

RESEARCH

Tobias Frese

Entscheidungs- findung in jungen Unternehmen

Eine empirische Untersuchung
der Anwendung von
Entscheidungslogiken



Springer Gabler

Entscheidungsfindung in jungen Unternehmen

Tobias Frese

Entscheidungsfindung in jungen Unternehmen

Eine empirische Untersuchung
der Anwendung von
Entscheidungslogiken

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Ingmar Geiger

 Springer Gabler

Tobias Frese
Berlin, Deutschland

Dissertation, Freie Universität Berlin, 2014

ISBN 978-3-658-08328-1 ISBN 978-3-658-08329-8 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-658-08329-8

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

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden 2015

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Fachmedien Wiesbaden ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media (www.springer.com)

Geleitwort

Neugegründete Unternehmen, besonders solche in sogenannten Zukunftsmärkten, die sich durch neue Technologien, neuartige Geschäftsideen und eine besonders unsichere und dynamische Entwicklung auszeichnen, unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht von bereits etablierten Unternehmen. Anfängliche Entscheidungen können frei von vergangenen Entscheidungen getroffen werden, mehr Entscheidungen müssen in kürzerer Zeit getroffen werden, und zumeist ist auch das Umfeld, in dem sich ein neu gegründetes Unternehmen positioniert, in viel geringerem Maße festgelegt, als dies für etablierte Unternehmen gilt. Auch der Umgang mit Ressourcenknappheit spielt in Start-Ups eine deutlich größere Rolle.

Vor diesem Hintergrund ist in der Entrepreneurship- und Marketing-Forschung in den vergangenen Jahren diskutiert worden, inwieweit sich unter solch verschiedenartigen Entscheidungsumständen auch die Entscheidungslogiken für Gründer von denen für Manager in etablierten Unternehmen unterscheiden bzw. unterscheiden sollten. Dabei hat insbesondere der *Effectuation*-Ansatz in der Wissenschaft Beachtung gefunden, der im Kern eine flexible, emergente Entscheidungsfindung beschreibt. Strategischer Planung setzt er das Ausnutzen von sich kurzfristig bietenden Chancen entgegen, der Maximierung von erwarteten Erträgen die Minimierung und Kontrolle von Risiken bei gleichzeitiger Ausnutzung von Flexibilität, der Wettbewerbs- eine Partnerorientierung. Insbesondere in den sich schnell wandelnden, innovationsgetriebenen Märkten wurde er beobachtet, wobei auch erste Versuche unternommen worden sind, ihn in bestimmten Umfeldern etablierter Unternehmen (z.B. in Forschung und Entwicklung) einzuführen.

Bislang weniger geklärt ist hingegen gewesen, welche Voraussetzungen die Anwendung einer solchen *Effectuation*-Logik eher fördern oder eher behindern. Auch die Auswirkungen auf die Art der Angebote und des Geschäftsmodells sind bislang nicht untersucht. Tobias Frese hat sich in der vorliegenden Dissertation die Aufgabe gestellt, diesen Fragen nachzugehen, also Determinanten und Konsequenzen der *Effectuation*-Logik in jungen Unternehmen theoretisch und empirisch zu untersuchen.

Er ordnet seine eigene Arbeit dabei sowohl in die Management-Forschung zur Entscheidungsfindung unter Unsicherheit als auch in die Entrepreneurship-Forschung ein. Aus

der Literatur identifiziert er als erste mögliche Determinanten der Anwendung der Effectuation-Logik folglich das Ausmaß der wahrgenommenen Unsicherheit sowie die bei Gründern bereits vorhandene Gründungs- und unternehmerische Erfahrung. In Bezug auf die Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogik fokussiert er auf die Innovativität des Geschäftsmodells sowie der Produkte und Technologien von Start-Ups.

Da die bisherige Forschung zu Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Effectuation-Logik sehr überschaubar ist, wählt Tobias Frese ein zweistufiges Vorgehen: In einer ersten qualitativen Studie unter 17 Gründern und drei Investoren exploriert er in Experteninterviews sowohl weitere mögliche Determinanten als auch die Anwendung der Effectuation-Logik und ihrer Ausprägungen. Zu den bereits aus der Literatur herausgearbeiteten Einflussfaktoren identifiziert er weiterhin vorhandene Managementenerfahrung der Gründer sowie das Vorhandensein von Investoren, die beide die Anwendung von Effectuation eher hemmen. Weiterhin zeigen seine Interviews, dass eine klare Zweiteilung von Effectuation und Causation nicht in allen Fällen angebracht ist, sondern sich einige Gründer auch Prinzipien beider Entscheidungslogiken bedienen.

Aufbauend auf seiner Literaturschau und der ersten Studie entwickelt der Autor überprüfbarere Hypothesen, die er in einer zweiten quantitativen Studie testet. Er bedient sich dabei der Strukturgleichungsmodellierung. In einem aufwändigen Operationalisierungs- und Validierungsprozess entwickelt er hierfür neue Skalen, sofern nötig, bzw. passt vorhandene Messvorschriften auf seine Fragestellung an. Sein Messinstrumentarium wendet er schließlich auf einer Stichprobe von $n = 266$ Gründungsunternehmen in der Informations- und Kommunikationsbranche, den Lebenswissenschaften und im High Tech-Sektor an. Befragt wurden ausschließlich die Gründer selbst. Um Methodeneffekte zu minimieren, nimmt er außerdem die Bewertung der abhängigen Variablen in seiner Untersuchung, also die Innovativität von Geschäftsmodell und Produkten, durch die Sichtung öffentlich zugänglicher Informationen selbst vor.

Die sehr kenntnisreiche Auswertung seiner Hypothesen hinterlässt ein differenziertes Bild: Offenbar mögen verschiedene Prinzipien zwar der Einfachheit halber als eine Entscheidungslogik dargestellt werden, doch werden die einer Logik zugeordneten Prinzipien in unterschiedlicher Weise von den identifizierten Determinanten beeinflusst und haben auch selbst einen differenzierten Einfluss auf die abhängigen Variablen. Auch die

Gegenüberstellung von Effectuation und Causation als zweier antagonistischer Logiken hält der hier vorliegenden Untersuchung nicht stand. Vielmehr treten in der Realität wohl Mischformen auf.

Insgesamt ist es Tobias Frese mit dieser Arbeit gelungen, einen wichtigen Beitrag zur Entrepreneurship-Forschung zu leisten. Auch für Gründer und Investoren ergeben sich aus seinen Erkenntnissen wertvolle Handlungsempfehlungen.

Ich wünsche dieser theoretisch-konzeptionell, empirisch und methodisch anspruchsvollen Arbeit die ihr zustehende weite Verbreitung in Forschung und Praxis.

Prof. Dr. Ingmar Geiger

Vorwort

Entscheidungen von Unternehmensgründern können einen wesentlichen Einfluss auf die spätere Entwicklung ihrer Unternehmen haben. Eine Auseinandersetzung mit alternativen Logiken der Entscheidungsfindung, die von Unternehmensgründern angewendet werden können, ist daher sowohl aus theoretischer als auch aus praktischer Perspektive von hoher Relevanz. In dieser Arbeit wurden zwei empirische Studien durchgeführt, um ein besseres Verständnis für wesentliche Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken zu entwickeln. Die Ergebnisse dieser Studien ermöglichen eine differenzierte Auseinandersetzung mit einzelnen Prinzipien der Entscheidungslogiken und bieten neue Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung der untersuchten theoretischen Konzepte. Damit hoffe ich, sowohl Wissenschaftler im Bereich der Entrepreneurship-Forschung als auch angehende Unternehmensgründer zu erreichen, um einen besseren Umgang mit unternehmerischen Herausforderungen zu ermöglichen.

Die vorliegende Arbeit ist während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Marketing Department der Freien Universität Berlin entstanden und wurde im Frühjahr 2014 vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften als Dissertationsschrift angenommen. Zu dem erfolgreichen Abschluss dieser Arbeit haben zahlreiche Personen beigetragen, denen ich an dieser Stelle danken möchte.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Ingmar Geiger für die Begutachtung der Arbeit und die vertrauensvolle Unterstützung während der Durchführung des Forschungsvorhabens. Zudem möchte ich Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Kleinaltenkamp für die Übernahme des Zweitgutachtens danken.

Herrn Prof. Dr. Henning Kreis möchte ich für konstruktive Gespräche, die mir an entscheidenden Punkten der Arbeit weitergeholfen haben, herzlich danken. Meinen Kollegen am Marketing Department danke ich für die fachliche Unterstützung und die sehr angenehme Zusammenarbeit. Besonders danken möchte ich in diesem Zusammenhang Dr. Christian Bode für viele wertvolle Diskussionen und das kritische Lesen von Teilen der Arbeit. Für die Übernahme des Korrekturlesens dieser Arbeit danke ich Frau Dr. Astrid Karl.

Meiner Familie und meinen Freunden möchte ich für die Unterstützung und die oftmals gelungene Ablenkung während der Promotionszeit danken. Mein größter Dank gilt Katherina, die mich durch ihre Liebe, Geduld und viele schöne Momente immer unterstützt und motiviert hat.

Tobias Frese

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	XI
Abbildungsverzeichnis.....	XV
Tabellenverzeichnis.....	XVII
Abkürzungsverzeichnis	XIX
1. Relevanz von Entscheidungslogiken in der Gründungsphase von Unternehmen..	1
1.1 Entscheidungslogiken als zentrale Größe im Kontext der Unternehmensgründung	1
1.2 Forschungsfragen und potentieller Forschungsbeitrag der Arbeit.....	4
1.3 Forschungsansatz und Struktur der Arbeit.....	7
2. Entscheidungsfindung unter Unsicherheit im Kontext der Unternehmensgründung	11
2.1 Herausforderungen unternehmerischer Entscheidungsfindung	11
2.1.1 Junge Unternehmen als Untersuchungsobjekte	11
2.1.2 Entwicklungsphasen junger Unternehmen.....	15
2.1.3 Besonderheiten junger Unternehmen	18
2.2 Entscheidungsfindung unter unsicheren Bedingungen.....	20
2.2.1 Effectuation und Causation als alternative Entscheidungslogiken	22
2.2.2 Abgrenzung der Entscheidungslogiken anhand der Prinzipien der Effectuation-Logik	24
2.2.2.1 Experimentation.....	25
2.2.2.2 Affordable Loss	26
2.2.2.3 Flexibility.....	26
2.2.2.4 Pre-Commitments	27
2.2.3 Dynamische Betrachtung der Entscheidungslogiken im Zeitverlauf.....	28
2.3 Theoretische Einordnung der Effectuation-Logik in die Entrepreneurship-Literatur.....	30
2.3.1 Bezug zu bestehender Entrepreneurship- bzw. Management-Forschung....	31
2.3.2 Einordnung in aktuelle Entwicklungen der Entrepreneurship-Forschung...	33
3. Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken .	37
3.1 Stand der Forschung	37
3.2 Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken.....	40
3.2.1 Einfluss der wahrgenommenen Unsicherheit.....	41
3.2.2 Einfluss der Erfahrung des Unternehmensgründers.....	43
3.3 Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken.....	44

3.3.1 Einfluss auf den Unternehmenserfolg.....	44
3.3.2 Einfluss auf den Internationalisierungsprozess.....	47
3.3.3 Einfluss auf die Innovativität der Geschäftsmodelle.....	48
3.3.3.1 Grundverständnis des Geschäftsmodells.....	49
3.3.3.2 Geschäftsmodellinnovativität.....	51
3.3.4 Einfluss auf die Innovativität der Produkte.....	53
3.4 Zwischenfazit.....	55
4. Qualitative Experteninterviews mit Unternehmensgründern und Investoren.....	57
4.1 Zielsetzung der qualitativen Studie.....	57
4.2 Inhalt der qualitativen Studie.....	58
4.3 Vorgehensweise zur Erhebung und Analyse der empirischen Daten.....	59
4.3.1 Leitfaden für die Interviewführung.....	60
4.3.2 Beschreibung der Interviewpartner und Zusammensetzung der Stichprobe.....	62
4.3.3 Datenerhebung.....	65
4.3.4 Methodik der Datenauswertung.....	65
4.4 Ergebnisse der qualitativen Studie.....	67
4.4.1 Auswertung der Anwendung der Entscheidungslogiken anhand der Prinzipien der Effectuation-Logik.....	67
4.4.1.1 Experimentation.....	68
4.4.1.2 Affordable Loss.....	69
4.4.1.3 Flexibility.....	70
4.4.1.4 Pre-Commitments.....	71
4.4.2 Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken.....	73
4.4.2.1 Wahrgenommene Unsicherheit.....	74
4.4.2.2 Erfahrung der Unternehmensgründer.....	75
4.4.2.3 Einflussnahme durch Investoren.....	76
4.4.3 Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken.....	78
4.4.3.1 Geschäftsmodellinnovativität.....	78
4.4.3.2 Marktseitige Produktinnovativität.....	80
4.4.3.3 Technologische Produktinnovativität.....	81
4.5 Zwischenfazit.....	82
4.5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	82
4.5.2 Einordnung der Ergebnisse und weiteres Vorgehen.....	84
5. Herleitung der Hypothesen und Darstellung des Untersuchungsmodells.....	87
5.1 Wahl der Aggregationsebene für die Hypothesenentwicklung.....	87
5.2 Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken.....	88

5.2.1	Wahrgenommene Unsicherheit der Unternehmensgründer	88
5.2.2	Unternehmerische Erfahrung der Unternehmensgründer	89
5.2.3	Managementenerfahrung der Unternehmensgründer	90
5.2.4	Einflussnahme durch Investoren	91
5.3	Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken.....	92
5.3.1	Auswirkungen auf die Geschäftsmodellinnovativität	92
5.3.2	Auswirkungen auf die marktseitige Produktinnovativität.....	93
5.3.3	Auswirkungen auf die technologische Produktinnovativität	94
5.4	Zusammenfassung der abgeleiteten Hypothesen	95
5.5	Einfluss von Kontrollvariablen	96
5.6	Darstellung des Untersuchungsmodells.....	97
6.	Quantitative Hauptstudie zur Überprüfung des Untersuchungsmodells	99
6.1	Wahl des Untersuchungsdesigns.....	99
6.2	Entwicklung des Messinstruments.....	102
6.2.1	Pre-Tests zur Optimierung des Messinstruments.....	102
6.2.1.1	Test der Inhaltsvalidität der Operationalisierungen	103
6.2.1.2	Kognitive Interviews	104
6.2.1.3	Quantitativer Pre-Test des Fragebogens.....	105
6.2.2	Operationalisierung der Konstrukte	105
6.2.2.1	Operationalisierung der Entscheidungslogiken Causation und Effectuation.....	106
6.2.2.2	Operationalisierung der Determinanten.....	112
6.2.2.3	Operationalisierung der abhängigen Variablen	114
6.2.2.4	Operationalisierung von Kontrollvariablen	116
6.2.2.5	Übersetzung der Fragebogenitems ins Englische.....	117
6.3	Durchführung der Datenerhebung	117
6.3.1	Stichprobenkonstruktion	118
6.3.2	Auswahl und Aufbau des Erhebungsinstruments	119
6.3.3	Zeitraum und Rücklaufquote der Datenerhebung.....	121
6.4	Auswertung der Daten der Hauptstudie.....	121
6.4.1	Beurteilung der Datenqualität	122
6.4.1.1	Ausreißer.....	123
6.4.1.2	Normalverteilung der Daten	123
6.4.1.3	Non-Response-Bias	124
6.4.2	Deskriptive Auswertung der Daten.....	125
6.4.2.1	Beschreibung der Unternehmensgründer	125
6.4.2.2	Beschreibung des untersuchten Unternehmens	126

6.4.3 Validierung des Messmodells	129
6.4.3.1 Eignung der externen Bewertung für die Untersuchung	130
6.4.3.2 Beurteilung der Messung der latenten Konstrukte	134
6.4.3.3 Beurteilung der globalen Güte des Messmodells	140
6.4.3.4 Prüfung auf Common-Method-Variance.....	142
6.4.3.5 Gütebeurteilung des mehrdimensionalen Effectuation- Konstrukts.....	145
6.4.4 Ergebnisse der Prüfung des Untersuchungsmodells	147
6.4.4.1 Beurteilung der Güte des Strukturmodells	147
6.4.4.2 Einfluss der Determinanten auf die Entscheidungslogiken.....	148
6.4.4.3 Einfluss der Entscheidungslogiken auf die abhängigen Variablen.....	150
6.4.4.4 Einfluss der Kontrollvariablen.....	151
6.4.4.5 Überblick der Ergebnisse der Hypothesenprüfung.....	151
6.4.5 Weitere Befunde der Untersuchung auf First-Order-Ebene.....	153
6.4.5.1 Beurteilung der Güte des Strukturmodells auf First-Order- Ebene	153
6.4.5.2 Einfluss der Determinanten (First-Order-Ebene)	155
6.4.5.3 Einfluss der Entscheidungslogiken (First-Order-Ebene).....	157
6.4.5.4 Einfluss der Kontrollvariablen.....	159
6.5 Zusammenfassung und Diskussion der quantitativen Untersuchung	160
6.5.1 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse	160
6.5.1.1 Diskussion der Wirkung der Determinanten	162
6.5.1.2 Diskussion der Konsequenzen der alternativen Entscheidungslogiken.....	164
6.5.1.3 Einfluss der Kontrollvariablen.....	165
6.5.2 Limitationen der quantitativen Studie	165
7. Fazit und Ausblick.....	167
7.1 Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse	167
7.2 Implikationen für die wissenschaftliche Forschung	171
7.3 Implikationen für die unternehmerische Praxis	173
Anhang.....	177
Literaturverzeichnis	197

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Struktur und Aufbau der Arbeit	10
Abbildung 2: Gründungsformen nach Szyperski und Nathusius	12
Abbildung 3: Kriterien zur Unterscheidung von Existenz- und Unternehmensgründungen.....	14
Abbildung 4: Entwicklungsphasen und entsprechende unternehmerische Herausforderungen	16
Abbildung 5: Dynamische Betrachtung der Anwendung der Effectuation-Elemente..	29
Abbildung 6: Darstellung des Causation-Prozesses	30
Abbildung 7: Untersuchungsmodell	98
Abbildung 8: Konzeptualisierung und Operationalisierung der Entscheidungslogiken.	108
Abbildung 9: Größe der Gründerteams	126
Abbildung 10: Verteilung der Unternehmenskategorien in der Stichprobe.....	126
Abbildung 11: Alter der befragten Unternehmen	127
Abbildung 12: Regionale Verteilung der untersuchten Unternehmen	128
Abbildung 13: Anzahl der Mitarbeiter.....	128
Abbildung 14: Art der Unternehmensfinanzierung	129
Abbildung 15: Ablaufschritte der Messmodellvalidierung.....	130
Abbildung 16: Ergebnisse der Hypothesenprüfung.....	152
Abbildung 17: Untersuchungsmodell auf First-Order-Ebene.....	154

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abgrenzung der Entscheidungslogiken.....	24
Tabelle 2: Überblick über relevante empirische Studien zur Effectuation-Logik	38
Tabelle 3: Übersicht der Interviewteilnehmer	64
Tabelle 4: Überblick der Hypothesen in Bezug auf die Determinanten	95
Tabelle 5: Überblick der Hypothesen in Bezug auf die Konsequenzen	96
Tabelle 6: Operationalisierung des Konstrukts Experimentation	108
Tabelle 7: Operationalisierung des Konstrukts Affordable Loss	109
Tabelle 8: Operationalisierung des Konstrukts Flexibility	110
Tabelle 9: Operationalisierung des Konstrukts Pre-Commitments	110
Tabelle 10: Operationalisierung des Causation-Konstrukts.....	111
Tabelle 11: Operationalisierung des Konstrukts wahrgenommene Unsicherheit	112
Tabelle 12: Operationalisierung der wahrgenommenen Unsicherheit.....	113
Tabelle 13: Operationalisierung der Management-Erfahrung	113
Tabelle 14: Operationalisierung der Einflussnahme durch Investoren.....	114
Tabelle 15: Operationalisierung der Geschäftsmodellinnovativität	115
Tabelle 16: Operationalisierung der Produktinnovativität.....	116
Tabelle 17: Operationalisierung der Produktinnovativität (Technologie)	116
Tabelle 18: Reliabilitäten der abhängigen Variablen	132
Tabelle 19: Reliabilität und Validität der externen Bewertung.....	133
Tabelle 20: Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse	138
Tabelle 21: Übersicht der quadrierten Korrelationen und DEV	139
Tabelle 22: Globale Gütemaße zur Überprüfung der Modellanpassung	141

Tabelle 23: Gütebeurteilung des Messmodells	142
Tabelle 24: Ergebnisse des Modellvergleichs für den Test auf Common-Method-Variance.....	144
Tabelle 25: Ergebnisse der Multikollinearitätsprüfung für das Effectuation-Konstrukt.	146
Tabelle 26: Gütebeurteilung des Strukturmodells	148
Tabelle 27: Einfluss der Determinanten auf die Entscheidungslogiken	149
Tabelle 28: Einfluss der Entscheidungslogiken	150
Tabelle 29: Ergebnis der Überprüfung der Kontrollvariablen.....	151
Tabelle 30: Gütebeurteilung des Strukturmodells auf First-Order-Ebene	153
Tabelle 31: Wirkung der wahrgenommenen Unsicherheit (First-Order-Ebene)	155
Tabelle 32: Wirkung der unternehmerischen Erfahrung (First-Order-Ebene).....	156
Tabelle 33: Wirkung der Management-Erfahrung (First-Order-Ebene).....	156
Tabelle 34: Wirkung der Einflussnahme durch Investoren (First-Order-Ebene).....	157
Tabelle 35: Einfluss der Subdimension Experimentation.....	157
Tabelle 36: Einfluss der Subdimension Affordable Loss.....	158
Tabelle 37: Einfluss der Subdimension Flexibility.....	158
Tabelle 38: Einfluss der Subdimension Pre-Commitments	159
Tabelle 39: Einfluss der Causation-Logik (First-Order-Untersuchungsmodell)	159
Tabelle 40: Ergebnis der Überprüfung der Kontrollvariablen (First-Order)	160

Abkürzungsverzeichnis

AMOS	Analysis of Moment Structures (Statistiksoftware)
CFI	Comparative Fit Index
C.R.	Critical Ratio
DEV	Durchschnittlich extrahierte Varianz
df	Freiheitsgrade (engl. degrees of freedom)
EFA	Explorative Faktorenanalyse
IR	Indikatorreliabilität
KR	Konstruktreliaibilität
KFA	Konfirmatorische Faktorenanalyse
M	Arithmetisches Mittel (engl. mean)
ML	Maximum-Likelihood
n. s.	Nicht signifikant
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation
SD	Standardabweichung (engl. standard deviation)
SE	Standardfehler (engl. standard error)
SPSS	Statistical Package for the Social Science (Statistiksoftware)
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual
TLI	Tucker-Lewis Index
VIF	Variance Inflation Factor

1. Relevanz von Entscheidungslogiken in der Gründungsphase von Unternehmen

1.1 Entscheidungslogiken als zentrale Größe im Kontext der Unternehmensgründung

Junge Unternehmen werden in der wissenschaftlichen Literatur als bedeutende Impulsgeber für wirtschaftliches Wachstum angesehen (vgl. z. B. Carree & Thurik, 2003, S. 437). Diese Wirkung wird oft auf ihre zentrale Rolle in der Entwicklung von Innovationen und der damit einhergehenden Intensivierung von marktwirtschaftlichem Wettbewerb zurückgeführt (vgl. z. B. Wong, Ho, & Autio, 2005, S. 337; Carree & Thurik, 2003, S. 437; Wennekers & Thurik, 1999, S. 49). Im Rahmen der Gründung und Entwicklung dieser Unternehmen wird jedoch eine hohe Anfälligkeit für ein Scheitern beobachtet (vgl. Venkataraman, Van de Ven, Buckeye, & Hudson, 1990, S. 278). Diese Anfälligkeit wird auf die besonderen Eigenschaften von jungen Unternehmen und die damit einhergehenden Herausforderungen zurückgeführt (vgl. ebd.). Zu diesen Eigenschaften werden in der Entrepreneurship-Literatur neben der Neuheit der Unternehmen (vgl. Stinchcombe, 1965) die geringe Größe (vgl. Aldrich & Auster, 1986) und eine wesentliche Unsicherheit (vgl. Knight, 1921/1964) gezählt (vgl. z. B. McGrath, 1996, S. 9; Gruber, 2004, S. 166).

In der Auseinandersetzung mit diesen Herausforderungen müssen Unternehmensgründer eine Vielzahl von Entscheidungen treffen, die einen wesentlichen Einfluss auf den späteren Erfolg der Unternehmen haben können (vgl. Reuber & Fischer, 1999, S. 31 f.). In Anbetracht der geringen Größe junger Unternehmen und der damit verbundenen besonderen Knappheit an Ressourcen können Entscheidungen in der frühen Entwicklungsphase einen weitreichenden Einfluss auf die spätere Entwicklung der Unternehmen haben (vgl. Vohora, Wright, & Lockett, 2004, S. 156). Die Interaktion mit anderen Marktakteuren wie Kunden, Lieferanten und Wettbewerbern kann dabei eine entscheidende Rolle spielen (vgl. D'Amboise & Muldowney, 1988, S. 227). Vor diesem Hintergrund scheint die Auseinandersetzung mit der Art und Weise, wie Unternehmensgründer mit diesen Herausforderungen umgehen, vielversprechend. Des Weiteren kann eine Analyse

von Prinzipien, nach denen Entscheidungen unter Unsicherheit getroffen werden, helfen, ein besseres Verständnis für die Entwicklung junger, innovativer Unternehmen zu erlangen. So kann in der Entrepreneurship-Literatur eine zunehmende Auseinandersetzung mit dem Phänomen der unternehmerischen Entscheidungsfindung beobachtet werden (vgl. Mitchell et al., 2007, S. 7). Einige neuere Forschungsarbeiten stellen dabei klassische zielorientierte Entscheidungsmodelle in Frage und beschreiben alternative Ansätze, die für die Beschreibung unternehmerischer Entscheidungsfindung geeigneter scheinen (vgl. ebd., S. 6).

So wirft Sarasvathy (2001, S. 244) in einem einflussreichen Artikel der Entrepreneurship-Literatur eine Reihe unternehmerischer Fragen auf, um zu verdeutlichen, vor welchen Herausforderungen Entscheidungsträger stehen, wenn sie Entscheidungen unter unsicheren Bedingungen treffen müssen und die eigenen Präferenzen unklar sind. Beispielsweise sei unklar, wie langfristige Ziele entwickelt werden können, wenn ein Unternehmen noch nicht existiert und der Markt für ein neues Produkt noch nicht existent sei. Zudem könne eine klassische Preisbestimmung über Angebots- und Preisfunktionen nur durchgeführt werden, wenn Produkte und Unternehmen bereits existierten und entsprechende Informationen über Kunden vorlägen (vgl. ebd.). Die Autorin argumentiert, dass für die Beantwortung unternehmerischer Fragen in der Gründungsphase von Unternehmen klassische zielorientierte Entscheidungsansätze nicht hilfreich sind (vgl. ebd.). So werden in diesen Ansätzen zukünftige Ereignisse als vorhersehbar angesehen und festgelegte Ziele als Ausgangspunkt weiterer Maßnahmen angenommen (vgl. ebd., S. 245). Diese zielorientierten Ansätze benennt Sarasvathy mit dem Begriff der *Causation*-Logik. Ausgehend von Studien mit sehr erfolgreichen Unternehmern beschreibt sie unter dem Begriff *Effectuation*¹ eine Entscheidungslogik, die von erfahrenen Unternehmern unter unsicheren Rahmenbedingungen angewendet wird und den Annahmen der Causation-Logik entgegensteht. Wesentliche Abgrenzungsmerkmale dieser Alternativen sind unterschiedliche Ausgangspunkte der Entscheidungsfindung sowie unterschiedliche Annahmen darüber, inwieweit zukünftige Ereignisse prognostiziert werden können. So werden bei Anwendung der Effectuation-Logik zukünftige Ereignisse als

¹ Die Entwicklung des Konzepts dieser Entscheidungslogik geht auf eine Zusammenarbeit von Sarasvathy und Simon zurück (z. B. Sarasvathy & Simon, 2000). Als wesentliche Ausgangspunkte hierfür nennen die Autoren ihrerseits die Arbeiten von Weick (1979), Knight (1921) und March (1982). In Abschnitt 2.3 dieser Arbeit wird der theoretische Bezug zu diesen Arbeiten genauer vorgestellt.

nicht-prognostizierbar angesehen und ausgehend von verfügbaren Mitteln weitere Maßnahmen ergriffen, die in Zusammenarbeit mit potentiellen Partnern umgesetzt werden (vgl. ebd.). Perry, Chandler, & Markova (2012, S. 857) argumentieren, dass die Beschreibung der Effectuation-Logik auch deshalb wesentliche Beachtung gefunden hat, da Entscheidungsprozesse, die einer Unternehmensgründung zugrunde liegen, hiermit zum Teil besser beschrieben werden können, als mit klassischen zielorientierten Ansätzen.

Seit Aufdeckung und Beschreibung der Effectuation-Logik hat diese als Forschungsphänomen in der wissenschaftlichen Literatur zunehmend Aufmerksamkeit erfahren (z. B. Read, Dew, Sarasvathy, Song, & Wiltbank, 2009; Chandler, DeTienne, McKelvie, & Mumford, 2011; Brettel, Mauer, Engelen, & Küpper, 2012). Da bisher vergleichsweise wenige empirische Studien durchgeführt wurden, kann der Reifegrad der Forschung zu diesem Thema als jung bis intermediär eingeschätzt werden (vgl. Perry et al., 2012, S. 838 f.). Die geringe empirische Untersuchung der Anwendung der Effectuation-Logik wird zwar damit erklärt, dass konventionelle Annahmen der Entrepreneurship-Literatur in Frage gestellt werden (vgl. ebd.). Ein genaues Verständnis der Aktivitäten und Verhaltensweisen von einzelnen Unternehmern ist jedoch entscheidend für ein Verständnis einer unternehmerischen Wirtschaft (vgl. Chandler et al., 2011, S. 375). Da junge Unternehmen besonders anfällig für ein frühzeitiges Scheitern sind (vgl. z. B. Henderson, 1999, S. 282), kann ein besseres Verständnis der eigenen unternehmerischen Aktivitäten² sowie möglicher alternativer Entscheidungsansätze hilfreich für viele Unternehmensgründer sein, um Unternehmen erfolgreich zu gründen. So wird die hohe Zahl an gescheiterten Unternehmensgründungen teilweise darauf zurückgeführt, dass Unternehmensgründer und Investoren zu früh beginnen, Geschäftspläne umzusetzen, die fehlerhafte Grundannahmen beinhalten (vgl. Nobel, 2011, S. 1). Anstatt darauf zu vertrauen, die Zukunft prognostizieren zu können, wird beispielsweise empfohlen, die zukünftige unternehmerische Entwicklung gemeinsam mit Kunden zu gestalten und zunächst Möglichkeiten für Veränderungen des Unternehmens offen zu halten (vgl. ebd.).

Ein besseres Verständnis unternehmerischer Aktivitäten kann auch aus volkswirtschaftlicher Perspektive vielversprechend sein, da dies gezieltere und effektivere Maßnahmen

² Als unternehmerische Aktivitäten können die Entdeckung, Bewertung und Ausnutzung unternehmerischer Gelegenheiten verstanden werden (vgl. Shane & Venkataraman, 2000, S. 218).

erlaube, um unternehmerische Aktivitäten zu fördern (vgl. Wong et al., 2005, S. 345); einerseits, weil die Rate an gescheiterten Unternehmen relativ hoch ist, andererseits, weil vor allem solche Unternehmen einen Beitrag zum ökonomischen Wachstum und der Schaffung von Arbeitsplätzen leisten, die über ein gewisses Maß an Innovativität und ein hohes Wachstumspotential verfügen (vgl. Shane, 2009, S. 145 ff.).

Neben der hohen praktischen Relevanz eines besseren Verständnisses unternehmerischer Aktivitäten bietet die weitere Erforschung der Effectuation-Logik auch wesentliches Potential für eine Weiterentwicklung bestehender theoretischer Kenntnisse der Entrepreneurship-Forschung. Schließlich stellen unternehmerische Aktivitäten einen Kern der Entrepreneurship-Forschung dar (McMullen & Shepherd, 2006, S. 132). So betonen aktuelle Review-Artikel (vgl. Shane, 2012, S. 14), dass in diesem Bereich viele Fragen unbeantwortet sind und weiterhin ein hoher Forschungsbedarf besteht.

1.2 Forschungsfragen und potentieller Forschungsbeitrag der Arbeit

Vor diesem Hintergrund des wenig entwickelten Forschungsstands fordern Perry et al. (2012, S. 848) eine weitere Exploration der Beziehung der Entscheidungslogiken zu relevanten, etablierten Konstrukten. Bei genauerer Analyse aktueller Studien kann beobachtet werden, dass in neuen empirischen Studien relevante Phänomene in Beziehung zur Anwendung der Entscheidungslogiken gesetzt werden. So wird neben der Untersuchung des Einflusses von Expertise auf die Anwendung der Entscheidungslogiken (z. B. Dew, Read, Sarasvathy, & Wiltbank, 2009) auch ein Einfluss der Anwendung der Entscheidungslogiken auf Erfolgsgrößen untersucht (vgl. z. B. Read, Song, & Smit, 2009). Gleichzeitig kann beobachtet werden, dass im Rahmen der wissenschaftlichen Untersuchung von Geschäftsmodellen eine Exploration des Zusammenhangs unternehmerischer Aktivitäten mit der Ausgestaltung von Geschäftsmodellen als vielversprechend eingeschätzt wird (vgl. George & Bock, 2011, S. 106). Da die von Sarasvathy (2001) beschriebenen Entscheidungslogiken zwei Formen der Ausnutzung unternehmerischer

Gelegenheiten³ repräsentieren, stellen sie einen geeigneten Ansatzpunkt dar, um die Auswirkung auf die Gestaltung der Geschäftsmodelle zu untersuchen. Diese Fragestellung ist von besonderer Bedeutung, da die Entwicklung von Geschäftsmodellen eine zentrale Aufgabe des Unternehmensgründers darstellt und von besonderer Relevanz für den Erfolg von Unternehmen ist (vgl. Zott & Amit, 2007, S. 182). Auswirkungen der Anwendung der Entscheidungslogiken können insbesondere im Hinblick auf die Innovativität der Geschäftsmodelle vermutet werden. So argumentiert beispielsweise McGrath (2010, S. 148), dass neuartige Geschäftsmodelle durch vielfaches Experimentieren erlernt und im Zeitverlauf entwickelt werden müssen. Dieses Experimentieren ist ein wesentlicher Bestandteil der Effectuation-Logik (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 245).

Neben einem potentiellen Einfluss der Anwendung der Entscheidungslogiken auf die Innovativität der Geschäftsmodelle gibt es Hinweise für einen Einfluss auf die entwickelten Produkte der Unternehmen. Lynn, Morone, & Paulson (1996, S. 27) argumentieren beispielsweise, dass für die Entwicklung sehr innovativer Produkte ein vielfaches Testen von Prototypen und das Lernen auf Basis neugewonnener Erfahrungen entscheidender sei als ein analytisches Vorgehen. Dass die Analyse dieser Zusammenhänge einen vielversprechenden Forschungsansatz darstellt, zeigt sich unter anderem an ersten qualitativen Studien, welche den Einsatz der Entscheidungslogiken im Rahmen der Neuproduktentwicklung in jungen Unternehmen untersuchen (z. B. Berends, Jelinek, Reymen, & Stultiëns, 2013; Coviello & Joseph, 2012). Auf Grundlage ihrer Studie schlussfolgern Berends et al. (2013, S. 18), dass eine weitere Erforschung der Anwendung der beiden Logiken in jungen Unternehmen vielversprechend für ein besseres Verständnis der Neuproduktentwicklung sei, und dass insbesondere die Erforschung der Konsequenzen einer Anwendung der jeweiligen Logiken aussichtsreich sei.

³ Unternehmerische Gelegenheiten können als Situationen verstanden werden, in denen neue Güter, Dienstleistungen, Rohmaterialien und Organisationsmethoden am Markt zu Preisen verkauft werden können, die über den Produktionskosten liegen (vgl. Shane & Venkataraman, 2000, S. 220). Das Verständnis von unternehmerischen Gelegenheiten ist in der Entrepreneurship-Literatur nicht einheitlich. Eine weiterführende Diskussion der Definition und wesentlicher Charakteristika unternehmerischer Gelegenheiten kann unter anderem bei Klein (2008); McMullen, Plummer, & Acs (2007); Ardichvili, Cardozo, & Ray (2003) gefunden werden.

Entsprechend der eingangs genannten Forderung von Perry et al. (2012, S. 848), die Anwendung der Entscheidungslogiken in Beziehung zu relevanten, etablierten Konstrukten zu untersuchen, prägen zwei wesentliche Forschungsfragen die Untersuchungen dieser Arbeit. So wird untersucht, welche Determinanten einen entscheidenden Einfluss auf die Anwendung der Entscheidungslogiken haben. Neben Determinanten, die in der Literatur bislang diskutiert und teilweise untersucht wurden, sollen weitere mögliche Einflussgrößen aufgedeckt werden, die Einfluss auf die Anwendung der Entscheidungslogiken haben können. Folglich kann das erste Forschungsziel dieser Arbeit in folgender Fragestellung zusammengefasst werden:

- 1) Welche Determinanten haben einen wesentlichen Einfluss auf die Anwendung der Entscheidungslogiken und in welchem Ausmaß erklären diese Determinanten die Anwendung der Entscheidungslogiken?

Neben möglichen erklärenden Einflussgrößen werden in dieser Arbeit auch Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken untersucht. Unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Forschungslücken ist eine Untersuchung der Auswirkung auf die Innovativität von Geschäftsmodellen und Produkten besonders vielversprechend. Demnach verfolgt diese Arbeit das weitere Ziel, die Beziehung zwischen der Anwendung der Entscheidungslogiken und der Ausprägung der Geschäftsmodell- und Produktinnovativität zu verstehen und den Wirkungszusammenhang genauer zu analysieren. Dieses Forschungsziel kann demnach in folgender Fragestellung zusammengefasst werden:

- 2) In welcher Beziehung steht die Anwendung der Entscheidungslogiken zu der Ausprägung der Geschäftsmodell- und Produktinnovativität?

Die Untersuchung dieser Forschungsfragen folgt somit der oben aufgeführten Aufforderungen zur weiteren Erforschung der Effectuation-Logik (Perry et al., 2012, S. 848; George & Bock, 2011, S. 106; Berends et al., 2013) und zielt damit auf die Weiterentwicklung des theoretischen Rahmengerüsts in Bezug auf die Anwendung der Entscheidungslogiken. Diese Weiterentwicklung ist aus theoretischer Perspektive vielversprechend, da für ein besseres Verständnis unternehmerischer Aktivitäten weiterhin Forschungsbedarf besteht (vgl. Shane, 2012, S. 14). Die Beantwortung dieser Forschungsfragen ist zudem aus Perspektive von Entscheidungsträgern interessant, die häufig mit unternehmerischen Entscheidungsproblemen konfrontiert werden. Da in Wissenschaft

und Praxis weitgehend Einigkeit darüber herrscht, dass unternehmerische Entscheidungen selten durch Sicherheit geprägt sind (vgl. Alvarez & Barney, 2005, S. 777), kann ein besseres Verständnis der Entscheidungslogiken auch für Praktiker einen nützlichen Beitrag bieten.

Darüber hinaus kann die Untersuchung der Auswirkungen der Anwendung der Entscheidungslogiken auf die Innovativität von Geschäftsmodellen und Produkten einen wichtigen Beitrag leisten, um deren Entwicklung besser erklären zu können. So konnte beispielsweise in empirischen Studien beobachtet werden, dass insbesondere neuartige Geschäftsmodelle einen positiven Einfluss auf den Erfolg von Unternehmen haben (vgl. Zott & Amit, 2007, S. 190). Insofern erscheint ein besseres Verständnis von Einflussfaktoren, welche die Innovativität von Geschäftsmodellen erklären können, hilfreich, um deren Entwicklung und letztlich auch den Erfolg von Unternehmen fördern zu können. Schließlich können innovative Geschäftsmodelle strategische Wettbewerbsvorteile ermöglichen, da organisationale Innovationen von Konkurrenten nur unter einem vergleichsweise hohen Aufwand imitiert werden können (vgl. Teece, 1980, S. 44). Eine Analyse des Einflusses der Anwendung der Entscheidungslogiken auf die Innovativität von Produkten kann einen weiteren relevanten Beitrag leisten. Da Produktinnovationen als wesentlicher Treiber des Unternehmenserfolgs und Wachstums von jungen Unternehmen angesehen werden (vgl. z. B. Rosenbusch, Brinckmann, & Bausch, 2011, S. 441; Freel, 2000, S. 207), kann ein besseres Verständnis der unternehmerischen Aktivitäten und deren Auswirkungen für Unternehmensgründer vorteilhaft sein, um die eigene Aktivität besser einordnen und mögliche Konsequenzen berücksichtigen zu können.

1.3 Forschungsansatz und Struktur der Arbeit

Der Forschungsansatz und die Struktur dieser Arbeit orientieren sich an den oben aufgeführten Forschungsfragen. Für die Beantwortung der Fragen wird eine Kombination aus einer qualitativen, explorativen Studie und einer quantitativen, hypothesenprüfenden Studie gewählt. In der qualitativen Studie werden Unternehmensgründer und Investoren befragt, während sich die quantitative Studie ausschließlich auf die Befragung von Unternehmensgründern stützt. Die Struktur der Arbeit und der Aufbau der einzelnen

Kapitel werden im Folgenden kurz erläutert und nachfolgend zusammenfassend abgebildet.

In Kapitel 2 werden zunächst die besonderen Charakteristika junger Unternehmen beschrieben, um eine Grundlage für das Verständnis der spezifischen Herausforderungen zu schaffen, mit denen Unternehmensgründer konfrontiert werden. Die daraus resultierenden Entscheidungsunsicherheiten stellen die Grundlage für die Einführung und Abgrenzung der zentralen Konzepte dieser Arbeit dar, den zwei alternativen Entscheidungslogiken Effectuation und Causation. Schließlich wird in diesem Kapitel eine theoretische Einordnung der Auseinandersetzung mit Entscheidungslogiken innerhalb der Entrepreneurship-Literatur vorgenommen.

In Kapitel 3 wird ein Überblick des aktuellen Forschungsstandes bezüglich der Entscheidungslogiken Effectuation und Causation gegeben. In diesem Kapitel wird dargestellt, welche Entwicklung Forschungsarbeiten zu diesem Thema genommen haben und welche empirischen Arbeiten bereits Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken untersucht haben. Zudem wird ein möglicher Zusammenhang der Anwendung der Entscheidungslogiken mit der Innovativität von Geschäftsmodellen und Produkten hergeleitet. Im abschließenden Zwischenfazit dieses Kapitels werden die bestehenden Forschungslücken diskutiert und die Grundlagen für die empirischen Studien dieser Arbeit gelegt.

