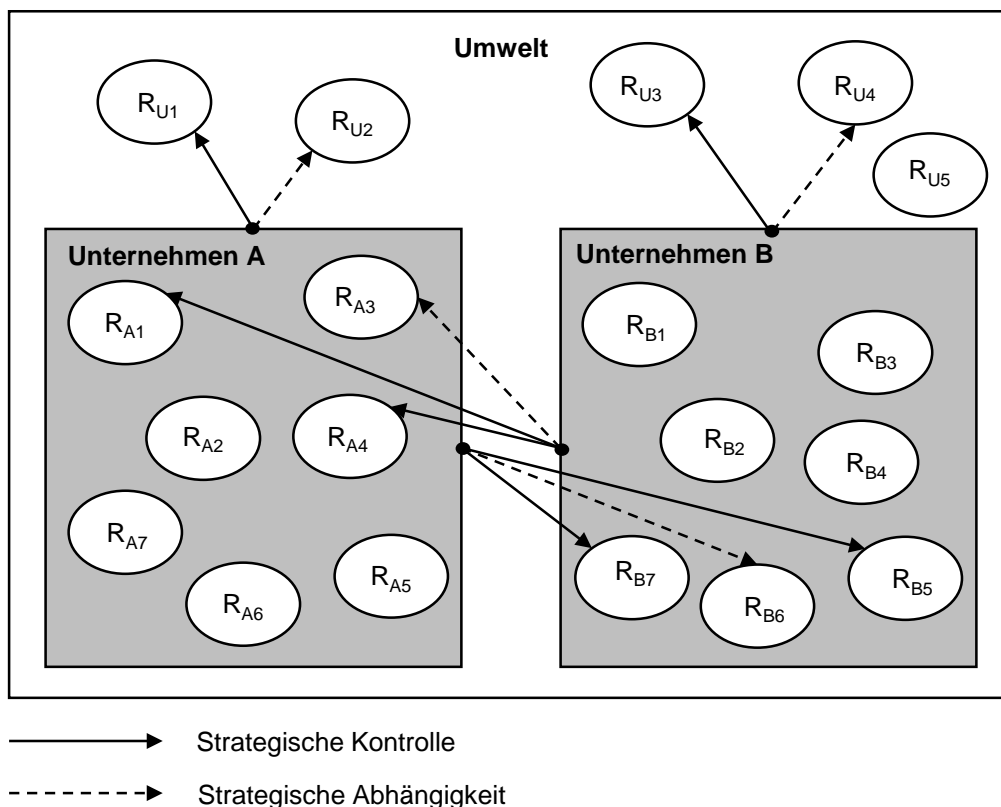


Abbildung 4-3 veranschaulicht das Verständnis der Resource Dependence Theory, bei dem Ressourcen zwischen einem Unternehmen A und B ausgetauscht werden. Zudem wird deutlich, dass Unternehmen Ressourcen nicht nur von einem oder anderen Unternehmen beziehen können, sondern auch direkt aus ihrer Umwelt, in der sie agieren. Weiterhin ist zu unterscheiden, ob sich ein Unternehmen schon durch Absprachen, Verhandlungen, Verträge oder Kooperationen mit dem Partnerunternehmen einen Zugang zu den kritischen Ressourcen geschaffen hat (strategische Kontrolle) oder ein Zugang zu den entsprechenden Ressourcen erst noch realisiert werden muss (strategische Abhängigkeit) (Santos/Eisenhardt 2005, S. 495).

In diesem Abschnitt wurde bereits darauf hingewiesen, dass der Fortbestand von Unternehmen zu einem großen Teil von einem Ressourcenaustausch mit ihrer Umwelt abhängen kann (Pfeffer/Salancik 1978, 258). Unternehmen versuchen in diesem Zusammenhang mit Hilfe von *Strategien* die Austauschbeziehungen mit ihrer Umgebung zu organisieren, um Abhängigkeiten und Unsicherheiten zu reduzieren (Aldrich 1976, S. 420). Manche Strategien sind hierbei einseitig, indem sie versuchen Ressourceneinschränkungen zu umgehen, indem sie den Bedarf einer Ressource reduzieren oder andere Bezugsquellen erschließen (Casciaro/Piskorski 2005, S. 167). Gruner und Homburg (2000, S. 2) schlagen als eine weitere mögliche Strategie für Unternehmen vor, sich mit dem Ressourceneigner abzustimmen, was beispielsweise im Rahmen von langfristigen Verträgen zwischen den Unternehmen realisiert werden kann (Casciaro/Piskorski 2005, S. 168). Unternehmen können zudem versuchen, wichtige Führungs- und Entscheiderpositionen innerhalb des Partnerunternehmens mit eigenem Personal zu besetzen, um dadurch den Ressourcenfluss zwischen beiden Unternehmen besser kontrollieren zu können (Casciaro/Piskorski 2005, S. 168; Pfeffer/Salancik 1978, S. 71).

Eine weitere und für die vorliegende Arbeit besonders relevante Strategie, mit Abhängigkeiten umzugehen, ist die Bildung von Kooperationen und Bündnissen zwischen Unternehmen (Casciaro/Piskorski 2005, S. 167; Eggert/Ulaga/Hollmann 2009, S. 155). Hierbei werden formale und semiformale Beziehungen zwischen Anbieter- und Kundenunternehmen geschlossen, die zu den *Überbrückungsstrategien* (im Englischen: „bridging strategies“) gezählt werden können (Gruner/Homburg 2000, S. 2; Ulrich/Barney 1984) und nach Stock (2006, S. 589) das Ziel verfolgen, die Kontrolle über die Ressourcen von anderen Unternehmen zu erlangen (Eggert/Ulaga/Hollmann 2009, S. 155). Durch die enge Zusammenarbeit kann der Ressourcenfluss stabilisiert werden und Unsicherheiten können reduziert werden (Casciaro/Piskorski 2005, S. 167 f.). Auf Grundlage der zentralen Annahmen soll daher in Abschnitt 4.2.2 noch einmal näher auf die Resource Dependence Theory im Kontext von Ko-Entwicklungen eingegangen werden.

#### 4.2.2 Die Resource Dependence Theory im Kontext von Ko-Entwicklungen

Eine der Hauptfragen, die die Resource Dependence Theory behandelt, ist weiterhin, weshalb sich Unternehmen in eine interorganisationale Zusammenarbeit mit ihren Kunden begeben (Drees/Heugens 2013, S. 1668). Im Zuge der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen sehen sich Unternehmen hierbei oftmals mit der Problematik konfrontiert, dass Informationen in verschiedenen Abteilungen und Positionen verankert und nicht frei zugänglich sind (Pfeffer/Salancik 1978, S. 261). Während bei Allianzen und Joint Ventures angenommen wird, dass sie einen dauerhaften Wissens- und Ressourcenaustausch mit Partnerorganisationen gewährleisten können (Drees/Heugens 2013, S. 1669), stellen Ko-Entwicklungen darüber hinaus noch eine Möglichkeit zur gemeinsamen Ressourcen- und Informationsverarbeitung dar, indem sie im Sinne von Pfeffer und Salancik (1978, S. 271) die „various sources of expertise within the organization in a focused format to use this expertise“ zusammenführen.

Mitarbeiter des Anbieter- sowie Kundenunternehmens arbeiten in diesem Zusammenhang für das jeweilige Ko-Entwicklungsprojekt eng zusammen, wodurch die Beziehung der Unternehmen aufgrund des bidirektionalen Informationsaustauschs zwischen den Mitarbeitern gestärkt und gleichzeitig Unsicherheiten abgebaut werden können (Ancona Gladstein/Caldwell 1990, S. 120; Athaide/Klink 2009, S. 569). Pfeffer und Salancik (1978, S. 145) identifizieren darüber hinaus vier grundsätzliche Vorteile für Anbieterunternehmen, die mit einer bewussten Organisation umweltbezogener Abhängigkeiten verbunden sind. So ermöglicht eine Beziehung zu einem anderen Unternehmen

- den Zugang zu Informationen, Aktivitäten sowie strategischen Plänen,
- die Schaffung und Bereitstellung eines Informationskanals, der einen gegenseitigen Informationsaustausch sicherstellt,
- Unterstützung sowie Hilfe zu erhalten und
- ihre Bedeutung sowie ihren Geltungsbereich gegenüber der restlichen Umwelt zu legitimieren.

Eine Zusammenarbeit mit Kunden im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten kann daher als eine geeignete Strategie für Unternehmen gesehen werden, die Grenze zu ihren Kunden überwinden zu können, um dadurch den Zugang zu deren Bedürfnissen und Informationen sicherstellen zu können (Gruner/Homburg 2000, S. 2). Hierbei ermöglicht es die interorganisationale Zusammenarbeit den Unternehmen, ihre organisationalen Grenzen so zu gestalten, dass nach Santos und Eisenhardt (2005, S. 495) die „strategic control over crucial external forces“ bestmöglich gewährleistet wird (Drees/Heugens 2013, S. 1669).



Eine absolute und dauerhafte Kontrolle der Austauschbeziehungen ist jedoch für ein Unternehmen oftmals aufgrund gegensätzlicher Ansprüche beider Partner sowie einer sich rasch wandelnden Umwelt nicht möglich (Aldrich 1976, S. 421; Pfeffer/Salancik 1978, S. 259). Dies verdeutlicht, dass die Resource Dependence Theory mit ihren theoretischen Annahmen keinen allumfassenden Erklärungsbeitrag zu den Abhängigkeits- und Austauschbeziehungen von Ressourcen zwischen Unternehmen leisten kann. Daher soll in Abschnitt 4.2.3 noch einmal näher auf mögliche Schwächen und Kritikpunkte der Theorie eingegangen werden.

#### 4.2.3 Kritische Würdigung der Resource Dependence Theory

Wie durch die zentralen Annahmen der Resource Dependence Theory deutlich wurde, stellt diese eine wertvolle theoretische Grundlage bereit, um interorganisationale Beziehungen besser verstehen zu können (Hillman/Withers/Collins 2009, S. 1406; Malatesta/Smith 2014, S. 14). Allerdings wird die Resource Dependence Theory in der Wissenschaft durchaus auch kontrovers diskutiert, weshalb im Folgenden näher auf besonders relevante Limitationen zu dieser Theorie abgestellt werden soll.

Die *erste Limitation* der Resource Dependence Theory bezieht sich auf deren häufige Verwendung in der Literatur und die im Gegensatz dazu stehende geringe empirische Validierung und Erforschung der Theorie, um Austausch- und Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Unternehmen und deren Umwelt besser verstehen zu können (Pfeffer/Salancik 2003, S. xvi). Zudem haben die wenigen durchgeführten empirischen Studien nicht immer zu einheitlichen Ergebnissen geführt (Drees/Heugens 2013, S. 1667). So konnten nach Drees und Heugens (2013, S. 1667) auf der einen Seite verschiedene Studien empirisch nachweisen, dass eine Ressourcenabhängigkeit tatsächlich zu einer interorganisationalen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen führen kann (z. B. Dussauge/Garrette/Mitchell 2000; Park/Chen/Gallagher 2002; Peng 2004), während auf der anderen Seite Studien nichtsignifikante oder entgegengesetzte Effekte feststellen konnten (z.B.: Koka/Prescott 2008; Paruchuri/Nerkar/Hambrick 2006; Vermeulen/Barkema 2001). Ferner wurde es aufgrund des großen Erfolgs der Resource Dependence Theory in der Vergangenheit verpasst, die darin getroffenen zentralen Annahmen bzw. die Theorie selbst weiterzuentwickeln. Stattdessen wurden die im Rahmen der Theorie getroffenen zentralen Annahmen als weitestgehend allgemeingültig angesehen und anerkannt (Pfeffer/Salancik 2003, S. xxiii).

Die Form von Austausch- und Abhängigkeitsbeziehungen, die im Rahmen der Resource Dependence Theory zwischen zwei Unternehmen untersucht werden, stellt eine *zweite Limitation* dar (Emerson 1962, S. 32 f.; Mindlin/Aldrich 1975, S. 382). So werden hierbei nur dyadische Beziehungen zwischen Unternehmen berücksichtigt, jedoch gegenseitige Abhängigkeiten sowie Einflüsse für Unternehmen, die in Netzwerken und Systemen agieren, außen vor gelassen

(Casciaro/Piskorski 2005, S. 169; Rowley 1997, S. 894). Hillman, Withers und Collins (2009, S. 1419) relativieren diesen Umstand, indem sie vorschlagen auf Erkenntnisse der Netzwerkforschung zurückzugreifen, um Abhängigkeiten innerhalb von Unternehmensnetzwerken besser verstehen zu können. Allerdings sollte eine Erweiterung der Resource Dependence Theory über dyadische, direkte Partnerschaften und Abhängigkeiten hinaus äußerst vorsichtig geschehen, da innerhalb dieser Beziehungen oftmals wesentlich komplexere Situationen und Mechanismen zum Tragen kommen (Kibbeling/van der Bij/van Weele 2013, S. 511).

Abschließend bezieht sich die *dritte Limitation* der Resource Dependence Theory auf die Strategien, die auf die Sicherung von kritischen Ressourcenflüssen und Austauschbeziehungen abzielen (Aldrich 1976, S. 420; Kibbeling/van der Bij/van Weele 2013, S. 501). So empfiehlt die Resource Dependence Theory beispielsweise eine Standardisierung von Austauschbeziehungen sowie die Initiierung von Kooperation und Bündnissen zwischen Unternehmen (Aldrich 1976, S. 441; Casciaro/Piskorski 2005, S. 167; Eggert/Ulaga/Hollmann 2009, S. 155). Die Theorie berücksichtigt hierbei jedoch keine ökonomischen Aspekte sowie die Entstehung von möglichen Kosten (Hillman/Withers/Collins 2009, S. 1407), was somit beispielsweise eine Verknüpfung der Resource Dependence Theory mit der Transaction Cost Theory notwendig machen würde (Hillman/Withers/Collins 2009, S. 1407, Steensma et al. 2000, S. 952). Tabelle 4-1 zeigt noch einmal die grundlegenden Annahmen, Aussagen und Kritikpunkte auf.

Tabelle 4-1: Überblick zur Resource Dependence Theory

<b>Resource Dependence Theory</b>	
Zentrale Quellen	Emerson 1962; Pfeffer/Salancik 1978, 2003
Untersuchungsebene	Organisationale Ebene
Zentrale Annahmen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organisationen sind auf Austauschbeziehungen mit anderen Organisationen angewiesen, um Zugang zu kritischen Ressourcen zu erhalten.</li> <li>2. Die Bedeutung einer Ressource, die Einflussstärke und Kontrolle der beteiligten Akteure sowie die Möglichkeit, auf alternative Ressourcen auszuweichen, bestimmt den Grad der Abhängigkeit eines Unternehmens.</li> <li>3. Unternehmen entwickeln Strategien, um Ressourcenflüsse zu sichern und Abhängigkeiten sowie Unsicherheiten zu reduzieren.</li> </ol>
Beitrag für diese Arbeit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Resource Dependence Theory verdeutlicht, weshalb sich Unternehmen aufgrund ihrer Abhängigkeit von Ressourcen in Ko-Entwicklungsprojekte begeben.</li> <li>2. Ko-Entwicklungsprojekte stellen eine Überbrückungsstrategie der Anbieterunternehmen dar, Abhängigkeiten zu reduzieren und Ressourcenflüsse zu sichern, was besonders für spezifische Kundeninformationen gilt.</li> </ol>
Limitationen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Resource Dependence Theory basiert mehr auf theoretischen und logischen Annahmen als auf empirisch validierten Erkenntnissen.</li> <li>2. Keine Berücksichtigung von gegenseitigen Abhängigkeiten zwischen Unternehmen sowie keine Betrachtung der Abhängigkeiten in Netzwerken.</li> <li>3. Für weitere Erkenntnisgewinne sollten die zentralen Annahmen erweitert werden und sollte die Resource Dependence Theory verstärkt mit anderen Theorien verknüpft werden.</li> </ol>

### 4.3 Die Boundary Theory

Neben den zentralen Aussagen und Annahmen der Boundary Theory (vgl. Abschnitt 4.3.1) sollen ihre Relevanz und ihr Erklärungsbeitrag für Ko-Entwicklungen verdeutlicht werden (vgl. Abschnitt 4.3.2). Die sich anschließende kritische Würdigung der Boundary Theory (vgl. Abschnitt 4.3.3) geht dann noch einmal näher auf mögliche Limitationen und Schwächen der Boundary Theory ein.

#### 4.3.1 Zentrale Annahmen der Boundary Theory

Die zentralen Annahmen der Boundary Theory wurden gegen Ende der 1970er Jahre entwickelt und gründen im Wesentlichen auf den Arbeiten von Adams (1976, 1980), Aldrich und Herker (1977) sowie Aldrich (1979). In ihren Beiträgen beschäftigen sich die Autoren intensiv mit den Beziehungen, Interaktionen sowie den Austauschmechanismen zwischen Unternehmen und deren Umwelt. Adams (1976) führt hierzu ergänzend an, dass die im Rahmen der Boundary Theory getroffenen Annahmen zudem auf Erkenntnissen der Rollentheorie (Kahn et al. 1964; Katz/Kahn 1966), der Theorie für Arbeitsverhandlungen (Walton/McKersie 1965), dem Ansatz der interorganisationalen Beziehungen (Evans 1966) sowie der Systemtheorie (Easton 1965; Thompson 1967) beruhen. Ebenfalls steuern weitere relevante Studien aus anderen Forschungsbereichen, wie beispielsweise zur Konfliktlösung (Sherif et al. 1961) oder Konfliktbewältigung innerhalb von Gruppen (Thibaut/Kelley 1959), wertvolle Hinweise und Erkenntnisse zur Boundary Theory bei (Adams 1976, S. 1180).

Von der Boundary Theory werden Unternehmen als offene, soziale, beschränkte und anpassungsfähige Systeme verstanden, die mit ihrer Umwelt möglichst effizient interagieren sollten, um ihren Fortbestand durch den Zugang zu kritischen Ressourcen sichern zu können (Adams 1976, S. 1175; Adams 1980, S. 322; Cross/Yan/Reis Louis 2000, S. 844). Zwischen Unternehmen und ihrer Umwelt existieren hierbei *organisationalen Grenzen* (im Englischen: „boundaries“), die eine funktionelle Verbindung und Schnittstelle zwischen einem Unternehmen und den Bestandteilen ihrer Umwelt darstellen und zudem durch ihre Abgrenzung nach außen maßgeblich die Eigenschaften von Unternehmen beeinflussen können (Adams 1980, S. 321; Aldrich/Herker 1977, S. 217).

Ein Austausch bzw. die Interaktion von Unternehmen mit ihrer Umwelt erfolgt über die organisationalen Grenzen hinweg, was nach Adams (1980, S. 321) mit Hilfe der Aktivitäten von „Personen“ umgesetzt werden kann. Leifer und Delbecq (1978, S. 40 f.) grenzen hierbei die Aktivitäten bzw. den Wirkungsbereich der Personen innerhalb von Unternehmen zur Überwindung organisationaler Grenzen noch näher ein: „Persons who operate at the periphery or boundary of an organization, performing organizational relevant tasks, relating the organization

with elements outside.“ Die von den drei Autoren angesprochenen „Personen“, die eine Überwindung der organisationalen Grenze zur Umwelt von Unternehmen ermöglichen, haben während der Entwicklung der Boundary Theory verschiedene Bezeichnungen wie „boundary role persons“ (Adams 1976, S. 1176), „boundary spanner“ (Aldrich/Herker 1977, S. 220) oder „mediator“ (Leifer/Huber 1977, S. 246) in der Literatur erfahren. Daher sollen Personen bzw. organisationale Mitarbeiter eines Unternehmens, die in Interaktionen mit ihrer Umwelt und anderen Unternehmen stehen, im Rahmen dieser Arbeit als *Boundary Spanner* verstanden und bezeichnet werden. Zudem lassen die ersten Annahmen und Ausführungen zur Boundary Theory erkennen, dass hier eine enge Verbindung zur bereits in Abschnitt 4.2 vorgestellten Resource Dependence Theory besteht, indem die Boundary Theory die Austauschbeziehungen und die Beschaffung von Ressourcen zwischen Unternehmen noch einmal näher spezifiziert.

Das Konzept der Boundary Theory beruht vor allem auf der Interaktion und einer intensiven Kommunikation zwischen den Boundary Spannern eines Unternehmens und den Boundary Spannern von externen Unternehmen, um ihre Grenzen zu überwinden (Adams 1976, S. 1178). Mit Hilfe der Boundary Spanner können Unternehmen zudem ihre Grenze besser kontrollieren, auf externe Einflüsse reagieren und Unsicherheiten reduzieren. Unsicherheiten werden aus Sicht der Boundary Theory dabei vor allem mit der Umwelt sowie außenstehenden Unternehmen in Verbindung gebracht und als ein mögliches Konfliktpotential angesehen (Russ/Galang/Ferris 1998, S. 127). Eine genauere Spezifizierung von Unsicherheiten, denen sich Unternehmen im Kontext der Boundary Theory gegenübersehen, liefern in diesem Zusammenhang die Autoren Abernathy und Clark (1985), die zwischen unternehmensbezogenen, marktbezogenen und technologiebezogenen Unsicherheiten unterscheiden (Stock 2006, S. 590). Die Boundary Theory begegnet diesen Unsicherheiten hierbei mit dem Versuch (Bode et al. 2011, S. 834), „to manage uncertainty through engaging in ‘boundary-spanning’ and ‘boundary-shifting’ actions with an exchange partner.“

Es wird deutlich, dass Boundary Spanner, die sich in Interaktionen mit anderen Unternehmen befinden, die Möglichkeit haben, daher auch auf eigene unternehmensinterne Betriebsabläufe Einfluss zu nehmen (Aldrich/Herker 1977, S. 222). Hierbei arbeiten die Boundary Spanner überwiegend autonom mit den ihnen zufließenden Informationen, konsolidieren, verzögern und speichern diese und leiten sie nach einer Aufbereitung bedarfsweise zu den internen organisationalen Einheiten weiter (Aldrich/Herker 1977, S. 219). Boundary Spanner können in diesem Zusammenhang als eine erste Barriere von Unternehmen verstanden werden, sich gegen eine Informationsüberlastung (im Englischen: „information overload“) zu schützen (vgl. Abschnitt 2.2.4; Aldrich/Herker 1977, S. 218 f.; Brown 1966, S. 323 f.; Russ/Galang/Ferris 1998, S. 126 f.).

Auf Basis der von Boundary Spannern umzusetzenden Aktivitäten zur Überwindung organisationaler Grenzen, hat Adams (1980, S. 322) mit der Management-, Filter-, Informationsbeschaffungs-, Repräsentations- sowie Filter- bzw. Pufferfunktion fünf Arten von Funktionen definiert, die im Zuge einer interorganisationalen Zusammenarbeit zu unterscheiden sind. Die erste Art stellt hierbei die *Managementfunktion* von Boundary Spannern dar. So machen die Abwicklung von Ressourcenakquisitionen sowie die Veräußerung von Produkten Verhandlungen zwischen dem Unternehmen und seiner Umwelt bzw. externen Unternehmen erforderlich (Adams 1980, S. 333).

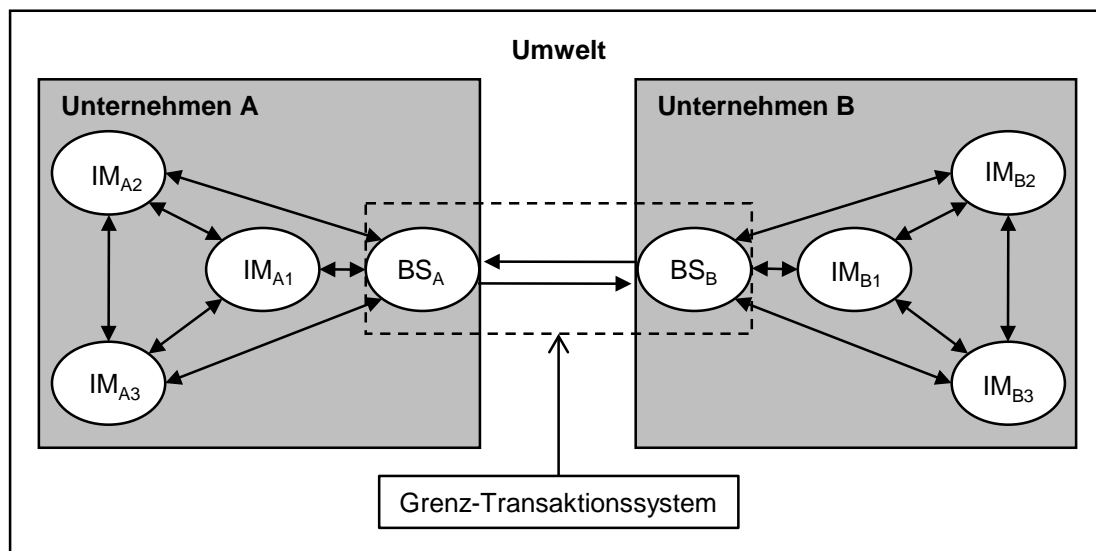
Weiterhin üben Boundary Spanner eine *Filterfunktion* aus. Das Filtern von Informationen beinhaltet jedoch keinerlei Verhandlungsaktivitäten wie es noch bei der ersten Funktion der Fall gewesen ist. Stattdessen nutzen Boundary Spanner Filterkriterien, die durch sie selbst oder durch das Unternehmen festgelegt wurden. Anhand der Kriterien schätzen die Boundary Spanner die Relevanz der Informationen ein und sorgen bei Bedarf für deren Weitergabe an die entsprechenden Stellen innerhalb des Unternehmens (Adams 1980, S. 337 f.). Da Unternehmen neben Ressourcen auch auf den Zufluss von Informationen angewiesen sind, kommt den Boundary Spannern auch eine *Informationsbeschaffungsfunktion* zu. Im Zuge der Informationsbeschaffung ist es für Unternehmen dabei besonders wichtig, dass sie von ihren Boundary Spannern mit Informationen versorgt werden, die für eine gegenwärtige Entscheidungsfindung und Richtungsentwicklung des Unternehmens benötigt werden und somit als Betriebsinformationen (im Englischen: „operating information“) bezeichnet werden (Aldrich 1979, S. 218; Adams 1980, S. 342). Gleichzeitig sollten Boundary Spanner ihr Unternehmen jedoch auch mit Informationen versorgen, die sich auf für das Unternehmen nicht voraussehbare Ereignisse und Entwicklungen beziehen, um dadurch Unsicherheiten zu reduzieren (Adams 1980, S. 342 f.).

Neben der Abhängigkeit der Unternehmen von externen Ressourcen und Informationen, müssen sie jedoch auch anderen Unternehmen, Gruppen und Individuen Informationen über sich selbst zur Verfügung stellen, was auf die *Repräsentationsfunktion* von Boundary Spannern hindeutet. Ein Unternehmen zu repräsentieren bezeichnet in diesem Fall die Vermittlung von Informationen zwischen dem Unternehmen und der externen Umwelt, bei dem Boundary Spanner als das „Gesicht“ eines Unternehmens auftreten, mit dem Zweck die Meinungen und das Verhalten von anderen Boundary Spannern und Unternehmen bei Bedarf beeinflussen zu können (Adams 1976, S. 1177; Adams 1980, S. 345). Gleichzeitig vermitteln Boundary Spanner der externen Umwelt die Präferenzen, Bedürfnisse, Überzeugungen, Einstellungen, Normen sowie Ansprüche ihres Unternehmens, was zur Etablierung und dem Erhalt der sozialen und politischen Legitimierung, der öffentlichen Wahrnehmung sowie dem Image eines Unternehmens beitragen kann (Adams 1976, S. 1177; Friedman/Podolny 1992, S. 29; Russ/Galagn/Ferris 1998, S. 126 f.).

Letztlich tragen Boundary Spanner mit ihrer *Pufferfunktion* dazu bei, Unternehmen vor externen Einflüssen der Umwelt zu bewahren. Dies beinhaltet dabei die Bemühungen der Boundary Spanner, die Umwelt davor abzuhalten sich in organisationsinterne Betriebsabläufe einzumischen (Adams 1980, S. 350; Meznar/Nigh 1995, S. 976).

Wie bereits in diesem Abschnitt deutlich wurde, stehen Boundary Spanner in externen und internen Interaktions- und Austauschbeziehungen. Abbildung 4-4 soll daher zum besseren Verständnis noch einmal die grundlegende Struktur dieser Beziehungen aufzeigen. Ein Boundary Spanner von Unternehmen A interagiert hierbei mit einem Boundary Spanner von Unternehmen B, was somit die externe Interaktion bzw. den Austausch des Unternehmens mit seiner Umwelt darstellt. Der Rahmen, in dem diese Interaktionen erfolgen, kann hierbei als Grenz-Transaktionssystem (im Englischen: „boundary transaction system“) bezeichnet werden. Gleichzeitig interagieren die beiden Boundary Spanner der Unternehmen A und B wiederum mit einem oder mehreren ihrer internen Mitarbeiter, was damit den internen Austausch bzw. die Weitergabe von Informationen an die entsprechenden Stellen im Unternehmen verdeutlicht (Adams 1976, S. 1180 f.; Adams 1980, S. 331).

Abbildung 4-4: Interaktionsbeziehungen von Boundary Spannern (in Anlehnung an Adams 1976, S. 1180; Stock 2003, S. 59)



**Anmerkung:** BS = Boundary Spanner, IM = Interner Mitarbeiter

#### 4.3.2 Die Boundary Theory im Kontext von Ko-Entwicklungen

Betrachtet man nun Ko-Entwicklungen im Kontext der Boundary Theory, so stellen diese einen möglichen Ansatz bzw. eine kollaborative Strategie für Unternehmen dar, kooperative Beziehungen mit anderen Unternehmen zu etablieren, organisationale Grenzen zu überwinden und

mit externen Abhängigkeiten umgehen zu können (Eggert/Ulaga/Hollmann 2009, S. 155; Meznar/Nigh 1995, S. 992). Die Bedeutung wird hierbei nach Grönroos und Voima (2013, S. 141) vor allem dadurch deutlich, dass in Ko-Entwicklungsprojekten „the customer may also become active and cross the boundary into the provider sphere.“

In den Ko-Entwicklungsprojekten agieren Projektmitarbeiter beider Unternehmen im Sinne der Boundary Theory als Boundary Spanner, die somit eine Verbindung und den Austausch zwischen beiden Unternehmen gewährleisten sollen. Hierdurch wird es dem Unternehmen ermöglicht auf Informationen des Kunden zuzugreifen, neue Produktideen zu identifizieren, Unterstützung während des Produktentwicklungsprozesses zu erhalten sowie Unsicherheiten aufgrund bestehender Abhängigkeiten zu reduzieren (Lau/Tang/Yam 2010, S. 762; Lysonski 1985, S. 26; Tushman 1977, S. 602). Die zwischenmenschlichen Beziehungen zwischen den Boundary Spannern gewähren hierbei einen direkten Informationsfluss, der oftmals auch Informationen zu strategischen Vorhaben, Absichten und Bedenken der Unternehmen beinhaltet (Huang et al. 2013, S. 5; Ireland/Webb 2007, S. 492; Stock 2006, S. 590).

Der Austausch von Informationen sowie das Wissen über die Pläne und Vorhaben des Entwicklungspartners können zudem dabei helfen, die Beziehung zwischen beiden Unternehmen aufrechtzuerhalten (Mohr/Spekman 1994, S. 139). Starke Beziehungen zwischen Boundary Spannern bieten daher ein gutes Fundament, um sich über Problemlösungen effektiv austauschen und Kunden aktiv in den Entwicklungsprozess neuer Sachgüter und Dienstleistungen einbinden zu können (Fang 2008, S. 91; Huang et al. 2013, S. 2; Lau/Tang/Yam 2010, S. 771). Dies kann weiterhin durch eine offene Kommunikation in Ko-Entwicklungsprojekten unterstützt werden, die bewirkt, dass miteinander kooperierende Unternehmen zueinander Vertrauen aufbauen und das Gefühl entwickeln, dass ihnen ihr Partnerunternehmen ehrlich, aufrichtig und wohlwollend gegenübersteht (Huang et al. 2013, S. 6).

Zur Boundary Theory und ihren Implikationen für Ko-Entwicklungsprojekte bringen Shi und Liao (2013) allerdings auch kritische Aspekte zur Sprache, da eine interorganisationale Zusammenarbeit auch mit erheblichen Herausforderungen verbunden sein kann (Aldrich/Herker 1977, S. 227). So sind Mitarbeiter, die in Ko-Entwicklungsprojekten agieren, in der Regel von ihrem Unternehmen dazu angehalten, vertrauliche Informationen des eigenen Unternehmens zu schützen und gleichzeitig Wissen und Know-how des Partnerunternehmens aufzunehmen, was einen Zielkonflikt darstellt (Aldrich/Herker 1977, S. 229; Stock 2006, S. 598). Ebenfalls können Reibungen und Misstrauen innerhalb dieser Projekte durch verschiedene Unternehmenskulturen entstehen. Die sich dadurch ergebenden unterschiedlichen Auffassungen der Mitarbeiter von einer gemeinsamen Zusammenarbeit können dadurch eine Zusammenarbeit in dem Ko-Ent-

wicklungsprojekt negativ beeinflussen, was letztlich sogar in einer Zerstörung der interorganisationalen Beziehung enden kann (de Jong/de Ruyter/Lemmink 2004, S. 31; Shi/Liao 2013, S. 114).

Die von Shi und Liao (2013) angedeuteten kritischen Aspekte bzw. Herausforderungen im Rahmen der Boundary Theory verdeutlichen, dass die Boundary Theory mit ihren grundlegenden Annahmen zwar einen wichtigen Erklärungsbeitrag zur Gestaltung und Überwindung organisationaler Grenzen leistet, es allerdings auch notwendig ist sich mit möglichen Schwächen und Limitationen auseinanderzusetzen. Im Zuge einer kritischen Würdigung soll die Boundary Theory daher noch einmal näher beleuchtet werden.

#### 4.3.3 Kritische Würdigung der Boundary Theory

Die zentralen Annahmen zur Boundary Theory haben gezeigt, dass den Boundary Spannern in Unternehmen eine tragende Rolle zukommt, die organisationale Grenze der Unternehmen zu ihrer Umwelt zu überwinden. Aldrich und Herker (1977, S. 219) stellen in diesem Zusammenhang ergänzend fest, dass dabei die Fähigkeiten der Boundary Spanner, mit Informationen umzugehen, eine wichtige Rolle für den Erfolg von Unternehmen spielen können: „The expertise of boundary role occupants in summarizing and interpreting information may be as important to organizational success as expertise in determining who gets what information, depending upon the uncertainty in the information processed.“

Die Schlüsselposition der Boundary Spanner sowie die sich daraus ergebende Abhängigkeit der Unternehmen von ihren Boundary Spannern weisen daher auf eine *erste Limitation* der Boundary Theory hin. So resultiert eine sehr einflussreiche Position bzw. eine große Macht der Boundary Spanner aus ihrer Fähigkeit, mit für das Unternehmen kritischen Ereignissen und Informationen umgehen zu können. Gleichzeitig wird hierdurch die Abhängigkeit der Unternehmen von ihren Boundary Spannern verdeutlicht. Die Boundary Spanner agieren in diesem Kontext als Vermittler zwischen den Unternehmen und deren Umwelt. Durch das Auswählen, Filtern und Interpretieren von Informationen, die zwischen dem Unternehmen und der Umwelt ausgetauscht werden, haben Boundary Spanner die Möglichkeit, die gewonnenen Informationen so zu steuern, dass diese ihren eigenen Zielen und Zwecken dienen können (Russ/Galang/Ferris 1998, S. 130). Ferner drückt sich dies dadurch aus, dass Boundary Spanner aufgrund ihrer Kontrolle über die auszutauschenden Informationen auch Entscheidungen im eigenen Unternehmen nach ihren Vorstellungen beeinflussen können (Pettigrew 1972, S. 203; Russ/Galang/Ferris 1998, S. 130).

Die *zweite Limitation* bezieht sich auf einen möglichen Rollenkonflikt der Boundary Spanner. Dieser kann sich daraus ergeben, dass Boundary Spanner durch ihre Position zwischen internen



Mitarbeitern und der externen Umwelt gleichzeitig Beeinflusser und Empfänger von internen und externen Informationen sind (Adams 1976, S. 1178). Die internen Mitarbeiter und externe Unternehmen stellen hierbei Anspruchsgruppen für die Boundary Spanner dar, die versuchen den Boundary Spannern ihre Werte, Normen, Interessen und Erwartungen an ihr Verhalten zu vermitteln (Friedman/Podolny 1992, S. 28). Diese Werte, Normen, Interessen und Erwartungen beider Gruppen können sich jedoch grundlegend voneinander unterscheiden, weshalb es dazu kommen kann, dass Boundary Spanner einen Rollenkonflikt erfahren und dadurch ihre Funktion nicht mehr erfüllen können (Friedman/Podolny 1992, S. 28).

Da externe Verbindungen von Unternehmen in der Regel auch mit einem Autonomieverlust des Unternehmens einhergehen (Fennell/Alexander 1987, S. 459), weist dies in Zusammenhang mit Boundary Spannern auf eine *dritte Limitation* hin. So besteht die Gefahr, dass Unternehmen aufgrund einer größeren physischen Distanz der Boundary Spanner zum Unternehmen bzw. zu den eigenen internen Mitarbeitern eine Schwächung der Bindung zwischen den Beteiligten im eigenen Unternehmen bewirken (Adams 1980, S. 329). Hierdurch kann sich ein Misstrauen zwischen den Boundary Spannern und den restlichen internen Mitarbeitern entwickeln, was eine Zusammenarbeit miteinander und das Lösen von Konflikten noch zusätzlich erschwert (Friedman/Podolny 1992, S. 30).

Letztlich bezieht sich die *vierte Limitation* auf die eigentliche Anwendbarkeit der Boundary Theory in Unternehmen. So erscheint es als äußerst fraglich, ob es sich vor allem kleinere und finanziell weniger stark aufgestellte Unternehmen leisten können, einen großen Aufwand für ihr „Boundary Management“ zu betreiben. Fennell und Alexander (1987, S. 463) merken in diesem Kontext an, dass große Unternehmen eher über die notwendigen Ressourcen verfügen, Boundary Spanner und Abteilungen in die organisationale Struktur des Unternehmens zu integrieren bzw. zu organisieren. Mezner und Nigh (1995, S. 979) ergänzen hierzu, dass kleine Unternehmen daher weniger in der Lage sind, dem Druck der Umwelt etwas entgegenzusetzen, und dadurch möglicherweise gezwungen werden, ihr Verhalten an externe Bedingungen anzupassen. Größere Unternehmen sind dagegen zumeist mit einer Vielzahl von weiteren Unternehmen, Investoren und Personen verflochten, was ihre Position festigt und ihre Macht in Relation zur Umwelt erhöht (Pfeffer/Salancik 1978, S. 131). In Tabelle 4-2 wird die Boundary Theory noch einmal mit ihren grundlegenden Annahmen, Aussagen und Kritikpunkten dargestellt.

Tabelle 4-2: Überblick zur Boundary Theory

<b>Boundary Theory</b>	
Zentrale Quellen	Adams 1976, 1980; Aldrich/Herker 1977; Aldrich 1979
Untersuchungsebene	Individuelle, Gruppen-, organisationale Ebene
Zentrale Annahmen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unternehmen werden als offene, soziale und anpassungsfähige Systeme verstanden, die mit ihrer Umwelt möglichst effizient interagieren müssen, um ihren Fortbestand sichern zu können.</li> <li>2. Zwischen Unternehmen und ihrer Umwelt existiert eine Grenze, die eine funktionelle Verbindung und Schnittstelle zwischen beiden Unternehmen darstellt und maßgeblich die Eigenschaften eines Unternehmens beeinflusst.</li> <li>3. Mit Hilfe der Interaktionen von Boundary Spannern ist es für Unternehmen möglich, ihre organisationale Grenze zur Umwelt zu überwinden.</li> <li>4. Es lassen sich insgesamt fünf Arten von Grenzaktivitäten bzw. Funktionen der Boundary Spanner unterscheiden (Management-, Filter-, Informationsbeschaffungs-, Repräsentations- sowie Pufferfunktion), um die organisationale Grenze zu überwinden.</li> </ol>
Beitrag für diese Arbeit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Boundary Theory empfiehlt kollaborative Strategien und kooperative Beziehungen mit anderen Unternehmen zu etablieren, um organisationale Grenzen zu überwinden und mit externen Abhängigkeiten umzugehen.</li> <li>2. Boundary Spannern beider Unternehmen ermöglichen Ko-Entwicklungsprojekte einen direkten Informationsfluss zwischen den Unternehmen, der oftmals auch Informationen zu strategischen Vorhaben, Absichten und Bedenken der Unternehmen beinhaltet.</li> <li>3. Starke Beziehungen zwischen den Boundary Spannern beider Kooperationspartner sowie eine offene Kommunikation bieten ein starkes Fundament, um grenzübergreifend miteinander in Kontakt zu treten und eine effektivere Kooperation und Problemlösung durchzuführen.</li> </ol>
Limitationen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boundary Spanner nehmen zwischen ihren Unternehmen und der Umwelt eine machtvolle Position ein, bei der sie das Auswählen, Filtern und Interpretieren von Informationen für ihre persönlichen Ziele missbrauchen können.</li> <li>2. Boundary Spanner interagieren mit internen Mitarbeitern und externen Unternehmen, die beide Anspruchsgruppen mit verschiedenen Normen, Werten und Vorstellungen repräsentieren; dadurch können Boundary Spanner in Rollenkonflikte geraten, bei denen sie nicht mehr wissen, welchen Vorgaben und Wünschen sie im Zuge ihrer grenzüberbrückenden Funktion Folge leisten sollen.</li> <li>3. Boundary Spanner können eine größere physische und psychische Distanz zu ihrem Unternehmen aufweisen, was es für das Unternehmen schwieriger macht sie zu kontrollieren und gleichzeitig Misstrauen bei den internen Mitarbeitern wachsen lässt.</li> <li>4. Es erscheint als äußerst fraglich, ob Unternehmen jeglicher Größe über die notwendigen Ressourcen verfügen, um die erforderlichen organisationalen Strukturen für die Umsetzung der Boundary Theory im eigenen Unternehmen implementieren zu können.</li> </ol>

## 4.4 Die Organizational Learning Theory

Nun sollen zunächst die zentralen Annahmen der Organizational Learning Theory näher vorgestellt werden (vgl. Abschnitt 4.4.1). Ebenfalls wird darauf eingegangen, welche wichtigen Aussagen auf Grundlage der Organizational Learning Theory für Ko-Entwicklungen getroffen werden können (vgl. Abschnitt 4.4.2). Im Rahmen einer sich anschließenden kritischen Würdigung (vgl. Abschnitt 4.4.3) wird zudem noch einmal näher auf mögliche Limitationen und Schwächen der Organizational Learning Theory abgestellt.

### 4.4.1 Zentrale Annahmen der Organizational Learning Theory

Die Organizational Learning Theory kann den systemtheoretischen Ansätzen zugeordnet werden und zählt in diesem Zusammenhang zu den klassischen Ansätzen der Organisationstheorien. Schon seit Anfang der 1960er Jahre beschäftigt sich die Literatur mit der Thematik des Lernens von Organisationen. Hierbei können die Wurzeln der Theorie vor allem auf die viel beachteten Werke von Cyert und March (1963) „A Behavioral Theory of the Firm“ sowie Cangelosi und Dill (1965) „Organizational Learning: Observations Toward a Theory“ zurückgeführt werden (Crossan/Lane/White 1999, S. 522; Sinkula 1994, S. 35).

Um ein besseres Verständnis über die Abläufe und Zusammenhänge des Lernens von Organisationen erhalten zu können, soll im Folgenden näher auf den Prozess des organisationalen Lernens eingegangen werden (Huber 1991; Sinkula 1994). Der *Prozess des organisationalen Lernens* setzt sich damit auseinander, wie erworbene Informationen und vorhandenes Wissen aus dem internen und externen Umfeld einer Organisation innerhalb der Organisation verbreitet, interpretiert und für zukünftige Handlungen vorgehalten werden können (Jiménez-Jimenez/Sanz Valle/Hernandez-Espallardo 2008, S. 393). Huber (1991, S. 90) spricht in diesem Zusammenhang von insgesamt vier erforderlichen Schritten, die in einer Organisation durchgeführt werden müssen und auf denen der Prozess des organisationalen Lernens somit beruht. Konkret ist dies:

- der Informations-/Wissenserwerb,
- die Informationsverbreitung,
- die Informationsinterpretation und
- die Speicherung im organisationalen Gedächtnis.

Der *Informations-/Wissenserwerb* kann durch direkte Erfahrungen der organisationalen Mitarbeiter, Erfahrungen aus dem externen Umfeld (beispielsweise mit Kunden oder Wettbewerbern) sowie dem organisationalen Gedächtnis erfolgen (Huber 1991, S. 90; Slater/Narver 1995, S. 64). Dabei sollten nach March (1991, S. 71) Organisationen darauf achten, dass der exploi-

tative und der explorative Informations-/Wissenserwerb (im Englischen: „exploitation/exploitation“) der Organisation in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen. Der exploitative Wissenserwerb bezieht sich in diesem Kontext auf die Ergründung und Nutzbarmachung organisationsinterner Erfahrungen (Slater/Narver 1995, S. 64), die beispielsweise zur Verfeinerung und Erweiterung bestehender organisationaler Kompetenzen, Technologien sowie Paradigmen beitragen können (March 1991, S. 85). Dahingegen fokussiert der explorative Wissenserwerb die Gewinnung von neuen, außerorganisationalen Erfahrungen (Slater/Narver 1995, S. 64), die Organisationen beispielsweise dazu befähigen auf dieser Grundlage neue innovative Produkte zu entwickeln oder neue Märkte und Distributionskanäle zu erschließen (Jansen/Van Den Bosch/Volberda 2006, S. 1661; March 1991, S. 85).

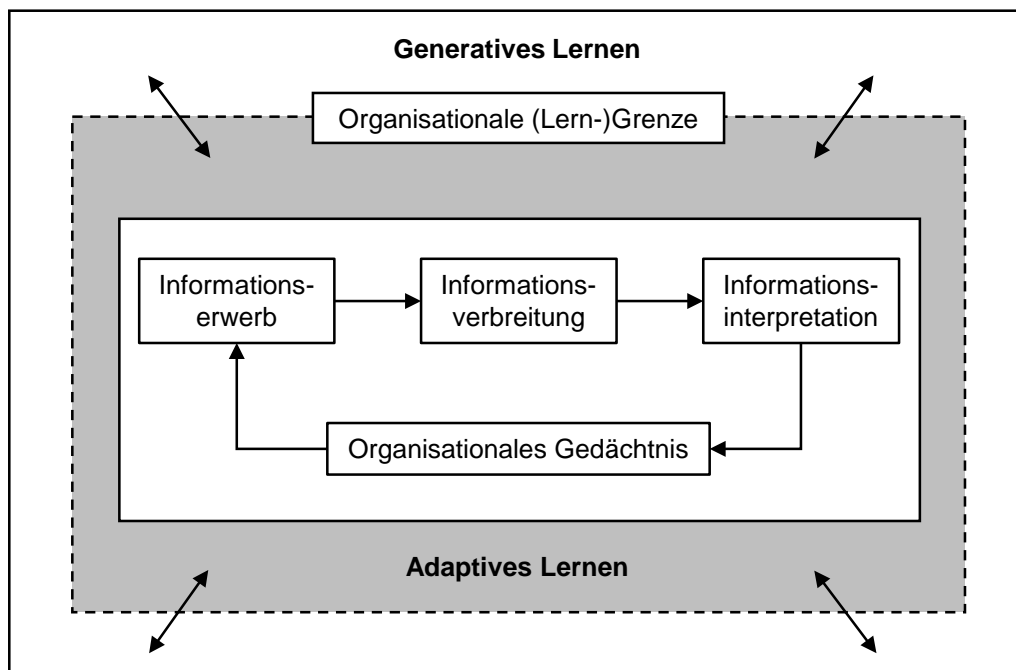
Die eigentliche *Informationsverbreitung* in Organisationen grenzt nun erstmals das organisationale Lernen vom individuellen Lernen der organisationalen Mitarbeiter ab (Slater/Narver 1995, S. 65). So stellt eine effektive Informationsverbreitung innerhalb der Organisation sicher, dass alle organisationalen Mitarbeiter die für sie relevanten Informationen auch tatsächlich erhalten. Hierbei ist es von einer besonderen Bedeutung, dass die organisationalen Mitarbeiter die Informationen in einem breiteren organisationalen Kontext verstehen und verarbeiten können, was letztlich zu einem höheren Gehalt der Informationen führt. Ein Austausch über die verbreiteten Informationen zwischen den organisationalen Mitarbeitern sowie daraus entstehende Diskussionen können zudem zu neuen Informationen oder weiteren Erkenntnisgewinnen der organisationalen Mitarbeiter beitragen (Glazer 1991, S. 4 f.; Huber 1991, S. 90; Slater/Narver 1995, S. 65).

Die *Informationsinterpretation* beschreibt den Vorgang, bei dem Informationen, die in einer Organisation verbreitet wurden, einer oder mehreren allgemeingültigen Interpretationen zugeschrieben werden können (Huber 1991, S. 90). Dies bedeutet, dass in der Organisation ein kollektives Verständnis und ein Konsens darüber herbeigeführt werden, welche Implikationen und Auswirkungen die verbreiteten Informationen für die Organisation haben könnten (Day 1994, S. 39; Slater/Narver 1995, S. 65). Umgesetzt werden kann dies in Organisationen z. B. über Foren, Matrixorganisationen, Sitzungen, Arbeitsgruppen oder persönliche Treffen, die eine Kommunikation zwischen allen Beteiligten ermöglichen und Raum für Diskussionen bieten (Slater/Narver 1995, S. 65).

Das *organisationale Gedächtnis* stellt sicher, dass gewonnenes Wissen sowie neue Erfahrungen in Form von Routinen, Normen, Regeln, Informationssystemen, Betriebsabläufen, Informationsschriften sowie Unternehmensleitbildern der Organisation gesammelt und verankert werden (Levitt/March 1988, S. 326; March 1991, S. 73; Slater/Narver 1995, S. 65). Der Umfang der Nutzung dieser Wissensspeicher bestimmt dabei die Dauer, in der das Wissen der Organisation nützlich bzw. verfügbar sein sollte (Slater/Narver 1995, S. 65). Würde eine Verankerung in

diesen Wissensspeichern nicht geschehen, so hätte das gewonnene Wissen im Zeitablauf und aufgrund von Personalfluktuationen in der Organisation eine relativ kurze Halbwertszeit (Levitt/March 1988, S. 326; Slater/Narver 1995, S. 65). Gleichzeitig werden die organisationalen Mitarbeiter durch die Verankerung von Wissen in ihren Routinen, Normen und Regeln mit den organisationalen Überzeugungen sozialisiert, was somit wiederum Auswirkungen auf den Informations- und Wissenserwerb der organisationalen Mitarbeiter hat (March 1991, S. 73).

Abbildung 4-5: Prozess des organisationalen Lernens (Slater/Narver 1995, S. 66)



Aus Abbildung 4-5 wird ersichtlich, wie der Prozess des organisationalen Lernens in die verschiedenen Arten des Lernens einer Organisation eingebettet ist. Der im Zentrum stehende Prozess des organisationalen Lernens wird hierbei von einem adaptiven Lernen umgeben, welches gleichzeitig durch eine Lerngrenze zum generativen Lernen eine Abgrenzung erfährt. Hierbei definieren Slater und Narver (1995, S. 64) das *adaptive Lernen* als „the most basic form of learning, occurs within a set of recognized and unrecognized constraints (i.e., the learning boundary) that reflect the organization’s assumptions about its environment and itself.“ Dahingegen spricht man nach Slater und Narver (1995, S. 64) von einem *generativen Lernen*, wenn „the organization is willing to question long-held assumptions about its mission, customers, capabilities, or strategy. It requires the development of a new way of looking at the world based on an understanding of the systems and relationships that link key issues and events.“

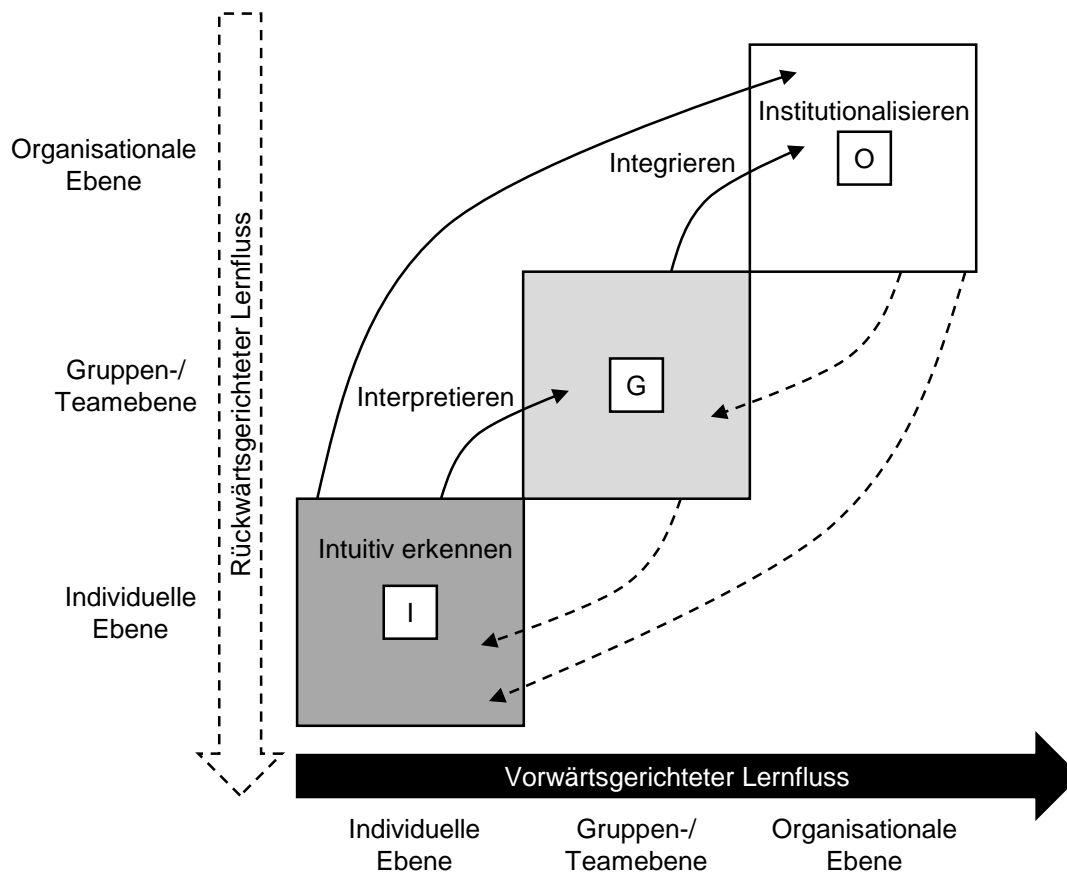
Die in Abbildung 4-5 aufgezeigte Lerngrenze zwischen adaptivem und generativem Lernen soll in diesem Zusammenhang verdeutlichen, dass der organisationale Lernprozess in der Regel auf

das adaptive Lernen beschränkt ist, was somit einem exploitativen Wissenserwerb gleichkommt. Ferner sollen die grenzüberschreitenden Pfeile hierbei verdeutlichen, dass ein generatives Lernen der Organisation durch einen explorativen Wissenserwerb ermöglicht werden kann. Durch neu gewonnene Erfahrungen, Informationen und Wissen kann ein Unternehmen dazu befähigt werden, neue Ansätze und Handlungen umzusetzen (Slater/Narver 1995, S. 65).

Die *Erweiterung des organisationalen Lernprozesses* besteht grundlegend darin, dass Crossan, Lane und White (1999, S. 524) neben der individuellen und organisationalen Ebene noch eine dazwischenliegende Gruppen-/Teamebene im Prozess des organisationalen Lernens implementieren. In ihrer Arbeit Vera und Crossan (2004) zudem darauf hin, dass Organisationen auf jeder Ebene (individuelle, Gruppen- und organisationale) *Lernbestände* (im Englischen: „learning stocks“) bilden können, die aus den jeweiligen Eingangs- und Ausgangsgrößen der Subprozesse gespeist werden. Ferner kann Erlerntes, welches auf einer der drei organisationalen Ebenen verankert wurde, dann durch sogenannte *Lernflüsse* (im Englischen: „learning flows“) von Ebene zu Ebene übertragen werden (Vera/Crossan 2004, S. 225). Bei den Lernflüssen unterscheiden Vera und Crossan (2004, S. 225) zwei Arten von Lernflüssen, die sie als vorwärtsgerichtet (im Englischen: „feed-forward“) und rückwärtsgerichtet (im Englischen: „feedback“) bezeichnen.