In Kapitel 4 werden das Untersuchungsdesign und die Ergebnisse der qualitativen Studie dieser Arbeit beschrieben. In dieser explorativen Studie werden halboffene Interviews mit Unternehmensgründern und Investoren geführt, um ein besseres Verständnis der Anwendung der Entscheidungslogiken in jungen Unternehmen zu gewinnen und darauf aufbauend wesentliche erklärende Determinanten zu identifizieren. Zudem werden die Auswirkungen auf die Innovativität der Geschäftsmodelle und Produkte untersucht. Die Ergebnisse werden schließlich diskutiert und bilden die Grundlage des Untersuchungsmodells, welches in Kapitel 5 entwickelt wird. In diesem Kapitel werden zunächst Hypothesen hinsichtlich der Wirkungen der Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken hergeleitet. Auf Grundlage dieser Hypothesen wird anschließend ein Untersuchungsmodell entwickelt, welches im folgenden Kapitel überprüft wird.

In Kapitel 6 wird die Durchführung und Auswertung der quantitativen Studie dieser Arbeit beschrieben. In diesem Kapitel werden die Güte des Mess- und Untersuchungsmodells beurteilt sowie die einzelnen Hypothesen des Untersuchungsmodells getestet. Die Ergebnisse dieser Analyse werden schließlich diskutiert und unter Berücksichtigung der Limitation der Studie bewertet.

Im abschließenden Kapitel 7 werden die Ergebnisse der Studien in Bezug auf die eingangs formulierten Forschungsfragen diskutiert. Schließlich werden Implikationen für weitere empirische Studien herausgearbeitet und Erkenntnisse für die unternehmerische Praxis abgeleitet. Abbildung 1 gibt zusammenfassend einen Überblick über Struktur und Aufbau dieser Arbeit.

Kapitel 1:

Relevanz von Entscheidungslogiken in der Gründungsphase von Unternehmen

Kapitel 2:

Entscheidungsfindung unter Unsicherheit im Kontext der Unternehmensgründung

- Herausforderungen unternehmerischer Entscheidungsfindung
- Entscheidungsfindung unter unsicheren Bedingungen
- Theoretische Einordnung der Effectuation-Logik in die Entrepreneurship-Literatur

Kapitel 3:

Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken

- Stand der Forschung
- Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken
- Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken
- Zwischenfazit

Kapitel 4:

Qualitative Experteninterviews mit Unternehmensgründern und Investoren

- Zielsetzung der qualitativen Studie
- Inhalt der qualitativen Studie
- Vorgehensweise zur Erhebung und Analyse der empirischen Daten
- Ergebnisse der qualitativen Studie
- Zwischenfazit

Kapitel 5:

Herleitung der Hypothesen und Darstellung des Untersuchungsmodells

- Wahl der Aggregationsebene für die Hypothesenentwicklung
- Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken
- Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken
- Einfluss von Kontrollvariablen
- Darstellung des Untersuchungsmodells

Kapitel 6:

Quantitative Hauptstudie zur Überprüfung des Untersuchungsmodells

- Wahl des Untersuchungsdesigns
- Entwicklung des Messinstruments
- Durchführung der Datenerhebung
- Auswertung der Daten der Hauptstudie
- Zusammenfassung und Diskussion der quantitativen Untersuchung

Kapitel 7:

Fazit und Ausblick

- Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse
- Implikationen für die wissenschaftliche Forschung
- Implikationen für die unternehmerische Praxis

Abbildung 1: Struktur und Aufbau der Arbeit

2. Entscheidungsfindung unter Unsicherheit im Kontext der Unternehmensgründung

In diesem Kapitel werden zunächst die Herausforderungen dargestellt, mit denen Unternehmensgründer im Rahmen der Gründungsphase eines Unternehmens konfrontiert werden. Die daraus resultierenden Entscheidungsunsicherheiten bilden die Grundlage für die zentralen Konzepte dieser Arbeit: die zwei alternativen Entscheidungslogiken Effectuation und Causation. Diese Ansätze werden in einem ersten Schritt voneinander abgegrenzt und anhand der zugrunde liegenden Entscheidungsprinzipien und Annahmen detailliert beschrieben. Anschließend wird eine theoretische Einordnung der diskutierten Entscheidungslogiken vorgenommen. Dazu wird dargelegt, welche Anknüpfungspunkte zu bereits bestehenden theoretischen Arbeiten der Entrepreneurship- und Managementforschung bestehen. Abschließend wird eine Einordnung in aktuelle Entwicklungen der Entrepreneurship-Forschung vorgenommen, um ein grundlegendes Verständnis der in dieser Arbeit zentralen Untersuchungsphänomene zu erzielen.

2.1 Herausforderungen unternehmerischer Entscheidungsfindung

Junge Unternehmen sind aufgrund ihrer besonderen Eigenschaften anfällig für ein frühes Scheitern (vgl. Venkataraman et al., 1990, S. 278). In den folgenden Unterkapiteln werden diese Eigenschaften detailliert beschrieben, um ein Verständnis dafür zu entwickeln, mit welchen Herausforderungen Unternehmensgründer konfrontiert werden und warum eine Auseinandersetzung mit der Frage, wie Unternehmensgründer mit diesen Herausforderungen umgehen, notwendig ist.

2.1.1 Junge Unternehmen als Untersuchungsobjekte

Das Verständnis von Unternehmensgründungen orientiert sich in dieser Arbeit an der von Szyperski und Nathusius (1977, S. 26 f.) vorgeschlagenen Klassifikation von Gründungsformen, die vielfach Ausgangspunkt für die Abgrenzung von Unternehmensgründungen darstellt (vgl. z. B. Fallgatter, 2004, S. 25; Engelen, 2007, S. 27; Kollmann, 2011, S. 9). Entsprechend dieser Klassifikation können Gründungen in selbstständige

oder unselbstständige sowie in derivative oder originäre Gründungen unterteilt werden (vgl. Szyperski & Nathusius, 1977, S. 26 f.).

Selbstständige Gründungen erfolgen durch einen unabhängig agierenden Gründer, der durch die Gründung eine eigene unternehmerische Existenz aufbaut (vgl. Szyperski & Nathusius, 1977, S. 26). *Unselbstständige* Gründungen erfolgen durch Personen, die in einem abhängigen Arbeitsverhältnis stehen und die Gründung innerhalb ihres Aufgabenbereichs durchführen (vgl. ebd.). *Derivative* Gründungen erfolgen durch eine Transformation bestehender Unternehmen in neue Unternehmen, wohingegen *originäre* Gründungen dann vorliegen, wenn vollkommen neue Unternehmensstrukturen geschaffen werden (vgl. ebd., S. 27). Anhand dieser Kriterien können vier verschiedene Ausprägungen von Gründungstypen beschrieben werden (siehe Abbildung 2).

	derivativ	originär
unselbstständig	Fusion/ Umgründung	Betriebsgründung
selbstständig	Existenzgründung durch Betriebsübernahme	Unternehmensgründung

Abbildung 2: Gründungsformen nach Szyperski und Nathusius

Quelle: Szyperski & Nathusius, 1977, S. 27

Eine Kombination derivativer und unselbstständiger Gründungen wird von Szyperski & Nathusius (1977 S. 27 f.) als „unechte Gründung“ bezeichnet, die durch *Umgründungen* oder *Fusionen* bestehender Unternehmen erfolgen kann. Die Autoren sprechen insbesondere dann von „unechten Gründungen“, wenn sich durch Umgründungen lediglich der Kapitaleigner verändert, jedoch keine neue Kombination produktiver Faktoren erfolgt. Unter einer *Existenzgründung durch Betriebsübernahme* verstehen Szyperski und Nathusius (1999, S. 27) hingegen die Übernahme oder Weiterführung einer bereits bestehenden Organisation durch eine selbstständig agierende Person. Dies kann beispielsweise durch die Übernahme eines Handwerksbetriebs erfolgen (vgl. ebd.). Schließlich

unterscheiden die oben genannten Autoren zwischen Betriebsgründungen und Unternehmensgründungen. Während eine *Betriebsgründung* die Schaffung einer neuen, relativ autonomen Wirtschaftseinheit aus einem bestehenden Unternehmen heraus beschreibt (bspw. im Rahmen von Diversifikationsstrategien), handelt es sich bei *Unternehmensgründungen* um Situationen, in denen ein selbstständig agierender Unternehmer eine neue Wirtschaftseinheit gründet (vgl. Szyperski & Nathusius, 1977, S. 29.). Solche Unternehmensgründungen zeichnen sich durch ein breites Entscheidungsfeld aus und werden durch das Wissen und die Erfahrungen des Unternehmensgründers geprägt (vgl. ebd.). Die Autoren merken hierzu an, dass im Vergleich zu den anderen genannten Gründungsformen die Bandbreite an möglichen Alternativen der Gestaltung von Unternehmen besonders hoch ist (vgl. ebd.).

Eine weiterführende Differenzierung der beiden oben genannten selbstständigen Gründungsformen *Existenzgründung* und *Unternehmensgründung* kann anhand der „Entdeckung, Bewertung und Ausschöpfung unternehmerischer Handlungsfelder“ (Fallgatter, 2004, S. 26) vorgenommen werden. Abbildung 3 fasst Kriterien zusammen, die ein differenzierteres Verständnis dieser beiden Gründungsformen ermöglichen.

Während bei Existenzgründungen der Fortbestand der Organisationen (z. B. Handwerksbetriebe) stark an die Gründungsperson gebunden ist, kann ein geringerer Zusammenhang bei Unternehmensgründungen angenommen werden (vgl. Fallgatter, 2004, S. 26 f.). Diese sind häufig längerfristig ausgerichtet und fokussieren stärker auf spezifische Produkt/Marktkombinationen, die über ein wesentliches Wachstumspotenzial verfügen (vgl. ebd.). Daraus folgt bei Unternehmensgründungen ein häufig beobachtbarer Produktlebenszyklus, der die Unternehmensgründer mit vielfältigen Problemlagen und Chancen konfrontiert (vgl. ebd.). Da Existenzgründungen in vielen Fällen bekannte Geschäftskonzepte replizieren, agieren sie eher in einem durch Verdrängungswettbewerb gekennzeichneten Umfeld. Unternehmensgründungen sind hingegen wesentlich häufiger einem Innovationswettbewerb ausgesetzt (vgl. ebd.). Fallgatter (2004, S. 27) weist darauf hin, dass die Differenzierung dieser beiden Gründungstypen anhand der in Abbildung 3 genannten Kriterien nicht immer zu eindeutigen Ergebnissen führe. Dennoch können sie helfen, zwischen Existenzgründungen und Unternehmensgründungen

zu unterscheiden. Offen bleibt, wie viele der aufgeführten Kriterien erfüllt sein müssen, um einer der beiden Kategorien zugeordnet werden zu können.

	Existenz- gründung	Unternehmens- gründung
<i>Ausgangspunkt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhaft omnipräsente Gründerperson • Geschäftsidee wurde in ähnlicher Form bereits oftmals realisiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenständige Produkt-/Marktkombination • Von Gründerperson prinzipiell unabhängig
<i>Beispiele:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Handwerk, Einzelhandel, Kontaktdienstleister 	<ul style="list-style-type: none"> • Technologieorientierte Produzenten, innovative Dienstleister
<i>Vorherrschende Wettbewerbsart:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrängungswettbewerb 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovationswettbewerb
<i>Zeitliche Perspektive der Geschäftsidee:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Produktlebenszyklus mittelfristig beobachtbar 	<ul style="list-style-type: none"> • Produktlebenszyklus oftmals existent • Marktphasen haben prägenden Charakter
<i>Wachstums- und Beschäftigungspotenziale:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Deutlich begrenzt • Typisch ist familienbezogene Beschäftigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipiell keine Begrenzung

Abbildung 3: Kriterien zur Unterscheidung von Existenz- und Unternehmensgründungen

Quelle: Fallgatter, 2004, S. 26

Die vorliegende Studie fokussiert auf *Unternehmensgründungen*⁴, die einen originären Charakter haben und durch eine oder mehrere Personen selbstständig gegründet werden. Als Unternehmensgründer werden folglich Personen verstanden, die ein solches Unternehmen gründen und dessen Geschäfte maßgeblich führen (vgl. Walter & Walter, 2009, S. 59). Eine differenzierte Betrachtung der Gründungspersonen auf Grundlage persönlicher Eigenschaften (vgl. z. B. Carland, Hoy, Boulton, & Carland, 1984, S. 358) wurde

⁴ Neu gegründete Unternehmen werden in Deutschland oft auch als „Start-ups“ bezeichnet. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden daher die Begriffe „junges Unternehmen“, „Gründungsunternehmen“ und „Start-up“ synonym verwendet.

hingegen nicht vorgenommenen, da empirische Studien hierzu bislang wenig erfolgreich waren und weitere Forschung in diesem Bereich als weniger relevant für die Entrepreneurship-Forschung eingeschätzt wird (vgl. z. B. Baron, 1998, S. 276 f.).⁵

2.1.2 Entwicklungsphasen junger Unternehmen

Die Gründung eines Unternehmens wird in dieser Arbeit nicht als formaler Akt verstanden, der zu einem Zeitpunkt vollzogen wird. Vielmehr steht das in der Entrepreneurship-Literatur vorherrschende prozessuale Verständnis von Unternehmensgründungen im Vordergrund (vgl. z. B. Gartner, 1993, S. 233), welches auf die Entdeckung, Bewertung und Ausschöpfung unternehmerischer Gelegenheiten fokussiert (vgl. Shane & Venkataraman, 2000, S. 218; Fallgatter, 2004, S. 26). Diese Betrachtungsweise schließt eine Ausschöpfung unternehmerischer Gelegenheiten durch junge Unternehmen mit ein und erfordert schließlich eine zeitliche Eingrenzung des Untersuchungsphänomens.

Da eine eindeutige Abgrenzung junger von etablierten Unternehmen auf Grundlage des Unternehmensalters umstritten ist, werden häufig Abgrenzungen anhand von Wachstumsphasen des Unternehmens vorgeschlagen (vgl. Fallgatter, 2004, S. 27 f.). So können junge Unternehmen nach dem Durchlaufen verschiedener Entwicklungsphasen eine gewisse Stabilitätsphase erreichen, die sich dadurch auszeichnet, dass sich das Wachstum des Unternehmens dem Marktniveau anpasst und der Handlungsfokus zunehmend auf die Verteidigung von Marktpositionen gerichtet wird (vgl. Kazanjian, 1988, S. 265). Das Erreichen bestimmter Wachstumsphasen kann je nach Branche, Ressourcenausstattung der Unternehmen und auch der verfolgten Strategien stark variieren. Folglich kann sich die zeitliche Eingrenzung junger Unternehmen unterscheiden (Fallgatter, 2004, S. 28). Als Untergrenze für das Höchstalter von jungen Unternehmen werden üblicherweise drei bis fünf Jahre angenommen, während andere Studien ab einer Obergrenze von acht bis zwölf Jahren nicht mehr von jungen Unternehmen ausgehen (vgl. z. B. Chrisman, Bauerschmidt, & Hofer, 1998, S. 6).

Die Abgrenzung junger von etablierten Unternehmen anhand verschiedener Wachstums- bzw. Lebenszyklusphasen erscheint zwar geeigneter als die Abgrenzung allein auf

⁵ Für eine kritische Diskussion der weiteren Erforschung persönlicher Eigenschaften von Unternehmensgründern siehe z. B. Gartner, 1988, S. 11 ff.

Basis des Unternehmensalters. Überschneidungsfreie und eindeutige Definitionen der einzelnen Phasen sind jedoch trotz der Vielzahl an Lebenszyklusmodellen kaum vorhanden und erschweren die Anwendung dieser Phasenmodelle in der empirischen Forschung (vgl. Hanks, Watson, Jansen, & Chandler, 1993, S. 5 f.). Grundsätzliche Annahme dieser Modelle ist der Gedanke, dass Unternehmen die verschiedenen Entwicklungsphasen in einer vorhersehbaren Abfolge durchlaufen. Je nach Entwicklungsphase sehen sich Unternehmen folglich mit Problemen konfrontiert, die unterschiedliche Anforderungen an das Management und die strukturelle Konfiguration dieser Unternehmen stellen (vgl. z. B. Smith, Mitchell, & Summer, 1985, S. 801; Quinn & Cameron, 1983, S. 41 ff.; Koberg, Uhlenbruck, & Sarason, 1996, S. 135; Hanks et al., 1993, S. 5).

Der grundsätzliche Ablauf der einzelnen Entwicklungsphasen folgt in vielen Modellen einem ähnlichen Muster. Eine Konzeptions- und Entwicklungsphase bildet den Ausgangspunkt der Unternehmensentwicklung (vgl. z. B. Dodge & Robbins, 1992, S. 27). Dieser folgt eine Expansionsphase und anschließend eine Stabilisierung und Institutionalisierung (vgl. ebd.). Das in Abbildung 4 dargestellte 4-Phasen-Modell von Kazanjian (1988) stellt einen solchen typischen Verlauf einzelner Entwicklungsphasen dar und setzt diese in Verbindung zu den wesentlichen Herausforderungen, mit denen junge Unternehmen, insbesondere technologieorientierte Wachstumsunternehmen, konfrontiert werden.

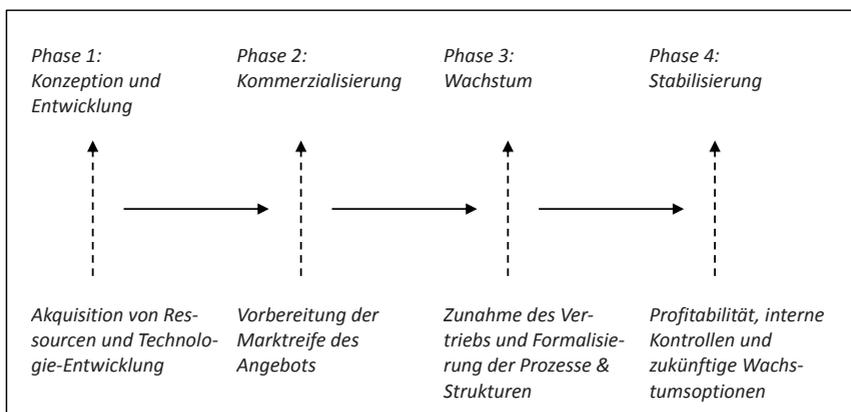


Abbildung 4: Entwicklungsphasen und entsprechende unternehmerische Herausforderungen

Quelle: in Anlehnung an Kazanjian, 1988, S. 262

Die erste Phase zeichnet sich durch einen Fokus auf Konzeption und Entwicklung des Angebots aus (vgl. Kazanjian, 1988., S. 262 f.). Innerhalb kaum formalisierter Strukturen erfordert diese Phase insbesondere die Akquisition geeigneter Ressourcen sowie die Weiterentwicklung der grundlegenden Technologie des Angebots (vgl. ebd.). In der folgenden Phase steht die Vorbereitung der Marktreife des Angebots im Vordergrund, bevor das Ende dieser Phase schließlich durch den Markteintritt erreicht wird (vgl. ebd.).

Kazanjian (1988, S. 264) beschreibt, dass das Unternehmen eine dritte Entwicklungsphase erreicht, sofern eine gewisse Marktakzeptanz erreicht wird und die technologische Realisierung des Angebots problemlos verläuft. Diese ist geprägt durch ein wesentliches Wachstum der Marktanteile und erfordert eine zunehmende Formalisierung der Strukturen und Prozesse, um Produktion, Verkauf und Vertrieb des Angebots zu ermöglichen (vgl. ebd.). Schließlich argumentiert der Autor, dass eine vierte Entwicklungsphase erreicht wird, wenn sich die Wachstumsrate dem allgemeinen Marktniveau anpasst. Diese Phase der Stabilisierung ist durch weitgehend formalisierte Organisationsstrukturen gekennzeichnet und erfordert zum einen die Sicherstellung der Profitabilität des Unternehmens und zum anderen die Entwicklung zukünftiger Wachstumsoptionen (vgl. ebd.).

Neben den hier beschriebenen Phasen werden in ähnlichen oder alternativen Entwicklungsmodellen weitere Phasen beschrieben, die im Anschluss an die oben beschriebene Stabilisierungsphase erfolgen. So identifizierten Hanks et al. (1993) auf Basis einer Literaturanalyse fünf wesentliche Entwicklungsphasen. Im Anschluss an eine Konsolidierungsphase, die der oben beschriebenen Stabilisierungsphase sehr ähnlich ist, kann demnach eine Diversifikationsphase und schließlich eine Phase des Verfalls eines Unternehmens erfolgen (vgl. Hanks et al., 1993, S. 12). Kollmann (2011, S. 91) beschreibt drei Entwicklungsphasen, welche besonders auf die Entwicklung von Start-ups der Net Economy zugeschnitten sind. Die erste Phase (Early Stage) entspricht im Wesentlichen den ersten beiden Phasen des Modells von Kazanjian (1988) in Abbildung 4. Im Anschluss an diese Phase beginnt mit der Markteinführung des Angebots eine Wachstumsphase (Expansion Stage) gefolgt von einer möglichen Diversifikationsphase (Later Stage) (vgl. Kollmann, 2011, S. 91).

Vor diesem Hintergrund werden in dieser Studie Unternehmen, die eine Phase wesentlicher Stabilität (siehe Abbildung 4) noch nicht erreicht haben, als Start-ups bzw. junge

Unternehmen verstanden (Fallgatter, 2004, S. 28). Sie haben folglich das Entwicklungsstadium etablierter Unternehmen noch nicht erreicht (vgl. Chrisman et al., 1998, S. 6) und müssen mit den besonderen Herausforderungen, die sich aus den Eigenschaften junger Unternehmen ableiten lassen, auseinandersetzen.

2.1.3 Besonderheiten junger Unternehmen

Da sich junge Unternehmen in einem frühen Entwicklungsstadium befinden, stellen sie eine Gruppe von Unternehmen dar, die sich mit besonderen Herausforderungen auseinandersetzen müssen und besonders anfällig für ein Scheitern des Unternehmens sind (vgl. Venkataraman et al., 1990, S. 278). Diese Anfälligkeit kann auf besondere Charakteristika dieser Unternehmen zurückgeführt werden. Als wesentliche Charakteristika und daraus resultierende Herausforderungen werden in der Entrepreneurship-Literatur (vgl. z. B. McGrath, 1996, S. 9; Gruber, 2004, S. 166) die *Neuheit des Unternehmens* („liability of newness“) (Stinchcombe, 1965), eine *geringe Größe des Unternehmens* („liability of smallness“) (Aldrich & Auster, 1986) und eine wesentliche *Unsicherheit* (Knight, 1921/1964) aufgeführt.

Stinchcombe (1965, S. 148 f.) führt die hohe Anfälligkeit für ein Scheitern junger Unternehmen u. a. auf die *Neuheit der Unternehmen* zurück. So müssen in jungen Unternehmen zunächst neue Rollen und Aufgaben erlernt werden, die in etablierten Unternehmen bereits routiniert verfolgt und ausgeübt werden können. Folglich entsteht ein höherer Zeitaufwand einhergehend mit einem größeren Konfliktpotential und einer höheren Ineffizienz (vgl. Stinchcombe, 1965, S. 148 f.). Die besondere Ressourcenknappheit in jungen Unternehmen führt schließlich zu einer höheren Rate des Scheiterns im Vergleich zu etablierten Unternehmen, da knappe Ressourcen für das Erlernen neuer Aufgaben und Routinen eingesetzt werden müssen und folglich operativen Prozessen nicht zur Verfügung stehen (vgl. Henderson, 1999, S. 282). Die Neuheit der Unternehmen bringt zudem eine geringe Bekanntheit bei Kunden mit sich und fordert zunächst den systematischen Aufbau von Kundenbeziehungen, um eine ausreichende Nachfrage zu erreichen (vgl. Storey, 1985, S. 329). Das Gewinnen neuer Kunden gestaltet sich dabei besonders schwierig, da in vielen Fällen kaum Referenzen oder Unternehmensmarken vorliegen (vgl. Gruber, 2004, S. 168). Hannan und Freeman (1984) argumentie-

ren, dass Selektionsprozesse letztlich Unternehmen bevorzugen, deren Angebote, Routinen und Strukturen über ein höheres Maß an Zuverlässigkeit verfügen. Dies stellt eine weitere Herausforderung für junge Unternehmen dar, da tendenziell die Zuverlässigkeit von Angeboten mit der Entwicklung von Unternehmen zunimmt (vgl. Hannan & Freeman, 1984, S. 149 ff.).⁶

Die *geringe Größe der Unternehmen* wird als weitere wesentliche Eigenschaft junger Unternehmen aufgeführt, welche häufig als kleine autonome Einheit mit einer überschaubaren Anzahl von Mitarbeitern agieren (vgl. Gruber, 2004, S. 166 f.). Für viele kleine Unternehmen gestaltet es sich besonders schwierig, Investoren zu überzeugen und Fremdkapital zu akquirieren (vgl. Aldrich & Auster, 1986, S. 181). Die daraus resultierende Ressourcenknappheit macht sie besonders anfällig in wirtschaftlich schwierigen Phasen (vgl. z. B. McGrath, 1996, S. 11). Zudem können kleine Unternehmen Nachteile im Wettbewerb um geeignete Arbeitnehmer haben, da sie im Vergleich zu großen Unternehmen kaum Stabilität und weniger Karriereoptionen bieten können (vgl. Aldrich & Auster, 1986, S. 182 f.). Dennoch bietet die geringe Größe auch Vorteile gegenüber großen Unternehmen, da Entscheidungen durch den Gründer oft schnell getroffen werden können (vgl. z. B. Fliegenbaum & Karnani, 1991, S. 101) und die interne Kommunikation informeller und flexibler als in großen Unternehmen ist (vgl. z. B. Alvarez & Barney, 2001, S. 140). Folglich können kleinere Unternehmen flexibler und schneller auf Veränderungen und Möglichkeiten reagieren (vgl. z. B. Gruber, 2004, S. 167).

Unsicherheit stellt einen wesentlichen Aspekt vieler Unternehmensgründungen dar, der die Herausforderungen, die mit der Neuheit und geringen Größe einhergehen, weiter verschärft (vgl. Gruber, 2004, S. 167). Der Unsicherheitsbegriff wird dabei oft auf die Arbeit von Knight (1921/1964) zurückgeführt und bezeichnet Situationen, in denen nicht bekannt ist, welche und mit welcher Wahrscheinlichkeit zukünftige Entwicklungen eintreten (vgl. z. B. Alvarez & Barney, 2005, S. 778). Aufgrund der geringen Ressourcenausstattung dieser Unternehmen können sie Turbulenzen des Marktumfeldes schlechter kompensieren (vgl. D'Amboise & Muldowney, 1988, S. 227). Venkataraman

⁶ Die hier diskutierte höhere Anfälligkeit für das Scheitern junger Unternehmen konnte in empirischen Studien bestätigt werden (vgl. z. B. Freeman, Carroll, & Hannan, 1983; Singh, Tucker, & House, 1986).

et al. (1990) argumentieren, dass junge Unternehmen häufig Partnerschaften mit externen Stakeholdern eingehen, um die geringe Ressourcenausstattung zu kompensieren. Die Autoren merken an, dass diese Abhängigkeiten von einzelnen Partnern jedoch Risiken bergen, da im Falle eines Aufbrechens dieser Partnerschaften die Existenz der jungen Unternehmen bedroht wird (vgl. Venkataraman et al., 1990, S. 278 f.).

Andererseits stellt *Unsicherheit* einen wesentlichen Aspekt der Auseinandersetzung mit Unternehmertum dar (vgl. McMullen & Shepherd, 2006, S. 133) und bietet die Grundlage für das Entstehen unternehmerischer Gelegenheiten (vgl. Gruber, 2004, S. 167). Der frühzeitige Zugang zu notwendigen Informationen, um unternehmerische Gelegenheiten zu identifizieren, und die relevanten kognitiven Fähigkeiten, um diese Gelegenheiten zu bewerten, werden in der Literatur als die beiden wesentlichen Faktoren genannt, die dazu führen, dass diese Gelegenheiten ausgeschöpft werden (vgl. z. B. Shane & Venkataraman, 2000, S. 221 f.). So konnten beispielsweise Sarasvathy, Simon und Lave (1998, S. 217) zeigen, dass Unternehmer anders mit Risiken umgehen als Bankmanager.

Der Umgang mit Unsicherheit und das Treffen von Entscheidungen unter Unsicherheit ist das zentrale Untersuchungsphänomen dieser Arbeit. In dem folgenden Abschnitt wird ein Erklärungsansatz vorgestellt, der aufzeigt, nach welchen Prinzipien erfahrene Unternehmensgründer Entscheidungen unter Unsicherheit treffen.

2.2 Entscheidungsfindung unter unsicheren Bedingungen

Das Treffen von Entscheidungen unter unsicheren Bedingungen beschäftigt Forscher unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 250). Generell können laut Sarasvathy (2001, S. 250) zwei Forschungsansätze unterschieden werden: (1) die Entwicklung normativer, rationaler Entscheidungsmodelle und (2) empirische Untersuchungen bzgl. der begrenzten Rationalität von Entscheidungsträgern. Da die Wurzeln der Entrepreneurship-Forschung in klassischen ökonomischen Disziplinen zu finden sind, liegen rationale Erklärungsansätze vielen Arbeiten der Entrepreneurship-Forschung zugrunde (vgl. z. B. Corner & Ho, 2010, S. 637). So erklären traditionelle Modelle unternehmerische Aktivitäten einzelner Personen oder Unternehmen auf Basis von Angebots-/Nachfragemodellen (vgl. z. B. Kihlstrom & Laffont, 1979, S. 745 ff.).

Grundlegend ist in der Entwicklung der normativen Modelle die konzeptionelle Unterscheidung zwischen Risiko und Unsicherheit, die davon ausgeht, dass bei Risiken die Wahrscheinlichkeiten zukünftiger Entwicklungen bekannt sind, während bei Unsicherheit unbekannt ist, welche Entwicklungen überhaupt zukünftig eintreten können (vgl. z. B. Knight, 1921/1964, Alvarez & Barney, 2005, S. 778 f.).⁷ Letztlich kann das Konzept der begrenzten Rationalität darlegen, dass die Entscheidungsfindung von Individuen nicht strikt rational verläuft (vgl. Simon, 1959, S. 272 ff.), sondern durch kognitive Limitationen beschränkt wird (vgl. z. B. Kahneman & Tversky, 1979, S. 263 ff.). Aufgrund dieser Einschränkungen kann jedoch nicht auf irrationales Verhalten geschlossen werden (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 250). Stattdessen deuten empirische Ergebnisse daraufhin, dass Entscheidungsträger innerhalb bestimmter Rahmen auf Heuristiken zurückgreifen (vgl. z. B. Gigerenzer, Hell, & Blank, 1988, S. 523 f.)

Sarasvathy (2001, S. 252) wendet die Argumente der Diskussion der beiden Perspektiven – der begrenzten bzw. unbegrenzten Rationalität – auf die Entscheidungsfindung von Unternehmensgründern an. Sie schlussfolgert, dass Entscheidungsträger dazu tendieren, Informationen systematisch zu sammeln und zu analysieren, wenn sie davon ausgehen, dass zukünftige Entwicklungen prognostizierbar und messbar sind. Falls zukünftige Entwicklungen von den Entscheidungsträgern hingegen als nicht-prognostizierbar eingeschätzt werden, tendieren sie der Argumentation Sarasvathys folgend dazu, Informationen durch Experimente und iterative Lerntechniken zu sammeln. Die Wahrnehmung der Prognostizierbarkeit zukünftiger Entwicklungen ist folglich grundlegend für die Anwendung bestimmter Heuristiken in der Entscheidungsfindung von Entscheidungsträgern, insbesondere von Unternehmensgründern (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252).

Vor diesem Hintergrund konnte Sarasvathy (2001, S. 245) basierend auf empirischen Ergebnissen Heuristiken identifizieren, die von Unternehmensgründern bei Entscheidungen unter Unsicherheit angewendet werden. Daraus konnten schließlich zwei alternative Entscheidungslogiken abgeleitet werden, die von Sarasvathy als Effectuation

⁷ Zur Veranschaulichung der Unterschiede dieser beiden Konzepte wird oft das klassische Beispiel einer Urne, die verschiedene farbige Kugeln enthält, herangezogen. Handelt es sich um Kugeln mit zwei Farben, deren Verteilung bekannt ist, kann die Wahrscheinlichkeit für die Ziehung einer Kugel mit einer bestimmten Farbe bestimmt werden. Das „Risiko“ der Ziehung einer bestimmten Kugel kann folglich bestimmt werden. Unsicherheit besteht hingegen, wenn weder die Anzahl noch die Farben der Kugeln in der Urne bekannt sind (vgl. z. B. Sarasvathy, 2001, S. 250 f.).

bzw. Causation beschrieben werden (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 245). In den folgenden Kapiteln werden beide Entscheidungslogiken, die das zentrale Untersuchungsphänomen dieser Arbeit darstellen, detailliert beschrieben.

2.2.1 Effectuation und Causation als alternative Entscheidungslogiken

Ein wesentlicher Teil der Entrepreneurship-Forschung basiert auf rationalen Entscheidungsmodellen (vgl. Chandler et al., 2011, S. 377). Diese Modelle, die unternehmerische Gelegenheiten mit Markt-Unvollkommenheiten erklären, argumentieren, dass die Entdeckung dieser Gelegenheiten durch eine systematische Suche bzw. Zusammentragen aller relevanten Informationen erfolgen kann (vgl. Alvarez & Barney, 2007, S. 128 f.). Diese Suche nach Gelegenheiten und deren Ausnutzung wird als rationales, analytisches, zielorientiertes Verhalten verstanden (vgl. z. B. Bird, 1988, S. 442 f.) und von Sarasvathy (2001, S. 245) als Causation-Logik beschrieben.⁸

Auf Basis empirischer Studien argumentiert Sarasvathy (2002, S. 245 f.), dass Individuen auch eine alternative Logik verfolgen können, wenn sie unternehmerische Gelegenheiten ausnutzen wollen. Diese Logik, die sie unter dem Begriff Effectuation einführt, zeichnet sich dadurch aus, dass Unternehmer ausgehend von den verfügbaren Ressourcen nach Effekten und Zielen suchen, die sie mit den verfügbaren Mitteln erreichen können. Das Ziel dieser Unternehmungen ist folglich zu Beginn nicht eindeutig festgelegt (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 245). Die Ressourcen, die den Ausgangspunkt der unternehmerischen Aktivitäten darstellen, können auf individueller Ebene in drei Kategorien unterteilt werden: (1) Eigenschaften, Präferenzen und Fähigkeiten des Gründers, (2) das Wissen, über das der Gründer verfügt und (3) das soziale Netzwerk des Unternehmensgründers. Sarasvathy (2001, S. 250) beschreibt, dass in dieser Logik die Fragen nach der

⁸ In den wissenschaftlichen Publikationen, die zu diesem Thema bislang erschienen sind, werden die Begriffe Logik, Ansatz und Prozess nicht einheitlich verwendet. In dieser Arbeit wird der Prozessgedanke für die Darstellung der dynamischen Anwendung der Prinzipien verwendet. Für die Differenzierung und Messung von Causation und Effectuation wird hingegen der Begriff Logik verwendet. Effectuation kann als Entscheidungslogik verstanden werden, da es ein System von Prinzipien darstellt, „that are inherently interrelated, internally consistent and collectively independent (i.e. do not rely on ad hoc outside assumptions) (Sarasvathy, Dew, Read, & Wiltbank, 2008, S. 345)

eigenen Identität, dem verfügbaren Wissen und dem sozialen Netzwerk für den Unternehmensgründer den Ausgangspunkt der Gründung darstellen. Sie fasst den Ausgangspunkt der Gründung folgendermaßen zusammen:

“Causation processes take a particular effect as given and focus on selecting between means to create that effect. Effectuation processes take a set of means as given and focus on selecting between possible effects that can be created with that set of means.” (Sarasvathy, 2001, S. 245)

Während bei vorgegebenen Zielen die Causation-Logik eine schnelle, effiziente und ökonomische Variante darstellen kann, um das Ziel zu erreichen, spielen die Gründerperson und die Interaktion mit anderen Akteuren innerhalb der Effectuation-Logik eine wesentlich größere Rolle. Sie stellen die Grundlage dar, um mögliche Effekte aus der Kombination vorhandener Ressourcen abzuleiten und auf unvorhergesehene Änderungen im Umfeld dieser Akteure reagieren zu können (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 250). Dieses Vorgehen wird in der Literatur etwa am Beispiel der Planung einer Reise illustriert (vgl. Berends et al., 2013, S. 4): So stellt bei Anwendung der Causation-Logik die Reisedestination den Ausgangspunkt der Überlegungen dar. Davon ausgehend wird das bestmögliche Transportmittel gewählt, um das Ziel unter Berücksichtigung möglicher Staus und Verspätungen zu erreichen. Bei Anwendung der Effectuation-Logik stellen das verfügbare Transportmittel, Zeitressourcen oder das Budget den Ausgangspunkt der Überlegungen dar, um anschließend mögliche Reisedestinationen abzuwägen, die mit den verfügbaren Ressourcen erreicht werden können (vgl. ebd., S. 4).

Daraus schlussfolgern Chandler et al. (2011, S. 376), dass die von Sarasvathy beschriebene Causation-Logik als geplante Strategie (vgl. Mintzberg, 1978, S. 67) verstanden werden kann, die sich beispielsweise in der Erstellung von Businessplänen wiederfindet, während die Effectuation-Logik eher emergenten Strategien (vgl. ebd., S. 79 f.) entspricht, innerhalb derer die Auswahl an Alternativen auf Basis von Experimenten und Flexibilität und vor dem Hintergrund eines potentiell leistbaren Verlustes erfolgt (vgl. Chandler et al., 2011, S. 375). So bietet sich die Anwendung einer Causation-Logik eher in einem vergleichsweise statischen und unabhängigen Kontext an. Die Anwendung der Effectuation-Logik bietet sich hingegen in dynamischeren, nicht-linearen Märkten an (vgl. Sarasvathy, 2001, S.251). Einen Überblick der wesentlichen Merkmale, anhand

derer die Entscheidungslogiken voneinander abgegrenzt und verstanden werden können, wird in Tabelle 1 gegeben.

Tabelle 1: Abgrenzung der Entscheidungslogiken

Unterscheidungs- kategorien	Causation	Effectuation
Ausgangspunkt	Effekt bzw. Ziel ist vorgegeben	Verfügbare Mittel und Ressourcen sind vorgegeben
Kriterien der Entscheidungsfindung	Wahl von Ressourcen, mit denen das Ziel erreicht werden kann	Wahl der Effekte/Ziele, die auf Basis der verfügbaren Ressourcen erreicht werden können
	Auswahl der Ressourcen anhand der erwarteten Rendite	Auswahl anhand der möglichen Verluste, die eintreten können
	Wahl der Mittel hängt von den Zielen und dem Wissen des Entscheiders bzgl. der Ressourcen ab	Wahl der Effekte/Ziele hängt von den Präferenzen des Entscheiders und seinen Kompetenzen ab
Entscheidende Kompetenzen	Ausnutzung von verfügbarem Wissen	Ausnutzung von unvorhergesehenen Ereignissen
Relevanter Kontext	Anwendung in statischen und unabhängigen Märkten geeignet	Anwendung unter der Annahme dynamischer, nicht-linearer Märkte geeignet
Handlungsfokus	Fokus auf prognostizierbare Ereignisse in einer ungewissen Zukunft	Fokus auf kontrollierbare Ereignisse in einer nicht vorhersehbaren Zukunft
	In dem Ausmaß, in dem Zukunft prognostiziert werden kann, kann sie auch kontrolliert werden	In dem Ausmaß, in dem Zukunft gestaltet werden kann, muss sie nicht prognostiziert werden
Ergebnis	Marktanteile in bestehenden Märkten durch Wettbewerbsstrategien	Schaffung neuer Märkte durch Allianzen und kooperative Strategien

Quelle: in Anlehnung an Sarasvathy, 2001, S. 251

2.2.2 Abgrenzung der Entscheidungslogiken anhand der Prinzipien der Effectuation-Logik

Auf Grundlage der Forschungsarbeit von Sarasvathy wurden von Chandler et al. (2011, S. 377) vier wesentliche Prinzipien der Effectuation-Logik abgeleitet: Experimentation, Affordable Loss, Flexibility und Pre-Commitments. Diese Prinzipien werden von Chandler et al. (ebd.) den Annahmen der Causation-Logik gegenüber gestellt. Auf dieser Grundlage wurde schließlich ein Messinstrument entwickelt, anhand dessen empirisch

erfasst werden kann, welche der beiden Entscheidungslogiken während der Gründungsphase der Unternehmen dominante Anwendung findet. Chandler et al. (ebd.) grenzen die beiden Logiken wie folgt voneinander ab:

- 1) Einer Fokussierung auf kurzfristige Experimente, um Geschäftsmöglichkeiten in einer nicht-prognostizierbaren Zukunft aufzudecken (Effectuation), steht eine klare Zielorientierung gegenüber, die sich auf die Prognose einer unsicheren Zukunft stützt (Causation).
- 2) Die Wahl der Projekte und Aktivitäten steht unter der Prämisse, dass ein potentieller Verlust verkraftet werden kann (Effectuation), während innerhalb der Causation-Logik die Maximierung des erwarteten Gewinns im Vordergrund steht.
- 3) Das Ausnutzen von unvorhergesehenen Ereignissen im Umfeld des Unternehmens wird durch hohe Flexibilität ermöglicht (Effectuation), während das Ausnutzen vorhandenen Wissens im Fokus der Causation-Logik steht.
- 4) Das Eingehen von Vereinbarungen und strategischen Allianzen, um Kontrolle über zukünftige Ereignisse zu erlangen (Effectuation), steht einer klaren Geschäftsplanung gegenüber, die sich auf Wettbewerbs- und Marktanalysen stützt, um eine unsichere Zukunft zu prognostizieren (Causation).

In den folgenden Unterkapiteln wird das Verständnis der einzelnen Prinzipien und Annahmen der Entscheidungslogiken detailliert beschrieben. Wesentliche Grundlage bieten dafür die Forschungsergebnisse von Chandler et al. (2011). Die Beschreibung erfolgt anhand der Prinzipien der Effectuation-Logik, welche der Causation-Logik jeweils gegenübergestellt werden.

2.2.2.1 Experimentation

Die Anwendung der Effectuation-Logik zeichnet sich dadurch aus, dass eine Vielzahl an möglichen Effekten bzw. Zielen abgewogen wird, die anhand der vorhandenen Ressourcen erreicht werden können (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 245). Dieses Vorgehen wird von Chandler et al. (2011, S. 380) als ein Experimentieren verstanden und folglich als *Experimentation*-Prinzip beschrieben. Dieses Experimentieren bietet eine geeignete Möglichkeit, neue Marktkonzepte (Produkte oder Geschäftsmodelle) zu testen

(vgl. ebd.). So verweisen sie auf die Studie von Brown & Eisenhardt (1997, S. 25), in der beobachtet werden konnte, dass erfolgreiche Manager eine Vielzahl an kostengünstigen Experimenten durchführen, um zukünftige Entwicklungen von Produkten besser einschätzen zu können. Zudem wird Experimentieren in vielen Fällen als ein Lernen auf Grundlage von Versuch und Irrtum beschrieben, um eine verlässliche Entscheidungsbasis zu entwickeln (vgl. z. B. Van de Ven & Polley, 1992, S. 92). In Folge der Suche nach einem geeigneten Geschäftsmodell werden Modelle verworfen, die sich als ungeeignet erweisen, und andere Modelle ausprobiert (vgl. Chandler et al., 2011, S. 380). Damit steht das Experimentation-Prinzip der in der Causation-Logik stark ausgeprägten Zielorientierung entgegen, welche sich auf prognostizierte zukünftige Entwicklungen stützt und Ressourcen dementsprechend akquiriert (vgl. Chandler et al., 2011, S. 377).

2.2.2.2 Affordable Loss

Affordable Loss ist ein weiteres Prinzip der Effectuation-Logik, welches beschreibt, dass bei der Auseinandersetzung mit verschiedenen Geschäftsideen die potentiellen Verluste berücksichtigt werden (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252). Risiken und Verluste, die einen zuvor gesetzten Rahmen überschreiten, werden vermieden (vgl. Berends et al., 2013, S. 4). Damit wird *Affordable Loss* ein wichtiges Entscheidungsprinzip in der Gründungsphase der Unternehmen, da Experimente, die sich ein Unternehmer nicht leisten kann bzw. will, vernachlässigt und stattdessen kostengünstigere Alternativen durchgeführt werden (vgl. Dew et al., 2009, S. 293). Somit steht dieses Prinzip im Gegensatz zum Grundgedanken der Gewinnmaximierung der Causation-Logik, nach dem Ressourcen in Abhängigkeit eines festgelegten Ziels so ausgewählt werden, dass ein maximaler Gewinn erzielt werden kann (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252). So schlussfolgern Chandler et al. (2011, S. 380), dass unter Anwendung der Effectuation-Logik zusätzliche Ressourcen erst investiert werden, wenn dies durch erste Resultate als gerechtfertigt erscheint.

2.2.2.3 Flexibility

Flexibility beschreibt, inwiefern Unternehmensgründer flexibel auf Änderungen des unternehmerischen Umfeldes reagieren (vgl. Chandler et al., 2011, S. 380). Auf Grundlage einer schlanken und flexiblen Organisation liefert dieses Prinzip die Möglichkeit, auf

Änderungen des Marktumfeldes geeignet zu reagieren und ggf. die Ziele und Ausprägungen des Unternehmens vorteilhaft anzupassen (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 247). Folglich kann durch die Anwendung dieses Prinzips die Notwendigkeit einer genauen Prognose zukünftiger Ereignisse wesentlich reduziert werden (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252). Letztlich wird gerade in einem unsicheren Marktumfeld die Flexibilität kleiner Unternehmen als vorteilhaft betrachtet (vgl. z. B. Alvarez & Barney, 2005, S. 787). Durch die Flexibilität wird zudem die Fähigkeit beibehalten, sich als unvorteilhaft erweisende Experimente zu beenden und anstelle dessen vielversprechendere Alternativen zu testen (vgl. Chandler et al., 2011, S. 380). Grundsätzlich geht mit einer solchen Flexibilität Offenheit gegenüber Veränderungen und neuen Möglichkeiten einher (vgl. Berends et al., 2013, S. 4). Insofern bildet dieses Prinzip einen Gegensatz zu der weitreichenden Ausnutzung bestehenden Wissens, das beispielsweise durch intensive Markt- und Wettbewerbsanalysen generiert wurde, und der damit einhergehenden Planung zukünftiger Ereignisse innerhalb der Causation-Logik (vgl. Sarasvathy 2001, S. 246).

2.2.2.4 Pre-Commitments

Das Effectuation-Prinzip *Pre-Commitments* beschreibt das Eingehen strategischer Partnerschaften und das Treffen von Vereinbarungen mit Stakeholdern (vgl. Berends et al., 2013, S. 4). Da Ressourcen nur unter der Bedingung eines maximal leistbaren Verlustes eingesetzt werden, dienen solche Vorvereinbarungen und strategische Partnerschaften dazu, das eigene Bündel an Ressourcen zu erweitern (vgl. Sarasvathy, Kumar, York, & Bhagavatula, 2014, S. 74). Insofern können Unsicherheiten reduziert und gegebenenfalls Eintrittsbarrieren gegenüber Wettbewerbern geschaffen werden (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252). Dieses Vorgehen bietet die Möglichkeit, Risiken zu diversifizieren und den potentiellen Verlust des Unternehmers zu reduzieren (vgl. Chandler et al., 2011, S. 381). Besondere Bedeutung haben diese Kooperationen, wenn sich Unternehmen in schwierigen Marktsituationen befinden und riskante Strategien eingehen (vgl. z. B. Eisenhardt & Schoonhoven, 1996, S. 137). Zudem kann dieses Vorgehen gerade für kleine Unternehmen in unsicheren Marktsituationen erfolgreich sein (vgl. Sarkar, Echambadi, & Harrison, 2001, S. 701). Bei Anwendung dieses Prinzips steht weniger eine intensive Planung und Recherche zur Identifikation bestgeeigneter Stakeholder im Vordergrund, die zur Erreichung eines speziellen Ziels ausgewählt werden, sondern viel-

mehr ein Austausch mit einer Vielzahl bereits bekannter oder zufällig getroffener Akteure (vgl. Sarasvathy et al., 2014, S. 74). Dieses Prinzip stellt eine Alternative zu der in einer Causation-Logik dominanten Anwendung von Wettbewerbs- und Marktanalysen dar (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252).

2.2.3 Dynamische Betrachtung der Entscheidungslogiken im Zeitverlauf

Auch wenn die Möglichkeit besteht, die Anwendung der Entscheidungslogiken in statischen Studien zu erfassen, ist es hilfreich, den dynamischen Charakter der Ansätze zu verstehen (vgl. Sarasvathy et al., 2014, S. 75). Wie in Abbildung 5 dargestellt, können durch das Eingehen von Partnerschaften die vorhandenen Ressourcen erweitert werden und zudem durch das Hinzuziehen neuer Partner neue Ziele entstehen, die in einer fortführenden Diskussion zu den Zielen des neuen Unternehmens werden (vgl. Sarasvathy & Dew, 2005b, S. 543 f.). So startet die Unternehmung mit einem vieldeutigen, wenig spezifizierten Ziel und entwickelt sich durch die Einbindung weiterer Partner, die dadurch einen Einfluss auf die Richtung der Unternehmung nehmen (vgl. Sarasvathy et

al., 2014, S. 75). Damit wird deutlich, dass durch die Anwendung der Effectuation-Logik, die Möglichkeit für Änderungen des Unternehmens zugelassen und aktiv genutzt werden kann (vgl. ebd.).

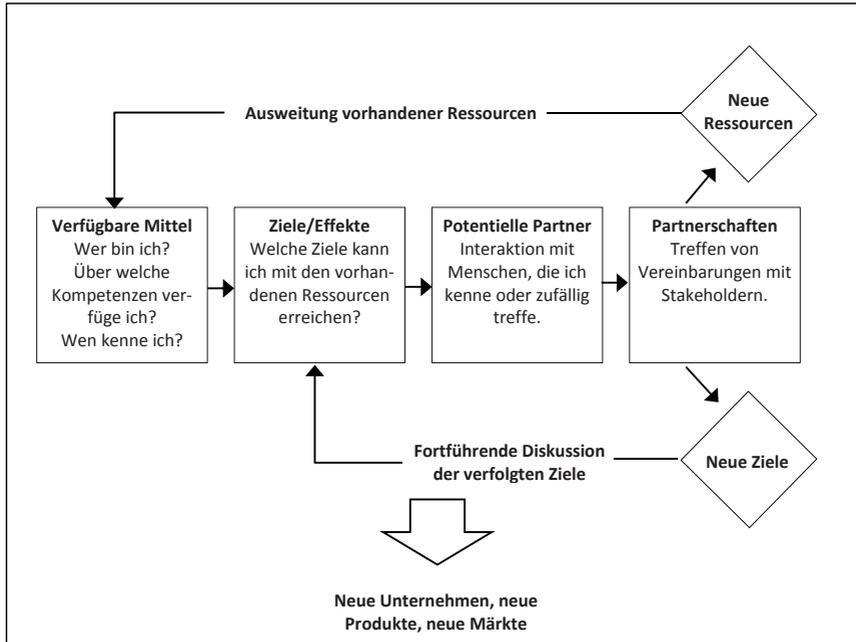


Abbildung 5: Dynamische Betrachtung der Anwendung der Effectuation-Elemente

Quelle: in Anlehnung an Sarasvathy & Dew, 2005a, S. 391

Die Betrachtung der Anwendung der Entscheidungslogiken im Zeitverlauf kann entsprechend auch auf die Causation-Logik angewendet werden (siehe Abbildung 6). So beschreiben Read, Dew, Sarasvathy, Song, & Wiltbank (2009, S. 2 f.) aufbauend auf der Arbeit von Gartner (1985, S. 699 f.) den Ablauf eines geplanten, prädiktiven Prozesses in sechs Schritten: Zunächst erfolgt (1) die Entdeckung einer unternehmerischen Gelegenheit, woraufhin im Anschluss an (2) umfangreiche Marktanalysen und (3) detaillierte Wettbewerbsanalysen ein (4) Business-Plan entwickelt wird und durch die (5) Akquisition von Ressourcen und Stakeholdern implementiert wird. Schließlich erfolgen (6) Adaptionen an das Marktumfeld im Zeitverlauf, um einen Wettbewerbsvorteil zu erhalten.

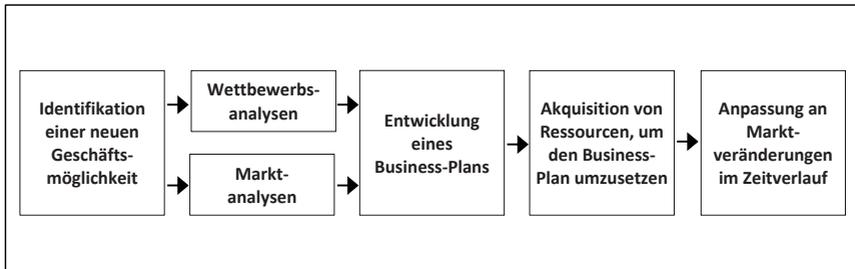


Abbildung 6: Darstellung des Causation-Prozesses

Quelle: in Anlehnung an Read, Dew, et al., 2009, S. 4; Gartner, 1985, S. 699 f.

Das Ergebnis dieses prädiktiven Prozesses wird durch die zu Beginn identifizierte unternehmerische Gelegenheit bestimmt sowie durch die adaptiven Änderungen der Marketing-Strategie im Zeitverlauf, um einen im Voraus festgelegten Markt weiterhin zu bedienen (vgl. Read, Dew, et al., 2009, S. 3). Dies steht im Gegensatz zu dem Ergebnis des oben dargestellten Effectuation-Prozesses, welches zu Beginn der Unternehmung nicht vorhersehbar ist. So kann die unternehmerische Gelegenheit – im weiteren Sinne auch der Markt des neuen Angebots – ein Ergebnis des Effectuation-Prozesses sein, das durch die Integration weiterer Partner und Ziele geformt wird (vgl. ebd.).

2.3 Theoretische Einordnung der Effectuation-Logik in die Entrepreneurship-Literatur

Vor dem Hintergrund der oben beschriebenen Effectuation-Logik wird abschließend eine theoretische Einordnung dieser Logik in die Entrepreneurship-Literatur vorgenommen. Dazu wird zunächst gezeigt, welche Anknüpfungspunkte zu früheren theoretischen Arbeiten der Entrepreneurship- bzw. Management-Forschung bestehen. Im Anschluss daran wird eine kurze Einordnung in aktuelle Entwicklungen der Entrepreneurship-Forschung vorgenommen.

2.3.1 Bezug zu bestehender Entrepreneurship- bzw. Management-Forschung

Sarasvathy (2001, S. 254) nennt drei wesentliche Anknüpfungspunkte der Effectuation-Logik zu früheren theoretischen Arbeiten der Entrepreneurship- bzw. Management-Forschung. Dazu zählen insbesondere (1) die theoretischen Arbeiten in Bezug auf organisationales Lernen von March (1991), (2) die Argumentation Mintzbergs (1994) bzgl. der Entwicklung von Strategien sowie (3) die Arbeiten von Weick (1984) und dem darin enthaltenen Konzept des „Enactments“ von Märkten durch Organisationen (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 254).

March (1991) beschreibt in seiner Arbeit die Bedeutung der Exploration neuer Möglichkeiten und der Ausnutzung bestehenden Wissens für das organisationale Lernen. Die Exploration neuer Möglichkeiten verbindet er u. a. mit Begriffen wie Risikoaufnahme, Experimentieren, Spiel, Flexibilität, Entdeckung und Innovation, während er die Ausnutzung bestehenden Wissens u. a. mit Begriffen wie Verfeinerung, Selektion, Auswahl und Ausführung verbindet. Wesentlich in seiner Argumentation ist die Abwägung zwischen diesen beiden Varianten vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen innerhalb des organisatorischen Kontextes (vgl. March, 1991, S. 71). March argumentiert, dass diese Abwägungsentscheidungen für Organisationen kompliziert sein könnten, da Kosten und Nutzen der Alternativen im Zeitverlauf und über verschiedene Gruppen hinweg nicht eindeutig seien (vgl. March, 1991 S. 85). Da eine grundsätzliche Entscheidung für eine Alternative wesentliche Nachteile mit sich bringen könne, erscheine eine Balance beider Alternativen notwendig für den Fortbestand der Organisationen (vgl. March, 1991, S. 72). Sarasvathy (2001, S. 254) sieht hier einen Anknüpfungspunkt und vermutet, dass Entscheidungseinheiten, deren Ziel die Exploration neuer Möglichkeiten ist, tendenziell eine Effectuation-Logik verfolgen, wohingegen eine Causation-Logik die präferierte Wahl bzgl. der Ausnutzung vorhanden Wissens sein kann. Zudem sieht sie in der diskutierten Ausbalancierung beider Alternativen ein Argument für eine mögliche Koexistenz beider Entscheidungslogiken (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 254).

Einen weiteren Anknüpfungspunkt sieht Sarasvathy (2001, S. 254) in der Argumentation Mintzbergs bezüglich der Entwicklung von Strategien (vgl. z. B. Mintzberg, 1991; Mintzberg, 1994) und der limitierten Vorhersagekraft von Prognosen zukünftiger Entwicklungen (vgl. z. B. Hogarth & Makridakis, 1981). So argumentiert Mintzberg (1994,

S. 18 f.), dass sehr dynamische Unternehmenskontexte eine exakte Planung unternehmerischer Entwicklungen kaum ermöglichen und folglich emergente, informelle Elemente beinhalten sollte. Wesentlich für die Entwicklung neuer Strategien sei dementsprechend das Lernen, das in Form von Entdeckungen zufälliger Ereignisse und der Wahrnehmung unerwarteter Muster erfolgen könne (vgl. ebd.). Schließlich erfordere dieser Prozess ein tiefes Verständnis, Kreativität und die Synthese von Ideen (vgl. Mintzberg, 1994, S. 19). Eine starke Formalisierung strategischer Planung sieht er hingegen als nachteilig an, da diese keine Störereignisse prognostizieren könne (vgl. ebd.). Daraus schlussfolgert Sarasvathy (2001, S. 255), dass ein alternatives Modell der Entscheidungsfindung notwendig sei, welches sich auf die Ausführung von Handlungen und Synthese von Ideen richte und weniger auf die Analyse und Vorhersage zukünftiger Entwicklungen. Effectuation sieht sie als eine mögliche Alternative, die als Lösungsansatz in der Strategieentwicklung Anwendung finden könnte (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 254).

Schließlich nennt Sarasvathy (2001, S. 255) als dritten wesentlichen Anknüpfungspunkt die Arbeiten von Weick (1984). So argumentiert Weick (1984, S. 287 ff.), dass Organisationen unterschiedliche Annahmen darüber haben können, inwiefern das Unternehmensumfeld sinnvoll analysiert werden kann. Wenn Organisationen annehmen, dass das Umfeld der Organisation sinnvoll analysiert werden kann, führt dies der Argumentation Weicks zufolge zu einer rationalen Analyse und Messung des Umfeldes. Die Annahme, dass das Umfeld der Organisation nicht sinnvoll analysiert werden kann, führt hingegen eher zu einer Mitgestaltung des Umfeldes der Organisation (vgl. Weick, 1984, S. 287). Auf Grundlage dieser Differenzierung unterscheidet er u.a. zwischen dem „Enacting-Modus“ und „Discovering-Modus“ einer Organisation (vgl. Weick, 1984, S. 288 f.). Der „Enacting-Modus“ zeichnet sich dadurch aus, dass Unternehmen ihr Umfeld für nicht analysierbar halten und dieses selbst gestalten bzw. konstruieren. Dies kann durch Experimente, Tests sowie durch Ignorieren bestehender Regeln und Traditionen erfolgen (vgl. ebd.). Demgegenüber zeichnet sich der „Discovering-Modus“ dadurch aus, dass das Unternehmensumfeld als analysierbar wahrgenommen wird und Probleme oder unternehmerische Gelegenheiten durch eine Analyse des Umfeldes aufgedeckt werden sollen (vgl. ebd.). Sarasvathy (2001, S. 256) argumentiert, dass sich Weick in seiner theoretischen Arbeit zwar nicht auf die Gründung neuer Unternehmen bezieht, dass sich je-

doch der Grundgedanke des „Enactments“ und die damit verbundene zumindest partielle Gestaltung des Unternehmensumfeldes auf die Anwendung einer Effectuation-Logik übertragen lasse.

Die hier genannten theoretischen Arbeiten von March, Mintzberg und Weick wurden von Sarasvathy in den theoretischen Rahmen der Effectuation-Logik integriert, indem (1) ein Fokus auf die Kontrolle der nahen Zukunft gelegt wird (anstatt diese zu prognostizieren), (2) Ziele endogen entwickelt werden und (3) das Umfeld der Unternehmen (teilweise) gestaltet bzw. konstruiert wird (vgl. Sarasvathy (2001, S. 256).

2.3.2 Einordnung in aktuelle Entwicklungen der Entrepreneurship-Forschung

Die theoretische Diskussion und empirische Überprüfung der Effectuation-Logik kann anhand eines Artikels von Venkataraman, Sarasvathy, Dew, & Forster (2012) in die Entwicklungen der Entrepreneurship-Forschung der letzten Jahre eingeordnet werden. Die Autoren beschreiben, dass aus ihrer Sicht drei wesentlichen Entwicklungen innerhalb der Entrepreneurship-Forschung als Reaktion auf die einflussreichen Veröffentlichung von Shane und Venkataraman (2000)⁹ zu beobachten sind (vgl. Venkataraman et al., 2012, S. 22):

- 1) Eine differenziertere Betrachtung von Unternehmensgründern in Bezug auf Intuitionen, Emotionen, Lernen und Expertise (z. B. Corbett, 2005),
- 2) eine weiterführende theoretische Diskussion darüber, ob unternehmerische Gelegenheiten entdeckt oder kreiert werden (z. B. Alvarez & Barney, 2007; Chiasson & Saunders, 2005; Klein, 2008; Dimov, 2011),
- 3) die Identifikation spezifischer Mechanismen, die charakteristisch für unternehmerische Aktivitäten sind: dazu zählen sie Ansätze wie Effectuation, Bricolage (z. B. Baker & Nelson, 2005; Fisher, 2012) und Improvisation (z. B. Miner, Bassoff, & Moorman, 2001) sowie deren Auswirkungen auf Identitäten, neue Märkte und sozialen Wandel (vgl. Venkataraman et al., 2012, S. 22).

⁹ “The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research” (Shane & Venkataraman, 2000) ist eine der am häufigsten zitierten Veröffentlichungen im Bereich der Entrepreneurship-Forschung und wurde im Jahr 2010 von der *Academy of Management Review* mit dem „AMR Decade Award“ ausgezeichnet (vgl. Shane, 2012, S. 10).

Fisher (2012, S. 1019) weist daraufhin, dass die in 3) genannten theoretischen Entwicklungen im Kontrast zu traditionellen Modellen unternehmerischen Handelns stehen, die unternehmerische Gelegenheiten durch Markt-Unvollkommenheiten erklären (vgl. Alvarez & Barney, 2007, S. 128 f.). Da diese Ansätze eine begrenzte Anwendungsmöglichkeit bei Entscheidungen unter unsicheren Bedingungen haben (vgl. Alvarez & Barney, 2007, S. 138), stellen Effectuation, Bricolage und Improvisation alternative theoretische Ansätze dar, unternehmerische Aktivitäten unter unsicheren Rahmenbedingungen zu erklären (vgl. ebd.).

Bricolage kann als „making do by applying combinations of the resources at hand to new problems and opportunities“ verstanden werden (Baker & Nelson, 2005, S. 333). Ursprünglich wurde dieser Ansatz von Strauss (1966) entwickelt, um zwischen den Handlungen eines Ingenieurs und eines „Bricoleurs“ zu unterscheiden (vgl. Fisher, 2012, S. 1026). Während ein Ingenieur Werkzeuge und Materialien nutzt, um ein geplantes Design zu erzeugen, wählt der „Bricoleur“ ein mögliches Design, das er aus den Materialien, die ihm zur Verfügung stehen, erzeugen kann (vgl. ebd.). Improvisation wird hingegen als Zusammenfallen der Gestaltung und Ausführung neuartiger Aktivitäten verstanden (vgl. Miner et al., 2001, S. 314). So werden in diesem Ansatz nicht nur taktische Entscheidungen in Reaktion auf unerwartete Probleme improvisiert, sondern auch strategische Entscheidungen einer Organisation (vgl. Baker, Miner, & Eesley, 2003, S. 255).

Durch einen Vergleich von Effectuation und Bricolage konnte Fisher (2012) wesentliche Gemeinsamkeiten feststellen, auch wenn sich die theoretischen Ursprünge deutlich unterscheiden. Letztlich bewertet Fisher (ebd., S. 1021) unter den neu entstehenden theoretischen Perspektiven vor allem Effectuation und Bricolage als besonders relevant, da diese im Gegensatz zu anderen neuen Theorien einen breiteren Erklärungsansatz für unternehmerisches Verhalten bieten und seit ihrer Veröffentlichung eine größere Resonanz in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung erfahren haben.¹⁰

¹⁰ Fisher 2012 (S. 1021) vergleicht für diese Einschätzung, wie oft die grundlegenden Arbeiten der jeweiligen theoretischen Perspektiven zitiert wurden.

Vor dem Hintergrund der in diesem Kapitel diskutierten Charakteristika von jungen Unternehmen und den daraus resultierenden Herausforderungen, insbesondere in Form einer hohen Unsicherheit, bietet Effectuation eine aussichtsreiche theoretische Perspektive, die Handlungen und Entscheidungen von Unternehmern erklären zu können. Daher wird im folgenden Kapitel ein Überblick über den aktuellen Stand der diesbezüglichen Forschung gegeben und eine Verbindung zu weiteren relevanten, bislang nicht erforschten Konstrukten gezogen.

3. Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken

Dieses Kapitel dient dazu, den aktuellen Stand der empirischen Forschung bezüglich der Entscheidungslogiken Effectuation und Causation wiederzugeben. Dazu wird zunächst ein Überblick über relevante empirische Studien gegeben, um im Anschluss Determinanten und Konsequenzen der beiden alternativen Entscheidungslogiken darzulegen. Zudem wird ein möglicher Zusammenhang zwischen der Anwendung der Entscheidungslogiken und der Innovativität von Geschäftsmodellen und Produkten entwickelt. Im abschließenden Zwischenfazit dieses Kapitels werden die bestehenden Forschungslücken diskutiert und die Grundlagen für die empirischen Studien dieser Arbeit gelegt.

3.1 Stand der Forschung

Seit der Entwicklung bzw. Aufdeckung der Effectuation-Logik wurden bislang vergleichsweise wenige empirische Überprüfungen der theoretischen Annahmen vorgenommen (vgl. Perry et al., 2012, S. 838). Auf Grundlage einer Literatur-Analyse stufen Perry et al. (ebd., S. 847) den Reifegrad der Forschung zu diesem Thema als „nascent/intermediate“ ein. Orientierung für diese Einordnung bietet das von Edmondson & McManus (2007, S. 1158) beschriebene Kontinuum, mit dem der Reifegrad von Theorien im Bereich der Management-Forschung bestimmt werden kann. So zeichnen sich reife Theorien dadurch aus, dass weitentwickelte Konstrukte und Modelle im Zeitverlauf mit einer zunehmenden Präzision von einer Vielzahl an Forschern geprüft und entwickelt wurden (vgl. ebd.). In Folge einer kumulativen Wissensentwicklung entsteht schließlich weitgehendes Einverständnis über wesentliche Annahmen der Theorie (vgl. ebd.). Im Gegensatz dazu zeichnen sich junge, aufkommende Theorien durch eher vorläufige Annahmen bzw. Antworten auf neue Fragen aus, die sich eher auf neue Beziehungen verschiedener Phänomene beziehen (vgl. ebd.). Als intermediär kann der Reifegrad von Theorien dann bezeichnet werden, wenn vorläufige Erklärungen von Phänomenen vorliegen und die Einführung neuer Konstrukte sowie neue Beziehungen zu etablierten Konstrukten vorgenommen werden (vgl. ebd.). Basierend auf der Literaturanalyse von Perry et al. (2012) werden in Tabelle 2 relevante empirischen Studien zur Effectuation-Logik aufgeführt.

Tabelle 2: Überblick über relevante empirische Studien zur Effectuation-Logik

Studie	Art der Studie	Zentrales Ergebnis
Sarasvathy, 1998: How do firms come to be? Towards a theory of the pre-firm	Interviews mit expert entrepreneurs	Konzeption der Pre-Firm und Ableitung der Effectuation-Logik
Sarasvathy et al., 1998: Perceiving and managing business risks: differences between entrepreneurs and bankers	Interviews und Auswertung von Think-aloud Protokollen: Vergleich 4 Unternehmer mit 4 Bankmanagern	Unternehmer und Bank-Manager gehen unterschiedlich mit Risiken um
Sarasvathy & Kotha, 2001: Managing Knightian Uncertainty in the New Economy: The RealNetworks Case	Fallstudie (RealNetworks)	Aufdeckung der Anwendung der Effectuation-Prinzipien durch RealNetworks-Unternehmer
Harmeling, Oberman, Venkataraman, & Stevenson, 2004: That My Neighbor's Cow Might Live: Effectuation, Entrepreneurship Education, and Economic Development in Croatia	Fallstudie (Graduate Program for Entrepreneurship, University of Osijek, Croatia)	Betrachtung der Anwendung der Entscheidungslogiken im Zeitverlauf; Anwendung der Effectuation-Prinzipien eher in der Frühphase der Entwicklung
Harting, 2004: Entrepreneurial effectuation in a corporate setting: The case of Circuit City's CarMax unit	Fallstudie (CarMax)	Identifikation von Effectuation- und Causation-Elementen in der Fallstudie; Anwendung der Effectuation-Elemente geht in der späteren Phase zurück
Sarasvathy & Dew, 2005a: Entrepreneurial logics for a technology of foolishness	Auswertung von Think-aloud Protokollen von 27 <i>expert entrepreneurs</i> & historische Daten und Interviews mit Unternehmern der RFID-Industrie	Ansatz der „technology of foolishness“, welcher beschreibt, wie Unternehmer unsichere, zukünftige Präferenzen prognostizieren
Dew et al., 2009: Effectual versus predictive logics in entrepreneurial decision-making: Differences between experts and novices	Entscheidungen und Think-aloud Protokolle von 27 <i>expert entrepreneurs</i> & 37 MBA-Studenten	Erfahrene Unternehmer wenden Effectuation-Prinzipien häufiger an als unerfahrene
Wiltbank, Read, Dew, & Sarasvathy, 2009: Prediction and control under uncertainty: Outcomes in angel investing	Befragung von 121 Investoren, Auswertung anhand multipler Regression	Anwendung nicht-prädiktiver Prinzipien führt zu weniger Investitionsfehlern
Gabrielsson & Politis, 2009: Career motives and entrepreneurial decision-making: examining preferences for causal and effectual logics in the early stage of new ventures	Befragung von 291 Unternehmensgründern, Auswertung anhand multipler Regression	Einfluss von Karrieremotiven und Karriereerfahrung auf Wahl der Entscheidungslogiken

Studie	Art der Studie	Zentrales Ergebnis
Read, Song, et al., 2009: A meta-analytic review of effectuation and venture performance.	Meta-Analyse (48 Studien)	Positiver Einfluss von drei Effectuation-Prinzipien auf den Erfolg junger Unternehmen
Read, Dew, et al., 2009: Marketing Under Uncertainty: The Logic of an Effectual Approach.	Entscheidungen und Think-aloud Protokolle von 27 <i>expert entrepreneurs</i> & 37 MBA-Studenten	Erfahrene Unternehmer wenden Effectuation-Prinzipien häufiger an als unerfahrene; Bezug: Marketing-Entscheidungen
Chandler et al., 2011: Causation and effectuation processes: A validation study	35 halbstrukturierte Interviews; Befragung von 111 bzw. 196 Unternehmensgründern in zwei Studien; Datenanalyse mittels EFA und KFA	Entwicklung und Validierung von Skalen zur Messung von Effectuation und Causation
Johansson & McKelvie, 2012: Unpacking the antecedents of effectuation and causation in a corporate context	Befragung von 246 Entscheidungsträgern etablierter Unternehmen, Auswertung anhand multipler Regression	Inkonsistente Wirkung der Determinanten auf Prinzipien der Effectuation-Logik
Brettel, Mauer, et al., 2012: Corporate effectuation: Entrepreneurial action and its impact on R&D project performance	Experten-Interviews; Befragung von 123 bzw. 400 Unternehmensgründern in zwei Studien; Datenanalyse mittels EFA, KFA und Kausalanalyse	Entwicklung und Validierung von Skalen zur Messung von Effectuation und Causation; Analyse der Erfolgswirkung der Prinzipien im F&E-Kontext
Harms & Schiele, 2012: Antecedents and consequences of effectuation and causation in the international new venture creation process	Befragung von 65 Unternehmensgründern; Auswertung anhand multipler Regression	Erfahrene Unternehmer tendieren zur Anwendung der Effectuation-Logik; die Anwendung der Causation-Logik führt eher zur Wahl des ‚Export-Type entry mode‘
McKelvie, DeTienne, & Chandler, 2013: What is the appropriate dependent variable in effectuation research?	Befragung von 196 Unternehmensgründern; Auswertung anhand multipler Regression	Diskussion der Wirkung der Entscheidungslogiken auf Erfolgsmaße; Inkonsistente Ergebnisse
Berends et al., 2013: Product Innovation Processes in Small Firms: Combining Entrepreneurial Effectuation and Managerial Causation	Multimethod-Langzeitstudie anhand von 5 Unternehmen	Zunahme der Anwendung der Causation-Logik im Zeitverlauf; Abgrenzung der Effectuation-Logik vom klassischen ‚New-Product-Development‘-Ansatz
Kalinic, Sarasvathy, & Forza, 2014: 'Expect the unexpected': Implications of effectual logic on the internationalization process	5 Fallstudien	Diskussion der Wirkung der Anwendung der Effectuation-Logik auf den Internationalisierungsprozess

Quelle: Darstellung relevanter Studien aufbauend auf dem Literaturüberblick von Perry et al., 2012, S. 844 ff. und teilweise Küpper, 2010, S. 6 f.

Anhand der angewandten Methoden und Forschungsergebnisse lässt sich ableiten, dass sich das Reifestadium des Forschungsbereichs zunehmend einem intermediären Stadium annähert. Während in der ersten Phase nach der Veröffentlichung durch Sarasvathy (2001) zunächst qualitative Methoden die empirischen Studien prägten, wurden in den letzten Jahren zunehmend quantitative Studien durchgeführt, um die Anwendung der Effectuation-Logik in Beziehung zu anderen theoretischen Phänomenen zu setzen. Einen wesentlichen Entwicklungssprung stellt hierbei die Entwicklung von Skalen zur empirischen Erfassung der Entscheidungslogiken dar. So wurde eine Skala von Chandler et al. (2011) entwickelt, welche die oben beschriebenen vier wesentlichen Entscheidungsprinzipien erfasst. Darüber hinaus wurde von Brettel et al. (2012) eine Skala entwickelt, welche die Anwendung der Entscheidungslogiken im F&E-Kontext erfasst. Unabhängig von diesen Skalen wurden in anderen Studien Versuche unternommen, die Anwendung der Entscheidungslogiken in Beziehung zu relevanten Konstrukten zu untersuchen. Dennoch haben wenige dieser Arbeiten das theoretische Phänomen der Entscheidungslogiken in realen Erfahrungskontexten untersucht (vgl. Berends et al., 2013, S. 4).

In den folgenden Unterkapiteln werden die bislang untersuchten bzw. diskutierten Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken dargestellt. Im Anschluss daran werden Wirkungen der Anwendung der Entscheidungslogiken auf abhängige Variablen beschrieben. Neben dem Einfluss auf klassische Erfolgsmaße wird dabei auch ein potentieller Einfluss auf die Innovativität der entwickelten Geschäftsmodelle und Produkte diskutiert.

3.2 Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken

In den bislang veröffentlichten und in Tabelle 2 aufgeführten empirischen Arbeiten wurden die von Unternehmensgründern wahrgenommene Unsicherheit sowie die Erfahrung der Unternehmensgründer als wesentliche Einflussgrößen der Anwendung der Entscheidungslogiken diskutiert und empirisch untersucht (vgl. z. B. Sarasvathy & Dew, 2005a; Read, Dew, et al., 2009). In den folgenden beiden Abschnitten werden diese Determinanten und die Ergebnisse der Studien vorgestellt.

3.2.1 Einfluss der wahrgenommenen Unsicherheit

Sarasvathy (2001, S. 251 f.) argumentiert, dass Unternehmensgründer bei unsicheren Rahmenbedingungen eher eine Effectuation-Logik anwenden. Daraus schließen Chandler et al. (2011, S. 383), dass die Wahrnehmung unsicherer Bedingungen wesentlich stärker mit der Anwendung der Effectuation-Logik korreliert sein sollte als mit der Anwendung der Causation-Logik. In Folge der Annahme, dass Individuen wählen können, ob sie eine Effectuation- oder Causation-Logik in der Gründungsphase von Unternehmen anwenden, wird vermutet, dass die Anwendung der Logiken abhängig von der wahrgenommenen Unsicherheit der Unternehmensgründer ist (vgl. Perry et al., 2012, S. 856).

Unsicherheit stellt ein grundlegendes Konzept der Entrepreneurship-Forschung dar und ist ein wesentlicher Bestandteil vieler theoretischer Arbeiten innerhalb dieses Forschungsbereichs (vgl. McMullen & Shepherd, 2006, S. 133). Entscheidend ist hierbei die oben angesprochene Differenzierung der Konzepte Unsicherheit und Risiko. Zwar gibt es bereits klare Abgrenzungen der beiden Begriffe (z. B. Knight, 1921/1964), in einigen Bereichen der Management- und Entrepreneurship-Literatur werden diese Begriffe jedoch synonym verwendet (vgl. Alvarez & Barney, 2005, S. 778).

Entscheidungen bzgl. der Ausnutzung von Gelegenheiten werden als riskant eingeschätzt, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind: (1) Wenn zum Zeitpunkt der Entscheidungsfindung alle möglichen Entwicklungen, die sich aus der Ausnutzung der Geschäftsmöglichkeit ergeben, bekannt sind, und wenn (2) auch die Wahrscheinlichkeiten des Eintretens der jeweiligen Entwicklungen zum Zeitpunkt der Entscheidungsfindung bekannt sind (vgl. Alvarez & Barney, 2005, S. 778). Beispielsweise müssen für die Berechnung von Barwerten bei Investitionsentscheidungen die möglichen Investitionsentwicklungen und deren Eintrittswahrscheinlichkeiten bekannt sein (vgl. ebd.). Entscheidungen, die unter unsicheren Bedingungen getroffen werden, zeichnen sich hingegen

dadurch aus, dass weder zukünftige Entwicklungen noch deren Eintrittswahrscheinlichkeiten bekannt sind (vgl. z. B. Knight, 1921/1964, Alvarez & Barney, 2005, S. 778 f.).¹¹ Letztlich ist jedoch die Einschätzung des Entscheidungsträgers dafür ausschlaggebend, ob Rahmenbedingungen als riskant oder als unsicher bewertet werden (vgl. Perry, 2012, S. 856). So verweisen Alvarez & Barney (2005, S. 779) auf Studien, die aufdecken konnten, dass Entscheidungsträger Eintrittswahrscheinlichkeiten für zukünftige Entwicklungen auf Basis von Heuristiken ermitteln, obwohl das Eintreten dieser Entwicklungen nicht bekannt ist (vgl. z. B. Tversky & Kahneman, 1973, S. 231). Folglich ist es möglich, dass Unternehmensgründer unsichere Rahmenbedingungen als eigentlich riskante Bedingungen einschätzen (vgl. Alvarez & Barney, 2005, S. 879; Busenitz & Barney, 1997, S. 15).

Der Einfluss der wahrgenommenen Unsicherheit auf die Anwendung der Entscheidungslogiken wurde im Kontext der Internationalisierung von kleinen und mittelständischen Unternehmen auf Basis einer Befragung von 65 Unternehmern untersucht (vgl. Harms & Schiele, 2012). In dieser Studie konnte kein systematischer Einfluss der wahrgenommenen Unsicherheit auf die Anwendungen der Entscheidungslogiken während der Internationalisierungsphase festgestellt werden (vgl. Harms & Schiele, 2012, S. 106 ff.). Da die Ergebnisse auf Basis eines relativ kleinen Datensatzes und in einem speziellen Kontext erhoben wurden, scheint hier weiterer Forschungsbedarf zu bestehen, um diese Beziehung weitergehend zu untersuchen (vgl. Harms & Schiele, 2012, S. 111). Zudem haben Chandler et al. (2011) in ihrer Studie neben der Skalenentwicklung zur Erfassung der beiden Entscheidungslogiken einen positiven Zusammenhang zwischen einzelnen Konstrukten und der wahrgenommenen Unsicherheit durch die Befragten festgestellt. So zeigte sich, dass die wahrgenommene Unsicherheit negativ mit der Anwendung der Causation-Logik korreliert und ein positiver Zusammenhang mit dem Effectuation-Prinzip Experimentation besteht (vgl. Chandler et al., 2011, S. 385). Hier konnte jedoch kein systematischer Zusammenhang zu allen Effectuation-Prinzipien festgestellt werden (vgl. ebd.). Zudem wurde in der Untersuchung von Chandler et

¹¹ Das Konzept der Ambiguität stellt eine dritte Variante von Entscheidungsbedingungen dar. Bei Entscheidungsproblemen, die durch das Vorherrschen von Ambiguität geprägt sind, ist zwar bekannt, welche möglichen Entwicklungen eintreten können. Im Gegensatz zu riskanten Bedingungen sind hier jedoch die Eintrittswahrscheinlichkeiten der jeweiligen Entwicklungen nicht bekannt (vgl. z. B. Ellsberg, 1961, S. 656 ff.).

al. (2011) keine Untersuchung auf der aggregierten Ebene der Effectuation-Logik vorgenommen.

3.2.2 Einfluss der Erfahrung des Unternehmensgründers

Sarasvathy beschreibt Effectuation als eine Entscheidungslogik, die von *expert entrepreneurs* angewendet wird (vgl. z. B. Sarasvathy et al., 2014, S. 72). In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Experten und deren Leistungsvermögen besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass Expertise kontextspezifisch ist (vgl. Ericsson & Charness, 1994, S. 726). So zeichnet sich Expertise durch die Beherrschung umfangreichen, relevanten Wissens und erforderlicher Kompetenzen in einem bestimmte Kontext aus (vgl. Ericsson & Charness, 1994, S. 737). Wesentliche Kompetenzen, die für Expertenleistungen notwendig sind, können in einem langandauernden Prozess erlangt werden (vgl. ebd.). Wissenschaftliche Studien, die sich mit den kognitiven Entscheidungsprozessen von *expert entrepreneurs* und *non-entrepreneurs* auseinandersetzen, basieren auf der Annahme, dass *expert entrepreneurs* besondere Wissensstrukturen aufbauen und Informationen anders verarbeiten als *non-entrepreneurs* (vgl. z. B. Mitchell, Smith, Seawright, & Morse, 2000, S. 975; Mitchell et al., 2007, S. 8). Diese Annahmen werden durch empirische Untersuchungen zunehmend gestützt (z. B. Mitchell et al., 2002; Mitchell et al., 2000). Vor diesem Hintergrund werden *expert entrepreneurs* als Unternehmer verstanden, die über eine wesentliche unternehmerische Expertise verfügen, welche sie durch die Gründung mehrerer erfolgreicher und nicht-erfolgreicher Start-ups entwickelt haben (vgl. Johansson & McKelvie, 2012, S. 3).

Der Einfluss unternehmerischer Expertise auf die Anwendung der Effectuation- bzw. Causation-Logik wurde bereits in verschiedenen Studien untersucht (z. B. Dew et al., 2009; Read, Dew, et al., 2009; Gabrielsson & Politis, 2009; Johansson & McKelvie, 2012). So konnten beispielsweise Dew et al. (2009, S. 298 ff.) durch einen Vergleich von *expert entrepreneurs* und MBA-Studenten anhand der Auswertung von Think-aloud Protokollen zeigen, dass *expert entrepreneurs* wesentlich stärker zu der Anwendung einer Effectuation-Logik tendieren. MBA-Studenten neigten dagegen in dieser Studie eher dazu, eine Causation-Logik anzuwenden. In einer ähnlich angelegten Studie haben Read, Dew, et al. (2009) auf Basis eines sehr ähnlichen Datensatzes 27 *expert entrepreneurs* und 37 Manager mit einer geringen unternehmerischen Expertise mit der Aufgabe

konfrontiert, ein neues Produkt auf einem neuen Markt zu vermarkten. Die Auswertung der Think-aloud Protokolle zeigte auch hier, dass *expert entrepreneurs* zur Anwendung der Effectuation-Logik tendieren, während Manager eher zur Anwendung der Causation-Logik tendieren (vgl. Read, Dew, et al., 2009, S. 9 ff.).

Neben diesen quasi-experimentellen Studien wurde in der bereits zitierten Studie von Harms & Schiele (2012) im Rahmen einer Befragung von Managern der Einfluss einer aufgabenbezogenen Erfahrung auf die Anwendung der Logiken untersucht. So wurde im Rahmen der Internationalisierung von kleinen und mittelständischen Unternehmen untersucht, inwiefern internationale Arbeitserfahrungen und Erfahrungen bzgl. internationaler Markteintritte einen Einfluss auf die Anwendung der Entscheidungslogiken haben (vgl. Harms & Schiele, 2012). Die Ergebnisse dieser Studie konnten jedoch nur teilweise einen Einfluss der aufgabenbezogenen Erfahrung auf die Anwendung der Entscheidungslogiken nachweisen (vgl. Harms & Schiele, 2012, S. 110 ff.).