Die vorwärtsgerichteten Lernflüsse bewegen sich hierbei von der individuellen, über die Gruppen-, bis hin zur organisationalen Ebene und beschreiben, ob und wie individuelles Lernen in Gruppen- und organisationales Lernen mit einfließen kann. Die rückwärtsgerichteten Lernflüsse stehen dagegen in einer entgegengesetzten Richtung zu den vorwärtsgerichteten Lernflüssen. Sie beschreiben, ob und wie Erlerntes, das auf organisationaler Ebene eingebettet wurde, das Gruppen- und individuelle Lernen beeinflussen kann (Vera/Crossan 2004, S. 225). Das Verhältnis zwischen vorwärts- und rückwärtsgerichteten Lernflüssen kann in diesem Zusammenhang auch auf das Verhältnis zwischen explorativem und exploitativem Wissenserwerb übertragen werden (March 1991, S. 85; Vera/Crossan 2004, S. 226). Während der vorwärtsgerichtete Lernfluss der Organisation Innovationen und neue Ansätze erlaubt, versucht der rückwärtsgerichtete Lernfluss das Gruppen- und individuelle Lernen durch die bisherigen Erfahrungen der Organisation zu leiten (Vera/Crossan 2004, S. 226). Abbildung 4-6 zeigt noch einmal den erweiterten Prozess des organisationalen Lernens auf.

Abbildung 4-6: Erweiterung des organisationalen Lernprozesses (in Anlehnung an Crossan/Lane/White 1999, S. 532; Vera/Crossan 2004, S. 225)



**Anmerkung:** I = Individueller Lernbestand, G = Gruppen-Lernbestand, O = Organisationaler Lernbestand

#### 4.4.2 Die Organizational Learning Theory im Kontext von Ko-Entwicklungen

Betrachtet man nun die Organizational Learning Theory in Bezug auf ihre Relevanz für die vorliegende Arbeit, so wird deutlich, dass sie vor allem im Hinblick auf den externen Wissenserwerb sowie eine sich anschließende organisationsinterne Weiterverarbeitung der Informationen innerhalb der Anbieterunternehmen einen wichtigen Beitrag leisten kann. Wie bereits in Abschnitt 2-2 erläutert wurde, stellt die Ko-Entwicklung als eine interorganisationale Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und ihren Kunden eine ausgezeichnete Möglichkeit dar, neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln. Aus Sicht der Organizational Learning Theory wird es den organisationalen Mitarbeitern des Anbieterunternehmens durch die Zusammenarbeit ermöglicht, auf externes Wissen, Informationen und Know-how des Kunden zurückzugreifen und hierdurch neue Ansätze und Erkenntnisse gemeinsam mit Kunden zu entwickeln (Huber 1991, S. 90; Slater/Narver 1995, S. 64). Neue Ansätze und Erkenntnisse können im Anschluss oder während des gemeinsamen Ko-Entwicklungsprojektes über die individuelle Mitarbeiterebene in den organisationalen Lernprozess des Anbieterunternehmens übertragen

werden, was aufgrund von weiteren Austauschprozessen und Diskussionen auf individueller und Gruppenebene eine Implementierung auf organisationaler Ebene zur Folge haben kann (Crossan/Lane/White 1999, S. 532; Slater/Narver 1995, S. 64).

Die Erschließung von neuen Ansätzen und Erkenntnissen, welche auf externem Wissen basieren, wird in Verbindung mit einer Implementierung in den organisationalen Lernprozess als Grundlage für die Entwicklung radikaler Innovationen gesehen und trägt zudem zu einer ganzheitlichen organisationalen Wissenserweiterung für zukünftige Projekte bei (Huber 1991, S. 90; Jiménez-Jimenez/Sanz Valle/Hernandez-Espallardo 2008, S. 404). Für das langfristige Fortbestehen einer Organisation ist es jedoch nicht nur notwendig sich auf den Erwerb von externem Wissen zu konzentrieren, sondern auch bereits vorhandene organisationsinterne Prozesse, Strukturen und vorhandenes Wissen ständig weiterzuentwickeln (March 1991, S. 73, Slater/Narver 1995, S. 70).

In diesem Zusammenhang argumentieren Dess und Picken (2001, S. 31), dass Organisationen in einer sich ständig verändernden Umwelt besonders flexibel, reaktionsschnell und anpassungsfähig sein sollten. Dies erfordert, dass im Zuge der Entwicklung innovativer Produkte neues Wissen immer schneller generiert und verarbeitet werden muss (Dess/Picken 2001, S. 31). Da Ko-Entwicklungsprojekte einen möglichen Ansatz zur schnell(er)en (externen) Wissensgenerierung darstellen (vgl. Abschnitt 2.2), wird offensichtlich, dass daher organisationsinterne Anpassungen zur Informations- und Wissensverarbeitung aufgrund des organisationalen Lernens notwendig werden. O'Hern und Rindfleisch (2010, S. 27) merken hierzu an, dass von der Innovationsforschung (z. B. Prabhu/Chandy/Ellis 2005; Rindfleisch/Moorman 2001; Sivadas/Dwyer 2000) gezeigt wurde, dass der Erfolg von kollaborativen Neuproduktentwicklungsprojekten stark von der Fähigkeit eines Unternehmens abhängt, Informationen und Know-how von Kunden erwerben, integrieren und anwenden zu können. Eine mögliche Konsequenz hieraus ist, dass sich Organisationen nicht mehr nur auf etablierte und bisher bekannte organisationale Praktiken und Vorgehensweisen stützen können, sondern neue informationsverarbeitende Prozesse und Strukturen entwickeln müssen (Easterby-Smith/Snell/Gherardi 1998, S. 260; Argote 2002, S. XV).

Organisationales Lernen führt in diesem Zusammenhang dazu, dass seit langem bestehende organisationsinterne Annahmen, Normen und Prozesse hinterfragt werden, was Organisationen hilft, proaktiver und flexibler auf sich verändernde Situationen zu reagieren (Jiménez-Jimenez/Sanz Valle/Hernandez-Espallardo 2008, S. 395; Slater/Narver 1995, S. 65). Ferner kann organisationales Lernen im Kontext von Ko-Entwicklungsprojekten eine höhere Kreativität, Offenheit für neue Ideen, bessere Antizipierung von Kundenbedürfnissen sowie die ständige Erwei-



terung des individuellen Wissens von organisationalen Mitarbeitern fördern (Calantone/Cavusgil/Zhao 2002, S. 517; Damanpour 1991, S. 561; Jiménez-Jimenez/Sanz Valle/Hernandez-Espallardo 2008, S. 405).

Abschließend zeigt der vorliegende Überblick zu den zentralen Annahmen der Organizational Learning Theory, dass die Ko-Entwicklung für Unternehmen eine gute Möglichkeit darstellt, ihren eigenen Wissenshorizont durch die Zusammenarbeit mit einem Kunden zu erweitern. Unternehmen können auf diese Weise ein höheres Lernniveau erreichen, was zudem die Chancen für die Entwicklung besonders innovativer Produkte und Dienstleistungen erhöhen kann. Hierzu erscheinen jedoch eine unternehmensinterne Verankerung innerhalb der verschiedenen organisationalen Ebenen sowie eine kontinuierliche kritische Hinterfragung der generierten Erkenntnisse als unerlässlich. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass auch bestehendes Wissen innerhalb der Organisation eine Weiterentwicklung erfährt und in weiteren Ko-Entwicklungsprojekten zur Anwendung kommt. In Abschnitt 4.4.3 soll daher auf vermeintliche Schwächen und Limitationen der Organizational Learning Theory eingegangen werden.

#### 4.4.3 Kritische Würdigung der Organizational Learning Theory

Seit Einführung der Organizational Learning Theory in den 1960er Jahren zeichnet sich vor allem ab dem Jahrtausendwechsel ein erneutes, steigendes Interesse bei Wissenschaftlern und Praktikern an dieser Theorie ab (Crossan/Lane/White 1999, S. 522; Schilling/Kluge 2009, S. 337). Doch trotz der zumeist positiven Implikationen, die innerhalb der Literatur in Bezug auf die Organizational Learning Theory in zahlreichen Studien postuliert und nachgewiesen werden (z. B. Dodgson 1993; Calantone/Cavusgil/Zhao 2002; Jansen/Van Den Bosch/Volberda 2006), sind für diese Theorie auch einigen Limitationen feststellbar.

Eine *erste Limitation* der Organizational Learning Theory bezieht sich auf die tragende Rolle und das Verhalten der organisationalen Mitarbeiter im Prozess des organisationalen Lernens. So wird den organisationalen Mitarbeitern eine Schlüsselrolle im organisationalen Lernprozess zugeschrieben, da sie durch die Zusammenarbeit mit Kunden in Ko-Entwicklungsprojekten die Unternehmensgrenze der Anbieterunternehmen zur externen Unternehmensumwelt überwinden (vgl. Abschnitt 4-3) und damit zunächst die Gewinnung und Entwicklung von Erkenntnissen verantworten (Dodgson 1993, S. 384). Argyris und Schön (1978, S. 20) verdeutlichen diese Ansicht noch einmal, indem sie zur Rolle von organisationalen Mitarbeitern argumentieren: „Their work as learning agents is unfinished until the results of their inquiry – their discoveries, inventions, and evaluations – are recorded in the media of organizational memory.“ In diesem Zusammenhang kann sich dadurch jedoch die Gefahr entwickeln, dass sich organisationale Mitarbeiter strategisch verhalten und gewonnene Erkenntnisse sowie Informationen nicht sofort an die entsprechenden Stellen innerhalb des Unternehmens weitergeben. Dieses politische und

nichtrationale Verhalten der organisationalen Mitarbeiter kann hierbei große Probleme für das organisationale Lernen verursachen, indem Informationen durch die organisationalen Mitarbeiter verzerrt oder zurückgehalten werden können (Easterby-Smith 1997, S. 1092; Huber 1991, S. 101).

Eine *zweite Limitation* ist bei der Informationsdistribution innerhalb des organisationalen Lernprozesses festzustellen. Hierbei muss in einer Organisation vor allem der freie Fluss von gegensätzlichen Ideen gewährleistet werden, damit ein kreatives Denken und die Entwicklung neuer Lösungen ermöglicht werden, welche die einzelnen organisationalen Mitarbeiter eigenständig nie hätten erreichen können (Senge 1990, S. 230). Die Informations- und Wissensverteilung innerhalb des organisationalen Lernprozesses wird im Rahmen vielzähliger Studien (z. B. Crossan/Lane/White 1999; Slater/Narver 1995; Vera/Crossan 2004) als dynamisch und überwiegend reibungslos angesehen, was als äußerst fragwürdig erscheint. So verwundert es nicht, dass Schilling und Kluge (2009) auf Basis des von Crossan, Lane und White (1999) entwickelten und von Lawrence und Kollegen (2005) weiter spezifizierten Prozesses des organisationalen Lernens für jeden einzelnen Subprozess des organisationalen Lernens (intuitiver Informations-/Wissenserwerb, Interpretation, Integration, Institutionalisierung; vgl. auch Abschnitt 4.4.1) eine Vielzahl von Barrieren identifizieren:

- aktions-persönlichkeitsbezogen (im Englischen: „actional-personal“),
- struktur-organisationsbezogen (im Englischen: „structural-organizational“) und
- gesellschafts-umweltbezogen (im Englischen: „societal-environmental“).

Zu den aktions-persönlichkeitsbezogenen Barrieren zählen hierbei grundlegende psychologische Phänomene, die durch die Wahrnehmung der Umwelt durch das einzelne Individuum auftreten. Hierzu gehören beispielsweise eine verzerrte Sichtweise, mangelnde Motivation und die Angst vor Benachteiligungen. Weiterhin wird den struktur-organisationsbezogenen Barrieren ein mangelndes oder zu großes Maß an Freiheitsgraden zugeordnet, die ein unkonventionelles Denken ermöglichen. Während zu geringe Freiheitsgrade aufgrund von zu strengen Regeln und Verordnungen auftreten können, gründen zu große Freiheitsgrade auf einem Fehlen von klaren und messbaren Zielen. Letztlich beziehen sich die gesellschafts-umweltbezogenen Barrieren auf die Merkmale des Wissens, die Branche des Unternehmens sowie gesellschaftliche Rahmenbedingungen, in denen eine Organisation eingebettet ist (Schilling/Kluge 2009, S. 344).

Eine *dritte Limitation* ist im eigentlichen Lernen einer Organisation selbst zu sehen, da dies nicht nur mit positiven und förderlichen Eigenschaften für die Organisation verbunden sein muss (Örtenblad 2002, S. 95). March (1991, S. 83) führt in diesem Zusammenhang an, dass zusätzliches Wissen oftmals die Variabilität und Leistungsfähigkeit einer Organisation nicht

steigert, sondern zu reduzieren scheint. Eine mögliche Ursache hierfür kann in einer Informationsüberflutung (im Englischen: „information overload“) der Organisation gesehen werden. So stellt Huber (1991, S. 105) fest, dass eine Informationsüberflutung eindeutig „detracts from effective interpretation.“ Als Grund nennt er in diesem Kontext, dass eine Interpretation von Informationen innerhalb und zwischen organisationalen Einheiten weniger effektiv durchgeführt werden kann, wenn die zu verarbeitende Informationsmenge die Verarbeitungskapazitäten der jeweiligen Einheiten übersteigt (Huber 1991, S. 103). In Tabelle 4-3 wird die Organizational Learning Theory noch einmal mit ihren grundlegenden Annahmen, Aussagen und Kritikpunkten dargestellt.

Tabelle 4-3: Überblick zur Organizational Learning Theory

<b>Organizational Learning Theory</b>	
Zentrale Quellen	Argyris/Schön 1978; Crossan/Lane/White 1999; Dodgson 1993; Huber 1991; Slater/Narver 1995; Vera/Crossan 2004
Untersuchungsebene	Individuelle, Gruppen-, organisationale Ebene
Zentrale Annahmen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organisationen müssen mit ihrer Umgebung in Verbindung treten, um neues Wissen und Informationen generieren zu können.</li> <li>2. Der organisationale Lernprozess besteht aus vier Subprozessen, die der individuellen-, Gruppen- und organisationalen Ebene zugeordnet werden.</li> <li>3. Wissen und Erlerntes wird im organisationalen Gedächtnis anhand von Routinen, Normen, Regeln verankert.</li> <li>4. Vorwärts- und rückwärtsgerichtete Lernflüsse zwischen den verschiedenen organisationalen Ebenen bilden die Grundlage des organisationalen Lernprozesses.</li> </ol>
Beitrag für diese Arbeit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Organizational Learning Theory stellt einen wichtigen Erklärungsansatz dar, wie neu gewonnenes Wissen sowie Erkenntnisse durch Ko-Entwicklungsprojekte über die individuelle Mitarbeiterebene in den organisationalen Lernprozess des Anbieterunternehmens übertragen werden können.</li> <li>2. Der eigentliche Erfolg von Ko-Entwicklungsprojekten hängt unter anderem auch davon ab, wie stark Unternehmen die Informationen und das Know-how ihrer Kunden erwerben, integrieren sowie anwenden können.</li> <li>3. Durch Ko-Entwicklungsprojekte können Unternehmen ihren eigenen Wissenshorizont erweitern, dadurch ein höheres Lernniveau erreichen und dadurch die Chancen für die Entwicklung besonders innovativer Produkte und Dienstleistungen erhöhen.</li> </ol>
Limitationen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Verhalten der organisationalen Mitarbeiter innerhalb des Lernprozesses spielt eine Schlüsselrolle; politisches Verhalten und ein Bestreben den gegenwärtigen Zustand beizubehalten können den organisationalen Lernprozess untergraben.</li> <li>2. Innerhalb einer Organisation können auf aktions-persönlichkeitsbezogener, struktur-organisationsbezogener und gesellschafts-umweltbezogener Ebene verschiedene Barrieren auftreten, die einen freien Informationsfluss behindern können.</li> <li>3. Organisationales Lernen ist nicht immer mit einem positiven Einfluss auf die Leistungsfähigkeit einer Organisation verbunden und kann sich auch stark negativ darauf auswirken.</li> </ol>

## 4.5 Der Ansatz der Dynamic Capabilities

Im Rahmen dieser Arbeit soll der Ansatz der Dynamic Capabilities Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschung über Ko-Entwicklungen aufzeigen. So benötigen Unternehmen neben dem Erwerb von Informationen und Erkenntnissen durch interorganisationale Kooperationen auch entsprechende Fähigkeiten, ihre Umwelt zu beeinflussen und erlangtes Wissen über die Unternehmensgrenze hinweg in Produktentwicklungsprozesse mit einfließen zu lassen (Hsieh/Chen 2005, S. 772; Lesser/Mundel/Wiecha 2000, S. 36). Dynamic Capabilities werden in diesem Kontext unternehmensintern entwickelt, ermöglichen die Anpassung von Betriebsabläufen, Prozessen sowie Ressourcen und helfen Unternehmen zudem dabei „to learn how to learn“ (Eisenhardt/Martin 2000, S. 1106; O’Reilly/Tushman 2008, S. 200; Teece/Pisano/Shuen 1997, S. 518).

In Abschnitt 4.5.1 wird zunächst der Ansatz der Dynamic Capabilities mit seinen zentralen Annahmen näher vorgestellt. Anschließend wird darauf eingegangen, wie sich Ko-Entwicklungen auf die Dynamic Capabilities von Unternehmen auswirken können und umgekehrt (vgl. Abschnitt 4.5.2). Im Rahmen einer sich anschließenden kritischen Würdigung (vgl. Abschnitt 4.5.3) werden zudem noch einmal mögliche Limitationen und Schwächen des Ansatzes vorgestellt.

### 4.5.1 Zentrale Annahmen des Ansatzes der Dynamic Capabilities

Der Ansatz der Dynamic Capabilities wurde maßgeblich durch die Arbeiten von Teece, Pisano und Shuen (1997) „Dynamic Capabilities and Strategic Management“ sowie von Teece (2007) „Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance“ geprägt (Pavlou/El Sawy 2011, S. 241). Beide Beiträge beschäftigen sich mit der grundlegenden Fragestellung, wie Unternehmen mit Hilfe von Dynamic Capabilities auf sich immer schneller verändernde Umwelten reagieren können, um dadurch Wettbewerbsvorteile gegenüber ihren Mitbewerbern erzielen zu können (Barreto 2010, S. 256; Teece/Pisano/Shuen 1997, S. 509).

Das grundlegende Verständnis für Dynamic Capabilities beruht auf der Definition von Teece, Pisano und Shuen (1997, S. 516): „We define dynamic capabilities as the firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competences to address rapidly changing environments.“ Die von Teece, Pisano und Shuen (1997) dargelegte Definition von Dynamic Capabilities wird innerhalb der Literatur seither besonders häufig zitiert und zudem als Ursprungsdefinition angesehen (z. B. Arafa/ElMaraghy 2011, S. 507; Easterby-Smith/Prieto 2008, S. 237). So teilt eine Vielzahl weiterer Studien das Verständnis von Teece, Pisano und

Shuen (1997), die Dynamic Capabilities als „ability“ bzw. „capacity“ von Unternehmen zu begreifen, mit deren Hilfe Unternehmen in der Lage sind, notwendige Aktivitäten durchzuführen, um bei Bedarf auf eine Veränderung der Umwelt reagieren zu können (Helfat et al. 2007, S. 4; Teece 2007, S. 1319; Zahra/Sapienza/Davidsson 2006, S. 924). Allerdings haben sich in der Literatur auch andere Sichtweisen zu Dynamic Capabilities entwickelt, was Easterby-Smith, Lyles und Peteraf (2009, S. 2) wie folgt erklären: „This may be due, in part, to the fact that the definition provided by Teece, Pisano and Shuen (1997) was broad enough to provide opportunities for others to refine, reinterpret and expand the concept.“

So werden Dynamic Capabilities ebenfalls als spezifische und bestimmbare Prozesse, Routinen und Verhaltensmuster von Unternehmen beschrieben, welche sich auf die Konfiguration der Unternehmensressourcen auswirken können (Barreto 2010, S. 260; Eisenhardt/Martin 2000, S. 1106; Winter 2003, S. 991; Zollo/Winter 2002, S. 340). Eisenhardt und Martin (2000, S. 1107) sehen die Dynamic Capabilities in diesem Kontext als „the firm’s processes that use resources – specifically the processes to integrate, reconfigure, gain and release resources – to match and even create market change. Dynamic capabilities thus are the organizational and strategic routines by which firms achieve new resource configurations as markets emerge, collide, spilt, evolve, and die.“ Dahingegen verstehen Zollo und Winter (2002, S. 340) Dynamic Capabilities als „a learned and stable pattern of collective activity“, während Barreto (2010, S. 271) Dynamic Capabilities als die Leistungsfähigkeit bzw. das Potential von Unternehmen definiert, um systematisch Probleme zu lösen: „A dynamic capability is the firm’s potential to systematically solve problems, formed by its propensity to sense opportunities and threats, to make timely and market-oriented-decisions, and to change its resource base.“

Trotz der verschiedenen Sichtweisen und Definitionen zu Dynamic Capabilities herrscht in der Literatur ein breiter Konsens darüber, dass es zudem zwischen operativen und dynamischen Fähigkeiten eines Unternehmens zu unterscheiden gilt (Pavlou/El Sawy 2011, S. 241; Winter 2003, S. 992). Als *Operational Capabilities* werden hierbei die Fähigkeiten, Routinen, Prozesse und Betriebsabläufe eines Unternehmens bezeichnet, mit deren Hilfe sie ihr Tagesgeschäft bewältigen können und die einen wesentlichen Einfluss auf den gegenwärtigen Unternehmenserfolg ausüben (O’Reilly/Tushman 2008, S. 189; Winter 2003, S. 992). Helfat und Winter (2011, S. 1244) verstehen dabei unter operativen Fähigkeiten „an activity on an on-going basis using more or less the same techniques on the same scale to support existing products and services for the same customer population“, um den momentanen Status quo im Unternehmen aufrechtzuerhalten. Die operativen Fähigkeiten von Unternehmen werden daher aufgrund ihrer Eigenschaften in der Literatur auch als „lower-level“ (Grant 1996, S. 378), „zero-level“ (Winter 2003, S. 992), „core“ (Teece/Pisano/Shuen 1997, S. 516), „substantive“ (Zahra/Sapienza/Davidsson 2006, S. 917) oder „first-order“ (Danneels 2002, S. 1112) Fähigkeiten bezeichnet.

*Dynamic Capabilities* werden wegen ihres Einflusses auf operative Fähigkeiten bzw. der Möglichkeit diese bewusst anzupassen, zu integrieren oder neu zu entwickeln dagegen auch als „higher-order“ (Helfat/Peteraf 2003, S. 999; Zahra/Sapienza/Davidsson 2006, S. 921) oder „second-order“ (Danneels 2008, S. 519) Fähigkeiten von Unternehmen benannt. Nach Helfat und Winter (2011, S. 1244) befähigen sie Unternehmen dazu „to alter how it currently makes its living.“ Neben der Möglichkeit, sich an Umwelten und technologische Möglichkeiten anzupassen, ergänzt Teece (2007, S. 1320) hierzu, dass *Dynamic Capabilities* Unternehmen ebenfalls dazu in die Lage versetzen, ihre Umwelt zu beeinflussen und zu verändern, indem sie neue Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle entwickeln und diese in den Märkten implementieren.

Ferner können nach Teece (2007, S. 1341, S. 1344) verschiedene *Arten von Dynamic Capabilities* unterschieden werden, die als Sensing, Seizing und Managing of Threats/Reconfiguration bezeichnet und wie folgt verstanden werden. In schnelllebigen, globalen und wettbewerbsintensiven Märkten unterliegen Kundenbedürfnisse, technische Möglichkeiten und Wettbewerberaktivitäten einem ständigen Wandel, weshalb die Identifizierung bzw. das *Erkennen neuer Möglichkeiten* (im Englischen: „sensing“) für Unternehmen eine ständige „scanning, creation, learning, and interpretive activity“ darstellt (Teece 2007, S. 1322). Das Erkennen neuer Möglichkeiten verfolgt grundlegend das Ziel, Wissen über die externe und interne Unternehmensumwelt zu erlangen, um Chancen zu erkennen und diese auch beeinflussen zu können (Feiler/Teece 2014, S. 15; Teece 2007, S. 1322). Außerhalb des Unternehmens stellt das Erkennen von sowohl neuen Möglichkeiten als auch Bedrohungen eine wichtige dynamische Fähigkeit von Unternehmen dar, um Wissen über Wettbewerber, technologische Möglichkeiten, strukturelle Entwicklungen von Industrien und Märkten, latente Kundenbedürfnisse sowie Möglichkeiten für neue Produkte und Dienstleistungen aus der Unternehmensumwelt generieren zu können (Ellonen/Jantunen/Kuivalainen 2011, S. 464; Feiler/Teece, 2014, S. 15; Teece 2007, S. 1322).

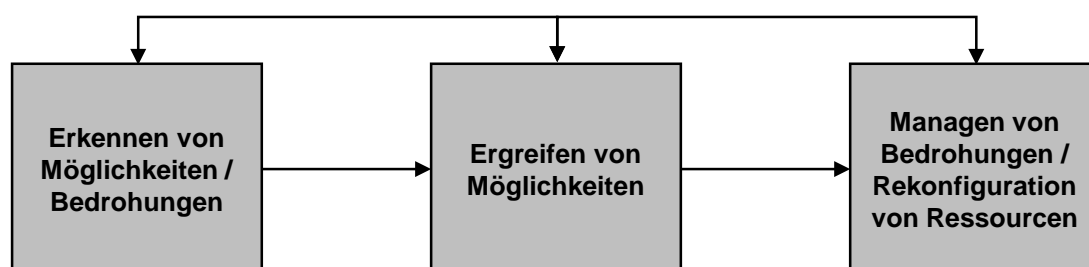
Wurden neue Chancen für das Unternehmen identifiziert, sollten diese nach Teece (2007) durch die *Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen und Prozesse* adressiert und wahrgenommen werden (im Englischen: „seizing“). Die Fähigkeit von Unternehmen, identifizierte Chancen zu ergreifen, hängt dabei vor allem von den technischen Kompetenzen, den komplementären Ressourcen sowie dem Timing der Unternehmen ab (Teece 2007, S. 1326). Chatterji und Patro (2014, S. 396) verstehen hierbei die Fähigkeit von Unternehmen, Möglichkeiten wahrzunehmen, als „to amass resources and address the opportunities and threats it has identified“. Neben Praktiken zur Entscheidungsfindung über das Eingehen von Risiken sowie die Wahl von Partnern und Distributionskanälen schließt die Fähigkeit, Möglichkeiten wahrzunehmen mit ein, Unternehmen und deren Mitarbeiter zu mobilisieren und dafür zu begeistern identifizierte

Chancen zu ergreifen (Ellonen/Jantunen/Kuivalainen 2011, S. 464; Feiler/Teece 2014, S. 15). Jedoch bestehen die eigentlichen Kernaktivitäten, um Möglichkeiten zu ergreifen, darin, die Entwicklung und Kommunikation voranzutreiben, Anspruchspersonen auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen, Kapital zu akquirieren und die Planung zur Implementierung neuer Organisationsmodelle vorzunehmen, die letztlich die Struktur für weitere Aktivitäten bereitstellen (Feiler/Teece 2014, S. 15).

Wurde von Teece, Pisano und Shuen (1997) die *Rekonfiguration* (im Englischen: „reconfiguration“) von unternehmensinternen Strukturen, Prozessen und komplementären Ressourcen noch als ein unterstützender Prozess für Dynamic Capabilities gesehen, argumentiert Teece (2007, S. 1344), dass die Rekonfiguration sowie das *Managen von Bedrohungen* (im Englischen: „managing of threats“) als eine dynamische Fähigkeit verstanden werden kann. Die Fähigkeiten zur Rekonfiguration werden von Unternehmen dabei genutzt, um ihre Aktivitäten wie die Umgruppierung und das Management komplementärer Ressourcen sowie das Überarbeiten von Prozessen sowohl intern als auch extern zu orchestrieren (Ellonen/Jantunen/Kuivalainen 2011, S. 464). Dies ist erforderlich, da sich sowohl die Umwelt von Unternehmen als auch die Organisation selbst verändern kann, was dadurch eine Rekonfiguration der Ressourcen notwendig macht (Easterby-Smith/Prietow 2008, S. 243; Zahra/Sapienza/Davidsson 2006, S. 924).

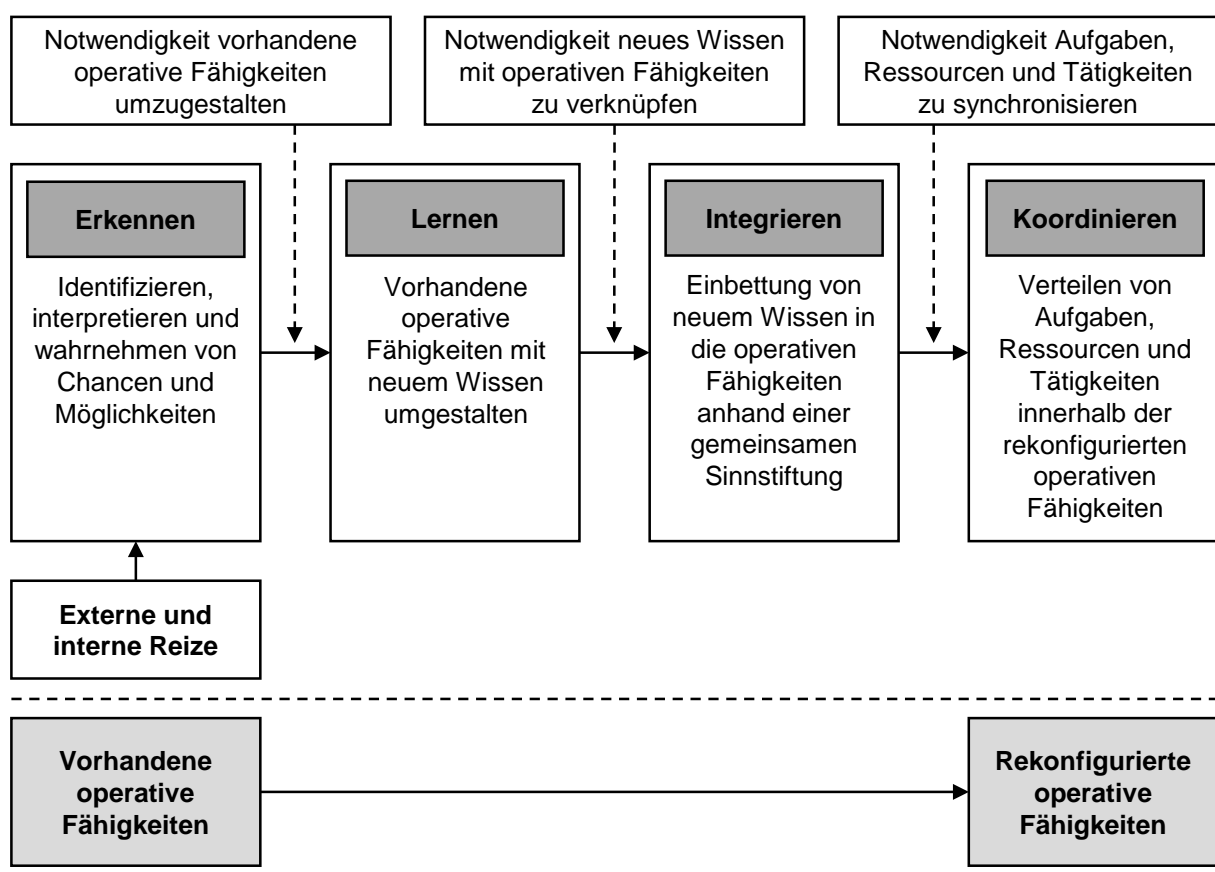
Anhand von Abbildung 4-7 wird deutlich, dass die Fähigkeit, Möglichkeiten und Bedrohungen erkennen zu können, grundlegend einen Einfluss auf das Ergreifen von Möglichkeiten hat. Dabei hat das Ergreifen von Möglichkeiten wiederum einen Einfluss auf das Managen von Bedrohungen bzw. auf die Rekonfiguration von Ressourcen. Ebenfalls ist ein direkter Einfluss aus dem Erkennen von Möglichkeiten und Bedrohungen auf das Managen von Bedrohungen bzw. die Rekonfiguration von Ressourcen möglich. Allerdings können sich das Managen von Bedrohungen und die Rekonfiguration von Ressourcen auch umgekehrt auf das Ergreifen von Möglichkeiten und das Erkennen von Möglichkeiten und Bedrohungen auswirken (Macpherson/Jones/Zhan 2004, S. 174). Letztlich kann sich das Ergreifen von Möglichkeiten ebenfalls rückwirkend auf das Erkennen von Möglichkeiten und Bedrohungen auswirken, was durch die Verbindungspfeile in Abbildung 4-7 verdeutlicht wird (O’Reilly/Tushman 2008, S. 191).

Abbildung 4-7: Dynamic Capabilities eines Unternehmens (in Anlehnung an Teece 2007, S. 1342)



Betrachtet man die neuere Studie von Pavlou und El Sawy (2011), so fällt auf, dass in dieser der Ansatz der Dynamic Capabilities von Teece, Pisano und Shuen (1997) sowie von Teece (2007) weiterentwickelt wird (Pavlou/El Sawy 2011, S. 242). Auf Basis der beiden Studien führen Pavlou und El Sawy (2011, S. 243) das Verständnis für die Dynamic Capabilities von Unternehmen zusammen und entwickeln daraus einen Bezugsrahmen, der verdeutlicht, wie Unternehmen ihre operativen Fähigkeiten mit Hilfe von Dynamic Capabilities rekonfigurieren können. Im Unterschied zu Teece, Pisano und Shuen (1997) verstehen Pavlou und El Sawy (2011) das Lernen, Integrieren und Koordinieren von Unternehmen nicht als unterstützende Prozesse, sondern ebenfalls als Dynamic Capabilities (Pavlou/El Sawy 2011, S. 243).

Abbildung 4-8: Erweiterter Ansatz der Dynamic Capabilities zur Rekonfiguration operativer Fähigkeiten (in Anlehnung an Pavlou/El Sawy 2011, S. 243)



Die Fähigkeit zu lernen definieren Pavlou und El Sawy (2011, S. 244) als „the ability to revamp existing operational capabilities with new knowledge“, die von vier zugrundeliegenden Routinen (Erwerben, Aufnehmen, Umformen und Nutzen von Wissen) unterstützt wird (Pavlou/El Sawy 2011, S. 244 f.; Zahra/George 2002, S. 186). Weiter verstehen Pavlou und El Sawy (2011, S. 245) unter der Fähigkeit zu integrieren „the ability to combine individual knowledge into the unit’s new operational capabilities“, die mit den vier zugrundeliegenden Routinen (Unterstützen, Repräsentieren und dem Austausch von individuellen Beiträgen mit dem gesamten



Geschäftsbereich) eng verbunden ist (Pavlou/El Sawy 2011, S. 245). Letztlich definieren Pavlou und El Sawy (2011, S. 246) die Fähigkeit zu koordinieren als „the ability to orchestrate and deploy tasks, resources, and activities in the new operational capabilities“.

Die grundlegenden Routinen der Fähigkeit zu koordinieren sind hierbei nach Pavlou und El Sawy (2011, S. 246), Aufgaben Ressourcen zuzuweisen (Helfat/Peteraf 2003, S. 999), die richtigen Personen für die entsprechenden Aufgaben zu bestimmen (Eisenhardt/Brown 1999, S. 75), Komplementaritäten und Synergien zwischen Aufgaben und Ressourcen zu identifizieren (Eisenhardt/Galunic 2000, S. 99) und kollektive Aktivitäten miteinander in Einklang zu bringen (Ellonen/Jantunen/Kuivalainen 2011, S. 464). Der von Pavlou und El Sawy (2011) entwickelte Bezugsrahmen und dessen Ablauf zur Rekonfiguration operationaler Fähigkeiten mit Hilfe der Dynamic Capabilities eines Unternehmens werden in Abbildung 4-8 noch einmal veranschaulicht.

#### 4.5.2 Der Ansatz der Dynamic Capabilities im Kontext von Ko-Entwicklungen

Betrachtet man nun Ko-Entwicklungen im Zusammenspiel mit dem Ansatz der Dynamic Capabilities, so stellen Eisenhardt und Martin (2000) fest, dass effektive Produktentwicklungsroutinen in der Regel die Einbeziehung funktionsübergreifender Teams beinhalten, die dadurch verschiedene Arten von Fachwissen in den Produktentwicklungsprozess mit einbringen können. Das eingebrachte Fachwissen wird hierbei als entscheidend für die Entwicklung überlegener Produkte erachtet, da dadurch jeder Aspekt der Produktqualität oder der damit verbundenen Produktion angesprochen werden kann. Eisenhardt und Martin (2000) zählen daher Prozesse, die dazu beitragen Wissen zu generieren, zu den besonders wichtigen Dynamic Capabilities von Unternehmen, wobei sie in diesem Kontext explizit auf die Verknüpfung zwischen dem Unternehmen und externen Wissensquellen verweisen (Eisenhardt/Martin 2000, S. 1108 f.).

Dieser Sichtweise schließt sich Teece (2007) an, indem er in Bezug auf Dynamic Capabilities auf die große Bedeutung des Wissensaustauschs innerhalb und zwischen Unternehmen hinweist (Teece 2007, S. 1339). Die Dynamic Capabilities eines Unternehmens können Ko-Entwicklungsprojekte unterstützen, indem sie Organisationen dabei helfen externes Wissen und Echtzeit-Informationen zu analysieren und zu verarbeiten, um frühzeitig auf notwendige Anpassungen und mögliche Probleme hinweisen und reagieren zu können (Eisenhardt/Martin 2000, S. 1112). Powell, Koput und Smith-Doerr (1996) verdeutlichen in diesem Kontext jedoch, dass die internen Fähigkeiten von Unternehmen und deren externe Kollaborationen nicht als Substitute, sondern als komplementär zueinander zu betrachten sind (Arora/Gambardella 1994, S. 366). Während interne Fähigkeiten auf der einen Seite unverzichtbar sind, um das mit externen Partnern entwickelte Wissen zu evaluieren, stellen externe Kollaborationen Wissen und

Ressourcen zur Verfügung, die in dieser Form unternehmensintern oftmals nicht hätten entwickelt werden können (Macpherson/Jones/Zhang 2004, S. 164; Powell/Koput/Smith-Doerr 1996, S. 119).

Das Erkennen von Möglichkeiten und Bedrohungen, das Ergreifen von Möglichkeiten und die Rekonfiguration bzw. das Managen von Bedrohungen in Unternehmen können daher konkret Ko-Entwicklungsprojekte von Unternehmen unterstützen. Durch die enge Zusammenarbeit mit Kunden ist es für Unternehmen durch Ko-Entwicklungsprojekte möglich, Kundenbedürfnisse und Chancen zu identifizieren, sich komplementäre technische Kompetenzen und Ressourcen zur Umsetzung anzueignen sowie Chancen durch die Neuentwicklung von Produkten, Prozessen und Dienstleistungen zu ergreifen (Ellonen/Jantunen/Kuivalainen 2011, S. 464; Naldi/Wikström/Von Rimasch 2014, S. 66; Teece 2007, S. 1322 ff.). Gleichzeitig kann durch die Generierung neuer Kompetenzen und Ressourcen die Rekonfiguration in den Unternehmen weiter vorangetrieben werden (Ellonen/Jantunen/Kuivalainen 2011, S. 464). Ferner können die Kunden der Unternehmen, die sich im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten an der gemeinsamen Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen beteiligen, nach Prahalad und Ramaswamy (2000, S. 80) als „a new source of competence for the corporation“ verstanden werden. Weiterhin weist Day (1994) darauf hin, dass auch die Fähigkeit des „customer-linking“ für Unternehmen eine große Bedeutung hat. Dieses schließt Kenntnisse, Fähigkeiten und Prozesse eines Unternehmens mit ein, kollaborative Kundenbeziehungen zu knüpfen, was daher als eine wichtige Fähigkeit bzw. ein wichtiger Aspekt für die Initiierung von Ko-Entwicklungsprojekten zwischen Unternehmen und ihren Kunden zu sehen ist (Day 1994, S. 49). Ist eine Initiierung der Ko-Entwicklung erfolgt, müssen die darin gewonnenen Erkenntnisse und Fähigkeiten jedoch auch im Unternehmen implementiert werden, wobei nach Danneels (2008, S. 521) die Dynamic Capabilities eines Unternehmens ebenfalls zum Tragen kommen.

Zusammenfassend haben die beiden vorangegangenen Abschnitte zu den Dynamic Capabilities von Unternehmen gezeigt, dass sie eine wichtige Voraussetzung für Unternehmen sind, ihre unternehmensinternen Prozesse, Ressourcen und operativen Fähigkeiten weiterzuentwickeln. Allerdings wurde ebenfalls deutlich, dass es innerhalb dieses noch recht jungen Ansatzes der Dynamic Capabilities konträre Stimmen, Meinungen sowie Limitationen gibt, die im folgenden Abschnitt im Rahmen einer kritischen Würdigung näher betrachtet werden sollen.

#### 4.5.3 Kritische Würdigung des Ansatzes der Dynamic Capabilities

In seiner Studie analysiert Barreto (2010) die Entwicklung und Forschung zu Dynamic Capabilities in der Literatur über einen Zeitraum von 10 Jahren. So konnte der Autor feststellen, dass in der Zeitspanne zwischen 1997 und 2007 über 1534 Artikel veröffentlicht wurden, die den Ansatz der Dynamic Capabilities nutzen. Dabei hat das schnelle Wachstum der Literatur zu den

Dynamic Capabilities von Unternehmen zu umfangreichen Forschungsergebnissen geführt, die allerdings komplex und unverbunden sind und in die verschiedensten Richtungen abzielen (Barreto 2010, S. 257). Dies drückt sich unter anderem auch dadurch aus, dass der Ansatz der Dynamic Capabilities neben dem Forschungsbereich des strategischen Managements ebenfalls innerhalb einer Vielzahl von weiteren betriebswirtschaftlichen Forschungsfeldern, wie beispielsweise dem Marketing (Menguc/Auh 2006), Personalmanagement (Thompson 2007), Produktionsmanagement (Fixson 2005), internationalen Management (Uhlenbruck 2004), Informationsmanagement (Sambamurthy/Bharadwaj/Grover 2003) sowie der Unternehmensgründung (Arthurs/Busenitz 2006), eine Anwendung findet (Barreto 2010, S. 258).

Nach der umfassenden Darstellung der Literatur sowie den verschiedenen Definitionen zu Dynamic Capabilities in Abschnitt 4.5.1 wird deutlich, dass die Forschung noch weit von einem einheitlichen Verständnis der Dynamic Capabilities entfernt ist. So kann vor allem über das Konstrukt der Dynamic Capabilities eine große Uneinigkeit in der Literatur ausgemacht werden, was somit eine *erste Limitation* darstellt. Barreto (2010) verweist in diesem Zusammenhang auf Studien, die das Konstrukt der Dynamic Capabilities als zu unklar und zu schwer fassbar (Kraatz/Zajac 2001, S. 653), mysteriös und verwirrend (Winter 2003, S. 994), abstrakt und widerspenstig (Danneels 2008, S. 536) sowie unklar und tautologisch (Williamson 1999, S. 1093) bezeichnen (Barreto 2010, S. 270). Ferner werden Dynamic Capabilities als Kräfte, Kapazitäten, Prozesse und Routinen beschrieben (Barreto 2010, S. 270). Daher kann hier ein dringender Handlungsbedarf identifiziert werden, die Definition des Konstruktes spezifischer und stringenter zu gestalten, um verschiedene Verbreitungsgrade der Dynamic Capabilities unter den Unternehmen erfassen und vergleichen zu können.

Eine *zweite Limitation* in der unklaren Wirksamkeit von Dynamic Capabilities in dynamischen oder statischen Märkten festzustellen. So herrscht eine kontroverse Diskussion darüber, ob Dynamic Capabilities nun besonders gut in sich schnell, moderat oder gering verändernden Märkten zum Tragen kommen können. Im Ursprung des Ansatzes der Dynamic Capabilities fokussieren Teece, Pisano und Shuen (1997, S. 515 f.) den Einsatz von Dynamic Capabilities in sich schnell verändernden Märkten. Im Zeitablauf wurde der Einsatz der Dynamic Capabilities auf sich moderat verändernde Märkte erweitert (Eisenhardt/Martin 2000, S. 1110), bevor neuere Studien darauf aufmerksam machten, dass Dynamic Capabilities auch in beständigen und stabilen Märkten positive Auswirkungen haben können (Barreto 2010, S. 276; Zollo/Winter 2002, S. 340).

Dieser Argumentation steht jedoch auch eine aktuelle Studie von Wilden und Gudergan (2015) entgegen, die empirisch nachweist, dass sich Dynamic Capabilities positiv innerhalb wettbewerbsintensiver Märkte und negativ innerhalb stabiler Märkte auswirken (Wilden/Gudergan 2015, S. 181). Daher ist es erforderlich, die Anwendbarkeit und spezifische Wirksamkeit der

Dynamic Capabilities von Unternehmen noch tiefgreifender zu untersuchen, um hier einen höheren Erkenntnisgewinn erzielen zu können. Diese Ansicht wird zudem von Barreto unterstützt, der fordert, dass für die Dynamic Capabilities von Unternehmen Untersuchungen für zwei oder mehrere voneinander abgegrenzte Märkte durchgeführt werden sollten, um deren spezifische Wirksamkeit miteinander vergleichen zu können (Barreto 2010, S. 276).

Eine *dritte Limitation* bezieht sich auf die konträren Meinungen darüber, in welchen Unternehmen Dynamic Capabilities eine besonders vorteilhafte Wirkung entfalten können. So erscheint es als äußerst fraglich, dass tatsächlich jedes Unternehmen einen besonderen Fokus auf die Entwicklung, Anwendung und Stärkung seiner Dynamic Capabilities legen sollte. Barreto (2010, S. 276 f.) verweist in diesem Zusammenhang exemplarisch auf die Studien von Teece (2007), Zollo und Winter (2002), Kale und Singh (2007), Salvato (2003) sowie Døving und Gooderham (2008), die für diese Fragestellung einen entsprechenden Beitrag leisten. So argumentiert beispielsweise Teece (2007, S. 1320), dass Dynamic Capabilities besonders für multinationale Unternehmen, die in globalen Märkten agieren, von besonderer Bedeutung sind. Zollo und Winter (2002, S. 346) finden dagegen Hinweise, dass größere, mehrspartige und breit diversifizierte Unternehmen von Lernmechanismen profitieren können. Weiterhin offenbaren neuere Studien relevante Einflüsse von Dynamic Capabilities in großen (Kale/Singh 2007, S. 988), mittelgroßen (Salvato 2003, S. 86) und kleinen Unternehmen (Døving/Gooderham 2008, S. 841).

Zusammenfassend wird deutlich, dass der noch relativ junge Ansatz der Dynamic Capabilities ein enormes Potential für weitere Erkenntnisgewinne in der Wissenschaft und Unternehmenspraxis bietet. Es hat sich hierbei gezeigt, dass Unternehmen stark davon profitieren können, wenn sie Kenntnisse darüber besitzen, mit Hilfe welcher Dynamic Capabilities sie ihre Ressourcen, operativen Prozesse und Routinen schnell und zuverlässig an sich verändernde Umweltbedingungen anpassen können.

Daher wäre es in diesem Kontext erforderlich zum einen die Forschung zu den Dynamic Capabilities von Unternehmen in spezifischen Studien voranzutreiben, um weitere tiefgreifende Erkenntnisse gewinnen zu können. Anschließend sollten übergreifende und kritische Metastudien eine Validierung und Zusammenführung dieser Erkenntnisse verfolgen, um allgemeingültige Aussagen und einen größeren Konsens innerhalb des Ansatzes der Dynamic Capabilities herbeizuführen. In Tabelle 4-4 wird der Ansatz der Dynamic Capabilities noch einmal mit seinen grundlegenden Annahmen, Aussagen und Limitationen dargestellt.

Tabelle 4-4: Überblick zum Ansatz der Dynamic Capabilities

<b>Ansatz der Dynamic Capabilities</b>	
Zentrale Quellen	Eisenhardt/Martin 2000; Teece 2007; Teece/Pisano/Shuen 1997; Zollo/Winter 2002
Untersuchungsebene	Organisationale Ebene
Zentrale Annahmen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mit Hilfe von Dynamic Capabilities ist es Unternehmen möglich, ihre Routinen, Ressourcen und Betriebsabläufe an Veränderungen der Umwelt anzupassen.</li> <li>2. Die Ausübung von Dynamic Capabilities wird von Koordinations-/Integrations-, Lern- und Rekonfigurationsprozessen innerhalb des Unternehmens unterstützt.</li> <li>3. Unter den grundlegenden Dynamic Capabilities von Unternehmen kann das Erkennen von Möglichkeiten und Bedrohungen, Möglichkeiten zu ergreifen und das Managen von Bedrohungen bzw. die Rekonfiguration von Ressourcen verstanden werden.</li> </ol>
Beitrag für diese Arbeit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Ansatz der Dynamic Capabilities beinhaltet Verknüpfungen mit der Resource Dependence Theory, der Boundary Theory und der Organizational Learning Theory und wird daher im Rahmen dieser Arbeit als Grundlage für zukünftige Forschung über Ko-Entwicklungsprojekte gesehen.</li> <li>2. Ko-Entwicklungen unterstützen die Dynamic Capabilities eines Unternehmens, indem sie externes Wissen, Echtzeit-Informationen, übergreifende Beziehungen und eine intensive Kommunikation zwischen allen am Entwicklungsprozess beteiligten Personen bereitstellen.</li> <li>3. Dynamic Capabilities unterstützen Ko-Entwicklungen bei deren Initiierung und bei der Implementierung der gewonnenen Erkenntnisse im Unternehmen.</li> </ol>
Limitationen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ein einheitliches Verständnis zu Dynamic Capabilities sowie eine klare und allgemeingültige Definition des Konstruktes ist in der Literatur nicht gegeben.</li> <li>2. In Bezug auf den Ansatz der Dynamic Capabilities gibt es konträre Meinungen darüber, ob die Fähigkeiten besonders gut in sich schnell, moderat oder gering verändernden Umwelten zum Tragen kommen können.</li> <li>3. Studien haben die Vorteilhaftigkeit von Dynamic Capabilities für große, mittelgroße und kleine Unternehmen festgestellt, jedoch fehlen Erkenntnisse darüber, für welche Arten von Unternehmen Dynamic Capabilities keinen Vorteil bringen, gänzlich.</li> </ol>



## 5 Entwicklung des Untersuchungsmodells

In Kapitel 5 soll die Herleitung und Entwicklung des Untersuchungsmodells<sup>2</sup> aufgezeigt werden, um das vierte Teilziel der vorliegenden Arbeit erreichen zu können (vgl. Abschnitt 1.3). Die Herleitung des Untersuchungsmodells basiert dabei auf den in Kapitel 2 gelegten Grundlagen der Untersuchung, dem Überblick zum aktuellen Stand der Forschung in Kapitel 3 sowie den in Kapitel 4 aufgezeigten theoretisch-konzeptionellen Grundlagen. In Abschnitt 5.1 werden der Gegenstand und die Motivation der Untersuchung verdeutlicht, woran sich in Abschnitt 5.2 die Herleitung der Hypothesen des Untersuchungsmodells anschließt.

### 5.1 Gegenstand und Motivation der Untersuchung

Auf Grundlage der bisherigen Erkenntnisse und Feststellungen, die in den vorangegangenen Kapiteln zur Ko-Entwicklung aufgezeigt bzw. getroffen wurden, soll nun ein Untersuchungsmodell entwickelt werden. Ziel ist es hierbei, im Anschluss an die empirische Untersuchung des Modells die noch ausstehenden Forschungsfragen (vgl. Abschnitt 1.3) beantworten zu können.

In Kapitel 3 zeigte die umfassende Literaturrecherche, dass keinerlei Studien identifiziert werden konnten, die sich mit der Fragestellung beschäftigen, wie Top- und Senior Manager die Ko-Entwicklung in ihrem Unternehmen mit Hilfe einer Strategie und ihres eigenen Führungsverhaltens fördern können. Dies erscheint umso verwunderlicher, als aufgrund von bereits durchgeführten Studien Erkenntnisse dafür existieren, dass strategische Einflussfaktoren und ein spezifisches Führungsverhalten von Top- und Senior Managern die Innovationsentwicklung im Allgemeinen fördern können (Jung/Chow/Wu 2003, S. 527; Yadav/Prabhu/Chandy 2007, S. 85). Die Zusammenführung beider Ansätze soll daher zu einem tieferen Verständnis beitragen, wie Unternehmen sowie deren Top- und Senior Manager Ko-Entwicklungsprojekte mit Hilfe von Managementinstrumenten aus einer Top-down-Perspektive fördern können. Konkret

---

<sup>2</sup> Kapitel 5 und die folgenden Kapitel beruhen in wesentlichen Teilen auf der zur Publikation angenommenen Studie „How Do Strategy and Leadership Styles Jointly Affect Co-Development and Its Innovation Outcomes?“ von Ruth Stock, Nicolas Zacharias und Armin Schnellbacher (Stock/Zacharias/Schnellbacher 2016). Die Studie befand sich zum Zeitpunkt der Verfassung der vorliegenden Arbeit noch im Publikationsprozess des nach VHB-JOURQUAL 3 mit „A“ gerankten „Journal of Product Innovation Management“ (JPIM).

bedeutet dies, dass daher die folgende Forschungsfrage 4 beantwortet werden soll: *Durch welche Einflussfaktoren können Top- und Senior Manager die Ko-Entwicklung mit Kunden fördern?*

Vorhandene Studien betonen ebenfalls häufig signifikante Unterschiede zwischen der Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen, die aufgrund ihrer unterschiedlichen Eigenschaften möglicherweise Ko-Entwicklungsprozesse beeinflussen können (z. B. Nijssen et al. 2006, S. 242; Stock 2011, S. 814). Aufgrund der besonderen Eigenschaften von Dienstleistungen – Intangibilität, Unteilbarkeit, Heterogenität und Vergänglichkeit (Lovelock/Gummesson 2004, S. 21) – tendiert ihr Entwicklungsprozess oftmals dazu, weniger formalisiert und standardisiert zu sein, was im Vergleich zum Entwicklungsprozess von Sachgütern daher einen intensiveren Informationsaustausch erforderlich macht (Ettlie/Rosenthal 2011, S. 285). Es erscheint daher als plausibel, dass die von Top- und Senior Managern eingesetzten Instrumente – Strategie und Führungsstile – zur Förderung von Ko-Entwicklungsprojekten, möglicherweise bei der Ko-Entwicklung von Sachgütern oder Dienstleistungen in ihrer Effektivität variieren können. Aus diesem Zusammenhang ergibt sich die Forschungsfrage 5: *Inwieweit variiert die Wirkweise der Einflussfaktoren von Ko-Entwicklungen für Sachgüter und Dienstleistungen?*

Weiterhin sollen im Rahmen der empirischen Untersuchung die Auswirkungen von Ko-Entwicklungsprojekten auf die Häufigkeit von Markteinführungen der Unternehmen analysiert werden (vgl. Abschnitt 2.2.3), die sich auf die Häufigkeit von neu auf den Markt gebrachter Produkte bezieht (Katila 2002, S. 1001; Stock/Zacharias 2011, S. 873). Mit Ko-Entwicklungsprojekten sind viele Vorteile für Unternehmen verbunden, wie beispielsweise ein besseres Verständnis der Kundenbedürfnisse (Fang 2008, S. 91; Narver/Slater/MacLachlan 2004, S. 336 f.), eine erhöhte Effizienz (Hoyer et al. 2010, S. 292; Payne/Storbacka/Frow 2008, S. 86) und eine gesteigerte Innovationsgeschwindigkeit (Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009, S. 547).

Im Zusammenspiel ermöglichen diese Vorteile es Unternehmen, häufiger innovative Produkte auf den Markt zu bringen. Auf der anderen Seite werden Unternehmen jedoch auch mit einem steigenden Informationsvolumen konfrontiert, wenn sie sich stärker in Ko-Entwicklungsprojekten engagieren (Hoyer et al. 2010, S. 289). Hierdurch kann es dazu kommen, dass sich ihre Innovationsgeschwindigkeit reduziert, was sich dann wiederum negativ auf die Häufigkeit ihrer Markteinführungen auswirkt. Die vorliegenden Argumente deuten daher darauf hin, dass die simple Logik „je mehr Ko-Entwicklung, desto besser oder schlechter für Innovationen“ in diesem Kontext nicht ausreicht und möglicherweise ein nichtlinearer Zusammenhang für Ko-Entwicklungsprojekte existiert. Daher ist die Forschungsfrage 6 zu klären: *Welche innovationsbezogenen Erfolgsauswirkungen hat die Ko-Entwicklung von Unternehmen?*



Um die aufgeführten Forschungsfragen zu adressieren, entwickelt die Untersuchung mehrere Beiträge für die Wissenschaft und Praxis. Basierend auf der Boundary Theory (vgl. Abschnitt 4.3) und ihrer breiteren Kontextualisierung im Hinblick auf die Resource Dependence Theory (vgl. Abschnitt 4.2), soll im Rahmen der Studie in einem ersten Schritt untersucht werden, wie der Einsatz einer innovationsorientierten Strategie sowie das spezifische Führungsverhalten von Top- und Senior Managern die Ko-Entwicklung fördern kann. In Bezug auf ein spezifisches Führungsverhalten von Top- und Senior Managern identifizieren Pearce und Kollegen (2003, S. 274) das transaktionale – transformationale Paradigma als die momentan dominante Typologie innerhalb der Führungsforschung, weshalb diese beiden Führungsstile im Rahmen der Studie untersucht werden sollen. Ferner müssen die eingesetzten Instrumente der Top- und Senior Manager innerhalb einer Organisation eine notwendige Offenheit schaffen, damit es gelingen kann, die mit Ko-Entwicklungsprojekten verbundenen Herausforderungen (vgl. Abschnitt 2.2.4) überwinden zu können.