3.3 Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken

Neben der empirischen Untersuchung von Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken wurden in bisherigen Studien auch mögliche Konsequenzen untersucht. Als wesentliche abhängige Größen wurden zum einen klassische Performanzgrößen betrachtet und zum anderen Entscheidungen bezüglich der Internationalisierung von Unternehmen (siehe Überblick der empirischen Studien in Tabelle 2). In den folgenden Unterkapiteln wird zunächst dargelegt, welchen Einfluss die Anwendung der Entscheidungslogiken auf den Erfolg von Unternehmen haben kann, und welcher Einfluss in Bezug auf Internationalisierungsstrategien von Unternehmen angenommen werden kann. Abschließend wird ein möglicher Einfluss auf die Innovativität der Geschäftsmodelle und Produkte von Unternehmen diskutiert, der bislang nicht erforscht wurde.

3.3.1 Einfluss auf den Unternehmenserfolg

Sarasvathy (2001, S. 249) beschreibt im Rahmen der theoretischen Entwicklung der Effectuation-Logik, dass weder Effectuation noch Causation eine grundsätzlich überlegene Entscheidungslogik darstellen. Vor dem Hintergrund zukünftiger empirischer Stu-

dien lässt sie jedoch offen, ob Effectuation oder Causation unter bestimmten Bedingungen Vorteile bieten könne. So sind im Rahmen späterer empirischer Studien Auswirkungen der Anwendung der jeweiligen Logiken auf den Erfolg von Unternehmen untersucht worden. In einer Metastudie haben beispielsweise Read, Song, et al. (2009) untersucht, welchen Einfluss die Prinzipien der Effectuation-Logik auf den Erfolg von Unternehmen haben. Die Autoren argumentieren, dass die Prinzipien der Effectuation-Logik einen positiven Einfluss auf den Erfolg haben sollten, da diese für Entscheidungsfindungen unter Unsicherheit besonders geeignet scheinen und dies bei unsicheren Bedingungen, die bei der Gründung von Unternehmen vorherrschen, vorteilhaft sei (vgl. Read, Song, et al., 2009, S. 576). Zudem argumentieren die Autoren, dass es einen positiven Zusammenhang zum Erfolg der Unternehmen geben sollte, da Effectuation eine von *expert entrepreneurs* angewendete Logik sei und demzufolge eine überdurchschnittliche Leistung zu erwarten sei (vgl. ebd.). Um diesen Zusammenhang zu untersuchen, haben sie in 48 Studien, die zwischen 1985 und 2007 im *Journal of Business Venturing* veröffentlicht wurden, Variablen identifiziert, die aus Sicht der Autoren den Effectuation-Prinzipien entsprachen. Auf Grundlage dieser Daten konnten sie für drei Effectuation-Prinzipien einen positiven Zusammenhang mit dem Erfolg junger Unternehmen nachweisen (vgl. Read, Song, et al., 2009, S. 582 ff.). Perry et al. (2012, S. 847) weisen in diesem Zusammenhang darauf hin, dass vermutlich in keiner der Studien, die im Rahmen der Meta-Analyse untersucht wurden, die Variablen im Sinne der Effectuation-Logik konzeptualisiert wurden. Folglich empfehlen auch McKelvie et al. (2013, S. 1) weitere empirische Studien, die einen solchen Zusammenhang mit präziseren Ansätzen untersuchen.

Neben der hier beschriebenen Meta-Analyse wurden weitere Studien durchgeführt, die den Einfluss der Entscheidungslogiken auf Erfolgsmaße untersucht haben. So haben Brettel, Mauer, et al. (2012) den Einfluss der Entscheidungslogiken auf den Erfolg von F&E-Projekten im Kontext von Großunternehmen untersucht. Neben der Entwicklung und Validierung einer multidimensionalen Skala zur Erfassung der Entscheidungslogiken in diesem Kontext konnte u.a. für einige der untersuchten Effectuation-Prinzipien ein positiver Einfluss auf den Projekterfolg unter innovativen Rahmenbedingungen beobachtet werden (vgl. Brettel, Mauer, et al., 2012; S. 168).

Im Kontext von Investitionsentscheidungen durch Investoren wurde in einer weiteren Studie (vgl. Wiltbank et al., 2009) untersucht, welchen Einfluss ein Teil der Effectuation-Logik auf den Erfolg von Investitionsentscheidungen hat. Dazu wurden 121 Business-Angels¹² auf Basis von Szenarien befragt, ob sie bei Investitionen eher auf Basis von Vorhersagen entscheiden oder stattdessen zu einer Kontroll-Logik neigen (vgl. Wiltbank et al., 2009, S. 122 f.). Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass Investoren, die auf Basis von Vorhersagen entscheiden, tendenziell Investitionsentscheidungen über größere Volumen tätigen. Investoren, die zu einer Kontroll-Logik tendieren, verzeichneten hingegen eine geringere Rate an Fehlinvestitionen bei gleichbleibend hoher Erfolgsrate (vgl. Wiltbank et al., 2009, S. 129).

Schließlich haben sich McKelvie et al. (2013) mit der Frage auseinandergesetzt, welche abhängigen Erfolgsgrößen besonders geeignet sind, um den Einfluss der Entscheidungslogiken zu untersuchen. In ihrer empirischen Studie untersuchen sie daher auf Grundlage einer Befragung von 196 Unternehmensgründern, welchen Einfluss die jeweiligen Entscheidungslogiken auf kurzfristige und langfristige Erfolgsgrößen wie z. B. Profitabilität oder Mitarbeiterwachstum haben (vgl. McKelvie et al., 2013, S. 4 f.). Die Ergebnisse der Studien zeigen insgesamt keine einheitliche Wirkung der Effectuation-Prinzipien auf die untersuchten Erfolgsgrößen (vgl. McKelvie et al., 2013, S. 8 f.). So schlussfolgern die Autoren, dass eine theoretisch angemessene abhängige Variable identifiziert werden muss, die den Annahmen der Effectuation-Logik gerecht wird (vgl. ebd.). Da die Wirkungen der einzelnen Effectuation-Prinzipien nicht einheitlich sind, werfen die Autoren die Frage auf, ob eine einheitliche Wirkung für alle Prinzipien angenommen werden kann (vgl. ebd.). Schließlich diskutieren die Forscher die Notwendigkeit weiterer empirischer Studien, da die Ergebnisse ihrer Studie möglicherweise einem ‚Recall-Bias‘ oder ‚Common-Source-Bias‘ unterliegen würden und die Validität der selbst bewerteten Variablen fraglich sei (vgl. ebd.).

¹² Als Business Angels bzw. angel investors werden wohlhabende Personen verstanden, die als informelle Venture Capital Fonds agieren und eigenes Kapital direkt in Start-ups investieren (vgl. Wiltbank et al., 2009, S. 116).

3.3.2 Einfluss auf den Internationalisierungsprozess

Neben der Wirkung der Entscheidungslogiken auf oben diskutierte Erfolgsmaße wurde in aktuellen Studien auch die Anwendung der Effectuation-Logik im Rahmen des International Entrepreneurship diskutiert und empirisch untersucht. So sehen bspw. Schweizer, Vahlne, & Johanson (2010, S. 368) die Effectuation-Logik als eine vielversprechende Perspektive für ein besseres Verständnis des Internationalisierungsprozesses von Unternehmen. Der Begriff des International Entrepreneurship kann grundsätzlich verstanden werden als “the discovery, enactment, evaluation, and exploitation of opportunities – across national borders – to create future goods and services” (Oviatt & McDougall, 2005). Als Anknüpfungspunkte werden dafür folgende Charakteristika des International Entrepreneurship genannt (vgl. Sarasvathy et al., 2014, S. 76):

- 1) Eine ‚Cross-border‘-Unsicherheit: Durch grenzüberschreitende Geschäftsaktivitäten können neue Unsicherheiten entstehen, die auch etablierte Unternehmen betreffen.
- 2) Begrenzte Ressourcen: Die Knappheit von Ressourcen führt insbesondere im Kontext internationaler Aktivitäten zu Unsicherheiten, da zusätzliche politische, ökonomische und soziokulturelle Herausforderungen entstehen.
- 3) Netzwerkdynamiken: Der Aufbau, Erhalt und Ausbau von Netzwerken im internationalen Kontext und die damit verbundenen geographischen und kulturellen Distanzen stellen Unternehmer und Organisationen vor zusätzliche Herausforderungen.

In Anbetracht der spezifischen Fragestellungen innerhalb der International Entrepreneurship-Literatur können die Prinzipien der Effectuation-Logik hilfreiche erklärende Variablen darstellen, um den Entscheidungsfindungsprozess in diesem Kontext besser zu verstehen (vgl. Sarasvathy et al., 2014, S. 76). Vor diesem Hintergrund haben Kalinic et al. (2014) den Einfluss der Anwendung der Effectuation-Logik auf den Internationalisierungsprozess untersucht. Auf Basis von fünf Case-Studies mit kleinen und mittelständischen Unternehmen konnten die Autoren beobachten, dass die Anwendung der Entscheidungslogiken je nach Grad der Unsicherheit des fremden, internationalen Marktes variiert (vgl. Kalinic et al., 2014, S. 9 f.). Zudem konnten sie beobachten, dass der Wechsel von einer Causation- zu einer Effectuation-Logik dazu führte, dass zunächst weniger

Ressourcen aufgewendet wurden und durch schrittweises Lernen das Commitment für den Internationalisierungsprozess erhöht werden konnte (vgl. ebd.). Durch die Anwendung der Effectuation-Logik knüpften die untersuchten Unternehmen zudem schneller Partnerschaften und reduzierten somit die Nachteile der Unbekanntheit in diesem Markt (vgl. Kalinic et al., 2014, S. 11.).

In einer weiteren Studie haben Harms & Schiele (2012) den Einfluss der Anwendung der Entscheidungslogiken auf die Wahl des Markteintrittsmodus¹³ im Internationalisierungsprozess untersucht. Die verschiedenen Modi des Markteintritts werden in dieser Studie in Anlehnung an Brouthers & Hennart (2007, S. 397) anhand eines Kontinuums differenziert, welches eine Zunahme von Kontrolle, Commitment und Risiko beschreibt. Grenzüberschreitende Aktivitäten wie der Export von Unternehmensprodukten befinden sich hier an einem Ende des Kontinuums, (wenig Kontrolle, Commitment und Risiko), während die Gründung von Tochtergesellschaften das andere Ende des Kontinuums bilden (Maximum an Kontrolle, Commitment und Risiko) (vgl. Harms & Schiele, 2012, S. 103). Auf Basis einer Befragung von 65 Unternehmern in kleinen und mittelständischen Unternehmen konnten sie beobachten, dass die Anwendung der Causation-Logik entgegen ihren Annahmen zu der Wahl eines Export-Modus führte, während kein signifikanter Einfluss der Anwendung der Effectuation-Logik auf die Wahl des Markteintrittsmodus beobachtet werden konnte (vgl. Harms & Schiele, 2012, S. 107). Aufgrund des relativ kleinen Datensatzes und des speziellen Ergebniskontextes weisen die Autoren auf weiteren Forschungsbedarf hinsichtlich der untersuchten Beziehungen hin.

3.3.3 Einfluss auf die Innovativität der Geschäftsmodelle

Neben den oben beschriebenen empirischen Untersuchungen von Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken stellt die Wirkungsweise der Logiken in Bezug auf die Ausprägung der Geschäftsmodelle einen weiteren vielversprechenden Untersuchungsansatz dar. So bildet die Geschäftsmodellentwicklung eine zentrale Aufgabe des Unternehmensgründers und ist von besonderer Relevanz für den Erfolg des Unternehmens (vgl. Zott & Amit, 2007, S. 182). In den folgenden Unterabschnitten

¹³ Unter einem Markteintrittsmodus werden in dieser Studie basierend auf der Arbeit von E. Anderson & Gatignon (1986) institutionelle Arrangements verstanden, die ein Unternehmen für den Eintritt in einen neuen, internationalen Markt wählt (vgl. Harms & Schiele, 2012, S. 103).

wird daher zunächst ein Grundverständnis von Geschäftsmodellen entwickelt und im Anschluss erläutert, was in dieser Studie unter der Innovativität der Geschäftsmodelle verstanden wird.

3.3.3.1 Grundverständnis des Geschäftsmodells

Forscher und Praktiker haben dem Geschäftsmodell als Konzept und Forschungsphänomen in den vergangenen Jahren viel Aufmerksamkeit entgegengebracht (vgl. Zott, Amit, & Massa, 2011, S. 1019 f.). Ein Beleg für dieses enorme Interesse sind die zahlreichen Studien und Publikationen sowohl in peer-reviewed Journals als auch in Zeitschriften, die eher auf die Interessen von Praktikern zugeschnitten sind (vgl. ebd.). Das hohe Interesse kann u.a. darauf zurückgeführt werden, dass der Erfolg und die Überlebensfähigkeit von Unternehmen häufig auf die Güte des Geschäftsmodells zurückgeführt wird (vgl. George & Bock, 2011, S. 97; Magretta, 2002, S. 92). Empirische Studien, die den Einfluss von Geschäftsmodellen untersucht haben, konnten bestätigen, dass insbesondere neuartige Geschäftsmodelle unter dynamischen, turbulenten Marktbedingungen einen positiven Einfluss auf den Erfolg von Unternehmen haben (vgl. Zott & Amit, 2007, S. 189 ff.).

Auch wenn die Ursprünge des Konzepts weiter zurückverfolgt werden können, hat das Interesse an dem Konzept des Geschäftsmodells erst im letzten Jahrzehnt wesentlich zugenommen (vgl. Teece, 2010, S. 174). Als wesentliche Ursachen für diese Entwicklung sieht Teece (2010) das Aufkommen der wissensintensiveren wirtschaftlichen Aktivitäten, das weitreichende Wachstum des Internets und die damit verbundene Zunahme des E-Commerce, das Outsourcen vieler Geschäftsaktivitäten sowie die Restrukturierung der Finanzindustrie weltweit. Insbesondere die Entwicklung des Internets habe bestehende Geschäftsmodelle in Frage gestellt und fundamental die Art und Weise, wie Angebote für den Kunden entwickelt und geliefert werden, hinterfragt (vgl. Teece, 2010, S. 174). Beispielsweise wurden Geschäftsmodelle in der Musik- und Informationsindustrie fundamental untergraben und vor die Herausforderung gestellt, neue Einnahmequellen zu erschließen (vgl. ebd.).

Während der Begriff „Geschäftsmodell“ zwar vielfach verwendet wird, ist die akademische Literatur zu diesem Thema jedoch weithin fragmentiert und offenbart Inkonsistenzen bezüglich der Definitionen und den Grenzen dieses Konstrukts (vgl. George & Bock, 2011, S. 83). Dieser Mangel an einheitlichen, weithin anerkannten theoretischen Konstrukten führt teilweise zu inkonsistenten empirischen Ergebnissen in Bezug auf den Erfolg von Unternehmen und den organisatorischen Wandel (vgl. George & Bock, 2011, S. 84). Zott et al. (2011) haben vor diesem Hintergrund eine Literaturanalyse durchgeführt und einen Überblick der relevanten Strömungen in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung gegeben. So konnten sie in ihrer Analyse folgende Strömungen identifizieren: 1) Geschäftsmodelle, die sich vor allem auf den Bereich E-Business und die Nutzung von Informationstechnologien beziehen; 2) Untersuchungen von strategischen Fragestellungen, die sich mit Wertschöpfung, Wettbewerbsvorteilen und dem Erfolg von Unternehmen auseinandersetzen; und 3) Untersuchungen von Fragestellungen, die sich mit Innovationen und Technologiemanagement auseinandersetzen (vgl. Zott et al., 2011, S. 1023).

Trotz konzeptioneller Unterschiede konnten Zott et al. (ebd., S. 1020) Aspekte identifizieren, für die in den verschiedenen Strömungen weitgehend Einigkeit besteht:

- 1) Es wird weithin angenommen, dass das Geschäftsmodell eine Untersuchungseinheit ist, die sich deutlich von dem Produkt, dem Unternehmen oder dem Netzwerk des Unternehmens unterscheidet. Die Grenzen des Konstrukts können deutlich über die Grenzen des Unternehmens hinausgehen.
- 2) Das Konzept Geschäftsmodell fokussiert auf eine Systemebene, die einen holistischen Erklärungsansatz dafür bietet, wie Unternehmen Geschäftsaktivitäten durchführen.
- 3) Die Aktivitäten eines Unternehmens und dessen Partner spielen eine wesentliche Rolle in den vielfältigen entwickelten Konzeptualisierungen von Geschäftsmodellen.
- 4) Das Konzept Geschäftsmodell dient der Erklärung von „value creation and value capture“ (Zott et al., 2011, S. 1020).

In dieser Arbeit orientiert sich das Verständnis von Geschäftsmodellen an der Definition von Amit & Zott (2001), da diese in anderen Studien wiederholt aufgegriffen wird und

auch in der Sprache und Diskussion unter Praktikern wiedererkannt werden kann (vgl. George & Bock, 2011, S. 98). Amit & Zott (2001, S. 511) definieren den Begriff des Geschäftsmodells folgendermaßen:

“A business model depicts the content, structure, and governance of transactions designed so as to create value through the exploitation of business opportunities.”

Die Autoren verstehen in diesem Fall unter *content* die Güter und Informationen, die ausgetauscht werden, sowie die dafür notwendigen Ressourcen und Kompetenzen. Weiter verstehen sie unter *structure* die in das Geschäftsmodell involvierten Partner und die Art und Weise, wie diese miteinander verbunden sind. Schließlich bezieht sich die *governance* der Transaktionen darauf, in welcher Weise Informationen, Ressourcen und Güter von den beteiligten Akteuren kontrolliert werden (vgl. Amit & Zott, 2001, S. 511). Durch die interdependente Verknüpfung der Aktivitäten innerhalb des Geschäftsmodells wird der Kern des Unternehmens schließlich erweitert und durch neue Grenzen aufgespannt, die durch die Transaktionen beschrieben werden (vgl. Zott & Amit, 2010, S. 216).

Einen vielversprechenden Forschungsansatz sehen George & Bock (2011, S. 106) in der Auseinandersetzung mit unternehmerischen Aktivitäten, die zwischen der Identifikation unternehmerischer Gelegenheiten und der Entwicklung von Geschäftsmodellen stattfinden. So schlagen sie die Erforschung kognitiver Modelle vor, welche die Verbindung der Bewertung unternehmerischer Gelegenheiten mit der Gestaltung von Geschäftsmodellen ermöglichen. Für die Untersuchung dieser Fragestellung bieten die von Sarasvathy beschriebenen Entscheidungslogiken einen geeigneten Ansatzpunkt, da diese zwei Formen der Ausnutzung unternehmerischer Gelegenheiten darstellen. Die Ausprägung der Geschäftsmodelle kann dabei als Folge der Anwendung der Entscheidungslogiken angenommen werden, da die Gestaltung der Geschäftsmodelle häufig in einem iterativen Prozess erfolgt (vgl. Teece, 2010, S. 176) und unter unsicheren Rahmenbedingungen erfolgt (vgl. Teece, 2010, S. 189).

3.3.3.2 Geschäftsmodellinnovativität

Zott & Amit (2007, S. 183) beschreiben zwei verschiedene Ausprägungen von Geschäftsmodellen, die Unternehmer wählen können, um unternehmerische Gelegenheiten

auszunutzen. Basierend auf der Arbeit von Miller (1996) diskutieren sie Innovation und Effizienz als die fundamentalen Gestaltungsalternativen, die für die Gestaltung von Geschäftsmodellen gewählt werden können. Unter Berücksichtigung der Prinzipien und Annahmen der Entscheidungslogiken kann ein Zusammenhang zwischen der Anwendung der jeweiligen Entscheidungslogik mit der Innovativität der Geschäftsmodelle angenommen werden. Beispielsweise argumentiert McGrath (2010, S. 148), dass neuartige Geschäftsmodelle durch vielfaches Experimentieren erlernt und im Zeitverlauf entwickelt werden müssen. Zudem führt Foss (2002, S. 1) die Diskussion neuartiger organisatorischer Formen auf eine Vielzahl an Unternehmen zurück, die mit der Gestaltung und Steuerung von Transaktionen experimentieren, und Möglichkeiten ausprobieren, sowohl die interne Organisation als auch die Unternehmensgrenzen neu zu strukturieren. Teece (2010, S. 187) argumentiert, dass für die Entwicklung neuartiger Geschäftsmodelle das Experimentieren mit verschiedenen Möglichkeiten und ein Lernen auf Basis neuer Erfahrungen erforderlich sei. So seien neue Geschäftsmodelle zunächst nur provisorische Lösungen, um vermutete Kunden- bzw. Nutzerbedürfnisse zu bedienen (vgl. ebd.).

Das Verständnis innovativer Geschäftsmodelle orientiert sich in dieser Arbeit an der Konzeptualisierung von Amit & Zott (2001, S. 184). Demnach zeichnen sich innovative Geschäftsmodelle¹⁴ dadurch aus, dass sie neue Wege des ökonomischen Austausches aufdecken. Die Autoren erklären, dass dies beispielsweise durch die Verbindung von Marktakteuren gelingen kann, die zuvor nicht in Beziehung zueinander standen. Zudem kann dies durch die Verbindung von Marktakteuren in einer neuartigen Weise erreicht werden oder durch die Gestaltung neuer Transaktionsmechanismen (vgl. ebd.). Auf diese Weise kann ein Unternehmer durch ‚co-creation‘ neue Märkte entwickeln oder innerhalb von bestehenden Märkten innovative Transaktionsmechanismen einführen (vgl. ebd.).

¹⁴ Zott & Amit (2007, S. 184) beschreiben innovative Geschäftsmodelle in ihrer Studie u. a. mit dem Begriff des „Novelty-Centered Business Model Design“. Um eine einheitliche Sprachregelung in dieser Arbeit zu gewährleisten, wird dieser Begriff als ‚innovatives Geschäftsmodell‘ aufgefasst, das einen bestimmten Grad an Innovativität erreichen kann.

Die im Zusammenhang mit der Entwicklung neuartiger Geschäftsmodelle beschriebenen Aktivitäten der Unternehmer weisen Ähnlichkeiten zu den Prinzipien der Effectuation-Logik auf. So findet sich in dieser Logik u.a. das Experimentieren mit verschiedenen Geschäftsmodellen wieder und das Eingehen von Partnerschaften mit anderen Marktakteuren, um gemeinsame Ziele zu gestalten und zu verfolgen (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252). Insofern kann ein positiver Zusammenhang der Anwendung einer Effectuation-Logik mit der Entwicklung neuartiger, innovativer Geschäftsmodelle angenommen werden. Die Anwendung einer Causation-Logik geht hingegen von einem vorgegebenen Ziel aus und akquiriert in dessen Folge die dafür notwendigen Ressourcen (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252). Daher kann in Folge der Anwendung der Causation-Logik eher die Fokussierung auf bereits existente, am Markt bekannte Geschäftsmodelle angenommen werden und folglich ein negativer Zusammenhang mit neuartigen, innovativen Geschäftsmodellen angenommen werden.

3.3.4 Einfluss auf die Innovativität der Produkte

Neben einem möglichen Einfluss der Anwendung der Entscheidungslogiken auf die Innovativität der Geschäftsmodelle gibt es Hinweise für einen Einfluss auf die entwickelten Produkte der Unternehmen. So gehen beispielsweise Lynn, Morone, & Paulson (1996, S. 27) davon aus, dass es für die Entwicklung sehr innovativer Produkte entscheidend sei, eine Vielzahl an Prototypen zu testen und auf Basis der gewonnenen Erfahrungen zu lernen. Zudem sei ein wesentlicher Fokus auf Experimente wichtig und eine Konzentration auf Analysen zunächst weniger entscheidend (vgl. ebd.). Schließlich könne bei der Entwicklung sehr innovativer Produkte oft nicht vorhergesehen werden, welches Produkt für welchen Kunden letztlich entwickelt werde (vgl. ebd.). Einen ähnlichen Aspekt greifen auch Brown & Eisenhardt (1997) auf. So schreiben die Autorinnen, dass erfolgreiche Multi-Produkt-Innovationen u.a. ein Experimentieren mit einer Vielzahl an kostengünstigen Prototypen erfordere (vgl. Brown & Eisenhardt, 1997, S. 32).

Im Rahmen einer explorativen Studie mit sechs jungen Technologieunternehmen haben Coviello & Joseph (2012) untersucht, inwiefern potentielle Kunden in die Entwicklung von sehr innovativen Produkten eingebunden werden. Auf Grundlage ihrer Studie argu-

mentieren sie, dass die Einbindung potentieller Kunden genutzt werden könne, um Unsicherheiten zu reduzieren, und dass ein vielfaches Experimentieren auf Basis von ‚trial and error‘-Versuchen wesentlich für eine erfolgreiche Entwicklung hochinnovativer Produkte sei (vgl. Coviello & Joseph, 2012, S. 98 ff.). Zudem folgern sie, dass diese Aktivitäten den Annahmen der Effectuation-Logik entsprechen und eine hohe Relevanz für die Entwicklung hochinnovativer Produkte haben können (Coviello & Joseph, 2012, S. 100 f.). In einer weiteren qualitativen Studie haben Berends et al. (2013) untersucht, inwiefern Prinzipien der Effectuation-Logik im Rahmen der Produktentwicklung zum Einsatz kommen. Auf Grundlage einer Langzeituntersuchung von fünf jungen Unternehmen konnten sie beobachten, dass die Anwendung der Effectuation-Prinzipien vor allem in der frühen Phase der Produktentwicklung zum Einsatz kamen (vgl. Berends et al., 2013, S. 17). So konnte sie beobachten, dass die untersuchten Unternehmen kreativ mit bestehenden Ressourcen umgegangen sind und dass sich die Wahl der Möglichkeiten daran orientierte, was mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen erreicht werden konnte (vgl. Berends et al. 2013, S. 12 ff.). Zudem konnten die Autoren beobachten, dass unter Einbindung externer Partner ein ergebnisoffener Entwicklungsprozess verfolgt wurde. Berends et al. (2013, S. 18) schlussfolgern, dass eine weitere Erforschung der Anwendung der beiden Logiken in jungen Unternehmen vielversprechend für ein besseres Verständnis der Neuproduktentwicklung sei. Insbesondere die Erforschung der Konsequenzen einer Anwendung der jeweiligen Logiken halten sie für aussichtsreich.

Die diskutierten Forschungsergebnisse lassen vermuten, dass es einen Zusammenhang zwischen der Anwendung der Effectuation-Logik und der Innovativität von Produkten gibt. Für einen Teilaspekt der Effectuation-Logik, dem Experimentieren mit verschiedenen Produkten, können in der Literatur Belege für einen positiven Wirkungszusammenhang gefunden werden. So konnte beispielsweise beobachtet werden, dass ein Experimentieren mit verschiedenen Möglichkeiten die Entwicklung radikaler Innovationen positiv beeinflusst (vgl. Koberg, DeTienne, & Heppard, 2003, S. 35 ff.).

Für die Konzeptualisierung von Produktinnovationen gibt es in der entsprechenden wissenschaftlichen Literatur eine Vielzahl von Alternativen. Auf Basis einer Literaturrecherche konnten Chandy & Tellis (1998, S. 476) *Technologie* und *Markt* als zwei wesentliche Dimensionen identifizieren, die den meisten Definitionen von Produktinnova-

tionen zugrunde liegen. Durch den Bezug auf den technologischen Aspekt von Innovation wird das Ausmaß der Neuartigkeit der Technologie des neuen Produkts im Vergleich zu Technologien früherer Angebote der gleichen Kategorie beschrieben (vgl. ebd.). Innovationen, die sich eher durch eine marktseitige Innovativität auszeichnen, beschreiben Produkte, welche Kundenbedürfnisse wesentlich besser bedienen können als vergleichbare, am Markt verfügbare Produkte. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden diese beiden Dimensionen als *technologische* und *marktseitige Innovation* beschrieben. In Bezug auf den Grad an Innovativität werden die Begriffe *technologische* und *marktseitige Innovativität* verwendet.

3.4 Zwischenfazit

Auf Grundlage der Analyse der empirischen Arbeiten, die sich mit der Erforschung der Effectuation-Logik auseinandergesetzt haben, konnte in diesem Kapitel gezeigt werden, dass der Stand der Forschung zunehmend einen intermediären Reifegrad erreicht hat. So gibt es erste Arbeiten, die relevante Phänomene bzw. Konstrukte in Beziehung zu der Anwendung der Entscheidungslogiken setzen. Neben der empirischen Untersuchung von Unterschieden zwischen *expert entrepreneurs* und *non-entrepreneurs* im Hinblick auf die Anwendung der Logiken (z. B. Dew et al., 2009; Read, Dew, et al., 2009) untersuchen aktuelle Studien den Einfluss der Anwendung der Logiken im Rahmen von Internationalisierungsprozessen von Unternehmen (z. B. Harms & Schiele, 2012; Kalinic et al., 2014). Die Wirkung der Entscheidungsprinzipien der Effectuation-Logik auf unterschiedliche Erfolgsmaße wurde u. a. im Rahmen einer Meta-Analyse (Read, Song, et al., 2009) und im Rahmen von F&E-Projekten in etablierten Unternehmen (Brettel, Mauer, et al., 2012) untersucht. Darüber hinaus gibt es erste explorative Studien, die den Einsatz der Entscheidungslogiken im Rahmen der Neuproduktentwicklung in jungen Unternehmen untersuchen (z. B. Berends et al., 2013).

Neben der Darlegung des aktuellen Stands der Forschung wurden in diesem Kapitel erste Verbindungen der Anwendung der Entscheidungslogiken zu der Entwicklung von innovativen Geschäftsmodellen und Produkten aufgezeigt. Die Erforschung dieser Zusammenhänge wird in der Literatur als vielversprechend eingeschätzt (vgl. z. B. George & Bock, 2011, S. 106; Berends et al., 2013, S. 18). Da sich der Stand der Forschung zur

Anwendung der Entscheidungslogiken in einem intermediären Reifestadium befindet, schlagen Edmondson & McManus (2007, S. 1165) eine sorgfältige Analyse von qualitativen und quantitativen Daten vor, um plausible Erklärungen für die untersuchten Beziehungen zu erhalten und alternative Erklärungen weitestgehend ausschließen zu können. Da quantitative Methoden sich eher für die Untersuchung von Theorien mit einem hohen Reifegrad eignen und qualitative Methoden eher für die Untersuchung vergleichsweise junger Theorien geeignet erscheinen, empfehlen sie für die Erforschung von Theorien, die sich in einem intermediären Forschungsstadium befinden, die Verwendung einer Kombinationen von qualitativen und quantitativen Methoden. Auf diese Weise können für die untersuchten Beziehungen überzeugendere empirische Belege, basierend auf einem umfassenden qualitativen Verständnis und der Genauigkeit quantitativer Studien, gefunden werden (vgl. Edmondson & McManus, 2007, S. 1165).

Vor diesem Hintergrund wird für die weitere Erforschung der Anwendung der Entscheidungslogiken folgendes Vorgehen gewählt: Zunächst wird eine qualitative Studie durchgeführt, um ein breiteres Verständnis der Anwendung der Entscheidungslogiken in jungen Unternehmen zu erhalten. Darüber hinaus ist das Ziel der qualitativen Studie die weitere Untersuchung der Beziehung der Entscheidungslogiken zu der Innovativität der Geschäftsmodelle und Produkte. Zudem bietet die qualitative Studie die Möglichkeit, weitere wesentliche Determinanten oder Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken aufzudecken. Aufbauend auf der Analyse der qualitativen Daten und der hier beschriebenen Literaturanalyse wird ein Untersuchungsmodell entwickelt, welches auf Basis einer großzahligen Befragung von Unternehmensgründern anhand einer quantitativen Datenanalyse überprüft wird. Damit erfüllt diese Studie auch die Forderungen Perrys (2012), der für die weitere Analyse der Anwendung der Effectuation-Logik die Anwendung präziserer Analyseverfahren empfiehlt, um einzelne Effekte unter der Berücksichtigung von Kontrollvariablen besser identifizieren zu können (vgl. Perry et al., 2012, S. 856).

4. Qualitative Experteninterviews mit Unternehmensgründern und Investoren

In diesem Kapitel wird die qualitative Studie dieser Arbeit beschrieben. Dazu werden zunächst die Ziele und Inhalte dieser Studie beschrieben. Anschließend wird detailliert dargestellt, anhand welcher Methodik die Interviews mit Unternehmensgründern und Investoren durchgeführt und analysiert wurden. Schließlich werden die Ergebnisse der Studie beschrieben und abschließend diskutiert, um die Grundlage für die Entwicklung des Untersuchungsmodells in Kapitel 5 zu legen.

4.1 Zielsetzung der qualitativen Studie

Das Ziel dieser qualitativen Studie ist nicht die Entwicklung einer vollkommen neuen Theorie (vgl. Eisenhardt, 1989, S. 536), sondern die Erweiterung bestehender theoretischer Annahmen, die auf Grundlage der empirischen Ergebnisse dieser Studie und der Analyse wissenschaftlicher Literatur entwickelt wird. Unter Berücksichtigung des in Kapitel 3 beschriebenen aktuellen Forschungsstandes sollen mit Hilfe der qualitativen Studie wesentliche, bislang nicht berücksichtigte Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken aufgedeckt werden. Dazu wird in einem ersten Schritt untersucht, in welcher Form die Entscheidungslogiken in jungen Unternehmen angewendet werden. Auf diese Weise soll ein besseres Verständnis der Anwendung der Logiken erreicht und im Hinblick auf die anschließende Entwicklung des Untersuchungsmodells eine geeignete Konzeptualisierung der Logiken gefunden werden. Da bislang verschiedene Messinstrumente zur empirischen Erfassung der Entscheidungslogiken entwickelt wurden (vgl. Chandler et al., 2011; Brettel, Mauer, et al., 2012), kann die Durchführung der qualitativen Studie eine bessere Entscheidungsgrundlage für die Wahl geeigneter Messinstrumente liefern.

Ein wesentliches Ziel der qualitativen Studie ist die Exploration von Einflussgrößen, welche die Anwendung der Entscheidungslogiken erklären können. Folglich dient die Studie dazu, die Beziehung zu bislang diskutierten und teilweise auch empirisch untersuchten Determinanten wie der wahrgenommenen Unsicherheit und der Erfahrung der Unternehmensgründer zu untersuchen. Darüber hinaus sollen weitere Einflussgrößen

aufgedeckt werden, die Einfluss auf die Anwendung der Entscheidungslogiken haben. Folglich kann ein erstes wesentliches Ziel der qualitativen Studie mit folgenden Fragen beschrieben werden:

- 1) Inwiefern beeinflussen bislang diskutierte Einflussfaktoren die Anwendung der Entscheidungslogiken in jungen Unternehmen? Welche weiteren Einflussfaktoren können die Anwendung der Entscheidungslogiken erklären?

Neben möglichen erklärenden Einflussgrößen auf die Anwendung der Entscheidungslogiken konnte in Kapitel 3 gezeigt werden, dass in wissenschaftlichen Arbeiten auch Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken diskutiert und teilweise untersucht werden (z. B. Read, Song, et al., 2009; Brettel, Mauer, et al., 2012). Zudem wurden Zusammenhänge zwischen der Anwendung der Entscheidungslogiken und der Innovativität der Geschäftsmodelle sowie der technologischen und marktseitigen Produktinnovativität abgeleitet. Um diese Beziehung weiter zu explorieren und zu verstehen, wird daher die Anwendung der Entscheidungslogiken im Rahmen der Geschäftsmodell- und Produktentwicklung von jungen Unternehmen untersucht. Folglich besteht ein zweites wesentliches Ziel der qualitativen Studie in der Klärung der folgenden Frage:

- 2) In welcher Form wird eine Effectuation-Logik im Rahmen der Entwicklung von Geschäftsmodellen und Produkten angewendet? In welcher Beziehung steht die Anwendung der Logiken zu dem Grad der Innovativität der Geschäftsmodelle und der Produkte?

4.2 Inhalt der qualitativen Studie

Der Inhalt der qualitativen Studie wurde zu Beginn auf die Untersuchung bestimmter Themen und Konstrukte festgelegt, um die Informationsmenge, die durch die Studie gesammelt wird, in einem Rahmen halten zu können, der für die spätere Analyse geeignet ist (vgl. Eisenhardt, 1989, S. 536). Durch dieses Vorgehen kann es leichter fallen, bestimmte Konstrukte genauer zu erfassen und im Rahmen der Untersuchung von anderen Phänomenen abzugrenzen (vgl. ebd.).

So lag ein inhaltlicher Schwerpunkt der explorativen Studie in der Analyse der *Geschäftsmodellentwicklung* und *Produktentwicklung* junger Unternehmen. Gegenstand der Untersuchung war, ein grundlegendes Verständnis dieser Konstrukte und die Art und Weise, wie diese entwickelt wurden, zu erreichen. In diesem Zusammenhang wurden einzelne Prinzipien der Entscheidungslogiken untersucht, um aufzudecken, in welcher Beziehung diese Konstrukte zu der Entwicklung und späteren Ausprägung der Geschäftsmodelle und Produkte stehen können. Im Fokus standen dabei die Konstrukte bzw. Prinzipien der Effectuation-Logik *Experimentation*, *Affordable Loss*, *Flexibility* und *Pre-Commitments* sowie die alternativen Annahmen im Rahmen der Causation-Logik.

In Bezug auf relevante Determinanten wurden zunächst die von den Unternehmensgründern *wahrgenommene Unsicherheit* sowie die *Erfahrung* bzw. Expertise der Unternehmensgründer genauer untersucht. Im Hinblick auf die Erfahrung der Unternehmensgründer war in diesem Fall besonders die Erfahrung durch frühere Tätigkeiten in jungen Unternehmen interessant sowie die Erfahrung durch Tätigkeiten in Unternehmensberatungen oder Großkonzernen. Die Fokussierung auf diese Erfahrungen wurde vor dem Hintergrund vorgenommen, dass in bisherigen Studien differenziert wurde zwischen *expert entrepreneurs* und *non-entrepreneurs* (z. B. Read, Dew, et al., 2009; Dew et al., 2009), also zwischen sehr erfolgreichen, erfahrenen Unternehmern und Personen, die in keinem unternehmerischen Umfeld tätig sind.

4.3 Vorgehensweise zur Erhebung und Analyse der empirischen Daten

Mit dem Ziel, das Verständnis der Anwendung der Entscheidungslogiken zu verbessern und diese in Beziehung zu anderen relevanten Konstrukten zu untersuchen, wurden in dieser Studie Unternehmensgründer befragt, die aktiv in die operativen Geschäfte ihres jeweiligen Unternehmens involviert sind. So konnte durch die Befragung der Gründer der Kontext der Entscheidungen genauer untersucht werden und Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken leichter exploriert werden.

Da im Verlauf der Durchführung der Interviews deutlich wurde, dass Investoren in unterschiedlichem Maße Einfluss auf Entscheidungen der Unternehmensgründer nehmen können, wurden zusätzlich Interviews mit Investoren geführt. So bot sich die Möglichkeit, die Forschungsfragen dieser Studie mit einer zusätzlichen Datenquelle zu untersuchen und durch die Perspektive der Investoren weitere Einblicke zu erhalten. Auf diese Weise konnten ein breiteres Verständnis der relevanten Forschungsphänomene erzielt und die Gefahr einer verzerrten Wahrnehmung reduziert werden.

Für die Erhebung der Daten wurden explorative Experteninterviews durchgeführt, die geeignet sind, um eine Orientierung in dem relevanten Untersuchungsfeld zu erzielen und schließlich Hypothesen in Bezug auf die Wirkungszusammenhänge der untersuchten Konstrukte zu generieren (vgl. Bogner & Menz, 2009, S. 64). Diese Interviews ermöglichen, das Prozess- und Deutungswissen der Experten im Hinblick auf das relevante Forschungsphänomen zu untersuchen (vgl. Meuser & Nagel, 2009, S. 470). Die befragten Experten sind in dieser Studie Unternehmensgründer bzw. Investoren von jungen Unternehmen und stellen damit selbst einen Teil des Untersuchungsphänomens dar. Sie können in dieser Untersuchung als Experten verstanden werden, da sie Verantwortung für die hier untersuchten Tätigkeiten haben und über einen privilegierten Zugang zu relevante Informationen verfügen (vgl. Meuser & Nagel, 2009, S. 470). Für eine Durchführung solcher Interviews wird empfohlen, wesentliche Aspekte des Interviews in einem Leitfaden vorzubereiten (vgl. Bogner & Menz, 2009, S. 46). Der Aufbau des in dieser Studie angewendeten Leitfadens für Unternehmensgründer bzw. Investoren wird im Folgenden näher beschrieben.

4.3.1 Leitfaden für die Interviewführung

Der Leitfaden für die Durchführung der Experteninterviews diente dazu, die wesentlichen Themen und Konstrukte der qualitativen Studie zu strukturieren und in den Ablauf der Interviews zu integrieren. Durch die halboffene Struktur der Interviews konnten eine grundsätzliche Vergleichbarkeit der Interviews hergestellt und darüber hinaus neue Themenbereiche exploriert werden (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 314). Neben den oben beschriebenen, festgelegten Untersuchungsphänomenen wurden weitere Informationen über den Kontext der Befragten und des jeweilig repräsentierten Unternehmens erhoben,

um ein besseres Verständnis für die Wirkungszusammenhänge der relevanten Konstrukte zu ermöglichen. Der thematische Ablauf der Interviews mit Unternehmensgründern orientierte sich an den folgenden inhaltlichen Schwerpunkten:

- 1) Kontext des Unternehmens und Kern der Geschäftstätigkeiten
- 2) Verlauf der Unternehmensgründung
- 3) Entwicklung des Geschäftsmodells bzw. der Produkte des Unternehmens
- 4) Erfahrungen und Kompetenzen des Unternehmensgründers
- 5) Wahrgenommene Unsicherheit während der Gründungsphase
- 6) Erstellung bzw. Nutzung von Markt- und Wettbewerbsanalysen
- 7) Einbindung weiterer Akteure in die Entwicklung des Unternehmens
- 8) Einflussnahme durch Investoren
- 9) Umgang mit unvorhergesehenen, überraschenden Ereignissen
- 10) Diskussion der Innovativität des Geschäftsmodells und der Produkte

Die Reihenfolge der Diskussion der einzelnen Punkte wurde dem Gesprächsverlauf der Interviews angepasst und konnte entsprechend variieren. Auf diese Weise sollte Raum für die Aufdeckung weiterer Themen gelassen werden und der Befragte in einem möglichst ‚normalverlaufenden‘ Gespräch interviewt werden. Im Verlauf der Interviews wurden einzelne Diskussionspunkte unter Berücksichtigung der gesammelten Informationen verfeinert bzw. erweitert. So wurde beispielsweise die Diskussion der Einflussnahme durch Investoren auf Entscheidungen der Unternehmensgründer im Verlaufe der Gespräche in den Leitfaden mit aufgenommen.

Zudem wurden zusätzliche Interviews mit Investoren geführt, die an Unternehmen beteiligt sind, welche den befragten Unternehmen in Bezug auf Branche und Geschäftsmodelle ähnlich sind. Der Leitfaden für diese Interviews wurde entsprechend angepasst und beinhaltete Themenschwerpunkte, die aus Sicht der Investoren beantwortet werden konnten. Auch hier variierte die Reihenfolge der Diskussion der einzelnen Punkte je nach Gesprächsverlauf. Im Folgenden sind die wesentlichen Punkte dargestellt, an denen sich die Interviews orientierten.

- 1) Kontextinformationen über das Unternehmen
- 2) Rolle des Befragten innerhalb des Unternehmens
- 3) Art der Investments (z. B. Branche, Entwicklungsphasen der Gründungen)
- 4) Zusammenarbeit mit Gründern (u. a. Einflussnahme auf Entscheidungen)
- 5) Entwicklung des Geschäftsmodells der Gründungen
- 6) Bewertung der Geschäftsmodelle und Produkte der Gründungen
- 7) Umgang mit Unsicherheiten

Die Interviews mit Unternehmensgründern und Investoren wurden inhaltlich vorbereitet, um eine detaillierte Diskussion der einzelnen Punkte mit den befragten Personen zu ermöglichen. So wurden in Vorbereitung auf die Interviews öffentlich verfügbare Informationen (Unternehmenswebsite sowie Berichte in Blogs und entsprechenden Nachrichtenmagazinen) über die jeweiligen Unternehmen recherchiert. Die bessere Kenntnis des Unternehmenskontextes und der wesentlichen Geschäftstätigkeiten erleichterte so die Gespräche mit den Gründern dieser Unternehmen und die Aufdeckung relevanter Informationen.

4.3.2 Beschreibung der Interviewpartner und Zusammensetzung der Stichprobe

Insgesamt wurden Interviews mit 17 Unternehmensgründern und mit drei Investoren geführt. Die Auswahl der Interviewteilnehmer erfolgte anhand theoretischer Überlegungen. So wurden die Interviewteilnehmer so ausgewählt, dass sowohl relativ unerfahrene als auch – durch mehrfache Unternehmensgründungen – sehr erfahrene Gründer befragt werden konnten. Zudem wurden Unternehmen in unterschiedlichem Entwicklungsstadium und von unterschiedlicher Größe ausgewählt.

Die befragten Unternehmensgründer haben Unternehmen in unterschiedlichen Bereichen gegründet. Zu den Unternehmen zählten sowohl Online-Start-ups als auch Software-Start-ups. Unter Online-Start-ups werden in diesem Fall junge Unternehmen verstanden, die ihre Umsätze hauptsächlich durch Transaktionen über das Internet erzielen und die einen vergleichsweise geringen Aufwand in die Entwicklung ihres Angebots investiert haben. Dazu zählten in dieser Studie Unternehmen, die im Bereich des E-

Commerce, von Online-Marktplätzen sowie von Online-Services aktiv sind. Mit Software-Start-ups sind solche Unternehmen gemeint, die einen vergleichsweise hohen Aufwand in die Entwicklung einer Software investiert haben und ihre Umsätze hauptsächlich durch den Vertrieb dieser Software oder durch Dienstleistungen, die auf Basis der Software angeboten werden können, generieren.

Die Untersuchung fokussierte auf Online- und Software-Start-ups, da in diesen Bereichen in den letzten Jahren viele innovative Geschäftsmodelle und Produkte entwickelt worden sind (vgl. z. B. Coviello & Joseph, 2012, S. 89; Zahra & Bogner, 2000, S. 138). Dadurch konnten in der Studie Unternehmen untersucht werden, die in Bezug auf die Innovativität der Geschäftsmodelle und Produkte über eine hohe Varianz verfügten. Für die Untersuchung war dies ein wichtiges Auswahlkriterium, da ein möglicher Zusammenhang zwischen der Anwendung der Entscheidungslogiken und der Ausprägung der Geschäftsmodelle und Produkte exploriert werden sollte.

Die Auswahl der Investoren orientierte sich an den Bereichen, in denen auch die befragten Unternehmensgründer aktiv sind. So wurden Investoren ausgewählt, die in Online-Start-ups und Software-Start-ups investieren. Zudem wurden Investoren gewählt, die in unterschiedlicher Form mit den Start-ups zusammenarbeiten und in unterschiedlichem Maße in die Entwicklung der Unternehmen involviert sind. So wurden schließlich Vertreter von Inkubatoren¹⁵ interviewt, die entsprechende Start-ups sowohl finanziell als auch durch Management-Expertise unterstützen, als auch ein Vertreter eines Venture Capital Fonds, der Start-ups im Wesentlichen finanziell unterstützt.

Tabelle 3 gibt eine Überblick über die geführten Interviews. Um die Anonymität der untersuchten Unternehmen zu wahren, wurden die Namen durch einen Code ersetzt. Dieser kennzeichnet im Verlauf der Ergebnisbeschreibung die Zuordnung von wörtlichen Zitaten zu den hier aufgeführten Interviewteilnehmern.

¹⁵ Als Inkubatoren können generell Organisationen verstanden werden, welche die Entwicklung junger Unternehmen fördern (vgl. Bøllingtoft & Ulhøi, 2005, 270). Dabei kann eine Vielzahl von unterschiedlichen Typen unterschieden werden (vgl. ebd.). In dieser Studie wurde ein sogenannter „for-profit seed capital incubator“ (Bøllingtoft & Ulhøi, 2005, S. 271) befragt, dessen Ziel es ist, durch Kapitalinvestitionen in junge Unternehmen Gewinne zu erzielen, und ein „academic incubator“ (ebd.), dessen vorrangiges Ziel die Kommerzialisierung von universitären Forschungsergebnissen darstellt.

Tabelle 3: Übersicht der Interviewteilnehmer

Code	Kategorie	Branche	Position des Befragten
S1	Online-Start-up	Online-Services	Unternehmensgründer
S2	Online-Start-up	Online-Handel	Unternehmensgründer
S3	Software-Start-up	Kommunikationsdienste	Unternehmensgründer
S4	Online-Start-up	Online-Services	Unternehmensgründer
S5	Software-Start-up	Print-Software	Unternehmensgründer
S6	Online-Start-up	Online-Services	Unternehmensgründer
S7	Software-Start-up	Kommunikationsdienste	Unternehmensgründer
S8	Online-Start-up	Online-Handel	Unternehmensgründer
S9	Software-Start-up	Online-Services	Unternehmensgründer
S10	Online-Start-up	Online-Services	Unternehmensgründer
S11	Software-Start-up	Diagnose-Software	Unternehmensgründer
S12	Software-Start-up	Online-Services	Unternehmensgründer
S13	Software-Start-up	Games und Kommunikati- onsdienste	Unternehmensgründer
S14	Online-Start-up	Online-Handel	Unternehmensgründer
S15	Software-Start-up	Kommunikationsdienste und Analyse-Software	Unternehmensgründer
S16	Online-Start-up	Online-Services	Unternehmensgründer
S17	Software-Start-up	Enterprise-Software	Unternehmensgründer
I1	Inkubator	Online- und Software- Start-ups	Partner
I2	Venture Capital Fonds	Technology-Start-ups, ins- besondere Software	Associate
I3	Inkubator	Online- und Software- Start-ups	Partner

4.3.3 Datenerhebung

Die qualitativen Interviews wurden in der Zeit von Juni bis Oktober 2012 durchgeführt. Die Teilnehmer wurden zunächst auf Basis persönlicher Kontakte und im weiteren Verlauf über Empfehlungen von bereits befragten Unternehmensgründern bzw. von Dritten kontaktiert. Jeder Teilnehmer wurde zunächst per E-Mail kontaktiert, über den Inhalt und die Ziele der Studie informiert und um eine Teilnahme an der Studie gebeten. Nach einer Zusage durch die Teilnehmer wurden Termine für ein persönliches Interview bzw. für ein Telefoninterview vereinbart. Alle Interviews wurden vom Autor dieser Arbeit durchgeführt und mit Hilfe eines Aufnahmegerätes aufgezeichnet. Alle Gesprächspartner stimmten sowohl der Aufzeichnung als auch der späteren, anonymisierten Auswertung der Interviews zu.

Die Durchführung der Interviews dauerte zwischen 25 und 45 Minuten und orientierte sich an den Inhalten, die im Leitfaden für die jeweilige Expertengruppe (Gründer oder Investor) vorgesehen waren. Persönliche Interviews fanden in den meisten Fällen in den Geschäftsräumen der jeweiligen Unternehmen statt. Telefonische Interviews wurden mit den meisten Befragten direkt von ihrem Arbeitsplatz aus geführt. Sowohl Unternehmensgründer als auch Investoren zeigten bezüglich der in dieser Studie untersuchten Themen ein hohes Interesse und waren bereit, Informationen offen zulegen und ggf. mit dem Interviewer zu diskutieren. Aufgrund der inhaltlichen Vorbereitung der Interviews zeigten die Interviewpartner eine hohe Gesprächsbereitschaft, sodass die wesentlichen Inhalte des Leitfadens in allen Interviews besprochen werden konnten.

4.3.4 Methodik der Datenauswertung

Im Anschluss an die Durchführung der Interviews wurden die dort gesammelten Informationen aufbereitet und ausgewertet. Die Auswertung der Interviews orientierte sich an dem Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010). Dieses Verfahren beinhaltet drei wesentliche Grundtechniken (vgl. Mayring, 2010, S. 602):

- 1) Durch Zusammenfassungen wird ein Text zunächst auf wesentliche Bestandteile reduziert, um Kernaussagen aufdecken zu können.
- 2) Unklaren Textstellen können durch einen Rückgriff auf den Kontext des Interviews oder den Kontext des Befragten expliziert bzw. verständlich gemacht werden.
- 3) Das vorliegende, verkürzte Textmaterial kann im Anschluss unter Berücksichtigung theoretisch abgeleiteter Kategorien systematisiert werden.

In Anlehnung an die erste Grundtechnik wurden die inhaltlich relevanten Teile der aufgezeichneten Interviews zunächst transkribiert und teilweise in überschaubaren Kurzbeschreibungen zusammengefasst. Diese Zusammenfassung kann durch eine Aggregation ähnlicher Abschnitte und einer Generalisierung konkreter Abschnitte erfolgen (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 332). Anschließend wurden die Inhalte bzw. Aussagen der Interviewpartner den Entscheidungslogiken bzw. relevanten Determinanten und Konsequenzen zugeordnet. Diese entsprachen in vielen Fällen den Konstrukten, die zu Beginn der Studie als relevante Forschungsphänomene festgelegt wurden (siehe Abschnitt 4.2). Einzelne, neu aufgedeckte Konstrukte erweiterten das theoretisch abgeleitete Kategoriensystem (z. B. die Einflussnahme durch Investoren). Insofern kann in diesem Fall von einer Mischform aus deduktivem und induktivem Vorgehen gesprochen werden. Dieses Vorgehen findet vielfach Anwendung bei der Durchführung qualitativer Auswertungsmethoden (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 330).

Auf Grundlage der Aussagen konnten Unternehmensgründer identifiziert werden, die tendenziell zur Anwendung der Causation- oder Effectuation-Logik neigen. Für die Untersuchung der Zusammenhänge einzelner Konstrukte wurden diese Gruppen miteinander verglichen. Unternehmer, deren Antworten keine klare Zuordnung zu einer der beiden Gruppen ermöglichten, wurden für diese Analyse als Mischform der beiden Gruppen aufgefasst. Auf dieser Grundlage wurden die Zusammenhänge zu den oben diskutierten Konstrukten analysiert und deren Ausprägungen miteinander verglichen. Die Ergebnisse dieser Analyse werden im Folgenden detailliert beschrieben und anhand von Zitaten der befragten Unternehmensgründer illustriert.

4.4 Ergebnisse der qualitativen Studie

Die Ergebnisse der Auswertung der Experteninterviews können in drei wesentliche Bereiche unterteilt werden. So bezieht sich der erste Teil der Ergebnisse auf die Anwendung der Entscheidungslogiken in den analysierten Unternehmen. Im Fokus dieser Analyse standen ein besseres Verständnis der Anwendung der Logiken und die Entwicklung eines Bezugspunktes für die Exploration der Wirkungszusammenhänge mit anderen relevanten Konstrukten. Der zweite Teil der Ergebnisse bezieht sich auf mögliche Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken, während der dritte Teil der Ergebnisse mögliche Auswirkungen auf die Innovativität der Geschäftsmodelle und Produkte der untersuchten Unternehmen beschreibt. Die Ergebnisse dieser Studie werden schließlich vor dem Hintergrund früherer Forschungsergebnisse diskutiert und in Bezug auf die weitere Untersuchung der Forschungsfragen beurteilt.¹⁶

4.4.1 Auswertung der Anwendung der Entscheidungslogiken anhand der Prinzipien der Effectuation-Logik

Die Ergebnisbeschreibung in Bezug auf die Anwendung der Entscheidungslogiken orientiert sich an der theoretischen Abgrenzung, die in Kapitel 2 beschrieben wurde. Die Ergebnisse werden anhand der Prinzipien der Effectuation-Logik dargestellt. Diese werden innerhalb der Unterabschnitte der Anwendung der Causation-Logik gegenübergestellt. Die Auswertung der Ergebnisse zeigte, dass sich die Anwendung der Entscheidungslogiken grundsätzlich wiederfinden lässt. Es konnten jedoch auch Unternehmen identifiziert werden, die beide Logiken in einer gemischten bzw. parallelen Form angewendet haben. Gründer der Unternehmen S2, S6 und S16 beschrieben in den Interviews eher Elemente der Causation-Logik, während bei Gründern der Unternehmen S5, S7, S11, S12 und S17 eher die Anwendung der Prinzipien der Effectuation-Logik beschrieben wurde. Bei den übrigen Unternehmen konnte die Anwendung der Entscheidungslogiken in gemischter Form beobachtet werden. Im abschließenden Diskussionsteil dieses

¹⁶ Die Darstellung der Aussagen der befragten Unternehmensgründer und Investoren wird auf den nachfolgenden Seiten in Form von Zitaten wiedergegeben, die teilweise verkürzt wurden, um den wesentlichen Inhalt der Aussagen zusammenzufassen. Zudem wurden Verweise auf eigene Produkte oder Konkurrenten aus den Aussagen entfernt, um die Anonymität der Befragten zu wahren.

Kapitel wird dieser Punkt der gemischten Anwendung aufgegriffen und vor dem Hintergrund früherer Studien diskutiert.

4.4.1.1 Experimentation

Die Auswertung der Interviews zeigte, dass in Bezug auf den Ausgangspunkt der Unternehmensgründung unterschiedliche Prinzipien verfolgt wurden. So war bei einigen Unternehmensgründern die Anwendung des Effectuation-Prinzips *Experimentation* relativ eindeutig ausgeprägt. In diesen Fällen wurde die Entwicklung des Geschäftsmodells von den Unternehmensgründern als ein Ausprobieren verschiedener Ansätze beschrieben, das vor dem Hintergrund relativ weit gefasster Ziele stattfand. Zudem wurden unterschiedliche Prototypen entwickelt und in Zusammenarbeit mit Kunden evaluiert, um geeignete Produkte zu identifizieren. Beispielhaft für die Anwendung dieses Prinzips sind die folgenden Aussagen:

„Wir haben das eigentlich ohne groß nachzudenken gemacht. Insbesondere ganz am Anfang (...), da hatten wir noch keinen konkreten Businessplan, noch keine Geschäftszahlen aufgestellt. Also keine Erwartungen (...). Das kam erst nach dem ersten Jahr als die Plattform stand. Befragungen haben auch nicht stattgefunden. (...). Wen soll man denn da fragen? (...) das kann man auch im Vorfeld zwar versuchen zu planen, aber das ist tatsächlich schwer.“ (Unternehmer; S11)

„Als wir anfangen, gab es noch kein Vorbild, weil wir mit dem Modell rumexperimentiert haben. (...) Dementsprechend haben wir fast jeden Monat Veränderungen an unserer Plattform gebracht.“ (Unternehmer; S13)

„Das anfängliche Geschäftsmodell, das gibt es so gar nicht mehr. Das hat sich drastisch geändert. (...) Wir haben mit Prototypen sehr viel ausprobiert.“ (Unternehmer; S5)

„Wir schauen einfach, was der Markt hergibt.“ (Unternehmer; S17)

Im Gegensatz dazu haben andere Unternehmensgründer den Ausgangspunkt der Unternehmensgründung so beschrieben, wie es in der Causation-Logik wiederzufinden ist. So stand bei diesen Gründern zu Beginn ein klares Konzept, das umgesetzt werden sollte.

Grundlage für dieses Konzept war in diesen Fällen eine Markt- und Wettbewerbsanalyse, welche die Aufdeckung eines geeigneten Geschäftsmodells ermöglichte. Auf diese Weise konnte das Produkt auf ausgewählte Kundensegmente zugeschnitten werden. Die Geschäftsmodelle wurden im Vergleich zu den Gründern, die eher die Prinzipien der Effectuation-Logik verfolgten, deutlich seltener bzw. weniger umfangreich verändert und beinhalteten häufig nur marginale Anpassungen. Folgende Zitate sind exemplarisch für die hier beschriebenen Aussagen:

„Bevor wir das Unternehmen gegründet haben, haben wir uns angesehen: Wie sieht die Kundenseite aus? Welche Anbieter gibt es in Europa? Nutzen die solche Services schon? Wenn ja, wen [gibt es,] und wie sehen die aus? Wenn nein, wie sind die? (...) Wie ist die Markteintrittsstrategie? Wie sieht die Konkurrenzsituation aus? Wir haben uns damit schon sehr, sehr detailliert auseinandergesetzt. Wir haben dann den Businessplan geschrieben (...).“ (Unternehmer, S16).

„Das Modell war von Anfang an so vorgesehen wie es jetzt ist.“ (Unternehmer, S6)

„Die Idee gab es schon vorher am Markt und die fanden wir gut.“ (Unternehmer, S2).

Befragte Unternehmensgründer, die ihr Unternehmen mit einem klaren Geschäftsmodell und einem festgelegten Produkt gegründet haben, orientierten sich in den hier untersuchten Fällen häufig an bereits existierenden Geschäftsmodellen, die beispielsweise in anderen (regionalen) Märkten erfolgreich implementiert worden waren.

4.4.1.2 Affordable Loss

In Bezug auf das Effectuation Prinzip *Affordable Loss* konnten Unterschiede zwischen den Gründern festgestellt werden, diese waren jedoch nicht so deutlich wie in der oben beschriebenen Anwendung des Prinzips *Experimentation* zu erkennen. Grundsätzlich war bei den meisten Befragten ein zurückhaltender Umgang mit Investitionen zu erkennen. Unterschiede wurden deutlich hinsichtlich des Ausprobierens verschiedener Prototypen. Diese waren vergleichsweise kostengünstig und darauf ausgelegt, ein möglichst

schnelles Feedback vom Kunden zu erzielen. Insofern haben diese Gründer auch tendenziell eher das Prinzip *Affordable Loss* angewendet. Eine beispielhafte Aussage verdeutlicht, dass hier kein Bezug zu prognostizierten Marktdaten vorgenommen wurde, sondern eher konservativ die weitere Geschäftsplanung vorgenommen wurde:

„Ich meine, klar kann ich eine Marktstudie rausbringen und mir alles schön reden, aber dann mache ich lieber eine konservative Planung nach intern, die mir dann auch die Kosten miteinkalkuliert, und dann bin ich lieber überrascht, wenn es mehr ist als andersherum.“ (Unternehmer, S12)

Bei denjenigen Unternehmensgründern, die ihre Planung stärker auf Marktstudien stützen, stand hingegen eher die Orientierung an einem möglichen Umsatz im Vordergrund. Folglich entsprach dies eher einer Anwendung der Causation-Logik. Beispielhaft hierfür ist die folgende Aussage:

„Ich habe mir sehr viele Studien angesehen, um davon abzuleiten, welche Segmente wir adressieren und wie viel Umsatz wir damit machen können.“ (Unternehmer, S6)

„Wir haben über Analysen, den optimalen Preis gefunden und das Marktpotential abschätzen können.“ (Unternehmer, S2)

4.4.1.3 Flexibility

Die Flexibilität von Geschäftsmodellen wurde von den befragten Gründern unterschiedlich dargestellt. In Bezug auf dieses Effectuation-Prinzip konnten Gründer wahrgenommen werden, die tendenziell stärker zu einer Flexibilität tendierten und auch Beispiele beschreiben konnten, in denen ein flexibler Umgang mit Marktveränderungen dargestellt wurde. Diese Veränderungen wurden in einigen Fällen in Folge einer neu entdeckten Geschäftsmöglichkeit vorgenommen. Zudem konnte beobachtet werden, dass tendenziell Produkte oder Geschäftsmodelle flexibel gehalten wurden, um auf mögliche Änderungen reagieren zu können. Folgende Aussagen verdeutlichen beispielhaft die Anwendung des Prinzips *Flexibility*:

„Dann haben wir uns gedreht und uns dem Markt zugewendet und die Krise als Chance genutzt, um ein (...) zu bauen und noch mehr (...) aufzubauen. Das hat wunderbar funktioniert.“ (Unternehmer; S12)

“Der Impuls für die Veränderung kam eher von außen. (...) Naja, wir lernen im Moment. Wir hatten über die ganzen Jahre so viele Ideen wie wir (...)erweitern oder irgendwo anbinden könnten, weil die relativ flexibel ist und auch sehr schmal und einfach gehalten ist. (...) Große, etablierte Unternehmen haben natürlich immer mehr Ressourcen, um auch darauf zu reagieren. Allerdings merkt man auch, dass die das relativ langsam machen.“ (Unternehmer; S11)

„Wir haben noch nicht den Markt ausreichend segmentiert und wir haben uns noch nicht selbst positioniert. Das ist alles so ein bisschen 'As-we-go', und da wird es mit Sicherheit noch ein paar Überraschungen geben. Ich sehe das aber eher als sportliche Herausforderungen und jetzt nicht unbedingt als etwas, das uns Angst macht.“ (Unternehmer; S17)

Befragte Unternehmensgründer, deren Geschäftsmodell von Anfang an festgelegt war, tendierten weniger dazu, ihr Unternehmen flexibel zu halten. Stattdessen wurde der Versuch unternommen, zukünftige Entwicklungen zu prognostizieren. Insofern fand hier eher die Anwendung der Causation-Logik statt, was mit folgender Aussage gestützt werden kann:

„Also wir versuchen immer, nicht nur auf uns zu schauen, sondern berücksichtigen auch immer wieder die Marktentwicklungen. Wir versuchen ein bisschen die Zukunft zu ‚projecten‘. Dann kann man sich auch von so Markttrends oder Marktentwicklungen ein bisschen unabhängig machen.“ (Unternehmer; S14)

4.4.1.4 Pre-Commitments

In Bezug auf den Umgang mit anderen Marktakteuren konnte bei einigen Befragten die Anwendung des Effectuation-Prinzips *Pre-Commitments* beobachtet werden. So wurden in diesen Fällen Kunden sehr frühzeitig in die Entwicklung von Produkten einbezogen. Auf diese Weise wurde die Ausgestaltung des Produkts im Verlaufe des Entwicklungsprozesses gemeinsam mit dem Kunden erarbeitet. Diese Herangehensweise haben

die befragten Unternehmer als Möglichkeit gesehen, den Markterfolg des eigenen Produkts zu erhöhen. Beispielsweise wurden dazu Vereinbarungen mit Kunden getroffen, die gemeinsam entwickelten Produkte später zu kaufen, wodurch ein Teil der Unsicherheit reduziert und Einfluss auf zukünftige Geschäfte genommen werden konnte. Beispielfhaft für die Anwendung des Prinzips *Pre-Commitments* sind folgende Aussagen:

„Wir wollen ganz speziell mit Partnern in interessanten Marktsegmenten zusammenarbeiten und für die das dann optimieren. (...)Wir wollen das zusammen mit den Leuten machen, die es dann am Ende auch kaufen werden.“ (Unternehmer; S17)

„Die sind dann immer wieder hinzugezogen worden, als man dann das Produkt ein bisschen spezifizieren wollte. Um zu wissen, welche Funktionen die wirklich brauchen. Kein (...) kann alles, also mussten wir uns ein bisschen fokussieren und sagen, was das wichtigste für euch ist, um einen Marktstart hinzubekommen und dass die allerwichtigsten Funktionen gegeben sind. Für solche Dinge haben wir natürlich immer wieder mit Partnern gesprochen.“ (Unternehmer; S11)

Zudem konnte auch beobachtet werden, dass eine etwas andere Perspektive in Bezug auf Wettbewerber eingenommen wurde. So wurden diese zwar als Konkurrenten aufgefasst, jedoch wurden die Aktivitäten der Wettbewerber teilweise auch als förderlich für die eigenen Interessen eingeordnet. Vor dem Hintergrund eines wachsenden Marktes und der Notwendigkeit, das eigene Produkt dem Markt näher zu bringen, berichtete ein Unternehmensgründer:

„Das ist eher wie: "Hey cool, es gibt jemanden, der uns kopiert." Und es gibt den ein oder anderen in den USA, der unabhängig von uns eine relativ ähnliche Schneise genommen hat und wir uns ähnlich entwickeln. Der ist jetzt auch nach Deutschland gekommen und der hilft uns quasi, den Markt zu bearbeiten. Das ist für uns ein direkter Wettbewerber, der an dieselben Kunden herangeht, die wir schon haben und dem Kunden das Produkt aus seiner Perspektive erklärt. Die Kunden verstehen dann unser Produkt noch besser.“ (Unternehmer; S12)

Bei vielen Befragten konnte beobachtet werden, dass sie gut über die Wettbewerbssituation im eigenen Markt informiert waren. Viele Unternehmensgründer wiesen ein detailliertes Verständnis der Wettbewerbssituation auf und hatten relativ genaue Vorstellungen davon, welche Produkte in naher Zukunft in den Markt eingeführt werden.

„Wir haben uns ganz am Anfang angesehen, wer die Wettbewerber sind und über welche Ressourcen die verfügen. (...)“ (Unternehmer, S2)

„Ich habe die Wettbewerber schon sehr genau im Blick.“ (Unternehmer, S6)

„Wettbewerber werden schon genau geprüft, dem kommt eine große Bedeutung zu.“ (Investor, II)

„Man schaut sich ja schon den Gesamtmarkt an. Es gibt Leute, die 1:1 unsere Werbemittel kopieren oder unsere Statements. Wir haben uns von anderen Wettbewerbern doch ziemlich abgesetzt.“ (Unternehmer, S13)

Schließlich konnte durch die Analyse des Interviewmaterials aufgedeckt werden, dass einige Unternehmer zu der Anwendung der Prinzipien Pre-Commitments tendierten. Damit wurde jedoch nicht eine genaue Kenntnis und Orientierung an Wettbewerbern ausgeschlossen. Insofern kann in Bezug auf den Umgang mit anderen Marktakteuren teilweise von einer Co-Existenz dieser Ansätze ausgegangen werden.

4.4.2 Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken

Die Untersuchung möglicher Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken erfolgte auf Basis der in der Literatur diskutierten und analysierten Zusammenhänge sowie auf Basis der ausgewerteten Interviews, die im Rahmen dieser qualitativen Untersuchung durchgeführt wurden. Als wesentliche Determinanten konnten die *wahrgenommene Unsicherheit*, die *Erfahrung der Unternehmensgründer* und die *Einflussnahme durch Investoren* identifiziert werden. In den folgenden Unterabschnitten werden die Wirkungszusammenhänge detailliert beschrieben.

4.4.2.1 Wahrgenommene Unsicherheit

Die befragten Unternehmensgründer haben in unterschiedlichem Maße von Unsicherheit in Bezug auf zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten des eigenen Unternehmens gesprochen. Tendenziell konnte bei Gründern, die eine höhere Unsicherheit in der Gründungsphase des Unternehmens wahrgenommen haben, ein stärkeres Experimentieren mit verschiedenen Prototypen oder Geschäftsmodellen beobachtet werden. Zudem berichteten diese Gründer vergleichsweise häufig von der Einbindung von Kunden in die weitere Entwicklung. Zudem wurde der Nutzen von Marktforschungsdaten und Prognosen für die Planung zukünftiger Geschäftstätigkeiten stärker in Frage gestellt als bei Gründern, die über ein geringeres Maß an Unsicherheit berichteten. Beispielhaft für diese Herangehensweise sind die folgenden Aussagen:

„Für uns war klar, dass das sehr nebulös ist. (...) Wir müssen dann schauen, was den Kunden am liebsten ist. (...) Da sind wir total flexibel. Wir machen das mit den Kunden zusammen und sind da einfach noch nicht klar genug.“ (Unternehmer, S17)

„Forecasting geht in unserem Fall ja sowieso nicht. (...) Das glaubt ja kein Mensch. Viel wichtiger ist es, die Sachen zu verkaufen bzw. Aufträge von Kunden zu bekommen.“ (Unternehmer, S5)

Rückblickend auf die frühe Entwicklungsphase des Unternehmens berichteten einige Befragte, dass die ursprünglichen Annahmen nicht eingehalten werden konnten und die Erwartungen an zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten von realen Entwicklungen weit entfernt waren. Beispielhaft für diese Bewertungen ist folgende Aussage:

“Den Businessplan, den wir ursprünglich mal hatten, den haben wir nicht erreicht – der war sehr, sehr ambitioniert und durch viel Unwissenheit geprägt. Ich würde sagen, das war ziemlicher Schwachsinn.“ (Unternehmer, S16)

Diese Aussage verdeutlicht, dass eine Unwissenheit bzw. Unsicherheit nicht in allen Fällen zur Anwendung einer Effectuation-Logik führt. So können trotz Unsicherheit Prognosen erstellt werden, an denen sich die Unternehmensentwicklung im Sinne der Causation-Logik orientiert. In der Gesamtbetrachtung aller Interviews konnte jedoch eine

Tendenz zur Anwendung der Effectuation-Logik dann beobachtet werden, wenn Unternehmensgründer zukünftige Entwicklungen als nicht-prognostizierbar eingeschätzt haben.

4.4.2.2 Erfahrung der Unternehmensgründer

Durch die Analyse der Interviews wurde deutlich, dass zwei Formen von Erfahrung einen Einfluss auf die Anwendung der Entscheidungslogiken haben können. Dies kann einerseits durch *unternehmerische Erfahrung*, die durch frühere Tätigkeiten in Start-ups gesammelt wurde, und andererseits durch *Management-Erfahrung*, die durch Tätigkeiten in Großkonzernen oder Unternehmensberatungen gesammelt wurde, erfolgen.

Bei befragten Unternehmensgründern mit einer hohen *unternehmerischen Erfahrung* konnte beobachtet werden, dass sie sich etwas weniger auf Marktprognosen verlassen. In diesen Interviews konnte stattdessen eine etwas stärkere Fokussierung auf die Einbindung von Kunden beobachtet werden. Zudem konnten diese Gründer stärker auf ein eigenes Netzwerk zurückgreifen als weniger erfahrene Gründer (siehe folgende Aussage).

„Durch die Erfahrung als Gründer kann ich viel besser auf mein Netzwerk zurückgreifen.“ (Unternehmer; S12)

Unternehmensgründer mit einer hohen *Management-Erfahrung* tendierten hingegen stärker zu einer Anwendung der prädiktiven Causation-Logik. So erwähnten Gründer, die über Arbeitserfahrung in Unternehmensberatungen verfügten, wesentlich stärker eine Verwendung von Markt- und Wettbewerbsanalysen. Teilweise führten sie diese Herangehensweise selbst auf ihre *Management-Erfahrung* zurück. Folgende Aussagen stehen beispielhaft für den hier beschriebenen Zusammenhang:

„Ich hab sehr gute Erfahrung darin, Abschätzungen zu treffen, Businesspläne zu schreiben, Produktkalkulationen durchzuführen. Ich habe mich ziemlich viel mit Marktanalysen beschäftigt.“ (Unternehmer; S6)

„Das liegt vielleicht auch an meinem Hintergrund. Wir beobachten die Wettbewerber sehr genau, wir zeichnen auf, wir probieren die Produkte unserer Wettbewerber aus und gucken uns Usecases, Features an und überlegen, wie handhabbar das auch für unsere Plattform ist.“ (Unternehmer, S13)

„Wir [Gründer des Unternehmens] hatten viel Erfahrung in Bezug auf Markteintrittsstrategien und haben alle vorher in Unternehmensberatungen gearbeitet.“ (Unternehmer, S2)

4.4.2.3 Einflussnahme durch Investoren

Die *Einflussnahme durch Investoren* auf die Anwendung der Entscheidungslogiken in Unternehmen wurde in bisherigen Studien nicht untersucht.¹⁷ Nach den ersten Interviews der qualitativen Studie wurde jedoch deutlich, dass Investoren in unterschiedlichem Maße Einfluss auf die Entscheidungen der Gründer nehmen können. So berichteten einige Gründer davon, dass sie keine Einflussnahme von ihren Investoren wahrnehmen. Folgende Aussagen sind beispielhaft für Unternehmensgründer, die einen geringen Einfluss durch Investoren berichtet haben:

„Eigentlich können wir das zu hundert Prozent steuern. Also klar ist man durch die Ressourcen limitiert und kann nicht alles machen. Im Tagesgeschäft und in der Strategie redet einem da keiner rein – da müsste es schon besonders schlecht laufen und dass uns da keiner mehr zutraut die richtigen Entscheidungen zu treffen. Das war bisher nicht der Fall.“ (Unternehmer, S11)

„Nein, nicht wirklich, die haben nur Geld gegeben.“ (Unternehmer, S14)

Demgegenüber berichteten andere Gründer, dass wesentliche Punkte in Bezug auf die weitere Entwicklung des Unternehmens abgestimmt werden und von den Investoren Ziele vorgegeben wurden. Dies resultierte nach Aussage der Unternehmensgründer in einer stärkeren Ziel- und Planungsorientierung. Diese Einflussnahme wurde von den Befragten unterschiedlich bewertet. Während einige Gründer einen Nutzen oder Vorteil

¹⁷ In der Studie von Wiltbank et al. (2009) wurde untersucht, inwiefern von Investoren prädiktive oder nicht-prädiktive Kontrollstrategien angewendet werden und welchen Einfluss diese Strategien auf den Investitionserfolg der Investoren haben.

in der Einflussnahme sahen, bewerteten andere diesen Einfluss als Behinderung der eigenen Aktivitäten. Folgende Aussagen geben diese Sichtweisen beispielhaft wieder:

„Die können natürlich Einfluss darauf nehmen, wenn es nicht so läuft, und dann klare Milestones setzen. Dass also bestimmte Ziele erreicht werden müssen, weil sonst kein weiteres Geld mehr fließt oder das Management ausgetauscht werden muss.“ (Unternehmer, S13)

„Das war ein absolut unprofessioneller Haufen, die nur aufs schnelle Geld aus waren und gar keine Ahnung vom Geschäft hatten. Mit einer Ausnahme betrifft das alle in dieser Holding. Die haben uns eher behindert.“ (Unternehmer, S15)

„Es gibt super Investoren, mittelmäßige und schlechte Investoren. Gute Investoren helfen sowohl mit der strategischen Ausrichtung als auch mit Akquisition und dem Netzwerkausbau.“ (Unternehmer, S16)

In den Interviews mit Investoren konnte die Wahrnehmung der Unternehmensgründer grundsätzlich wiedergefunden werden. So wurde einerseits davon berichtet, dass durch Investoren eindeutige Ziele vorgegeben werden und damit unter Umständen die Wandlungsfähigkeit der Unternehmen stark eingeschränkt wird. Andererseits konnte beobachtet werden, dass kaum Einfluss auf die Unternehmensgründer genommen wurde. Folgende Aussagen der Investoren illustrieren diese unterschiedlichen Ansichten:

„Wir geben sehr viele Freiheiten. (...) Wenn überhaupt, dann kommen die Gründer zu uns und fragen nach.“ (Investor, I2)

„Sobald der Investor dran ist, definiert der Meilensteine und hält sich auch ein Stückweit an die Businessplanung. Die sollen dann erreicht werden. (...) Sobald ein Investor drin ist, gibt es Restriktionen hinsichtlich der Wandlungsfähigkeit und auch des Anrechts zu wandeln.“ (Investor, I3)

„Wir nehmen schon einen relativ großen Einfluss auf die Entscheidungen. (...) bislang funktioniert das auf einem informellen Weg sehr gut (...), und es scheint von den Gründern auch gut akzeptiert zu werden. (...) Wir halten dann auch erstmal an den Zielen fest.“ (Investor, I1)

Unter Berücksichtigung der Aussagen von Investoren und Unternehmensgründern konnte beobachtet werden, dass die *Einflussnahme durch Investoren* in unterschiedlichem Ausmaß erfolgt. Wenn von einer stärkeren Einflussnahme berichtet wurde, äußerte sich dies in klaren Zielvorgaben und einer Einschränkung der Wandlungsfähigkeit der Unternehmen. Insofern kann auf Grundlage dieser Interviews vermutet werden, dass die Einflussnahme durch Investoren tendenziell zu einer stärkeren Anwendung der Causation-Logik führt. Gleichermäßen kann ein tendenziell negativer Einfluss auf die Anwendung der Effectuation-Logik vermutet werden, da beispielsweise die Wandlungsfähigkeit der Unternehmen eingeschränkt wird und durch klare Zielvorgaben ein Experimentieren mit verschiedenen Modellen verhindert wird.

4.4.3 Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken

Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken wurden in dieser Studie insbesondere in Bezug auf die Gestaltung der Geschäftsmodelle und Produkte untersucht. So lag ein besonderer Fokus auf der Analyse des Einflusses auf die *Geschäftsmodellinnovativität* und auf die *marktseitige* und *technologische Produktinnovativität*. Dazu wurden Unternehmensgründer, die sich in Bezug auf die Anwendung der Entscheidungslogiken stark unterschieden, miteinander verglichen. Die Ergebnisse der Analyse werden in den folgenden Unterabschnitten beschrieben.

4.4.3.1 Geschäftsmodellinnovativität

Ein Schwerpunkt der Interviews lag in der Analyse der Geschäftsmodellentwicklung und der Ausprägung der Geschäftsmodelle. Durch die Analyse der Interviews wurde deutlich, dass sich die befragten Unternehmensgründer tendenziell in zwei Gruppen einordnen ließen. So gaben einige Unternehmensgründer an, dass sie das Geschäftsmodell ihres Unternehmens bereits zuvor entdeckt hatten und anschließend in sehr ähnlicher Form übernommen haben. Demgegenüber gaben andere Gründer an, dass sie das eigene Geschäftsmodell mit einer nur ungenauen Vorstellung entwickelt haben. So war diese Entwicklung zwar teilweise inspiriert durch bereits existierende Geschäftsmodelle. Durch ein vielfaches Experimentieren mit unterschiedlichen Konzepten und durch das Einbinden weiterer Akteure wurden diese Modelle jedoch im Entwicklungsprozess stark

verändert. Mit den ursprünglichen, eher vagen Ideen hatten diese Modelle letztlich wenig gemeinsam. Diese unterschiedlichen Ansätze gingen in vielen Fällen mit der Anwendung der Causation- bzw. Effectuation-Logik einher. Gründer, die eine tendenziell starke Anwendung der Causation-Logik verfolgten, bauten ihre Unternehmen eher auf bereits existierenden Modellen auf. Beispielhaft für solche Gründer ist diese Aussage:

„Das Modell gab es schon. (...)Wir haben das Modell niemals so richtig verändert.“ (Unternehmer, S16)

Ein Vergleich der Geschäftsmodelle der beiden Gruppen deutete darauf hin, dass Geschäftsmodelle, die von Gründern unter Anwendung der Effectuation-Logik entwickelt wurden, tendenziell innovativer waren als diejenigen Modelle, die eher eine Nachbildung bereits existierender Modelle waren. So zeichneten sich innovativere Modelle u.a. dadurch aus, dass Marktakteure auf eine neue Art und Weise miteinander in Verbindung gebracht wurden oder dass eine neuartige Form von Transaktionsmechanismen verwendet wurde, um Wert für die beteiligten Parteien zu generieren. Durch das Eingehen von Vereinbarungen mit Geschäftspartnern und Kunden gelang es diesen Unternehmen, neuartige Geschäftsmodelle aufzubauen. Folgende Aussage steht beispielhaft für Unternehmensgründer, die ihre Geschäftsmodelle stärker anhand der Effectuation-Logik entwickelt haben:

„Wir hatten anfangs den Endanwender der Lösung im Fokus und haben dann aber gesehen, dass wir das weiterausbauen können und mit Geschäftskunden viel mehr erreichen können. (...) Das ging auf die Diskussionen mit möglichen Geschäftskunden zurück. Das war mit Abstand das Wichtigste. (...)Das, was und wie wir es anbieten, ist in der Form komplett neu.“ (Unternehmer, S5)

Die Innovativität der Geschäftsmodelle wurde mit den befragten Unternehmensgründern während der Interviews diskutiert, um Aufschluss darüber zugewinnen, inwiefern das eigene Geschäftsmodell als innovativ wahrgenommen wird und welche Aspekte von den Gründern als innovativ wahrgenommen werden. Darüber hinaus wurden die Geschäftsmodelle anschließend durch den Autor dieser Studie miteinander verglichen. Vor diesem Hintergrund konnte eine Tendenz zu innovativeren Geschäftsmodellen bei Unternehmen erkannt werden, die unter Anwendung der Effectuation-Logik entwickelt

wurden. Unternehmen, bei denen eine stärkere Anwendung der Causation-Logik beobachtet werden konnte, zeichneten sich hingegen weniger durch innovative Geschäftsmodelle oder Produkte aus.

4.4.3.2 Marktseitige Produktinnovativität

Neben der Auswirkung auf die Gestaltung der Geschäftsmodelle wurde in der qualitativen Studie auch die Auswirkung auf die Innovativität der Produkte untersucht. Die Analyse verdeutlichte, dass die Anwendung der Effectuation-Logik tendenziell mit der Entwicklung vergleichsweise innovativerer Produkte einherging. So zeigte ein Vergleich der Gruppen ähnliche Ergebnisse wie dies in Bezug auf die Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle zu erkennen war. Unternehmensgründer, die bereits existierende, erfolgreiche Unternehmen imitierten, haben vergleichsweise wenig innovative Produkte angeboten. Folgende Aussage steht beispielhaft für diese Unternehmer und der Bewertung der eigenen Produkte:

„Von unserem Produktportfolio gibt es alles, was wir machen auch draußen.“ (Unternehmer; S16)

„Wir sind ein klassisches Copycat.“ (Unternehmer; S2)

Demgegenüber zeichneten sich Unternehmen, die stärker anhand der Effectuation-Logik entwickelt wurden, durch vergleichsweise innovative Produkte aus. In diesen Fällen schätzen die Unternehmensgründer die eigenen Produkte als innovativ ein bzw. schrieben sich eine Vorreiterrolle zu:

„Wir haben (...) als erster am Markt.“ (Unternehmer; S11)

Insgesamt ließ sich auf Basis der Analyse der Interviews ein positiver Zusammenhang zwischen der Anwendung der Effectuation-Logik und der *marktseitigen Produktinnovativität* beobachten, während die Anwendung der Causation-Logik tendenziell mit dem Angebot weniger innovativer Produkte einherging.