Eine *innovationsorientierte Strategie*, die als „the degree to which a company’s strategy focuses on driving innovativeness“ (vgl. Abschnitt 2.2.2; Stock/Zacharias 2011, S. 873) verstanden werden kann, stellt Leitlinien für eine strategische Ausrichtung und dem Verhalten eines Unternehmens in Bezug auf die eigene Innovationsentwicklung bereit (Gatignon/Xuereb 1997, S. 78). Unternehmen die einer solchen Strategie folgen, fokussieren sich vor allem darauf, die Entwicklung von Innovationen ständig weiter voran zu treiben und Märkte mit ihren Produkten vor ihren Wettbewerbern zu erschließen (Miles et al. 1978, S. 552 f.; Stock/Zacharias 2011, S. 883). Daher unterstützt eine innovationsorientierte Strategie die Entwicklung von Innovationen durch ihre Förderung der Suche nach neuen Marktchancen und der permanenten Entwicklung neuer Produkte (Gatignon/Xuereb 1997, S. 78). Unternehmen die sich an einer innovationsorientierten Strategie orientieren, sind daher möglicherweise eher bereit Ko-Entwicklungsprojekte mit ihren Kunden durchzuführen, um dadurch neue Erkenntnisse und Ideen gewinnen zu können.

Zusätzlich können Top- und Senior Manager versuchen, mit Hilfe einer *transaktionalen Führung* (vgl. Abschnitt 2.2.2) ihr Unternehmen für Ko-Entwicklungen zu öffnen. Eine transaktionale Führung repräsentiert hierbei das Ausmaß, in wieweit Top- und Senior Manager auf Basis einer offenen und Feedback basierten Beziehung ihren Mitarbeitern vermitteln, was sie von ihnen in Bezug auf die Ko-Entwicklung und der Zusammenarbeit mit Kunden erwarten. Die Top- und Senior Manager besprechen mit ihren Mitarbeitern in diesem Kontext ihre Erwartungen, Zielsetzungen sowie mögliche Vergütungen für eine entsprechende Zielerreichung (Janzen/Vera/Crossan 2009, S. 8; Vaccaro et al. 2012, S. 34). Top- und Senior Manager die einen transaktionalen Führungsstil pflegen, kontrollieren und überwachen zudem die Handlungen ih-

rer Mitarbeiter, um mögliche Fehler rechtzeitig antizipieren und falls möglich Gegenmaßnahmen ergreifen zu können (Howell/Avolio 1993, S. 891). Weiterhin schrecken sie auch nicht davor zurück ihre Mitarbeiter zur Verantwortung zu ziehen, falls diese gegen Vorschriften verstoßen oder Zielsetzungen verfehlen (Bass et al. 2003, S. 208).

Neben einer transaktionalen Führung kann zudem auch eine *transformationale Führung* (vgl. Abschnitt 2.2.2) der Top- und Senior Manager möglicherweise zu einer Offenheit von Unternehmen für Ko-Entwicklungsprojekte beitragen. Top- und Senior Manager, die einen transformationalen Führungsstil verfolgen, vermitteln ihren Mitarbeitern eine Vision, berücksichtigen deren Interessen und fördern die individuelle Weiterentwicklung sowie Motivation ihrer Mitarbeiter (Basu/Green 1997, S. 478; Boerner/Eisenbeiss/Griesser 2007, S. 17; Hult et al. 2000a, S. 113). Die Mitarbeiter erhalten durch diesen Führungsstil vor allem einen größeren Rückhalt durch ihre Top- und Senior Manager, der es ihnen erlaubt flexibel und schnell auf sich verändernde Situationen im Rahmen von Ko-Entwicklungen reagieren zu können. Durch eine Untersuchung dieser drei Top- und Senior-Manager-Instrumente im vorderen Teil des Untersuchungsmodells sowie deren mögliche Interaktionen miteinander (vgl. Abbildung 5-1) trägt diese Studie wesentlich dazu bei, das Wissen innerhalb dieses Forschungsfeldes über mögliche strategische Einflussfaktoren von Ko-Entwicklungen zu erweitern.

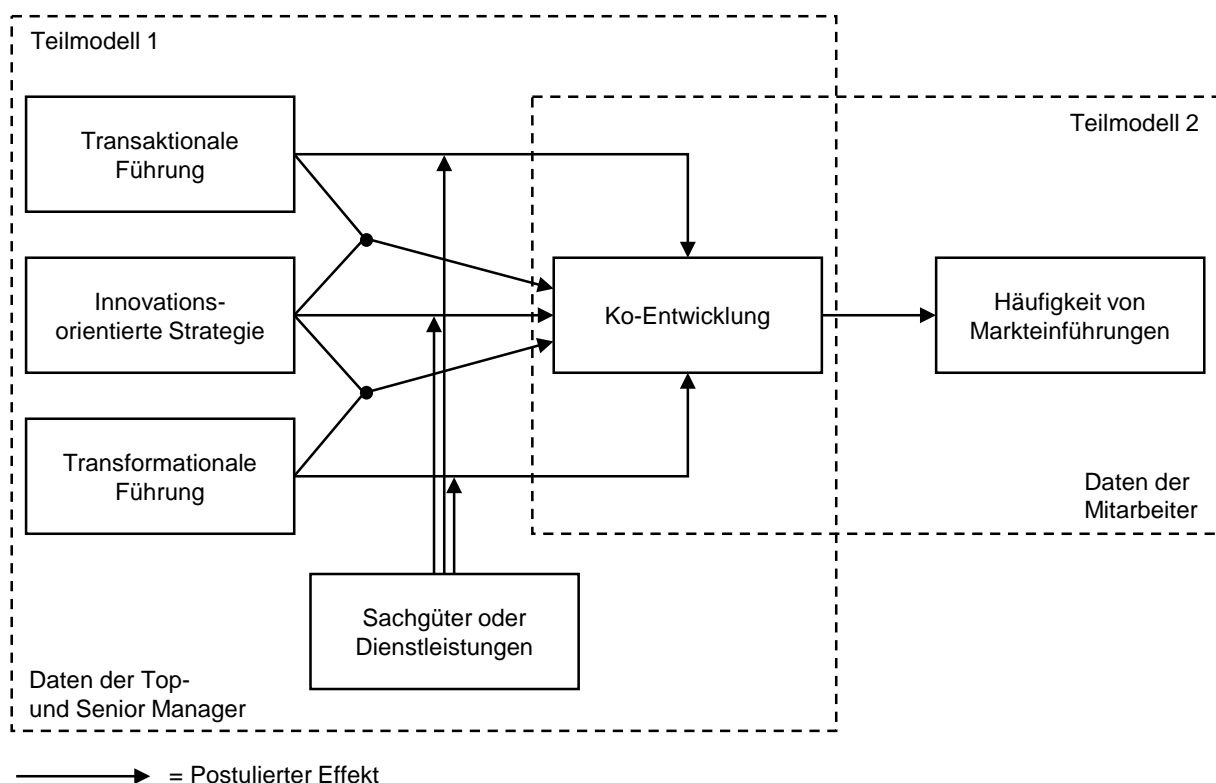
Zweitens erläutert die vorliegende Studie, wie die Entwicklung von Sachgütern oder Dienstleistungen die Effektivität der oben aufgeführten Top- und Senior-Manager-Instrumente zur Förderung von Ko-Entwicklungen beeinflussen kann. Die Ergebnisse der folgenden empirischen Untersuchung können hierbei besonders für die Praxis von großer Bedeutung sein, da Unternehmen branchenübergreifend permanent unter Druck stehen, neue Sachgüter und Dienstleistungen zu entwickeln (Ali/Krapfel/LaBahn 1995, S. 55; Atuahene-Gima 1996, S. 39).

Drittens vermittelt die Studie ein besseres Verständnis zu den Auswirkungen von Ko-Entwicklungen, was im Rahmen der Untersuchung durch eine Betrachtung der *Häufigkeit von Markteinführungen* erfolgen soll. Die Häufigkeit von Markteinführungen wird hierbei innerhalb der Studie als Ausgangs- bzw. Erfolgsgröße herangezogen, da sie die Anzahl neuer Produkteinführungen eines Unternehmens auf einem Markt beschreibt (Katila 2002, S. 1001; Stock/Zacharias 2011, S. 873). Die Wahl dieser Variablen gründet unter anderem auf bestehenden Studien, die zur Messung der Innovationsgenerierung eines Unternehmens die Häufigkeit von Markteinführungen herangezogen haben (z. B. Dibrell/Craig/Hansen 2011; Stock/Six/Zacharias 2013; vgl. Abschnitt 2.2.3). Dabei können Unternehmen, die regelmäßig neue Produkte auf den Markt bringen, oftmals eventuelle Rückschläge und Flops besser verkraften, da ihre Vertriebs Erlöse aufgrund eines großen Produktportfolios entsprechend hoch ausfallen. Zudem haben weitere Studien gezeigt, dass ein Anstieg der Häufigkeit von Markteinführungen

kürzere Entwicklungszeiten (Ali/Krapfel/LaBahn 1995, S. 66 f.), eine Erhöhung des Marktwertes (Chaney/Devinney 1992, S. 686) sowie einen Anstieg von Umsatz und Profitabilität eines Unternehmens (Sandvik/Sandvik 2003, S. 367) begünstigt, was wiederum den Fortbestand eines Unternehmens sichern kann (Han/Kim/Srivastava 1998, S. 30 f.).

In diesem Kontext wird der zugrundeliegende Mechanismus für einen nichtlinearen Zusammenhang zwischen Ko-Entwicklung und der Häufigkeit von Markteinführungen im hinteren Teil des Untersuchungsmodells näher beleuchtet. Die Häufigkeit von Markteinführungen ist in diesem Kontext eine besonders wertvolle Messgröße, da sie den wissenschaftlichen Diskurs um eine Portfoliosicht auf innovative Produkte vergrößert. Ferner erläutert die Studie auf Grundlage der Organizational Learning Theory (vgl. Abschnitt 4.4), wie Schwierigkeiten, neues Wissen innerhalb einer Organisation zu verteilen und in Produktentwicklungsprozesse einfließen zu lassen, zu einem nichtlinearen Einfluss von Ko-Entwicklung auf die Häufigkeit von Markteinführungen beitragen können. Abbildung 5-1 stellt das Untersuchungsmodell mit den beiden Teilmodellen der Studie noch einmal grafisch dar.

Abbildung 5-1: Untersuchungsmodell dieser Arbeit



## 5.2 Hypothesenentwicklung

In Abschnitt 5.2.1 erfolgt zunächst eine Herleitung der Hypothesen zu den Haupteffekten in Teilmodell 1. Daran schließt sich in Abschnitt 5.2.2 die Herleitung der Interaktionseffekte für die Hauptvariablen in Teilmodell 1 an, worauf weiterhin die Herleitung der Moderationshypothesen in Abschnitt 5.2.3 folgt. Abschließend wird in Abschnitt 5.2.4 die Herleitung des Haupteffektes für das Teilmodell 2 durchgeführt. Die hergeleiteten Hypothesen werden noch einmal in Abbildung 5-2 grafisch dargestellt, wobei die empirische Überprüfung der Hypothesen in Abschnitt 7.2 erfolgt.

### 5.2.1 Hypothesen zu den Haupteffekten in Teilmodell 1

Die langfristige Ausrichtung eines Unternehmens auf seine Innovationsentwicklung kann eine generelle Offenheit bereitstellen, die es ermöglicht, die Distanz zu Kunden mit Hilfe der Ko-Entwicklung bzw. konkreter Ko-Entwicklungsprojekte zu überbrücken. Langfristige strategische Ziele eines Unternehmens hinsichtlich Innovationsentwicklungen werden hierbei in Form einer innovationsorientierten Strategie spezifiziert und durch sie bereitgestellt. Unternehmen, die einer solchen Strategie folgen, konzentrieren sich darauf, ständig ihre Innovationsentwicklung voranzutreiben und ihre Innovationen möglichst vor allen anderen Konkurrenten auf neuen oder bereits bestehenden Märkten einzuführen (Miles et al. 1978, S. 552 f.; Stock/Zacharias 2011, S. 883). Eine innovationsorientierte Strategie kann in diesem Zusammenhang die Entwicklung von Innovationen im Rahmen der Ko-Entwicklung durch eine aktive Suche nach neuen Möglichkeiten und die kontinuierliche Entwicklung neuer Produkte unterstützen (Gatignon/Xuereb 1997, S. 78). Aus Sicht der Resource Dependence Theory werden Unternehmen hierbei dazu gezwungen, sich selbst für ihre Unternehmensumwelt zu öffnen, wobei die Ko-Entwicklung hierzu eine für das Unternehmen kontrollierbare und strukturierte Möglichkeit bietet (Eggert/Ulaga/Hollmann 2009, S. 155; Gruner/Homburg 2000, S. 2). Daraus folgt, dass hochinnovative Unternehmen möglicherweise eher dazu neigen mit ihren Kunden Ko-Entwicklungsprojekte durchzuführen, um einen besseren Zugang zu den Bedürfnissen und Ideen ihrer Kunden zu erhalten. Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse helfen den Unternehmen neue Produkte häufiger entwickeln zu können. Ferner sollte daher die Implementierung einer innovationsorientierten Strategie die Offenheit eines Unternehmens fördern, um mit Hilfe von Ko-Entwicklungsprojekten an wertvolle Ressourcen seiner Kunden zu gelangen. Daraus lässt sich die folgende Hypothese ableiten:

*Hypothese 1: Eine innovationsorientierte Strategie hat einen positiven Einfluss auf die Ko-Entwicklung.*

Studien zum Einfluss von Top- und Senior-Managern zeigen, dass die Manager neben der strategischen Ausrichtung auch maßgeblich die Innovationsaktivitäten eines Unternehmens mit Hilfe ihres Führungsverhaltens beeinflussen können (Chatterjee/Hambrick 2007, S. 351; Osborn/Marion 2009, S. 193 f.). Indem Führungskräfte genaue Anweisungen und Leitlinien vermitteln, kann es ermöglicht werden, dass Unternehmen neuen Erkenntnissen, Umweltbedürfnissen, Perspektiven, übergeordnete Zielen sowie Ideen ihrer Kunden aufgeschlossen gegenüber treten, anstatt bei ihrem Handeln rein unternehmensinterne Erkenntnisse zu berücksichtigen (Emden/Calantone/Droge 2006, S. 340; Jemison 1984, S. 132 ff.; Osborn/Marion 2009, S. 194). Das Führungsverhalten unterstützt organisationale Mitarbeiter hierbei, angemessen auf unternehmensexterne Anforderungen zu reagieren. Somit kann gleichzeitig die Offenheit des Unternehmens durch Aspekte wie eine offene Kommunikation, eine Offenheit für neue Erfahrungen sowie einen damit möglicherweise verbundenen organisationalen Wandel gefördert werden (Berson/Avolio 2004, S. 630; Groves 2005, S. 270; Jemison 1984, S. 131; Moss et al. 2007, S. 267; Osborn/Marion 2009, S. 203). Diese Offenheit ist besonders für Situationen von Bedeutung, bei denen Grenzen zwischen Unternehmen und Kunden im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten überwunden werden müssen, die von verschiedenen und zum Teil gegensätzlichen Meinungen geprägt sind (Friedman/Podolny 1992, S. 31; Stock 2006, S. 589).

So fördert eine transaktionale Führung von Top- und Senior Managern die Offenheit der organisationalen Mitarbeiter, indem die Top- und Senior Manager eine offene und feedbackbasierte Beziehung zu ihren Mitarbeitern pflegen (Jansen/Vera/Crossan 2009, S. 9; Vaccaro et al. 2012, S. 34). Hierdurch wird es den Top- und Senior Managern ermöglicht, klar und deutlich ihre Erwartungen an die organisationalen Mitarbeiter zu vermitteln (Bass 1991, S. 22; Bass et al. 2003, S. 208). In Bezug auf eine transaktionale Führung von Top- und Senior Managern drückt sich diese im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten so aus, dass Top- und Senior Manager genaue Zielvereinbarungen mit ihren Mitarbeitern treffen, Vergütungen für die Erreichung von Zielen festlegen, konstruktives Feedback geben und die Umsetzung von Prozessen unterstützen (Jansen/Vera/Crossan 2009, S. 9). Ferner überwachen Top- und Senior Manager mit einem transaktionalen Führungsverhalten kontinuierlich die Handlungen ihrer Mitarbeiter, um mögliche Fehlentwicklungen zu antizipieren und falls erforderlich korrigierend eingreifen zu können (Howell/Avolio 1993, S. 891). Allerdings schrecken transaktionale Top- und Senior Manager auch nicht davor zurück, etwaiges Fehlverhalten ihrer Mitarbeiter, die Nichteinhaltung von Standards sowie eventuelle Verfehlungen bei den Zielvereinbarungen zu ahnden (Bass et al. 2003, S. 208). Zusammengefasst vermitteln Top- und Senior Manager mit Hilfe einer transaktionalen Führung ihren Mitarbeitern ein klares Verständnis darüber, was sie von ihnen im Rahmen von Ko-Entwicklungen und im Umgang mit den Kunden des Unternehmens erwarten.

Daher stellt die transaktionale Führung von Top- und Senior Managern ein probates Mittel dar, die Offenheit in Unternehmen zu stärken und den Mitarbeitern in Ko-Entwicklungsprojekten konkrete Richtungsvorgaben und Handlungsanweisungen zu geben. Vor diesem Hintergrund lässt sich die folgende Hypothese ableiten:

*Hypothese 2a: Die transaktionale Führung von Top- und Senior Managern hat einen positiven Einfluss auf die Ko-Entwicklung.*

Top- und Senior Manager, die eine transformationale Führung ausüben, können die Kreativität und das innovative Verhalten ihrer Mitarbeiter anregen, indem sie diese dazu motivieren, altbekannte Annahmen zu hinterfragen, Probleme zu benennen und Herausforderungen aus neuen Perspektiven zu betrachten (Bass et al. 2003, S. 208; Fang 2008, S. 92 f.). Daher kann eine transformationale Führung von Top- und Senior Managern dazu beitragen, die Offenheit für die Entwicklung neuer Ideen zu fördern und die Mitarbeiter dazu zu motivieren, die an sie gestellten Erwartungen zu übertreffen (Bass 1991, S. 21 f.). Das Selbstbewusstsein der Mitarbeiter wird durch die transformationale Führung ebenfalls gestärkt, was dadurch deren Offenheit für Ko-Entwicklungen zusätzlich unterstützt (Boerner/Eisenbeiss/Grieser 2007, S. 18; Vera/Crossan 2004, S. 233).

Mit Hilfe einer transformationalen Führung versuchen Top- und Senior Manager zudem ihren Mitarbeitern eine inspirierende Vision zu vermitteln. Hierdurch möchten Top- und Senior Manager ihre Mitarbeiter intrinsisch motivieren, eine individuelle Entwicklung der Mitarbeiter fördern und eine offene Kultur im Unternehmen etablieren, in der Fehler akzeptiert und als Grundlage für mögliche Verbesserungen angesehen werden (Basu/Green 1997, S. 478; Boerner/Eisenbeiss/Griesser 2007, S. 17; Hult et al. 2000a, S. 113). Diese offene Fehlerkultur bewirkt zudem, dass sich Mitarbeiter in kontroversen Diskussionen und kollektiven Entscheidungen stärker engagieren (Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007, S. 351; Bass 1991, S. 23). Ferner ermutigt die transformationale Führung von Top- und Senior Managern durch eine enge Betreuung sowie ein Mentoring und Coaching die Mitarbeiter dazu, mehr Verantwortung in Ko-Entwicklungsprojekten zu übernehmen. Durch den bereitgestellten Rückhalt der Top- und Senior Manager können darüber hinaus ein unabhängiges Denken der Mitarbeiter sowie die Entwicklung von neuen und kreativen Ideen gefördert werden (Boerner/Eisenbeiss/Griesser 2007, S. 16). Somit können Top- und Senior Manager mit Hilfe eines transformationalen Führungsverhaltens die Offenheit ihrer organisationalen Mitarbeiter für externe Kooperationen fördern (Manev/Stevenson 2001, S. 184), was sich wiederum unterstützend auf Ko-Entwicklungen auswirkt. Demzufolge lässt sich die folgende Hypothese ableiten:

*Hypothese 2b: Die transformationale Führung von Top- und Senior Managern hat einen positiven Einfluss auf die Ko-Entwicklung.*

### 5.2.2 Hypothesen zu den Interaktionseffekten in Teilmodell 1

Wie bereits im vorangegangenen Abschnitt aufgezeigt wurde, versuchen Top- und Senior Manager mit Hilfe einer transaktionalen Führung ihren organisationalen Mitarbeitern konkrete Ziel- und Richtungsvorgaben zu geben, deren Einhaltung ebenfalls von ihnen kontrolliert wird. Im Hinblick auf das Unternehmen und dessen Organisation versuchen diese Top- und Senior Manager jedoch eher den Status quo aufrechtzuerhalten, anstatt Veränderungen herbeizuführen (De Hoogh/Den Hartog/Koopman 2005, S. 840; Jansen/Vera/Crossan 2009, S. 8). In diesem Zusammenhang verfolgen Top- und Senior Manager eine Rolle, in der sie „reinforce existing strategies, focus on increasing efficiency in current practices, and communicate the benefits of incremental refinements to existing innovation trajectories“ (Jansen/Vera/Crossan 2009, S. 9). Dies verhindert die Schaffung eines flexiblen operativen Rahmens, der die Entwicklung und die Implementierung mit Hilfe von neuen Denkansätzen und der grundlegenden Bereitschaft für Veränderungen ermöglichen könnte.

Weiterhin sind transaktionale Führungskräfte in der Regel oftmals nur dann für die Eigeninteressen und Bedürfnisse ihrer organisationalen Mitarbeiter empfänglich, wenn diese im Einklang mit ihren zu erledigenden Aufgaben stehen (Bryant 2003, S. 37). Dadurch werden die organisationalen Mitarbeiter nicht dazu motiviert eine größere Leistungsbereitschaft an den Tag zu legen, als explizit von ihnen erwartet wird, was somit auch nicht effektiv die Umsetzung einer innovationsorientierten Strategie unterstützen kann. Zusammengefasst erscheint es daher, als ob eine innovationsorientierte Strategie in einem Unternehmen schwieriger zu vermitteln und zu implementieren ist, wenn eine transaktionale Führungskultur durch das Top- und Senior Management gepflegt wird. Der sogenannte Geben-und-Nehmen-Ansatz, den transaktionale Führungskräfte hierbei oftmals verfolgen, scheint im Kontext von Ko-Entwicklungen nicht dazu geeignet zu sein eine innovationsorientierte Strategie langfristig im Unternehmen zu implementieren und die Mitarbeiter dazu zu motivieren, sich auch an ihr zu orientieren. Daraus ergibt sich die folgende Hypothese:

*Hypothese 3: Die Interaktion zwischen einer innovationsorientierten Strategie und der transaktionalen Führung von Top- und Senior Managern wirkt sich negativ auf die Ko-Entwicklung aus.*

Generell kann die Implementierung einer innovationsorientierten Strategie Unternehmen dabei unterstützen ihre Kunden zu begeistern, Wettbewerber zu übertreffen, Märkte früh zu erschließen und ein innovatives Produktportfolio aufzubauen (Bowonder et al. 2010, S. 25; Stock/Zacharias 2011, S. 883). Aus Sicht der Boundary Theory kann eine innovationsorientierte Strategie die strategische Richtung für die Innovationen eines Unternehmens aufzeigen, was dazu beitragen kann, die Distanz zu Kunden zu überbrücken, und dadurch die Ko-Entwicklung neuer

Produkte erleichtert. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird daher argumentiert, dass die transformationale Führung von Top- und Senior Managern die Implementierung einer innovationsorientierten Strategie zugunsten von Ko-Entwicklungsprojekten in einem Unternehmen unterstützt. Die transformationale Führung fördert hierbei die Offenheit der Organisation, indem sie den Mitarbeitern eine Vision, Inspiration und Autonomie vermittelt, die die Schaffung von Systemen und Strukturen auf allen Ebenen der Organisation unterstützt (Bryant 2003, S. 42).

Top- und Senior Manager, die eine transformationale Führung verfolgen, konzentrieren sich darauf eine Vision zu entwickeln und ihre organisationalen Mitarbeiter zu inspirieren, um die langfristigen Ziele ihres Unternehmens zu erreichen (Jung/Chow/Wu 2003, S. 529). So fördern Top- und Senior Manager in diesem Kontext mit ihrer transformationalen Führung die aktive Einbeziehung der organisationalen Mitarbeiter in kollektive Entscheidungen und Aktivitäten (Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007, S. 351; Bass 1991, S. 23). Die Einbeziehung der Mitarbeiter in eine kollektive Entscheidungsfindung kann dazu beitragen, dass diese ihre Eigeninteressen gegenüber ihren Führungskräften und dem Unternehmen zurückstellen, um sich vollständig auf die Erfüllung ihrer Aufgaben zu konzentrieren und hierfür die Anerkennung und Wertschätzung ihrer Führungskräfte zu erhalten (Bass 1991, S. 21; Bryant 2003, S. 36; Elenkov/Manev 2005, S. 384). Zusätzlich werden die organisationalen Mitarbeiter durch eine transformationale Führung dazu motiviert, die von ihren Top- und Senior Managern übermittelten Werte als ihre eigenen zu übernehmen. Dies drückt sich beispielsweise in Bemühungen aus, innovative und kreative Ideen mit ihrem Unternehmen zu teilen (Bryant 2003, S. 37; Sosik 1997, S. 466), was die Implementierung einer innovationsorientierten Strategie noch zusätzlich unterstützt. Weiterhin trägt eine transformationale Führung dazu bei, die Fokussierung von organisationalen Mitarbeitern auf die Entwicklung kurzfristiger Lösungen auf eine längerfristige sowie nachhaltigere Sichtweise zu lenken, was mit einer Schärfung ihres Bewusstseins für die langfristigen Ziele, Aufgaben und Visionen ihres Unternehmens einhergeht (Jung/Chow/Wu 2003, S. 529). Dies erleichtert es wiederum den organisationalen Mitarbeitern den Richtungsvorgaben einer innovationsorientierten Strategie zum Zwecke von Ko-Entwicklungen zu folgen. Zusammengefasst werden organisationale Mitarbeiter mit Hilfe einer transformationalen Führung ihrer Top- und Senior Manager durch die Vermittlung von Visionen, Inspiration und Autonomie unterstützt, was als hilfreich erscheint eine innovationsorientierte Strategie im Einklang mit einer Ko-Entwicklung umzusetzen. Daraus lässt sich die folgende Hypothese ableiten:

*Hypothese 4: Die Interaktion zwischen einer innovationsorientierten Strategie und der transformationalen Führung von Top- und Senior Managern wirkt sich positiv auf die Ko-Entwicklung aus.*



### 5.2.3 Hypothesen zu den moderierenden Effekten in Teilmodell 1

Um die moderierenden Effekte mit den hypothetisierten Haupteffekten zu untersuchen, wird in den empirischen Analysen unterschieden, ob Sachgüter oder Dienstleistungen in den Ko-Entwicklungsprojekten entwickelt werden (Nijssen et al. 2006, S. 242; Stock 2011, S. 841). Dienstleistungen unterscheiden sich hierbei in ihren Eigenschaften von Sachgütern aufgrund ihrer Intangibilität, Unteilbarkeit, Heterogenität und Vergänglichkeit (Lovelock/Gummesson 2004, S. 21). Weiterhin sind die Entwicklungsprozesse für neue Dienstleistungen oftmals weniger formalisiert und standardisiert als die Entwicklungsprozesse für Sachgüter (Ettlie/Rosenthal 2011, S. 285). Daher ist davon auszugehen, dass sich eine innovationsorientierte Strategie und eine transaktionale/transformationale Führung weniger stark auf die Ko-Entwicklung im Kontext von Dienstleistungsentwicklungen auswirken.

Zudem erfordert die Entwicklung von Dienstleistungen eigenschaftsbedingt einen intensiveren Informationsaustausch zwischen Unternehmen und Kunden, weshalb sich die in den Ko-Entwicklungsprojekten involvierten organisationalen Mitarbeiter stärker auf die Kunden als auf die Führung ihrer Top- und Senior Manager konzentrieren müssen (Lievens/Moenaert 2000, S. 58 f.). Die Entwicklung von Dienstleistungen ist zudem zu einem Großteil von Ad-hoc-Entscheidungen geprägt, die während der Interaktion mit Kunden getroffen werden. Dies hat zur Folge, dass Unternehmen bei der Entwicklung von Dienstleistungen schneller reagieren müssen als bei einer Entwicklung von Sachgütern, um sich einen Wettbewerbsvorteil sichern zu können (Atuahene-Gima 1996, S. 40). Eine genaue Integration der Top- und Senior Manager-Vorgaben würde die Interaktion zwischen organisationalen Mitarbeitern und Kunden möglicherweise verlangsamen und behindern (Atuahene-Gima 1996, S. 39; Droege/Hildebrand/Heras Forcada 2009, S. 144). Letztlich werden Dienstleistungen in der Regel sehr schnell entwickelt, auf einem Markt eingeführt, in dem sie eine Testphase durchlaufen, und dann auf Basis der gewonnenen Erfahrungen weiterentwickelt (de Brentani 1995, S. 93, 102). Dies hat zur Folge, dass Kunden- und Marktbedürfnisse unter Umständen in einem größeren Umfang die Entwicklung einer Dienstleistung beeinflussen, als es für die Vorgaben der Top- und Senior Manager der Fall ist.

Aufgrund der Eigenschaften von Dienstleistungen und insbesondere des damit verbundenen Einflusses auf den Entwicklungsprozess sind Dienstleistungsunternehmen bzw. deren organisationale Mitarbeiter möglicherweise weniger empfänglich für die Vorgaben und Führung von Top- und Senior Managern, als es für die Entwicklung von Sachgütern der Fall zu sein scheint (Lievens/Moenaert 2000, S. 58). Daher können eine innovationsorientierte Strategie sowie eine transaktionale/transformationale Führung von Top- und Senior Managern als weniger effektiv betrachtet werden, die Entwicklung von Dienstleistungen innerhalb von Ko-Entwicklungsprojekten zu unterstützen. Vor diesem Hintergrund lassen sich die folgenden Hypothesen ableiten:

*Hypothese 5a, 5b, 5c: Die Beziehungen einer (a) innovationsorientierten Strategie, (b) transaktionalen Führung und (c) transformationalen Führung mit der Ko-Entwicklung sind weniger stark bei der Entwicklung von Dienstleistungen als bei der Entwicklung von Sachgütern.*

#### 5.2.4 Hypothese zu dem Haupteffekt in Teilmodell 2

Ko-Entwicklungen bringen ein großes Potential mit sich, frisches und unternehmensexternes Wissen über neue Produktideen und Kundenbedürfnisse zu erlangen (Hsieh/Chen 2005, S. 771; O'Hern/Rindfleisch 2010, S. 4 f.). Betreiben Unternehmen intensiver eine Ko-Entwicklung mit ihren Kunden, können sie dadurch in einem größeren Umfang Informationen von ihren Kunden gewinnen. Dies hilft den Unternehmen die Bedürfnisse ihrer Kunden besser identifizieren und neue Produkte auf den Markt bringen zu können. Durch Ko-Entwicklungen sollten sich daher die Innovationsaktivitäten von Unternehmen beschleunigen, sollte die Entwicklung neuer Dienstleistungen und Sachgüter gefördert werden und letztlich zu einer ansteigenden Häufigkeit von Markteinführungen des Unternehmens führen.

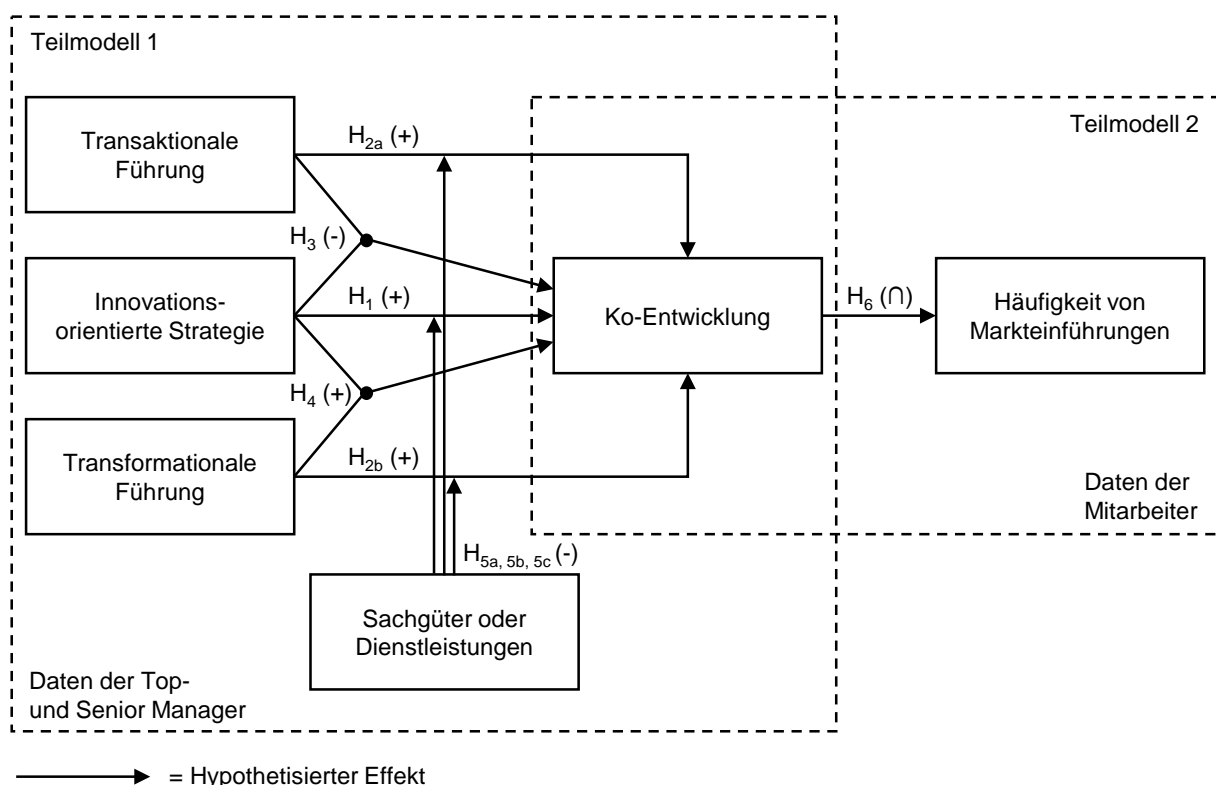
Wird hierbei jedoch ein bestimmtes Ausmaß an Ko-Entwicklung überschritten, kann sich das auch negativ auf die Häufigkeit von Markteinführungen auswirken. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass mit einem immer intensiveren Betreiben von Ko-Entwicklungen die Herausforderung für Unternehmen zunimmt, die daraus gewonnenen neuen Informationen auch kommerziell umzusetzen (Cohen/Levinthal 1990, S. 128; Jiménez-Jiménez/Sanz-Valle 2011, S. 410). Bei einem niedrigen Niveau der Ko-Entwicklung finden Kundenbedürfnisse noch relativ einfach ihren Weg, um in die Entwicklung neuer Sachgüter und Dienstleistungen mit einzufließen zu können (Hoyer et al. 2010, S. 289 f.). Werden Ko-Entwicklungsprojekte von Unternehmen allerdings intensiver betrieben, wodurch das Niveau von einem mittleren Ausmaß zu einem hohen Ausmaß ansteigt, wird es für die Kundenbedürfnisse immer schwieriger eine Berücksichtigung im Entwicklungsprozess zu finden. Zudem werden mit einem Anstieg der Ko-Entwicklung Kundenbedürfnisse ebenfalls immer komplexer und spezifischer, was es den Unternehmen erschwert, diese zu interpretieren (Bettencourt et al. 2002, S. 101; Cohen/Levinthal 1990, S. 131). Ferner müssen Unternehmen bei einem hohen Ausmaß an Ko-Entwicklungsaktivitäten wesentlich größere Mengen an gewonnenen Informationen verarbeiten, was eine Identifikation und Nutzung relevanter Informationen verkompliziert (Hoyer et al. 2010, S. 289).

In solch einem Fall müssen sich die organisationalen Mitarbeiter mit einer Informationsüberlastung (im Englischen: „information overload“) auseinandersetzen, die ihre Leistungsfähigkeit, Entscheidungsqualität und Effektivität reduzieren kann (Chan 2001, S. 417; O'Reilly 1980, S. 686 f.; Snowball 1980, S. 323). Aufgrund der großen Menge an Informationen, die in Ko-

Entwicklungsprojekten zu verarbeiten sind, versuchen Unternehmen den Informationsfluss und die hierzu notwendige Analyse aktiv zu steuern. Allerdings können dadurch andere wichtige Aufgaben wie beispielsweise die Beobachtung von aktuellen Marktentwicklungen in den Hintergrund treten. Falls sich Unternehmen auf mehrere Projekte mit komplexen Informationen konzentrieren müssen, kann dies eventuell ebenfalls zu einer Reduzierung der Häufigkeit von Markteinführungen beitragen. In diesem Zusammenhang deutet die Organizational Learning Theory darauf hin, dass komplexer werdende Informationen mit einer sich verkomplizierenden Interpretation verbunden sind, was dadurch den Aufwand und den für eine Nutzbarmachung der Informationen benötigten Ressourceneinsatz erhöht (Huber 1991, S. 103 f.). Zusammengefasst bleibt festzuhalten, dass bei einer Erhöhung des Ausmaßes der Ko-Entwicklungsaktivitäten von einem niedrigen auf ein mittleres Niveau die Vorteile, neue externe Informationen gewinnen zu können, sich positiv auf die Häufigkeit neuer Markteinführungen auswirken sollten. Überschreitet das Ausmaß von Ko-Entwicklungen allerdings einen bestimmten Punkt, führt ein weiterer Anstieg zu einer Reduzierung der Vorteilhaftigkeit für das Unternehmen, wodurch es letztlich zu einer Reduzierung der Häufigkeit neuer Markteinführungen kommen kann. Daraus lässt sich die folgende Hypothese ableiten:

*Hypothese 6: Die Ko-Entwicklung weist eine umgekehrt U-förmige Beziehung mit der Häufigkeit neuer Markteinführungen auf.*

Abbildung 5-2: Hypothesen des Untersuchungsmodells im Überblick





## 6 Methodische Grundlagen

Nachdem im vorangegangenen Kapitel 5 der Bezugsrahmen und die Hypothesen der Untersuchung entwickelt wurden, sollen in diesem Kapitel die methodischen Grundlagen näher vorgestellt werden. Hierbei werden in Abschnitt 6.1 zunächst in einem ersten Schritt die Grundlagen der Konstruktmessung beschrieben. Im anschließenden Abschnitt 6.2 erfolgt dann eine Darstellung der Grundlagen der Regressionsanalyse, die zur Überprüfung der hypothetisierten Effekte des Untersuchungsmodells herangezogen wurde. Abgeschlossen wird das Kapitel durch die Erläuterung möglicher Vorgehensweisen zur Untersuchung medierender Effekte innerhalb von Untersuchungsmodellen in Abschnitt 6.3.

### 6.1 Grundlagen der Konstruktmessung

In Kapitel 2 wurden bereits die für die durchgeführte Studie relevanten Phänomene näher beschrieben und definiert. Um diese Phänomene im Rahmen eines Untersuchungsmodells empirisch untersuchen zu können, ist es erforderlich, sie in die Form theoretischer Konstrukte zu überführen (Bagozzi/Yi 2012, S. 9). Da theoretische Konstrukte in der Regel nur indirekt beobachtbar sind, werden sie auch als latente Konstrukte bzw. latente Variablen bezeichnet (Christophersen/Grape 2009, S. 103; Homburg/Pflesser/Klarmann 2008, S. 549). Um die Zusammenhänge zwischen theoretischen Konstrukten sowie diese selbst empirisch messbar machen zu können, ist es erforderlich, Indikatorvariablen bzw. Indikatoren einzuführen, die direkt beobachtet werden können (Homburg/Pflesser 2000, S. 456). Dieses Vorgehen kann nach Albers und Götz (2006, S. 671) auch als Operationalisierung bezeichnet werden und soll im folgenden Abschnitt 6.1.1 näher erläutert werden.

#### 6.1.1 Operationalisierung von Konstrukten

Eine Operationalisierung theoretischer Konstrukte kann üblicherweise durch die Festlegung

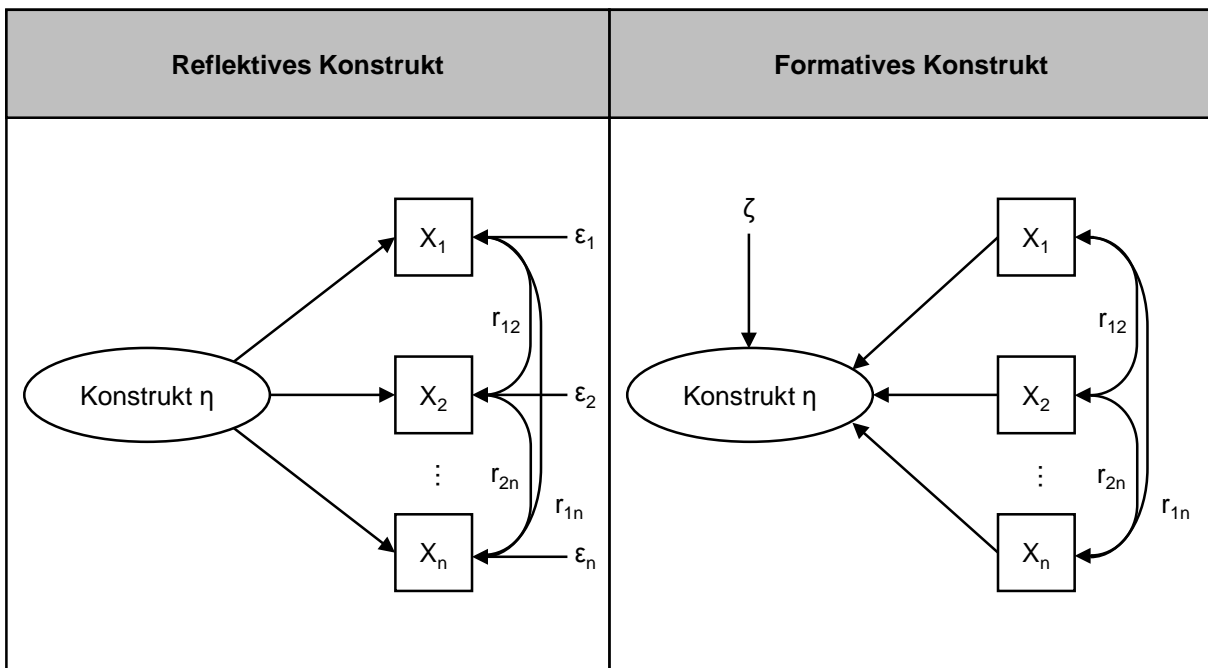
- der Anzahl der verwendeten Indikatoren,
- der Richtung der Beziehungen zwischen einem Konstrukt und seinen Indikatoren sowie
- der Anzahl der vorhandenen Dimensionen

durchgeführt werden (Totzauer 2014, S. 121). Im Hinblick auf die *Anzahl der verwendeten Indikatoren* gilt es zwischen Konstrukten zu unterscheiden, die bei der Operationalisierung mit Hilfe von einem Indikator (im Englischen: „single-item scales“) oder mit Hilfe von mehreren Indikatoren (im Englischen: „multi-item scales“) gebildet werden (Diamantopoulos et al. 2012, S. 434; Malhotra et al. 2012, S. 835). Aufgrund einer möglichen unterschiedlichen Anzahl von verwendeten Indikatoren zur Operationalisierung eines Konstruktes können sich hierdurch auch entsprechende unterschiedliche Eigenschaften ergeben. So trägt der Einsatz einzelner Indikatoren dazu bei, das Fragebogendesign kurz zu halten, die Motivation der Befragten für die Beantwortung der Fragen hoch zu halten sowie Kosten bei der Datenerhebung und Datenverarbeitung einzusparen (Bergkvist/Rossiter 2007, S. 175 f.). Den Vorteilen einzelner Indikatoren stehen jedoch auch grundlegende Nachteile gegenüber. So weisen Wanous und Hudy (2001, S. 361) darauf hin, dass davon ausgegangen wird, dass die Reliabilität einzelner Indikatoren nicht zu bestimmen ist, weshalb eine Gütebeurteilung des Konstruktes nur bedingt durchgeführt werden kann (Bergkvist/Rossiter 2007, S. 176). Ferner werden Messungen mit mehreren Indikatoren daher auch eine größere Reliabilität sowie eine bessere Erfassung der unterschiedlichen Facetten eines Konstruktes zugeschrieben (Baumgartner/Homburg 1996, S. 143; Bergkvist/Rossiter 2007, S. 176). Die Studie folgt aus diesen Gründen der Empfehlung von Rossiter (2002, S. 312), zur Messung von Konstrukten überwiegend mehrere Indikatoren heranzuziehen. Nur in sinnvollen Ausnahmefällen soll auf einzelne Indikatoren zur Messung von Konstrukten zurückgegriffen werden.

Ein weiterer wichtiger Punkt bei der Operationalisierung von Konstrukten ist die *Richtung der Beziehung* zwischen einem Konstrukt und seinen zugeordneten Indikatoren (Jarvis/MacKenzie/Podsakoff 2003, S. 203). Hierbei gilt es zwischen reflektiven und formativen Konstrukten zu unterscheiden (MacKenzie/Podsakoff/Podsakoff 2011, S. 294). Bei reflektiven Konstrukten wird eine Beziehungsrichtung angenommen, die von einem latenten Konstrukt zu dessen einzelnen Indikatoren gerichtet ist (MacKenzie/Podsakoff/Jarvis 2005, S. 711). Ferner gilt es drei grundlegende Eigenschaften reflektiver Konstrukte zu unterscheiden. So ist die Kausalität eines Konstruktes auf seine Indikatoren gerichtet, was bedeutet, dass das Konstrukt die Variation der Indikatoren erklärt. Ebenfalls sollten die Indikatoren hoch miteinander korreliert sein, da sie das gleiche zugrundeliegende Konstrukt repräsentieren. Letztlich ist zu beachten, dass die Indikatoren bei reflektiven Konstrukten prinzipiell austauschbar sind, ohne dass sich dies durch einen Bedeutungsverlust auswirken kann (Bollen/Lennox 1991, S. 305 ff.; Diamantopoulos/Winklhofer 2001, S. 270 f. MacKenzie/Podsakoff/Jarvis 2005, S. 711).

Wie aus Abbildung 6-1 hervorgeht, stehen den reflektiven Konstrukten formative Konstrukte gegenüber, bei denen eine Beziehungsrichtung von den Indikatoren zum latenten Konstrukt angenommen wird (Diamantopoulos/Riefler/Roth 2008, S. 1204). MacKenzie, Podsakoff und Jarvis (2005, S. 712) heben in diesem Zusammenhang hervor, dass formative Konstrukte ebenfalls wichtige Eigenschaften aufweisen, die beachtet werden sollten. So müssen die Indikatoren bei formativen Konstrukten nicht unbedingt miteinander korrelieren, da jeder einzelne Indikator einen eigenen inhaltlichen Erklärungsbeitrag für das latente Konstrukt leistet. Dies hat jedoch zur Folge, dass einzelne Indikatoren nicht beliebig austauschbar sind, was sonst mit einem Bedeutungsverlust für das Konstrukt einhergehen würde (Diamantopoulos/Winklhofer 2001, S. 270 f.).

Abbildung 6-1: Gegenüberstellung reflektiver und formativer Konstrukte (in Anlehnung an Christophersen/Grape 2009, S. 104 f.)

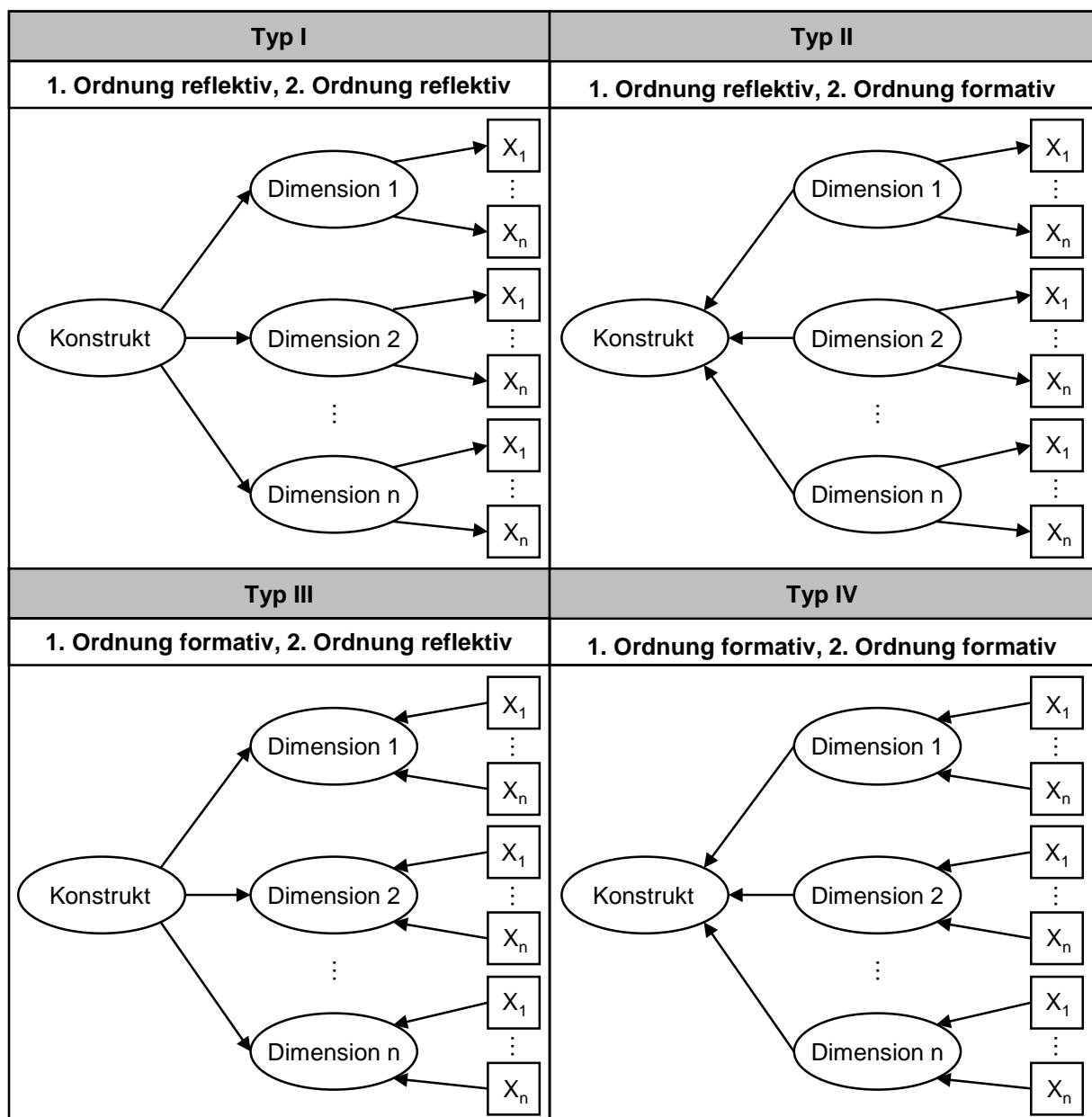


**Anmerkungen:**  $X_k$  = Indikator  $k$  für  $k = 1$  bis  $n$ ;  $\epsilon$  = Messfehler auf Indikatorebene;  $r$  = Korrelation zwischen den Indikatoren,  $\zeta$  = Messfehler auf Konstruktebene

Eine Entscheidung, ob reflektive oder formative Konstrukte in einem Untersuchungsmodell zur Anwendung kommen sollten, hängt nach MacKenzie, Podsakoff und Podsakoff (2011, S. 302) von den theoretischen Überlegungen des Wissenschaftlers und den konzeptionellen Definitionen der Konstrukte ab. Jarvis, MacKenzie und Podsakoff (2003, S. 200) ergänzen in diesem Kontext, dass „reflective indicators are typical of classical test theory and factor analysis models“, was darauf hinweist, dass für diese Art der Konstrukte in der Regel alle gängigen Gütekriterien der Konstruktmessung berechnet werden können. Daher kommen im Rahmen der Studie mit Ausnahme von zwei formativen Konstrukten zweiter Ordnung ausschließlich reflektive

Konstrukte zur Anwendung (Giere/Wirtz/Schilke 2006, S. 681). Die *Anzahl der Dimensionen* eines Konstruktes spielen bei der Operationalisierung ebenfalls eine wichtige Rolle. Hierbei gilt es grundsätzlich zwischen eindimensionalen und mehrdimensionalen Konstrukten zu unterscheiden (Giere/Wirtz/Schilke 2006, S. 678).

Abbildung 6-2: Operationalisierungsvarianten mehrdimensionaler Konstrukte (in Anlehnung an Jarvis/MacKenzie/Podsakoff 2003, S. 205)



**Anmerkung:**  $X_k$  = Indikator k für  $k = 1$  bis  $n$

Bei eindimensionalen Konstrukten erfolgt eine Messung des Konstruktes über eine bestimmte Anzahl von Indikatoren, die sich nur auf das im Fokus stehende Konstrukt beziehen



(Jarvis/MacKenzie/Podsakoff 2003, S. 200 ff.). Dahingegen liegt ein mehrdimensionales Konstrukt vor, wenn unterschiedliche, jedoch miteinander verwandte Dimensionen dazu herangezogen werden, ein einzelnes übergeordnetes Konstrukt abzubilden (Edwards 2001, S. 145; Giere/Wirtz/Schilke 2006, S. 678). Beinhaltet ein Konstrukt mehrere Dimensionen, so wird weiterhin zwischen den beiden Ebenen der ersten und zweiten Ordnung unterschieden (MacKenzie/Podsakoff/Jarvis, 2005, S. 713).

Die einzelnen Dimensionen werden hierbei der Ebene der ersten Ordnung und das übergeordnete Konstrukt der Ebene der zweiten Ordnung zugeordnet (Diamantopoulos/Riefler/Roth 2008, S. 1205; MacKenzie/Podsakoff/Jarvis 2005, S. 713 f.). Wie bei den eindimensionalen Konstrukten, kann bei mehrdimensionalen Konstrukten ebenfalls eine reflektive oder formative Operationalisierung zwischen den Dimensionen der ersten Ordnung und dem übergeordneten Konstrukt der zweiten Ordnung durchgeführt werden (Jarvis/MacKenzie/Podsakoff 2003, S. 204). Zum besseren Verständnis der möglichen Operationalisierungsvarianten mehrdimensionaler Konstrukte werden diese noch einmal in Abbildung 6-2 dargestellt.

In der Studie werden die Konstrukte der transaktionalen und transformationalen Führung durch mehrdimensionale Konstrukte operationalisiert. Beide Konstrukte werden in der ersten Ordnung reflektiv und in der zweiten Ordnung formativ gemessen, was somit Typ II in Abbildung 6-2 entspricht. Die Entscheidung für diese Vorgehensweise beruht hierbei auf der Empfehlung von MacKenzie, Podsakoff und Jarvis (2005, S. 716), die argumentieren, dass sich die Dimensionen von Führungsverhalten konzeptuell voneinander unterscheiden, nicht austauschbar sind und daher in der zweiten Ordnung formativ modelliert werden sollten. Die Vorgehensweise, Führungskonstrukte als mehrdimensionale Konstrukte zu operationalisieren, die in ihrer ersten Ordnung reflektiv und der zweiten Ordnung formativ gemessen werden, findet zudem innerhalb der Literatur eine breite Anwendung (z. B. Howell/Hall-Merenda 1999; Menguc/Auh/Shih 2007; Turner et al. 2002 für die transaktionale Führung; Bass et al. 2003; Pieterse et al. 2010; Tejada/Scandura/Pillai 2001 für die transformationale Führung).