4.4.3.3 Technologische Produktinnovativität

Die Analyse der Interviews in Bezug auf den Zusammenhang der Anwendung der Entscheidungslogiken und der *technologischen Produktinnovativität* wurden analog zu den oben untersuchten Auswirkungen auf Basis eines Vergleichs der Gruppen vorgenommen, die tendenziell eine Effectuation-Logik oder Causation-Logik angewendet haben. Auf Grundlage des Vergleichs der Gruppen und der Berücksichtigung der Selbstbewertungen durch die Befragten konnte ein positiver Zusammenhang der Anwendung der Effectuation-Logik mit der technologischen Produktinnovativität beobachtet werden. So schätzten diese befragten Unternehmensgründer ihre eigenen Produkte in Bezug auf den technologischen Aspekt als vergleichsweise innovativ ein und sahen sich als Pionier. Folgende Aussagen stehen beispielhaft für diese Gründer:

„Bei uns ist es definitiv die Tatsache, dass wir rein technologisch ein neues Produkt auf den Markt gebracht haben, das es in der Form noch nicht gab.“ (Unternehmer, S12)

„Wenn ich mir die Wettbewerber ansehe, was die Wettbewerber machen, wie die technisch hinter uns sind und auch Standardlösungen von Wettbewerbern genommen werden, weil die auch technisch nicht in der Lage sind, so etwas technisch schnell hinzustellen, sind wir schon extrem froh, dass wir eine eigene IT haben.“ (Unternehmer, S14)

„Es gibt keine Alternative, die dieses Problem lösen kann.“ (Unternehmer, S17)

Demgegenüber berichteten Unternehmensgründer, die sich an bestehenden Unternehmen orientierten und deren Produkte imitierten, davon, dass ihr eigenes Produkt vergleichsweise weniger technologisch innovativ bzw. am Markt vorzufinden sei. Insofern ließ sich ein positiver Zusammenhang zwischen der Anwendung der Effectuation-Logik und der *technologischen Produktinnovativität* beobachten, während die Anwendung der Causation-Logik tendenziell mit einer vergleichsweise geringen *technologischen Produktinnovativität* einherging.

4.5 Zwischenfazit

4.5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Das Ziel dieser qualitativen Studie war die Aufdeckung bzw. Bestätigung wesentlicher Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken in jungen Unternehmen. Dazu wurde zunächst untersucht, inwiefern die diskutierten Entscheidungslogiken innerhalb der hier untersuchten jungen Unternehmen angewendet werden, um davon ausgehend Determinanten und Konsequenzen identifizieren zu können.

Auf Grundlage der Analyse der Interviews konnte beobachtet werden, dass die untersuchten Unternehmen tendenziell anhand der Anwendung der Entscheidungslogiken differenziert werden können. Es konnten jedoch auch Unternehmen identifiziert werden, die beide Logiken in einer gemischten bzw. parallelen Form angewendet haben. So konnte z. B. beobachtet werden, dass einige Unternehmen Prinzipien der Effectuation-Logik verfolgt haben und gleichermaßen ein detailliertes Bild über die Wettbewerbssituation beschrieben haben. Zudem konnte beobachtet werden, dass die Prinzipien mit einer unterschiedlichen Intensität angewendet wurden. Das Experimentieren mit verschiedenen Prototypen und Geschäftsmodellen oder ein flexibler Umgang mit unvorhergesehenen Ereignissen erfolgte im Vergleich der Unternehmen mit einer unterschiedlich starken Intensität. Die Ergebnisse dieser Analyse unterstützen Beobachtungen von Corner & Ho (2010), die in einer qualitativen Studie untersucht haben, wie unternehmerische Gelegenheiten im Kontext des Social-Entrepreneurship¹⁸ erkannt und ausgenutzt werden. So konnten die Autoren u. a. beobachten, dass bei den von ihnen untersuchten Unternehmen teilweise eine Mischung der Elemente der Entscheidungslogiken angewendet wurde (vgl. Corner & Ho, 2010, S. 656). In Bezug auf die folgende quantitative Studie dieser Arbeit ist diese Erkenntnis wichtig, da bislang unterschiedliche Messinstrumente zur empirischen Erfassung der Entscheidungslogiken entwickelt wurden (vgl. Chandler et al., 2011; Brettel, Mauer, et al., 2012). In Anbetracht der Ergebnisse scheint somit die Nutzung der von Chandler et al. (2011) entwickelten Skala geeignet zu sein,

¹⁸ Den Begriff des Social Entrepreneurship definieren Zahra, Gedajlovic, Neubaum, & Shulman, 2009, S. 519) folgendermaßen: "We propose that social entrepreneurship encompasses the activities and processes undertaken to discover, define, and exploit opportunities in order to enhance social wealth by creating new ventures or managing existing organizations in an innovative manner".

da in diesem Fall die Erfassung der Anwendung der Entscheidungslogiken unabhängig voneinander erfolgt und damit eine teilweise parallele Anwendung der Entscheidungslogiken erfasst werden kann.¹⁹

Als wesentliche Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken konnten in dieser Studie die *wahrgenommenen Unsicherheit*, die *unternehmerische Erfahrung* und *Management-Erfahrung* sowie die *Einflussnahme durch Investoren* identifiziert bzw. bestätigt werden. In Bezug auf den *Einfluss der wahrgenommenen Unsicherheit* und der *Erfahrung von Entscheidungsträgern* konnten die Ergebnisse dieser Studie bestehende Forschungsergebnisse teilweise stützen (vgl. z. B. Harms & Schiele, 2012; Dew et al., 2009). Als wesentliche zusätzliche Einflussgröße konnte im Rahmen der explorativen Studie die *Einflussnahme durch Investoren* identifiziert werden. Dass Investoren Einfluss auf Management-Entscheidungen nehmen können, wird auch in der wissenschaftlichen Literatur berichtet. So schreiben beispielsweise Wiltbank et al. (2009, S. 118), dass insbesondere Business Angels einen wesentlichen Einfluss auf die strategischen Managemententscheidungen im Entwicklungsprozess von Unternehmen nehmen können. Die Ergebnisse der qualitativen Studie deuten darauf hin, dass eine starke Einflussnahme durch Investoren zu einer stärkeren Zielorientierung der Unternehmensgründer und einer stärkeren Anwendung der Causation-Logik führen kann. Gleichmaßen konnte beobachtet werden, dass die Einflussnahme der Investoren zu einer geringeren Anwendung der Effectuation-Logik führen kann, da die Wandlungsfähigkeit der Unternehmen eingeschränkt werden kann. Da diese Annahme sowohl durch die Interviews der Unternehmensgründer als auch durch Interviews mit Investoren gestützt wird, können die Ergebnisse dieser Studie als Ausgangspunkte für eine weiterführende Untersuchung dieses Zusammenhangs angesehen werden.

Neben der Aufdeckung und Bestätigung wesentlicher Determinanten wurden auch die Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken auf die Innovativität der Geschäftsmodelle und Produkte der befragten Unternehmen untersucht. Dazu wurden Unternehmensgründer, die sich in Bezug auf die Anwendung der Entscheidungslogiken stark unterschieden, miteinander verglichen. Die Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass die Anwendung einer Effectuation-Logik in einem positiven Zusammenhang

¹⁹ Eine weitere Diskussion der Wahl und Eignung der Messinstrumente erfolgt in Abschnitt 6.2 dieser Arbeit.

mit der Innovativität von Geschäftsmodellen steht, während ein tendenziell negativer Zusammenhang der Anwendung der Causation-Logik mit der *Geschäftsmodellinnovativität* beobachtet werden konnte. Zudem zeigen die Ergebnisse, dass für die Entwicklung der Produkte nicht in allen Fällen ein zielorientierter Neuproduktentwicklungsansatz gewählt wurde. So konnte in einigen Unternehmen ein positiver Zusammenhang der Anwendung der Effectuation-Logik mit der Produktinnovativität beobachtet werden. Dieser Zusammenhang zeigte sich sowohl für eine *marktseitige* als auch für eine *technologische Produktinnovativität*. Demgegenüber konnte bei Unternehmen, die tendenziell zur Anwendung der Causation-Logik tendieren, ein eher geringer Grad an *marktseitiger* und *technologischer Produktinnovativität* beobachtet werden.

4.5.2 Einordnung der Ergebnisse und weiteres Vorgehen

Durch die Ergebnisse dieser Studie konnten wesentliche Antworten auf die eingangs gestellten Untersuchungsziele der qualitativen Studie gefunden werden. Neben einem besseren Verständnis der Anwendung der Entscheidungslogiken in jungen Unternehmen wurden Investoren als weiterer relevanter Einflussfaktor identifiziert und der Einfluss auf die Innovativität von Geschäftsmodellen und Produkten analysiert. Damit kann beispielsweise die Forderung von Perry et al. (2012, S. 848), die Beziehung zu weiteren relevanten Konstrukten zu explorieren, berücksichtigt werden. Dennoch unterliegt die Gültigkeit der Ergebnisse einigen Einschränkungen, die sowohl auf die Wahl der Methodik als auch auf die Wahl der Untersuchungsobjekte zurückzuführen sind.

Zwar orientierte sich die Auswertung der vorliegenden Interviews an dem empirischen Material (siehe z. B. Zitate der befragten Personen). Die Interpretation der Daten erfolgte jedoch nicht durch eine konsensuale Validierung durch einen zweiten Forscher (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 328). Auch wenn für eine möglichst hohe Validität der Aussagen auf Interviews von Unternehmensgründern und Investoren zurückgegriffen wurde, so besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass die Interpretation des Datenmaterials auf das individuelle Verständnis des Autors der Studie zurückzuführen ist. Zudem kann die Gültigkeit der Aussagen der befragten Personen einer Verzerrung unterliegen, da diese Personen Aussagen über zurückliegende Erfahrungen getroffen haben und diese Erfahrungen den Befragten nicht immer bewusst sind (vgl. Nisbett & Wilson, 1977, S. 231). So ist es möglich, dass eine Rekonstruktion zurückliegender Erfahrungen

durchgeführt wird, um diese in Konsistenz zu bestehenden Konventionen zu bringen (vgl. March & Sutton, 1997, S. 699). Diese Problematik kann hier jedoch leicht eingeschränkt werden, da die Befragten Auskunft über Ereignisse geben, die für Unternehmensgründer von hoher Bedeutung sind und sich relativ unregelmäßig ereignen (vgl. Chandler et al., 2011, S. 387). Schließlich muss beachtet werden, dass die Zusammensetzung der befragten Personen nicht repräsentativ für eine bestimmte Population ist, und insofern keine generelle Aussagen abgeleitet werden können (vgl. Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 195 f.).

Um diese Limitationen zu reduzieren, wird im Anschluss an diese qualitative Studie ein Untersuchungsmodell entwickelt, welches die Ergebnisse dieser Studie und der Literaturanalyse berücksichtigt. Das Untersuchungsmodell wird schließlich in einer quantitativen Studie auf Grundlage einer Kausalanalyse überprüft und die darin aufgestellten Zusammenhangshypothesen getestet. Die Anwendung einer Kausalanalyse für die Untersuchung der Wirkungsbeziehungen ermöglicht die Berücksichtigung von Kontrollvariablen, um mögliche Störeinflüsse identifizieren zu können. Insofern kann die Forderung von Perry et al. (2012, S. 856) in Bezug auf die Verwendung genauerer Analyseverfahren erfüllt werden. Die Kombination der qualitativen Studie mit einer quantitativen Studie entspricht dem von Edmondson & McManus (2007, S. 1165) vorgeschlagenen Verfahren zur Untersuchung von Theorien, die sich in einem intermediären Stadium befinden.

5. Herleitung der Hypothesen und Darstellung des Untersuchungsmodells

Auf Grundlage der Ergebnisse der qualitativen, explorativen Studie und der Auswertung der in Kapitel 3 beschriebenen Literatur wird in diesem Kapitel das Untersuchungsmodell dieser Arbeit dargestellt. So werden zunächst Hypothesen in Bezug auf die Wirkungen der Determinanten und Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken hergeleitet und anschließend ein möglicher Einfluss durch Kontrollvariablen beschrieben. Auf Grundlage der hergeleiteten Hypothesen wird ein Untersuchungsmodell dargestellt, welches im Rahmen der quantitativen Hauptuntersuchung dieser Arbeit in Kapitel 6 überprüft wird.

5.1 Wahl der Aggregationsebene für die Hypothesenentwicklung

Da die Effectuation-Logik in der Literatur und im bisherigen Verlauf dieser Arbeit teilweise anhand der einzelnen Entscheidungsprinzipien beschrieben wurde, stellt sich zu Beginn der Herleitung von Hypothesen die Frage, welche Aggregationsebene für die Herleitung und Untersuchung der Wirkungszusammenhänge geeignet ist. So können sich die Hypothesen entweder auf die Anwendung der Entscheidungsprinzipien oder auf die Anwendung der Entscheidungslogiken beziehen. Wenn sich Hypothesen auf die Anwendung der Entscheidungslogiken beziehen, werden für die Untersuchung dieser Hypothesen Wirkungszusammenhänge in Bezug auf ein multidimensionales Konstrukt beschrieben. Inwiefern die Untersuchung auf Ebene multidimensionaler Konstrukte geeignet ist, ist in der wissenschaftlichen Diskussion umstritten (vgl. Edwards, 2001, S. 148). So argumentieren Befürworter, dass eine Untersuchung auf multidimensionaler Ebene für die Entwicklung genereller, weitreichender Theorien hilfreich sei, während Kritiker auf die mangelnde Präzision und Aussagekraft im Hinblick auf die Subdimensionen der Konstrukte verweisen (vgl. Edwards, 2001, S. 152).

In dieser Arbeit werden Hypothesen auf aggregierter Ebene in Bezug auf die Anwendung der Entscheidungslogiken hergeleitet, da es keine theoretische Begründung für variierende Zusammenhänge in Bezug auf die jeweiligen Subdimensionen gibt (vgl. McKelvie et al., 2013, S. 4) und die Untersuchung auf Ebene der Entscheidungslogiken

einen potentiell größeren Beitrag für die Weiterentwicklung des theoretischen Rahmens der Anwendung der Entscheidungslogiken bieten kann. Unter Berücksichtigung der oben erwähnten Kritik an der Verwendung multidimensionaler Konstrukte werden in der später folgenden empirischen Untersuchung neben der Prüfung der hier aufgestellten Hypothesen auch die Wirkungszusammenhänge auf Ebene der Subdimensionen überprüft. Auf diese Weise werden zusätzlich Rückschlüsse auf die Bedeutung und Wirkung der einzelnen Entscheidungsprinzipien ermöglicht.

5.2 Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken

Auf Grundlage der qualitativen, explorativen Studie mit Unternehmensgründern und Investoren konnten die *wahrgenommenen Unsicherheit*, die *unternehmerische Erfahrung* und *Management-Erfahrung* sowie die *Einflussnahme durch Investoren* als wesentliche Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken identifiziert werden. In den folgenden Unterabschnitten werden Hypothesen in Bezug auf die Wirkung der einzelnen Determinanten hergeleitet.

5.2.1 Wahrgenommene Unsicherheit der Unternehmensgründer

Die von Unternehmensgründern wahrgenommene Unsicherheit bezieht sich darauf, dass zukünftige Entwicklungen des Unternehmens sowie des Umfelds des Unternehmens von Gründern nicht eingeschätzt werden können. Sarasvathy (2001, S. 251 f.) argumentiert, dass Unternehmensgründer unter der Annahme, dass zukünftige Entwicklungen unsicher sind und nicht prognostiziert werden können, zur Anwendung der Effectuation-Logik tendieren. Schließlich bieten die einzelnen Prinzipien der Effectuation-Logik die Möglichkeit, Unsicherheiten zu reduzieren (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252). So konnte auch in den Interviews mit Unternehmensgründern beobachtet werden, dass die Wahrnehmung einer höheren Unsicherheit in einigen Fällen mit dem Experimentieren mit verschiedenen Prototypen einherging und in diesem Rahmen auch häufiger Vereinbarungen mit Kunden getroffen wurden.

Insofern kann unter der Annahme, dass Unternehmensgründer sich für die Anwendung einer Entscheidungslogik frei entscheiden können, die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Anwendung der jeweiligen Entscheidungslogiken abhängig von der wahrgenommenen Unsicherheit der Unternehmensgründer ist (vgl. Perry et al., 2012, S. 856). Zudem deuten die theoretischen Annahmen und die Ergebnisse der qualitativen Studie darauf hin, dass eine hohe wahrgenommene Unsicherheit zu einer stärkeren Anwendung der Effectuation-Logik führt.

H1: Je größer die wahrgenommene Unsicherheit, desto stärker ist die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt.

In Bezug auf die Anwendung der Causation-Logik kann hingegen ein negativer Zusammenhang unterstellt werden. So schreibt Sarasvathy (2001, S. 154), dass die Anwendung der Causation-Logik besonders bei stabilen, linear verlaufenden Entwicklungen geeignet sei. Insofern kann angenommen werden, dass eine hohe wahrgenommene Unsicherheit zu einer reduzierten Anwendung der Causation-Logik führt.

H2: Je größer die wahrgenommene Unsicherheit, desto geringer ist die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt.

5.2.2 Unternehmerische Erfahrung der Unternehmensgründer

Effectuation wird von Sarasvathy als eine Entscheidungslogik beschrieben, die von *expert entrepreneurs* angewendet wird (vgl. z. B. Sarasvathy et al., 2014, S. 72). Als *expert entrepreneurs* können Personen verstanden werden, die über eine langjährige unternehmerische Erfahrung verfügen, die sie durch das Gründen von sehr erfolgreichen Unternehmen erlangt haben (vgl. Dew et al., 2009, S. 282). Der Zusammenhang der unternehmerischen Expertise mit der Anwendung der Effectuation-Logik konnte bereits in quasi-experimentellen Studien beobachtet werden (z. B. Read, Dew, et al., 2009). Auch in der qualitativen Studie dieser Arbeit konnten Hinweise darauf gefunden werden, dass erfahrene Unternehmensgründer tendenziell zu einer stärkeren Anwendung der Effectuation-Logik neigen. Beispielsweise berichteten Gründer, dass sie durch die gewonnene unternehmerische Erfahrung und das damit verbundene gewachsene persönliche Netzwerk schneller auf dieses Netzwerk zurückgreifen, als sie das bei früheren Unternehmensgründungen getan haben.

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Zusammenhänge und der empirischen Beobachtungen kann angenommen werden, dass eine größere *unternehmerische Erfahrung* positiv mit der Anwendung der Effectuation-Logik einhergeht. Als unternehmerische Erfahrung wird in diesem Fall die Erfahrung des Gründers bzw. des Gründerteams in Bezug auf frühere Tätigkeiten in jungen Unternehmen betrachtet.

H3: Je größer die unternehmerische Erfahrung der Unternehmensgründer, desto stärker ist die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt.

Bei erfahrenen Unternehmensgründern konnte in der durchgeführten qualitativen Studie und in früheren empirischen Studien beobachtet werden, dass diese weniger Gebrauch von Marktstudien machen und sich weniger auf vorhersagebasierte Ansätze verlassen. Folglich kann ein negativer Zusammenhang von unternehmerischer Erfahrung und der Anwendung der Causation-Logik vermutet werden.

H4: Je größer die unternehmerische Erfahrung der Unternehmensgründer, desto geringer ist die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt.

5.2.3 Managementenerfahrung der Unternehmensgründer

Durch die Analyse der Interviews mit Unternehmensgründern wurde deutlich, dass eine starke Management-Erfahrung, die beispielsweise durch Tätigkeiten in Unternehmensberatungen oder Großunternehmen erlangt wurde, in Zusammenhang mit einer stärkeren Anwendung der Causation-Logik steht. So machten befragte Unternehmensgründer mit einer hohen Management-Erfahrung beispielsweise stärker Gebrauch von Markt- und Wettbewerbsanalysen. Teilweise wurde diese Herangehensweise von den Befragten selbst auf ihre Management-Erfahrung zurückgeführt. Diese Ergebnisse stützen quasi-experimentelle Studien, die eine stärkere Anwendung der prognosebasierten Causation-Logik bei erfahrenen Managern beobachten konnten (z.B. Read, Dew, et al., 2009). Folglich kann einerseits ein positiver Zusammenhang einer hohen Management-Erfahrung und der Anwendung der Causation-Logik vermutet werden. Andererseits kann ein negativer Zusammenhang einer hohen Management-Erfahrung und der Anwendung der Effectuation-Logik vermutet werden, da die Verwendung von Prognosen und zielorientierten Ansätzen den Grundannahmen der Effectuation-Logik nicht entspricht.

H5: Je größer die Management-Erfahrung der Unternehmensgründer, desto geringer ist die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt.

H6: Je größer die Management-Erfahrung der Unternehmensgründer, desto stärker ist die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt.

5.2.4 Einflussnahme durch Investoren

Die *Einflussnahme durch Investoren* auf die Anwendung der Entscheidungslogiken in jungen Unternehmen wurde in bisherigen empirischen Studien zwar nicht untersucht. Dass Investoren, insbesondere Business Angels, einen wesentlichen Einfluss auf die strategischen Management-Entscheidungen und damit auf die Entwicklung junger Unternehmen ausüben können, wird jedoch anerkannt (vgl. Wiltbank et al., 2009, S. 118). Durch die Auswertung der Interviews mit Unternehmensgründern und Investoren konnte zudem beobachtet werden, dass Investoren in unterschiedlichem Maße Einfluss auf die Entscheidungen der Gründer nehmen können. So beschrieben Gründer und Investoren, dass sich die Einflussnahme in Form von klaren Zielvorgaben und einer strikteren Geschäftsplanung äußert. Insofern kann vermutet werden, dass eine starke Einflussnahme durch Investoren in positivem Zusammenhang mit der Anwendung der Causation-Logik steht. Zudem beschrieben Gründer und Investoren, dass sich durch die Einflussnahme der Investoren Restriktionen hinsichtlich der Wandlungsfähigkeit der Unternehmen ergeben. Insofern wird die Anwendung der Effectuation-Logik erschwert, da die Möglichkeit, mit verschiedenen Geschäftsmodellen oder Produkten zu experimentieren, sowie ein flexibler Umgang mit Marktveränderungen eingeschränkt wird. Schließlich können folgende Hypothesen abgeleitet werden:

H7: Je stärker die Einflussnahme durch Investoren, desto geringer ist die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt.

H8: Je stärker die Einflussnahme durch Investoren, desto stärker ist die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt.

5.3 Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken

Ein wesentlicher Schwerpunkt dieser Arbeit liegt auf der Untersuchung des Einflusses der Anwendung der Entscheidungslogiken auf die *Geschäftsmodellinnovativität* und auf die *marktseitige* und *technologische Produktinnovativität*. In den folgenden Unterabschnitten werden Hypothesen in Bezug auf die genannten Wirkungszusammenhänge der einzelnen Konstrukte abgeleitet.

5.3.1 Auswirkungen auf die Geschäftsmodellinnovativität

Die Gestaltung und Entwicklung des Geschäftsmodells stellt eine zentrale Aufgabe des Unternehmensgründers dar (vgl. Zott & Amit, 2007, S. 182). Die Anwendung der Entscheidungslogiken kann folglich in direktem Zusammenhang mit der Gestaltung von Geschäftsmodellen gesehen werden. Wie in Kapitel 3 beschrieben, kann insbesondere ein Zusammenhang mit der Ausprägung der Geschäftsmodellinnovativität angenommen werden. So zeigen Aktivitäten, die in Verbindung mit der Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle beschrieben und beobachtet werden, starke Überschneidungen mit den Entscheidungsprinzipien der Effectuation-Logik. McGrath (2010, S. 148) weist daraufhin, dass neuartige Geschäftsmodelle nicht vollständig antizipiert werden können, sondern stattdessen durch vielfaches Experimentieren erlernt und im Zeitverlauf entwickelt werden müssen. In dieser Ausführung wird auch der kausale Zusammenhang der Beziehung deutlich. Da sich die Ausprägung der Geschäftsmodellinnovativität erst im Zeitverlauf entwickelt, kann die Anwendung der Entscheidungslogiken als ursächlich für die Ausprägung der Geschäftsmodellinnovativität angenommen werden. Berichte der befragten Unternehmensgründer in der qualitativen Studie stützen diese Annahme. So berichteten Interviewpartner, die eher zur Anwendung der Effectuation-Logik tendieren, dass ihr Geschäftsmodell mit der ursprünglichen Version des Geschäftsmodells nicht mehr viele Gemeinsamkeiten habe und durch den Austausch mit anderen Akteuren weiterentwickelt bzw. geändert wurde. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der qualitativen Studie und der Hinweise, die in wissenschaftlichen Studien gefunden werden konnten, kann angenommen werden, dass ein positiver Zusammenhang der Anwendung einer Effectuation-Logik mit der Entwicklung neuartiger, innovativer Geschäftsmodelle besteht.

H9: Je stärker die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt ist, desto stärker ist die Innovativität der Geschäftsmodelle ausgeprägt.

Demgegenüber zeichnet sich die Anwendung der Causation-Logik eher durch die Fokussierung auf bereits existente, am Markt bekannte Geschäftsmodelle aus. So konnte in der qualitativen Studie beobachtet werden, dass Unternehmensgründer, die eher zur Anwendung der Causation-Logik tendieren, oft auf Geschäftsmodelle zurückgriffen, die sich am Markt als erfolgreich erwiesen haben. Dementsprechend kann für die Anwendung der Causation-Logik die Schlussfolgerung gezogen werden, dass ein tendenziell negativer Zusammenhang mit der Innovativität von Geschäftsmodellen besteht.

H10: Je stärker die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt ist, desto geringer ist die Innovativität der Geschäftsmodelle ausgeprägt.

5.3.2 Auswirkungen auf die marktseitige Produktinnovativität

Durch die Analyse der Interviews der qualitativen Studie konnte beobachtet werden, dass die Anwendung der Effectuation-Logik tendenziell in Zusammenhang mit einer vergleichsweise hohen marktseitigen Produktinnovativität stand. So berichteten Unternehmensgründer, die eher zur Anwendung der Effectuation-Logik tendieren, dass ihre Produkte in der angebotenen Form noch nicht am Markt verfügbar seien bzw. sahen sich in einer Vorreiterrolle. In Bezug auf die Entwicklung innovativer Produkte können auch in der Literatur Hinweise für einen Zusammenhang der Anwendung der Effectuation-Logik und der Produktinnovativität gefunden werden. So schreiben beispielsweise Lynn et al. (1996, S. 27), dass ein zahlreiches Testen von Prototypen und Experimentieren mit verschiedenen Möglichkeiten entscheidend für die Entwicklung sehr innovativer Produkte sei. Die Betrachtung des kausalen Zusammenhangs lässt auch in diesem Fall den Schluss zu, dass die Produktinnovativität eine Folge der unternehmerischen Tätigkeiten und der Anwendung der jeweiligen Entscheidungslogiken ist, da sich diese erst im Zeitverlauf entwickelt. Bezugnehmend auf die Ergebnisse der qualitativen Studie und der Hinweise, die in der Literatur zu finden sind (siehe Abschnitt 3.3.4) kann daher ein positiver Zusammenhang der Anwendung der Effectuation-Logik und der marktseitigen Produktinnovativität angenommen werden.

H11: Je stärker die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt ist, desto stärker ist die marktseitige Produktinnovativität ausgeprägt.

Befragte Unternehmensgründer, die eher zur Anwendung der Causation-Logik tendieren, beschrieben in der qualitativen Studie eigene Produkte hingegen als weniger innovativ. So waren diese Produkte am Markt existierenden Produkten sehr ähnlich. Dies konnte in einigen Fällen darauf zurückgeführt werden, dass diese Produkte als Vorlage dienten und von den Gründern in der Entwicklung des Unternehmens nicht mehr verändert wurden. Folglich lässt sich für die Anwendung der Causation-Logik ein tendenziell negativer Zusammenhang mit der marktseitigen Produktinnovativität annehmen.

H12: Je stärker die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt ist, desto geringer ist die marktseitige Produktinnovativität ausgeprägt.

5.3.3 Auswirkungen auf die technologische Produktinnovativität

In Bezug auf die Auswirkungen auf die technologische Produktinnovativität konnte in der qualitativen Studie ein ähnliches Ergebnis beobachtet werden wie dies in Bezug auf die marktseitige Produktinnovativität zu beobachten war. So berichteten Unternehmensgründer, die eher zur Anwendung der Effectuation-Logik tendieren, von vergleichsweise innovativen Produkten, deren Technologie in der Form nicht am Markt verfügbar sei oder noch nicht so weit entwickelt sei. Für einzelne Prinzipien der Effectuation-Logik können auch positive Auswirkungen auf die Produktinnovativität in der Literatur gefunden werden. So berichten Koberg et al. (2003, S. 35 ff.) von einem positiven Effekt des Experimentierens mit verschiedenen Möglichkeiten auf die Innovativität von Produkten. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der qualitativen Studie und der Hinweise, die in der Literatur zu finden sind, kann daher ein positiver Zusammenhang der Anwendung der Effectuation-Logik und der technologischen Produktinnovativität angenommen werden.

H13: Je stärker die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt ist, desto stärker ist die technologische Produktinnovativität ausgeprägt.

Da bei Unternehmensgründern, die eher zur Anwendung der Causation-Logik tendieren, eine vergleichsweise geringe technologische Produktinnovativität beobachtet werden

konnte und eher Produkte gewählt wurden, die bereits am Markt existierten, kann ein negativer Zusammenhang der Anwendung der Causation-Logik und der technologischen Produktinnovativität vermutet werden.

H14: Je stärker die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt ist, desto geringer ist die technologische Produktinnovativität ausgeprägt.

5.4 Zusammenfassung der abgeleiteten Hypothesen

Ein Überblick der Hypothesen, die in diesem Kapitel aufgestellt wurden, wird in den folgenden Tabellen gegeben. Tabelle 4 beschreibt Hypothesen, die in Bezug auf die Wirkung der Determinanten aufgestellt wurden, während Tabelle 5 einen Überblick der Hypothesen gibt, die in Bezug auf die Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken aufgestellt wurden.

Tabelle 4: Überblick der Hypothesen in Bezug auf die Determinanten

#	Hypothese
H1	Je größer die wahrgenommene Unsicherheit, desto stärker ist die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt.
H2	Je größer die wahrgenommene Unsicherheit, desto geringer ist die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt.
H3	Je größer die unternehmerische Erfahrung der Unternehmensgründer, desto stärker ist die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt.
H4	Je größer die unternehmerische Erfahrung der Unternehmensgründer, desto geringer ist die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt.
H5	Je größer die Management-Erfahrung der Unternehmensgründer, desto geringer ist die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt.
H6	Je größer die Management-Erfahrung der Unternehmensgründer, desto stärker ist die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt.
H7	Je stärker die Einflussnahme durch Investoren, desto geringer ist die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt.
H8	Je stärker die Einflussnahme durch Investoren, desto stärker ist die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt.

Tabelle 5: Überblick der Hypothesen in Bezug auf die Konsequenzen

#	Hypothese
H9	Je stärker die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt ist, desto stärker ist die Innovativität der Geschäftsmodelle ausgeprägt.
H10	Je stärker die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt ist, desto geringer ist die Innovativität der Geschäftsmodelle ausgeprägt.
H11	Je stärker die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt ist, desto stärker ist die marktseitige Produktinnovativität ausgeprägt.
H12	Je stärker die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt ist, desto geringer ist die marktseitige Produktinnovativität ausgeprägt.
H13	Je stärker die Anwendung der Effectuation-Logik ausgeprägt ist, desto stärker ist die technologische Produktinnovativität ausgeprägt.
H14	Je stärker die Anwendung der Causation-Logik ausgeprägt ist, desto geringer ist die technologische Produktinnovativität ausgeprägt.

5.5 Einfluss von Kontrollvariablen

Der Test der Hypothesen in der quantitativen Studie dieser Arbeit wird im Rahmen einer Kausalanalyse durchgeführt, welche die Möglichkeit bietet, den Einfluss von Kontrollvariablen zu berücksichtigen. Kontrollvariablen werden in eine Untersuchung mit aufgenommen, wenn angenommen werden kann, dass neben den beschriebenen Wirkungszusammenhängen weitere Einflussgrößen die Varianz der abhängigen Variablen erklären können (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 13).

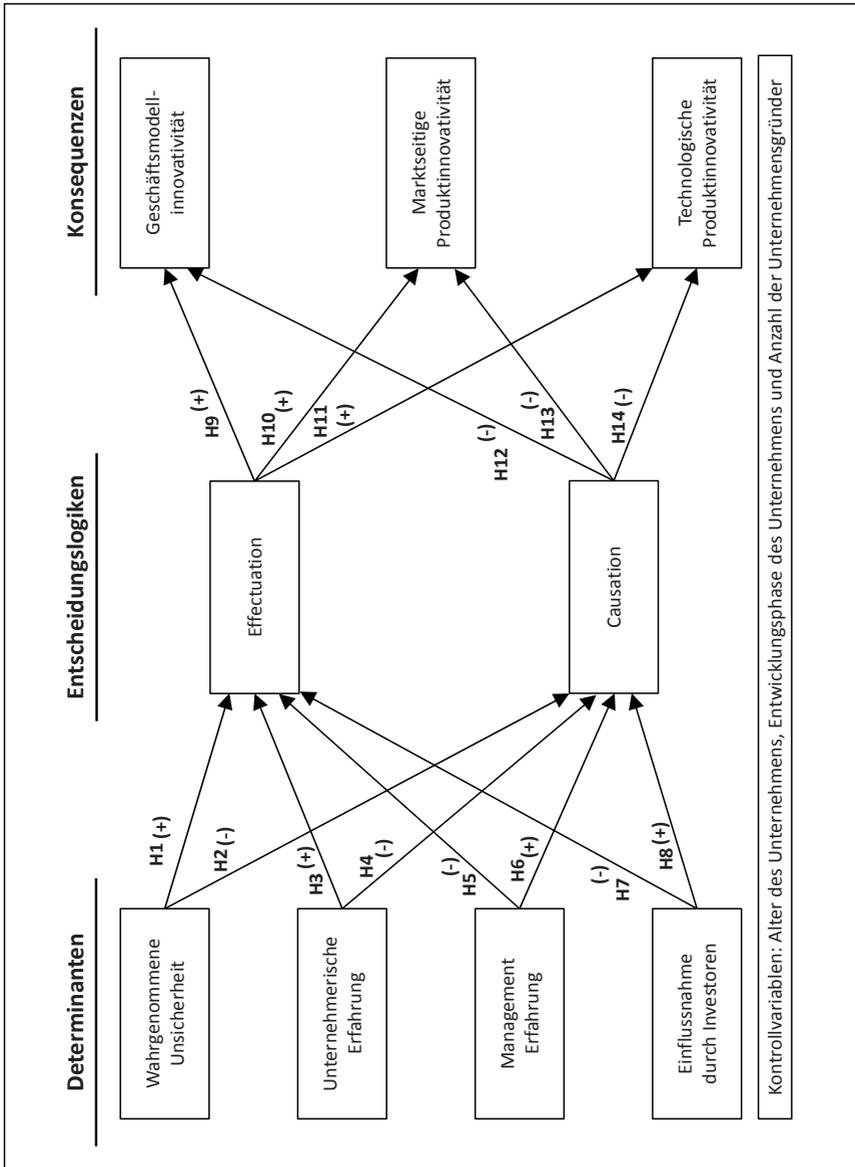
Da die Entwicklung innovativer Produkte und Geschäftsmodelle als Prozess verstanden wird (vgl. z. B. Coviello & Joseph, 2012, S. 88; Teece, 2010, S. 176), kann das Alter und Entwicklungsstadium von jungen Unternehmen möglicherweise einen Einfluss auf den Grad der Innovativität von Geschäftsmodellen und Produkten haben. Aus diesem Grund wird der Einfluss des Alters und des Entwicklungsstadiums der Unternehmen in dieser Studie kontrolliert, indem der Einfluss der beiden Variablen auf die abhängigen Variablen *Geschäftsmodellinnovativität* sowie *marktseitige* und *technologische Produktinnovativität* überprüft wird.

Zusätzlich wird ein Einfluss der Anzahl der Unternehmensgründer auf die Anwendung der Entscheidungslogiken kontrolliert. Ein möglicher Einfluss kann aus zwei Gründen

angenommen werden. Sarasvathy (2001, S. 252) weist daraufhin, dass die Anwendung der Effectuation-Logik durch Vorvereinbarungen und Partnerschaften mit potentiellen Stakeholdern geprägt wird. Bei einer Mehrzahl von Unternehmensgründern kann angenommen werden, dass das Netzwerk, über das die Personen insgesamt verfügen, größer ist, als bei einzelnen Unternehmensgründern. Insofern kann angenommen werden, dass die Möglichkeiten für das Eingehen von Partnerschaften im Rahmen der Anwendung der Effectuation-Logik steigen, wenn das Gründungsteam aus mehreren Personen besteht. Eine weitere Erklärung für den Einfluss der Anzahl der Unternehmensgründer kann darin gesehen werden, dass verschiedene Gründungsmitglieder unterschiedliche Erfahrungen gesammelt haben können und dementsprechend zu der Anwendung unterschiedlicher Entscheidungslogiken tendieren. Um solche möglichen Einflüsse in dieser Studie zu kontrollieren, wurde der Einfluss der Anzahl der Unternehmensgründer auf die Anwendung der Entscheidungslogiken untersucht.

5.6 Darstellung des Untersuchungsmodells

Das Untersuchungsmodell stellt die in diesem Kapitel abgeleiteten Wirkungszusammenhänge in einem Hypothesensystem dar. Dieses System beinhaltet alle Hypothesen und die angesprochen möglichen Einflüsse durch Kontrollvariablen. Abbildung 7 stellt das Untersuchungsmodell entsprechend dar.



Kontrollvariablen: Alter des Unternehmens, Entwicklungsphase des Unternehmens und Anzahl der Unternehmensgründer

Abbildung 7: Untersuchungsmodell

6. Quantitative Hauptstudie zur Überprüfung des Untersuchungsmodells

Auf Grundlage der Literaturrecherche und der qualitativen Studie konnten Hypothesen bezüglich der Beziehungen von Determinanten und Konsequenzen der Entscheidungslogiken aufgestellt werden. Diese unterstellten Zusammenhänge finden sich in dem Untersuchungsmodell wieder, welches im vorangegangenen Kapitel hergeleitet wurde. Innerhalb der quantitativen Hauptstudie dieser Arbeit werden die aufgestellten Hypothesen einem empirischen Test unterzogen, über welchen in den folgenden Abschnitten detailliert berichtet wird. Bevor die Ergebnisse dieser Untersuchung dargestellt werden, wird zunächst die Wahl des Untersuchungsdesigns erläutert, die Entwicklung des Messinstruments beschrieben sowie die Durchführung der Datenerhebung erläutert.

6.1 Wahl des Untersuchungsdesigns

Für die Untersuchung der in Kapitel 5 aufgestellten Zusammenhangshypothesen wurde in dieser Studie eine Querschnittsuntersuchung gewählt, die als klassische Interdependenzanalyse vielfach Anwendung findet (z. B. Bortz & Döring, 2006, S. 506). Dieses Verfahren bietet den Vorteil, durch die Befragung real agierender Personen, in diesem Fall Unternehmensgründer, ein hohes Maß an externer Validität der Ergebnisse zu erzielen. Als Alternative bietet sich zwar grundsätzlich die Wahl eines experimentellen Studiendesigns an, für die Untersuchung des in dieser Studie untersuchten Phänomens erschien dies jedoch nicht geeignet. So wäre es problematisch gewesen, geeignete Versuchsteilnehmer zu finden, die über die hier relevanten unternehmerischen Erfahrungen oder Management-Erfahrungen verfügen. Zudem wäre es schwierig gewesen, den Entwicklungszeitraum, der für die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle oder Produkte notwendig ist, in geeigneter Weise zu simulieren.

Da die Zusammenhänge einzelner Konstrukte zunächst nur als korrelative Beziehungen interpretiert werden können, stützen sich die Rückschlüsse auf die theoretisch begründeten Kausalbeziehungen, die in Kapitel 5 erarbeitet wurden. Um neben der externen Validität auch eine möglichst hohe interne Validität dieser Studie sicherzustellen, wur-

den mehrere Maßnahmen ergriffen. Zum einen wurden teilweise längsschnittliche Elemente in die Datenerhebung integriert, indem sich die Fragen zu Prädiktorvariablen auf zeitlich vorgelagerte Phänomene fokussierten (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 523). Zum anderen wurden Kontrollvariablen (siehe Kapitel 5) in die Analyse des Untersuchungsmodells einbezogen, um externe Einflüsse zu kontrollieren.

Zudem wurden Maßnahmen ergriffen, um die Problematik eines Common-Method-Bias in dieser Studie zu reduzieren (vgl. z. B. Homburg & Klarmann, 2006, S. 733). Wenn Befragungsdaten aus ein und derselben Quelle stammen, kann dies zu Verzerrungen innerhalb der Daten führen und möglicherweise zu verfälschten Erklärungen der Kausalbeziehungen der untersuchten Konstrukte führen. Besonders wahrscheinlich ist diese Verzerrung, wenn die Daten für endogene und exogene Variablen von derselben Person stammen und in einem Messkontext, z. B. innerhalb eines Fragebogens bzw. zu einem Zeitpunkt, erhoben wurden. Als geeignetes Mittel, um diese Problematik auszuschließen, wird oft die Datenerhebung aus zwei unterschiedlichen Quellen vorgeschlagen (vgl. Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003, S. 887). Aus diesem Grund wurde in dieser Studie die Bewertung der Geschäftsmodellinnovativität sowie der marktseitigen und technologischen Produktinnovativität von zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern im Anschluss an die Unternehmerbefragung vorgenommen. So konnte die Problematik eines Common-Method-Bias für die Zusammenhänge der Entscheidungslogiken mit den davon abhängigen Variablen in dieser Studie ausgeschlossen werden. Um Aufschluss darüber zu erlangen, inwiefern eine potentielle Datenverzerrung in Bezug auf die Wirkung der Determinanten vorlag, wurde schließlich anhand statistischer Verfahren das Vorliegen eines Methoden-Bias im Anschluss an die Datenerhebung überprüft.

Letztlich stellt auch die hier verwendete Analyse des Kausalmodells eine geeignete Möglichkeit dar, die interne Validität von Querschnittsuntersuchungen zu erhöhen. (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 523). Kausalanalysen besitzen in vielen Teilbereichen der betriebswirtschaftlichen Forschung hohe Relevanz und finden vielfach Anwendung (vgl. Homburg & Klarmann, 2006, S. 727). Sie zählen zu den strukturprüfenden multivariaten Analysemethoden und sind geeignet, bereits hergeleitete Hypothesensysteme zu überprüfen. Das Ziel dieser Analysen ist es, Wirkungszusammenhänge von latenten und/oder manifesten Variablen in einem Gleichungssystem darzustellen und einzelne Parameter dieses Modells „so zu schätzen, dass die zu den Variablen erhobenen Ausgangsdaten

möglichst gut reproduziert werden“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 17). So können Messfehler modelliert und die im Voraus abgeleiteten Hypothesen statistisch überprüft werden (vgl. Chin, 1998b, S. 297).

Die Parameter eines Kausalmodells können anhand zwei verschiedener Ansätze geschätzt werden, die sich in kovarianzanalytische Verfahren und varianzanalytische Verfahren der Strukturgleichungsanalyse unterteilen lassen.

- Kovarianzanalytische Verfahren fokussieren darauf, Modellparameter so zu schätzen, dass eine theoretische Kovarianzmatrix, die auf den Gleichungen des Modells basiert, der Kovarianzmatrix der empirisch gemessenen Daten möglichst ähnlich ist (vgl. Reinartz, Haenlein, & Henseler, 2009, S. 332). Wesentliches Merkmal dieser Verfahren ist die simultane Schätzung aller Modellparameter (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 47).
- Varianzanalytische Verfahren versuchen hingegen, die Fallwerte der Ausgangsdatenmatrix unter Anwendung der Kleinste-Quadrate-Schätzung möglichst genau zu schätzen. Diesen Verfahren liegt ein zweistufiger Ansatz zugrunde. Im ersten Schritt werden für die latenten Konstrukte konkrete Schätzwerte ermittelt. Im zweiten Schritt werden dann auf Basis dieser Schätzwerte die Parameter des Strukturmodells ermittelt (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 58). Ziel dieses Ansatzes ist die Minimierung der erklärten Residual-Varianzen der abhängigen Variablen im Strukturmodell und in reflektiven Messmodellen durch eine Serie von Kleinste-Quadrate-Schätzungen (vgl. Chin, 1998b, S. 301 f.).

Grundsätzlich sind beide hier beschriebenen Ansätze für die Analyse von Kausalmodellen geeignet (vgl. Homburg & Klarmann, 2006, S. 734). Unter Berücksichtigung des vorliegenden Forschungskontextes ist das kovarianzbasierte Verfahren jedoch besser geeignet, da einzelne Modellparameter möglichst genau geschätzt werden (vgl. Chin, 1998a, S. 331). Schließlich sollen die einzelnen Hypothesen dieser Arbeit nicht isoliert überprüft werden, sondern im Rahmen des Untersuchungsmodells getestet werden, um mögliche alternative Erklärungsansätze auszuschließen. Letztlich spricht auch die Möglichkeit einer Güteprüfung der Modelle für die Verwendung eines kovarianzbasierten

Verfahrens, da diese Verfahren neben lokalen Güteprüfungen auch eine Vielzahl globaler Güteprüfungen anbieten (vgl. Backhaus, Blechschmidt, & Eisenbeiß, 2006, S. 715 ff.).

Zusammenfassend kann die Wahl der Querschnittsuntersuchung in Verbindung mit den Maßnahmen zur Erhöhung der internen Validität als geeignetes Studiendesign betrachtet werden, um das vorliegende Untersuchungsmodell zu überprüfen. In den folgenden Abschnitten wird die Umsetzung dieses Designs detailliert beschrieben, um ein hohes Maß an Transparenz zu gewährleisten.

6.2 Entwicklung des Messinstruments

Die Hypothesen des Untersuchungsmodells wurden auf Basis theoretischer Konzepte formuliert, welche abstrakte, nicht-beobachtbare Konstrukte darstellen (vgl. Bagozzi & Phillips, 1982, S. 465). Damit diese Konstrukte gemessen werden können, müssen Items bzw. Indikatoren hergeleitet und formuliert werden, die das theoretische Konzept in geeigneter Weise repräsentieren (vgl. Churchill, 1979, S. 67f). Soweit möglich wurden in dieser Studie Skalen verwendet, die aus früheren Studien bereits bekannt sind und hinreichend validiert wurden. Sofern keine geeigneten Items verfügbar waren, wurden Items auf Grundlage der durchgeführten Interviews und anhand von in der Literatur verfügbaren Konstruktbeschreibungen generiert. Dabei wurde darauf geachtet, für die Messung latenter Konstrukte eine ausreichende Anzahl von drei oder mehr Indikatoren zu verwenden (vgl. Kline, 2011, S. 358 f.). Anschließend wurden Tests durchgeführt, um eine möglichst fehlerfreie Messung der latenten Konstrukte sicherzustellen. Im Folgenden werden zunächst die durchgeführten Tests beschrieben und anschließend die finalen Operationalisierungen der Konstrukte dargestellt.

6.2.1 Pre-Tests zur Optimierung des Messinstruments

In dieser Studie wurden drei Testverfahren mit dem Ziel durchgeführt, Fehlermöglichkeiten zu reduzieren und das Messinstrument zu optimieren. Dazu zählten ein Test der Inhaltsvalidität der Operationalisierungen, die Durchführung kognitiver Interviews mit

Unternehmensgründern und eine quantitative Überprüfung der ersten gesammelten Daten, um mögliche Fehlerquellen frühzeitig zu identifizieren und beheben zu können.

6.2.1.1 Test der Inhaltsvalidität der Operationalisierungen

Zunächst wurde die Inhaltsvalidität der Konstruktoperationalisierungen überprüft, um sicherzustellen, dass der inhaltlich-semantische Bereich eines Konstrukts durch die erhobenen Indikatoren abgebildet wird (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 128). Dieser Test wurde auf Basis der von J. C. Anderson & Gerbing (1991) entworfenen Methode der Item-Konstrukt-Zuordnung durchgeführt. Teilnehmer des Tests lesen sich dazu zunächst die Konstruktbeschreibungen der relevanten Konstrukte durch und ordnen anschließend die randomisierten Items des Fragebogens den ihrer Ansicht nach entsprechenden Konstruktbeschreibungen zu. Zwei Indizes sind im Rahmen dieses Test von besonderer Bedeutung: Der p_{sa} -Index gibt den Anteil der Teilnehmer an, die ein Item dem „richtigen“ bzw. intendierten Konstrukt zugeordnet haben. Da durch diesen Index Zuordnungen zu alternativen Konstrukten nicht berücksichtigt werden, ist zusätzlich die Betrachtung des c_{sv} -Index relevant. Dieser Index gibt die Differenz der „richtig“- und „falsch“-zugeordneten Items im Verhältnis zur Anzahl der Teilnehmer wieder. Für beide Indizes gilt, dass Werte nahe 1 auf eine gute Inhaltsvalidität hinweisen. Wenn der c_{sv} -Index Werte nahe -1 liefert, deutet das darauf hin, dass ein Item zwar eine gute inhaltliche Validität bietet, jedoch für ein nicht-intendiertes Konstrukt (vgl. J. C. Anderson & Gerbing, 1991, S. 734).

An der Durchführung des Tests waren 13 wissenschaftliche Mitarbeiter des Marketing-Departments der Freien Universität Berlin beteiligt. Jeder Mitarbeiter erhielt zu Beginn des Tests die Definitionen der Konstrukte. Anschließend ordnete jeder Mitarbeiter anhand einer Liste mit allen Items der Studie die Indikatoren den aus Sicht der Mitarbeiter am besten geeigneten Konstrukten zu. Für insgesamt drei Indikatoren wurden kritische Werte p_{sa} -Werte bzw. c_{sv} -Werte festgestellt, sodass diese Indikatoren im Anschluss leicht umformuliert wurden. Die Werte der übrigen Indikatoren deuteten auf eine hohe inhaltliche Validität hin, sodass die Operationalisierungen der Konstrukte vorläufig beibehalten werden konnten.

6.2.1.2 Kognitive Interviews

Kognitive Techniken werden während eines Pretests eingesetzt, um das Verständnis der verwendeten Items bzw. Fragen zu überprüfen (vgl. Prüfer & Rexroth, 2000, S. 7). Im Vergleich zu traditionellen Feldtests sind kognitive Interviews deutlich besser geeignet, um Verständnisschwierigkeiten von Fragebogenitems und ‚falsche‘ Interpretationen von Begriffen aufzudecken (vgl. Foddy, 1998, S. 129). Kognitive Interviews bieten die Möglichkeit, Einblick in die kognitiven Prozesse zu bekommen, die bei der Beantwortung der gestellten Fragen bzw. Items ablaufen. Besonders interessant ist dabei, inwiefern Befragungsteilnehmer

- Items oder darin enthaltene Begriffe verstehen und interpretieren,
- Informationen und Ereignisse aus dem Gedächtnis abrufen,
- entscheiden, wie sie einzelne Aspekte beantworten, und
- die eigene Bewertung der Fragen den formalen Antwortkategorien zuordnen.

Das Ziel der kognitiven Interviews besteht darin, durch die gewonnenen Informationen Hinweise auf unterschiedliche Frageprobleme zu erhalten (vgl. Prüfer & Rexroth, 2005, S. 3). Geeignet für diesen Zugang sind sogenannte ‚Think-aloud‘ Interviews, bei denen Befragungsteilnehmer ihre eigenen Gedanken unmittelbar während des Lesens und Beantwortens der Fragen laut mitteilen oder direkt im Anschluss an die Auseinandersetzung mit den gestellten Fragen äußern (vgl. Presser, Couper, & Lessler, 2004, S. 111f).

In dieser Studie wurden kognitive Interviews mit drei Unternehmensgründern durchgeführt, deren Unternehmen grundsätzlich den Unternehmen entsprachen, die auch in der späteren Befragung an der Studie teilnehmen sollten. Zwei Gründer beantworteten den Fragebogen in Papierform und diskutierten diesen anschließend gemeinsam mit dem Interviewer. Das dritte, telefonisch durchgeführte Interview wurde anhand der Online-Version des Fragebogens durchgeführt, um eine realitätsnahe Befragungsdurchführung zu simulieren. Zu Beginn der Interviews wurden die Gründer über die Ziele dieser Interviews aufgeklärt und ermutigt, Gedanken und spontane Anmerkungen, die sie zu einzelnen Items oder Fragen haben, offen zu äußern. Nachdem die Gründer die Fragen beantwortet hatten, wurden ihnen direkt im Anschluss Fragen zu ihrem grundsätzlichen Eindruck bezüglich des Fragebogens gestellt. Daraufhin folgten Fragen zu einzelnen Items und Begriffen, die aus Sicht des Interviewers besonders interessant erschienen.

Die interviewten Unternehmensgründer hatten im Wesentlichen keine Schwierigkeiten, die verwendeten Begriffe und Formulierungen zu verstehen und die Fragen zu beantworten. Verbalisierte Gedanken und Anmerkungen der Interviewpartner zu einzelnen Fragen führten dazu, dass die Formulierungen einzelner Statements angepasst wurden bzw. neugestaltet wurden. Die Diskussion einzelner Begriffe im Anschluss an die Interviews ermöglichte zudem das Austauschen weniger Begriffe gegen besser geeignete Alternativen.

6.2.1.3 Quantitativer Pre-Test des Fragebogens

Nachdem 100 Teilnehmer den Fragebogen dieser Studie vollständig ausgefüllt hatten, wurde eine quantitative Überprüfung der Reliabilität und Validität der relevanten Indikatoren und Konstrukte vorgenommen. Zunächst wurde eine Analyse auf Indikatorebene durchgeführt, um Probleme hinsichtlich der Beantwortung einzelner Fragen aufzudecken. Die Überprüfung der Normalverteilung einzelner Items des Fragebogens deutete auf keine Verletzung etablierter Grenzwerte für univariate Normalverteilungsannahmen hin (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 146). Zudem zeigte die skalenweisen Überprüfung auf Reliabilität und Dimensionalität nach Ausschluss einzelner Indikatoren zufriedenstellende Ergebnisse.

Darüber hinaus wurde auf Basis einer explorativen Faktorenanalyse mit allen Indikatoren überprüft, ob die unterstellte Faktorstruktur in den Daten erreicht werden kann. Nach Ausschluss einzelner Indikatoren konnte eine Faktorstruktur erzielt werden, die der theoretisch erwarteten Struktur entsprach. Da keine gravierenden Probleme der Konstrukte und Indikatoren zu erkennen waren, wurde keine Modifikation des Erhebungsinstruments vorgenommen und die Hauptuntersuchung weiter durchgeführt.

6.2.2 Operationalisierung der Konstrukte

Die Operationalisierung der Konstrukte basiert sowohl auf etablierten Skalen früherer Studien als auch auf neuentwickelten Operationalisierungen. Die Indikatoren der operationalisierten Konstrukte wurden mit Ausnahme der Kontrollvariablen auf Basis einer 7-Punkt-Likert-Skala erfasst. Die Ausprägung der Skalen reichte einheitlich von (1) „trifft überhaupt nicht zu“ bis (7) „trifft voll und ganz zu“. Auch wenn es sich hierbei

um Ordinalskalen handelt und damit die Anforderungen an Skalen in Kausalanalysen verletzt werden, können die damit verbundenen potentiellen Verzerrungen als vernachlässigbar betrachtet werden (vgl. Bollen & Barb, 1981, S. 232). Sowohl die inhaltliche Bedeutung der Konstrukte als auch die Herkunft der Operationalisierungen werden im Folgenden beschrieben.

6.2.2.1 Operationalisierung der Entscheidungslogiken Causation und Effectuation

Für die Operationalisierung der beiden Entscheidungslogiken Causation und Effectuation sind in der wissenschaftlichen Literatur zwei Skalen bekannt, die beanspruchen, die Elemente der Entscheidungslogiken vollständig zu erfassen. In einer Studie von Chandler et al. (2011) wurden die beiden Logiken auf Basis der von Sarasvathy beschriebenen Effectuation-Elemente (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252 f.) mit unabhängigen Konstrukten gemessen (vgl. Chandler et al., 2011, S. 378 ff.). In einer weiteren Studie von Brettel et al. (2012) wurden die Logiken nicht unabhängig voneinander gemessen, sondern auf einer 6-Punkt-Likert Skala gegenübergestellt. Die Befragungsteilnehmer waren dadurch gezwungen, ihre Antworten auf einem Effectuation-Causation-Kontinuum abzuwägen (vgl. Brettel, Mauer, et al., 2012, S. 175). In Bezug auf eine Entweder-oder-Messung der beiden alternativen Logiken schreiben Perry et al. (2012), dass es zwar verlockend sei, die Ausprägung der Logiken als gegenteilige Enden eines Kontinuums zu betrachten, bei genauer Betrachtung der Subdimensionen eine orthogonale Beziehung der Logiken dennoch einleuchtender sei: So sei beispielsweise das Gegenteil von „focusing on Affordable Loss“ nicht „focusing on expected returns“ oder das Gegenteil von „emphasizing strategic alliances“ nicht „emphasizing competitive analysis“ (vgl. Perry et al., 2012, S. 855). Brettel et al. (2012) argumentieren in ihrer eigenen Studie ähnlich und empfehlen für weitere Studien die Verwendung von unabhängigen Skalen zur Messung von Effectuation und Causation (vgl. Brettel, Mauer, et al., 2012, S. 181). Schließlich deuten auch die Ergebnisse der qualitativen Studie dieser Arbeit daraufhin, dass sich die Entscheidungslogiken nicht gegenseitig ausschließen, sondern in einigen Fällen auch eine parallele Anwendung möglich ist. Da in der vorliegenden Studie die Beziehung der Entscheidungslogiken zu relevanten Determinanten und Konsequenzen untersucht werden soll und grundsätzlich die Möglichkeit einer hohen Ausprägung beider Logiken

nicht ausgeschlossen werden kann (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 245), wurden in dieser Studie die Konzeptualisierungen und Operationalisierungen von Chandler et al. (2011) verwendet.

Chandler et al. (2011) messen die Effectuation-Logik mit einem mehrdimensionalen, formativen Konstrukt zweiter Ordnung. Die Subdimensionen des Effectuation-Konstrukts *Experimentation*, *Affordable Loss*, *Pre-Commitments* und *Flexibility* werden jeweils reflektiv gemessen, während diese Subdimensionen als formative Indikatoren des Konstrukts zweiter Ordnung bilden. In Anlehnung an die von Jarvis et al. (2003) vorgeschlagene Klassifizierung mehrdimensionaler Konstrukte, entspricht das hier verwendete Effectuation-Konstrukt einem Type-II-Second-Order Factor-Model (vgl. Jarvis, Mackenzie, & Podsakoff, 2003, S. 205).²⁰ Für die Erfassung des Causation-Konstrukts schlagen Chandler et al. (2011, S.379) hingegen eine eindimensionale Messung des Konstrukts mit sieben reflektiven Indikatoren vor.²¹ Abbildung 8 veranschaulicht die Konzeptualisierung und Operationalisierung der beiden Entscheidungslogiken.

²⁰ Um die Beziehung zwischen Konstrukten und Indikatoren richtig spezifizieren zu können, ist es notwendig, den kausalen Zusammenhang dieser Beziehung zu betrachten. Generell kann dabei zwischen zwei Alternativen unterschieden werden, einer reflektiven und einer formativen Messung (vgl. z. B. Jarvis et al., 2003, S. 200). Eine reflektive Messung beschreibt eine kausale Beziehung vom Konstrukt zu den entsprechenden Indikatoren, in der man davon ausgeht, dass Veränderungen des Konstrukts eine Veränderung der Ausprägungen der Indikatoren verursachen (vgl. Fornell & Bookstein, 1982, S. 441). Im Gegensatz dazu unterstellt man in einer formativen Messung, dass Änderungen der Indikatoreausprägungen zu Veränderungen des Konstrukts führen (vgl. MacCallum & Browne, 1993, S. 533). Folglich hängt die Entscheidung für ein reflektives oder formatives Messmodell davon ab, in welcher kausalen Beziehung Indikatoren und Konstrukte zueinander stehen (vgl. Bollen & Lennox, 1991, S. 306). Kerngedanke der formativ gemessenen Konstrukte ist, dass diese nicht latent vorliegen, sondern dass sie vielmehr Indizes darstellen (vgl. Hair et al., 2010, S.702). Die hier beschriebenen Kriterien zur Differenzierung reflektiver und formativer Messungen von Konstrukten lassen sich darüber hinaus auch auf mehrdimensionale Konstrukte anwenden. Da die Beziehungen auf den verschiedenen Ebenen der mehrdimensionalen Konstrukte nicht einheitlich festgelegt werden müssen, gibt es insgesamt vier verschiedene (reflektiv/formativ) Kombinationen sogenannter Second-Order Konstrukte (vgl. Jarvis et al., 2003, S. 204).

²¹ Chandler et al. (2011, S. 386) diskutieren in ihrer Studie eine Zuordnung des Konstrukts Pre-Commitments zu beiden Entscheidungslogiken. In dieser Studie wurde dieses Entscheidungsprinzip ausschließlich der Effectuation-Logik zugeordnet, da die Zusammenarbeit mit Partnern und die damit verbundene Weiterentwicklung des Unternehmens zentraler Bestandteil der Effectuation-Logik ist (vgl. Sarasvathy et al., 2014, S. 75). Für eine Zuordnung zur Causation-Logik müsste das Konstrukt nach Meinung des Autors dieser Arbeit einen inhaltlich anderen Schwerpunkt haben. In der abschließenden Diskussion der Untersuchungsergebnisse wird dieser Punkt noch einmal aufgegriffen.

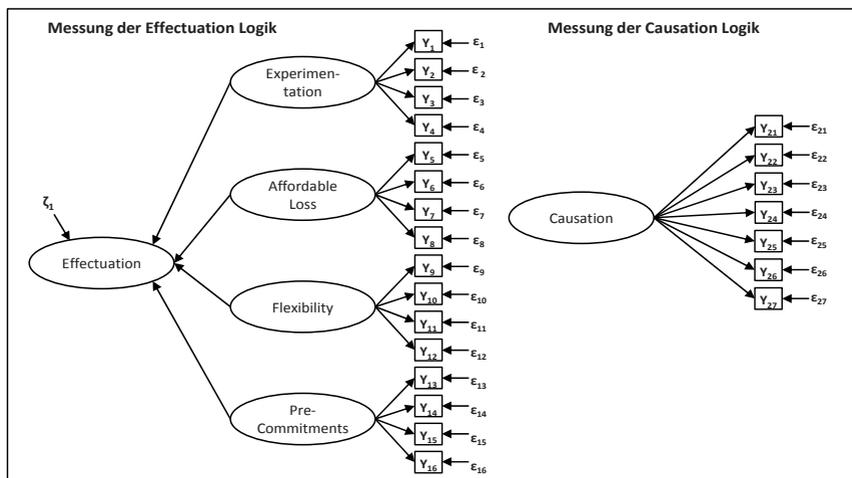


Abbildung 8: Konzeptualisierung und Operationalisierung der Entscheidungslogiken

Quelle: Eigene Abbildung

Die Subdimension *Experimentation* beschreibt das Testen und Ausprobieren verschiedener Ansätze, die für ein Agieren auf dem Markt in Frage kommen (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 245). Dieses Experimentieren mit verschiedenen Produkten und Geschäftsmodellen wird auch als Lernen basierend auf Versuch und Irrtum beschrieben, durch das ein Unternehmer ein besseres Verständnis der Wettbewerbssituation erreichen kann und entscheiden kann, wie er auf dem Markt agieren wird (vgl. Nicholls-Nixon, Cooper, & Woo, 2000, S. 494). Das Konstrukt *Experimentation* wird durch vier reflektive Indikatoren erfasst (vgl. Chandler et al., 2011, S. 382).

Tabelle 6: Operationalisierung des Konstrukts Experimentation

Experimentation		Quelle
Intro	Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu?	
Exp1	Wir haben mit verschiedenen Produkten und Geschäftsmodellen experimentiert.	Chandler et al. 2011
Exp2	Das Angebot, das wir unseren Kunden bieten, ist genauso gestaltet, wie wir es ursprünglich geplant haben. (Reverse)	
Exp3	Das derzeitige Angebot für unsere Kunden unterscheidet sich grundlegend von unserer ursprünglichen Produktidee.	
Exp4	Wir haben verschiedene Ansätze ausprobiert, bis wir ein Geschäftsmodell gefunden haben, das funktioniert.	

Affordable Loss als weitere Subdimension des Effectuation-Konstrukts beschreibt, dass Unternehmer mögliche Verluste stärker berücksichtigen als potentielle Gewinne, wenn sie neue Geschäftsmöglichkeiten ausprobieren. Diese beschränkten Mittel stellen damit zunächst die Grundlage für das Experimentieren mit Geschäftsmöglichkeiten dar (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252). Wenn sich Experimente nicht als erfolgreiche Optionen erweisen, können diese beendet und Verluste in Grenzen gehalten werden. Falls sich erfolgsversprechende Möglichkeiten bieten, können weitere Investitionen getätigt werden (vgl. McGrath, 1999, S. 14). Neben den drei von Chandler et al. (2011) entwickelten reflektiven Indikatoren zur Messung des Konstrukts wurde in dieser Untersuchung ein weiterer Indikator (AL4) hinzugefügt, der die Anforderungen einer reflektiven Messung erfüllt (vgl. Jarvis et al., 2003, S. 203).

Tabelle 7: Operationalisierung des Konstrukts Affordable Loss

Affordable Loss	Quelle
Intro	Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu?
AL1	Wir haben genau darauf geachtet, dass wir nicht mehr Ressourcen einsetzen, als wir uns leisten konnten.
AL2	Wir haben genau darauf geachtet, nicht mehr Geld zu riskieren, als wir mit unserer ursprünglichen Idee einsetzen wollten.
AL3	Wir haben genau darauf geachtet, überschaubare Investitionen zu tätigen, um finanzielle Probleme zu vermeiden, falls etwas nicht funktioniert.
AL4	Bei Investitionsentscheidungen haben wir mögliche Verlustrisiken genau abgewogen. (Zusätzliches Item auf Basis der qualitativen Studie)

Die dritte Subdimension *Flexibility* beschreibt, inwiefern Unternehmer flexibel auf Veränderungen des unternehmerischen Umfeldes reagieren. Eine schlanke und flexible Organisation ermöglicht es Unternehmern, eigene Ziele und Ausprägungen des Unternehmens als Reaktion auf überraschende Marktveränderungen flexibel anzupassen (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 247). Das Konstrukt *Flexibility* wird in dieser Studie von vier reflektiven Indikatoren erfasst, die aus der Arbeit von Chandler et al. (2011) übernommen werden konnten.

Tabelle 8: Operationalisierung des Konstrukts Flexibility

Flexibility		Quelle
Intro	Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu?	
Flex1	Wir haben Änderungen des Geschäftsmodells zugelassen, als sich Möglichkeiten dazu boten.	Chandler et al. 2011
Flex2	Wir haben das Unternehmen an den Kompetenzen und Ressourcen orientiert, die uns zur Verfügung standen.	
Flex3	Durch unsere Flexibilität konnten wir Vorteile nutzen, als sich Möglichkeiten zur Veränderung boten.	
Flex4	Wir haben versucht flexibel und anpassungsfähig zu bleiben.	

Pre-Commitments stellt die vierte Subdimension der Effectuation-Logik dar und beschreibt das Eingehen von Vereinbarungen und Partnerschaften mit potentiellen Stakeholdern des Unternehmens. Kerngedanke dieses Ansatzes ist die Betrachtung anderer Marktakteure als potentielle Partner – detaillierte Wettbewerbsanalysen werden eher als nachrangig eingeschätzt. Auf diese Weise können Unsicherheiten reduziert werden und beispielsweise auch Markteintrittsbarrieren überwunden werden (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 252). Besondere Bedeutung haben diese Kooperationen, wenn sich Unternehmen in schwierigen Marktsituationen befinden und riskante Strategien eingehen (vgl. Eisenhardt & Schoonhoven, 1996, S. 137). Neben den beiden von Chandler et al. (2011) entwickelten reflektiven Indikatoren zur Messung des Konstrukts wurden in dieser Untersuchung zwei weitere reflektive Indikatoren hinzugefügt, die auf Basis der qualitativen Studie entwickelt werden konnten und den grundsätzlichen Anforderungen einer reflektiven Messung entsprechen (vgl. Jarvis et al., 2003, S. 203).

Tabelle 9: Operationalisierung des Konstrukts Pre-Commitments

Pre-Commitments		Quelle
Intro	Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu?	
Pre1	Wir haben zahlreiche Vereinbarungen mit Kunden, Zulieferern und anderen Stakeholdern getroffen, um Unsicherheit zu reduzieren.	Chandler et al. 2011
Pre2	Wir haben so oft wie möglich Vorabsprachen mit Kunden und Zulieferern getroffen.	
Pre3	Wir haben Kunden und Zulieferer aktiv angesprochen, um Geschäftsmöglichkeiten zu koordinieren.	Zusätzliche Items
Pre4	Wir haben unsere Entscheidungen mit Kunden und Zulieferern abgestimmt.	

Im Gegensatz zur mehrdimensionalen Operationalisierung der Effectuation-Logik schlagen Chandler et al. (2011) eine eindimensionale Messung der Causation-Logik vor, deren Reliabilität und Validität sie in ihrer Studie zeigen konnten (vgl. Chandler et al., 2011, S. 385). Die Causation-Logik ist dem Ansatz einer geplanten Strategie sehr ähnlich und findet sich häufig in der Entwicklung von Businessplänen wieder (vgl. Perry et al., 2012, S. 837). Diese Logik beschreibt ein Vorgehen des Unternehmers, das sich an einem vorgegebenen, klar strukturierten Ziel orientiert und auf Grundlage dieses Ziels nach geeigneten Ressourcen sucht, um dieses Ziel zu erreichen. Die Auswahl der Ressourcen und Mittel wird dabei bestimmt durch eine angestrebte Maximierung eines erwarteten Gewinns sowie einer Vermeidung von unvorhersehbaren Ereignissen. Diese Entscheidungen werden auf Basis intensiver Markt- und Wettbewerbsanalysen getroffen (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 249). Tabelle 10 gibt einen Überblick über die reflektiven Indikatoren des Causation-Konstrukts.

Tabelle 10: Operationalisierung des Causation-Konstrukts

Causation		Quelle
Intro	Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu?	
Caus1	Wir haben langfristige Möglichkeiten analysiert und uns für diejenigen entschieden, die die besten Gewinne versprochen.	Chandler et al. 2011
Caus2	Wir haben eine Strategie entwickelt, mit der wir den größten Vorteil aus Ressourcen und Kompetenzen erzielen konnten.	
Caus3	Wir haben Strategien für die zukünftige Geschäftsentwicklung aufgestellt.	
Caus4	Wir haben Kontrollprozesse organisiert und implementiert, um sicherzustellen, dass wir unsere Ziele erreichen.	
Caus5	Wir haben eine detaillierte Wettbewerbsanalyse durchgeführt und uns auf bestimmte Marktsegmente festgelegt.	
Caus6	Wir hatten eine klare Vorstellung davon, wo wir mit unserem Unternehmen hinwollten.	
Caus7	Wir haben Marketing- und Produktionsmaßnahmen im Voraus genau geplant.	

6.2.2.2 Operationalisierung der Determinanten

Das Verständnis und die Operationalisierung der Determinanten der Entscheidungslogiken orientieren sich so weit möglich an den Konzepten, die bislang in der Entrepreneurship-, insbesondere der Effectuation-Literatur diskutiert wurden. Die Einflussgröße *wahrgenommene Unsicherheit* beschreibt eine vom Unternehmensgründer wahrgenommene Unsicherheit in Bezug auf Rahmenbedingungen, die für das Unternehmen relevant sind. Damit einher geht eine Unsicherheit darüber, welche Entwicklungen und Trends besonders beachtet bzw. ignoriert werden sollten, als auch darüber, wie sich zukünftige Geschäftsmöglichkeiten für das Unternehmen entwickeln würden. Dieses Verständnis der Unsicherheit geht zurück auf eine so genannte „Knightian Uncertainty“ (Knight 1921/1964), die eine Zukunft beschreibt, deren Ereignisse ex ante nicht bekannt sind und damit auch nicht prognostiziert werden können (Wiltbank et al., 2009, S. 119). Für die Operationalisierung dieses Konstrukts wurden Items formuliert, die dem Verständnis dieser Unsicherheit entsprechen und in ähnlicher Form auch in den Interviews der qualitativen Studie dieser Arbeit genannt wurden. Das Konstrukt wurde schließlich mit drei Items reflektiv operationalisiert.

Tabelle 11: Operationalisierung des Konstrukts wahrgenommene Unsicherheit

Wahrgenommene Unsicherheit		Quelle
Intro	Inwieweit bestand zum Zeitpunkt der Gründung Unsicherheit in Bezug auf folgende Aspekte?	
Uncert1	Es war nicht klar, welche Entwicklungen und Trends besonders beachtet werden mussten.	Neue Items
Uncert2	Wir konnten kaum einschätzen, wie sich die Rahmenbedingungen für unser Unternehmen entwickeln würden.	
Uncert3	Wir konnten kaum einschätzen, wie sich unsere zukünftigen Geschäftsmöglichkeiten entwickeln würden.	

Die *Unternehmerische Erfahrung* des Gründers bzw. des Gründerteams beschreibt die Erfahrungen in Bezug auf Tätigkeiten in Start-ups zum Zeitpunkt der Gründung. Eine hohe unternehmerische Erfahrung des Gründers bzw. des Gründerteams äußert sich in Gründungserfahrungen, die über einen längeren Zeitraum in Start-ups gemacht wurden und in Positionen mit einem hohen Verantwortungsbereich in neugegründeten Unternehmen (vgl. Dew et al., 2009, S. 288). Das Konstrukt wurde mit drei Items reflektiv operationalisiert.

Tabelle 12: Operationalisierung der wahrgenommenen Unsicherheit

Unternehmerische Erfahrung		Quelle
Intro	Welche Start-up Erfahrungen hat das Gründerteam bereits gemacht?	
ExpS1	Mitglieder des Teams haben zuvor über einen längeren Zeitraum in Start-ups gearbeitet.	Neue Items
ExpS2	Mitglieder des Teams haben zuvor in verantwortungsvollen Positionen in Start-ups gearbeitet.	
ExpS3	In unserem Gründungsteam verfügten wir zum Zeitpunkt der Gründung über fundierte Gründungserfahrung.	

Die *Management-Erfahrung* des Gründers bzw. des Gründerteams beschreibt Erfahrungen in Bezug auf Tätigkeiten in Großkonzernen oder Management-Beratungsunternehmen zum Zeitpunkt der Unternehmensgründung. Eine hohe Management-Erfahrung des Gründers bzw. des Gründerteams äußert sich in klassischen Managementenerfahrungen, die über einen längeren Zeitraum in Großkonzernen oder Management-Beratungen gemacht wurden und in Positionen mit einem hohen Verantwortungsbereich in dieser Art von Organisationen. Die Operationalisierung dieses Konstrukts wurde analog der Operationalisierung der unternehmerischen Erfahrung reflektiv durch drei Items erfasst.

Tabelle 13: Operationalisierung der Management-Erfahrung

Management Erfahrung		Quelle
Intro	Welche Management-Erfahrungen hat das Gründerteam bereits gemacht?	
ExpM1	Mitglieder des Teams haben zuvor über einen längeren Zeitraum in klassischen Managementfunktionen gearbeitet.	Neue Items
ExpM2	Mitglieder des Teams haben zuvor in verantwortungsvollen Positionen in klassischen Managementfunktionen gearbeitet.	
ExpM3	In unserem Gründungsteam verfügten wir zum Zeitpunkt der Gründung über fundierte Managementenerfahrung.	

Die *Einflussnahme durch Investoren* erfasst, in welcher Stärke Management-Entscheidungen des Gründerteams durch Investoren beeinflusst werden. Möglichkeiten der Beeinflussung bieten sich durch Hinweise in Bezug auf die Weiterentwicklung des Unternehmens als auch durch das Hinterfragen bereits getroffener Entscheidungen. Das Konstrukt wurde reflektiv mit vier Items operationalisiert.

Tabelle 14: Operationalisierung der Einflussnahme durch Investoren

Einflussnahme durch Investoren		Quelle
Intro	Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu?	
Invest1	Wichtige Entscheidungen werden immer mit unseren Investoren abgestimmt.	Neue Items
Invest2	Unsere Investoren nehmen Einfluss darauf, welche Managemententscheidungen getroffen werden.	
Invest3	Unsere Investoren geben uns gute Hinweise, wie wir unser Geschäft weiterentwickeln können.	
Invest4	Unsere Managemententscheidungen werden durch unsere Investoren beeinflusst.	

6.2.2.3 Operationalisierung der abhängigen Variablen

Geschäftsmodellinnovativität beschreibt die Neuartigkeit von Geschäftsmodellen und der damit verbundenen Art und Weise, wie ökonomischer Austausch mit Stakeholdern des Unternehmens realisiert wird (vgl. Amit & Zott, 2001). Geschäftsmodelle werden in diesem Zusammenhang als „content, structure, and governance of transactions designed so as to create value through the exploitation of business opportunities“ (Amit & Zott, 2001, S. 511) verstanden. Innovative Geschäftsmodelle zeichnen sich dadurch aus, dass bislang unbeteiligte Akteure miteinander verbunden werden, dass Akteure auf eine neuartige Weise miteinander verbunden werden, oder dass neuartige Transaktionsmechanismen entworfen werden (vgl. Zott & Amit, 2007, S. 184). Die Operationalisierung dieses Konstrukts basiert auf der Konzeptualisierung und Operationalisierung von Zott & Amit (2007). Diese Operationalisierung umfasst 13 Items für eine reflektive Messung des Konstrukts. 10 Items wurden auf Basis einer 7-Punkt-Likert-Skala erfasst, deren Ausprägung von (1) „trifft überhaupt nicht zu“ bis (7) „trifft voll und ganz zu“ reicht. Drei Items wurden auf einer gesonderten Skala gemessen (siehe dazu Tabelle 15).

Tabelle 15: Operationalisierung der Geschäftsmodellinnovativität

Geschäftsmodellinnovativität		Quelle
Intro	Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Geschäftsmodell zu?	
GM1	Insgesamt bewertet ist das Geschäftsmodell neuartig.	Zott & Amit 2007
GM2	Das Geschäftsmodell führt neue Teilnehmer zusammen.	
GM3	Anreize, die Teilnehmern geboten werden, sind neuartig.	
GM4	Das Geschäftsmodell bietet neue Kombinationen von Produkten, Dienstleistungen und Informationen.	
GM5	Das Geschäftsmodell ermöglicht den Zugang zu einer sehr großen Vielfalt und Anzahl von Teilnehmern oder Waren.	
GM6	Wir haben kontinuierlich Innovationen in unser Geschäftsmodell integriert.	
GM7	Es gibt konkurrierende Geschäftsmodelle, die unser bestehendes Modell übertreffen können.	
GM8	Es gibt andere wichtige Aspekte des Geschäftsmodells, die es neuartig machen.	
GM9	Das Geschäftsmodell bietet Teilnehmern neuartige Transaktionsmöglichkeiten.	
GM10	Die Fülle (d.h. Qualität und Tiefe) von einigen der Verbindungen zwischen Teilnehmern ist neu.	
GM11	Markteintrittsstrategie des Unternehmens: 1 = Late Follower, 2 = Fast Follower, 3 = Pioneer	
GM12	Anzahl der Patente, die das Unternehmen hält: 1 = 0; 2 = 1-2; 3 = 3-4; 4 = mehr als 4	
GM13	Ausmaß, in dem sich das Geschäftsmodell auf Geschäftsgeheimnisse oder Urheberrechte stützt: 1=überhaupt nicht; 2 = ein bisschen; 3 = wesentlich; 4 = radikal	

Die Konzeptualisierung der Produktinnovativität orientiert sich an dem von Chandy & Tellis (1998) formulierten Begriffsverständnis. Demnach verfügt ein innovatives Produkt gegenüber früheren Angeboten der gleichen Kategorie über eine wesentlich neuere Kerntechnologie und bietet einen wesentlich höheren Kundennutzen (vgl. Chandy & Tellis, 1998, S. 475). Daraus folgt eine Operationalisierung der beiden Konstrukte *technologische Produktinnovativität* und *marktbezogene Produktinnovativität*. Mit der *marktbezogenen Produktinnovativität* sind Produktinnovationen gemeint, die für den Markt völlig neuartig sind oder gar einen neuen Markt schaffen. Diese Innovationen bedienen neue Kundenbedürfnisse und damit auch neue Kunden. Die Operationalisie-

nung der *marktbezogenen Produktinnovativität* orientiert sich stark an der Operationalisierung von Kock et al. (2011) und wird durch drei Items reflektiv erfasst (vgl. Kock, Gemünden, Salomo, & Schultz, 2011, S. 43; Chandy & Tellis, 2000, S. 6).

Tabelle 16: Operationalisierung der Produktinnovativität

Produktinnovativität (Markt)		Quelle
Intro	Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Angebot zu?	
InnoM1	Unser Angebot ist für den Markt völlig neuartig.	In Anlehnung an Kock et al. 2011
InnoM2	Unser Angebot bedient völlig neue Kundenbedürfnisse.	
InnoM3	Unser Angebot spricht neue Kundengruppen an.	

Die *technologische Produktinnovativität* beschreibt das Ausmaß der Neuartigkeit der Kerntechnologie im Vergleich zu Technologien früherer Angebote der gleichen Kategorie. Dies beinhaltet eine deutlich überlegene Leistung dieser neueren Technologie und eine auf Dauer absehbare Ablösung bisheriger Technologien innerhalb der Produktkategorie. Die Operationalisierung der *technologischen Produktinnovativität* orientiert sich an der Operationalisierung von Kock et al. (2011) und wird durch drei Items reflektiv erfasst (vgl. Kock et al., 2011, S. 43; Chandy & Tellis, 2000, S. 6).

Tabelle 17: Operationalisierung der Produktinnovativität (Technologie)

Produktinnovativität (Technologie)		Quelle
Intro	Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Angebot zu?	
InnoT1	Unser Angebot basiert auf einer völlig neuartigen Technologie.	In Anlehnung an Kock et al. 2011
InnoT2	Die für unser Angebot verwendete Technologie ermöglicht eine deutlich bessere Leistung.	
InnoT3	Die für unser Angebot verwendete Technologie wird bestehende Lösungen auf Dauer ablösen.	

6.2.2.4 Operationalisierung von Kontrollvariablen

Neben den oben beschriebenen Variablen des Untersuchungsmodells wurden Kontrollvariablen in die Analyse der Hypothesen einbezogen, um die Wirkungsbeziehungen genauer schätzen zu können und die interne Validität der Studie zu erhöhen. Als Kontrollvariablen werden solche Merkmale verstanden, die aufgrund früherer Studien oder theoretischer Überlegungen vermutlich einen Einfluss auf die abhängigen Variablen des

Untersuchungsmodells haben. Der Einbezug solcher Variablen in das Untersuchungsmodell hat den Vorteil, dass Einflüsse der Kontrollvariablen berücksichtigt werden können und die Erklärung der abhängigen Variablen statistisch „bereinigt“ werden können (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 545).

Die im Untersuchungsmodell aufgeführten Kontrollvariablen wurden folgendermaßen operationalisiert. Das *Alter des Unternehmens* seit der Gründung wurde von den Befragten in Halbjahresschritten angegeben. Darüber hinaus wurde die *Entwicklungsphase des Unternehmens* aus einer vorgegeben Auswahl an Kategorien gewählt. Die Antwortmöglichkeiten waren hier Early-Stage, Expansion und Later-Stage. Letztlich wurde auch die *Anzahl der Mitarbeiter* erhoben und in der Analyse berücksichtigt.

6.2.2.5 Übersetzung der Fragebogenitems ins Englische

Der Fragebogen wurde zunächst vollständig in deutscher Sprache gestaltet und anschließend ins Englische übersetzt. Um eine inhaltlich äquivalente Übersetzung der Items zu erzielen, wurde der englische Fragebogen anschließend von einer zweiten, unabhängigen Person ins Deutsche rückübersetzt (vgl. z. B. Brislin, 1970, S. 214). Unterschiede der Übersetzungen wurden anschließend von beiden Übersetzern diskutiert und durch leichte Anpassungen der Formulierungen in Einklang gebracht.²² Der vollständige Fragebogen ist im Anhang abgebildet (siehe Abbildung A 3 und Tabelle A 1).

6.3 Durchführung der Datenerhebung

Auf Grundlage des entwickelten Messinstrumentariums konnte die Datenerhebung für die Hauptuntersuchung dieser Studie durchgeführt werden. Für die Datenanalyse auf Basis eines komplexen Strukturgleichungsmodells war es notwendig, eine umfangreiche Datenbasis zu generieren, um eine entsprechende Ergebnisqualität zu erreichen. Aus diesem Grund wurde eine Stichprobengröße von mehr als 250 Fällen angestrebt (vgl. Homburg & Klarmann, 2006, S. 733; Hu & Bentler, 1998, S. 446 f.). Zudem war es notwendig, Primärdaten durch die Befragung von Unternehmensgründern zu erheben,

²² Vgl. zu einem ähnlichen Vorgehen Homburg, Workman Jr., & Krohmer, 1999, S. 7; Hofstede, Steenkamp, & Wedel, 1999, S. 7

da eine Analyse von Sekundärdaten eine Beantwortung der Forschungsfragen dieser Studie nicht ermöglicht hätte. Im Folgenden wird zunächst beschrieben, wie sich die Stichprobe der Hauptuntersuchung zusammensetzt und in welchem Zeitrahmen die Datenerhebung durchgeführt wurde. Abschließend wird die Datenbasis in Bezug auf Repräsentativität und Verzerrungen beurteilt.