### 6.1.2 Gütebeurteilung der Messung von Konstrukten

Wurde die Operationalisierung und Messung der Konstrukte durchgeführt, so sollte im Anschluss daran deren Güte überprüft und Messfehler minimiert werden (Himme 2009, S. 485). Die Qualität der Erfassung von Konstrukten hängt dabei insbesondere von der Objektivität, Reliabilität (Zuverlässigkeit) und Validität (Gültigkeit) der durchgeführten Messungen ab (Borchardt/Göthlich 2009, S. 44 ff.; Himme 2009, S. 485). Die folgende Darstellung der Reliabilität und Validität in diesem Abschnitt lehnt sich an die grundlegenden Ausführungen von Homburg, Klarmann und Pflesser (2008, S. 278 ff.) an.

Nach Himme (2009, S. 485) liegen *objektive Messergebnisse* vor, „wenn verschiedene Personen, die die Messung unabhängig voneinander vornehmen, zu den gleichen Messergebnissen gelangen.“ In diesem Zusammenhang unterscheiden Herrmann, Homburg und Klarmann (2008, S. 10) mit der Durchführungsobjektivität, Auswertungsobjektivität und Interpretationsobjektivität drei verschiedene Arten von Objektivität. Eine *Durchführungsobjektivität* der Messung ist nach den Autoren gegeben, wenn Befragungsteilnehmer nicht durch das Untersuchungsziel und die Vorstellungen des Untersuchungsleiters beeinflusst werden. Ferner bezieht sich die *Auswertungsobjektivität* auf eine möglichst geringe Anzahl von Freiheitsgraden bei der Auswertung der Ergebnisse, wohingegen sich die *Interpretationsobjektivität* auf einen Ausschluss möglicher Interpretationsspielräume der Ergebnisse bezieht (Herrmann/Homburg/Klarmann 2008, S. 10 f.).

Die *Reliabilität* einer Messung wird von DeVon et al. (2007, S. 156) wie folgt definiert: „Reliability is defined as a measure of true scores and includes an examination of stability and equivalence. Reliability is a necessary but not sufficient component of the validity of an instrument; it refers to the ability of an instrument to measure an attribute consistently.“ Hieraus folgt, dass ein zuverlässiges Messinstrument bei konstanten Messbedingungen immer präzise, stabile und reproduzierbare Messergebnisse liefern sollte (Herrmann/Homburg/Klarmann 2008, S. 11). In der empirischen Forschung gilt es die Test-Retest-Reliabilität, die Parallel-Test-Reliabilität und die Interne-Konsistenz-Reliabilität zu unterscheiden. Da der Internen-Konsistenz-Reliabilität die größte Bedeutung zugemessen wird, soll sie in der Studie auch zur Überprüfung der Konstruktvalidität verwendet werden (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 278). Hierbei erfährt die Interne-Konsistenz-Reliabilität eine umso bessere Beurteilung, je höher die Korrelationen zwischen den einzelnen Indikatoren eines gemessenen Konstruktes sind (Hildebrandt 1998, S. 88; Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 278).

Ohne eine vorhandene Reliabilität ist eine *Validität* des Messinstruments nicht zu erreichen, da es sich hierbei um eine notwendige Bedingung handelt (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 278). In diesem Zusammenhang gibt die Validität eines Messinstruments nach Bagozzi und Yi (2012, S. 18) das Ausmaß an, inwieweit die „indicators of a construct measure what they are purported to measure.“ Nach Homburg, Klarmann und Pflesser (2008) lassen sich grundlegend die Inhaltsvalidität und die Konstruktvalidität unterscheiden. Die *Konstruktvalidität* fokussiert dabei die Beziehung zwischen Konstrukt und Messinstrument und lässt sich noch einmal in die Konvergenzvalidität, die Diskriminanzvalidität und die nomologische Validität unterteilen (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 279).

Die *Inhaltsvalidität* beschreibt den Grad, inwieweit die Variablen eines Messmodells dem inhaltlich-semantischen Bereich eines Konstruktes angehören und diesbezüglich die verschiedenen theoretischen Bedeutungsinhalte und Facetten des Konstruktes abbilden (Rossiter 2002,

S. 311; Schnell/Hill/Esser 2008, S. 155). Da kein objektiver, quantitativer Validitätswert für die Inhaltsvalidität angegeben werden kann (Himme 2009, S. 492), wurde auf etablierte Skalen für die Messung der Konstrukte zurückgegriffen, um dadurch die Inhaltsvalidität zu gewährleisten.

Unter der *Konvergenzvalidität* versteht man nach Bagozzi und Yi (2012, S. 18) den Grad, inwieweit zwei oder mehrere Messversuche eines Konstruktes miteinander übereinstimmen. Die *Diskriminanzvalidität* beschreibt dagegen das Ausmaß, inwieweit sich die Messungen unterschiedlicher Konstrukte voneinander unterscheiden (Malhotra et al. 2012, S. 839). Weiter bezieht sich die *nomologische Validität* auf das Ausmaß, zu dem erwartete Beziehungen eines Konstruktes mit einem anderen Konstrukt empirisch bestätigt werden können. Die hierzu getroffenen Prognosen müssen sich diesbezüglich jedoch aus einem übergeordneten theoretischen Rahmen ableiten lassen (Hair et al. 2009, S. 138; Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 279).

Zur Überprüfung der Konvergenz- und Diskriminanzvalidität wird auf Gütekriterien der ersten und zweiten Generation zurückgegriffen. Dahingegen erfordert die Überprüfung der nomologischen Validität einen Vergleich zwischen den empirisch ermittelten Zusammenhängen des Untersuchungsmodells mit den theoretisch postulierten Zusammenhängen unter Einbeziehung einer zugrundeliegenden Theorie (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 279). Da für die Hypothesierung der Wirkungszusammenhänge auf mehrere theoretische Ansätze zurückgegriffen wird (vgl. Abschnitte 5.1, 5.2), ist eine Überprüfung der nomologischen Validität nicht möglich.

Homburg und Giering (1996, S. 8) weisen darauf hin, dass die Ursprünge der bereits erwähnten Gütekriterien der ersten Generation in der Psychologie und Psychometrie zu finden sind und ihnen schon seit mehreren Jahrzehnten eine bedeutende Rolle bei der Reliabilitäts- und Validitätsüberprüfung von Messmodellen zugeschrieben wird. In der Studie wird daher insbesondere auf Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ), die Item-to-Total-Korrelation und die erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse als Gütekriterien der ersten Generation zurückgegriffen (Cronbach 1951, S. 299; Rossiter 2002, S. 328 f.).

Das *Cronbachs Alpha* ( $\alpha$ ) stellt ein wichtiges und häufig verwendetes Maß zur Überprüfung der internen Konsistenz der Indikatoren eines Faktors dar (Bagozzi/Yi 2012, S. 16). Churchill (1979, S. 68) merkt zur Bedeutung des Cronbachs Alphas an, dass es zur Gütebeurteilung eines Instruments prinzipiell als erstes Maß berechnet werden sollte. Definiert wird es wie folgt (Cronbach 1951, S. 299):

$$\alpha = \frac{k}{k-1} * \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (1)$$

Die Anzahl der vorhandenen Indikatoren wird über die Variable  $k$  beschrieben. Weiter beschreibt  $\sigma_i^2$  die Varianz des  $i$ -ten Indikators und  $\sigma_t^2$  die Varianz der Summe aller Indikatoren (Peter 1979, S. 8). Cronbachs Alpha kann Werte von 0 bis 1 annehmen, wobei Werte nahe 1 eine höhere Reliabilität des Messinstruments ausdrücken (Homburg/Giering 1996, S. 8). Im Hinblick auf die in der Literatur akzeptierten Grenzwerte für das Cronbachs Alpha wird der von Nunnally (1978, S. 245 f.) geforderte Mindestwert von 0,70 für diese Studie zugrunde gelegt.

Ein weiteres Gütekriterium der ersten Generation, welches zur Anwendung kommt, ist die *Item-to-Total-Korrelation*. In Anlehnung an die Ausführungen von Homburg und Giering (1996) bezieht sich die Item-to-Total-Korrelation auf eine bestimmte Anzahl von Indikatoren, die einen gleichen Faktor messen. Daher kann die Item-to-Total-Korrelation einer Indikatorvariablen definiert werden als die Korrelation eines Indikators „mit der Summe aller Indikatoren, die demselben Faktor zugeordnet sind“ (Homburg/Giering 1996, S. 8). Weist die Messung zu geringe Reliabilitätswerte bzw. einen zu geringen Wert des Cronbachs Alphas auf, so wird empfohlen Indikatorvariablen mit der niedrigsten Item-to-Total-Korrelation zu eliminieren, um die Reliabilität zu steigern (Churchill 1979, S. 68; Homburg/Giering 1996, S. 8 f.). Die Eliminierung einzelner Indikatoren wird dabei als nicht kritisch erachtet, da es sich hierbei aufgrund einer reflektiven Messung um austauschbare latente Variablen handelt (Bollen/Lennox 1991, S. 308). Als Mindestwert für die Item-to-Total-Korrelation wurde für die Studie 0,40 festgelegt, der so auch innerhalb der Literatur Anwendung findet (z. B. Franke/von Hippel/Schreier 2006, S. 308; Napoli et al. 2014, S. 1092).

Nach der Überprüfung des Cronbachs Alphas, der Item-to-Total-Korrelation und einer möglichen Eliminierung einzelner Indikatorvariablen ist es sinnvoll, mit Hilfe einer explorativen Faktorenanalyse zu überprüfen, ob die verwendeten Indikatoren tatsächlich nur einen einzelnen Faktor bilden und somit ein Hinweis auf Konvergenzvalidität besteht (Malhotra et al. 2012, S. 839). Dies kann mit Hilfe der *erklärten Varianz* erfolgen, die beschreibt, welcher Anteil der Varianz der Indikatoren durch einen extrahierten Faktor erklärt wird. In diesem Zusammenhang fordern Homburg und Giering (1996, S. 12), dass ein extrahierter Faktor mindestens 50 % der Varianz der zugehörigen Indikatoren erklären sollte.

Die *Gütekriterien der zweiten Generation* können im Vergleich zu den Gütekriterien der ersten Generation als überlegen angesehen werden, da sie auf einer konfirmatorischen Faktorenanalyse basieren und in der Literatur mittlerweile einen unumstrittenen Stellenwert eingenommen haben (Homburg/Giering 1996, S. 9).

In der Studie werden zur Beurteilung der Güte von Indikatoren und Faktoren die Indikatorreliabilität (IR), der t-Wert der Faktorladung, die Faktorreliabilität (FR), die durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) und das Fornell-Larcker-Kriterium herangezogen, die *lokale Gütekriterien* darstellen (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 283). Diese Gütekriterien sind jedoch auf den Fall einer reflektiven Messung der Faktoren beschränkt (Himme 2009, S. 490) und für Konstrukte mit weniger als drei Indikatoren nicht anwendbar, da in diesem Fall die Durchführung einer isolierten konfirmatorischen Faktorenanalyse nicht möglich ist (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 282).

Die *Indikatorreliabilität (IR)* gibt nach Himme (2009, S. 490) „für einen einzelnen Indikator den Anteil der durch den zugehörigen Faktor erklärten Varianz an der Gesamtvarianz dieses Indikators an.“ Der Wertebereich ist auf ein Intervall zwischen 0 und 1 normiert und berechnet sich wie folgt (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 286):

$$IR(x_i) = \frac{\lambda_{ij}^2 \phi_{jj}}{\lambda_{ij}^2 \phi_{jj} + \theta_{ii}} \quad (2)$$

Die geschätzte Faktorladung wird hierbei durch  $\lambda_{ij}$ , die geschätzte Varianz der latenten Variablen ( $\xi_j$ ) durch  $\phi_{jj}$  und die geschätzte Varianz des zugehörigen Messfehlers ( $\delta_i$ ) durch  $\theta_{ii}$  beschrieben (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 286). Weiterhin ist anzumerken, dass bei einer völligen Abstinenz der Streuung des Messfehlers ( $\theta_{ii} = 0$ ) die Indikatorreliabilität den Wert 1 annimmt und ein geforderter Mindestwert von 0,40 für die Studie zugrunde gelegt wurde (Homburg/Giering 1996, S. 10 ff.).

In Ergänzung zur Indikatorreliabilität kann weiterhin der *t-Wert der Faktorladung* zur Beurteilung der Güte von Indikatoren herangezogen werden. Der t-Wert der Faktorladung kann hierbei mit Hilfe einer Division der geschätzten Faktorladungen mit deren zugehörigen Standardabweichungen berechnet werden (Bagozzi/Yi/Philips 1991, S. 431). Als erforderlicher Mindestwert des t-Wertes wird in der Literatur ein Mindestwert von 1,645 genannt (Giere/Wirtz/Schilke 2006, S. 691). Dies bedeutet, dass eine Faktorladung auf einem Signifikanzniveau von 5 % signifikant von null verschieden ist, wenn dieser Grenzwert überschritten wird (Homburg/Giering 1996, S. 11).

Eine weitaus größere Bedeutung als die Untersuchung einzelner Indikatoren wird der Beurteilung der Faktoren (Konstrukte) beigemessen, was in der Regel mit Hilfe der Faktorreliabilität (FR) und der durchschnittlich erfassten Varianz eines Faktors (DEV) geschieht (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 286). Unter der *Faktorreliabilität (FR)* wird die Eignung eines Faktors verstanden, inwieweit dieser alle ihm zugeordneten (reflektiven) Indikatoren erklärt bzw.

wie gut der Faktor durch sämtliche ihm zugeordneten Indikatoren gemessen wird (Himme 2009, S. 490). Die Faktorreliabilität (FR) einer latenten Variablen ( $\xi_j$ ) wird über die folgende Formel berechnet (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 286):

$$FR(\xi_j) = \frac{(\sum_{i=1}^k \lambda_{ij})^2 \phi_{jj}}{(\sum_{i=1}^k \lambda_{ij})^2 \phi_{jj} + \sum_{i=1}^k \theta_{ii}} \quad (3)$$

Ferner ist bei der Berechnung zu beachten, dass eine Summation aller  $k$  Indikatoren der latenten Variablen erfolgen muss und der Wertebereich der Faktorreliabilität auf ein Intervall zwischen 0 und 1 normiert ist (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 287). Im Hinblick auf einen geforderten Mindestwert weisen Homburg und Giering (1996, S. 11 ff.) darauf hin, dass höhere Werte unter dem Gesichtspunkt der Reliabilität prinzipiell erstrebenswert sind, ein Wert von mindestens 0,60 jedoch nicht unterschritten werden sollte.

Weiterhin bezieht sich die *durchschnittlich erfasste Varianz (DEV)* ebenfalls wie die Faktorreliabilität darauf, wie umfassend ein Faktor durch die ihm zugeordneten Indikatoren gemessen wird (Homburg/Giering 1996, S. 10). Die durchschnittlich erfasste Varianz kann wie folgt berechnet werden (Fornell/Larcker 1981, S. 46; Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 287):

$$DEV(\xi_j) = \frac{\sum_{i=1}^k \lambda_{ij}^2 \phi_{jj}}{\sum_{i=1}^k \lambda_{ij}^2 \phi_{jj} + \sum_{i=1}^k \theta_{ii}} \quad (4)$$

Äquivalent zur Faktorreliabilität muss ebenfalls eine Summation aller  $k$  Indikatoren der latenten Variablen erfolgen. Der Wertebereich der durchschnittlich erfassten Varianz ist auf ein Intervall zwischen 0 und 1 normiert (Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 287). Hohe Werte lassen im Sinne einer Konvergenzvalidität auf eine entsprechend hohe Güte der Messung schließen, wobei für die Studie in Anlehnung an Homburg und Giering (1996) ein Mindestwert von 0,50 für die durchschnittlich erfasste Varianz zugrunde gelegt wird (Homburg/Giering 1996, S. 13; Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 287).

Zur vollständigen Betrachtung der Reliabilität und Validität eines Messmodells ist es zudem erforderlich, die Diskriminanzvalidität der einzelnen vorhandenen Faktoren zu untersuchen, was mit Hilfe des *Fornell-Larcker-Kriteriums* erfolgen kann (Homburg/Giering 1996, S. 11). Das Fornell-Larcker-Kriterium kann zur Beurteilung der Diskriminanzvalidität herangezogen werden: bei ihm muss die durchschnittlich erfasste Varianz eines Faktors höher sein als die einzelnen quadrierten Korrelationen des Faktors mit einem anderen Faktor (Fornell/Larcker

1981, S. 46; Homburg/Giering 1996, S. 11; Homburg/Klarmann/Pflesser 2008, S. 287). Für das Fornell-Larcker-Kriterium gilt daher die Bedingung (Homburg/Giering 1996, S. 13):

$$\text{DEV}(\xi_j) > r^2(\xi_i, \xi_j), \forall i \neq j \tag{5}$$

Tabelle 6-1 fasst die im Rahmen der Studie herangezogenen Gütekriterien zur Überprüfung der verwendeten Konstrukte mit den entsprechenden Anspruchsniveaus noch einmal zusammen.

*Tabelle 6-1: Gütekriterien zur Beurteilung der Konstruktmessung (in Anlehnung an Himme 2009, S. 496; Homburg/Giering 1996, S. 13)*

<b>Gütekriterien der ersten Generation</b>	<b>Anspruchsniveau</b>
Cronbachs Alpha ( $\alpha$ )	$\geq 0,70$
Item-to-Total-Korrelation	$\geq 0,40$
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse (EFA)	$\geq 0,50$
<b>Gütekriterien der zweiten Generation</b>	<b>Anspruchsniveau</b>
Indikatorreliabilität (IR)	$\geq 0,40$
t-Wert der Faktorladung	$\geq 1,645$
Faktorreliabilität (FR)	$\geq 0,60$
Durchschnittlich erfasste Varianz (DEV)	$\geq 0,50$
Fornell-Larcker-Kriterium	$\text{DEV}(\xi_j) > r^2(\xi_i, \xi_j), \forall i \neq j$

## 6.2 Grundlagen der Regressionsanalyse

Zur statistischen Analyse der hypothetisierten Zusammenhänge des Untersuchungsmodells (vgl. Abschnitte 5.3.1-5.3.4) kommt die Regressionsanalyse als Analysemethode zur Anwendung. Die Regressionsanalyse stellt nach Backhaus et al. (2006) eine der am häufigsten eingesetzten statistischen Analyseverfahren dar, um die Beziehungen zwischen einer abhängigen und einer oder mehreren unabhängigen Variablen zu untersuchen (Backhaus et al. 2006, S. 46). Dabei lassen sich einfache Kausalbeziehungen zwischen einer abhängigen und einer unabhängigen Variablen mit Hilfe einer *einfachen Regressionsanalyse* behandeln, während Problemstellungen, bei denen eine abhängige Variable von mehreren unabhängigen Variablen beeinflusst wird, die Verwendung einer *multiplen Regressionsanalyse* erforderlich machen (Backhaus et al. 2006, S. 46 f.).

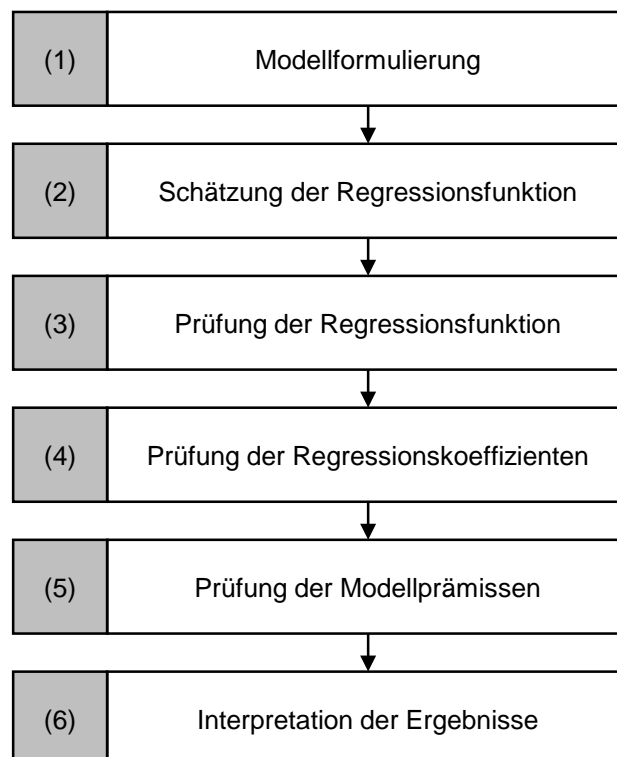
In diesem Zusammenhang stellt die *hierarchische Regressionsanalyse* eine Sonderform der multiplen Regressionsanalyse dar, die besonders gut dazu geeignet ist Interaktions- (vgl. Abschnitt 6.2.2) und nichtlineare Effekte (vgl. Abschnitt 6.2.3) zu untersuchen (Aiken/West 1991,

S. 9 ff., S. 62 ff.; Cohen et al. 2003, S. 158). Da solche Wirkungsbeziehungen im Untersuchungsmodell ebenfalls hypothetisiert werden, kommt die hierarchische Regressionsanalyse im Rahmen der Studie zur Anwendung. Die Vorgehensweise zur Durchführung einer hierarchischen Regressionsanalyse wird in Abschnitt 6.2.1 näher erläutert.

### 6.2.1 Durchführung einer hierarchischen Regressionsanalyse

Die Darstellung und Beschreibung des Ablaufs einer hierarchischen Regressionsanalyse lehnt sich im folgenden Verlauf an die grundlegenden Ausführungen von Backhaus et al. (2006, S. 51 ff.) sowie Skiera und Albers (2008, S. 469 ff.) an. Bei einer hierarchischen Regressionsanalyse werden nicht alle unabhängigen Variablen des Untersuchungsmodells gleichzeitig in die Schätzung mit einbezogen. Stattdessen wird die Analyse in mehreren Stufen durchgeführt, bei denen kontinuierlich eine Erhöhung der Anzahl der berücksichtigten unabhängigen Variablen erfolgt (Six 2012, S. 129). Die Reihenfolge, mit der die unabhängigen Variablen des Untersuchungsmodells der Analyse zugeführt werden, wird dabei selbst vom Forscher vorgegeben (Tabachnick/Fidell 2013, S. 137). Hierdurch lassen sich verschiedene Regressionsmodelle bilden, die in der Regel alle unabhängigen Variablen der zuvor durchgeführten Schätzung beinhalten (Cohen et al. 2003, S. 158). Die genauen Ablaufschritte bei einer Regressionsanalyse werden in Abbildung 6-3 dargestellt.

Abbildung 6-3: Ablaufschritte einer Regressionsanalyse (in Anlehnung an Backhaus et al. 2006, S. 52 ff.; Skiera/Albers 2008, S. 469 ff.)





Die *Modellformulierung* bildet den ersten Schritt der Regressionsanalyse. Hier ist es zunächst erforderlich ein Untersuchungsmodell zu entwickeln, welches möglichst vollständig alle Ursache-Wirkungs-Beziehungen enthält. Das entwickelte Untersuchungsmodell legt in diesem Kontext daher die Grundlage für einen methodisch sauberen Einstieg in die Regressionsanalyse (Backhaus et al. 2006, S. 52).

In einem zweiten Schritt wird dann auf Basis des Untersuchungsmodells die *Schätzung der Regressionsfunktion* durchgeführt. Dabei wird der Einfluss zwischen der metrisch skalierten unabhängigen Variablen auf die metrisch skalierte abhängige Variable untersucht, was mit Hilfe der folgenden Regressionsgleichung geschieht (Skiera/Albers 2008, S. 471):

$$y_i = b_0 + \sum_{k \in K} b_k x_{i,k} + e_i \quad (i \in I) \quad (6)$$

Bei einem linearen Modell stellt  $y_i$  den Wert der  $i$ -ten Beobachtung für die abhängige Variable dar. Weiterhin gibt  $x_{i,k}$  den Wert der  $i$ -ten Beobachtung für die  $k$ -te unabhängige Variable an. Die Konstante der Regression wird mit  $b_0$  und die Regressionskoeffizienten zur Abbildung des Einflusses der  $k$ -ten unabhängigen Variablen mit  $b_k$  dargestellt. Vorhandene Störgrößen der Schätzung finden mit Hilfe der Residualgröße  $e_i$  eine Berücksichtigung (Skiera/Albers 2008, S. 471).

Das grundlegende Ziel der Regressionsanalyse besteht darin, die Koeffizienten der Regressionsfunktion  $b_0$  und  $b_k$  ( $k \in K$ ) so zu schätzen, dass die Summe der quadrierten Abweichungen  $e_i$  zwischen dem tatsächlichen Wert  $y_i$  und dem geschätzten Wert  $\hat{y}_i$  minimiert wird (Skiera/Albers 2008, S. 471). Dieses Vorgehen wird auch als Methode der kleinsten Quadrate bezeichnet (Backhaus et al. 2006, S. 60; Cohen et al. 2003, S. 498), woraus sich die folgende Zielfunktion ergibt (Skiera/Albers 2008, S. 472):

$$\sum_{i \in I} e_i^2 = \sum_{i \in I} (y_i - \hat{y}_i)^2 = \sum_{i \in I} \left( y_i - b_0 - \sum_{k \in K} b_k x_{i,k} \right)^2 \rightarrow \min! \quad (7)$$

Inhaltlich geben die geschätzten Regressionskoeffizienten nach Backhaus et al. (2006) den marginalen Effekt der Änderung einer unabhängigen Variablen auf eine abhängige Variable  $Y$  an. Dabei darf jedoch die Größe der einzelnen Regressionskoeffizienten nicht als Ausdruck für die Wichtigkeit einer betreffenden Variablen angesehen werden. Vielmehr lassen sich Werte verschiedener Regressionskoeffizienten nur dann vergleichen, wenn die Variablen in den gleichen Einheiten gemessen wurden, weshalb sich eine Standardisierung der verwendeten Variablen

empfiehlt (Backhaus et al. 2006, S. 61 f.; Skiera/Albers 2008, S. 475). Bei einer Standardisierung bzw. z-Transformation von Variablen werden die Mittelwerte der Variablen von den jeweiligen Variablen subtrahiert und dann durch die Standardabweichung  $sd_X$  dividiert. Hierdurch weisen alle Variablen nach der Standardisierung einen Mittelwert von 0 und eine Standardabweichung von 1 auf (Cohen et al. 2003, S. 25 f.). Die Vorgehensweise ergibt sich aus den folgenden Formeln (Aiken/West 1991, S. 43 ff.; Cohen et al. 2003, S. 24 f):

$$sd_X = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n-1}} \quad (8)$$

$$z_X = \frac{X - M_X}{sd_X} \quad (9)$$

Nachdem die Regressionsfunktion geschätzt wurde, stellt der dritte Schritt die *Prüfung der Regressionsfunktion* dar. Dies geschieht zunächst durch eine gesamtheitliche Überprüfung der Regressionsfunktion anhand globaler Gütemaße (Backhaus et al. 2006, S. 63). Eines dieser Gütemaße ist das Bestimmtheitsmaß  $R^2$ , das den Anteil der erklärten Varianz einer abhängigen Variablen durch die unabhängigen Variablen beschreibt (Skiera/Albers 2008, S. 472). Das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  stellt eine normierte Größe dar, dessen Wertebereich zwischen 0 und 1 liegt. Dabei weist das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  umso größere Werte aus, je höher der Anteil der erklärten Streuung an der Gesamtstreuung ist (Backhaus et al. 2006, S. 66). Eine vorteilhafte Berechnung des Bestimmtheitsmaßes  $R^2$  ist zudem die Subtraktion des Verhältnisses der nicht erklärten Streuung zur Gesamtstreuung vom Maximalwert 1, woraus sich die folgende Formel ergibt (Backhaus et al. 2006, S. 66; Skiera/Albers 2008, S. 472):

$$R^2 = \frac{\sum_{i \in I} (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i \in I} (y_i - \bar{y})^2} = 1 - \frac{\sum_{i \in I} (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i \in I} (y_i - \bar{y})^2} \quad (10)$$

Dadurch wird deutlich, dass eine Aufnahme von weiteren unabhängigen Variablen in die Regressionsfunktion, in keinem Fall zu einer Verschlechterung des Bestimmtheitsmaßes  $R^2$  führen kann (Skiera/Albers 2008, S. 473). Zur Vermeidung eines per se ansteigenden Bestimmtheitsmaßes wird daher das korrigierte Bestimmtheitsmaß herangezogen, das sich wie folgt definiert (Pindyck/Rubinfeld 1991, S. 78; Skiera/Albers 2008, S. 473):

$$R_{\text{kor}}^2 = R^2 \cdot \frac{|K| \cdot (1 - R^2)}{|I| - |K| - 1} \quad (11)$$

Die Anzahl der Elemente, aus der Indexmenge der unabhängigen Variablen, wird durch  $|K|$  dargestellt, was somit der Anzahl der Regressionskoeffizienten entspricht. Ferner wird durch  $|I|$  die Anzahl der Elemente aus der Indexmenge der Beobachtungen angegeben (Skiera/Albers 2008, S. 473).

Da es sich bei erhobenen Daten oftmals um eine Stichprobe handelt, stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, ob das geschätzte Untersuchungsmodell auch über die Stichprobe hinaus für die Grundgesamtheit Gültigkeit besitzt (Backhaus et al. 2006, S. 68). Dies kann mit Hilfe eines F-Tests überprüft werden, bei dem eine Signifikanzprüfung für einen möglichen vorliegenden Zusammenhang zwischen allen unabhängigen und der abhängigen Variablen in der Grundgesamtheit durchgeführt wird (Skiera/Albers 2008, S. 474). Der F-Wert lässt sich dabei wie folgt berechnen (Backhaus et al. 2006, S. 70):

$$F = \frac{\sum_{i \in I} (\hat{y}_i - \bar{y})^2 / K}{\sum_{i \in I} (y_i - \hat{y}_i)^2 / (I - K - 1)} = \frac{R^2 / K}{(1 - R^2) / (I - K - 1)} \quad (12)$$

Auf Grundlage der F-Verteilung wird die Irrtumswahrscheinlichkeit berechnet, ob der F-Wert signifikant von 0 verschieden ist (Skiera/Albers 2008, S. 474). Ferner ist es möglich mit Hilfe des F-Wertes bei einer Regressionsanalyse zu überprüfen, ob die Aufnahme weiterer unabhängiger Variablen in das Regressionsmodell zu einem signifikanten Anstieg des Erklärungsbeitrags führt (Cohen et al. 2003, S. 171; Six 2012, S. 130). Dabei ist es möglich, die Differenz der Bestimmtheitsmaße  $R^2$  zweier Modelle (Modell A, Modell B) zu bilden und auf Signifikanz zu überprüfen, was die folgende Formel verdeutlicht (Aiken/West 1991, S. 106; Cohen et al. 2003, S. 171):

$$F = \frac{(R_B^2 - R_A^2) / K_B}{(1 - R_B^2) / (I - K_A - K_B - 1)} \quad (13)$$

Nach der Überprüfung der globalen Gütekriterien sollte im vierten Schritt die *Prüfung der Regressionskoeffizienten* erfolgen, wofür die t-Statistik ein geeignetes Prüfkriterium darstellt (Backhaus et al. 2006, S. 73). Zur Berechnung des t-Wertes einer unabhängigen Variablen (vgl. Abschnitt 6.1.2) wird unter Annahme der Nullhypothese  $H_0$  ( $\beta_j = 0$ ) der Regressionskoeffizient durch deren Standardfehler dividiert, was die folgende Formel beschreibt (Backhaus et al. 2006, S. 75):

$$t = \frac{b_j}{s_{b_j}} \quad (14)$$

Der fünfte Schritt besteht nun in der *Prüfung der Modellprämissen*. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass für die Durchführung einer klassischen Regressionsanalyse verschiedene Annahmen getroffen werden, mit deren Hilfe eine unverzerrte und effiziente Schätzung der Regressionsparameter möglich ist (Backhaus et al. 2006, S. 79). Die Annahmen der Regressionsanalyse werden in Tabelle 6-2 dargestellt.

Tabelle 6-2: Annahmen des linearen Regressionsmodells (in Anlehnung an Backhaus et al. 2006, S. 79, Skiera/Albers 2008, S. 478 f.)

Annahmen des linearen Regressionsmodells	
Annahme 1:	Das Modell ist richtig spezifiziert
Annahme 2:	Die Störgrößen haben den Erwartungswert null; $\text{Erw}(e_i) = 0$
Annahme 3:	Es besteht keine Korrelation zwischen den erklärenden Variablen und der Störgröße; $\text{Cov}(e_i, x_{ik}) = 0$
Annahme 4:	Die Störgrößen haben eine konstante Varianz $\sigma^2$ (Homoskedastizität); $\text{Var}(e_i) = \sigma^2$
Annahme 5:	Die Störgrößen sind unkorreliert (keine Autokorrelation); $\text{Cov}(e_i, e_{i+k}) = 0$
Annahme 6:	Zwischen den erklärenden Variablen $X_i$ besteht keine lineare Abhängigkeit (keine perfekte Multikollinearität)
Annahme 7:	Die Störgrößen $e_i$ sind normalverteilt

Zu ergänzen ist, dass die Einführung von Störgrößen bei der Durchführung von Regressionen auf mögliche *unberücksichtigte Einflussgrößen* bei der Schätzung des Untersuchungsmodells sowie auf mögliche *Fehler bei der Datenerhebung* zurückzuführen ist (Backhaus et al. 2006, S. 78). In diesem Zusammenhang führen Backhaus et al. (2006, S. 78) an, dass die Berücksichtigung aller möglichen Einflussgrößen der abhängigen Variablen  $y_i$  „mit einem unvertretbar großen Aufwand verbunden“ wäre.

Zur *notwendigen Größe des Datensatzes* für die Schätzung der Regressionsgleichung heben Skiera und Albers (2008) hervor, dass er mindestens so groß wie die Anzahl der zu schätzenden Koeffizienten sein sollte. Zur Ermittlung signifikanter Einflüsse hat sich jedoch laut beiden Autoren gezeigt, dass die Anzahl der Beobachtungen die Anzahl der zu schätzenden Koeffizienten um mindestens das Dreifache übersteigen sollte (Skiera/Albers 2008, S. 479).

Die *Interpretation der Ergebnisse* stellt den sechsten und letzten Schritt der Regressionsanalyse dar. In diesem Kontext sollte zunächst nach Skiera und Albers (2008) überprüft werden, ob alle relevanten Variablen des Untersuchungsmodells berücksichtigt und in einen sinnvollen funk-

tionalen Zusammenhang gebracht worden sind. Danach erfolgt eine Betrachtung der Regressionskoeffizienten  $b_k$  im Hinblick auf deren Größe und Vorzeichen. Ein positiver Regressionskoeffizient  $b_k$  kann als Ausmaß des Anstiegs der abhängigen Variablen  $y_i$  verstanden werden, wenn  $x_i$  um eine Einheit erhöht wird. Erst nachdem diese inhaltlichen Betrachtungen erfolgt sind, sollten die statistischen Kriterien für das Untersuchungsmodell überprüft werden (Skiera/Albers 2008, S. 476).

Nachdem alle Schritte zur Durchführung einer Regressionsanalyse vorgestellt wurden, soll nun noch auf ein zentrales Problem der Regressionsanalyse aufgrund einer möglicherweise vorliegenden *Multikollinearität* eingegangen werden. Die folgenden Ausführungen lehnen sich dabei an Schneider (2009) an. So handelt es sich bei einer vorliegenden Multikollinearität um eine lineare Abhängigkeit zwischen zwei oder mehreren unabhängigen Variablen (Wang 1996, S. 23), die somit die Verletzung einer der Grundannahmen von Regressionsmodellen darstellt (vgl. Tabelle 6-2). Konkret bedeutet die Abhängigkeit zwischen den Variablen, dass sich eine unabhängige Variable durch die Linearkombination einer bzw. von weiteren unabhängigen Variablen darstellen lässt, was somit stark negative Auswirkungen auf die Aussagekraft des Regressionsmodells haben kann (Farrar/Glauber 1967, S. 93; Gunst 1983, S. 2222; Ofir/Khuri 1986, S. 181 f.; Schneider 2009, S. 222).

Die Ursachen einer Multikollinearität können dabei vielfältigen Ursprungs sein. So steigt etwa die Auftretenswahrscheinlichkeit mit der Aufnahme von zusätzlichen unabhängigen Variablen oder von Interaktionstermen in das Regressionsmodell an (Cortina 1993, S. 915 ff.; Schneider 2009, S. 222). Weiterhin weisen Aiken und West (1991, S. 35) darauf hin, dass eine Multikollinearität zudem begünstigt wird, wenn die Regressionsanalyse mit unzentrierten Variablen durchgeführt wird. In diesem Zusammenhang erhöht sich eine Auftretenswahrscheinlichkeit zusätzlich noch für Regressionen, die Terme höherer Ordnung enthalten.

Allerdings lässt sich eine mögliche Multikollinearität durch das Zentrieren der Regressionsvariablen erheblich vermindern (Aiken/West 1991, S. 35). Echambadi und Hess (2007, S. 438) merken dazu an, dass die „practice of mean-centering has become routine in the social sciences.“ In ihrer Untersuchung heben die Autoren jedoch hervor, dass die von ihnen durchgeführten exemplarischen Schätzungen mit Hilfe von mittelwertzentrierten Variablen zu den gleichen Ergebnissen führten wie Schätzungen ohne mittelwertzentrierte Variablen (Echambadi/Hess 2007, S. 444).

Eine Möglichkeit das Vorliegen einer Multikollinearität auszuschließen liegt in der Bestimmung der Variance-Inflation Factors (VIFs), die den Kehrwert der Toleranzwerte beschreiben. Der Toleranzwert (TOL) beschreibt wiederum das Komplement des multiplen Korrelationskoeffizienten. Beide Werte berechnen sich wie folgt (Schneider 2009, S. 225):

$$TOL_i = 1 - R_i^2 \quad (15)$$

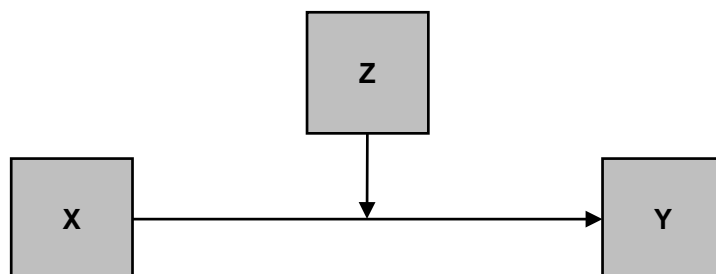
$$VIF_i = \frac{1}{TOL_i} = \frac{1}{1 - R_i^2} \quad (16)$$

Hohe VIF-Werte über einer Grenze von 10 deuten auf eine vorliegende Multikollinearität hin (Mason/Perrault 1991, S. 270). Neuere Studien verwenden jedoch häufig einen niedrigeren VIF-Grenzwert von 5 (Hair/Ringle/Sarstedt 2011, S. 145; Malhotra et al. 2012, S. 853), um eine Multikollinearität auszuschließen. In der vorliegenden Arbeit soll daher ein VIF-Grenzwert von 5 zur Anwendung kommen.

### 6.2.2 Analyse von moderierenden Effekten

In empirischen Untersuchungsmodellen stellt sich oft die Frage, ob die untersuchten Wirkungsbeziehungen zwischen unabhängigen und abhängigen Variablen von einer weiteren unabhängigen Variablen beeinflusst werden (Müller 2009, S. 237). Hängt die Stärke und unter Umständen auch die Richtung eines Zusammenhangs zwischen zwei Variablen von einer dritten Variablen ab, so spricht man von einem *moderierenden Effekt* (Baron/Kenny 1986, S. 1173 f.; Klarmann 2008, S. 66). Führen höhere Werte einer Moderatorvariablen Z zu einer stärkeren Ausprägung der positiven Wirkungsbeziehung zwischen einer unabhängigen Variablen X und einer abhängigen Variablen Y, so wird dies als ein positiv moderierter Effekt bezeichnet. Kommt es jedoch bei einer höheren Ausprägung der Moderatorvariablen Z zu einer Abschwächung der positiven Wirkungsbeziehung zwischen einer unabhängigen Variablen X und einer abhängigen Variablen Y, so wird dies als ein negativ moderierender Effekt benannt (Six 2012, S. 125).

Abbildung 6-4: Darstellung der Moderatorbeziehung in Modellen (in Anlehnung an Müller 2009, S. 239)



Ist dagegen eine negative Wirkungsbeziehung zwischen einer unabhängigen Variablen X und einer abhängigen Variablen Y vorhanden, so wird die Abschwächung der Wirkungsbeziehung durch eine Moderatorvariable Z als ein positiv moderierender Effekt bzw. eine Verstärkung der

negativen Wirkungsbeziehung als ein negativ moderierender Effekt bezeichnet. Abbildung 6-4 stellt den möglichen Einfluss einer Moderatorvariablen auf die Beziehung zwischen einer unabhängigen und abhängigen Variablen noch einmal grafisch dar.

Zur Untersuchung moderierender Effekte kann nach Homburg, Pflesser und Klarmann (2008) eine Mehrgruppenanalyse durchgeführt oder auf Interaktionsterme zurückgegriffen werden. Bei der *Mehrgruppenanalyse* wird die Stichprobe entlang den Ausprägungen der Moderatorvariablen in mehrere Teilstichproben zerlegt und auf unterschiedlich starke Ausprägungen sowie Richtungsänderungen untersucht. Eine Alternative dazu stellt die Untersuchung von *Interaktionstermen* dar, die aus zwei latenten Variablen multiplikativ gebildet werden (Homburg/Pflesser/Klarmann 2008, S. 554 f.; Müller 2009, S. 239). Da die Mehrgruppenanalyse zur Untersuchung moderierender Effekte im Vergleich zur Nutzung von Interaktionsthermen mit bedeutenden Nachteilen verbunden ist (vgl. Irwin/McClelland 2001, S. 105 f.; MacCallum et al. 2002, S. 20), empfiehlt Klarmann (2008, S. 69) aus einer theoretischen Perspektive die Modellierung von Moderatoren über Interaktionsterme, was in der Studie auch zur Anwendung kommt.

In diesem Zusammenhang kann der Interaktionsterm in die schon bekannte Regressionsgleichung (6) aus dem vorangegangenen Abschnitt integriert werden, um die miteinander in Interaktion stehenden Variablen zu berücksichtigen (Müller 2009, S. 239). Die Erweiterung der Regressionsgleichung beinhaltet den direkten Effekt der Moderatorvariablen  $Z$  sowie den Interaktionsterm  $X_m Z$  zwischen der Moderatorvariablen  $Z$  und einer unabhängigen Variablen  $X$ , wodurch sich die folgende Gleichung ergibt (Aiken/West 1991, S. 9; Müller 2009, S. 239; Six 2012, S. 128):

$$y_i = b_0 + \sum_{k \in K} b_k x_{i,k} + b_{k+1} z + b_{k+2} x_m z + e_i \quad (17)$$

### 6.2.3 Analyse von nichtlinearen Effekten

Bei der empirischen Untersuchung von Forschungsmodellen unterstellen die hierzu dominierenden Verfahren nach Klarmann (2008) prinzipiell einen linearen Zusammenhang zwischen den Variablen, was somit auch für die Regressionsanalyse gilt. Dies entspricht daher konkret der Erwartung, dass die Stärke und die Richtung der Zusammenhänge zwischen den untersuchten Variablen unabhängig von deren Ausprägung sind (Cohen et al. 2003, S. 194; Klarmann 2008, S. 100). Ferner fügen Cohen und Kollegen (2003, S. 194) in diesem Kontext an, dass lineare Beziehungen zwischen Variablen eine Sonderform darstellen und daher eine Vielzahl weiterer nichtlinearer Beziehungen zwischen den Variablen auftreten kann. Dieser Auffassung

schließen sich auch Backhaus et al. (2006, S. 80) an, die hierzu ergänzen, dass eine fehlende Berücksichtigung vorhandener nichtlinearer Effekte im Untersuchungsmodell zu einer Verzerrung der Parameterschätzwerte führen kann.

Aus diesem Grund erscheint es als umso wichtiger, Untersuchungsmodelle nicht nur im Hinblick auf „je mehr (oder je weniger) desto besser“-Beziehungen zu untersuchen, sondern sie auch auf mögliche vorhandene nichtlineare Effekte hin zu analysieren (Homburg 2007, S. 50; Klarmann 2008, S. 100). Für einen Überblick möglicher nichtlinearer Zusammenhänge, die mittels einer nichtlinearen Transformation in der ursprünglichen Regressionsgleichung (6) integriert werden können, sei an dieser Stelle auf Backhaus und Kollegen (2006, S. 81) verwiesen.

Aufgrund des für die Studie zugrundeliegenden Forschungsmodells (vgl. Abschnitt 5.1) ist die Untersuchung von möglichen quadratischen Zusammenhängen zwischen Variablen von einer besonders hohen Relevanz. Nach Klarmann (2008, S. 102) existieren hierfür mehrere relevante Verfahren, mit deren Hilfe nichtlineare Wirkungsbeziehungen zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen untersucht werden können. In diesem Kontext spricht Klarmann (2008, S. 102) beispielsweise kovarianzstrukturanalytische Verfahren an, bei denen latente nichtlineare Terme über Polynome dargestellt werden, die aus den entsprechenden Indikatoren gebildet werden. Ebenfalls erscheint nach Klarmann (2008, S. 102) auf den ersten Blick eine Spezifikation und Schätzung nichtlinearer Wirkungsbeziehungen mit Hilfe von Strukturgleichungsmodellen als vielversprechend. Klarmann (2008, S. 102) weist in diesem Zusammenhang jedoch deutlich darauf hin, dass über die Leistungsfähigkeit von Strukturgleichungsmodellen, im Kontext von nichtlinearen Untersuchungen, aktuell noch sehr wenige wissenschaftliche Erkenntnisse zur Verfügung stehen.

In Anlehnung an Homburg (2007, S. 50) hebt Klarmann (2008, S. 102) daher hervor, dass „insbesondere regressionsanalytische Verfahren die erste Wahl für die Überprüfung nichtlinearer Hypothesen“ sind. Die vorliegende Arbeit folgt dieser Empfehlung, wobei im Weiteren näher auf die eigentliche Vorgehensweise und Umsetzung einer Untersuchung von nichtlinearen Beziehungen im Rahmen einer Regressionsanalyse eingegangen werden soll.

Für die Untersuchung nichtlinearer bzw. im Speziellen quadratischer Zusammenhänge ist eine quadratische Erweiterung der allgemeinen Regressionsgleichung (6) mit der relevanten unabhängigen Variablen  $x_{i,k}$  erforderlich. Im Rahmen der Erweiterung wird die unabhängige Variable  $x_{i,k}$  mit sich selbst multipliziert und über einen quadrierten Term  $(x_{i,k})^2$  dargestellt. Die Terme von  $x_{i,k}$  und  $(x_{i,k})^2$  stehen für die lineare und quadratische Komponente des gesamten Haupteffektes der unabhängigen Variablen (Aiken/West 1991, S. 63). Um einer möglichen Multikollinearität entgegenzuwirken (vgl. Abschnitt 6.2.1), weisen Aiken und West (1991, S. 35) zudem darauf hin, dass besonders bei Regressionen mit Termen höherer Ordnung zuvor



eine Mittelwertzentrierung der Variablen durchgeführt werden sollte. Anschließend müssen beide Terme in die Schätzung integriert werden, vor allem wenn ein quadratischer Zusammenhang zwischen der unabhängigen Variablen  $x_{i,k}$  mit der abhängigen Variablen  $y_i$  vermutet wird (Aiken/West 1991, S. 63). Hieraus ergibt sich abschließend die folgende Gleichung (Aiken/West 1991, S. 63; Cohen et al. 2003, S. 195):

$$y_i = b_0 + \sum_{k \in K} b_k x_{i,k} + b_{k+1} (x_{i,k})^2 + e_i \quad (18)$$

### 6.3 Mediierende Effekte in Untersuchungsmodellen

Bei der empirischen Analyse von Untersuchungsmodellen, die verkettete Variablen enthalten, kann es zudem interessant sein, diese auf mediierende Effekte zu untersuchen. Eine Variable kann als Mediator bezeichnet werden, wenn eine unabhängige Variable zuerst einen signifikanten Einfluss auf eine Mediatorvariable ausübt und diese wiederum signifikant eine abhängige Variable beeinflusst (Cohen et al. 2003, S. 457; Müller 2009, S. 245). Ferner spricht man in diesem Zusammenhang von einem medierten oder indirekten Effekt, da ein Effekt von einer Variablen X auf eine andere Variable Y über eine dritte dazwischenliegende Variable M übermittelt wird (Klarmann 2008, S. 58).

Weiterhin gilt es bei der Untersuchung mediierender Effekte zwischen einer vollständigen und einer partiellen Mediation zu unterscheiden (Klarmann 2008, S. 58). So liegt eine *vollständige Mediation* vor, wenn für eine Variable X nur ein indirekter Effekt über die Variable M auf die Variable Y festzustellen ist (Pfad a, b). Ein direkter Effekt von Variable X auf Variable Y (Pfad c) ist jedoch nicht vorhanden (Bass et al. 2003, S. 2014; Gumusluoglu/Ilsev 2009, S. 468). Dahingegen spricht man von einer *partiellen Mediation*, wenn neben einem indirekten Effekt auch ein direkter Effekt der Variablen X auf die Variable Y (Pfad c) festzustellen ist (Hayes/Preacher 2010, S. 629; Preacher/Hayes 2008, S. 879 f.). Abbildung 6-5 stellt die beiden möglichen Mediationsformen sowie die verschiedenen Pfade (a, b, c) zwischen den Variablen noch einmal grafisch dar.

Abbildung 6-5: Formen von Mediationen (in Anlehnung an Klarmann 2008, S. 59)



### 6.3.1 Analyse mediiender Effekte bei linearen Zusammenhängen

Für die Analyse mediiender Effekte stehen nach Müller (2009) die Causal-steps-, die Difference-in-coefficient- und die Product-of-coefficient-Methode zur Verfügung. Dabei hat sich in den Wirtschaftswissenschaften zur Analyse von Mediationen vor allem die *Causal-steps-Methode* etabliert, die auf den grundlegenden Arbeiten von Judd und Kenny (1981a, 1981b) sowie Baron und Kenny (1986) zurückzuführen ist (Müller 2009, S. 246). Aus diesem Grund soll auf das Verfahren kurz eingegangen werden und sollen die notwendigen Schritte zur Durchführung einer Mediationsanalyse bei linearen Zusammenhängen zwischen Variablen vorgestellt werden.

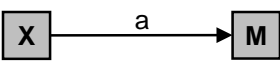
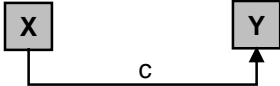
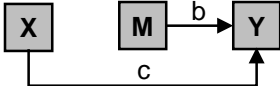
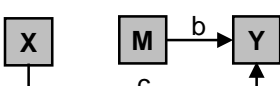
Um zu bestimmen, ob eine Mediation in einem Untersuchungsmodell vorliegt, beschreiben Baron und Kenny (1986, S. 1177) insgesamt drei zu erfüllende Bedingungen, die anhand einer stufenweise Regressionsanalyse überprüft werden können. So gilt es in einem *ersten Schritt* mit Hilfe einer einfachen Regression zu prüfen, ob zwischen der unabhängigen Variablen X und der Mediatorvariablen M eine signifikante Beziehung besteht. In einem *zweiten Schritt* ist zu prüfen, ob die unabhängige Variable X auf die abhängige Variable Y einen signifikanten Effekt ausübt. Der *dritte Schritt* beinhaltet die Überprüfung, ob die Mediatorvariable M die abhängige Variable Y signifikant beeinflusst. Hierbei ist es jedoch erforderlich, dass bei dieser Regression auch die unabhängige Variable Y auf die abhängige Variable Y wirkt. Ist der signifikante Effekt der unabhängigen Variablen X auf die abhängige Variable Y in der zweiten Regression stärker als in der dritten, so liegt eine Mediation vor (Baron/Kenny 1986, S. 1177; Müller 2009, S. 246).

In einem *vierten Schritt* kann nun noch untersucht werden, ob es sich bei der vorliegenden Mediation um eine vollständige oder partielle Mediation handelt. So sollte auf Basis der Regression aus Schritt drei der Regressionskoeffizient  $\beta_1$  für die Beziehung zwischen der unabhängigen Variablen X und der abhängigen Variable Y einen Wert von annähernd null aufweisen, damit eine vollständige Mediation vorliegt. Für eine partielle Mediation sollte dagegen der Regressionskoeffizient  $\beta_1$  einen kleineren Wert annehmen als der Koeffizient  $\beta$  aus der Regression, die in Schritt zwei durchgeführt wurde. Eine Berücksichtigung der Mediatorvariablen findet in dieser Regression nicht statt (Müller 2009, S. 247). Die einzelnen Schritte, Bedingungen und ihre grafische Darstellung werden in Tabelle 6-3 aufgezeigt.

Abschließend ist zu dem Verfahren von Baron und Kenny (1986) jedoch anzumerken, dass in der neueren wissenschaftlichen Literatur eine immer stärkere Abkehr von diesem Verfahren festzustellen ist, mit dessen Hilfe mediiende Effekte in Untersuchungsmodellen zu überprüfen. So wird vor allem Kritik an Schritt zwei des Verfahrens geübt, bei dem eine Variable X

die Variable Y signifikant beeinflussen sollte, ohne jedoch dabei den Einfluss einer Mediierenden Variable M zu berücksichtigen (Preacher/Hayes 2004, S. 717 f.; Zhao/Lynch/Chen 2010, S. 199). Als alternative Methode zu Baron und Kenny (1986) wird dagegen oftmals vorgeschlagen, mediierende Effekte mit Hilfe von *Bootstrapping* zu untersuchen. Hierbei sollte man sich nach Ansicht der Autoren konkret auf eine Untersuchung der Signifikanzen zwischen den Wirkungsbeziehungen einer Variablen X mit M sowie M mit Y konzentrieren, um einen möglichen indirekten Effekt nachweisen zu können (MacKinnon/Fairchild/Fritz 2007, S. 595; MacKinnon/Lockwood/Williams 2004, S. 99 f.; Preacher/Hayes 2008, S. 880). Eine nähere Beschreibung des Bootstrappings erfolgt im nächsten Abschnitt.

Tabelle 6-3: Vorgehensweise zur Analyse mediierender Effekte (in Anlehnung an Baron/Kenny 1986, S. 1176 f.; Müller 2009, S. 247)

	Bedingung	Visualisierung
Schritt 1:	Test des Pfades a auf Signifikanz durch eine Regression von X auf M $M = a + \beta X + e$	
Schritt 2:	Test des Pfades c auf Signifikanz durch eine Regression von X auf Y $Y = a + \beta'X + e$	
Schritt 3:	Multiple Regression von X und M auf Y; Koeffizient $\beta_2$ muss für Pfad b signifikant sein $Y = a + \beta_1 X + \beta_2 M + e$	
Schritt 4:	$Y = a + \beta_1 X + \beta_2 M + e$ Überprüfen, ob $\beta_1 = 0$ für Pfad c: $\beta_1 = 0 \rightarrow$ vollständige Mediation $\beta_1 \neq 0 \rightarrow$ partielle Mediation	

### 6.3.2 Analyse mediierender Effekte bei nichtlinearen Zusammenhängen

Möchte man nun jedoch mediierende Effekte analysieren, bei denen zwischen der unabhängigen oder abhängigen Variablen und der mediierenden Variablen ein nichtlinearer Zusammenhang besteht, so stößt das oben aufgezeigte Verfahren nach Baron und Kenny (1986) letztlich vollkommen an seine Grenzen. Hayes und Preacher (2010, S. 629 f.) weisen in diesem Kontext darauf hin, dass es sich bei der Untersuchung mediierender Effekte mit nichtlinearen Zusammenhängen um ein bisher schwach erforschtes Feld innerhalb der methodischen Literatur handelt, welches eine allgemeingültige Vorgehensweise zur Analyse vermissen lässt.

Nach Hayes und Preacher (2010) können im Zuge einer Mediationsberechnung, bei der ausschließlich lineare Zusammenhänge zwischen den Variablen vorhanden sind, die Effektstärken der einzelnen Beziehungen zwischen den Variablen miteinander multipliziert werden, um die

Stärke eines indirekten Effektes darüber berechnen zu können. Die Effektstärken zwischen den Variablen (X-M-Y) ergeben sich hierbei aus zwei ersten Ableitungen, die für die jeweiligen Beziehungen zwischen den drei Variablen durchzuführen sind. Bei linearen Zusammenhängen resultieren aus den beiden ersten Ableitungen zwei konstante Werte für die jeweilige Effektstärke zwischen den Variablen. Multipliziert man die beiden konstanten Effektstärken miteinander, erhält man einen konstanten Wert, der die Stärke des indirekten Effektes der Mediation beschreibt. Allerdings ist diese Vorgehensweise bei einem nichtlinearen Zusammenhang zwischen den Variablen nicht möglich, da eine erste Ableitung zur Berechnung der Effektstärke zwischen den Variablen eine lineare Funktion bzw. eine Funktion höheren Grades zur Folge hätte. Daraus ergibt sich, dass eine Berechnung des indirekten Effektes nur für spezifische Werte der nichtlinearen Funktion möglich ist (Hayes/Preacher 2010, S. 631).

Um die Stärke indirekter Effekte bei nichtlinearen Zusammenhängen für spezifische Punkte zu berechnen, empfehlen die Autoren daher einen Ansatz, der auf dem Bootstrapping beruht und auf die Arbeiten von Stolzenberg (1980) sowie Stolzenberg und Land (1983) zurückzuführen ist (Hayes/Preacher 2010, S. 630). Der Ansatz ermöglicht unter Berücksichtigung der oben genannten Herausforderung die Schätzung von „indirect effects in models of mediators and outcomes that are nonlinear functions“ (Hayes/Preacher 2010, S. 627). Mittels *Bootstrapping* ist es möglich, dass auf Grundlage der Ausgangsstichprobe mit Hilfe von wiederholten Zufallsziehungen weitere Stichproben generiert werden können (Efron/Gong 1983, S. 37 f.; Reimer 2009, S. 527). Da das Bootstrapping auf Stichprobenziehungen mit Zurücklegen basiert, können Resamples generiert werden, die vom Umfang her der Ausgangsstichprobe entsprechen (Efron 1979, S. 3; Reimer 2009, S. 527). Für die Berechnung eines indirekten Effektes bedeutet dies konkret, dass aus einer Ausgangsstichprobe der Größe  $n$  mehrere Bootstrap-Stichproben der Größe  $n$   $k$ -mal generiert werden und für jede Bootstrap-Stichprobe eine Schätzung für den indirekten Effekt der Variablen  $X$  mit  $Y$  über  $M$  erfolgt (Preacher/Hayes 2008, S. 883). Die Anzahl der Schätzungen ( $k$ ) sollte eine Mindestanzahl von 1000 Wiederholungen nicht unterschreiten (Preacher/Hayes 2008, S. 883).

Wurden die Schätzungen  $k$ -mal durchgeführt, so werden sie für den indirekten Effekt ihrer Größe nach geordnet, um auf deren Verteilung ein Konfidenzintervall zu bestimmen (Reimer 2009, S. 530 f.). Üblicherweise wird hier ein Konfidenzintervall von 95 % festgelegt, bei dem von einem signifikant von null verschiedenen indirekten Effekt ausgegangen wird. Befindet sich der Wert null außerhalb des betrachteten Konfidenzintervalls, so bedeutet dies, dass die Nullhypothese mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $\leq 5\%$  verworfen werden kann (MacKinnon et al. 2002, S. 91; Preacher/Hayes 2004, S. 722). Abschließend soll noch darauf hingewiesen werden, dass das Bootstrapping im Gegensatz zu vielen parametrischen Verfahren eine Vielzahl von Vorteilen bei der Schätzung von indirekten Effekten mit sich bringt

(Hayes/Preacher 2010, S. 646). So müssen weniger Verteilungsannahmen getroffen werden, bei kleinen und mittelgroßen Datensätzen zeigt Bootstrapping im Vergleich zu anderen parametrischen Verfahren eine bessere Güte im Hinblick auf die statistische Aussagekraft und Fehler 1. Art (Fritz/MacKinnon 2007, S. 238; Hayes/Preacher 2010, S. 646; MacKinnon/Lokwood/Williams 2004, S. 117). Da das Bootstrapping zudem keine Normalverteilung der Ausgangsstichprobe annimmt, wie das bei anderen parametrischen Verfahren der Fall ist, bilden die asymmetrischen Konfidenzintervalle beim Bootstrapping oftmals die tatsächliche Verteilung der Ausgangsstichprobe besser ab (Hayes/Preacher 2010, S. 646). Daher soll das hier vorgestellte Bootstrapping bzw. die Methodik nach Hayes und Preacher (2010) zur Berechnung von indirekten Effekten zum Einsatz kommen, falls bei der Regressionsanalyse des Untersuchungsmodells nichtlineare Wirkungsbeziehungen zwischen den Variablen festgestellt werden sollten.



## 7 Durchführung und Überprüfung der empirischen Untersuchung

In diesem Kapitel soll die empirische Untersuchung des in Kapitel 5 entwickelten Untersuchungsmodells erfolgen. Hierzu wird zunächst näher auf die Datenerhebung und die Vorgehensweise bei der Messung der Konstrukte eingegangen (vgl. Abschnitt 7.1), an die sich eine empirische Überprüfung der postulierten Hypothesen anschließt (vgl. Abschnitt 7.2). Weiterhin wird eine Überprüfung medierender Effekte innerhalb des Untersuchungsmodells durchgeführt (vgl. Abschnitt 7.3), bevor das Kapitel mit einer Diskussion der empirischen Ergebnisse abgeschlossen wird (vgl. Abschnitt 7.4). Ferner trägt das folgende Kapitel in Verbindung mit Kapitel 5 dazu bei, das vierte Teilziel der vorliegenden Arbeit zu erreichen sowie die in Abschnitt 1.3 formulierten Forschungsfragen 4, 5 und 6 beantworten zu können.

### 7.1 Datenerhebung und Konstruktmessung

In Abschnitt 7.1.1 sollen der Prozess der Datenerhebung sowie die Eigenschaften der Stichprobe näher erläutert werden. Darauf folgt in Abschnitt 7.1.2 eine ausführliche Beschreibung der Operationalisierung der für die Untersuchung verwendeten Konstrukte. Anschließend wird in Abschnitt 7.1.3 näher auf die Gefahr eines möglichen Common Method Bias hingewiesen und werden die Ergebnisse der dazu durchgeführten Tests dargelegt.

#### 7.1.1 Prozess der Datenerhebung

Um die Hypothesen der Studie zu überprüfen, wird auf einen Datensatz<sup>3</sup> zurückgegriffen, der auf mehreren Informanten basiert und im Rahmen eines Executive-MBA-Programms erhoben wurde. Der Prozess der Datenerhebung erfolgte hierbei in drei Schritten, wobei sich die folgende Beschreibung zur Vorgehensweise der Datenerhebung an Totzauer (2014, S. 146 f.) orientiert. Zu Beginn der Datenerhebung wurden in einem *ersten* Schritt alle 298 Teilnehmer des Programms per E-Mail kontaktiert und dazu eingeladen an einer Studie teilzunehmen, die sich mit dem Einfluss von Strategie und Führungsstilen auf die Innovationsgenerierung von Unternehmen auseinandersetzt.

---

<sup>3</sup> Der Datensatz wurde dem Autor der vorliegenden Arbeit von Frau Prof. Dr. Ruth Stock-Homburg zur Verfügung gestellt und im Rahmen eines Forschungsprojektes der Technischen Universität Darmstadt erhoben.

In einem *zweiten* Schritt wurde dann allen Top- und Senior Managern, die einer Teilnahme zustimmten, ein schriftlicher Fragebogen übersendet, der zudem einen rückadressierten und frankierten Umschlag enthielt. Um das gewünschte Multi-Informant-Design zu realisieren, wurden alle Top- und Senior Manager zudem gebeten die E-Mail-Adressen von mindestens fünf ihrer direkt unterstellten oder direkt an sie berichtenden Mitarbeiter bereitzustellen.

Im letzten und *dritten* Schritt wurde den Mitarbeitern der Top- und Senior Manager ebenfalls ein schriftlicher und für sie angepasster Fragebogen übersendet, der wie bei den Top- und Senior Managern zuvor einen frankierten und rückadressierten Umschlag enthielt. Eine anschließende Zuordnung der Mitarbeiterantworten zu ihren Vorgesetzten erfolgte mit Hilfe einer zuvor individuell erstellten und spezifisch zugewiesenen Identifikationsnummer, die eine nachträgliche Zusammenführung der Antworten erlaubte. Allen Teilnehmern der Studie wurden weiterhin eine vertrauliche Behandlung ihrer gemachten Angaben sowie eine anonymisierte Auswertung der Daten in aggregierter Form zugesichert.

Aufgrund von nichtbeantworteten Fragebögen und fehlenden Daten besteht der finale Datensatz aus Angaben von 135 Top- und Senior Managern (Rücklaufquote: 45,3 %) sowie 415 ihrer Mitarbeiter (Rücklaufquote: 33,1 %), was einer durchschnittlichen Zuordnung von 3,1 Mitarbeitern je Manager entspricht. Ebenfalls ist hervorzuheben, dass alle Top- und Senior Manager eine Gewinn- und Verlustverantwortung in ihren Unternehmen haben und ihr durchschnittliches Alter 38,5 Jahre beträgt. Um einem möglichen Common Method Bias entgegenzuwirken (vgl. Abschnitt 7.3.1), wurden die Mitarbeiter der Top- und Senior Manager in Bezug auf die Häufigkeit von Markteinführungen ihres Unternehmens befragt. Um die Antworten der Mitarbeiter zu einem Wert aggregieren zu können, wurde auf den von James, Demaree und Wolf (1984, S. 86 ff.) entwickelten „within-group interrater reliability“-Index ( $r_{wg}$ ) zurückgegriffen. Die mittlere Reliabilität für das Konstrukt der Häufigkeit von Markteinführungen betrug 0,93. Dies deutet auf ein hohes Maß an Übereinstimmung der Mitarbeiterantworten hin, da der geforderte Mindestwert von 0,70 klar überschritten wird (Burke/Finkelstein/Dusig 1999, S. 51). Eine Aggregation der Mitarbeiterantworten in einem einzigen Wert je Manager wurde daher für die empirischen Analysen ermöglicht (George/Bettenhausen 1990, S. 703 f.; Van Bruggen/Lilien/Kacker 2002, S. 471 ff.). Weitere unternehmens- sowie auf die Top- und Senior Manager bezogene Merkmale können Tabelle 7-1 entnommen werden.



Tabelle 7-1: Beschreibung der Stichprobe

Unternehmensdaten		Top- und Senior-Manager-Daten	
<b>Branchen</b>		<b>Position</b>	
Produzierendes Gewerbe	23,7 %	CEO	16,3 %
Professionelle Dienstleistungen	22,2 %	CIO	1,5 %
Informationstechnologie	15,6 %	CFO	7,4 %
Banken und Versicherungen	13,3 %	Vorstandsmitglied	0,7 %
Einzelhandel	12,6 %	Topmanagement	57,8 %
Maschinenbau und Elektronik	7,4 %	Sonstige	16,3 %
Anlagenlieferanten	5,2 %		
<b>Unternehmensgröße (Anzahl der Mitarbeiter)</b>		<b>Dauer Betriebszugehörigkeit</b>	
< 100	18,5 %	0 - 5 Jahre	34,8 %
101 - 500	22,2 %	6 - 10 Jahre	35,6 %
501 - 1.000	10,4 %	11 - 15 Jahre	20,7 %
1.001 - 2.500	14,1 %	16 - 20 Jahre	6,7 %
2.501 - 5.000	7,4 %	21 - 25 Jahre	2,2 %
5.001 - 10.000	4,4 %	> 25 Jahre	–
10.001 - 20.000	5,2 %		
20.001 - 50.000	5,9 %		
50.001 - 100.000	8,2 %		
> 100.000	3,7 %		
<b>Unternehmensgröße (Umsatz pro Jahr)</b>		<b>Alter</b>	
< 5 Millionen \$	7,4 %	26 - 30 Jahre	1,5 %
6 - 10 Millionen \$	6,7 %	31 - 35 Jahre	26,7 %
11 - 15 Millionen \$	4,4 %	36 – 40 Jahre	45,2 %
16 - 25 Millionen \$	12,6 %	41 – 45 Jahre	20,7 %
26 - 50 Millionen \$	6,7 %	46 – 50 Jahre	5,2 %
51 - 100 Millionen \$	12,6 %	> 50 Jahre	0,7 %
101 - 200 Millionen \$	6,7 %		
201 - 500 Millionen \$	6,7 %	<b>Geschlecht</b>	
501 - 1000 Millionen \$	13,3 %	Männlich	72,6 %
> 1000 Millionen \$	22,9 %	Weiblich	23,7 %

### 7.1.2 Operationalisierung der Konstrukte

In den folgenden Abschnitten werden die für die Messung des Untersuchungsmodells eingesetzten Konstrukte operationalisiert und auf ihre Güte überprüft. Zunächst findet in Abschnitt 7.1.2.1 die Operationalisierung und Güteüberprüfung der Basiskonstrukte statt. Danach erfolgt ebenfalls eine Operationalisierung und Güteüberprüfung für die moderierende Variable

(vgl. Abschnitt 7.1.2.2) sowie für die Kontrollvariablen (vgl. Abschnitt 7.1.2.3). Die Operationalisierung und die Güteüberprüfung der Konstrukte basieren inhaltlich auf den in Kapitel 2 gelegten definitorischen Grundlagen sowie methodisch auf den in Abschnitt 6.1 vorgestellten Grundlagen der Konstruktmessung.

#### 7.1.2.1 Operationalisierung der Basiskonstrukte

Zur Messung der Konstrukte wurde versucht auf in der Literatur etablierte Skalen zurückzugreifen, wozu eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt wurde. Die Verwendung etablierter Skalen hat den Vorteil, dass sie auf der Grundlage von früheren empirischen Untersuchungen und Veröffentlichungen ihre Reliabilität und Validität bereits nachweisen konnten. Falls erforderlich, wurden die Skalen zudem geringfügig modifiziert oder weiterentwickelt, um mit dem Untersuchungskontext der Studie übereinzustimmen.

Ein weiterer wichtiger Punkt bezieht sich auf die Befragung der entsprechenden Personen bzw. Personengruppen, mit deren Hilfe eine Informationsgewinnung erfolgt, da sie eine geeignete Quelle für die durchgeführte Daten- bzw. Konstrukterhebung darstellen sollten (vgl. Abschnitt 7.1.3). Die Top- und Senior Manager des Executive-MBA-Programms wurden hierbei als geeignete Befragungsgruppe identifiziert, Auskunft über die innovationsorientierte Strategie ihres Unternehmens sowie über ihren transaktionalen und transformationalen Führungsstil zu geben. Alle drei Konstrukte stellen Steuerungsinstrumente der Top- und Senior Manager dar, die die Top- und Senior Manager aufgrund des Top-down-Ansatzes der Studie sowie ihrer Position innerhalb des Unternehmens besonders gut beurteilen können. Die Position der Top- und Senior Manager ermöglicht ihnen einen guten Überblick über das gesamte Unternehmen, um Entwicklungen hinsichtlich einer innovationsorientierten Strategie wahrzunehmen. Ebenfalls haben Top- und Senior Manager in der Regel Zugang zu strategischen Entscheidungen und verfügen über Wissen zur zukünftigen strategischen Ausrichtung des Unternehmens. Dies ermöglicht ihnen die innovationsorientierte Strategie des Unternehmens sowie deren Implementierung im Unternehmen besonders gut beurteilen zu können und ihren Führungsstil im Kontext der strategischen Ziele des Unternehmens zu reflektieren. Ferner greifen neuere Studien ebenfalls auf Top- und Senior Manager zurück, um strategische Entscheidungen und ihren Führungsstil im Kontext der Innovationsgenerierung einschätzen zu lassen (z. B. Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007; Camelo-Ordaz/Fernández-Alles/Valle-Cabrera 2008; Elenkov/Judge/Wright 2005; Jansen/Vera/Crossan 2009). Weiterhin wurden die Top- und Senior Manager ebenfalls gebeten, zu den mit Kunden durchgeführten Ko-Entwicklungsprojekten Auskunft zu geben.

Für die Einschätzung der Häufigkeit der Markteinführung innovativer Produkte geschah dagegen eine Befragung der Mitarbeiter, da Top- und Senior Manager in der Regel durch ihre Gewinn- und Verlustverantwortung zu einem Teil für den Erfolg ihres Unternehmens verantwortlich sind. Aufgrund dieser Tatsache kann es dazu kommen, dass Top- und Senior Manager eine verzerrte Wahrnehmung der Innovationsgenerierung ihres Unternehmens aufweisen (z. B. de Brentani/Kleinschmidt/Salomo 2010; Hoffman/Hegarty 1993; Yadav/Prabhu/Chandy 2007). Dies kann vor allem auf mögliche Charaktereigenschaften von Top- und Senior Managern zurückgeführt werden. In empirischen Studien hat sich gezeigt, dass Vermessenheit, Narzissmus und Selbstüberschätzung der Top- und Senior Manager dazu führen können, dass sie ihre eigene Leistung sowie weitere Erfolgsindikatoren, für die sie verantwortlich sind, gerne überschätzen (Galasso/Simcoe 2011; Gerstner et al. 2013; Simon/Houghton 2003; Tang/Li/Yang 2012). Daher werden in der Studie die Mitarbeiter als neutral angesehen, um mit einer weniger verzerrten Einschätzung Auskunft über die Häufigkeit der Markteinführung innovativer Produkte als Erfolgsgröße von Ko-Entwicklungen geben zu können.

Für die Messung des Konstruktes der *innovationsorientierten Strategie* eines Unternehmens wurde die Skala von Stock und Zacharias (2011) herangezogen. Das Konstrukt wird anhand von drei reflektiv gemessenen Indikatoren erhoben, die in Tabelle 7-2 dargestellt werden. Alle Indikatoren wurden anhand einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ bewertet.

Tabelle 7-2: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Innovationsorientierte Strategie“

<b>Innovationsorientierte Strategie</b>			
<b>Indikatoren</b>	<b>Indikatorbezogene Gütekriterien</b>		
	<b>Item-to-Total-Korrelation</b>	<b>Indikatorreliabilität</b>	<b>t-Wert der Faktorladung</b>
Our company enters the market generally first with its products and services.	0,64	0,55	12,92
Our company does not hesitate to enter new market segments, which offer appropriate opportunities.	0,65	0,61	13,86
Our company intends to offer innovative products based on dramatic performance increases.	0,63	0,53	12,50
<b>Faktorbezogene Gütekriterien</b>	<b>Wert</b>	<b>Grenze</b>	<b>Erfüllt</b>
Cronbachs Alpha	0,80	≥ 0,70	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,71	≥ 0,50	✓
Faktorreliabilität	0,80	≥ 0,60	✓
Durchschnittlich erfasste Varianz	0,56	≥ 0,50	✓
Fornell-Larcker-Kriterium	Siehe Tabelle 7-15		✓

Die Güteüberprüfung zeigt, dass das Konstrukt bei allen indikatorbezogenen Gütekriterien (Item-to-Total-Korrelation, Indikatorreliabilität sowie t-Wert der Faktorladung) akzeptable Werte aufweist, die über den geforderten Mindestgrenzen liegen. Die faktorbezogenen Gütekriterien (Cronbachs Alpha, erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse, Faktorreliabilität und durchschnittlich erfasste Varianz) übertreffen ebenfalls die geforderten Mindestgrenzen. Anhand von Tabelle 7-15 kann zudem festgestellt werden, dass das Fornell-Larcker-Kriterium (vgl. Abschnitt 6.1.2) für das vorliegende Konstrukt erfüllt wird.

Das Konstrukt der *transaktionalen Führung* wird als ein formatives Konstrukt zweiter Ordnung operationalisiert, was somit den Empfehlungen von MacKenzie, Podsakoff und Jarvis (2005, S. 716) nachkommt. Hierbei umfasst die transaktionale Führung als übergeordnetes Konstrukt insgesamt zwei Dimensionen erster Ordnung, die im Rahmen der Datenerhebung reflektiv gemessen wurden: bedingte Verstärkung und aktives Management by Exception (vgl. Abschnitt 2.2.2). Eine mögliche dritte Dimension der transaktionalen Führung, passives Management by Exception, wurde nicht berücksichtigt (Howell/Avolio 1993). Diese Entscheidung beruht auf Erkenntnissen von qualitativen Interviews, die mit insgesamt 25 Vorständen sowie Top- und Senior Managern zur Validierung der Konstrukte durchgeführt wurden. Hierbei teilten die Interviewpartner ihre Erfahrungen, die sie durch Ko-Entwicklungsprojekte gesammelt hatten. Durch die Aussagen der Interviewpartner wurde deutlich, dass ein passives Management by Exception, welches einem zeitlich nachgelagerten Eingreifen der Vorgesetzten bei Fehlern der Mitarbeiter gleichkommt, nicht zu dem vorliegenden Ko-Entwicklungskontext der Studie passt.

Da die Operationalisierung der transaktionalen Führung als ein mehrdimensionales Konstrukt erfolgt, ist es nicht möglich eine Auskunft zur Erfüllung des Fornell-Larcker-Kriteriums zu geben (vgl. Tabelle 7-15). Um dennoch eine Prüfung zur Diskriminanzvalidität der transaktionalen Führung zu ermöglichen, wurde eine ergänzende konfirmatorische Faktorenanalyse mit Hilfe des Statistikprogramms Mplus (5.2) durchgeführt. Die Faktorenanalyse prüft, ob die beiden Dimensionen der transaktionalen Führung eigenständige und statistisch unterscheidbare Konstrukte darstellen.

Die Ergebnisse der Analyse bestätigen, dass die beiden Dimensionen bedingte Verstärkung und aktives Management by Exception statistisch voneinander unterscheidbar sind, da das Zweifaktorenmodell ( $\chi^2 = 14,7$ ;  $n = 8$ ; [RMSEA] = 0,08; [SRMR] = 0,06; [NNFI] = 0,95; [CFI] = 0,97) eine gute Modellgüte aufweist. Alle Mindestwerte der Gütekriterien für  $RMSEA \leq 0,1$ ,  $SRMR \leq 0,1$ ,  $NNFI \geq 0,9$  und  $CFI \geq 0,9$  werden erfüllt (für eine genaue Definition und Berechnung der globalen Gütekriterien RMSEA, SRMR, NNFI sowie CFI sei an dieser Stelle auf Homburg, Klarmann und Pflesser 2008, S. 284 ff. verwiesen). Der Unterschied zwischen beiden Modellen ist zudem signifikant, was mit Hilfe eines  $\chi^2$ -Differenztests überprüft wurde

( $\Delta\chi^2 [1] = 77,6; p < 0,01$ ) (Homburg/Giering 1996, S. 11). Die Indikatoren der beiden Dimensionen und die überprüften Gütekriterien sollen im Folgenden näher vorgestellt werden.

Die *bedingte Verstärkung* bildet die erste Dimension der transaktionalen Führung. Sie basiert auf der Skala von Bass und Avolio (1995) und wird mit drei Indikatoren, die in Tabelle 7-3 vorgestellt werden, erfasst. Die drei Indikatoren werden anhand einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ bewertet. Im Hinblick auf die indikatorbezogenen Gütekriterien zeigen sich zufriedenstellende Ergebnisse, da alle Anspruchsniveaus erfüllt werden. Zudem werden auch sämtliche faktorbezogenen Gütekriterien mit Ausnahme des Fornell-Larcker-Kriteriums erfüllt. Zusammenfassend wird die Güte des Konstruktes daher als zufriedenstellend eingestuft.

Tabelle 7-3: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Transaktionale Führung – Bedingte Verstärkung“

<b>Transaktionale Führung – Bedingte Verstärkung</b>			
<b>Indikatoren</b>	<b>Indikatorbezogene Gütekriterien</b>		
	<b>Item-to-Total-Korrelation</b>	<b>Indikatorreliabilität</b>	<b>t-Wert der Faktorladung</b>
As a leader, I ...			
... make clear what subordinates receive, if their performance meets designated standards.	0,76	0,78	21,67
... work out agreements with subordinates what they will receive if they do what is to do.	0,72	0,65	17,94
... make sure that subordinates receive appropriate performance rewards for achieving performance targets.	0,67	0,53	14,57
<b>Faktorbezogene Gütekriterien</b>	<b>Wert</b>	<b>Grenze</b>	<b>Erfüllt</b>
Cronbachs Alpha	0,85	$\geq 0,70$	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,76	$\geq 0,50$	✓
Faktorreliabilität	0,85	$\geq 0,60$	✓
Durchschnittlich erfasste Varianz	0,65	$\geq 0,50$	✓
Fornell-Larcker-Kriterium	–		–

Die Operationalisierung der zweiten Dimension *aktives Management by Exception* der transaktionalen Führung basiert auf der Skala von Bass und Avolio (1995). Wie aus Tabelle 7-4 ersichtlich ist, erfolgt die Darstellung der Dimension mit Hilfe von drei Indikatoren und anhand einer Bewertung der siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“. Beim ersten Indikator zeigt sich, dass das Anspruchsniveau für die Item-to-Total-Korrelation und für die Indikatorreliabilität nicht erfüllt wird. Dies gilt zudem für den dritten Indikator im Hinblick auf dessen Indikatorreliabilität. Dagegen kann festgestellt werden, dass alle Grenzwerte für die faktorbezogenen Gütekriterien eingehalten

werden, wenngleich zur Erfüllung des Fornell-Larcker-Kriteriums aufgrund der Mehrdimensionalität des Konstruktes keine Beurteilung erfolgen kann. Dementsprechend wurde zur Prüfung der Diskriminanzvalidität wie bereits oben angeführt eine konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt. Da es sich bei der Skala von Bass und Avolio (1995) um ein in der Literatur etabliertes und validiertes Messinstrument handelt und die Ergebnisse der faktorbezogenen Gütekriterien dies unterstützen, wurden die beiden Indikatoren beibehalten.

Tabelle 7-4: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Transaktionale Führung – Aktives Management by Exception“

<b>Transaktionale Führung – Aktives Management by Exception</b>			
<b>Indikatoren</b>	<b>Indikatorbezogene Gütekriterien</b>		
	<b>Item-to-Total-Korrelation</b>	<b>Indikatorreliabilität</b>	<b>t-Wert der Faktorladung</b>
As a leader, I ...			
... focus attention on irregularities, mistakes, exceptions, and deviations from standards.	0,42	0,23	5,70
... closely monitor subordinate's performance errors.	0,65	0,90	9,31
... enforce rules to avoid mistakes.	0,53	0,37	7,21
<b>Faktorbezogene Gütekriterien</b>	<b>Wert</b>	<b>Grenze</b>	<b>Erfüllt</b>
Cronbachs Alpha	0,70	≥ 0,70	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,63	≥ 0,50	✓
Faktorreliabilität	0,74	≥ 0,60	✓
Durchschnittlich erfasste Varianz	0,50	≥ 0,50	✓
Fornell-Larcker-Kriterium	–		–

Das Konstrukt der *transformationalen Führung* wird in der Studie ebenfalls als ein formatives Konstrukt zweiter Ordnung dargestellt, was den Empfehlungen von MacKenzie, Podsakoff und Jarvis (2005, S. 716) entspricht. Hierbei umfasst das übergeordnete Konstrukt insgesamt drei Dimensionen erster Ordnung, die im Rahmen der Datenerhebung erfasst und reflektiv gemessen werden: intellektuelle Stimulierung, individuelle Wertschätzung und Charisma (vgl. Abschnitt 2.2.2).

Da aufgrund der Operationalisierung der transformationalen Führung als mehrdimensionales Konstrukt keine Auskunft zur Erfüllung des Fornell-Larcker-Kriteriums gegeben werden kann (vgl. Tabelle 7-15), wurde zur Prüfung der Diskriminanzvalidität in Analogie zur transformationalen Führung eine ergänzende konfirmatorische Faktorenanalyse in Mplus (5.2) durchgeführt. Diese prüft, ob die Dimensionen der transformationalen Führung eigenständige und statistisch unterscheidbare Konstrukte darstellen.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Dreifaktorenmodell ( $\chi^2 = 55,4$ ;  $n = 24$ ; [RMSEA] = 0,09; [SRMR] = 0,07; [NNFI] = 0,89; [CFI] = 0,92) eine gute Modellgüte aufweist. Mit Ausnahme für NNFI  $\geq 0,9$  werden alle geforderten Mindestwerte der Gütekriterien für RSMEA  $\leq 0,1$ , SRMR  $\leq 0,1$  und CFI  $\geq 0,9$  erfüllt (für eine genaue Definition und Berechnung der globalen Gütekriterien RMSEA, SRMR, NNFI sowie CFI sei an dieser Stelle auf Homburg, Klarmann und Pflesser 2008, S. 284 ff. verwiesen). Der Unterschied zwischen beiden Modellen ist zudem signifikant, was mit Hilfe eines  $\chi^2$ -Differenztests überprüft wurde ( $\Delta\chi^2 [3] = 131,7$ ;  $p < 0,01$ ) (Homburg/Giering 1996, S. 11). Die Indikatoren der einzelnen Dimensionen und die überprüften Gütekriterien sollen im Folgenden näher vorgestellt werden.

Die Dimension *intellektuelle Stimulierung* der transformationalen Führung basiert auf der Skala von Sosik und Godshalk (2000) und wird wie in Tabelle 7-5 ersichtlich mit drei Indikatoren erfasst. Die drei Indikatoren werden anhand einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ bewertet. In Bezug auf die indikatorbezogenen Gütekriterien zeigt sich, dass bei dem dritten Indikator die empfohlenen Grenzwerte für die Item-to-Total-Korrelation von 0,50 und die Indikatorreliabilität von 0,40 knapp unterschritten werden. Da es sich bei der Dimension der intellektuellen Stimulierung jedoch um eine in der Literatur etablierte und validierte Dimension handelt, wird der Indikator auch für eine Vergleichbarkeit mit anderen Studien beibehalten. Die faktorbezogenen Gütekriterien erfüllen dagegen die geforderten Grenzwerte. Zusammenfassend wird die Güte des Konstruktes daher als zufriedenstellend eingeschätzt.

Tabelle 7-5: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Transformationale Führung – Intellektuelle Stimulierung“

<b>Transformationale Führung – Intellektuelle Stimulierung</b>			
<b>Indikatoren</b>	<b>Indikatorbezogene Gütekriterien</b>		
	<b>Item-to-Total-Korrelation</b>	<b>Indikatorreliabilität</b>	<b>t-Wert der Faktorladung</b>
As a leader, I ...			
... seek differing perspectives when solving problems.	0,61	0,65	11,12
... get others to look at problems from many different angles.	0,57	0,53	9,95
... suggest new ways of looking at how to complete assignments.	0,49	0,32	7,56
<b>Faktorbezogene Gütekriterien</b>	<b>Wert</b>	<b>Grenze</b>	<b>Erfüllt</b>
Cronbachs Alpha	0,73	$\geq 0,70$	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,66	$\geq 0,50$	✓
Faktorreliabilität	0,74	$\geq 0,60$	✓
Durchschnittlich erfasste Varianz	0,50	$\geq 0,50$	✓
Fornell-Larcker-Kriterium		–	–

Für die Operationalisierung der *individuellen Wertschätzung* als Dimension der transformationalen Führung wurde auf die Skala von Sosik und Godshalk (2000) und insgesamt vier Indikatoren zurückgegriffen. Die in Tabelle 7-6 dargestellten Indikatoren werden auf einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ bewertet. Bei der Betrachtung der indikatorbezogenen Gütekriterien zeigt sich, dass bei dem ersten Indikator das Anspruchsniveau der Indikatorreliabilität verletzt wird.

Tabelle 7-6: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Transformationale Führung – Individuelle Wertschätzung“

<b>Transformationale Führung – Individuelle Wertschätzung</b>			
<b>Indikatoren</b>	<b>Indikatorbezogene Gütekriterien</b>		
	<b>Item-to-Total-Korrelation</b>	<b>Indikatorreliabilität</b>	<b>t-Wert der Faktorladung</b>
As a leader, I ...			
... spend time teaching and coaching.	0,53	0,36	9,00
... treat others as individuals rather than just as a member of a group.	0,64	0,56	13,63
... consider the individual as having different needs, abilities and aspirations from others.	0,57	0,50	12,26
... help others develop their strengths.	0,67	0,56	13,77
<b>Faktorbezogene Gütekriterien</b>	<b>Wert</b>	<b>Grenze</b>	<b>Erfüllt</b>
Cronbachs Alpha	0,79	≥ 0,70	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,62	≥ 0,50	✓
Faktorreliabilität	0,80	≥ 0,60	✓
Durchschnittlich erfasste Varianz	0,50	≥ 0,50	✓
Fornell-Larcker-Kriterium		–	–

Dagegen werden alle faktorbezogenen Gütekriterien erfüllt. Da die Erfüllung des Fornell-Larcker-Kriteriums in diesem Fall nicht beurteilt werden kann, wurde eine konfirmatorische Faktorenanalyse zur Prüfung der Diskriminanzvalidität durchgeführt. Insgesamt wird die Güte des Konstruktes als valide und reliabel angesehen.

Die Dimension *Charisma* der transformationalen Führung wird mit zwei Indikatoren auf Basis der Skala von Bycio, Hackett und Allen (1995) erfasst. Die beiden Indikatoren werden anhand einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ bewertet. Wie in Tabelle 7-7 dargestellt, können bei einer Erfassung des Konstruktes über zwei Indikatoren nur die Gütekriterien der ersten Generation berechnet werden, da die Durchführung einer konfirmatorischen Faktorenanalyse für Konstrukte mit weniger als drei Indikatoren nicht möglich ist. Es zeigt sich jedoch, dass die faktorbezogenen Gütekriterien gute Werte aufweisen, weshalb die Güte des Messmodells zufriedenstellend ist.



Tabelle 7-7: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Transformationale Führung – Charisma“

Transformationale Führung – Charisma			
Indikatoren	Indikatorbezogene Gütekriterien		
	Item-to-Total-Korrelation	Indikatorreliabilität	t-Wert der Faktorladung
As a leader, I ...			
... am an inspiration to other people.	0,70	–*	–*
... make other people enthusiastic about assignments.	0,70	–*	–*
<b>Faktorbezogene Gütekriterien</b>	<b>Wert</b>	<b>Grenze</b>	<b>Erfüllt</b>
Cronbachs Alpha	0,82	≥ 0,70	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,85	≥ 0,50	✓
Faktorreliabilität	–*	≥ 0,60	–*
Durchschnittlich erfasste Varianz	–*	≥ 0,50	–*
Fornell-Larcker-Kriterium	–*		–*

**Anmerkung:** \* Das Gütekriterium kann für Skalen mit weniger als drei Indikatoren nicht berechnet werden.

Für die Messung von *Ko-Entwicklung* wurde die Skala von Hsieh und Chen (2005) herangezogen. Das Konstrukt wird anhand von fünf Indikatoren erhoben, die in Tabelle 7-8 dargestellt werden.

Tabelle 7-8: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Ko-Entwicklung“

Ko-Entwicklung			
Indikatoren	Indikatorbezogene Gütekriterien		
	Item-to-Total-Korrelation	Indikatorreliabilität	t-Wert der Faktorladung
During the development of new products and services in our company ...			
... we interact with customers beyond the standards of market research.	0,68	0,50	14,56
... customers participate in different stages of development projects.	0,79	0,73	27,59
... customers join our product development team, e.g., to test new products and services.	0,77	0,72	27,01
... we meet with customers to regard their opinion.	0,69	0,50	14,60
... we co-design products and services with customers.	0,76	0,68	23,96
<b>Faktorbezogene Gütekriterien</b>	<b>Wert</b>	<b>Grenze</b>	<b>Erfüllt</b>
Cronbachs Alpha	0,89	≥ 0,70	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,70	≥ 0,50	✓
Faktorreliabilität	0,89	≥ 0,60	✓
Durchschnittlich erfasste Varianz	0,62	≥ 0,50	✓
Fornell-Larcker-Kriterium	Siehe Tabelle 7-15		✓

Alle Indikatoren wurden mit Hilfe einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ bewertet. Die Güteüberprüfungen des Konstruktes zeigen, dass das Konstrukt bei allen indikatorbezogenen Gütekriterien die geforderten Anspruchsniveaus erfüllt. Die faktorbezogenen Gütekriterien übertreffen ebenfalls die geforderten Mindestgrenzen. Anhand von Tabelle 7-15 ist zudem ersichtlich, dass das Fornell-Larcker-Kriterium (vgl. Abschnitt 6.1.2) erfüllt wird. Insgesamt kann die Messung daher als valide und reliabel angesehen werden.

Die Messung der *Häufigkeit von Markteinführungen* innovativer Produkte eines Unternehmens basiert auf der Skala von Stock und Zacharias (2011). Das Konstrukt wird mit Hilfe von fünf Indikatoren operationalisiert, die in Tabelle 7-9 dargestellt werden. Alle Indikatoren wurden anhand einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ bewertet. Bei der Güteüberprüfung zeigt sich, dass das Konstrukt bei allen indikatorbezogenen Gütekriterien gute Werte aufweist, die über den geforderten Anspruchsniveaus liegen. Alle faktorbezogenen Gütekriterien übertreffen ebenfalls die geforderten Mindestgrenzen. Anhand von Tabelle 7-15 kann zudem festgestellt werden, dass das Fornell-Larcker-Kriterium (vgl. Abschnitt 6.1.2) für das vorliegende Konstrukt erfüllt wird. Daher wird die Messung des Konstruktes insgesamt als valide und reliabel betrachtet.

Tabelle 7-9: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Häufigkeit von Markteinführungen“

<b>Häufigkeit von Markteinführungen</b>			
<b>Indikatoren</b>	<b>Indikatorbezogene Gütekriterien</b>		
	<b>Item-to-Total-Korrelation</b>	<b>Indikatorreliabilität</b>	<b>t-Wert der Faktorladung</b>
My company ...			
... has introduced more novel products/services during the last five years than our three strongest competitors.	0,80	0,71	31,10
... continually introduces innovative products/services into the market.	0,89	0,88	65,10
... replenishes or adds frequently novel products/services to its product offer.	0,88	0,86	58,59
... introduces many innovative products/services in the market.	0,88	0,80	44,96
... plans to introduce several innovations into the market during the next five years.	0,67	0,48	14,71
<b>Faktorbezogene Gütekriterien</b>	<b>Wert</b>	<b>Grenze</b>	<b>Erfüllt</b>
Cronbachs Alpha	0,93	≥ 0,70	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,79	≥ 0,50	✓
Faktorreliabilität	0,94	≥ 0,60	✓
Durchschnittlich erfasste Varianz	0,75	≥ 0,50	✓
Fornell-Larcker-Kriterium	Siehe Tabelle 7-15		✓

### 7.1.2.2 Operationalisierung der moderierenden Variablen

Um den unterschiedlichen Eigenschaften von Sachgütern und Dienstleistungen bei der Ko-Entwicklung Rechnung zu tragen (vgl. Abschnitt 2.2), kommt im Untersuchungsmodell (vgl. Abschnitt 5.1) eine dummy-codierte Moderatorvariable zur Anwendung. Eine *Dummy-Codierung* ermöglicht hierbei im Rahmen einer Regression eine Interpretation in Bezug auf eine Referenzkategorie und findet in der Literatur eine besonders häufige Anwendung (Aiken/West 1991, S. 116; Fahrmeier et al. 2007, S. 493; Müller 2009, S. 242). Gebildet wird eine dummy-codierte Variable mit Hilfe einer 0-1-Codierung. Trifft eine bestimmte Ausprägung für eine Beobachtung der Variablen zu, so wird dieser Beobachtung der Wert 1 zugewiesen. Alle restlichen Beobachtungen der Variablen, für die die bestimmte Ausprägung nicht zutrifft, werden mit dem Wert 0 codiert (Fahrmeier et al. 2007, S. 493). Weiterhin ist zu beachten, dass eine Abbildung von n Kategorien nur eine Codierung von n-1 Dummy-Variablen erfordert (Cohen et al. 2003, S. 303; Rohrlack 2009, S. 269). Die n-te Gruppe stellt hierbei die gewählte Referenzkategorie dar, bei der die Ausprägung aller Dummy-Variablen gleich 0 ist (Aiken/West 1991, S. 117; Cohen et al. 2003, S. 303 f.; Rohrlack 2009, S. 269).

Im vorliegenden Fall wurde die dummy-codierte Moderatorvariable auf Basis der Branchen, in denen die Unternehmen tätig sind, entwickelt. Hierbei wurden die teilnehmenden Top- und Senior Manager über das Hauptangebot ihres Unternehmens befragt und mussten sich in diesem Kontext bei ihrer Angabe zwischen Sachgütern und Dienstleistungen entscheiden. Auf Basis dieser Angaben und unter der Berücksichtigung bereits durchgeführter Branchenzuordnungen in der Literatur (z. B. Atuahane-Gima 1996, S. 41, Bolton 1998, S. 46; Chan/Yim/Lam 2010, S. 48) wurden die einzelnen Branchen den Sachgütern bzw. Dienstleistungen zugeordnet und die Moderatorvariable dummy-codiert. Die genaue Zuordnung der Branchen ist Tabelle 7-10 zu entnehmen.

Tabelle 7-10: Dummy-Codierung der Moderatorvariablen

Moderatorvariable – Sachgüter oder Dienstleistungen	
Branchen	Codierungsvariable*
Produzierendes Gewerbe	0
Professionelle Dienstleistungen	1
Informationstechnologie	0
Banken und Versicherungen	1
Einzelhandel	1
Maschinenbau und Elektronik	0
Anlagenlieferanten	0

**Anmerkung:** \* Dummy-codierte Variable mit der Zuordnung: 0 = Sachgüter; 1 = Dienstleistungen

### 7.1.2.3 Operationalisierung der Kontrollvariablen

Neben den Basiskonstrukten und der Moderatorvariablen werden im vorliegenden Untersuchungsmodell (vgl. Abschnitt 5-1) auch sogenannte *Kontrollvariablen* herangezogen, um für mögliche Einflussfaktoren, die die Messung verzerren könnten, zu kontrollieren (Deeds/Rothaermel 2003, S. 475; Inemek/Matthyssens 2013, S. 587). Kontrollvariablen werden in diesem Zusammenhang nach Spector und Brannick (2011, S. 288) als „extraneous variables that are not linked to the hypotheses and theories being tested“ angesehen. Zudem werden sie in Untersuchungsmodellen verwendet, um alternative Erklärungsmöglichkeiten für die gewonnenen Erkenntnisse oder externe Einflüsse, die die gefundenen Effekte beeinflussen könnten, auszuschließen (Becker 2005, S. 274; Carlson/Wu 2012, S. 415; Cohen et al. 1997, S. 1941).

Als Kontrollvariablen wurden anhand einer Literaturrecherche sowohl unternehmensspezifische als auch umweltbezogene Variablen identifiziert, die bei den Top- und Senior Managern erhoben wurden und im Folgenden näher vorgestellt werden sollen. So wurden als Kontrollvariablen die Unternehmensgröße (z. B. Akgün/Keskin/Byrne 2012, S. 177; Dibrell/Craig/Hansen 2011, S. 404), technologische Turbulenz (z. B. Dayan/Di Benedetto/Colak 2009, S. 37; Grinstein 2008, S. 167), Wettbewerbsintensität (z. B. Ang 2008, S. 1057; Stock/Zacharias 2013, S. 526), Kapitalintensität (z. B. Brunnermeier/Cohen 2003, S. 285; Howitt/Aghion 1998, S. 111), Dauer der Betriebszugehörigkeit (z. B. Bergh 2001, S. 604; Makri/Lane/Gomez-Mejia 2006, S. 1071), Alter (z. B. Koberg/Detienne/Heppard 2003; S. 37 ff.; Zenger/Lawrence 1989, S. 356 f.), Position der Top- und Senior Manager (z. B. Podolny 1994, S. 473) und die traditionelle Kundenbefragung (z. B. Jaworski/Kohli 1993, S. 54 ff.; Li/Calantone 1998, S. 13 ff.) berücksichtigt.

Die *Unternehmensgröße* wird anhand der Anzahl der Mitarbeiter und des jährlichen Umsatzes des Unternehmens (in Millionen \$) erhoben. Die Messung der Anzahl der Mitarbeiter erfolgt hierbei mit Hilfe einer Zehn-Punkte-Skala, die in einem Wertebereich von 1 = „< 100“ bis 10 = „> 100.000“ Mitarbeiter unterteilt ist. Für den jährlichen Umsatz wurde ebenfalls eine Zehn-Punkte-Skala verwendet, die einen Wertebereich von 1 = „< 5 Millionen \$“ bis 10 = „> 1.000 Millionen \$“ abbildet. Die Einteilung beider Wertebereiche ist in Tabelle 7-1 ersichtlich.

Die Messung der *technologischen Turbulenz* basiert auf der Skala von Jaworski und Kohli (1993). Das Konstrukt wird mit Hilfe von fünf Indikatoren operationalisiert, die in Tabelle 7-11 dargestellt werden.

Tabelle 7-11: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Technologische Turbulenz“

<b>Technologische Turbulenz</b>			
<b>Indikatoren</b>	<b>Indikatorbezogene Gütekriterien</b>		
	<b>Item-to-Total-Korrelation</b>	<b>Indikatorreliabilität</b>	<b>t-Wert der Faktorladung</b>
The technology in our industry is changing rapidly.	0,76	0,68	22,35
Technological changes provide big opportunities in our industry.	0,77	0,73	24,64
It is very difficult to forecast where the technology in our industry will be in the next 2 to 3 years.	0,64	0,48	13,44
A large number of new product ideas have been made possible through Technological breakthroughs in our industry.	0,70	0,60	18,41
<b>Faktorbezogene Gütekriterien</b>	<b>Wert</b>	<b>Grenze</b>	<b>Erfüllt</b>
Cronbachs Alpha	0,87	$\geq 0,70$	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,72	$\geq 0,50$	✓
Faktorreliabilität	0,87	$\geq 0,60$	✓
Durchschnittlich erfasste Varianz	0,62	$\geq 0,50$	✓
Fornell-Larcker-Kriterium	Siehe Tabelle 7-15		✓

Alle Indikatoren wurden anhand einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ bewertet. Es zeigt sich, dass alle Indikatoren das Anspruchsniveau für die Item-to-Total-Korrelation, die Indikatorreliabilität und den t-Wert der Faktorladung erfüllen. Die faktorbezogenen Gütekriterien übertreffen ebenfalls alle die geforderten Mindestgrenzen. Anhand von Tabelle 7-15 ist zudem ersichtlich, dass für das vorliegende Konstrukt das Fornell-Larcker-Kriterium (vgl. Abschnitt 6.1.2) erfüllt wird. Die Messung des Konstruktes wird daher insgesamt als sehr zufriedenstellend betrachtet.

Die Operationalisierung der *Wettbewerbsintensität* wird mit Hilfe der Skala von Jaworski und Kohli (1993) durchgeführt. Die in Tabelle 7-12 dargestellten fünf Indikatoren werden auf einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ bewertet. Alle indikatorbezogenen Gütekriterien erfüllen die Anspruchsniveaus. Dies zeigt sich ebenfalls für die faktorbezogenen Gütekriterien. Aus Tabelle 7-15 wird zudem ersichtlich, dass für das vorliegende Konstrukt das Fornell-Larcker-Kriterium (vgl. Abschnitt 6.1.2) erfüllt wird. Insgesamt wird die Güte des Konstruktes daher als valide und reliabel angesehen.

Tabelle 7-12: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Wettbewerbsintensität“

Wettbewerbsintensität			
Indikatoren	Indikatorbezogene Gütekriterien		
	Item-to-Total-Korrelation	Indikatorreliabilität	t-Wert der Faktorladung
Competition in our industry is cutthroat.	0,63	0,51	13,73
There are many “promotion wars” in our industry.	0,73	0,68	20,30
Anything that one competitor can offer, others can match readily.	0,62	0,45	11,95
Price competition is a hallmark of our industry.	0,66	0,53	14,48
One hears of a new competitive move almost every day.	0,58	0,42	10,96
Faktorbezogene Gütekriterien	Wert	Grenze	Erfüllt
Cronbachs Alpha	0,84	≥ 0,70	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,61	≥ 0,50	✓
Faktorreliabilität	0,84	≥ 0,60	✓
Durchschnittlich erfasste Varianz	0,52	≥ 0,50	✓
Fornell-Larcker-Kriterium	Siehe Tabelle 7-15		✓

Um die *Kapitalintensität* zu messen, kommt ein einzelner Indikator zum Einsatz. Die Top- und Senior Manager sollen hierbei anhand einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ einschätzen, ob die Unternehmen in der Branche, in der sie tätig sind, eine hohe Kapitalintensität aufweisen.

Die *Dauer der Betriebszugehörigkeit* wird durch einen Indikator direkt erhoben, indem die Top- und Senior Manager die entsprechende Anzahl der Jahre in ein Freitextfeld eintragen. Zur Ermittlung des *Alters* der Top- und Senior Manager wird ebenfalls auf einen Indikator zurückgegriffen. In diesem Kontext kommt ein Freitextfeld zur Anwendung, bei dem die Top- und Senior Manager gebeten werden ihr Alter einzutragen.

Die *Position* der Top- und Senior Manager wird mit Hilfe eines Indikators erfasst, der den Top- und Senior Managern verschiedene Positionsbezeichnungen zur persönlichen Einordnung zur Verfügung stellt. Die Position der Top- und Senior Manager wird als *Effekt-Codierung* in die Analyse mit aufgenommen (Fahrmeier et al. 2007, S. 493). Während bei der Dummy-Codierung die Koeffizienten den Abstand der einzelnen Kategorien zur jeweiligen Referenzkategorie messen, werden die Koeffizienten der Effekt-Codierung der einzelnen Gruppen im Hinblick auf deren Differenz zum arithmetischen Mittel interpretiert (Rohrlack 2009, S. 269). Wie zuvor bei der Dummy-Codierung ist bei der Effekt-Codierung zur Unterscheidung von n Kategorien nur eine Codierung von n-1 Gruppen notwendig (Cohen et al. 2003, S. 321). Allerdings ist die Wahl einer Basisgruppe (im Englischen: „base group“) erforderlich, die mit dem Wert -1 codiert wird und im Hinblick auf die durchgeführten Analyse die geringste Bedeutung für die

Untersuchung aufweisen sollte (Cohen et al. 2003, S. 321 f.). Ebenfalls wird bei der Dummy-Codierung einer Codierungsvariablen der Wert 1 zugewiesen, wenn eine entsprechende Ausprägung zutrifft. Den restlichen Codierungsvariablen, für die die Ausprägung nicht zutrifft, wird der Wert 0 zugewiesen (Aiken/West 1991, S. 127; Cohen et al. 2003, S. 322).

Zur genaueren Differenzierung der einzelnen Hierarchieebenen wird die Gruppe der CEOs von der restlichen Gruppe (CIO, Vorstandsmitglied, Topmanagement) sowie von Top- und Senior Managern, die sich keiner Position zuordnen können (Sonstige), separiert. Als Referenzkategorie für die Effekt-Codierung wird die Position des CFOs gewählt. Die sich daraus ergebenden Kodierungsvariablen der Position der Top- und Senior Manager werden in Tabelle 7-13 dargestellt.

Tabelle 7-13: Effekt-Codierung der Position der Top- und Senior Manager

Position der Top- und Senior Manager			
Indikator	Codierungsvariablen		
	SM Position 1	SM Position 2	SM Position 3
CEO	1	0	0
CIO, Vorstandsmitglied, Topmanagement	0	1	0
Sonstige	0	0	1
CFO	-1	-1	-1

**Anmerkung:** SM = Top- und Senior Manager

Für die Operationalisierung der *traditionellen Kundenbefragung* wird auf die Skalen von Jaworski und Kohli (1993) sowie Li und Calantone (1998) zurückgegriffen. Die in Tabelle 7-14 dargestellten fünf Indikatoren werden auf einer siebenstufigen Likertskala mit den Ankerpunkten 1 = „stimme überhaupt nicht zu“ bis 7 = „stimme völlig zu“ bewertet. Es zeigt sich, dass alle Indikatoren die erforderlichen Anspruchsniveaus der indikatorbezogenen Gütekriterien erfüllen, was ebenso für die faktorbezogenen Gütekriterien der Fall ist. Wie aus Tabelle 7-15 ersichtlich ist, wird zudem das Fornell-Larcker-Kriterium (vgl. Abschnitt 6.1.2) erfüllt. Insgesamt wird die Güte des Konstruktes daher als valide und reliabel bewertet.

Tabelle 7-14: Indikatoren und Gütekriterien des Konstruktes „Traditionelle Kundenbefragung“

<b>Traditionelle Kundenbefragung</b>			
<b>Indikatoren</b>	<b>Indikatorbezogene Gütekriterien</b>		
	<b>Item-to-Total-Korrelation</b>	<b>Indikatorreliabilität</b>	<b>t-Wert der Faktorladung</b>
In our company ...			
... we regularly use external market research.	0,74	0,66	23,00
... we regularly poll customers to identify their underlying needs.	0,83	0,78	33,22
... we systematically process and analyze customer information.	0,66	0,51	14,96
... we regularly use additional research procedures as personal interviews or focus groups to gather customer information.	0,82	0,73	28,85
... employees regularly meet customers to learn about their needs.	0,59	0,41	11,66
<b>Faktorbezogene Gütekriterien</b>	<b>Wert</b>	<b>Grenze</b>	<b>Erfüllt</b>
Cronbachs Alpha	0,89	$\geq 0,70$	✓
Erklärte Varianz der exploratorischen Faktorenanalyse	0,69	$\geq 0,50$	✓
Faktorreliabilität	0,89	$\geq 0,60$	✓
Durchschnittlich erfasste Varianz	0,62	$\geq 0,50$	✓
Fornell-Larcker-Kriterium	Siehe Tabelle 7-15		✓

Ferner sollen in Tabelle 7-15 die deskriptiven Statistiken sowie die Korrelationen der im Untersuchungsmodell verwendeten Variablen aufgezeigt werden. Auf der Diagonalen der Tabelle 7-15 werden, sofern möglich, die Wurzeln der durchschnittlich erfassten Varianz (DEV) dargestellt, die für die Beurteilung der Diskriminanzvalidität anhand des Fornell-Larcker-Kriteriums herangezogen werden (vgl. Abschnitt 6.1.2). Dazu ergänzend werden weiterhin in Tabelle 7-15 die Mittelwerte und Standardabweichungen der einzelnen Variablen angeführt.



Tabelle 7-15: Deskriptive Statistiken und Korrelationen

Konstrukt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1 Innovationsorientierte Strategie	<b>0,75</b>																
2 Transaktionale Führung	0,33**	-															
3 Transformationale Führung	0,36**	0,44**	-														
4 Ko-Entwicklung	0,47**	0,27**	0,35**	<b>0,79</b>													
5 Häufigkeit von Markteinführungen	0,29**	0,27*	0,17*	0,24*	<b>0,87</b>												
6 Anzahl der Mitarbeiter	-0,02	-0,11	0,03	0,10	0,10	-											
7 Umsatz	-0,04	-0,13	0,06	0,04	0,15	0,65**	-										
8 Technologische Turbulenz	0,08	0,02	0,08	0,05	0,04	0,10	-0,01	<b>0,79</b>									
9 Wettbewerbsintensität	-0,11	-0,11	0,03	-0,06	-0,15	0,23**	0,26**	0,06	<b>0,72</b>								
10 Kapitalintensität	-0,04	0,03	0,05	-0,09	-0,03	0,06	0,25**	-0,04	0,10	-							
11 Dauer der Betriebszugehörigkeit	0,09	0,07	0,10	0,07	0,06	0,09	0,10	-0,11	-0,03	-0,18*	-						
12 Alter der Senior Manager	0,10	0,01	0,08	0,15	0,01	-0,04	0,07	-0,11	-0,16	0,11	0,34**	-					
13 SM Position 1	0,00	0,18*	0,12	-0,07	0,11	-0,27**	-0,17	-0,12	-0,07	-0,03	0,09	0,08	-				
14 SM Position 2	-0,15	-0,08	-0,03	-0,04	0,04	0,26**	0,33**	0,03	-0,02	0,03	-0,01	-0,10	0,27**	-			
15 SM Position 3	-0,09	-0,03	0,05	0,05	0,13	0,05	0,17*	-0,06	0,05	0,05	0,00	-0,02	0,63**	0,66**	-		
16 Traditionelle Kundenbefragung	0,49**	0,28**	0,33**	0,53**	0,15	0,30**	0,25**	0,08	0,06	-0,03	-0,06	0,00	-0,17*	-0,01	-0,06	-	
17 Sachgüter oder Dienstleistungen	0,06	0,05	0,02	0,07	0,03	-0,05	0,07	-0,25**	0,00	0,07	-0,15	-0,07	-0,02	-0,05	-0,03	0,09	-
<b>Mittelwert</b>	<b>4,73</b>	<b>5,22</b>	<b>5,50</b>	<b>4,76</b>	<b>5,20</b>	<b>4,08</b>	<b>6,48</b>	<b>4,13</b>	<b>4,27</b>	<b>4,15</b>	<b>8,17</b>	<b>38,50</b>	<b>0,04</b>	<b>0,54</b>	<b>-0,10</b>	<b>5,05</b>	<b>0,48</b>
<b>Standardabweichung</b>	<b>1,32</b>	<b>0,74</b>	<b>0,60</b>	<b>1,27</b>	<b>0,88</b>	<b>2,78</b>	<b>2,88</b>	<b>1,44</b>	<b>1,38</b>	<b>1,99</b>	<b>5,09</b>	<b>5,52</b>	<b>0,54</b>	<b>0,71</b>	<b>0,38</b>	<b>1,27</b>	<b>0,50</b>

**Anmerkungen:** \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; N = 135; Die hervorgehobenen Elemente auf der Diagonalen entsprechen der Wurzel der durchschnittlich erfassten Varianz (DEV); Eine konfirmatorische Faktorenanalyse ist für Konstrukte mit weniger als drei Indikatoren nicht möglich, daher keine Angabe der DEV; SM = Senior Manager; SM Position 1 = CEO; SM Position 2 = CIO; Vorstandsmitglied; Topmanagement; SM Position 3 = Sonstige

### 7.1.3 Untersuchung und Ausschluss möglicher Verzerrungen

Wie schon in Abschnitt 7.1.1 angedeutet, wird in der Untersuchung auf dyadische Daten zurückgegriffen, um die Variablen für das vorliegende Untersuchungsmodell zu bilden. Die befragten Top- und Senior Manager und ihre Mitarbeiter stellen in diesem Kontext nach Podsakoff und Kollegen (2003, S. 887) Schlüsselinformanten (im Englischen: „key informants“) dar. Das Studiendesign, welches auf die Verwendung dyadischer Daten zurückgreift, soll zudem einem möglichen *Common Method Bias* entgegenwirken. Unter einem Common Method Bias versteht Klarmann (2008, S. 156) „alle Verzerrungen der Varianz- und Kovarianzstruktur der betrachteten Variablen, die darauf zurückzuführen sind, dass diese Variablen mit Hilfe desselben Erhebungsinstruments bei derselben Datenquelle erhoben worden sind.“

Eine Einschätzung von unabhängigen und abhängigen Variablen durch unterschiedliche Schlüsselinformanten ist dabei ein erster Schritt, die Wahrscheinlichkeit für einen auftretenden Common Method Bias reduzieren zu können (Podsakoff et al. 2003, S. 899; Podsakoff/Organ 1986, S. 533). Ebenfalls sollte bei der Befragung darauf geachtet werden, dass die Schlüsselinformanten auch über das notwendige spezifische Wissen bzw. die richtige Position innerhalb des Unternehmens verfügen, um die Fragen entsprechend valide beantworten zu können (Bagozzi/Yi/Philipps 1991, S. 423; Feldman/Lynch 1988, S. 424).

Neben den Ursachen für die Entstehung eines Common Method Bias wird in der Literatur auf eine Vielzahl verschiedener Verfahren hingewiesen, um einen möglichen Common Method Bias der Untersuchung auszuschließen. Eine mögliche und oftmals angewendete Kombination von Verfahren zur Überprüfung ist hierbei der Einsatz des *Harman-Ein-Faktor-Tests* (im Englischen: „Harman’s single factor test“) im Zusammenspiel mit einem *Marker-Variablen-Test* (Homburg/Klarmann/Schmitt 2010, S. 206; Ordanini/Parasuraman 2011, S. 10). Der Harman-Ein-Faktor-Test wird dabei nach Podsakoff und Kollegen (2003) mit Hilfe einer explorativen Faktorenanalyse durchgeführt, bei der alle relevanten Variablen des Untersuchungsmodells mit einbezogen werden. Wird in diesem Test festgestellt, dass ein einzelner Faktor bei der Faktorenanalyse extrahiert wird oder ein Faktor für den Großteil der Kovarianz aller Faktoren verantwortlich ist, so kann dies als ein Hinweis für einen vorliegenden Common Method Bias in der Messung gesehen werden (Podsakoff et al. 2003, S. 889). Nach der Durchführung des Harman-Ein-Faktor-Tests am vorliegenden Untersuchungsmodell zeigt sich, dass kein einzelner Faktor extrahiert wird und zudem keiner der Faktoren mehr als 25,1 % der Varianz erklärt, was in einem ähnlichen Wertebereich vergleichbarer Literatur liegt (z. B. Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007, S. 351; Ordanini/Parasuraman 2011, S. 10; Scott/Bruce 1994, S. 593). Daher kann die Existenz eines Common Method Bias auf der Grundlage des Harman-Ein-Faktor-Tests für die durchgeführte Studie nicht bestätigt werden.

Weiterhin wird auf Basis der Arbeit von Lindell und Whitney (2001) ein Marker-Variablen-Test durchgeführt. Die Autoren schlagen in diesem Kontext vor, als Marker-Variable eine Variable zu identifizieren, für die es mit mindestens einer Modellvariablen keine gemeinsame theoretische oder konzeptionelle Grundlage gibt, die einen Zusammenhang der beiden erwarten lässt. Dabei werden die beobachteten Korrelationen zwischen den Konstrukten des Untersuchungsmodells um die Korrelation der Marker-Variablen bereinigt und anschließend im Hinblick auf eine Veränderung ihres Signifikanzniveaus miteinander verglichen. Steht eine solche Marker-Variable nicht zur Verfügung, kann alternativ auf die geringste Korrelation innerhalb der Korrelationsmatrix des Untersuchungsmodells als Schätzer für den Common Method Bias zurückgegriffen werden (Klarman 2008, S. 160; Lindell/Brandt 2000, S. 343; Lindell/Whitney 2001, S. 115 ff.). In der Studie wurde als Marker-Variable die technologische Turbulenz identifiziert, die mit dem Konstrukt der transaktionalen Führung eine Korrelation von  $r = 0,027$  aufweist. Nach Durchführung des Marker-Variablen-Tests nach Lindell und Whitney (2001) blieben alle Korrelationen der Konstrukte des Untersuchungsmodells signifikant, mit Ausnahme der Korrelation zwischen den Konstrukten der Häufigkeit von Markteinführungen und der transformationalen Führung. Hier wurde nur noch ein Signifikanzniveau von 10 % erreicht. In Verbindung mit dem Harman-Ein-Faktor-Test weisen daher beide Tests darauf hin, dass ein vorliegender Common Method Bias in der Studie ausgeschlossen werden kann.

Um mögliche Probleme einer vorliegenden *Multikollinearität* (vgl. Abschnitt 6.2.1) der Untersuchung ausschließen zu können, werden zudem bei allen Regressionen die Variance Inflation Factors (VIFs) berechnet. Der größte VIF-Wert der Analysen liegt mit 3,3 deutlich unterhalb des kritischen Werts von 5 (Hair/Ringle/Sarstedt 2011, S. 145; Malhotra et al. 2012, S. 853), weshalb eine mögliche Multikollinearität ausgeschlossen werden kann.

Zum Ausschluss einer möglichen *Endogenität* der Regressionen wurden zunächst anhand einer Literatursichtung mögliche Ursachen für ein Auftreten von Endogenität identifiziert. So besteht die Gefahr für eine auftretende Endogenität insbesondere aufgrund von fehlenden Variablen in den Analysen, falschen Messungen der verwendeten Variablen, Autokorrelation, Simultanität und Selbstselektionsproblemen (Bascle 2008, S. 288 f.; Cornwell/Trumbull 1994, S. 360 f.; Hamilton/Nickerson 2003, S. 52). Aufgrund der zugrundeliegenden Datenerhebung und der darauf basierenden Regressionen wurden als mögliche Ursachen einer Endogenität fehlende Variablen in den Analysen sowie Selbstselektionsprobleme identifiziert. Um einer Endogenität aufgrund fehlender Variablen innerhalb der Regressionen entgegenzuwirken bzw. die Gefahr dafür zu minimieren, wurde eine Vielzahl an relevanten Kontrollvariablen im Untersuchungsmodell berücksichtigt. Zum Ausschluss von Selbstselektionsproblemen wird dagegen in der Literatur die Verwendung von Paneldaten empfohlen (z. B. Hamilton/Nickerson 2003; Polachek 1981; Semykina/Wooldrige 2010), die für die vorliegende Studie nicht zur Verfügung

stehen. Um daher einer möglichen Gruppenzugehörigkeit der befragten Teilnehmer aufgrund einer Selbstselektion entgegenzuwirken, wurden die Studienteilnehmer systematisch ausgewählt, um eine Heterogenität der Datenerhebung zu gewährleisten. Daher kann insgesamt davon ausgegangen werden, dass eine mögliche Endogenität für die durchgeführte Studie keine entscheidende Rolle spielt.

## 7.2 Überprüfung der Hypothesen

Um den hypothetisierten nichtlinearen Effekt von Ko-Entwicklungen zu überprüfen, war die Verwendung einer dafür geeigneten Methode erforderlich. In diesem Kontext stellt eine hierarchische Regressionsanalyse (vgl. Abschnitt 6.2) eine in der Literatur anerkannte Methode dar, um nichtlineare Beziehungen zwischen Variablen zu schätzen. Hierbei ist es möglich den Haupteffekt zwischen Variablen zu untersuchen, indem zeitgleich die linearen und quadratischen Terme der Variablen in die Analyse mit einfließen (z. B. Aiken/West 1996, S. 62 ff.; Kohtamäki et al. 2013, S. 1381; Stock 2011, S. 822). Um das Untersuchungsmodell der Studie (vgl. Abschnitt 5.1) zu schätzen, werden zwei hierarchische Regressionen (A, B) durchgeführt, die eine Überprüfung der in Abschnitt 5.3 hergeleiteten Hypothesen ermöglichen. In Regressionsanalyse A werden für das Teilmodell 1 des Untersuchungsmodells die Haupteffekte der Top- und Senior-Manager-Instrumente auf die Ko-Entwicklung, die Interaktionsbeziehungen zwischen der innovationsorientierten Strategie und der transaktionalen/transformationalen Führung sowie die moderierenden Effekte der Sachgüter oder Dienstleistungen mit den Haupteffekten untersucht. Regressionsanalyse B bezieht sich dagegen auf Teilmodell 2 des Untersuchungsmodells und untersucht die nichtlineare Beziehung zwischen der Ko-Entwicklung und der Häufigkeit von Markteinführungen. Zur Durchführung der beiden hierarchischen Regressionsanalysen werden standardisierte Variablen verwendet, wobei für die Analyse von quadratischen Effekten die standardisierten und miteinander multiplizierten linearen Variablen benutzt werden (vgl. Abschnitt 6.2.3; Aiken/West 1991, S. 63; Cohen et al. 2003, S. 195).

Im ersten Schritt von Regressionsanalyse A werden nur die Kontrollvariablen berücksichtigt (Modell 1), die einen potentiellen Einfluss auf das Konstrukt Ko-Entwicklung haben können. In einem zweiten Schritt werden die unabhängigen Variablen innovationsorientierte Strategie, transaktionale und transformationale Führung hinzugefügt (Modell 2). Für den dritten Schritt werden die Interaktionseffekte der innovationsorientierten Strategie mit der transaktionalen bzw. transformationalen Führung mit in die Analyse aufgenommen (Modell 3). Letztlich werden im vierten Schritt die schon in Modell 2 untersuchten unabhängigen Variablen durch die Interaktionseffekte mit der Moderatorvariablen ergänzt (Modell 4).

Für Regressionsanalyse B werden im ersten Schritt ebenfalls nur die Kontrollvariablen berücksichtigt (Modell 1). Danach wird in einem zweiten Schritt der lineare Term von Ko-Entwicklung (Modell 2) und in einem dritten Schritt der nichtlineare Term von Ko-Entwicklung (Modell 3) ergänzt.

### 7.2.1 Ergebnisse zur Prüfung der Haupteffekte in Teilmodell 1

In den vorliegenden Analysen spielen die innovationsorientierte Strategie von Unternehmen sowie die transaktionale und transformationale Führung von Top- und Senior Managern eine tragende Rolle für Ko-Entwicklungen mit Kunden. Modell 2 der Regressionsanalyse A (vgl. Tabelle 7-16) liefert hierbei die empirischen Resultate für die Überprüfung der hypothetisierten Haupteffekte. Dabei nimmt Hypothese 1 an, dass eine innovationsorientierte Strategie einen positiven Einfluss auf die Ko-Entwicklung hat, was aufgrund des signifikant positiven Effektes ( $\beta = 0,35$ ;  $p < 0,01$ ) bestätigt werden kann. Somit wird deutlich, dass Top- und Senior Manager ein langfristiges Verständnis für die Innovationsgenerierung in einem Unternehmen schaffen können, indem sie organisationalen Mitarbeitern strategische Leitlinien vermitteln. Ferner wird deren Offenheit für die Zusammenarbeit mit Kunden in Ko-Entwicklungsprojekten gefördert, was wichtig für das Erkennen relevanter Informationen für zukünftige Innovationen ist.

Die Überprüfung von Hypothese 2a ergibt, dass ein positiver Effekt nur auf einem 10%-Niveau ( $\beta = 0,15$ ;  $p < 0,10$ ) festzustellen ist. Dies bedeutet, dass die Hypothese keine Unterstützung findet und es keinerlei empirischen Hinweis dafür gibt, dass die transaktionale Führung von Top- und Senior Managern ein wirkungsvolles Instrument darstellt, um die Offenheit von Unternehmen für Ko-Entwicklungen zu fördern. Dahingegen wirkt sich eine transformationale Führung von Top- und Senior Managern positiv auf die Ko-Entwicklung aus ( $\beta = 0,17$ ;  $p < 0,05$ ), weshalb Hypothese 2b bestätigt wird. Durch die Vermittlung einer Vision, die Förderung der individuellen Entwicklung von organisationalen Mitarbeitern sowie eine offene Kultur, schaffen es die Top- und Senior Manager die Offenheit bei ihren organisationalen Mitarbeitern für Ko-Entwicklungen zu erhöhen. Begangene Fehler werden als Grundlage für Verbesserungen genutzt, was das Selbstvertrauen der organisationalen Mitarbeiter erhöht und sie motiviert, Problemstellungen in den Ko-Entwicklungsprojekten aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten und bisherige Annahmen zu hinterfragen.

### 7.2.2 Ergebnisse zur Prüfung der Interaktionseffekte in Teilmodell 1

Die Analyse der Interaktionseffekte in Modell 3 bestätigt die Hypothesen 3 und 4. In Übereinstimmung mit Hypothese 3, die postuliert, dass der Interaktionseffekt einer innovationsorientierten Strategie mit der transaktionalen Führung negativ ist, bestätigt das empirische Ergebnis einen signifikant negativen Interaktionseffekt ( $\beta = -0,24$ ;  $p < 0,01$ ). Das Ergebnis deutet darauf

hin, dass eine transaktionale Führung die Implementierung einer innovationsorientierten Strategie in einem Unternehmen eher behindert, anstatt sie zu fördern. Hypothese 4 nimmt dagegen an, dass sich eine transformationale Führung positiv auf die Implementierung einer innovationsorientierten Strategie auswirkt, was durch den signifikant positiven Effekt ( $\beta = 0,31$ ;  $p < 0,01$ ) bestätigt wird. Durch Inspiration, Motivation sowie Gewährung von Autonomie scheinen es Top- und Senior Manager ermöglichen zu können, eine innovationsorientierte Strategie besser in einem Unternehmen für die Ko-Entwicklung implementieren zu können.

### 7.2.3 Ergebnisse zur Prüfung der moderierenden Effekte in Teilmodell 1

Im Hinblick auf die moderierenden Effekte der Studie bestätigen die empirischen Ergebnisse in Modell 4 teilweise die aufgestellten Hypothesen 5a, 5b und 5c. Hypothese 5a nimmt hierbei an, dass der Einfluss einer innovationsorientierten Strategie auf die Ko-Entwicklung nicht so stark für Dienstleistungen ist, als es für Sachgüter der Fall ist. Das signifikante Ergebnis der Analyse ( $\beta = -0,28$ ;  $p < 0,01$ ) bestätigt die Hypothese, was auf einen negativen Moderatoreffekt hindeutet. Die Eigenschaften von Dienstleistungen scheinen daher zu bewirken, dass eine innovationsorientierte Strategie bei der Entwicklung von Dienstleistungen innerhalb von Ko-Entwicklungen schwächer wirkt als bei der Entwicklung von Sachgütern. Für die Hypothesen 5b und 5c können keinerlei signifikante moderierende Effekte festgestellt werden. Folglich liefert die Studie keine Hinweise, dass der Einfluss einer transaktionalen sowie transformationalen Führung bei der Ko-Entwicklung von Dienstleistungen schwächer ist als bei der von Sachgütern. Somit deuten die Ergebnisse zur Prüfung der moderierenden Effekte darauf hin, dass das spezifische Führungsverhalten von Top- und Senior Managern nicht durch die Entwicklung von Sachgütern oder Dienstleistungen im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten beeinflusst wird.

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse A werden in Tabelle 7-16 dargestellt. Hierbei wird ebenfalls ersichtlich, dass alle Modelle mit Ausnahme von Modell 1 hohe Werte für das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  bzw. das angepasste  $R^2$  (vgl. Abschnitt 6.2.1) aufweisen und diese signifikant ansteigen. Der Anteil der erklärten Varianz für Ko-Entwicklung nimmt in Modell 3 (Interaktionseffekte) einen Wert von 43,2 % und in Modell 4 (moderierende Effekte) einen Wert von 41,9 % an. Der Erklärungsbeitrag der einzelnen Modelle wird daher als zufriedenstellend eingeschätzt.

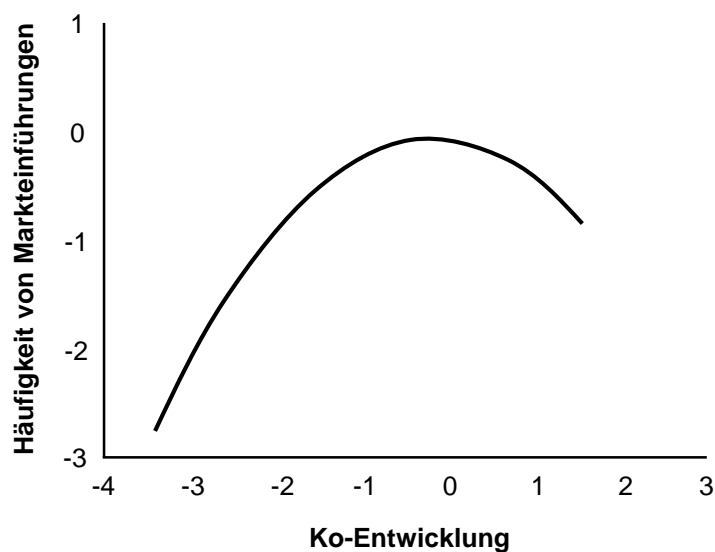
Tabelle 7-16: Ergebnisse der Regressionsanalyse A (Teilmodell 1)

Unabhängige Variablen	Abhängige Variable – Ko-Entwicklung			
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
<b>Kontrollvariablen</b>				
Anzahl der Mitarbeiter	0,14	0,12	0,12	0,09
Umsatz	-0,04	-0,05	-0,04	-0,03
Technologische Turbulenz	0,06	-0,01	0,04	0,09
Wettbewerbsintensität	-0,10	-0,04	-0,09	-0,04
Kapitalintensität	-0,11	-0,12	-0,04	-0,12
Dauer der Betriebszugehörigkeit	0,14	-0,04	0,02	-0,05
Alter	0,17 <sup>†</sup>	0,15 <sup>†</sup>	0,10	0,15 <sup>†</sup>
Senior Manager Position 1	-0,22 <sup>†</sup>	-0,32**	-0,28**	0,27*
Senior Manager Position 2	-0,23 <sup>†</sup>	-0,14	-0,14	-0,13
Senior Manager Position 3	0,36*	0,39*	0,39**	0,35**
<b>Haupteffekte</b>				
Innovationsorientierte Strategie		0,35**	0,34**	0,32**
Transaktionale Führung		0,15 <sup>†</sup>	0,14	0,15 <sup>†</sup>
Transformationale Führung		0,17*	0,12	0,17*
<b>Interaktionseffekte</b>				
Innovationsorientierte Strategie x Transaktionale Führung			-0,24**	
Innovationsorientierte Strategie x Transformationale Führung			0,31**	
<b>Moderationseffekte</b>				
Sachgüter oder Dienstleistungen				0,09
Innovationsorientierte Strategie x Sachgüter oder Dienstleistungen				-0,28**
Transaktionale Führung x Sachgüter oder Dienstleistungen				0,01
Transformationale Führung x Sachgüter oder Dienstleistungen				0,04
R <sup>2</sup>	0,10	0,36	0,43	0,42
Angepasstes R <sup>2</sup>	0,03	0,29	0,35	0,34
F-Wert	1,42	5,12**	5,83**	4,97**
Inkrementelles R <sup>2</sup>	0,10	0,25	0,07 <sup>#</sup>	0,07 <sup>#</sup>
F-Wert für inkrementelles R <sup>2</sup>	1,42	15,77**	7,09** <sup>#</sup>	3,26 <sup>#</sup>
<b>Anmerkungen:</b> <sup>†</sup> p < 0,10; *p < 0,05; **p < 0,01; zweiseitiger Test; es werden standardisierte Regressionskoeffizienten berichtet; N = 135; <sup>#</sup> = Die Werte des inkrementellen R <sup>2</sup> sowie der F-Wert für das inkrementelle R <sup>2</sup> von Modell 3 und 4 beziehen sich auf Modell 2; Senior Manager Position 1 = CEO; Senior Manager Position 2 = CIO, Vorstandsmitglied, Topmanagement; Senior Manager Position 3 = Sonstige				

### 7.2.4 Ergebnisse zur Prüfung des Haupteffektes in Teilmodell 2

Um den nichtlinearen Einfluss der Ko-Entwicklung auf die Häufigkeit von Markteinführungen zu untersuchen, wird Regressionsanalyse B für das Teilmodell 2 des Untersuchungsmodells durchgeführt. In Modell 2 der Regressionsanalyse B ist ein positiver linearer Einfluss der Ko-Entwicklung auf die Häufigkeit von Markteinführungen festzustellen, der allerdings nur auf einem 10%-Niveau eine Signifikanz aufweist ( $\beta = 0,20$ ;  $p < 0,10$ ). Für einen möglichen nichtlinearen Einfluss von Ko-Entwicklungen auf die Häufigkeit von Markteinführungen wird in Modell 3 ein signifikant negativer Einfluss ( $\beta = -0,26$ ;  $p < 0,01$ ) festgestellt. Die Beziehung zwischen Ko-Entwicklung und der Häufigkeit von Markteinführungen kann daher durch eine umgekehrt U-förmige Beziehung beschrieben werden, wie es in Hypothese 6 (vgl. Abschnitt 5.2.4) hergeleitet wurde.

Abbildung 7-1: Grafische Darstellung der nichtlinearen Beziehung zwischen Ko-Entwicklung und der Häufigkeit von Markteinführungen



Unternehmen können folglich von der Ko-Entwicklung profitieren, wenn sie in einem geringen bis mittleren Ausmaß betrieben wird. In diesem Bereich können die aus der Ko-Entwicklung gewonnenen Informationen relativ einfach gefiltert, analysiert und innerhalb des Unternehmens verbreitet werden können. Steigt das Ausmaß von Ko-Entwicklung jedoch an, so wird es für Unternehmen immer schwieriger die für sie relevanten Informationen zu identifizieren und einen adäquaten Umgang mit den Informationen zu gewährleisten. Abbildung 7-1 verdeutlicht die Beziehung zwischen der Ko-Entwicklung und der Häufigkeit von Markteinführungen noch einmal grafisch auf Basis der empirischen Ergebnisse der durchgeführten Regressionsanalyse B (vgl. Tabelle 7-17).



Tabelle 7-17: Ergebnisse der Regressionsanalyse B (Teilmodell 2)

Unabhängige Variablen	Abhängige Variable – Häufigkeit von Markteinführungen		
	Modell 1	Modell 2	Modell 3
<b>Kontrollvariablen</b>			
Anzahl der Mitarbeiter	-0,01	-0,02	-0,02
Umsatz	0,21	0,23 <sup>†</sup>	0,25*
Technologische Turbulenz	0,04	0,04	0,03
Wettbewerbsintensität	-0,21*	-0,19*	-0,19*
Kapitalintensität	-0,02	-0,01	0,00
Dauer der Betriebszugehörigkeit	0,08	0,06	0,08
Alter	-0,12	-0,15	-0,19*
Senior Manager Position 1	0,12	0,16	0,12
Senior Manager Position 2	-0,15	-0,12	-0,13
Senior Manager Position 3	0,15	0,08	0,14
Traditionelle Kundenbefragung	0,26*	0,15	0,19
Traditionelle Kundenbefragung quadriert	0,24*	0,23*	0,35*
<b>Haupteffekte</b>			
Ko-Entwicklung		0,20 <sup>†</sup>	0,13
Ko-Entwicklung quadriert			-0,26**
R <sup>2</sup>	0,16	0,19	0,23
Angepasstes R <sup>2</sup>	0,08	0,10	0,14
F-Wert	1,95*	2,12*	2,60**
Inkrementelles R <sup>2</sup>	0,16	0,03	0,05
F-Wert für inkrementelles R <sup>2</sup>	1,95*	3,70*	7,38**
<b>Anmerkungen:</b> <sup>†</sup> $p < 0,10$ ; * $p < 0,05$ ; ** $p < 0,01$ ; zweiseitiger Test; es werden standardisierte Regressionskoeffizienten berichtet; N = 135; Senior Manager Position 1 = CEO; Senior Manager Position 2 = CIO, Vorstandsmitglied, Topmanagement; Senior Manager Position 3 = Sonstige			

Um die Robustheit der umgekehrt U-förmigen Beziehung zwischen der Ko-Entwicklung und der Häufigkeit von Markteinführungen zu untersuchen, wurde zudem durch ergänzende Analysen überprüft, ob die umgekehrt U-förmige Beziehung für jede einzelne Industrie der Datenerhebung nachweisbar ist. Die Analysen bestätigen, dass die umgekehrt U-förmige Beziehung für jede einzelne Industrie nachgewiesen werden kann. Ebenfalls wurde mit Hilfe einer zusätzlich eingeführten Kontrollvariablen für die Anzahl der Mitarbeiter der einzelnen Top- und Senior Manager versucht, einer mögliche Selektionsverzerrung (im Englischen: „selection bias“) entgegenzuwirken. Die Aufnahme der zusätzlichen Kontrollvariablen in Regressionsanalyse B zeigte hierbei, dass für sie kein signifikanter Einfluss ( $\beta = -0,00$ ; n.s.) auf die Häufigkeit von Markteinführungen nachgewiesen werden konnte, weshalb eine mögliche Selektionsverzerrung

ausgeschlossen werden kann. In Bezug auf die Güte der Regressionsanalyse ist aufgrund der  $R^2$ - und angepassten  $R^2$ -Werte zu erkennen, dass die erklärte Varianz von Modell 1 über Modell 2 auf Modell 3 von 16 % auf 23 % signifikant ansteigt (vgl. Tabelle 7-17). Vor diesem Hintergrund wird der Erklärungsbeitrag der einzelnen Modelle daher ebenfalls als zufriedenstellend eingeschätzt.

### 7.3 Überprüfung mediierender Effekte

Um die Analysen des Untersuchungsmodells abzuschließen, wurden auf Basis des Bootstrapping-Ansatzes von Hayes und Preacher (2010) die Top- und Senior-Manager-Instrumente des Untersuchungsmodells auf mögliche indirekte Effekte auf die Häufigkeit von Markteinführungen untersucht. Der verwendete Ansatz (vgl. Abschnitt 6.3.2) ermöglicht hierbei die Untersuchung von indirekten Effekten in Mediatormodellen, bei denen einer der Beziehungspfade einen nichtlinearen Zusammenhang aufweist, wie es im vorliegenden Untersuchungsmodell der Studie der Fall ist. Da ein indirekter Effekt aufgrund einer vorliegenden nichtlinearen Beziehung nicht als ein konstanter Wert quantifiziert werden kann, muss dieser für spezifische und repräsentative Werte der unabhängigen Variablen berechnet werden (Hayes/Preacher 2010, S. 631). Aus diesem Grund wurden unter der Verwendung von repräsentativen Werten (0,5er Schritte unterhalb und oberhalb der jeweiligen Mittelwerte der Variablen sowie innerhalb ihres Skalenbereichs) drei voneinander getrennte Bootstrapping-Analysen durchgeführt, die den indirekten Effekt der drei unabhängigen Top- und Senior-Manager-Instrumente mit der Häufigkeit von Markteinführungen untersuchen. Für jede Bootstrapping-Analyse wurden 1000 Stichprobenwiederholungen durchgeführt, um die indirekten Effekte der Variablen auf Konfidenzintervallen von 95 % zu schätzen (Preacher/Hayes 2008, S. 883; Zhao/Lynch/Chen 2010, S. 202).

Die Ergebnisse der Bootstrapping-Analyse („bias-corrected“) von Tabelle 7-18 zeigen, dass ein indirekter Effekt der innovationsorientierten Strategie sowie der transformationalen Führung auf die Häufigkeit von Markteinführungen über die Ko-Entwicklung besteht. Die Schätzwerte verändern ihr positives Vorzeichen für niedrige Werte der unabhängigen Variablen hin zu einem negativen Vorzeichen für höhere Werte. Die relevanten Konfidenzintervalle am unteren und oberen Ende der untersuchten repräsentativen Werte unterscheiden sich hierbei signifikant von null auf einem 5%-Signifikanzniveau.

Tabelle 7-18: Konfidenzintervalle der indirekten Effekte

Indirekte Effekte	Untere 2,5 %	Schätzwert	Obere 2,5 %
<b>Innovationsorientierte Strategie auf Häufigkeit von Markteinführungen über Ko-Entwicklung</b>			
Innovationsorientierte Strategie = -3,5	0,01	0,26	0,65
Innovationsorientierte Strategie = -3,0	0,00	0,22	0,55
Innovationsorientierte Strategie = -2,5	0,00	0,18	0,47
Innovationsorientierte Strategie = -2,0	-0,01	0,15	0,39
Innovationsorientierte Strategie = -1,5	0,00	0,11	0,36
Innovationsorientierte Strategie = -1,0	-0,01	0,07	0,25
Innovationsorientierte Strategie = -0,5	-0,02	0,03	0,18
Innovationsorientierte Strategie = 0	-0,06	-0,01	0,11
Innovationsorientierte Strategie = 0,5	-0,12	-0,04	0,05
Innovationsorientierte Strategie = 1,0	-0,21	-0,08	-0,01
Innovationsorientierte Strategie = 1,5	-0,32	-0,12	-0,03
Innovationsorientierte Strategie = 2,0	-0,39	-0,19	-0,04
<b>Transaktionale Führung auf Häufigkeit von Markteinführungen über Ko-Entwicklung</b>			
Transaktionale Führung = -4,0	-0,02	0,16	0,42
Transaktionale Führung = -3,5	-0,01	0,14	0,42
Transaktionale Führung = -3,0	-0,01	0,12	0,35
Transaktionale Führung = -2,5	-0,01	0,10	0,28
Transaktionale Führung = -2,0	-0,02	0,08	0,23
Transaktionale Führung = -1,5	-0,02	0,06	0,19
Transaktionale Führung = -1,0	-0,03	0,04	0,20
Transaktionale Führung = -0,5	-0,04	0,02	0,13
Transaktionale Führung = 0	-0,06	-0,01	0,09
Transaktionale Führung = 0,5	-0,10	-0,03	0,06
Transaktionale Führung = 1,0	-0,14	-0,05	0,03
Transaktionale Führung = 1,5	-0,22	-0,07	0,02
<b>Transformationale Führung auf Häufigkeit von Markteinführungen über Ko-Entwicklung</b>			
Transformationale Führung = -4,0	0,01	0,19	0,72
Transformationale Führung = -3,5	0,01	0,17	0,63
Transformationale Führung = -3,0	0,01	0,15	0,54
Transformationale Führung = -2,5	-0,00	0,12	0,45
Transformationale Führung = -2,0	-0,00	0,10	0,35
Transformationale Führung = -1,5	-0,01	0,07	0,26
Transformationale Führung = -1,0	-0,01	0,05	0,17
Transformationale Führung = -0,5	-0,05	0,03	0,09
Transformationale Führung = 0	-0,04	0,00	0,05
Transformationale Führung = 0,5	-0,09	-0,02	0,03
Transformationale Führung = 1,0	-0,13	-0,05	0,01
Transformationale Führung = 1,5	-0,18	-0,07	-0,01

Für die transaktionale Führung konnte dagegen kein indirekter Effekt auf die Häufigkeit von Markteinführungen festgestellt werden, da sich hier die Konfidenzintervalle nicht signifikant von null unterscheiden. Dieses Ergebnis ist jedoch übereinstimmend mit den Befunden des Hauptmodells (vgl. Abschnitt 7.2.1), da hier der Einfluss der transaktionalen Führung auf die Ko-Entwicklung ebenfalls nicht signifikant ist.

#### **7.4 Diskussion der Ergebnisse**

Nachdem alle Befunde zur Überprüfung der Hypothesen in den vorangegangenen Abschnitten vorgestellt wurden, soll nun in diesem Abschnitt eine Diskussion und Interpretation der Ergebnisse erfolgen. Die empirischen Resultate des Untersuchungsmodells (vgl. Abschnitte 7.2.1-7.2.4, 7.3) haben in diesem Zusammenhang im Einklang mit der Resource Dependence Theory (vgl. Abschnitt 4.2) sowie der Boundary Theory (vgl. Abschnitt 4.3; Lysonski 1985; Tushman 1977) gezeigt, dass die innovationsorientierte Strategie eines Unternehmens sowie das transformationale Führungsverhalten von Top- und Senior Managern die Offenheit und das Bewusstsein von organisationalen Mitarbeitern für Ko-Entwicklungen fördern können. Dadurch ist es für die Mitarbeiter leichter, Kontakte mit Kunden zu knüpfen und zu pflegen, um deren Bedürfnisse zu identifizieren. Ferner tragen beide Instrumente dazu bei, die Distanz zwischen dem Unternehmen und dem Kunden zu überbrücken. Dies unterstützt eine bessere Koordination sowie die Beschaffung von notwendigen Ressourcen und fördert die Motivation der organisationalen Mitarbeiter, bestehende Annahmen zu hinterfragen und Problemstellungen aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten (Bass et al. 2003, S. 208 ff.; Howell/Avolio 1993, S. 893; Manev/Stevenson 2001, S. 184).

Da in Ko-Entwicklungsprojekten die Partner in der Regel sehr häufig und intensiv miteinander interagieren, scheint eine Unterstützung des Selbstbewusstseins der organisationalen Mitarbeiter durch eine transformationale Führung ihrer Vorgesetzten wichtiger zu sein als durch eine transaktionale Führung, die klare Erwartungen, Ziele und mögliche Vergütungen vermittelt (Bass et al. 2003, S. 208; Jansen/Vera/Crossan 2009, S. 9). Dieses Ergebnis stimmt dabei mit weiteren Studien überein, die die Beziehung eines transaktionalen Führungsverhaltens mit der Innovationsentwicklung untersuchen (z. B. Oke/Munshi/Walumbwa 2009; Pieterse et al. 2010).

Top- und Senior Manager mit einem transaktionalen Führungsverhalten versuchen ihre organisationalen Mitarbeiter mit klaren Richtungsvorgaben zu leiten und tendieren dazu für ihr Handeln auf bereits existierende Strategien zurückzugreifen, um mögliche Veränderungen zu umgehen und den aktuellen Status quo beizubehalten (De Hoogh/Den Hartog/Koopman 2005, S. 840; Jansen/Vera/Crossan 2009, S. 8). Die negative Interaktion der transaktionalen Führung mit einer innovationsorientierten Strategie (vgl. Abschnitt 7.2.2) deutet ferner darauf hin, dass

ein transaktionales Führungsverhalten die Implementierung einer innovationsorientierten Strategie, in der die organisationalen Mitarbeiter eine Innovationsorientierung verinnerlichen, eher behindert als sie zu begünstigen. Dagegen scheint ein transformationales Führungsverhalten, welches Inspiration, Motivation und Autonomie der organisationalen Mitarbeiter fördert, eher dazu geeignet zu sein eine innovationsorientierte Strategie im Hinblick auf die Ko-Entwicklung in einem Unternehmen zu implementieren. Aufgrund ihrer Eigenschaften trägt die transformationale Führung dazu bei, unternehmensintern neue Vorgehensweisen, Prozesse und Strukturen besser umsetzen zu können, was eine Identifikation der organisationalen Mitarbeiter mit den übergeordneten Zielen des Unternehmens begünstigt (Vaccaro et al. 2012, S. 32). Daher fördern die Bestandteile einer transformationalen Führung die Implementierung einer innovationsorientierten Strategie für Ko-Entwicklungen.

In Bezug auf die moderierenden Effekte von Sachgütern oder Dienstleistungen zeigen die empirischen Ergebnisse, dass ein negativer Einfluss des Moderators auf die Beziehung zwischen einer innovationsorientierten Strategie und der Ko-Entwicklung festgestellt werden kann (vgl. Abschnitt 7.2.3). Das Ergebnis steht hierbei im Einklang mit dem Argument, dass Dienstleistungsinnovationen von Wettbewerbern relativ schnell implementiert sowie kopiert werden können und daher selten als diskretionäre Prozesse angesehen werden (Scarborough/Lannon 1989, S. 53; Sundbo 1997, S. 435; Voss 1992, S. 94). Ferner deuten die Ergebnisse darauf hin, dass empirisch kein Einfluss für den Moderator (Sachgüter- oder Dienstleistungsentwicklung) auf die Beziehung der beiden Führungsverhalten von Top- und Senior Managern mit Ko-Entwicklung festgestellt werden kann. Daher wird in der vorliegenden Untersuchung angenommen, dass die Implementierung einer innovationsorientierten Strategie nur für die Entwicklung neuer Dienstleistung im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten eine geringere Unterstützung bereitstellt.

Für die nichtlineare Beziehung zwischen der Ko-Entwicklung und der Häufigkeit neuer Produkteinführungen deutet das empirische Ergebnis darauf hin, dass Unternehmen vor allem von Ko-Entwicklungsprojekten profitieren können, wenn diese in einem niedrigen bis mittleren Ausmaß von Unternehmen durchgeführt werden. Der Organizational Learning Theory folgend, hat dies vor allem mit der damit verbundenen Gewinnung von Informationen zu tun, die bei diesem Ausmaß noch relativ problemlos vom Unternehmen verarbeitet und für den Innovationsprozess genutzt werden können. Hierbei werden die organisationalen Mitarbeiter bei der Filterung und Verteilung relevanter Informationen im Unternehmen noch nicht überlastet. Steigt jedoch das Ausmaß der Ko-Entwicklung von einem mittleren zu einem hohen Niveau an, wird es für die organisationalen Mitarbeiter immer schwieriger die auf sie einströmenden Informationen zu verarbeiten und die relevanten Informationen zu identifizieren, was somit zu

einem umgekehrt U-förmigen Effekt zwischen der Ko-Entwicklung und der Häufigkeit neuer Produkteinführungen des Unternehmens führt.

Zusätzlich wurden in Abschnitt 7.3 die indirekten Effekte der Top- und Senior-Manager-Instrumente auf die Häufigkeit neuer Markteinführungen über die Ko-Entwicklung untersucht. Dabei zeigen die empirischen Ergebnisse, dass bei einem niedrigen Ausmaß einer innovationsorientierten Strategie die Häufigkeit neuer Markteinführungen über die Ko-Entwicklung gefördert wird. Steigt das Ausmaß einer innovationsorientierten Strategie an, ist dieser positive indirekte Effekt nicht mehr nachweisbar und dreht für ein hohes Ausmaß der innovationsorientierten Strategie in einen negativen indirekten Effekt. Dies deutet darauf hin, dass ein hohes Ausmaß einer innovationsorientierten Strategie mit einem Rückgang der Häufigkeit von Markteinführungen eines Unternehmens über die Ko-Entwicklung verbunden ist. Für den indirekten Effekt einer transformationalen Führung auf die Häufigkeit von Markteinführungen über die Ko-Entwicklung zeigen die empirischen Ergebnisse, dass ein niedriges Ausmaß einer transformationalen Führung die Häufigkeit neuer Markteinführungen positiv beeinflusst. Allerdings kann für ein moderates Ausmaß kein indirekter Effekt für diese Beziehung nachgewiesen werden. Vielmehr zeigt sich, dass ein besonders hohes Ausmaß einer transformationalen Führung zu einer Reduzierung der Häufigkeit neuer Markteinführungen über die Ko-Entwicklung führt. Die empirischen Ergebnisse in Abschnitt 7.3 zeigen weiterhin, dass für einen transaktionalen Führungsstil kein indirekter Effekt auf die Häufigkeit neuer Markteinführungen über die Ko-Entwicklung festgestellt werden kann. Dies ist im Einklang mit den Erkenntnissen aus Teilmodell 1 (vgl. Abschnitt 7.2.1), bei dem keine signifikante Wirkungsbeziehung zwischen einer transaktionalen Führung und Ko-Entwicklung festgestellt wird.

## 8 Zusammenfassende Betrachtung

Die übergeordnete Zielsetzung der vorliegenden Abhandlung besteht darin, die Ko-Entwicklung von neuen Sachgütern und Dienstleistungen in einem B2B-Kontext sowohl aus der Perspektive der Wissenschaft als auch aus Sicht der Unternehmenspraxis näher zu untersuchen. Vor diesem Hintergrund wurden insgesamt vier Teilziele formuliert, die mit Hilfe von sechs Forschungsfragen konkretisiert wurden (vgl. Abschnitt 1.3).

So wurde in einem ersten Schritt aufgezeigt, welche Rolle Kunden im kooperativen Neuproduktentwicklungsprozess spielen können und innerhalb welcher Projektphasen sie ihr Wissen oder weitere Ressourcen in den gemeinsamen Entwicklungsprozess mit einbringen können (vgl. Abschnitt 2.1.1; 2.1.2). In einem zweiten Schritt erfolgten die Identifikation strategischer Einflussfaktoren von Ko-Entwicklungen und eine Betrachtung, wie Unternehmen sowie das Top- und Senior Management diese aus einer Top-down-Perspektive heraus fördern können (vgl. Abschnitt 2.2.2). Im dritten Schritt wurde durch die Aufarbeitung der gegenwärtigen wissenschaftlichen Erkenntnisse deutlich, dass vor allem die strategischen Einflussfaktoren der Ko-Entwicklung noch nahezu unerforscht sind (vgl. Abschnitt 3.2.1-3.2.3). Dahingegen konnte festgestellt werden, dass mögliche Erfolgs- und Ausgangsgrößen von Ko-Entwicklungen deutlich besser erforscht sind (vgl. Abschnitt 3.2.4-3.2.5). In einem letzten Schritt konnte auf Grundlage der identifizierten strategischen Einflussfaktoren und Auswirkungen der Ko-Entwicklung ein Untersuchungsmodell entwickelt und empirisch analysiert werden (vgl. Kapitel 5-7).

Es kann konstatiert werden, dass alle formulierten Teilziele erreicht und die in diesem Zusammenhang gestellten Forschungsfragen beantwortet werden konnten. Die zentralen Erkenntnisse dieser Arbeit ergeben sich vor allem durch die Analyse des Untersuchungsmodells der durchgeführten Studie. Erstens konnte festgestellt werden, dass eine Förderung der Ko-Entwicklung aus einer Top-down-Perspektive in Unternehmen möglich ist. Zweitens zeigte sich, dass Unternehmen von einer innovationsorientierten Strategie profitieren können und diese daher intern implementieren sollten. Daneben kann das spezifische Führungsverhalten von Top- und Senior Managern sowohl für die Ko-Entwicklung als auch bei der Implementierung einer innovationsorientierten Strategie eine entscheidende Rolle spielen. Drittens wurde deutlich, dass Unterneh-

men bei der gemeinsamen Entwicklung von Sachgüter- und Dienstleistungsinnovationen zwischen beiden Produktarten unterscheiden und ihr Verhalten situationsbedingt anpassen sollten. Viertens zeigte sich, dass die Ko-Entwicklung bzw. Ko-Entwicklungsprojekte kein Allheilmittel für eine innovationsorientierte Produktentwicklung von Unternehmen darstellen und dass es hierbei vor allem bei der Häufigkeit von Markteinführungen auf das richtige Ausmaß der betriebenen Ko-Entwicklung ankommt.

Auf Basis dieser grundlegenden Erkenntnisgewinne sollen im Folgenden Implikationen für die Wissenschaft (vgl. Abschnitt 8.1) sowie für die Unternehmenspraxis (vgl. Abschnitt 8.2) gegeben werden. Das Kapitel schließt mit den Limitationen der vorliegenden Arbeit sowie möglichen Anknüpfungspunkten für die zukünftige Forschung (vgl. Abschnitt 8.3).

## 8.1 Implikationen für die Wissenschaft

Auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse der vorangegangenen Abschnitte sollen in diesem Abschnitt die inhaltlichen, konzeptionellen und methodischen Implikationen der Abhandlung näher vorgestellt werden.

Aus *inhaltlicher Perspektive* kann als ein *erster wichtiger Beitrag* die Identifizierung strategischer Einflussfaktoren von Ko-Entwicklungen gesehen werden, die wichtige Instrumente von Top- und Senior Managern darstellen und so in der bisherigen Forschung noch nicht untersucht worden sind (vgl. Abschnitt 2.2.3; 3.2-3.3). Gerade im Hinblick auf mögliche Herausforderungen und Risiken von Ko-Entwicklungen verdeutlicht eine Vielzahl neuerer Studien, dass Ko-Entwicklungsprojekte zwischen Unternehmen und ihren Kunden nicht zwangsläufig zu erfolgreichen Neuproduktentwicklungen führen müssen (z. B. Fang 2008, S. 99; Gassmann/Kausch/Enkel 2010, S. 59 f.; Hsieh/Chen 2005, S. 769). Weiterhin haben Chesbrough und Schwartz (2007, S. 56) in diesem Zusammenhang bereits vor fast 10 Jahren darauf hingewiesen, dass die Ko-Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen auch aus einer strategischen Perspektive betrachtet werden sollte: „Creating a business model that involves co-development of core elements of a company’s product or service offering can be a risky venture, and should generally be undertaken only after an extensive strategic analysis.“

Die vorliegende Arbeit sowie die aus dem Untersuchungsmodell gewonnenen empirischen Erkenntnisse greifen diese strategische Betrachtung auf, indem sie dazu beitragen, Ko-Entwicklungsprojekte durch die Identifizierung von strategischen Einflussfaktoren besser verstehen zu können. Dabei zeigen die Erkenntnisse der Arbeit, dass vor allem eine innovationsorientierte Strategie sowie ein transformationales Führungsverhalten wertvolle strategische Top- und Senior-Manager-Instrumente darstellen, um die Ko-Entwicklung von neuen Sachgütern und



Dienstleistungen besser zu steuern, was letztlich einen Beitrag dazu leistet, die aufgezeigte Forschungslücke schließen zu können.

Ein *zweiter inhaltlicher Beitrag* ist in der Untersuchung der Interaktionsbeziehungen zwischen einer innovationsorientierten Strategie und dem spezifischen Führungsverhalten von Top- und Senior Managern sowie den damit verbundenen Auswirkungen auf die Ko-Entwicklung zu sehen. Die durchgeführte Literatursichtung (vgl. Abschnitt 3.2.1-3.2.3) hat hierzu deutlich gezeigt, dass mögliche Einflussfaktoren von kooperativen Neuproduktentwicklungen bisher selten untersucht wurden und Interaktionsbeziehungen zwischen diesen Einflussfaktoren nahezu keine empirische Untersuchung in der Innovationsliteratur erfahren haben. In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass sich bisherige Untersuchungen verstärkt auf die direkten Wirkungsbeziehungen von strategischen und führungsbezogenen Variablen mit der kooperativen Neuproduktentwicklung bzw. Innovationsentwicklung fokussiert haben (z. B. Chen/Tsou/Huang 2009; Elenkov/Manev 2005; Jansen/Vera/Crossan 2009; Planbeck 2012). Die Untersuchung der Interaktionsbeziehungen von strategischen Einflussfaktoren, die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführt wurde, knüpft somit an diesen Studien an und trägt hierdurch zu einem tiefgründigeren theoretischen Verständnis bei. Aus einer theoretischen Perspektive werden somit wichtige Erkenntnisse gewonnen, wie die strategischen Top- und Senior-Manager-Instrumente im Kontext von Ko-Entwicklungen sinnvoll miteinander kombiniert und eingesetzt werden können.

Letztlich bezieht sich der *dritte inhaltliche Beitrag* der vorliegenden Abhandlung auf das geschaffene tiefere Verständnis für den Zusammenhang zwischen Ko-Entwicklungen und der Häufigkeit von Markteinführungen, die in gemeinsamen Ko-Entwicklungsprojekten zwischen Unternehmen und ihren Kunden entwickelt werden. Bisher durchgeführte Studien haben sich bezüglich möglicher Ausgangsgrößen kooperativer Neuproduktentwicklungen vor allem auf die Untersuchung linearer Wirkungsbeziehungen konzentriert (z. B. Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009; Feng et al. 2012; Lau/Tang/Yam 2010; Tsai 2009). Der empirische Nachweis eines nichtlinearen Effektes zwischen der Ko-Entwicklung und der Häufigkeit von Markteinführungen stellt somit innerhalb der gegenwärtigen Innovationsliteratur ein Novum dar. Ferner wird es durch diese Erkenntnis möglich, für das Ausmaß von Ko-Entwicklungsprojekten, in dem sie zwischen Unternehmen und Kunden betrieben werden, ein tieferes Verständnis entwickeln zu können, wofür diese Arbeit einen wichtigen Beitrag leistet.

Aus einer *konzeptionellen Perspektive* basiert die Abhandlung auf der Boundary Theory und ihrer weiteren Kontextualisierung innerhalb der Resource Dependence Theory, um für die betrachteten Top- und Senior-Manager-Instrumente sowie deren Wirkungsbeziehungen mit Ko-Entwicklungen einen theoretischen Bezugsrahmen zu schaffen. Weiterhin wird zu den Auswirkungen von Ko-Entwicklungen auf die Innovationsgenerierung die Organizational Learning

Theory herangezogen. Ein *erster konzeptioneller Beitrag* leistet die vorliegende Arbeit durch eine Erweiterung des Verständnisses der Resource Dependence Theory und der Boundary Theory durch die Entwicklung eines theoretischen Mechanismus, mit dessen Hilfe sich die Wirkungen der strategischen Top- und Senior-Manager-Instrumente auf die Ko-Entwicklung erklären lassen. Bisherige Studien greifen in diesem Zusammenhang oftmals nur auf eine Theorie als theoretische Grundlage zurück, um die zugrundeliegenden Mechanismen der untersuchten Wirkungsbeziehungen theoretisch fundiert erklären zu können (z. B. Brettel/Cleven 2011; Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009; Zhao/Cavusgil/Cavusgil 2014).

In dieser Abhandlung wurde allerdings durch die nähere Betrachtung von Ko-Entwicklungen deutlich, dass Ko-Entwicklungsprojekte eine Vielzahl von komplexen Prozessen und Interaktionen mit Kunden beinhalten, die sowohl unternehmensintern als auch unternehmensextern zum Tragen kommen. Aufgrund der Komplexität von Ko-Entwicklungen wäre somit die Verwendung einer einzelnen Theorie nicht zielführend gewesen, da diese nicht sämtliche Wirkungsmechanismen des entwickelten Untersuchungsmodells (vgl. Abschnitt 5.1) hätte erklären können. Dadurch trägt diese Arbeit aufgrund der Verwendung und Integration mehrerer Theorien dazu bei, ein tiefgreifenderes Verständnis für die Wirkungsbeziehungen und Prozesse von Ko-Entwicklungen sowie für die Verknüpfungen der Resource Dependence Theory, Boundary Theory und Organizational Learning Theory aufbauen zu können.

Den *zweiten konzeptionellen Beitrag* leistet die Arbeit, indem sie einen wichtigen Erkenntnisgewinn zur gegenwärtigen Diskussion innerhalb der Innovationsliteratur beiträgt, ob Sachgüter- oder Dienstleistungsinnovationen bei ihrer Entwicklung differenziert werden sollten (Nijssen et al. 2006, S. 241 f.; Stock 2011, S. 814). Die durch die Literatursichtung identifizierten Studien halten sich hinsichtlich dieser Dichotomie üblicherweise zurück und verzichten darauf eine Unterscheidung, im Kontext der Innovationsentwicklung, vorzunehmen (z. B. Atuahene-Gima 1996; Carbonell/Rodríguez-Escudero/Pujari 2009; Chen/Tsou/Huang 2009; Elenkov/Manev 2005). Diese separate Betrachtung ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Studien üblicherweise auf einen spezifischen Sachgüter- oder Dienstleistungskontext ausgerichtet sind. Die gemeinsam entwickelten Sachgüter und Dienstleistungen für Kunden erfüllen hierbei üblicherweise deren Bedürfnisse, was somit keine weitere Differenzierung zwischen Sachgütern und Dienstleistungen bei der Entwicklung sowie der Interpretation der Ergebnisse erforderlich macht (z. B. Alam 2006; Ali/Krapfel/LaBahn 1995).

Allerdings wird durch diese Arbeit deutlich, dass bei der kooperativen Neuproduktentwicklung durchaus zwischen der spezifischen Entwicklung von Sachgütern und Dienstleistungen differenziert werden sollte, da sich diese Unterscheidung signifikant auf die festgestellten Wirkungsbeziehungen auswirken kann. Somit trägt die Abhandlung zu einem tiefgreifenderen Bewusst-

sein bei, dass nachgewiesene empirische Wirkungsbeziehungen für die Entwicklung von Sachgütern oder Dienstleistungen per se nicht verallgemeinert bzw. auf einen anderen Entwicklungskontext übertragen werden sollten.

Aus einer *methodischen Perspektive* leistet die Arbeit einen *ersten methodischen Beitrag*, indem sie für die empirische Analyse des Untersuchungsmodells auf dyadische Daten zurückgreift, um dadurch möglichen Verzerrungen wie beispielsweise einem Common Method Bias entgegenwirken zu können (vgl. Abschnitt 7.1.3). Die durchgeführte Literaturrecherche hat hierbei gezeigt (vgl. Abschnitt 3.2.1-3.2.5), dass in einem Großteil der identifizierten Studien keine dyadischen Daten für die empirische Analyse der Untersuchungsmodelle zur Anwendung kommen (z. B. Harmancioglu/Grinstein/Goldman 2010; Jansen/Vera/Crossan 2009; Jung/Wu/Chow 2008). Da hierdurch Verzerrungen der zugrundeliegenden Datengrundlage begünstigt werden können, ist dies aus methodischer Sicht als äußerst bedenklich einzuschätzen. Daher sind die im Rahmen des Untersuchungsmodells gewonnenen empirischen Erkenntnisse dieser Arbeit im Vergleich zu Studien, bei denen keine dyadischen Daten Anwendung finden, als umso bedeutender einzuschätzen.

Der *zweite methodische Beitrag* liegt in der Überprüfung einer nichtlinearen Wirkungsbeziehung zwischen Ko-Entwicklung und der Häufigkeit von Markteinführungen. Hierbei wird deutlich, dass wissenschaftliche Studien verstärkt die Wirkungsbeziehungen zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen in Bezug auf eine mögliche Nichtlinearität überprüfen sollten. Die in Abschnitt 3.2.4-3.2.5 identifizierten Studien machen in diesem Zusammenhang deutlich, dass gerade bei der Untersuchung möglicher Ausgangsgrößen kooperativer Neuproduktentwicklungen noch ein großer Nachholbedarf besteht. Die vorliegende Arbeit stellt in diesem Zusammenhang wichtige Erkenntnisse und Impulse bereit, um nichtlineare Wirkungsbeziehungen von kooperativen Neuproduktentwicklungen in zukünftigen Untersuchungen intensiver zu beleuchten.

## **8.2 Implikationen für die Unternehmenspraxis**

Neben den Implikationen und Beiträgen für die Wissenschaft können aus den gewonnenen Erkenntnissen auch mehrere Handlungsempfehlungen für die Unternehmenspraxis abgeleitet werden, die im Folgenden vorgestellt werden sollen.

Aus praktischer Sicht ist eine *erste Handlungsempfehlung* für das Management eines Unternehmens, eine innovationsorientierte Strategie zu entwickeln und diese im Unternehmen zu implementieren. Hierbei hat sich gezeigt, dass durch eine Implementierung und Vermittlung einer innovationsorientierten Strategie bei den organisationalen Mitarbeitern ein übergreifendes Verständnis für die Ziele des Unternehmens hinsichtlich der Entwicklung von innovativen

Sachgütern und Dienstleistungen geschaffen werden kann. Da die Bedeutung einer innovationsorientierten Strategie für Unternehmen deutlich wurde, sollten Unternehmen somit auch einen Fokus darauf legen, diese zu entwickeln bzw. weiter voranzutreiben. So erscheint es beispielsweise als sinnvoll, aus einer internen Unternehmensperspektive ein betriebliches Vorschlagswesen dazu zu nutzen, eine innovationsorientierte Strategie in Einklang mit den Vorstellungen des Top- und Senior Managements zu entwickeln. Auf diese Weise greift ein Unternehmen auf die Schwarmintelligenz seiner Mitarbeiter zurück, wodurch die Top- und Senior Manager wichtige Impulse für Weiter- oder Neuentwicklungen von Produkten und Dienstleistungen sowie zur strategischen Ausrichtung des Unternehmens erhalten können. Weiterhin ist es möglich, externes Know-how in Form einer Unternehmensberatung in das Unternehmen einzubringen. Unternehmensberatungen weisen oftmals eine besondere Markt- und Branchenexpertise auf und können dabei helfen, eingefahrene Prozesse innerhalb eines Unternehmens zu verändern und eine innovationsorientierte Strategie in einem Unternehmen zu implementieren. Durch Markt- und Wettbewerberanalysen einer Unternehmensberatung können zudem objektiv Chancen und Entwicklungspotentiale für ein Unternehmen identifiziert werden, die die Entwicklung einer innovationsorientierten Strategie noch zusätzlich unterstützen.

Die *zweite Handlungsempfehlung* beinhaltet, dass sich Top- und Senior Manager ein transformationales Führungsverhalten aneignen, um Werte, Visionen und Inspiration an ihre organisationalen Mitarbeiter zu vermitteln, die im Einklang mit der innovationsorientierten Strategie des Unternehmens stehen. Aus den Ergebnissen kann abgeleitet werden, dass Top- und Senior Manager ihre organisationalen Mitarbeiter besonders gut motivieren und führen können, wenn ihre Visionen mit der innovationsorientierten Strategie des Unternehmens im Einklang stehen. Unternehmen sollten daher durch Seminare, Trainings- und Entwicklungsprogramme für ihr Top- und Senior Management Sorge tragen, dass deren transformationale Führungsfähigkeiten eine kontinuierliche Weiterentwicklung erfahren (Ellam-Dyson/Palmer 2011, S. 108; Howell/Avolio 1993, S. 894). Neben einer Weiterentwicklung der Führungsskills von Top- und Senior Managern sollten sie zudem Möglichkeiten bieten, dass Top- und Senior Manager die Beziehungen mit ihren organisationalen Mitarbeitern festigen können. Hierzu zählt z. B. auch die gemeinsame Teilnahme an gesellschaftlichen Ereignissen, wie Firmenläufen, Teambuilding-Days, Sommerfesten oder Weihnachtsfeiern. Letztlich können die Wirkung und der Erfolg der aufgezeigten Weiterentwicklungsmaßnahmen deutlich davon profitieren, wenn Unternehmen schon bei der Einstellung bzw. Auswahl von Führungskräften darauf achten, dass diese neben einer fachlichen Qualifikation auch über ausgeprägte Führungs- und Soft Skills verfügen, die eine spätere Weiterentwicklung erfahren können.

Die *dritte Handlungsempfehlung* beinhaltet die Erkenntnis, dass die Interaktion einer transaktionalen Führung mit der innovationsorientierten Strategie negative Auswirkungen auf Ko-Entwicklungsprojekte haben kann. Unternehmen sowie Top- und Senior Manager sollten daher darauf verzichten, im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten zu starre Zielvorgaben und Erwartungen an ihre Mitarbeiter zu vermitteln, da hierdurch eine flexible Reaktionsmöglichkeit der Mitarbeiter auf sich verändernde Situationen und Bedürfnisse der Kunden stark eingeschränkt werden kann. Anstatt den Mitarbeitern konkrete Leistungs- oder Terminvorgaben zu machen, sollten Top- und Senior Manager aufzeigen, welches konkrete Verhalten sie von ihren Mitarbeitern im Unternehmen und bei Ko-Entwicklungen erwarten. So sollten die Mitarbeiter sowie die Top- und Senior Manager einen offenen und wertschätzenden Umgang miteinander pflegen und sich bei Bedarf gegenseitig unterstützen. Den Top- und Senior Managern kommt hierbei eine besondere Rolle bei der Umsetzung zu, da sie die Glaubwürdigkeit ihrer Erwartungen und Vorgaben an die Mitarbeiter durch ein eigenes vorbildliches Verhalten maßgeblich unterstützen können.

Die *vierte Handlungsempfehlung* bezieht sich auf die Auswirkungen von Ko-Entwicklungen auf die Häufigkeit von Markteinführungen, für die empirisch eine nichtlineare Beziehung festgestellt werden konnte. Die erste Erkenntnis lautet, dass mit Hilfe von Ko-Entwicklung die Häufigkeit von Markteinführungen gesteigert werden kann. Unternehmen wird es durch die direkte Einbeziehung ihrer Kunden ermöglicht, neues Wissen zu gewinnen und Entwicklungszyklen zu verkürzen. Allerdings zeigt sich ebenfalls, dass die Einbindung von Kunden nur bis zu einem gewissen Ausmaß für ein Unternehmen vorteilhaft ist. Fokussieren sich Unternehmen zu stark auf Ko-Entwicklungen, besteht die Gefahr, dass sie dadurch zu viele Kundeninformationen erhalten und somit nicht mehr die nützlichen und relevanten Informationen für den Entwicklungsprozess identifizieren und verarbeiten können (Hoyer et al. 2010, S. 289). Sie sollten daher ein mittleres Ausmaß an Ko-Entwicklung anstreben und versuchen dieses Niveau zu halten. Um den optimalen Punkt bzw. das optimale Niveau bestimmen zu können, schlägt die Projektmanagement- und Innovationsliteratur eine Vielzahl möglicher Management-Tools und Methoden vor, mit denen Top- und Senior Manager die relevanten Prozesse für Ko-Entwicklungsprojekte planen, steuern und kontrollieren können (Bossink 2002, S. 314). So sollten Top- und Senior Manager beispielsweise den Fortschritt einzelner Ko-Entwicklungsprojekte und Projektphasen anhand von Leistungskennzahlen (Key Performance Indicators) verfolgen, um negative Entwicklungen innerhalb der Projekte frühzeitig erkennen zu können.

Die *fünfte Handlungsempfehlung* bezieht sich auf die gewonnenen Erkenntnisse und Informationen aus der Ko-Entwicklung. Top- und Senior Manager sollten sicherstellen, dass Ideen und der Input von Kunden durch die organisationalen Mitarbeiter aufgezeichnet, strukturiert sowie

für weitere Analysen den Top- und Senior Managern zur Verfügung gestellt werden. Dies ermöglicht es den Top- und Senior Managern leichter zu erkennen, wann unternehmensinterne Aufwendungen gegebenenfalls den eigentlichen Nutzen eines Projektes überschreiten. Ferner bedeutet dies, dass Top- und Senior Manager bei aller Konzentration auf Ko-Entwicklungen die Beobachtung der organisationalen Umwelt ihres Unternehmens sowie mögliche Zielmärkte nicht vernachlässigen sollten. Durch die Beobachtung und Analyse der Bedürfnisse sowohl ihrer Kunden im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten als auch des restlichen Marktes können Top- und Senior Manager ihre Entscheidungen auf eine breitere Informationsgrundlage stützen, um Ko-Entwicklungen zu bestimmten Zeitpunkten stärker zu fördern oder gegebenenfalls auslaufen zu lassen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die gewonnenen Erkenntnisse dieser Arbeit für eine Vielzahl verschiedener Zusammenhänge und Industrien eine managementbezogene Relevanz aufweisen. Es hat sich gezeigt, dass vor allem eine transformationale Führung ein besonders kritisches Top- und Senior-Manager-Instrument für die Entwicklung von Dienstleistungsinnovationen im Rahmen von Ko-Entwicklungsprojekten darstellt und die Häufigkeit von Markteinführungen fördern kann. Daher sollten gerade Dienstleistungsunternehmen einen besonderen Fokus auf die Führungsfähigkeiten ihres Managements legen. Diese Erkenntnis wird zudem von Studien unterstützt, die das Führungsverhalten von Top- und Senior Managern als einen wichtigen Faktor für die Dienstleistungsentwicklung von Unternehmen identifiziert haben (z. B. Aragón-Correa/García-Morales/Cordón-Pozo 2007; Chen/Tsou/Ching 2011). Insgesamt müssen Top- und Senior Manager daher erkennen, dass Ko-Entwicklungsprojekte mit Hilfe eines Top-down-Ansatzes erfolgreich gefördert werden können und eine effektive Implementierung auf einer operativen Ebene in Unternehmen ansonsten schwieriger umzusetzen ist.

### **8.3 Limitationen und Ausblick**

Obwohl die Abhandlung eine Vielzahl von wichtigen Erkenntnisbeiträgen für die Forschung und Wissenschaft leistet, sind mit ihr auch einige Limitationen verbunden, die Anknüpfungspunkte für eine zukünftige Forschung bieten. Der Fokus liegt dabei auf Ko-Entwicklungsprojekten, die es Unternehmen ermöglichen ihre Kunden eng in eine gemeinsame Sachgüter- und Dienstleistungsentwicklung einzubinden, um dadurch die Distanz zu ihren Kunden zu überbrücken.

Die *erste Limitation* betrifft die empirischen Ergebnisse bzw. die Variablen, die im Untersuchungsmodell in den Vordergrund getreten sind. So deuten die empirischen Ergebnisse darauf hin, dass das Ausmaß, in dem eine Ko-Entwicklung betrieben wird, eine wichtige Rolle für die

Häufigkeit von Markteinführungen spielt. Allerdings wurde in diesem Zusammenhang das Verhalten der Top- und Senior Manager sowie der organisationalen Mitarbeiter innerhalb der Ko-Entwicklungsprojekte nicht weiter untersucht.

Dies erscheint insofern von einer hohen Relevanz, da im Rahmen kooperativer Neuproduktentwicklungsprojekte oftmals ein permanenter Informationsfluss zwischen den Unternehmen und ihren Kunden sichergestellt werden muss (Emden/Calantone/Droge 2006, S. 332; Sivadas/Dwyer 2000, S. 32). Gleichzeitig stellt somit der Schutz von technologischem Know-how bei der Kooperationspartner eine besondere Herausforderung dar. So besteht die Gefahr, dass sich das Unternehmen oder der Kunde die preisgegebene Expertise sowie das technologische Know-how seines Entwicklungspartners aneignet und zu einem späteren Zeitpunkt in anderen Kooperationsprojekten mit Konkurrenten des Unternehmens bzw. des Kunden einsetzt (Athaide/Stump/Joshi 2003, S. 47; Campbell/Cooper 1999, S. 517; Noordhoff et al. 2011, S. 37; Oxley/Sampson 2004, S. 723). Hierdurch wird deutlich, dass kooperative Neuproduktentwicklungsprojekte auch zeitlich nachgelagerte Risiken für beide Kooperationspartner beinhalten können (Emden/Calantone/Droge 2006, S. 339; Enkel/Kausch/Gassmann 2005, S. 205).

Es bleibt daher zu erforschen, wie sich die Top- und Senior Manager sowie ihre organisationalen Mitarbeiter konkret verhalten sollten, um eine Nähe zum Kunden sowie eine vertrauensvolle Atmosphäre in Ko-Entwicklungsprojekten gewährleisten zu können. Eine genauere Untersuchung möglicher überbrückender Verhaltensweisen der Top- und Senior Manager sowie der organisationalen Mitarbeiter könnte weitere interessante Hinweise für Unternehmen geben, Ko-Entwicklungsaktivitäten noch effektiver gestalten zu können. Ferner sollte in diesem Kontext untersucht werden, wie sich Unternehmen gegen mögliche zeitlich nachgelagerte Risiken aus Ko-Entwicklungsprojekten, beispielsweise mit Hilfe von schriftlichen Abkommen, Verträgen oder Patentanmeldungen, absichern können (Lumineau/Malhotra 2011, S. 532; Wecht 2005, S. 107). Dabei scheinen auch die Wahl des richtigen Kooperationspartners, die Intensität der Kundenintegration während des Entwicklungsprozesses sowie die Schaffung notwendiger unternehmensinterner Strukturen, Mechanismen und Maßnahmen zur besseren Steuerung von Ko-Entwicklungsprojekten eine entscheidende Rolle für eine gemeinsame und erfolgreiche Neuproduktentwicklung zu spielen (Campbell/Cooper 1999, S. 509; Gassmann/Kausch/Enkel 2010, S. 60; Hsieh/Chen 2005, S. 771; Lumineau/Malhotra 2011, S. 532; Nambisan 2002, S. 395), weshalb diese Aspekte ebenfalls Anknüpfungspunkte für die zukünftige Forschung bieten.

Die *zweite Limitation* bezieht sich auf den neu entwickelten theoretischen Mechanismus, der sich auf die Schaffung einer organisationalen Offenheit für Ko-Entwicklungen konzentriert und in den empirischen Analysen nicht direkt gemessen wurde. Hierzu zählen beispielsweise auch

Aspekte wie eine offene Kommunikation, eine Offenheit für neue Erfahrungen oder die Offenheit für Veränderungen der organisationalen Mitarbeiter (Berson/Avolio 2004, S. 637; Groves 2005, S. 256; Moss et al. 2007, S. 259 f.). Eine tiefgründige Untersuchung dieses Mechanismus wäre aus einer wissenschaftlichen Perspektive eine gute Möglichkeit, die Einflussfaktoren und Auswirkungen von Ko-Entwicklung genauer zu beleuchten. Weiterhin könnten zukünftige Studien die Häufigkeit von Markteinführungen auch anhand der absoluten Anzahl von eingeführten Produkten messen oder andere Dimensionen der Produktprogramminnovativität als Ausgangs- bzw. Erfolgsgröße von Ko-Entwicklung untersuchen, wie etwa den Grad der Neuartigkeit oder den Grad des Nutzens der entwickelten Sachgüter und Dienstleistungen (vgl. Abschnitt 2.2.3).

Die *dritte Limitation* stellt die Datengrundlage der empirischen Untersuchungen dar. Die Analysen der durchgeführten Studie basieren auf Querschnittsdaten, die auf Informationen von mehreren Informanten beruhen. Mit einer langfristig angelegten Studie könnte man untersuchen, wie sich Veränderungen bei den Top- und Senior-Manager-Instrumenten auf die Ko-Entwicklung und daran anschließend auf die Häufigkeit von Markteinführungen auswirken. Die daraus resultierenden Erkenntnisse könnten einen wertvollen Beitrag zu der Frage leisten, wie Top- und Senior-Manager-Instrumente in einem Unternehmen implementiert werden sollten, um damit eine unternehmensinterne Grundlage für eine langfristige und erfolgreiche Steuerung von Ko-Entwicklungsprojekten zu schaffen.

Die *vierte Limitation* ist die Wahl der Informanten sowie die theoretische Grundlage, auf der das Untersuchungsmodell beruht. Zwar ist es in der vorliegenden Arbeit und in einer Vielzahl von Studien üblich, dass Top- und Senior Manager bzw. Manager in Führungspositionen Auskunft zu ihrem eigenen Führungsverhalten geben, jedoch wäre es aus einer wissenschaftlichen Perspektive ebenfalls interessant zu erforschen, wie das Führungsverhalten von Vorgesetzten von organisationalen Mitarbeitern im Kontext von Ko-Entwicklungsprojekten wahrgenommen wird. Daher sollten zukünftige Studien auch einen stärkeren Fokus auf die Befragung der direkt in den Entwicklungsprozess involvierten organisationalen Mitarbeiter legen, um dadurch weitere wertvolle Erkenntnisse zur besseren Steuerung von Ko-Entwicklungsprojekten gewinnen zu können.

Ergänzend hat sich in Bezug auf die theoretische Grundlage dieser Arbeit gezeigt (vgl. Abschnitt 3.2.1-3.2.5; Kapitel 4), dass der noch junge Ansatz der Dynamic Capabilities von Unternehmen in Studien die kooperative Neuproduktentwicklungen untersuchen, noch kaum eine Anwendung findet. Dieser Ansatz kann jedoch als zukunfts- und richtungsweisend angesehen werden, weshalb zukünftige Studien stärker die spezifischen Dynamic Capabilities von Unternehmen sowie deren Auswirkungen auf eine kooperative Innovationsorientierung mit Kunden fokussieren sollten. Diese Ansicht wird von Barreto (2010, S. 277) ergänzt, der fordert, dass



sich zukünftige Forschung verstärkt auf die internen und externen Einflussfaktoren von Unternehmen konzentrieren sollte, die Unternehmen dazu befähigen oder daran hindern, das Potential ihrer Dynamic Capabilities abrufen zu können.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die vorliegende Abhandlung trotz ihrer Limitationen einen wichtigen Beitrag zur Erforschung der Einflussfaktoren von Ko-Entwicklungsprojekten sowie deren Auswirkung auf den Unternehmens- bzw. Innovationserfolg leistet. Weiterhin wurde bewusst die Entwicklung von Sachgüter- und Dienstleistungsinnovationen untersucht, was bei einer Vielzahl von vorangegangenen Studien im Ko-Entwicklungskontext bisher nicht der Fall gewesen ist. Durch das Zusammenführen der Untersuchung von Sachgüter- und Dienstleistungsinnovationen ergeben sich neue Erkenntnisse für die Rahmenbedingungen von Ko-Entwicklungen, die zeigen, dass es lohnenswert ist eine separate Betrachtung für die Entwicklung von Sachgüter- und Dienstleistungsinnovationen zu vermeiden. Auch die Untersuchung weiterer möglicher Variablen, die kunden- oder produktbezogen sind, wäre für die zukünftige Ko-Entwicklungsforschung wünschenswert und von einer besonderen Bedeutung für die Wissenschaft und Praxis.



## Literaturverzeichnis

Abernathy, W./Clark, K. (1985), Innovation: Mapping the Winds of Creative Destruction, *Research Policy*, 14, 1, 3-22.

Adams, S. (1976), The Structure and Dynamics of Behavior in Organizational Boundary Roles, in: Dunnette, M. (Hrsg.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Chicago, 1175-1199.

Adams, S. (1980), Interorganizational Processes and Organization Boundary Activities, in: Staw, B./Cummings, L. (Hrsg.), *Research in Organizational Behavior*, 321-355.

Aiken, L./West, S. (1991), *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*, Newbury Park.

Akgün, A./Keskin, H./Byrne, J. (2012), Antecedents and Contingent Effects of Organizational Adaptive Capability on Firm Product Innovativeness, *Journal of Product Innovation Management*, 29, S1, 171-189.

Alam, I. (2002), An Exploratory Investigation of User Involvement in New Service Development, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30, 3, 250-261.

Alam, I. (2006), Removing the Fuzziness from the Fuzzy Front-End of Service Innovations Through Customer Interactions, *Industrial Marketing Management*, 35, 4, 468-480.

Alam, I./Perry, C. (2002), A Customer-Oriented New Service Development Process, *Journal of Services Marketing*, 16, 6, 515-534.

Albers, S./Götz, O. (2006), Messmodelle mit Konstrukten zweiter Ordnung in der betriebswirtschaftlichen Forschung, *Die Betriebswirtschaft*, 66, 6, 669-677.

Aldrich, H. (1976), Resource Dependence and Interorganizational Relations Local Employment Service Offices and Social Services Sector Organizations, *Administration & Society*, 7, 4, 419-454.

Aldrich, H. (1979), *Organizations and Environments*, Englewood Cliffs, New Jersey.

Aldrich, H./Herker, D. (1977), Boundary Spanning Roles and Organization Structure, *Academy of Management Review*, 2, 2, 217-230.

Aldrich, H./Pfeffer, J. (1976), Environments of Organizations, *Annual Review of Sociology*, 2, 79-105.

Ali, A./Krapfel, R./LaBahn, D. (1995), Product Innovativeness and Entry Strategy: Impact on Cycle Time and Break-Even Time, *Journal of Product Innovation Management*, 12, 1, 54-69.

Amabile, T. (1997), Motivating Creativity in Organizations: On Doing What You Love and Loving What You Do, *California Management Review*, 40, 1, 39-58.

Amit, R./Schoemaker, P. (1993), Strategic Assets and Organizational Rent, *Strategic Management Journal*, 14, 1, 33-46.

Ancona Gladstein, D./Caldwell, D. (1990), Beyond Boundary Spanning: Managing External Dependence in Product Development Teams, *The Journal of High Technology Management Research*, 1, 2, 119-135.

Ang, S. (2008), Competitive Intensity and Collaboration: Impact on Firm Growth across Technological Environments, *Strategic Management Journal*, 29, 10, 1057-1075.

Arafa, A./ElMaraghy, W. (2011), Manufacturing Strategy and Enterprise Dynamic Capability, *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 60, 1, 507-510.

Aragón-Correa, A./García-Morales, V./Cordón-Pozo, E. (2007), Leadership and Organizational Learning's Role on Innovation and Performance: Lessons from Spain, *Industrial Marketing Management*, 36, 3, 349-359.

Arend, R./Bromiley, P. (2009), Assessing the Dynamic Capabilities View: Spare Change, Everyone?, *Strategic Organization*, 7, 1, 75-90.

Argote, L. (2002), *Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge*, Norwell.

Argyris, C./Schön, D. (1978), *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, Reading, Massachusetts.

Arora, A./Gambardella, A. (1990), Complementarity and External Linkages: The Strategies of the large Firms in Biotechnology, *The Journal of Industrial Economics*, 38, 4, 361-379.

Arthurs, J./Busenitz, L. (2006), Dynamic Capabilities and Venture Performance: The Effects of Venture Capitalists, *Journal of Business Venturing*, 21, 2, 195-215.

Artz, K./Norman, P./Hatfield, D./Cardinal, L. (2010), A Longitudinal Study of the Impact of R&D, Patents, and Product Innovation on Firm Performance, *Journal of Product Innovation Management*, 27, 5, 725-740.

Athaide, G./Klink, R. (2009), Managing Seller–Buyer Relationships during New Product Development, *Journal of Product Innovation Management*, 26, 5, 566-577.

Athaide, G./Stump, R./Joshi, A. (2003), Understanding New Product Co-Development Relationships in Technology-Based, Industrial Markets, *Journal of Marketing Theory and Practice*, 11, 3, 46-58.

Athaide, G./Zhang, J. (2011), The Determinants of Seller - Buyer Interactions during New Product Development in Technology - Based Industrial Markets, *Journal of Product Innovation Management*, 28, S1, 146-158.

Atuahene-Gima, K. (1996), Differential Potency of Factors Affecting Innovation Performance in Manufacturing and Services Firms in Australia, *Journal of Product Innovation Management*, 13, 1, 35-52.

Atuahene-Gima, K./Slater, S./Olson, E. (2005), The Contingent Value of Responsive and Proactive Market Orientations for New Product Program Performance, *Journal of Product Innovation Management*, 22, 6, 464-482.

Auh, S./Bell, S./McLeod, C./Shih, E. (2007), Co-Production and Customer Loyalty in Financial Services, *Journal of Retailing*, 83, 3, 359-370.

Avolio, B./Bass, B./Jung, D. (1999), Re-Examining the Components of Transformational and Transactional Leadership Using the Multifactor Leadership, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, 4, 441-462.

Awa, H./Eze, S./Maclayton, D./Okoye, J. (2012), User Voice and Democracy in Value Creation: Integrating Competences with Innovation Development, *International Journal of Management*, 29, 1, 228-246.

Backhaus, K./Erichson, B./Plinke, W./Weiber, R. (2006), *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*, Berlin.

Bagozzi, R./Fornell, C. (1982), Theoretical Concepts, Measurements, and Meaning, in: Fornell, C. (Hrsg.), *A Second Generation of Multivariate Analysis*, New York, 24-38.

Bagozzi, R./Phillips, L. (1982), Representing and Testing Organizational Theories: A Holistic Construal, *Administrative Science Quarterly*, 27, September, 459-489.

- Bagozzi, R./Yi, Y. (1991), Multitrait-Multimethod Matrices in Consumer Research, *Journal of Consumer Research*, 17, 4, 426-439.
- Bagozzi, R./Yi, Y. (2012), Specification, Evaluation, and Interpretation of Structural Equation Models, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 1, 8-34.
- Bagozzi, R./Yi, Y./Phillips, L. (1991), Assessing Construct Validity in Organizational Research, *Administrative Science Quarterly*, 36, 3, 421-458.
- Baker, W./Sinkula, J. (1999), Learning Orientation, Market Orientation, and Innovation: Integrating and Extending Models of Organizational Performance, *Journal of Market-Focused Management*, 4, 4, 295-308.
- Ballantyne, D. (2004), Dialogue and Its Role in the Development of Relationship Specific Knowledge, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 19, 2, 114-123.
- Banbury, C./Mitchell, W. (1995), The Effect of Introducing Important Incremental Innovations on Market Share and Business Survival, *Strategic Management Journal*, 16, S1, 161-182.
- Barczak, G. (1995), New Product Strategy, Structure, Process, and Performance in the Telecommunications Industry, *Journal of Product Innovation Management*, 12, 3, 224-234.
- Barney, J. (1991), Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, 17, 1, 99-120.
- Baron, R./Kenny, D. (1986), The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 6, 1173-1182.
- Barreto, I. (2010), Dynamic Capabilities: A Review of past Research and an Agenda for the Future, *Journal of Management*, 36, 1, 256-280.
- Bascle, G. (2008), Controlling for Endogeneity with Instrumental Variables in Strategic Management Research, *Strategic Organization*, 6, 3, 285-327.
- BASF SE (2013), Coatings Partner, E-Journal 2/2013, URL: [http://www.basf-coatings.com/global/ecweb/de\\_DE/function/conversions:/publish/content/press/coatings-partner-magazine/pdf/E-Journal-2-2013/E-Journal\\_02-2013\\_DE.pdf](http://www.basf-coatings.com/global/ecweb/de_DE/function/conversions:/publish/content/press/coatings-partner-magazine/pdf/E-Journal-2-2013/E-Journal_02-2013_DE.pdf) [01.03.2016].
- Bass, B. (1985), *Leadership and Performance Beyond Expectations*, New York.
- Bass, B. (1991), From Transactional to Transformational Leadership: Learning to Share the Vision, *Organizational Dynamics*, 18, 3, 19-31.

- Bass, B./Avolio, B. (1995), MLQ Multifactor Leadership Questionnaire
- Bass, B./Avolio, B./Jung, D./Berson, Y. (2003), Predicting Unit Performance by Assessing Transformational and Transactional Leadership, *Journal of Applied Psychology*, 88, 2, 207-218.
- Basu, R./Green, S. (1997), Leader-Member Exchange and Transformational Leadership: An Empirical Examination of Innovative Behaviors in Leader-Member Dyads, *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 6, 477-499.
- Baumgartner, H./Homburg, C. (1996), Applications of Structural Equation Modeling in Marketing and Consumer Research: A Review, *International Journal of Research in Marketing*, 13, 2, 139-161.
- Becker, T. (2005), Potential Problems in the Statistical Control of Variables in Organizational Research: A Qualitative Analysis with Recommendations, *Organizational Research Methods*, 8, 3, 274-289.
- Bello, D./Lohtia, R./Dant, S. (1999), Collaborative Relationships for Component Development: The Role of Strategic Issues, Production Costs, and Transaction Costs, *Journal of Business Research*, 45, 1, 15-31.
- Bergh, D. (2001), Executive Retention and Acquisition Outcomes: A Test of Opposing Views on the Influence of Organizational Tenure, *Journal of Management*, 27, 5, 603-622.
- Bergkvist, L./Rossiter, J. (2007), The Predictive Validity of Multiple-Item versus Single-Item Measures of the same Constructs, *Journal of Marketing Research*, 44, 2, 175-184.
- Berson, Y./Avolio, B. (2004), Transformational Leadership and the Dissemination of Organizational Goals: A Case Study of a Telecommunication Firm, *The Leadership Quarterly*, 15, 5, 625-646.
- Berson, Y./Nemanich, L./Waldman, D./Galvin, B./Keller, R. (2006), Leadership and Organizational Learning: A Multiple Levels Perspective, *The Leadership Quarterly*, 17, 6, 577-594.
- Berthon, P./Hulbert, J./Pitt, L. (1999), To Serve or Create? Strategic Orientations toward Customers and Innovation, *California Management Review*, 42, 1, 37-58.
- Bertrand, M./Schoar, A. (2003), Managing with Style: The Effect of Managers on Firm Policies, *Quarterly Journal of Economics*, 118, 4, 1169-1208.
- Bettencourt, L./Ostrom, A./Brown, S./Roundtree, R. (2002), Client Co-Production in Knowledge-Intensive Business Services, *California Management Review*, 44, 4, 100-128.

- Bindroo, V./Mariadoss, B./Pillai, R. (2012), Customer Clusters as Sources of Innovation-Based Competitive Advantage, *Journal of International Marketing*, 20, 3, 17-33.
- Blazevic, V./Lievens, A. (2008), Managing Innovation Through Customer Coproduced Knowledge in Electronic Services: An Exploratory Study, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36, 1, 138-151.
- Blundell, R./Griffith, R./van Reenen, J. (1999), Market Share, Market Value and Innovation in a Panel of British Manufacturing Firms, *The Review of Economic Studies*, 66, 3, 529-554.
- Bode, C./Wagner, S./Petersen, K./Ellram, L. (2011), Understanding Responses to Supply Chain Disruptions: Insights from Information Processing and Resource Dependence Perspectives, *Academy of Management Journal*, 54, 4, 833-856.
- Boerner, S./Eisenbeiss, S./Griesser, D. (2007), Follower Behavior and Organizational Performance: The Impact of Transformational Leaders, *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 13, 3, 15-26.
- Bollen, K./Lennox, R. (1991), Conventional Wisdom on Measurement: A Structural Equation Perspective, *Psychological Bulletin*, 110, 2, 305-314.
- Bolton, R. (1998), A Dynamic Model of the Duration of the Customer's Relationship with a Continuous Service Provider: The Role of Satisfaction, *Marketing Science*, 17, 1, 45-65.
- Bonaccorsi, A./Lipparini, A. (1994), Strategic Partnerships in New Product Development: An Italian Case Study, *Journal of Product Innovation Management*, 11, 2, 134-145.
- Bonner, J./Ruekert, R./Walker, O. (2002), Top-Management Control of New Product Development Projects and Project Performance, *Journal of Product Innovation Management*, 19, 3, 233-245.
- Bonner, J./Walker, O. (2004), Selecting Influential Business-to-Business Customers in New Product Development: Relational Embeddedness and Knowledge Heterogeneity Considerations, *Journal of Product Innovation Management*, 21, 3, 155-169.
- Borchardt, A./Göthlich, S. (2009), Erkenntnisgewinnung durch Fallstudien, in: Albers, S./Klapper, D./Konradt, U./Walter, A./Wolf, J. (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung*, Wiesbaden.
- Bortz, J./Döring, N. (2002), *Forschungsmethoden und Evaluation für Human-und Sozialwissenschaftler: Limitierte Sonderausgabe*, Berlin.



- Bosch (2014), Driving Convenience von Bosch: Mit NissanConnect perfekt im Auto vernetzt. Connected Lifestyle erster Güte, URL: <http://www.bosch-presse.de/presseforum/details.htm?txtID=6676&locale=de> [17.03.2016].
- Bossink, B. (2002), The Development of Co-Innovation Strategies: Stages and Interaction Patterns in Interfirm Innovation, *R & D Management*, 32, 4, 311-320.
- Bowen, D. (1986), Managing Customers as Human Resources in Service Organizations, *Human Resource Management*, 25, 3, 371-383.
- Bowonder, B./Dambal, A./Kumar, S./Shirodkar, A. (2010), Innovation Strategies for Creating Competitive Advantage, *Research-Technology Management*, 53, 3, 19-32.
- Brettel, M./Cleven, N. (2011), Innovation Culture, Collaboration with External Partners and NPD Performance, *Creativity and Innovation Management*, 20, 4, 253-272.
- Brockhoff, K. (2003), Customers' Perspectives of Involvement in New Product Development, *International Journal of Technology Management*, 26, 5-6, 464-481.
- Brown, W. (1966), Systems, Boundaries, and Information Flow, *Academy of Management Journal*, 9, 4, 318-327.
- Brunnermeier, S./Cohen, M. (2003), Determinants of Environmental Innovation in US Manufacturing Industries, *Journal of Environmental Economics and Management*, 45, 2, 278-293.
- Bryant, S. (2003), The Role of Transformational and Transactional Leadership in Creating, Sharing and Exploiting Organizational Knowledge, *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 9, 4, 32-44.
- Burke, M./Finkelstein, L./Dusig, M. (1999), On Average Deviation Indices for Estimating Interrater Agreement, *Organizational Research Methods*, 2, 1, 49-68.
- Business Wire (2008), Pfizer and Medivation Enter into Global Agreement to Co-Develop and Market Dimebon for the Treatment of Alzheimer's and Huntington's Diseases, URL: <http://investors.medivation.com/releasedetail.cfm?releaseid=331827> [01.03.2016].
- Bycio, P./Hackett, R./Allen, J. (1995), Further Assessments of Bass's (1985) Conceptualization of Transactional and Transformational Leadership, *Journal of Applied Psychology*, 80, 4, 468.
- Calantone, R./Cavusgil, T./Zhao, Y. (2002), Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance, *Industrial Marketing Management*, 31, 6, 515-524.

Calantone, R./Chan, K./Cui, A. (2006), Decomposing Product Innovativeness and Its Effects on New Product Success, *Journal of Product Innovation Management*, 23, 5, 408-421.

Calantone, R./Harmancioglu, N./Droge, C. (2010), Inconclusive Innovation "Returns": A Meta-Analysis of Research on Innovation in New Product Development, *Journal of Product Innovation Management*, 27, 7, 1065-1081.

Camelo-Ordaz, C./Fernández-Alles, M./Valle-Cabrera, R. (2008), Top Management Team's Vision and Human Resources Management Practices in Innovative Spanish Companies, *International Journal of Human Resource Management*, 19, 4, 620-638.

Camelo, C./Fernández-Alles, M./Hernández, A. (2010), Strategic Consensus, Top Management Teams, and Innovation Performance, *International Journal of Manpower*, 31, 6, 678-695.

Campbell, A./Cooper, R. (1999), Do Customer Partnerships Improve New Product Success Rates?, *Industrial Marketing Management*, 28, 5, 507-519.

Cangelosi, V./Dill, W. (1965), Organizational Learning: Observations toward a Theory, *Administrative Science Quarterly*, 175-203.

Carbonell, P./Rodríguez-Escudero, A. (2014), Antecedents and Consequences of Using Information from Customers Involved in New Service Development, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 29, 2, 112-122.

Carbonell, P./Rodríguez-Escudero, A./Pujari, D. (2009), Customer Involvement in New Service Development: An Examination of Antecedents and Outcomes, *Journal of Product Innovation Management*, 26, 5, 536-550.

Carbonell, P./Rodríguez-Escudero, A./Pujari, D. (2012), Performance Effects of Involving Lead Users and Close Customers in New Service Development, *Journal of Services Marketing*, 26, 7, 497-509.

Carlson, K./Wu, J. (2011), The Illusion of Statistical Control: Control variable Practice in Management Research, *Organizational Research Methods*, 15, 3, 413-435.

Casciaro, T./Piskorski, M. (2005), Power Imbalance, Mutual Dependence, and Constraint Absorption: A Closer Look at Resource Dependence Theory, *Administrative Science Quarterly*, 50, 2, 167-199.

Chan, K./Yim, C./Lam, S. (2010), Is Customer Participation in Value Creation a Double-Edged Sword? Evidence from Professional Financial Services across Cultures, *Journal of Marketing*, 74, 3, 48-64.

- Chan, S. (2001), The Use of Graphs as Decision Aids in Relation to Information Overload and Managerial Decision Quality, *Journal of Information Science*, 27, 6, 417-425.
- Chaney, P./Devinney, T. (1992), New Product Innovations and Stock Price Performance, *Journal of Business Finance & Accounting*, 19, 5, 677-695.
- Chatterjee, A./Hambrick, D. (2007), It's All about Me: Narcissistic Chief Executive Officers and Their Effects on Company Strategy and Performance, *Administrative Science Quarterly*, 52, 3, 351-386.
- Chatterji, A./Patro, A. (2014), Dynamic Capabilities and Managing Human Capital, *The Academy of Management Perspectives*, 28, 4, 395-408.
- Chen, M./Lin, C./Lin, H.-E./McDonough III, E. (2012), Does Transformational Leadership Facilitate Technological Innovation? The Moderating Roles of Innovative Culture and Incentive Compensation, *Asia Pacific Journal of Management*, 29, 2, 239-264.
- Chen, Y./Tang, G./Jin, J./Xie, Q./Li, J. (2014), CEOs' Transformational Leadership and Product Innovation Performance: The Roles of Corporate Entrepreneurship and Technology Orientation, *Journal of Product Innovation Management*, 31, S1, 2-17.
- Chen, J./Tsou, H./Ching, R. (2011), Co-Production and Its Effects on Service Innovation, *Industrial Marketing Management*, 40, 8, 1331-1346.
- Chen, J./Tsou, H./Huang, A. (2009), Service Delivery Innovation Antecedents and Impact on Firm Performance, *Journal of Service Research*, 12, 1, 36-55.
- Chesbrough, H. (2004), Managing Open Innovation, *Research Technology Management*, 47, 1, 23-26.
- Chesbrough, H./Schwartz, K. (2007), Innovating Business Models with Co-Development Partnerships, *Research-Technology Management*, 50, 1, 55-59.
- Cheung, M./Myers, M./Mentzer, J. (2011), The Value of Relational Learning in Global Buyer-Supplier Exchanges: A Dyadic Perspective and Test of the Pie-Sharing Premise, *Strategic Management Journal*, 32, 10, 1061-1082.
- Christophersen, T./Grape, C. (2009), Die Erfassung latenter Konstrukte mit Hilfe formativer und reflektiver Messmodelle, in: Albers, S./Klapper, D./Konradt, U./Walter, A./Wolf, J. (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung*, Wiesbaden, 103-118.

- Chung, S./Kim, G. (2003), Performance Effects of Partnership Between Manufacturers and Suppliers for New Product Development: The Supplier's Standpoint, *Research Policy*, 32, 4, 587-603.
- Churchill, G. (1979), A Paradigm for Developing better Measures of Marketing Constructs, *Journal of Marketing Research*, 16, February, 64-73.
- Cohen, J./Cohen, P./West, S./Aiken, L. (2003), *Applied Multiple Regression. Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*, New Jersey.
- Cohen, S./Doyle, W./Skoner, D./Rabin, B./Gwaltney, J. (1997), Social Ties and Susceptibility to the Common Cold, *Jama*, 277, 24, 1940-1944.
- Cohen, W./Levinthal, D. (1990), Absorptive Capacity: A new Perspective on Learning and Innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35, 1, 128-152.
- Colquitt, J./Zapata-Phelan, C. (2007), Trends in Theory Building and Theory Testing: A Five-Decade Study of the Academy of Management Journal, *Academy of Management Journal*, 50, 6, 1281-1303.
- Cooper, R. (1999), The Invisible Success Factors in Product Innovation, *Journal of Product Innovation Management*, 16, 2, 115-133.
- Cooper, R./Kleinschmidt, E. (1986), An Investigation into the New Product Process: Steps, Deficiencies, and Impact, *Journal of Product Innovation Management*, 3, 2, 71-85.
- Cooper, R./Kleinschmidt, E. (1988), Resource Allocation in the New Product Process, *Industrial Marketing Management*, 17, 3, 249-262.
- Cooper, R./Kleinschmidt, E. (1995), Benchmarking the Firm's Critical Success Factors in New Product Development, *Journal of Product Innovation Management*, 12, 5, 374-391.
- Cornwell, C./Trumbull, W. (1994), Estimating the Economic Model of Crime with Panel Data, *The Review of Economics and Statistics*, 76, 2, 360-366.
- Cortina, J. (1993), Interaction, Nonlinearity, and Multicollinearity: Implications for Multiple-Regression, *Journal of Management*, 19, 4, 915-922.
- Crespin-Mazet, F./Ghauri, P. (2007), Co-Development as a Marketing Strategy in the Construction Industry, *Industrial Marketing Management*, 36, 2, 158-172.
- Cronbach, L. (1951), Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests, *Psychometrika*, 16, 3, 297-334.

Cross, R./Yan, A./Reis Louis, M. (2000), Boundary Activities in Boundaryless' Organizations: A Case Study of a Transformation to a Team-Based Structure, *Human Relations*, 53, 6, 841-868.

Crossan, M./Lane, H./White, R. (1999), An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution, *Academy of Management Review*, 24, 3, 522-537.

Cui, A./O'Connor, G. (2012), Alliance Portfolio Resource Diversity and Firm Innovation, *Journal of Marketing*, 76, 4, 24-43.

Cyert, R./March, J. (1963), *A Behavioral Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, NJ.

Dahan, E./Hauser, J. (2002), The Virtual Customer, *Journal of Product Innovation Management*, 19, 5, 332-353.

Dahlsten, F. (2003), Avoiding the Customer Satisfaction Rut, *MIT Sloan Management Review*, 44, 4, 73-77.

Damanpour, F. (1991), Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators, *Academy of Management Journal*, 34, 3, 555-590.

Damanpour, F./Gopalakrishnan, S. (2001), The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations, *Journal of Management Studies*, 38, 1, 45-65.

Danneels, E. (2002), The Dynamics of Product Innovation and Firm Competences, *Strategic Management Journal*, 23, 1095-1121.

Danneels, E. (2008), Organizational Antecedents of Second - Order Competences, *Strategic Management Journal*, 29, 5, 519-543.

Danneels, E./Kleinschmidt, E. (2001), Product Innovativeness from the Firm's Perspective: Its Dimensions and their Relation with Project Selection and Performance, *Journal of Product Innovation Management*, 18, 6, 357-372.

Day, G. (1994), The Capabilities of Market-Driven Organizations, *Journal of Marketing*, 58, October, 37-52.

Dayan, M./Di Benedetto, A./Colak, M. (2009), Managerial Trust in New Product Development Projects: Its Antecedents and Consequences, *R&D Management*, 39, 1, 21-37.

de Brentani, U. (1995), New Industrial Service Development: Scenarios for Success and Failure, *Journal of Business Research*, 32, 2, 93-103.

de Brentani, U./Kleinschmidt, E./Salomo, S. (2010), Success in Global New Product Development: Impact of Strategy and the Behavioral Environment of the Firm, *Journal of Product Innovation Management*, 27, 2, 143-160.

de Brentani, U./Reid, S. (2012), The Fuzzy Front-End of Discontinuous Innovation: Insights for Research and Management, *Journal of Product Innovation Management*, 29, 1, 70-87.

De Hoogh, A./Den Hartog, D./Koopman, P. (2005), Linking the Big Five-Factors of Personality to Charismatic and Transactional Leadership; Perceived Dynamic Work Environment as a Moderator, *Journal of Organizational Behavior*, 26, 7, 839-865.

de Jong, A./de Ruyter, K./Lemmink, J. (2004), Antecedents and Consequences of the Service Climate in Boundary-Spanning Self-Managing Service Teams, *Journal of Marketing*, 68, 2, 18-35.

De Massis, A./Pizzurno, E./Salzillo, E./Lazzarotti, V. (2012), Open Innovation in the Automotive Industry: A Multiple Case-Study, Rijeka.

Deeds, D./Rothaermel, F. (2003), Honeymoons and Liabilities: The Relationship between Age and Performance in Research and Development Alliances, *Journal of Product Innovation Management*, 20, 6, 468-484.

Denti, L./Hemlin, S. (2012), Leadership and Innovation in Organizations: A Systematic Review of Factors that Mediate or Moderate the Relationship, *International Journal of Innovation Management*, 16, 3, 1-20.

Deshpande, R./Farley, J./Webster, F. (1993), Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrant Analysis, *Journal of Marketing*, 57, January, 23-37.

Dess, G./Picken, J. (2001), Changing Roles: Leadership in the 21st Century, *Organizational Dynamics*, 28, 3, 18-34.

DeVon, H./Block, M./Moyle - Wright, P./Ernst, D./Hayden, S./Lazzara, D./Savoy, S./Kostas - Polston, E. (2007), A Psychometric Toolbox for Testing Validity and Reliability, *Journal of Nursing Scholarship*, 39, 2, 155-164.

Diamantopoulos, A./Riefler, P./Roth, K. (2008), Advancing Formative Measurement Models, *Journal of Business Research*, 61, 12, 1203-1218.

- Diamantopoulos, A./Sarstedt, M./Fuchs, C./Wilczynski, P./Kaiser, S. (2012), Guidelines for Choosing between Multi-Item and Single-Item Scales for Construct Measurement: A Predictive Validity Perspective, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 3, 434-449.
- Diamantopoulos, A./Winklhofer, H. (2001), Index Construction with Formative Indicators: An Alternative to Scale Development, *Journal of Marketing Research*, 38, 2, 269-277.
- Dibrell, C./Craig, J./Hansen, E. (2011), How Managerial Attitudes Toward the Natural Environment Affect Market Orientation and Innovation, *Journal of Business Research*, 64, 4, 401-407.
- Dill, W. (1958), Environment as an Influence on Managerial Autonomy, *Administrative Science Quarterly*, 2, 4, 409-443.
- Dodgson, M. (1993), Organizational Learning: A Review of Some Literatures. *Organization Studies*, 14, 3, 375-394.
- Dolan, R./Matthews, J. (1993), Maximizing the Utility of Customer Product Testing: Beta Test Design and Management, *Journal of Product Innovation Management*, 10, 4, 318-330.
- Døving, E./Gooderham, P. (2008), Dynamic Capabilities as Antecedents of the Scope of Related Diversification: The Case of Small Firm Accountancy Practices, *Strategic Management Journal*, 29, 8, 841-857.
- Drees, J./Heugens, P. (2013), Synthesizing and Extending Resource Dependence Theory A Meta-Analysis, *Journal of Management*, 39, 6, 1666-1698.
- Dreher, S. (2013), *Ausgewählte Problemfelder der Marktorientierung: Der Einfluss von Dienstleistungen und Topmanagern auf die Innovativität von Unternehmen*, Wiesbaden.
- Droege, H./Hildebrand, D./Heras Forcada, M. (2009), Innovation in Services: Present Findings, and Future Pathways, *Journal of Service Management*, 20, 2, 131-155.
- Droge, C./Jayaram, J./Vickery, S. (2004), The Effects of Internal Versus External Integration Practices on Time-Based Performance and Overall Firm Performance, *Journal of Operations Management*, 22, 6, 557-573.
- Dussauge, P./Garrette, B./Mitchell, W. (2000), Learning from Competing Partners: Outcomes and Durations of Scale and Link Alliances in Europe, North America and Asia, *Strategic Management Journal*, 21, 2, 99-126.
- Easterby-Smith, M. (1997), Disciplines of Organizational Learning: Contributions and Critiques, *Human Relations*, 50, 9, 1085-1113.

- Easterby-Smith, M./Snell, R./Gherardi, S. (1998), Organizational Learning: Diverging Communities of Practice?, *Management Learning*, 29, 3, 259-272.
- Easterby-Smith, M./Lyles, M./Peteraf, M. (2009), Dynamic Capabilities: Current Debates and Future Directions, *British Journal of Management*, 20, S1, S1-S8.
- Easterby-Smith, M./Prieto, I. (2008), Dynamic Capabilities and Knowledge Management: An Integrative Role for Learning?, *British Journal of Management*, 19, 3, 235-249.
- Easton, D. (1965), *A Systems Analysis of Political Life*, New York.
- Echambadi, R./Hess, J. (2007), Mean-Centering Does Not Alleviate Collinearity Problems in Moderated Multiple Regression Models. *Marketing Science*, 26, 3, 438-445.
- Edvardsson, B./Gustafsson, A./Enquist, B. (2007), Success Factors in New Service Development and Value Creation through Services, in: Spath, D./Fährnich, K. (Hrsg.), *Advances in Services Innovations*, 165-183.
- Edvardsson, B./Gustafsson, A./Kristensson, P./Witell, L. (2010), Service Innovation and Customer Co-Development, in: Maglio, P./Kieliszewski, C./Spohrer, J. (Hrsg.), *Handbook of Service Science*, New York, 561-577.
- Edwards, J. (2001), Multidimensional Constructs in Organizational Behavior Research: An integrative Analytical Framework, *Organizational Research Methods*, 4, 2, 144-192.
- Efron, B. (1979), Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife, *The Annals of Statistics*, 7, 1, 1-26.
- Efron, B./Gong, G. (1983), A Leisurely Look at the Bootstrap, the Jackknife, and Cross-Validation, *The American Statistician*, 37, 1, 36-48.
- Eggert, A./Ulaga, W./Hollmann, S. (2009), Benchmarking the Impact of Customer Share in Key-Supplier Relationships, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 24, 3/4, 154-160.
- Eisenhardt, K./Brown, S. (1999), Patching: Restitching Business Portfolios in Dynamic Markets, *Harvard Business Review*, 77, 3, 72-82.
- Eisenhardt, K./Galunic, C. (2000), Coevolving: At Last, a Way to Make Synergies Work, *Harvard Business Review*, 78, 1, 91-101.
- Eisenhardt, K./Martin, J. (2000), Dynamic Capabilities: What are they?, *Strategic Management Journal*, 21, 10-11, 1105-1121.



- Elenkov, D./Judge, W./Wright, P. (2005), Strategic Leadership and Executive Innovation Influence: An International Multi-Cluster Comparative Study, *Strategic Management Journal*, 26, 7, 665-682.
- Elenkov, D./Manev, I. (2005), Top Management Leadership and Influence on Innovation: The Role of Sociocultural Context, *Journal of Management*, 31, 3, 381-402.
- Ellam-Dyson, V./Palmer, S. (2011), Leadership Coaching? No Thanks, I'm not Worthy, *The Coaching Psychologist*, 7, 2, 108-117.
- Ellonen, H./Jantunen, A./Kuivalainen, O. (2011), The Role of Dynamic Capabilities in Developing Innovation-Related Capabilities, *International Journal of Innovation Management*, 15, 3, 459-478.
- Emden, Z./Calantone, R./Droge, C. (2006), Collaborating for New Product Development: Selecting the Partner with Maximum Potential to Create Value, *Journal of Product Innovation Management*, 23, 4, 330-341.
- Emerson, R. (1962), Power-Dependence Relations, *American Sociological Review*, 27, 1, 31-41.
- Enkel, E./Kausch, C./Gassmann, O. (2005), Managing the Risk of Customer Integration, *European Management Journal*, 23, 2, 203-213.
- Enkel, E./Perez-Freije, J./Gassmann, O. (2005), Minimizing Market Risks Through Customer Integration in New Product Development: Learning from Bad Practice, *Creativity and Innovation Management*, 14, 4, 425-437.
- Etgar, M. (2008), A Descriptive Model of the Consumer Co-Production Process, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36, 1, 97-108.
- Ettlie, J./Rosenthal, S. (2011), Service versus Manufacturing Innovation, *Journal of Product Innovation Management*, 28, 2, 285-299.
- Evans, W. (1966), The Organization-Set: Toward a Theory of Interorganizational Design, in: Thompson, J. (Hrsg.), *Approaches to Organizational Design*, Pittsburgh, 177-180.
- Fahrmeir, L./Künstler, R./Pigeot, I./Tutz, G. (2007), *Statistik. Der Weg zur Datenanalyse*, Berlin.
- Fang, E. (2008), Customer Participation and the Trade-Off between New Product Innovativeness and Speed to Market, *Journal of Marketing*, 72, 4, 90-104.

- Fang, E./Lee, J./Yang, Z. (2015), The Timing of Codevelopment Alliances in New Product Development Processes: Returns for Upstream and Downstream Partners, *Journal of Marketing*, 79, 1, 64-82.
- Farrar, D./Glauber R. (1967), Multicollinearity in Regression Analysis: The Problem Revisited, *Review of Economics and Statistics*, 49, 1, 92-107.
- Feiler, P./Teece, D. (2014), Case Study, Dynamic Capabilities and Upstream Strategy: Super-major EXP. *Energy Strategy Reviews*, 3, 14-20.
- Feldman, J./Lynch, J. (1988), Self-Generated Validity and other Effects of Measurement on Belief, Attitude, Intention, and Behavior, *Journal of Applied Psychology*, 73, 3, 421.
- Feng, T./Sun, L./Zhu, C./Sohal, A. (2012), Customer Orientation for Decreasing Time-to-Market of New Products: IT Implementation as a Complementary Asset, *Industrial Marketing Management*, 41, 6, 929-939.
- Feng, T./Zhao, G. (2014), Top Management Support, Inter-Organizational Relationships and External Involvement, *Industrial Management & Data Systems*, 114, 4, 526-549.
- Fennell, M./Alexander, J. (1987), Organizational Boundary Spanning in Institutionalized Environments, *Academy of Management Journal*, 30, 3, 456-476.
- Fixson, S. (2005), Product Architecture Assessment: A Tool to link Product, Process, and Supply Chain Design Decisions, *Journal of Operations Management*, 23, 3, 345-369.
- Fliess, S./Becker, U. (2006), Supplier Integration—Controlling of Co-Development Processes, *Industrial Marketing Management* 35, 1, 28-44.
- Flynn, B./Huo, B./Zhao, X. (2010), The Impact of Supply Chain Integration on Performance: A Contingency and Configuration Approach, *Journal of Operations Management*, 28, 1, 58-71.
- Fornell, C./Larcker, D. (1981), Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, 18, February, 39-50.
- Foss, N./Laursen, K./Pedersen, T. (2011), Linking Customer Interaction and Innovation: The Mediating Role of New Organizational Practices, *Organization Science*, 22, 4, 980-999.
- Frambach, R./Prabhu, J./Verhallen, T. (2003), The Influence of Business Strategy on New Product Activity: The Role of Market Orientation, *International Journal of Research in Marketing*, 20, 4, 377-397.

- Franke, N./von Hippel, E./Schreier, M. (2006), Finding Commercially Attractive User Innovations: A Test of Lead - User Theory, *Journal of Product Innovation Management*, 23, 4, 301-315.
- Friedman, R./Podolny, J. (1992), Differentiation of Boundary Spanning Roles: Labor Negotiations and Implications for Role Conflict, *Administrative Science Quarterly*, 37, March, 28-47.
- Fritz, M./MacKinnon, D. (2007), Required Sample Size to Detect the Mediated Effect, *Psychological Science*, 18, 3, 233-239.
- Galasso, A./Simcoe, T. (2011), CEO Overconfidence and Innovation, *Management Science*, 57, 8, 1469-1484.
- García-Morales, V./Jiménez-Barrionuevo, M./Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2012), Transformational Leadership Influence on Organizational Performance through Organizational Learning and Innovation, *Journal of Business Research*, 65, 7, 1040-1050.
- García-Morales, V./Matias-Reche, F./Hurtado-Torres, N. (2008), Influence of Transformational Leadership on Organizational Innovation and Performance Depending on the Level of Organizational Learning in the Pharmaceutical Sector, *Journal of Organizational Change Management*, 21, 2, 188-212.
- Gassmann, O./Kausch, C./Enkel, E. (2010), Negative Side Effects of Customer Integration, *International Journal of Technology Management*, 50, 1, 43-63.
- Gatignon, H./Xuereb, J. (1997), Strategic Orientation of the Firm and New Product Performance, *Journal of Marketing Research*, 34, 1, 77-90.
- Gaubinger, K./Werani, T./Rabl, M. (2009), Praxisorientiertes Innovations- und Produktmanagement: Grundlagen und Fallstudien aus B-to-B-Märkten, Wiesbaden.
- Gaul, W./Gastes, D. (2007), Erfolg mittels Open Innovation, *Karlsruher Transfer*, 35, 20, 6-9.
- George, J./Bettenhausen, K. (1990), Understanding Prosocial Behavior, Sales Performance, and Turnover: A Group-Level Analysis in a Aervice Context, *Journal of Applied Psychology*, 75, 6, 698.
- Gerstner, W./König, A./Enders, A./Hambrick, D. (2013), CEO Narcissism, Audience Engagement, and Organizational Adoption of Technological Discontinuities, *Administrative Science Quarterly*, 58, 2, 257-291.
- Gerwin, D. (2004), Coordinating New Product Development in Strategic Alliances, *Academy of Management Review*, 29, 2, 241-257.

Giere, J./Wirtz, B. W./Schilke, O. (2006), Mehrdimensionale Konstrukte, *Die Betriebswirtschaft*, 66, 6, 678-695.

Glazer, R. (1991), Marketing in an Information-Intensive Environment: Strategic Implications of Knowledge as an Asset, *Journal of Marketing*, 55, October, 1-19.

Goodale, J./Kuratko, D./Hornsby, J./Covin, J. (2011), Operations Management and Corporate Entrepreneurship: The Moderating Effect of Operations Control on the Antecedents of Corporate Entrepreneurial Activity in Relation to Innovation Performance, *Journal of Operations Management*, 29, 1, 116-127.

Grant, R. (1996), Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration, *Organization Science*, 7, 4, 375-387.

Griffin, A./Hauser, J. (1993), The Voice of the Customer, *Marketing Science*, 12, 1, 1-27.

Grinstein, A. (2008), The Effect of Market Orientation and Its Components on Innovation Consequences: A Meta-Analysis, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36, 2, 166-173.

Grönroos, C./Voima, P. (2013), Critical Service Logic: Making Sense of Value Creation and Co-Creation, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41, 2, 133-150.

Groves, K. (2005), Linking Leader Skills, Follower Attitudes, and Contextual Variables via an Integrated Model of Charismatic Leadership, *Journal of Management*, 31, 2, 255-277.

Gruner, K./Homburg, C. (2000), Does Customer Interaction Enhance New Product Success?, *Journal of Business Research*, 49, 1, 1-14.

Gumusluoglu, L./Ilsev, A. (2009), Transformational Leadership, Creativity, and Organizational Innovation, *Journal of Business Research*, 62, 4, 461-473.

Gunst, R. (1983), Regression Analysis with Multicollinear Predictor Variables: Definition, Detection, and Effects, *Communication in Statistics-Theory and Methods*, 12, 19, 2217-2260.

Hair, J./Black, W./Babin, B./Anderson, R. (2009), *Multivariate Data Analysis*, 7. Auflage, New Jersey.

Hair, J./Ringle, C./Sarstedt, M. (2011), PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet, *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19, 2, 139-152.

Hamilton, B./Nickerson, J. (2003), Correcting for Endogeneity in Strategic Management Research, *Strategic Organization*, 1, 1, 51-78.

- Han, J./Kim, N./Srivastava, R. (1998), Market Orientation and Organizational Performance: Is Innovation a Missing Link?, *Journal of Marketing*, 62, October, 30-45.
- Harari, O. (1994), The Tarpit of Market Research: Too much Market Research is Spent Looking in the Rear View Mirror Instead of Checking the Road Ahead, *Management Review*, 83, 3, 42-45.
- Harborne, P./Johne, A. (2003), Creating a Project Climate for Successful Product Innovation, *European Journal of Innovation Management*, 6, 2, 118-132.
- Harmancioglu, N./Grinstein, A./Goldman, A. (2010), Innovation and Performance Outcomes of Market Information Collection Efforts: The Role of Top Management Team Involvement, *International Journal of Research in Marketing*, 27, 1, 33-43.
- Hauser, J./Tellis, G./Griffin, A. (2006), Research on Innovation: A Review and Agenda for Marketing Science, *Marketing Science*, 25, 6, 687-717.
- Hayes, A./Preacher, K. (2010), Quantifying and Testing Indirect Effects in Simple Mediation Models when the Constituent Paths are Nonlinear, *Multivariate Behavioral Research*, 45, 4, 627-660.
- He, Y./Lai, K./Sun, H./Chen, Y. (2014), The Impact of Supplier Integration on Customer Integration and new Product Performance: The Mediating Role of Manufacturing Flexibility under Trust Theory, *International Journal of Production Economics*, 147, 260-270.
- Heiskanen, E./Hyvönen, K. (2006), Consumer Involvement in Developing Services Based on Speech Technology, 19th Bled eConference eValues, 1-10.
- Helfat, C./Finkelstein, S./Mitchell, W./Peteraf, M./Singh, H./Teece, D./Winter, S. (2007), *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*, Oxford.
- Helfat, C./Peteraf, M. (2003), The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles, *Strategic Management Journal*, 24, 10, 997-1010.
- Helfat, C./Winter, S. (2011), Untangling Dynamic and Operational Capabilities: Strategy for the (N)ever - Changing World, *Strategic Management Journal*, 32, 11, 1243-1250.
- Henttonen, K./Ritala, P./Jauhiainen, T. (2011), Exploring Open Search Strategies and Their Perceived Impact on Innovation Performance-Empirical Evidence, *International Journal of Innovation Management*, 15, 3, 525-541.

- Herrmann, A./Homburg, C./Klarmann, M. (2008), Marktforschung: Ziele, Vorgehensweise und Nutzung, in: Herrmann, A./Homburg, C./Klarmann, M. (Hrsg.), Handbuch Marktforschung, Methoden, Anwendungen, Praxisbeispiele, Wiesbaden, 3-20.
- Hildebrandt, L. (1998), Kausalanalytische Validierung in der Marketingforschung, in: Hildebrandt, L./Homburg, C. (Hrsg.), Die Kausalanalyse, Ein Instrument der empirischen betriebswirtschaftlichen Forschung, Stuttgart, 86-115.
- Hillman, A./Withers, M./Collins, B. (2009), Resource Dependence Theory: A Review, *Journal of Management*, 35, 6, 1404-1427.
- Himme, A. (2009), Gütekriterien der Messung: Reliabilität, Validität und Generalisierbarkeit, in: Albers, S./Klapper, D./Konradt, U./Walter, A./Wolf, J. (Hrsg.), Methodik der empirischen Forschung, Wiesbaden, 485-500.
- Hoffman, R./Hegarty, H. (1993), Top Management Influence on Innovations: Effects of Executive Characteristics and Social Culture, *Journal of Management*, 19, 3, 549-574.
- Hofmann, D./Jones, L. (2005), Leadership, Collective Personality, and Performance, *Journal of Applied Psychology*, 90, 3, 509-522.
- Homburg, C. (2007), Betriebswirtschaftslehre als empirische Wissenschaft – Bestandsaufnahme und Empfehlungen, *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 56, 7, 27-60.
- Homburg, C./Giering, A. (1996), Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte: Ein Leitfaden für die Marketingforschung, *Marketing: Zeitschrift für Forschung und Praxis*, 1, 5-24.
- Homburg, C./Hoyer, W./Fassnacht, M. (2002), Service Orientation of a Retailer's Business Strategy: Dimensions, Antecedents, and Performance Outcomes, *Journal of Marketing*, 66, 4, 86-101.
- Homburg, C./Klarmann, M./Pfleßer, C. (2008), Konfirmatorische Faktorenanalyse, in: Herrmann, A./Homburg, C./Klarmann, M. (Hrsg.), Handbuch Marktforschung, Methoden, Anwendungen, Praxisbeispiele, Wiesbaden, 271-303.
- Homburg, C./Klarmann, M./Schmitt, J. (2010), Brand Awareness in Business Markets: When is it Related to Firm Performance?, *International Journal of Research in Marketing*, 27, 3, 201-212.

- Homburg, C./Pfleger, C./Klarman, M. (2008), Strukturgleichungsmodelle mit latenten Variablen: Kausalanalyse, in: Herrmann, A./Homburg, C./Klarman, M. (Hrsg.), *Handbuch Marktforschung, Methoden, Anwendungen, Praxisbeispiele*, Wiesbaden, 547-578.
- Howell, J./Avolio, B. (1993), Transformational Leadership, Transactional Leadership, Locus of Control, and Support for Innovation: Key predictors of Consolidated-Business-Unit Performance, *Journal of Applied Psychology*, 78, 6, 891-902.
- Howell, J./Hall-Merenda, K. (1999), The Ties that Bind: The Impact of Leader-Member Exchange, Transformational and Transactional Leadership, and Distance on Predicting Follower Performance, *Journal of Applied Psychology*, 84, 5, 680-694.
- Howitt, P./Aghion, P. (1998), Capital Accumulation and Innovation as Complementary Factors in Long-Run Growth, *Journal of Economic Growth*, 3, 2, 111-130.
- Hoyer, W./Chandy, R./Dorotic, M./Krafft, M./Singh, S. (2010), Consumer Cocreation in New Product Development, *Journal of Service Research*, 13, 3, 283-296.
- Hsieh, L./Chen, S. (2005), Incorporating Voice of the Consumer: Does it Really Work?, *Industrial Management & Data Systems*, 105, 6, 769-785.
- Huang, Y./Luo, Y./Liu, Y./Yang, Q. (2013), An Investigation of Interpersonal Ties in Interorganizational Exchanges in Emerging Markets: A Boundary-Spanning Perspective, *Journal of Management*, in Druck.
- Huber, G. (1991), Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures, *Organization Science*, 2, 1, 88-115.
- Hult, T./Ferrell, O./Hurley, R./Giunipero, L. (2000a), Leadership and Relationship Commitment: A Focus on the Supplier–Buyer–User Linkage, *Industrial Marketing Management*, 29, 2, 111-119.
- Hult, T./Hurley, R./Giunipero, L./Nichols, E. (2000b), Organizational Learning in Global Purchasing: A Model and Test of Internal Users and Corporate Buyers, *Decision Sciences*, 31, 2, 293-325.
- Hurley, R./Hult, T. (1998), Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination, *Journal of Marketing*, 62, July, 42-54.
- Inemek, A./Matthyssens, P. (2013), The Impact of Buyer–Supplier Relationships on Supplier Innovativeness: An Empirical Study in Cross-Border Supply Networks, *Industrial Marketing Management*, 42, 4, 580-594.

- Ireland, D./Webb, J. (2007), A Multi-Theoretic Perspective on Trust and Power in Strategic Supply Chains, *Journal of Operations Management*, 25, 2, 482-497.
- Irwin, J./McClelland, G. (2001), Misleading Heuristics and Moderated Multiple Regression Models, *Journal of Marketing Research*, 38, February, 100-109.
- Iwamura, A./Jog, V. (1991), Innovators, Organization Structure and Management of the Innovation Process in the Securities Industry, *Journal of Product Innovation Management*, 8, 2, 104-116.
- James, L./Demaree, R./Wolf, G. (1984), Estimating Within-Group Interrater Reliability with and without Response Bias, *Journal of Applied Psychology*, 69, 1, 85-98.
- Jansen, J./Van Den Bosch, F./Volberda, H. (2006), Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance: Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators, *Management Science*, 52, 11, 1661-1674.
- Jansen, J./Vera, D./Crossan, M. (2009), Strategic Leadership for Exploration and Exploitation: The Moderating Role of Environmental Dynamism, *The Leadership Quarterly*, 20, 1, 5-18.
- Jarvis, C./MacKenzie, S./Podsakoff, P. (2003), A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research, *Journal of Consumer Research*, 30, 2, 199-218.
- Jaworski, B./Kohli, A. (1993), Market Orientation: Antecedents and Consequences, *Journal of Marketing*, 57, 3, 53-70.
- Jemison, D. (1984), The Importance of Boundary Spanning Roles in Strategic Decision-Making, *Journal of Management Studies*, 21, 2, 131-152.
- Jha, S. (2013), Managerial Practices, Transformational Leadership, Customer Satisfaction and Self Efficacy as Antecedents of Psychological Empowerment: A Study of Indian IT Sector, *Journal of Management Research*, 13, 2, 105-117.
- Jiménez-Jiménez, D./Sanz-Valle, R. (2011), Innovation, Organizational Learning, and Performance, *Journal of Business Research*, 64, 4, 408-417.
- Jiménez-Jimenez, D./Sanz Valle, R./Hernandez-Espallardo, M. (2008), Fostering Innovation: The Role of Market Orientation and Organizational Learning, *European Journal of Innovation Management*, 11, 3, 389-412.



- Johnson, J. (1999), Strategic Integration in Industrial Distribution Channels: Managing the Interfirm Relationship as a Strategic Asset, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27, 1, 4-18.
- Joshi, A./Sharma, S. (2004), Customer Knowledge Development: Antecedents and Impact on New Product Performance, *Journal of Marketing*, 68, 4, 47-59.
- Judd, C./Kenny, D. (1981a), *Estimating the Effects of Social Intervention*, Cambridge.
- Judd, C./Kenny, D. (1981b), Process Analysis Estimating Mediation in Treatment Evaluations, *Evaluation Review*, 5, 5, 602-619.
- Jung, D./Chow, C./Wu, A. (2003), The Role of Transformational Leadership in Enhancing Organizational Innovation: Hypotheses and Some Preliminary Findings, *The Leadership Quarterly*, 14, 4, 525-544.
- Jung, D./Wu, A./Chow, C. (2008), Towards Understanding the Direct and Indirect Effects of CEOs' Transformational Leadership on Firm Innovation, *The Leadership Quarterly*, 19, 5, 582-594.
- Kahn, R./Wolfe, D./Quinn, R./Snoek, D./Rosenthal, R. (1964), *Organizational Stress: Studies in Role Conflict and Ambiguity*, New York.
- Kale, P./Singh, H. (2007), Building Firm Capabilities through Learning: The Role of the Alliance Learning Process in Alliance Capability and Firm-Level Alliance Success, *Strategic Management Journal*, 28, 10, 981-1000.
- Kang, K./Kang, J. (2009), How Do Firms Source External Knowledge for Innovation? Analyzing Effects of Different Knowledge Sourcing Methods, *International Journal of Innovation Management*, 13, 1, 1-17.
- Katila, R. (2002), New Product Search over Time: Past Ideas in their Prime?, *Academy of Management Journal*, 45, 5, 995-1010.
- Katz, D./Kahn, R. (1966), *The Social Psychology of Organizations*, New York.
- Kibbeling, M./van der Bij, H./van Weele, A. (2013), Market Orientation and Innovativeness in Supply Chains: Supplier's Impact on Customer Satisfaction, *Journal of Product Innovation Management*, 30, 3, 500-515.
- Klarmann, M. (2008), *Methodische Problemfelder der Erfolgsfaktorenforschung: Bestandsaufnahme und empirische Analysen*, Wiesbaden.

Knudsen, M. (2007), The Relative Importance of Interfirm Relationships and Knowledge Transfer for New Product Development Success, *Journal of Product Innovation Management*, 24, 2, 117-138.

Koberg, C./Detienne, D./Heppard, K. (2003), An Empirical Test of Environmental, Organizational, and Process Factors Affecting Incremental and Radical Innovation, *The Journal of High Technology Management Research*, 14, 1, 21-45.

Koen, P./Ajamian, G./Burkart, R./Clamen, A. (2001), Providing Clarity and a Common Language to the "Fuzzy Front End", *Research Technology Management*, 44, 2, 46-55.

Kohli, A./Jaworski, B. (1990), Market Orientation: The Construct, Research Propositions, and Managerial Implications, *Journal of Marketing*, 54, April, 1-18.

Kohtamäki, M./Partanen, J./Parida, V./Wincent, J. (2013), Non-Linear Relationship Between Industrial Service Offering and Sales Growth: The Moderating Role of Network Capabilities, *Industrial Marketing Management*, 42, 8, 1374-1385.

Koka, B./Prescott, J. (2008), Designing Alliance Networks: The Influence of Network Position, Environmental Change, and Strategy on Firm Performance, *Strategic Management Journal*, 29, 6, 639-661.

Kotabe, M./Martin, X./Domoto, H. (2003), Gaining from Vertical Partnerships: Knowledge Transfer, Relationship Duration, and Supplier Performance Improvement in the US and Japanese Automotive Industries, *Strategic Management Journal*, 24, 4, 293-316.

Koufteros, X./Cheng, E./Lai, K. (2007), "Black-Box" and "Gray-Box" Supplier Integration in Product Development: Antecedents, Consequences and the Moderating Role of Firm Size, *Journal of Operations Management*, 25, 4, 847-870.

Koufteros, X./Vonderembse, M./Jayaram, J. (2005), Internal and External Integration for Product Development: The Contingency Effects of Uncertainty, Equivocality, and Platform Strategy, *Decision Sciences*, 36, 1, 97-133.

Kraatz, M./Zajac, E. (2001), How Organizational Resources affect Strategic Change and Performance in Turbulent Environments: Theory and Evidence, *Organization Science*, 12, 5, 632-657.

Kristensson, P./Matthing, J./Johansson, N. (2008), Key Strategies for the Successful Involvement of Customers in the Co-creation of New Technology-Based Services, *International Journal of Service Industry Management*, 19, 4, 474 – 491.

- Kuester, S./Homburg, C./Robertson, T. (1999), Retaliatory Behavior to New Product Entry, *Journal of Marketing*, 63, 4, 90-106.
- Langerak, F./Hultink, E. (2006), The Impact of Product Innovativeness on the Link between Development Speed and New Product Profitability, *Journal of Product Innovation Management*, 23, 3, 203-214.
- Lau, A. (2011), Supplier and Customer Involvement on New Product Performance: Contextual Factors and an Empirical Test from Manufacturer perspective, *Industrial Management & Data Systems*, 111, 6, 910-942.
- Lau, A./Tang, E./Yam, R. (2010), Effects of Supplier and Customer Integration on Product Innovation and Performance: Empirical Evidence in Hong Kong Manufacturers, *Journal of Product Innovation Management*, 27, 5, 761-777.
- Lau, C./Yiu, D./Yeung, P./Lu, Y. (2008), Strategic Orientation of High-Technology Firms in a Transitional Economy, *Journal of Business Research*, 61, 7, 765-777.
- Laursen, K./Salter, A. (2006), Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance among UK Manufacturing Firms, *Strategic Management Journal*, 27, 2, 131-150.
- Lawrence, T./Mauws, M./Dyck, B./Kleysen, R. (2005), The Politics of Organizational Learning: Integrating Power into the 4I Framework, *Academy of Management Review*, 30, 1, 180-191.
- Lee, J. (2008), Effects of Leadership and Leader-Member Exchange on Innovativeness, *Journal of Managerial Psychology*, 23, 6, 670-687.
- Leifer, R./Delbecq, A. (1978), Organizational/Environmental Interchange: A Model of Boundary Spanning Activity, *Academy of Management Review*, 3, 1, 40-50.
- Leifer, R./Huber, G. (1977), Relations among Perceived Environmental Uncertainty, Organization Structure, and Boundary-Spanning Behavior, *Administrative Science Quarterly*, 22, 2, 235-247.
- Lengnick-Hall, C. (1996), Customer Contributions to Quality: A Different View of the Customer-Oriented Firm, *Academy of Management Review*, 21, 3, 791-824.
- Lengnick-Hall, C./Claycomb, V./Inks, L. (2000), From Recipient to Contributor: Examining Customer Roles and Experienced Outcomes, *European Journal of Marketing*, 34, 3/4, 359-383.

- Lesser, E./Mundel, D./Wiecha, C. (2000), Managing Customer Knowledge, *Journal of Business Strategy*, 21, 6, 34-37.
- Levitt, B./March, J. (1988), Organizational Learning, *Annual Review of Sociology*, 14, 319-340.
- Lewis, D./Bridger, D. (2011), *The Soul of the New Consumer: Authenticity-What we buy and why in the New Economy*, London.
- Li, H./Bingham, J./Umphress, E. (2007), Fairness from the Top: Perceived Procedural Justice and Collaborative Problem Solving in New Product Development, *Organization Science*, 18, 2, 200-216.
- Li, T./Calantone, R. (1998), The Impact of Market Knowledge Competence on New Product Advantage: Conceptualization and Empirical Examination, *Journal of Marketing*, 62, 4, 13-29.
- Li, Q./Maggitti, P./Smith, K./Tesluk, P./Katila, R. (2013), Top Management Attention to Innovation: The Role of Search Selection and Intensity in New Product Introductions, *Academy of Management Journal*, 56, 3, 893-916.
- Liaw, Y./Chi, N./Chuang, A. (2010), Examining the Mechanisms Linking Transformational Leadership, Employee Customer Orientation, and Service Performance: The Mediating Roles of Perceived Supervisor and Coworker Support, *Journal of Business and Psychology*, 25, 3, 477-492.
- Lievens, A./Moenaert, R. (2000), New Service Teams as Information-Processing Systems Reducing Innovative Uncertainty, *Journal of Service Research*, 3, 1, 46-65.
- Lilien, G./Morrison, P./Searls, K./Sonnack, M./von Hippel, E. (2002), Performance Assessment of the Lead User Idea-Generation Process for New Product Development, *Management Science*, 48, 8, 1042-1059.
- Lin, R./Chen, R./Chiu, K. (2010), Customer Relationship Management and Innovation Capability: An Empirical Study, *Industrial Management & Data Systems*, 110, 1, 111-133.
- Lin, X./Germain, R. (2004), Antecedents to Customer Involvement in Product Development: Comparing US and Chinese Firms, *European Management Journal*, 22, 2, 244-255.
- Lin, M./Huang, C. (2013), The Impact of Customer Participation on NPD Performance: The Mediating Role of Inter-Organisation Relationship, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 28, 1, 3-15.

- Lindell, M./Brandt, C. (2000), Climate Quality and Climate Consensus as Mediators of the Relationship between Organizational Antecedents and Outcomes, *Journal of Applied Psychology*, 85, 3, 331.
- Lindell, M./Whitney, D. (2001), Accounting for Common Method Variance in Cross-Sectional Research Designs, *Journal of Applied Psychology*, 86, 1, 114-121.
- Lovelock, C./Gummesson, E. (2004), Whither Services Marketing, Search of a New Paradigm and Fresh Perspectives. *Journal of Service Research*, 7, 1, 20-41.
- Lukas, B./Ferrell, O. (2000), The Effect of Market Orientation on Product Innovation, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28, 2, 239-247.
- Lumineau, F./Malhotra, D. (2011), Shadow of the Contract: How Contract Structure Shapes Interfirm Dispute Resolution, *Strategic Management Journal*, 32, 5, 532-555.
- Lusch, R./Vargo, S. (2006), Service-Dominant Logic: Reactions, Reflections and Refinements. *Marketing Theory*, 6, 3, 281-288.
- Lyonski, S. (1985), A Boundary Theory Investigation of the Product Manager's Role, *The Journal of Marketing*, 49, Winter, 26-40.
- MacCallum, R./Zhang, S./Preacher, K./Rucker, D. (2002), On the Practice of Dichotomization of Quantitative Variables, *Psychological Methods*, 7, 1, 19-40.
- MacKenzie, S./Podsakoff, P./Jarvis, C. (2005), The Problem of Measurement Model Misspecification in Behavioral and Organizational Research and Some Recommended Solutions, *Journal of Applied Psychology*, 90, 4, 710-730.
- MacKenzie, S./Podsakoff, P./Podsakoff, N. (2011), Construct Measurement and Validation Procedures in MIS and Behavioral Research: Integrating New and Existing Techniques, *MIS Quarterly*, 35, 2, 293-334.
- MacKinnon, D./Fairchild, A./Fritz, M. (2007), Mediation Analysis, *Annual Review of Psychology*, 58, 593-614.
- MacKinnon, D./Lockwood, C./Hoffman, J./West, S./Sheets, V. (2002), A Comparison of Methods to Test Mediation and other Intervening Variable Effects, *Psychological Methods*, 7, 1, 83-104.
- MacKinnon, D./Lockwood, C./Williams, J. (2004), Confidence Limits for the Indirect Effect: Distribution of the Product and Resampling Methods, *Multivariate Behavioral Research*, 39, 1, 99-128.

- Macpherson, A./Jones, O./Zhang, M. (2004), Evolution or Revolution? Dynamic Capabilities in a Knowledge - Dependent Firm, *R&D Management*, 34, 2, 161-177.
- MAHLE (2005), MAHLE Expands Powertrain Capabilities, URL: [http://www.mahle.com/global/media/global\\_news/press\\_archive/2005/mahle\\_expands\\_powertrain\\_capabilities/press\\_information\\_mahle\\_expands\\_powertrain\\_capabilities\\_en.pdf](http://www.mahle.com/global/media/global_news/press_archive/2005/mahle_expands_powertrain_capabilities/press_information_mahle_expands_powertrain_capabilities_en.pdf) [01.03.2016]
- Maidique, M./Zirger, B. (1985), The New Product Learning Cycle, *Research Policy*, 14, 6, 299-313.
- Makri, M./Lane, P./Gomez-Mejia, L. (2006), CEO Incentives, Innovation, and Performance in Technology-Intensive Firms: A Reconciliation of Outcome and Behavior-Based Incentive Schemes, *Strategic Management Journal*, 27, 11, 1057.
- Makri, M./Scandura, T. (2010), Exploring the Effects of Creative CEO Leadership on Innovation in High-Technology Firms, *The Leadership Quarterly*, 21, 1, 75-88.
- Malatesta, D./Smith, C. (2014), Lessons from Resource Dependence Theory for Contemporary Public and Nonprofit Management, *Public Administration Review*, 74, 1, 14-25.
- Malhotra, N./Mukhopadhyay, S./Liu, X./Dash, S. (2012), One, few or many? An Integrated Framework for Identifying the Items in Measurement Scales, *International Journal of Market Research*, 54, 6, 835-862.
- Manev, I./Stevenson, W. (2001), Balancing Ties: Boundary Spanning and Influence in the Organization's Extended Network of Communication, *Journal of Business Communication*, 38, 2, 183-205.
- March, J. (1991), Exploration and Exploitation in Organizational Learning, *Organization Science*, 2, 1, 71-87.
- Mason, C./Perreault, W. (1991), Collinearity, Power, and Interpretation of Multiple Regression Analysis, *Journal of Marketing Research*, 28, 3, 268-280.
- Matthing, J./Sandén, B./Edvardsson, B. (2004), New Service Development: Learning from and with Customers, *International Journal of Service Industry Management*, 15, 5, 479-498.
- Maydeu-Olivares, A./Lado, N. (2003), Market Orientation and Business Economic Performance: A Mediated Model, *International Journal of Service Industry Management*, 14, 3, 284-309.
- McDonough III, E. (2000), Investigation of Factors Contributing to the Success of Cross-Functional Teams, *Journal of Product Innovation Management*, 17, 3, 221-235.

- McDonough III, E./Barczak, G. (1991), Speeding Up New Product Development: The Effects of Leadership Style and Source of Technology, *Journal of Product Innovation Management*, 8, 3, 203-211.
- Menguc, B./Auh, S. (2006), Creating a Firm-Level Dynamic Capability Through Capitalizing on Market Orientation and Innovativeness, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34, 1, 63-73.
- Menguc, B./Auh, S./Shih, E. (2007), Transformational Leadership and Market Orientation: Implications for the Implementation of Competitive Strategies and Business Unit Performance, *Journal of Business Research*, 60, 4, 314-321.
- Merck KGaA (2013), Merck Enters into Further Global Co-Development and Commercialization Agreement for PARP Inhibitor with Chinese R&D Company BeiGene, URL: <http://www.merckgroup.com/en/media/extNewsDetail.html?newsId=7AB51270BB7F558CC1257C210073954F&newsType=1> [07.03.2016]
- Meyers, P./Athaide, G. (1991), Strategic Mutual Learning Between Producing and Buying Firms During Product Innovation, *Journal of Product Innovation Management*, 8, 3, 155-169.
- Mezner, M./Nigh, D. (1995), Buffer or Bridge? Environmental and Organizational Determinants of Public Affairs Activities in American Firms, *Academy of Management Journal*, 38, 4, 975-996.
- Miles, R./Snow, C. (1978), *Organizational Strategy, Structure, and Process*, New York.
- Miles, R./Snow, C./Meyer, A./Coleman, H. (1978), Organizational Strategy, Structure, and Process, *Academy of Management Review*, 3, 3, 546-562.
- Mindlin, S./Aldrich, H. (1975), Interorganizational Dependence: A Review of the Concept and a Reexamination of the Findings of the Aston Group, *Administrative Science Quarterly*, 20, September, 382-392.
- Mohr, J./Spekman, R. (1994), Characteristics of Partnership Success: Partnership Attributes, Communication Behavior, and Conflict Resolution Techniques, *Strategic Management Journal*, 15, 2, 135-152.
- Montoya-Weiss, M./O'Driscoll, T. (2000), From Experience: Applying Performance Support Technology in the Fuzzy Front End, *Journal of Product Innovation Management*, 17, 2, 143-161.

- Moorman, C. (1995), Organizational Market Information Processes: Cultural Antecedents and New Product Outcomes, *Journal of Marketing Research*, 32, 3, 318-335.
- Moss, S./McFarland, J./Ngu, S./Kijowska, A. (2007), Maintaining an Open Mind to Closed Individuals: The Effect of Resource Availability and Leadership Style on the Association between Openness to Experience and Organizational Commitment, *Journal of Research in Personality*, 41, 2, 259-275.
- Mota Pedrosa, A. (2012), Customer Integration during Innovation Development: An Exploratory Study in the Logistics Service Industry, *Creativity and Innovation Management*, 21, 3, 263-276.
- Müller, D. (2009), Moderatoren und Mediatoren in Regressionen, in: Albers, S./Klapper, D./Konradt, U./Walter, A./Wolf, J. (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung*, Wiesbaden, 237-252.
- Naldi, L./Wikström, P./Von Rimscha, B. (2014), Dynamic Capabilities and Performance: An Empirical Study of Audiovisual Producers in Europe, *International Studies of Management & Organization*, 44, 4, 63-82.
- Nambisan, S. (2002), Designing Virtual Customer Environments for New Product Development: Toward a Theory, *Academy of Management Review*, 27, 3, 392-413.
- Napoli, J./Dickinson, S./Beverland, M./Farrelly, F. (2014), Measuring Consumer-Based Brand Authenticity, *Journal of Business Research*, 67, 6, 1090-1098.
- Narver, J./Slater, S. (1990), The Effect of a Market Orientation on Business Profitability, *Journal of Marketing*, 54, October, 20-35.
- Narver, J./Slater, S./MacLachlan, D. (2004), Responsive and Proactive Market Orientation and New-Product Success, *Journal of Product Innovation Management*, 21, 5, 334-347.
- Neale, M./Corkindale, D. (1998), Co-Developing Products: Involving Customers Earlier and more Deeply, *Long Range Planning*, 31, 3, 418-425.
- Ngo, L./O'Cass, A. (2012), In Search of Innovation and Customer-Related Performance Superiority: The Role of Market Orientation, Marketing Capability, and Innovation Capability Interactions, *Journal of Product Innovation Management*, 29, 5, 861-877.
- Ngo, L./O'Cass, A. (2013), Innovation and Business Success: The Mediating Role of Customer Participation, *Journal of Business Research*, 66, 8, 1134-1142.



- Nienhüser, W. (2008), Resource Dependence Theory. How well does it explain Behavior of Organizations?, *Management Revue*, 19, 1+2, 9-32.
- Nijssen, E./Hillebrand, B./Jong, J./Kemp, R. (2012), Strategic Value Assessment and Explorative Learning Opportunities with Customers, *Journal of Product Innovation Management*, 29, S1, 91-102.
- Nijssen, E./Hillebrand, B./Vermeulen, P./Kemp, R. (2006), Exploring Product and Service Innovation Similarities and Differences, *International Journal of Research in Marketing*, 23, 3, 241-251.
- Noble, C./Sinha, R./Kumar, A. (2002), Market Orientation and Alternative Strategic Orientations: A Longitudinal Assessment of Performance Implications, *Journal of Marketing*, 66, 4, 25-39.
- Noordhoff, C./Kyriakopoulos, K./Moorman, C./Pauwels, P./Dellaert, B. (2011), The Bright Side and Dark Side of Embedded Ties in Business-to-Business Innovation, *Journal of Marketing*, 75, 5, 34-52.
- Nunnally, J. (1978), *Psychometric Theory*, New York.
- O'Cass, A./Ngo, L. (2011), Examining the Firm's Value Creation Process: A Managerial Perspective of the Firm's Value Offering Strategy and Performance, *British Journal of Management*, 22, 4, 646-671.
- O'Cass, A./Sok, P. (2013), Exploring Innovation Driven Value Creation in B2B Service Firms: The Roles of the Manager, Employees, and Customers in Value Creation, *Journal of Business Research*, 66, 8, 1074-1084.
- O'Hern, M./Rindfleisch, A. (2010), Customer Co-Creation: A Typology and Research Agenda, Working Paper, 1-42.
- O'Reilly, C. (1980), Individuals and Information Overload in Organizations: Is more Necessarily Better?, *Academy of Management Journal*, 23, 4, 684-696.
- O'Reilly, C./Tushman, M. (2008), Ambidexterity as a Dynamic Capability: Resolving the Innovator's Dilemma, *Research in Organizational Behavior*, 28, 185-206.
- Ofir, C./Khuri A. (1986), Multicollinearity in Marketing Models: Diagnostics and Remedial Measures, *International Journal of Research in Marketing*, 3, 3, 181-205.
- Ogawa, S./Piller, F. (2006), Reducing the Risks of New Product Development, *MIT Sloan Management Review*, 47, 2, 65-71.

Oke, A./Munshi, N./Walumbwa, F. (2009), The Influence of Leadership on Innovation Processes and Activities, *Organizational Dynamics*, 38, 1, 64-72.

Oke, A./Walumbwa, F./Myers, A. (2012), Innovation Strategy, Human Resource Policy, and Firms' Revenue Growth: The Roles of Environmental Uncertainty and Innovation Performance, *Decision Sciences*, 43, 2, 273-302.

Olson, E./Slater, S./Hult, T. (2005), The Performance Implications of Fit among Business Strategy, Marketing Organization Structure, and Strategic Behavior, *Journal of Marketing*, 69, 3, 49-65.

Ordanini, A./Parasuraman, A. (2010), Service Innovation Viewed through a Service-Dominant Logic Lens: A Conceptual Framework and Empirical Analysis, *Journal of Service Research*, 14, 1, 3-23.

Örtenblad, A. (2002), Organizational Learning: A Radical Perspective, *International Journal of Management Reviews*, 4, 1, 71-85.

Osborn, R./Marion, R. (2009), Contextual Leadership, Transformational Leadership and the Performance of International Innovation Seeking Alliances, *The Leadership Quarterly*, 20, 2, 191-206.

Oxley, J./Sampson, R. (2004), The Scope and Governance of International R&D Alliances, *Strategic Management Journal*, 25, 8-9, 723-749.

Park, S./Chen, R./Gallagher, S. (2002), Firm Resources as Moderators of the Relationship between Market growth and Strategic Alliances in semiconductor Start-Ups, *Academy of Management Journal*, 45, 3, 527-545.

Paruchuri, S./Nerkar, A./Hambrick, D. (2006), Acquisition Integration and Productivity losses in the Technical Core: Disruption of Inventors in acquired Companies, *Organization Science*, 17, 5, 545-562.

Pavlou, P./El Sawy, O. (2011), Understanding the Elusive Black Box of Dynamic Capabilities, *Decision Sciences*, 42, 1, 239-273.

Payne, A./Storbacka, K./Frow, P. (2008), Managing the Co-Creation of Value, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36, 1, 83-96.

Pearce, C./Sims Jr, H./Cox, J./Ball, G./Schnell, E./Smith, K./Trevino, L. (2003), Transactors, Transformers and Beyond: A Multi-Method Development of a Theoretical Typology of Leadership, *Journal of Management development*, 22, 4, 273-307.

- Peeters, C./van Pottelsberghe de la Potterie, B. (2006), Innovation Strategy and the Patenting Behavior of Firms, *Journal of Evolutionary Economics*, 16, 1-2, 109-135.
- Peng, M. (2004), Outside Directors and Firm Performance during Institutional Transitions, *Strategic Management Journal*, 25, 5, 453-471.
- Perks, H. (2005), Specifying and Synchronising Partner Activities in the Dispersed Product Development Process, *Industrial Marketing Management*, 34, 1, 85-95.
- Perks, H./Gruber, T./Edvardsson, B. (2012), Co-Creation in Radical Service Innovation: A Systematic Analysis of Microlevel Processes, *Journal of Product Innovation Management*, 29, 6, 935-951.
- Peter, P. (1979), Reliability: A Review of Psychometric Basics and Recent Marketing Practices, *Journal of Marketing Research*, 16, February, 6-17.
- Peter, P./Churchill, G. (1986), Relationships Among Research Design Choices and Psychometric Properties of Rating Scales: A Meta-Analysis, *Journal of Marketing Research*, 23, February, 1-10.
- Pettigrew, A. (1972), Information Control as a Power Resource, *Sociology*, 6, 2, 187-204.
- Pfeffer, J. (1982), *Organizations and Organization Theory*, Marshfield, Massachusetts.
- Pfeffer, J./Salancik, G. (1978), *The External Control of Organizations*, New York.
- Pfeffer, J./Salancik, G. (2003), *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*, Stanford.
- Pieterse, A./Van Knippenberg, D./Schippers, M./Stam, D. (2010), Transformational and Transactional Leadership and Innovative Behavior: The Moderating Role of Psychological Empowerment, *Journal of Organizational Behavior*, 31, 4, 609-623.
- Pindyck, R./Rubinfeld, D. (1991), *Econometric Models and Economic Forecasts*, New York.
- Plambeck, N. (2012), The Development of New Products: The Role of Firm Context and Managerial Cognition, *Journal of Business Venturing*, 27, 6, 607-621.
- Podolny, J. (1994), Market Uncertainty and the Social Character of Economic Exchange, *Administrative Science Quarterly*, 39, 3, 458-483.
- Podsakoff, P./MacKenzie, S./Lee, J./Podsakoff, N. (2003), Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies, *Journal of Applied Psychology*, 88, 5, 879-903.

- Podsakoff, P./Organ, D. (1986), Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects, *Journal of Management*, 12, 4, 531-544.
- Polachek, S. (1981), Occupational Self-Selection: A Human Capital Approach to Sex Differences in Occupational Structure, *The Review of Economics and Statistics*, 63, 1, 60-69.
- Poot, T./Faems, D./Vanhaverbeke, W. (2009), Toward a Dynamic Perspective on Open Innovation: A Longitudinal Assessment of the Adoption of Internal and External Innovation Strategies in the Netherlands, *International Journal of Innovation Management*, 13, 2, 1-24.
- Powell, W./Koput, K./Smith-Doerr, L. (1996), Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology, *Administrative Science Quarterly*, 41, March, 116-145.
- Prabhu, J./Chandy, R./Ellis, M. (2005), The Impact of Acquisitions on Innovation: Poison Pill, Placebo, or Tonic?, *Journal of Marketing*, 69, 1, 114-130.
- Prahalad, C./Ramaswamy, V. (2000), Co-Opting Customer Competence, *Harvard Business Review*, 78, 1, 79-87.
- Prahalad, C./Ramaswamy, V. (2004), Co-Creation Experiences: The Next Practice in Value Creation, *Journal of Interactive Marketing*, 18, 3, 5-14.
- Preacher, K./Hayes, A. (2004), SPSS and SAS Procedures for Estimating Indirect Effects in Simple Mediation Models, *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36, 4, 717-731.
- Preacher, K./Hayes, A. (2008), Asymptotic and Resampling Strategies for Assessing and Comparing Endirect Effects in Multiple Mediator Models, *Behavior Research Methods*, 40, 3, 879-891.
- Ramani, G./Kumar, V. (2008), Interaction Orientation and Firm Performance, *Journal of Marketing*, 72, 1, 27-45.
- Rapp, A./Schillewaert, N./Hao, A. (2008), The Influence of Market Orientation on E-Business Innovation and Performance: The Role of the Top Management Team, *Journal of Marketing Theory and Practice*, 16, 1, 7-25.
- Reimer, K. (2009), Bootstrapping und andere Resampling-Methoden, in: Albers, S./Klapper, D./Konradt, U./Walter, A./Wolf, J. (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung*, Wiesbaden, 521-536.

- Renko, M./Carsrud, A./Brännback, M. (2009), The Effect of a Market Orientation, Entrepreneurial Orientation, and Technological Capability on Innovativeness: A Study of Young Biotechnology Ventures in the United States and in Scandinavia, *Journal of Small Business Management*, 47, 3, 331-369.
- Rindfleisch, A./Moorman, C. (2001), The Acquisition and Utilization of Information in New Product Alliances: A Strength-of-Ties Perspective, *Journal of Marketing*, 65, 2, 1-18.
- Ringel, M./Taylor, A./Zablitz, H. (2015), The Most Innovative Companies: Four Factors That Differentiate Leaders, URL: <https://media-publications.bcg.com/MIC/BCG-Most-Innovative-Companies-2015-Nov-2015.pdf> [21.06.2016].
- Roberts, P. (1999), Product Innovation, Product-Market Competition and Persistent Profitability in the US Pharmaceutical Industry, *Strategic Management Journal*, 20, 7, 655-670.
- Rohrlack, C. (2009), Logistische und Ordinale Regression, in: Albers, S./Klapper, D./Konradt, U./Walter, A./Wolf, J. (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung*, Wiesbaden, 267-282.
- Rollins, M./Bellenger, D./Johnston, W. (2012), Does Customer Information Usage Improve a Firm's Performance in Business-to-Business Markets?, *Industrial Marketing Management*, 41, 6, 984-994.
- Rossiter, J. (2002), The C-OAR-SE Procedure for Scale Development in Marketing, *International Journal of Research in Marketing*, 19, 4, 305-335.
- Rowley, T. (1997), Moving beyond Dyadic Ties: A Network Theory of Stakeholder Influences, *Academy of Management Review*, 22, 4, 887-910.
- Russ, G./Galang, M./Ferris, G. (1998), Power and Influence of the Human Resources Function through Boundary Spanning and Information Management, *Human Resource Management Review*, 8, 2, 125-148.
- Salomo, S./Steinhoff, F./Trommsdorff, V. (2003), Customer Orientation in Innovation Projects and New Product Development Success-The Moderating Effect of Product Innovativeness, *International Journal of Technology Management*, 26, 5-6, 442-463.
- Salvato, C. (2003), The Role of Micro-Strategies in the Engineering of Firm Evolution, *Journal of Management Studies*, 40, 1, 83-108.
- Sambamurthy, V./Bharadwaj, A./Grover, V. (2003), Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms, *MIS Quarterly*, 27, 2, 237-263.

- Sandvik, I./Sandvik, K. (2003), The Impact of Market Orientation on Product Innovativeness and Business Performance, *International Journal of Research in Marketing*, 20, 4, 355-376.
- Santos, F./Eisenhardt, K. (2005), Organizational Boundaries and Theories of Organization, *Organization Science*, 16, 5, 491-508.
- Scarbrough, H./Lannon, R. (1989), The Management of Innovation in the Financial Services Sector: A Case Study, *Journal of Marketing Management*, 5, 1, 51-62.
- Schilling, J./Kluge, A. (2009), Barriers to Organizational Learning: An Integration of Theory and Research, *International Journal of Management Reviews*, 11, 3, 337-360.
- Schneider, H. (2009), Nachweis und Behandlung von Multikollinearität, in: Albers, S./Klapper, D./Konradt, U./Walter, A./Wolf, J. (Hrsg.), *Methodik der empirischen Forschung*, Wiesbaden, 221-236.
- Schneider, B./Bowen, D. (2010), *Winning the Service Game*, Boston.
- Schnell, R./Hill, P. B./Esser, E. (2008), *Methoden der empirischen Sozialforschung*, 8. Auflage, München.
- Schwab, R./Ungson, G./Brown, W. (1985), Redefining the Boundary Spanning-Environment Relationship, *Journal of Management*, 11, 1, 75-86.
- Scott, R. (1981), *Organizations: Rational, Natural, and Open Systems*, Englewood Cliffs.
- Scott, S./Bruce, R. (1994), Determinants of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace, *Academy of Management Journal*, 37, 3, 580-607.
- Semykina, A./Wooldridge, J. (2010), Estimating Panel Data Models in the Presence of Endogeneity and Selection, *Journal of Econometrics*, 157, 2, 375-380.
- Senge, P. (1990), *The fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*, New York.
- Sethi, R. (2000), New Product Quality and Product Development Teams, *Journal of Marketing*, 64, 2, 1-14.
- Sherif, M./Harvey, O./White, J./Hood, W./Sherif, C. (1961), *Intergroup Conflict and Cooperation: The Robbers Cave Experiment*, Norman.
- Sheu, D./Lee, H. (2011), A Proposed Process for Systematic Innovation, *International Journal of Production Research*, 49, 3, 847-868.

- Shi, X./Liao, Z. (2013), Managing Supply Chain Relationships in the Hospitality Services: An Empirical Study of Hotels and Restaurants, *International Journal of Hospitality Management*, 35, 112-121.
- Siguaw, J./Simpson, P./Enz, C. (2006), Conceptualizing Innovation Orientation: A Framework for Study and Integration of Innovation Research, *Journal of Product Innovation Management*, 23, 6, 556-574.
- Simon, M./Houghton, S. (2003), The Relationship between Overconfidence and the Introduction of Risky Products: Evidence from a Field Study, *Academy of Management Journal*, 46, 2, 139-149.
- Simpson, P./Siguaw, J./Enz, C. (2006), Innovation Orientation Outcomes: The Good and the Bad, *Journal of Business Research*, 59, 10, 1133-1141.
- Sinkula, J. (1994), Market Information Processing and Organizational Learning, *Journal of Marketing*, 58, January, 35-45.
- Sivadas, E./Dwyer, R. (2000), An Examination of Organizational Factors Influencing New Product Success in Internal and Alliance-Based Processes, *Journal of Marketing*, 64, 1, 31-49.
- Sivakumar/Roy, S./Zhu, J./Hanvanich, S. (2011), Global Innovation Generation and Financial Performance in Business-to-Business Relationships: The Case of Cross-Border Alliances in the Pharmaceutical Industry, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39, 5, 757-776.
- Six, B. (2012), *Strategische Innovationsorientierung von Business-to-Business-Unternehmen*, Wiesbaden.
- Skiera, B./Albers, S. (2008), Regressionsanalyse, in: Herrmann, A./Homburg, C./Klarmann, M. (Hrsg.), *Handbuch Marktforschung, Methoden, Anwendungen, Praxisbeispiele*, Wiesbaden, 467-498.
- Slater, S. (2001), Market Orientation at the Beginning of a New Millennium, *Managing Service Quality: An International Journal*, 11, 4, 230-233.
- Slater, S./Narver, J. (1995), Market Orientation and the Learning Organization, *Journal of Marketing*, 59, 3, 63-74.
- Slater, S./Narver, J. (1998), Research Notes and Communications Customer-Led and Market-Oriented: Let's not Confuse the Two, *Strategic Management Journal*, 19, 10, 1001-1006.
- Snowball, D. (1980), Some Effects of Accounting Expertise and Information Load: An Empirical Study, *Accounting, Organizations and Society*, 5, 3, 323-338.

- Song, M./Montoya-Weiss, M. (1998), Critical Development Activities for Really New versus Incremental Products, *Journal of Product Innovation Management*, 15, 2, 124-135.
- Sosik, J. (1997), Effects of Transformational Leadership and Anonymity on Idea Generation in Computer-Mediated Groups, *Group & Organization Management*, 22, 4, 460-487.
- Sosik, J./Godshalk, V. (2000), Leadership Styles, Mentoring Functions Received, and Job - Related Stress: A Conceptual Model and Preliminary Study, *Journal of Organizational Behavior*, 21, 4, 365-390.
- Souder, W./Sherman, D./Davies-Cooper, R. (1998), Environmental Uncertainty, Organizational Integration, and New Product Development Effectiveness: A Test of Contingency Theory, *Journal of Product Innovation Management*, 15, 6, 520-533.
- Spanjol, J./Qualls, W./Rosa, J. (2011), How Many and What Kind? The Role of Strategic Orientation in New Product Ideation, *Journal of Product Innovation Management*, 28, 2, 236-250.
- Spector, P./Brannick, M. (2011), Methodological Urban Legends: The Misuse of Statistical Control Variables, *Organizational Research Methods*, 14, 2, 287-305.
- Steensma, K./Marino, L./Weaver, M./Dickson, P. (2000), The Influence of National Culture on the Formation of Technology Alliances by Entrepreneurial Firms, *Academy of Management Journal*, 43, 5, 951-973.
- Steers, R./Porter, L. (1974), The Role of Task-Goal Attributes in Employee Performance, *Psychological Bulletin*, 81, 7, 434-452.
- Stock, R. (2003), Teams an der Schnittstelle zwischen Anbieter-und Kunden-Unternehmen: Eine integrative Betrachtung (Vol. 317), Wiesbaden.
- Stock, R. (2006), Interorganizational Teams as Boundary Spanners Between Supplier and Customer Companies, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34, 4, 588-599.
- Stock, R. (2011), How Does Product Program Innovativeness Affect Customer Satisfaction? A Comparison of Goods and Services, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39, 6, 813-827.
- Stock, R./Six, B./Zacharias, N. (2013), Linking Multiple Layers of Innovation-Oriented Corporate Culture, Product Program Innovativeness, and Business Performance: A Contingency Approach, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41, 3, 283-299.
- Stock, R./Zacharias, N. (2011), Patterns and Performance Outcomes of Innovation Orientation, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39, 6, 870-888.



Stock, R./Zacharias, N. (2013), Two Sides of the Same Coin: How Do Different Dimensions of Product Program Innovativeness Affect Customer Loyalty?, *Journal of Product Innovation Management*, 30, 3, 516-532.

Stock, R./Zacharias, N./Schnellbaecher A. (2016), How Do Strategy and Leadership Style Jointly Affect Co-Development and Its Innovation Outcomes?, *Journal of Product Innovation Management*, (in press).

Stock-Homburg, R. (2013), *Personalmanagement: Theorien-Konzepte-Instrumente*, Wiesbaden.

Stock-Homburg, R./Herrmann, L./Bieling, G. (2009), Erfolgsrelevanz des Personalmanagements - Ein Überblick über 17 Jahre empirische Forschung, *Die Unternehmung*, 63, 2, 8-74.

Stolzenberg, R. (1980), The Measurement and Decomposition of Causal Effects in Nonlinear and Nonadditive Models, *Sociological Methodology*, 11, 459-488.

Stolzenberg, R./Land, K. (1983), Causal Modeling and Survey Research, in: Rossi, P./Wright, J./Anderson, A. (Hrsg.), *Handbook of Survey Research*, New York, 613-675.

Sundbo, J. (1997), Management of Innovation in Services, *Service Industries Journal*, 17, 3, 432-455.

Swink, M./Narasimhan, R./Wang, C. (2007), Managing Beyond the Factory Walls: Effects of four Types of Strategic Integration on Manufacturing Plant Performance, *Journal of Operations Management*, 25, 1, 148-164.

Tabachnick, B./Fidell, L. (2013), *Using Multivariate Statistics*, Essex.

Talke, K./Salomo, S./Kock, A. (2011), Top Management Team Diversity and Strategic Innovation Orientation: The Relationship and Consequences for Innovativeness and Performance, *Journal of Product Innovation Management*, 28, 6, 819-832.

Tang, Y./Li, J./Yang, H. (2012), What I See, What I Do: How Executive Hubris Affects Firm Innovation, *Journal of Management*, -, -, -.

Teece, D. (2007), Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance, *Strategic Management Journal*, 28, 13, 1319-1350.

Teece, D./Pisano, G./Shuen, A. (1997), Dynamic Capabilities and Strategic Management, *Strategic Management Journal*, 18, 7, 509-533.

- Tejeda, M./Scandura, T./Pillai, R. (2001), The MLQ Revisited: Psychometric Properties and Recommendations, *The Leadership Quarterly*, 12, 1, 31-52.
- Thibaut, J./Kelley, H. (1959), *The Social Psychology of Groups*, New York.
- Thomke, S./von Hippel, E. (2002), Customers as Innovators: A New Way to Create Value, *Harvard Business Review*, 80, April 2002, 74-81.
- Thompson, J. (1967), *Organizations in Action*, New York.
- Thompson, M. (2007), Innovation in Work Practices: A Practice Perspective, *The International Journal of Human Resource Management*, 18, 7, 1298-1317.
- Totzauer, F. (2014), *Top-down-und Bottom-up-Ansätze im Innovationsmanagement: Managerverhalten und funktionsübergreifende Zusammenarbeit als Innovationstreiber*, Wiesbaden.
- Troy, L./Szymanski, D./Varadarajan, R. (2001), Generating New Product Ideas: An Initial Investigation of the Role of Market Information and Organizational Characteristics, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29, 1, 89-101.
- Tsai, K. (2009), Collaborative Networks and Product Innovation Performance: Toward a Contingency Perspective, *Research Policy*, 38, 5, 765-778.
- Tsou, H./Chen, J. (2012), The Influence of Interfirm Codevelopment Competency on E-Service Innovation, *Information & Management*, 49, 3, 177-189.
- Turner, N./Barling, J./Epitropaki, O./Butcher, V./Milner, C. (2002), Transformational Leadership and Moral Reasoning, *Journal of Applied Psychology*, 87, 2, 304-311.
- Tushman, M. (1977), Special Boundary Roles in the Innovation Process, *Administrative Science Quarterly*, 22, 4, 587-605.
- Uhlenbruck, K. (2004), Developing Acquired Foreign Subsidiaries: The Experience of MNEs in Transition Economies, *Journal of International Business Studies*, 35, 2, 109-123.
- Ulrich, D./Barney, J. (1984), Perspectives in Organizations: Resource Dependence, Efficiency, and Population, *Academy of Management Review*, 9, 3, 471-481.
- Un, A./Cuervo-Cazurra, A./Asakawa, K. (2010), R&D Collaborations and Product Innovation, *Journal of Product Innovation Management*, 27, 5, 673-689.
- Vaccaro, I./Jansen, J./Van Den Bosch, F./Volberda, H. (2012), Management Innovation and Leadership: The Moderating Role of Organizational Size, *Journal of Management Studies*, 49, 1, 28-51.

- Van Bruggen, G./Lilien, G./Kacker, M. (2002), Informants in Organizational Marketing Research: Why Use Multiple Informants and How to Aggregate Responses, *Journal of Marketing Research*, 39, 4, 469-478.
- Vargo, S. (2008), Customer Integration and Value Creation Paradigmatic Traps and Perspectives. *Journal of Service Research*, 11, 2, 211-215.
- Vargo, S./Lusch, R. (2004), Evolving to a New Dominant Logic for Marketing, *Journal of Marketing*, 68, 1, 1-17.
- Vera, D./Crossan, M. (2004), Strategic Leadership and Organizational Learning, *Academy of Management Review*, 29, 2, 222-240.
- Vermeulen, F./Barkema, H. (2001), Learning through Acquisitions, *Academy of Management Journal*, 44, 3, 457-476.
- Voss, C. (1992), Applying Service Concepts in Manufacturing, *International Journal of Operations & Production Management*, 12, 4, 93-99.
- Wang, G. (1996), How to Handle Multicollinearity in Regression Modeling, *Journal of Business Forecasting Methods & Systems*, 15, 1, 23-27.
- Walton, R./McKersie, R. (1965), *A Behavioral Theory of Labor Negotiations: An Analysis of a Social Interaction System*, New York.
- Wanous, J./Hudy, M. (2001), Single-Item Reliability: A Replication and Extension, *Organizational Research Methods*, 4, 4, 361-375.
- Wecht, C. (2005), *Frühe aktive Kundenintegration in den Innovationsprozess*, St. Gallen.
- Wilden, R./Gudergan, S. P. (2015), The Impact of Dynamic Capabilities on Operational Marketing and Technological Capabilities: Investigating the Role of Environmental turbulence, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 2, 181-199.
- Williamson, O. (1999), Strategy Research: Governance and Competence Perspectives, *Strategic Management Journal*, 20, 12, 1087-1108.
- Winter, S. (2003), Understanding Dynamic Capabilities, *Strategic Management Journal*, 24, 10, 991-995.
- Wong, S. (2013), The Role of Management Involvement in Innovation, *Management Decision*, 51, 4, 709-729.

- Woodman, R./Sawyer, J./Griffin, R. (1993), Toward a Theory of Organizational Creativity, *Academy of Management Review*, 18, 2, 293-321.
- Worren, N./Moore, K./Cardona, P. (2002), Modularity, Strategic Flexibility, and Firm Performance: A Study of the Home Appliance Industry, *Strategic Management Journal*, 23, 12, 1123-1140.
- Wry, T./Cobb, A./Aldrich, H. (2013), More than a Metaphor: Assessing the Historical Legacy of Resource Dependence and Its Contemporary Promise as a Theory of Environmental Complexity, *The Academy of Management Annals*, 7, 1, 441-488.
- Wynstra, F./von Corswant, F./Wetzels, M. (2010), In Chains? An Empirical Study of Antecedents of Supplier Product Development Activity in the Automotive Industry, *Journal of Product Innovation Management*, 27, 5, 625-639.
- Yadav, M./Prabhu, J./Chandy, R. (2007), Managing the Future: CEO Attention and Innovation Outcomes, *Journal of Marketing*, 71, 4, 84-101.
- Yammarino, F./Dubinsky, A. (1994), Transformational Leadership Theory: Using Levels of Analysis to Determine Boundary Conditions, *Personnel Psychology*, 47, 4, 787-811.
- Yu, Y./Dong, X./Shen, K./Khalifa, M./Hao, J. (2013), Strategies, Technologies, and Organizational Learning for Developing Organizational Innovativeness in Emerging Economies, *Journal of Business Research*, 66, 12, 2507-2514.
- Yukl, G./Van Fleet, D. (1982), Cross-Situational, Multimethod Research on Military Leader Effectiveness, *Organizational Behavior and Human Performance*, 30, 1, 87-108.
- Zahra, S. A./George, G. (2002), Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension, *Academy of Management Review*, 27, 2, 185-203.
- Zahra, S. A./Sapienza, H. J./Davidsson, P. (2006), Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: A Review, Model and Research Agenda, *Journal of Management Studies*, 43, 4, 917-955.
- Zaltman, G./Duncan, R./Holbek, J. (1973), *Innovations and Organizations*, New York.
- Zenger, T./Lawrence, B. (1989), Organizational Demography: The Differential Effects of Age and Tenure Distributions on Technical Communication, *Academy of Management Journal*, 32, 2, 353-376.
- Zhao, Y./Cavusgil, E./Cavusgil, T. (2014), An Investigation of the Black-Box Supplier Integration in New Product Development, *Journal of Business Research*, 67, 6, 1058-1064.

Zhao, X./Lynch, J./Chen, Q. (2010), Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths about Mediation Analysis, *Journal of Consumer Research*, 37, 2, 197-206.

Zhou, K./Gao, G. Y./Yang, Z./Zhou, N. (2005), Developing Strategic Orientation in China: Antecedents and Consequences of Market and Innovation Orientations, *Journal of Business Research*, 58, 8, 1049-1058.

Zhou, K./Li, C. (2010), How Strategic Orientations Influence the Building of Dynamic Capability in Emerging Economies, *Journal of Business Research*, 63, 3, 224-231.

Zollo, M./Winter, S. (2002), Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities, *Organization Science*, 13, 3, 339-351.