6.3.1 Stichprobenkonstruktion

Für die Untersuchung der Forschungsfragen dieser Studie wurden Unternehmensgründer aus Branchen befragt, in denen in vergangenen Jahren innovative Produkte und Geschäftsmodelle entwickelt wurden und somit eine Varianz in der späteren Stichprobe zu erwarten war. Zudem wurden Unternehmensgründer von Start-ups verschiedener Branchen befragt, um einen Branchen-Bias zu vermeiden, der auf die Besonderheiten einer einzelnen Branche zurückzuführen sein könnte (vgl. Olson, Walker Jr, & Ruekert, 1995, S. 55). Eine Befragung von Unternehmensgründern der Online-Branche hatte den Vorteil, dass frühere Studien ebenfalls Gründer dieser Branche befragten (vgl. Zott & Amit, 2007, S. 10; Coviello & Joseph, 2012, S. 88) und somit ein höheres Maß an Vergleichbarkeit mit früheren Studien möglich ist. Die befragten Unternehmen konnten folgenden Kategorien zugeordnet werden:

- Online-Start-ups: Dazu zählen Unternehmen, deren Umsätze hauptsächlich durch Transaktionen über das Internet erzielt werden und die einen vergleichsweise geringen Aufwand in die Entwicklung ihres Angebots investiert haben. Beispielfür diese Kategorie von Unternehmen sind Anbieter von E-Commerce, Online-Marktplätzen, Online-Games oder mobiler Services wie Smartphone-Applikationen.
- Software-Start-ups: Dazu zählen Unternehmen, die einen vergleichsweise hohen Aufwand in die Entwicklung einer Software investiert haben und ihre Umsätze hauptsächlich durch den Vertrieb dieser Software generieren. Dabei wurde keine Einschränkung bezüglich der Kunden dieser Unternehmen vorgegeben.
- High-Tech-Start-ups: Dazu zählen Unternehmen, die ihre Umsätze hauptsächlich in den Bereichen Life-Science und Ingenieurwissenschaften generieren.

Die Identifikation der für die Untersuchung geeigneten Unternehmensgründer erfolgte über die beiden Online-Netzwerke Xing und LinkedIn. Beide Netzwerke bieten den Vorteil, dass Unternehmensgründer über entsprechende Such- und Filterfunktionen direkt ausgewählt und kontaktiert werden können. Zudem ist die Nutzung der beiden Netzwerke gerade unter Unternehmensgründern in den oben beschriebenen Industrien so populär, dass damit ein hoher Anteil der in Frage kommenden Gründer erreicht werden kann. Gerade vor dem Hintergrund einer möglicherweise geringen Rücklaufquote und einem potentiellen Non-Response-Bias erschien die Ansprache der Gründer über diese Netzwerke als besonders vorteilhaft, um eine zufriedenstellende Rücklaufquote zu erreichen (vgl. Armstrong & Overton, 1977, S. 396).

Die Auswahl der Gründer beschränkte sich in der Suche über Xing auf die Länder Deutschland, Österreich und den deutschsprachigen Teil der Schweiz. Über das Netzwerk LinkedIn wurden hauptsächlich Gründer, deren Unternehmen ihren Hauptsitz in den Niederlanden, England und Irland haben, ausgewählt. In beiden Netzwerken erfolgte die Auswahl und Ansprache der Gründer über Premium-Accounts, die erweiterte Such- und Filterfunktionen beinhalten sowie die direkte Ansprache einer größeren Nutzerzahl ermöglichen. Über entsprechende Suchbegriffe wie „Gründer/ Gründerin“, „Unternehmensgründer/ Unternehmensgründerin“, „Geschäftsführer/ Geschäftsführerin“, „Managing Director“, „Founder“, „Co-Founder“ oder „Entrepreneur“ wurden Unternehmensgründer vorausgewählt. In einem zweiten Schritt wurde unter Inaugenscheinahme der öffentlich frei verfügbaren Informationen überprüft, ob das angegebene Unternehmen zum Zeitpunkt der Befragung noch aktiv war bzw. über einen aktiven Online-Auftritt verfügte. Insgesamt wurden dadurch 2591 Unternehmensgründer identifiziert, die die oben genannten Kriterien erfüllten und für die Untersuchung kontaktiert werden konnten.

6.3.2 Auswahl und Aufbau des Erhebungsinstruments

Für die Erhebung der Daten wurde ein Online-Fragebogen entwickelt, da auf diese Weise standardisierte Antworten erhoben werden konnten und durch implementierte Plausibilitätschecks fehlende Werte in den Datensätzen reduziert werden konnten. Im Vergleich zu alternativen Erhebungsinstrumenten wie postalische Befragungen bieten Online-Befragungen den Vorteil verkürzter Rücklaufzeiten (vgl. Bachmann, Elfrink, &

Vazzana, 1996, S. 33). Für die teilnehmenden Unternehmer bot der Online-Fragebogen einen Vorteil, da die Teilnahme an der Befragung zeitlich flexibel gewählt werden konnte. Somit konnte eine Abbruchquote der Befragung reduziert werden. Damit greift diese Studie auf ein weitverbreitetes Erhebungsinstrument quantitativer Studien zurück. Gerade im Rahmen strukturgleichungsmodellbasierter Untersuchungen findet in der Betriebswirtschaftslehre dieses Verfahren häufig Anwendung (vgl. Giere, Wirtz, & Schilke, 2006, S. 683).

Der Fragebogen, der im Anhang dieser Arbeit abgebildet ist (siehe Abbildung A 3 und Tabelle A 1), beinhaltet insgesamt 66 Fragen, die zu inhaltlich ähnlichen Themenbereichen zusammengefasst wurden, um den kognitiven Aufwand zur Beantwortung der Fragen vergleichsweise gering zu halten. Zudem wurden Maßnahmen ergriffen, um das Risiko eines möglichen Abbruchs der Befragung zu verringern. Dazu wurde in der Einleitung des Fragebogens in wenigen, kurzen Punkten auf die Relevanz der Befragung, die relativ kurze Bearbeitungszeit, eine mit der Teilnahme ausgelöste Spende sowie die mögliche Teilnahme an einem Gewinnspiel beschrieben. Zudem beinhaltete der Fragebogen fast ausschließlich geschlossene Fragen, die im Gegensatz zu offenen Fragen leichter beantwortet werden können (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 215).

Den Befragungsteilnehmern wurden zwei Anreize gegeben, an der Studie teilzunehmen. Damit sollte die Antwortbereitschaft der einzelnen Unternehmer und folglich die Rücklaufquote der Studie erhöht werden (vgl. Helgeson, Voss, & Terpening, 2002, S. 325). Für jeden vollständig ausgefüllten Fragebogen wurde jeweils 1 Euro an ein Gesundheitszentrum in Äthiopien gespendet. Zudem wurde jedem Teilnehmer die Möglichkeit gegeben, am Ende der Befragung eine E-Mail-Adresse anzugeben, um an der Verlosung von insgesamt 10 hochwertigen Kaffee-Paketen teilzunehmen. Durch die garantierten Spendenbeiträge konnte jeder Teilnehmer sichergehen, dass er unabhängig von den Chancen im Gewinnspiel einen gemeinnützigen Beitrag leisten wird.

Alle Befragungsteilnehmer erhielten zur Kontaktaufnahme ein kurzes, personalisiertes Anschreiben, in dem die Fragestellung der Studie und die Bitte zur Teilnahme als Experte verdeutlicht wurden. Neben dem Link zur Online-Studie wurden die Teilnehmer auf die rein wissenschaftliche Motivation der Studie, die relativ kurze Bearbeitungszeit sowie die Spende pro Fragebogen und das mögliche Gewinnspiel hingewiesen.

Das vollständige Anschreiben sowie ein Erinnerungsschreiben befinden sich im Anhang dieser Arbeit (siehe Abbildung A 1 und A 2).

6.3.3 Zeitraum und Rücklaufquote der Datenerhebung

Die Daten für die quantitative Studie wurden vom 06. April 2013 bis zum 08. August 2013 über einen Zeitraum von vier Monaten erhoben. Dazu wurden insgesamt 2591 Personen über die sozialen Netzwerke Xing und LinkedIn angeschrieben. Zehn bis 14 Tage nach der ersten Kontaktaufnahme wurden alle Personen ein zweites Mal angeschrieben und an die Teilnahme erinnert. Insgesamt füllten 434 Unternehmer den Online-Fragebogen vollständig aus, von denen 39 Befragte erst nach Erhalt des Erinnerungsschreibens an der Studie teilnahmen. Das entspricht einer vorläufigen Rücklaufquote von 17 %.

Von diesen Befragten gaben 270 Teilnehmer den Namen ihres Unternehmens offen an, um die Möglichkeit für die Überprüfung von doppelt teilgenommenen Unternehmen zu geben. Zudem bot sich im Anschluss an diese Datenerhebung eine externe Bewertung derjenigen Unternehmen an, deren Unternehmensname angegeben wurde. Für diese externe Bewertung stand nach Abzug von Dopplungen ein Datensatz mit insgesamt 266 Fällen zur Verfügung, was einer finalen Rücklaufquote von 10 % entspricht.

6.4 Auswertung der Daten der Hauptstudie

In diesem Abschnitt wird zunächst die Qualität der Daten beurteilt und eine Beschreibung der Befragungsteilnehmer und Untersuchungsobjekte vorgestellt, um einen besseren Eindruck über die untersuchten Daten zu vermitteln. Schließlich werden die Ergebnisse der Hypothesenprüfung dargestellt und zusammen mit einer weiterführenden Auswertung im abschließenden Teil ausführlich diskutiert.

6.4.1 Beurteilung der Datenqualität

Systematische Verzerrungen innerhalb der Datenbasis können die Ergebnisse der Datenanalyse, insbesondere bei der Anwendung von Strukturgleichungsmodellen, entscheidend beeinflussen und dazu führen, dass Fehlschlüsse aus den Ergebnissen gezogen werden (vgl. z. B. Podsakoff et al., 2003, S. 879, Bagozzi, Yi, & Phillips, 1991, S. 412 f.). Aus diesem Grund werden die Daten zunächst auf Ausreißer und das Vorliegen einer Normalverteilung der Daten hin überprüft. Daran anschließend folgt die Prüfung auf einen Non-Response-Bias. Da sich die spätere Analyse des Untersuchungsmodells auf den Datensatz bezieht, in dem die Teilnehmer den Namen des Unternehmens angegeben haben, lagen ausschließlich vollständig ausgefüllte Datensätze vor. Schließlich wurde der Unternehmensname am Ende des Fragebogens angegeben, nachdem die Teilnehmer alle vorhergehenden Fragen beantwortet hatten (so genannte ‚forced ratings‘ verhindern das Auslassen einzelner Fragen). Eine gesonderte Untersuchung fehlender Werte war in dieser Studie folglich nicht notwendig.

Um die Problematik des Key-Informant-Bias in dieser Studie zu vermeiden, wurden ausschließlich Gründer von Unternehmen befragt, die bis zum Zeitpunkt der Befragung für das Unternehmen tätig waren. Mit dem Begriff ‚Key-Informant‘ sind grundsätzlich Befragte gemeint, die Informationen über organisationale Konzepte wie zum Beispiel Organisationsstrukturen, Machtverhältnisse oder Konflikte wiedergeben und bewerten (Bagozzi et al., 1991, S. 424). Durch diese Rolle als ‚Key-Informant‘ kann es zu systematischen Verzerrungen der Antworten kommen, die möglicherweise auf die Rolle des Befragten innerhalb des Unternehmens zurückgeführt werden können (vgl. Kumar, Stern, & Anderson, 1993, S. 1636). So kann beispielsweise der Verantwortungsbereich des Befragten innerhalb des Unternehmens zu einer anderen Perspektive auf die befragten Phänomene führen und demzufolge eine Über- oder Unterbewertung verursachen (vgl. z. B. Seidler, 1974, S. 817 f.; Patchen, 1963, S. 50 f.). Da in dieser Studie keine Unterschiede der Befragten bezüglich der Hierarchieebenen innerhalb der Organisationen vorhanden sind, kann die Problematik des Key-Informant-Bias weitestgehend vernachlässigt werden.

6.4.1.1 Ausreißer

Die in der Analyse verwendeten Variablen wurden auf univariate und multivariate Ausreißer überprüft. Für die Beurteilung univariater Ausreißer wurde überprüft, ob einzelne Fälle stark von der üblichen Verteilung der Werte abweichen. Als univariate Ausreißer können in vergleichsweise großen Datensätzen Fälle identifiziert werden, die außerhalb der vierfachen Standardabweichung der jeweiligen Variablen liegen (vgl. Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010, S. 67). In einem Fall konnte eine marginale Überschreitung dieses Grenzwertes festgestellt werden. Da hier jedoch kein systematischer Fehler oder außergewöhnliches Antwortverhalten des Befragten erkennbar war, wurde dieser Fall nicht aus dem Datensatz entfernt. Die Überprüfung multivariater Ausreißer wurde anschließend anhand der Mahalanobis-Distanzen überprüft. Als Grenzwert wird für das Verhältnis des Mahalanobis-Maßes D^2 zur Anzahl der geprüften Variablen (df) ein Wert von 2,5 bis 4 je nach Größe des Datensatzes empfohlen (vgl. Hair et al., 2010, S. 67). Der Maximalwert dieser Prüfung (D^2/df) lag mit 2,1 deutlich unter den genannten Richtwerten. Folglich konnten auf Basis dieser Prüfung keine multivariaten Ausreißer identifiziert werden.

6.4.1.2 Normalverteilung der Daten

Eine wichtige Grundlage für die Durchführung der Datenanalyse ist das Vorliegen normalverteilter Daten. Für die Durchführung des Tests auf Normalverteilung wurden die einzelnen Indikatoren auf univariate Normalverteilung hin überprüft, da dies eine notwendige Bedingung für das Vorliegen einer multivariaten Normalverteilung darstellt (vgl. DeCarlo, 1997, S. 296). Das Ergebnis der Prüfung der Indikatoren zeigte zufriedenstellende Ergebnisse (ein Überblick über einzelne Werte der Prüfung auf Normalverteilung befindet sich im Anhang, Tabelle A 3). So liegen die Werte für die Schiefe mit maximal 1,46 und die Kurtosis-Werte mit maximal 2,36 unter den geforderten Grenzwerten von 2 (Schiefe) und 7 (Kurtosis) (vgl. Finch, West, & MacKinnon, 1997, S. 91). Eine Prüfung der multivariaten Normalverteilung durch den Mardia-Test deutete zwar

mit einem Mardia-Koeffizienten von 13,2 auf eine Verletzung der Annahme einer Multinormalverteilung hin (vgl. Mardia, 1970, S. 519 ff.).²³ Dieser Test reagiert jedoch relativ streng auf leichte Verletzungen der Normalverteilungsannahme (vgl. Kline, 2011, S. 60). Da die Ergebnisse auf keine Verletzung der univariaten Normalverteilungsannahme hindeuten, die Anwendung des Maximum-Likelihood-Verfahrens (ML-Verfahren) relativ robust gegenüber Verletzungen der Normalverteilung ist und für alternative Schätzverfahren wesentlich größere Fallzahlen benötigt werden, wurde in dieser Studie weiterhin das ML-Verfahren verwendet (vgl. z. B. McDonald & Ho, 2002, S. 70, Reinartz et al., 2009, S. 342).

6.4.1.3 Non-Response-Bias

Ein Non-Response-Bias beschreibt eine Verzerrung der Daten, die dadurch entsteht, dass sich Befragungsteilnehmer systematisch von den Personen unterscheiden, die zur Teilnahme an der Befragung eingeladen wurden, jedoch nicht daran teilgenommen haben (vgl. Armstrong & Overton, 1977, S. 396). Da es in vielen Fällen nicht möglich ist, genaue Informationen über Personen bzw. Unternehmen zu erhalten, die nicht an einer Befragung teilgenommen haben, schlagen Armstrong und Overton (1977) vor, früh antwortende mit relativ spät antwortenden Befragungsteilnehmern zu vergleichen. Diesem Verfahren liegt die Annahme zugrunde, dass späte Befragungsteilnehmer im Vergleich zu frühen Teilnehmern den Nichtteilnehmern wesentlich ähnlicher sind (vgl. Armstrong & Overton, 1977, S. 397).

Die Analyse des Non-Response-Bias wurde auf Basis des vollständigen Datensatzes (434 Befragte) durchgeführt, um die Teststärke der Analysen zu erhöhen (vgl. Bortz & Schuster, 2010, S. 126). In dieser Studie konnten alle Teilnehmer, die aufgrund des Erinnerungsschreibens an der Studie teilgenommen haben, anhand des Befragungslinks klar identifiziert werden (n=39). Somit konnten die Befragungsteilnehmer in frühe und späte Befragungsteilnehmer unterteilt werden und die Daten hinsichtlich eines Non-Response-Bias untersucht werden. Dazu wurden Mittelwertvergleiche für alle Indikato-

²³ Micceri (1989) weist darauf hin, dass die Forderung nach normalverteilten Daten in vielen Fällen der Verhaltens- und Sozialwissenschaften nicht erfüllt wird (S. 156 ff.).

ren der relevanten Konstrukte des Untersuchungsmodells auf signifikante Mittelwertunterschiede überprüft. Dazu zählten neben den im Untersuchungsmodell aufgeführten Konstrukten auch die Kontrollvariablen Alter, Anzahl der Mitarbeiter und Entwicklungsphase des Unternehmens. Insgesamt wurden 50 Variablen hinsichtlich eines Mittelwertunterschiedes der beiden Gruppen überprüft.²⁴ Dabei konnten signifikante Mittelwertunterschiede bei zwei Statements festgestellt werden, die sich auf die Einflussnahme von Investoren beziehen. Diese Unterschiede können möglicherweise damit erklärt werden, dass innerhalb der kleinen Gruppe von späten Befragungsteilnehmern nur etwa die Hälfte der Unternehmen über eine Finanzierung durch Investoren verfügt. Somit können die Mittelwerte in dieser kleinen Gruppe (n=23) durch Ausreißer verzerrt werden und damit möglicherweise die signifikanten Mittelwertunterschiede erklärt werden. Da bei allen anderen Statements (48 von 50) keine signifikanten Mittelwertunterschiede festgestellt werden konnten, deuten die Ergebnisse darauf hin, dass in dieser Studie die Problematik eines Non-Response-Bias vernachlässigt werden kann.

6.4.2 Deskriptive Auswertung der Daten

Die deskriptive Auswertung der Daten bezieht sich auf die Befragungsteilnehmer der Studie und die Untersuchungsobjekte, d.h. die von den Teilnehmern gegründeten Unternehmen. Neben Alter, Größe und Sitz der Unternehmen wird auch die Finanzierung der Unternehmen beschrieben.

6.4.2.1 Beschreibung der Unternehmensgründer

Alle Befragungsteilnehmer dieser Studie waren zum Zeitpunkt der Befragung Gründer ihres Unternehmens. Viele von ihnen waren jedoch nicht allein verantwortlich für die Gründung und Entwicklung des Unternehmens, sondern agierten in einem Gründer-team. So waren in über 70 % der befragten Unternehmen zwei oder drei Gründer tätig, wohingegen 11 % der Unternehmen von einer einzelnen Person gegründet wurden (siehe Abbildung 9).

²⁴ In diese Analyse flossen alle Indikatoren ein, die im späteren Untersuchungsmodell enthalten sind und von den Befragungsteilnehmern beantwortet wurden.

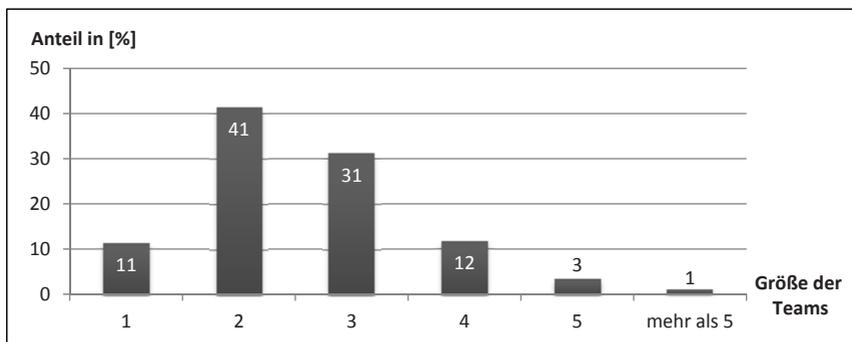


Abbildung 9: Größe der Gründerteams

6.4.2.2 Beschreibung des untersuchten Unternehmens

Die überwiegende Mehrheit (76 %) der Unternehmen, über die in dieser Studie Auskunft gegeben wurde, konnte der Kategorie Online-Start-ups zugeordnet werden. Dazu zählen beispielsweise Unternehmen aus den Bereichen Mobile, E-Commerce, Services, Marktplätze und Online-Games. Die nächstgrößere Gruppe (17 %) umfasst Software-Start-ups, deren Angebot auf einem intensiven Aufwand für Forschung & Entwicklung basiert. Zu der Gruppe der Hightech Start-ups (7 %) zählen vor allem Unternehmen aus den Bereichen Lifescience und den Ingenieurwissenschaften.

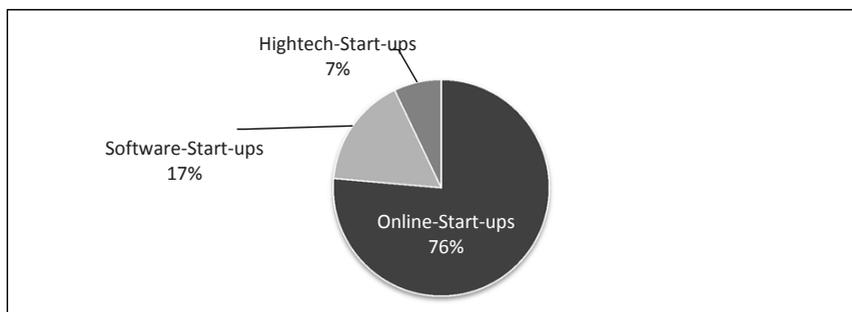


Abbildung 10: Verteilung der Unternehmenskategorien in der Stichprobe

Eine überwiegende Mehrheit (66 %) der Unternehmen war zum Befragungszeitpunkt nicht älter als 2 Jahre und lag damit unter dem Durchschnittsalter der gesamten Stichprobe (2,2 Jahre). Bei Betrachtung von Abbildung 11 wird deutlich, dass insgesamt 95 % der untersuchten Unternehmen zum Befragungszeitpunkt nicht älter als 5 Jahre waren.

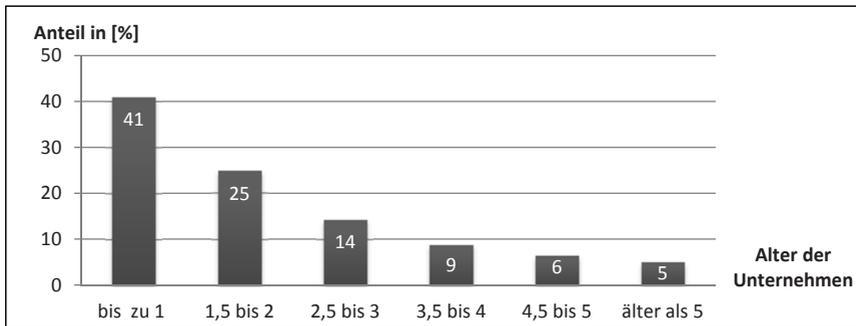


Abbildung 11: Alter der befragten Unternehmen

Bezüglich der regionalen Verteilung der Unternehmen zeigt sich, dass mit 79 % der größte Teil der untersuchten Unternehmen den Hauptsitz in Deutschland hat. 12 % der Befragten gaben an, dass sie ihren Hauptsitz im Vereinigten Königreich haben. Zudem agieren 3 % der befragten Unternehmen aus der Schweiz und 2 % aus Österreich. Diese Verteilung kann vor allem auf das Sampling der Befragungsteilnehmer zurückgeführt werden.

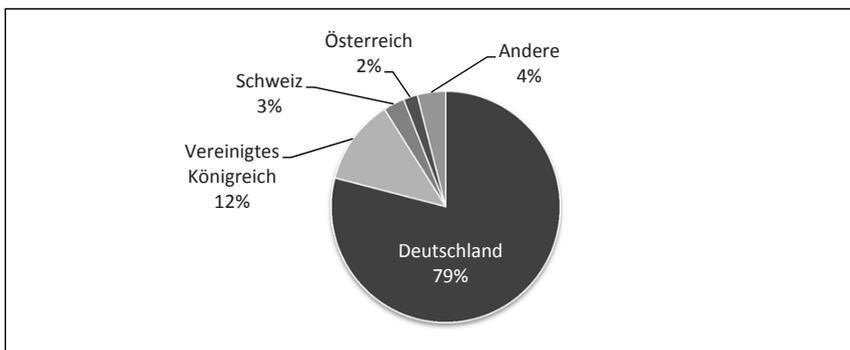


Abbildung 12: Regionale Verteilung der untersuchten Unternehmen

Hinsichtlich der Anzahl der Mitarbeiter der Unternehmen wird deutlich, dass fast die Hälfte der untersuchten Unternehmen (49 %) nicht mehr als fünf Mitarbeiter beschäftigen und dass nur ein geringer Teil (7 %) mehr als 50 Mitarbeiter beschäftigt.

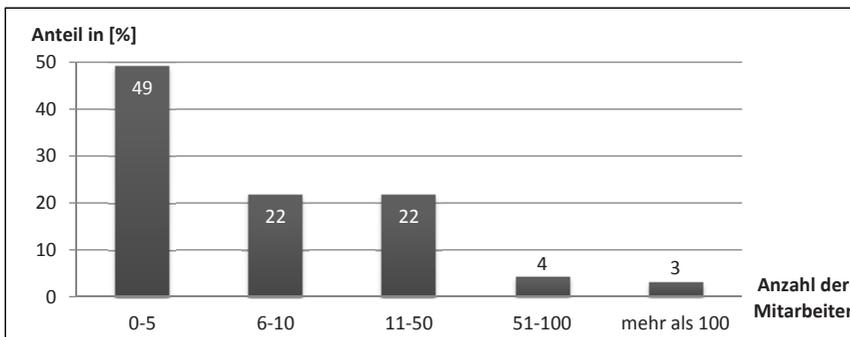


Abbildung 13: Anzahl der Mitarbeiter

Von den befragten Unternehmensgründern gaben 66 % an, dass sie für ihr Unternehmen Kapital von Investoren erhalten. Abbildung 14 verdeutlicht, dass die Art der Unternehmensfinanzierung durch unterschiedliche Formen ermöglicht wurde. Eine Vielzahl (44 %) der Unternehmen wurde dabei von Business Angels unterstützt. 25 % der befragten Gründer gaben an, dass sie eine Finanzierung durch Venture Capital Fonds erhalten haben, wohingegen 11 % der Unternehmen von Inkubatoren Kapital erhielten. Für die Angabe der Unternehmensfinanzierung war eine Mehrfachnennung möglich.

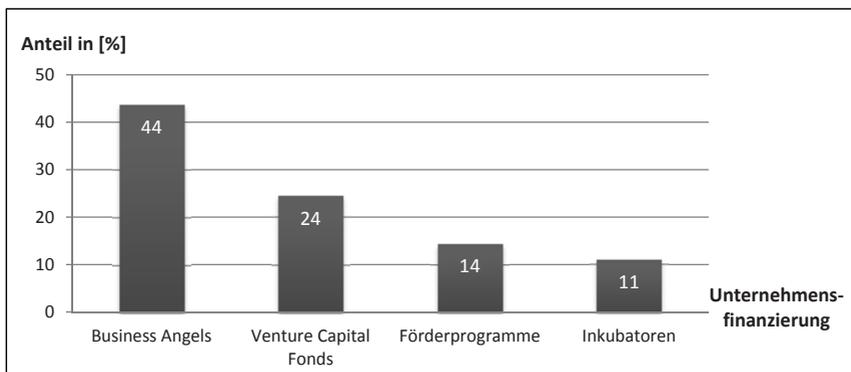


Abbildung 14: Art der Unternehmensfinanzierung

6.4.3 Validierung des Messmodells

Reliable und valide Messmodelle sind eine wesentliche Grundlage, um eine möglichst genaue Schätzung der Modellparameter in der späteren Analyse des Strukturmodells zu ermöglichen (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 103). Um eine umfassende Prüfung des hier verwendeten Messmodells durchzuführen, wurden mehrere Untersuchungsschritte durchgeführt. Zunächst wurde überprüft, inwiefern die externe Bewertung der Produkt- und Geschäftsmodellinnovativität für die vorliegende Untersuchung geeignet ist. Im Anschluss daran wurden alle Indikatoren und Konstrukte des Untersuchungsmodells anhand lokaler Gütemaße geprüft, um abschließend die globale Güte des Messmodells zu bewerten. Neben der Prüfung auf Common-Method-Variance wird schließlich auch die Güte des mehrdimensionalen Effectuation-Konstrukts beurteilt, welches für die Prüfung der Hypothesen verwendet wird. Abbildung 15 verdeutlicht den Ablauf der Untersuchungsschritte.²⁵

²⁵ Für die Analyse der Daten wurde die Statistiksoftware SPSS AMOS (Version 21) verwendet.

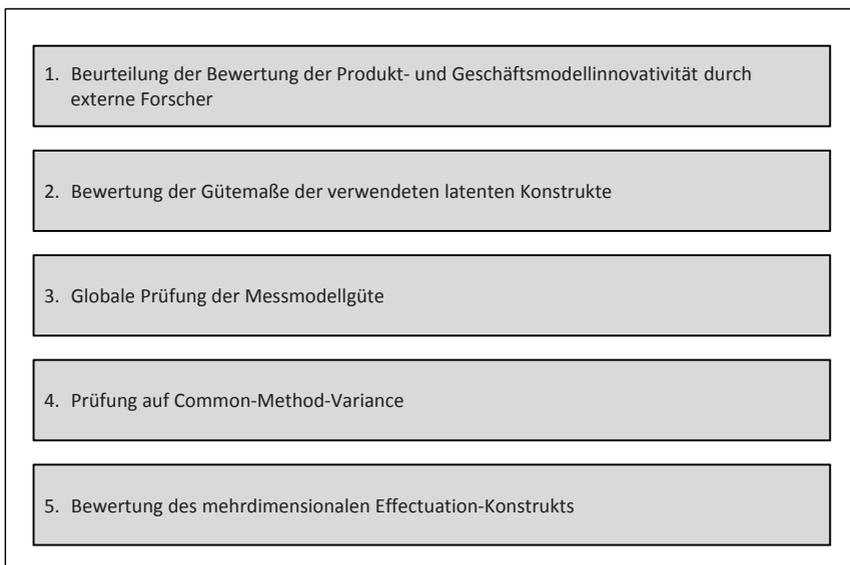


Abbildung 15: Ablaufschritte der Messmodellvalidierung

6.4.3.1 Eignung der externen Bewertung für die Untersuchung

Auf Grundlage der angegebenen Unternehmensnamen konnte der Autor und eine weitere Wissenschaftlerin die Bewertung der abhängigen Variablen (Innovativität des Geschäftsmodells sowie die marktseitige und technologische Innovativität der Produkte) anhand der in Abschnitt 6.2.2.3 dargelegten Operationalisierungen durchführen.

Zu Beginn der Bewertung wurden die einzelnen Items und Konstruktbeschreibungen der drei abhängigen Variablen unter den beiden Forschern diskutiert, um ein einheitliches Verständnis der Items zu erlangen. Daraufhin wurden fünf Unternehmen testweise anhand der Operationalisierungen bewertet und anschließend diskutiert, um evtl. Missverständnisse in der Bewertung der Skalen auszuräumen. Für die Bewertung der Unternehmen wurden frei im Internet zugängliche Informationen verwendet. Neben der Analyse der auf der Homepage der Unternehmen genannten Informationen wurden auch Berichte über die Unternehmen in Technologieblogs und Online-Nachrichtenseiten verwendet, um ein möglichst umfassendes Bild über die Unternehmen erlangen zu können.

In der Diskussion der ersten Testunternehmen wurde deutlich, dass zwei Items der Operationalisierung der Geschäftsmodellinnovativität von den beiden Forschern nicht bewertet werden konnten, weil dazu in den meisten Fällen nicht genügend Informationen öffentlich verfügbar waren. So konnte auf Grundlage der verfügbaren Informationen nicht eindeutig bewertet werden, ob kontinuierlich Innovationen in das Geschäftsmodell der Unternehmen integriert wurden. Da auch Informationen über die Patente, die einzelne Unternehmen halten, schwer zugänglich waren, wurden schließlich die beiden Items GM6 und GM12 aus der ursprünglichen Skala von Zott und Amit (2007) entfernt. Die anschließende Bewertung der 266 beteiligten Unternehmen wurde von beiden Forschern jeweils auf Basis der leicht reduzierten Operationalisierung durchgeführt (vgl. Zott & Amit, 2007, S. 187). In Fällen, in denen aus Sicht der beiden Forscher Diskussionsbedarf bezüglich des Verständnisses der Geschäftsmodelle bestand, wurden diese diskutiert und ein gemeinsames Verständnis entwickelt. Auf diese Weise sollte sichergestellt werden, dass Bewertungen aufgrund von Fehlinterpretationen oder mangelnden Informationen nicht verzerrt wurden.

Für die Bewertung der Inter-Rater-Reliabilität wurde eine Korrelationsanalyse der Ergebnisse der beiden Forscher vorgenommen. Anschließend wurde die Validität der externen Bewertung mit den Selbstbewertungen der befragten Unternehmensgründer mittels einer Korrelationsanalyse überprüft. Dieses Vorgehen entspricht im Wesentlichen dem Vorgehen in früheren Studien (vgl. Zott & Amit, 2007, S. 187; Zahra, Ucbasaran, & Newey, 2009, S. 85).

Um die Ergebnisse der beiden Forscher miteinander vergleichen zu können, wurden zunächst die Reliabilitäten der Indikatoren und Konstrukte analysiert. Die Indikatorreliabilität gibt an, wie stark die Varianz eines Indikators durch das zugrunde liegende Konstrukt erklärt wird. Sie kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen (vgl. Bagozzi & Phillips, 1982, S. 156). Durch die Analyse der Indikatorreliabilitäten wurden Indikatoren ausgeschlossen, deren Reliabilitäten unter den geforderten Mindestwerten von ,40 lagen (vgl. z. B. Homburg & Giering, 1996, S. 13). Die Indikatoren GM7, GM8, GM11 und GM13 der Geschäftsmodell-Operationalisierungen mussten nach der Durchführung der Reliabilitätsanalyse ausgeschlossen werden, da sie in den jeweiligen Bewertungen der beiden Forscher zu geringe Reliabilitäten aufwiesen. Nach Eliminierung dieser Indikatoren la-

gen die Reliabilitäten der übrigen Indikatoren ($\geq ,50$) in einem zufriedenstellenden Bereich. Zudem lagen die Reliabilitäten des Konstrukts Geschäftsmodellinnovativität ($\geq ,90$) in einem zufriedenstellenden Bereich (Bagozzi & Yi, 1988, S. 80). Die Reliabilitätsanalyse der marktseitigen- und technologiezeitigen Konstrukte führte ebenfalls zu zufriedenstellenden Ergebnissen. Sowohl die Indikatorreliabilitäten (IR) als auch die Konstruktreliabilitäten (KR) und die durchschnittlich extrahierte Varianz (DEV) lagen oberhalb der gemeinhin akzeptierten Mindestwerte (vgl. Bagozzi & Yi, 1988, S. 82; Fornell & Larcker, 1981, S. 46). Tabelle 18 gibt einen Überblick über die Reliabilitätswerte der drei Variablen im Einzelnen wieder.

Tabelle 18: Reliabilitäten der abhängigen Variablen

Konstrukt	Forscher 1			Forscher 2			Korrelation
	IR	KR	DEV	IR	KR	DEV	
Geschäftsmodell-Innovativität	,67-,85	,98	,78	,47-,70	,95	,60	,73
Marktseitige Produktinnovativität	,57-,64	,89	,60	,40-,95	,94	,75	,66
Technologische Produktinnovativität	,71-,79	,95	,75	,50-,81	,90	,63	,72

Im Anschluss konnten die Bewertungen der beiden Forscher bezüglich der drei genannten Variablen auf Basis einer Korrelationsanalyse miteinander verglichen werden. Der Vergleich zeigte zufriedenstellende Ergebnisse mit Korrelationskoeffizienten in Höhe von ,73 (Geschäftsmodellinnovativität), ,66 (marktseitige Produktinnovativität) und ,72 (technologische Produktinnovativität). Diese Ergebnisse der Prüfung der Inter-Rater-Reliabilität entsprechen den Werten, die bei einer früheren Studie zur Bewertung der Geschäftsmodellinnovativität erzielt wurden (vgl. Zott & Amit, 2007, S. 187).

Abschließend wurde überprüft, inwiefern die externen Bewertungen mit den Selbstbewertungen der Unternehmensgründer übereinstimmen. Aufgrund der Ergebnisse früherer Untersuchungen konnten hier moderat positive Korrelationen erwartet werden (vgl. z. B. Brettel, Strese, & Flatten, 2012, S. 91). Für diese Analyse wurden zunächst die Bewertungen der Forscher aggregiert, indem die durchschnittlichen Werte auf Indikatorebene berechnet wurden. Die anschließende Reliabilitätsanalyse der drei Konstrukte

auf Basis dieser aggregierten Werte wies zufriedenstellende Indikator- und Konstruktreliabilitäten für die drei Konstrukte aus. Die abschließende Analyse der Korrelation der Selbstbewertungen der Unternehmensgründer mit der durchschnittlichen externen Bewertung zeigte signifikant positive Zusammenhänge für die drei betreffenden Konstrukte (siehe Tabelle 19).

Tabelle 19: Reliabilität und Validität der externen Bewertung

Konstrukt	Durchschnittliche externe Bewertung			Bewertung durch Unternehmensgründer			Korrelation
	IR	KR	DEV	IR	KR	DEV	
Geschäftsmodell-Innovativität	,66-,84	,98	,77	,36-,57	,91	,46	,34
Marktseitige Produktinnovativität	,59-,85	,94	,74	,34-,79	,85	,54	,24
Technologische Produktinnovativität	,78-,81	,96	,80	,57-,78	,91	,65	,51

Im Vergleich zu früheren Studien, die ein ähnliches Verfahren angewandt haben, können die Ergebnisse als zufriedenstellend eingestuft werden (vgl. Brettel, Strese, et al., 2012, S. 91). So deutet der signifikant positive Zusammenhang der Bewertungen auf eine valide Messung der abhängigen Konstrukte hin.

Eine deutlich stärkere Korrelation der Fremd- und Selbstbewertungen muss nicht zwangsläufig gegeben sein, da die Selbstbewertungen der grundsätzlichen Problematik systematischer Verzerrungen unterliegen. So besteht bei den Bewertungen durch die Unternehmensgründer die Gefahr eines Strebens nach Konsistenz innerhalb des Fragebogens und der Problematik der sozialen Erwünschtheit von Antworten (vgl. Podsakoff & Organ, 1986, S. 535 f.). Gerade im Hinblick auf die Bewertung der Innovativität der Geschäftsmodelle und Produkte kann vermutet werden, dass die grundsätzlich positive Wahrnehmung von Innovativität Anlass gibt, das Ausmaß der eigenen Innovativität höher zu bewerten, als es ein neutraler Beobachter bewerten würde. Ein Vergleich der durchschnittlichen Bewertung der Indikatoren der drei Konstrukte stützt diese Annahme. So fallen die Selbstbewertungen der drei Konstrukte signifikant höher aus als die Fremdbewertungen dieser Konstrukte. Der Vorteil der Bewertung durch externe Forscher liegt darin, dass zum einen die Gefahr des „Common-Method-Bias“ reduziert wird

und zum anderen für die Bewertung der Geschäftsmodelle und Produkte ein einheitlicher Referenzrahmen angewendet wird. Die Bewertung aller 266 Unternehmen bietet die Möglichkeit, einzelne Unternehmen besser in Relation zu anderen Unternehmen zu setzen und damit eine treffendere Bewertung vorzunehmen. Vor diesem Hintergrund greift die weitere Studie auf die durchschnittliche Bewertung der externen Forscher zurück.

6.4.3.2 Beurteilung der Messung der latenten Konstrukte

Für die Beurteilung von Messmodellen werden in der Literatur vier wesentliche Validitätsarten unterschieden: Inhalts-, Konvergenz-, Diskriminanz- und nomologische Validität. Von einer validen Konstruktmessung kann man ausgehen, wenn das Messmodell diese Validitätskriterien erfüllt (vgl. Homburg & Giering, 1996, S. 7 f.). Im Folgenden werden die Validitätskriterien kurz beschrieben und anschließend auf die Prüfung des Messmodells angewandt.

Inhaltsvalidität beschreibt, in welchem Ausmaß der Inhalt eines Konstrukts durch die zugeordneten Indikatoren treffend erfasst wird. Wie gut dieser Inhalt erfasst wird, kann nicht durch statistische Tests bewertet werden (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 200). In dieser Studie wurde durch den Rückgriff auf bewährte Konstruktoperationalisierungen und die Durchführung der qualitativen Studie der Anforderung einer hohen Inhaltsvalidität weitestgehend Rechnung getragen.

Das Konzept der *Konvergenzvalidität* beschreibt die Übereinstimmung zweier Messungen unter Verwendung möglichst unterschiedlicher Methoden (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 132). Beispielsweise kann die Erfassung von Konstrukten durch die unterschiedlichen Methoden der Befragung und Beobachtung erfolgen (vgl. ebd.). In der Forschungspraxis wird hingegen häufig auf das Konzept der Messung eines Konstrukts mit mehreren Indikatoren zurückgegriffen, die mit derselben Methode (Befragung) erhoben werden (vgl. ebd., S. 134). Für die Indikatoren eines solchen Konstrukts gilt, dass diese hoch miteinander korreliert sein sollten (vgl. Bagozzi & Phillips, 1982, S. 468). Diese Anforderungen werden im Rahmen der Überprüfung der Indikatorreliabilitäten und Faktorreliabilitäten überprüft.

Diskriminanzvalidität beschreibt hingegen, wie stark sich die Messungen verschiedener Konstrukte unterscheiden (vgl. Bagozzi & Phillips, 1982, S. 469). Um eine hinreichende Diskriminanzvalidität zu erreichen, wird gefordert, dass Indikatoren mit einem anderen Konstrukt als dem eigentlich intendierten Konstrukt weniger korrelieren sollten als mit dem theoretisch zugeordneten Konstrukt (vgl. Bagozzi et al., 1991, S. 425). Auf Konstruktebene wird die Diskriminanzvalidität anhand des Fornell-Larcker-Kriteriums überprüft. Hierbei wird gefordert, dass die DEV eines Konstrukts größer sein soll als die quadrierten paarweisen Korrelationen zwischen den relevanten Konstrukten (vgl. Homburg & Giering, 1996, S. 7).

Nomologische Validität beschreibt, inwieweit die untersuchten Konstrukte in einen übergeordneten theoretischen Zusammenhang gestellt werden können und die in diesem Kontext unterstellten Zusammenhänge bestätigt werden können (vgl. Bagozzi, 1981, S. 198 f.). Die Überprüfung der nomologischen Validität erfolgt in dieser Arbeit anhand der Korrelationen der Konstrukte mit den jeweiligen Indikatoren und den Korrelationen mit anderen Konstrukten des Untersuchungsmodells (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 131 f.).

Um die Prüfung der *Konvergenzvalidität* der latenten Konstrukte durchzuführen, wurde zunächst die Reliabilität der reflektiv gemessenen Konstrukte einzeln überprüft. Sofern bei der Prüfung einzelner Konstrukte ein geringer Reliabilitätswert vorlag (Cronbach's Alpha sollte $\geq ,70$ sein), wurden Indikatoren mit der niedrigsten Item-to-Total-Korrelation sukzessive eliminiert (vgl. Churchill, 1979, S. 68). Aufgrund einer geringen Item-to-Total-Korrelation wurde der Indikator Flex2 im Rahmen dieser Analyse eliminiert. Im Anschluss daran wurde im Rahmen einer explorativen Faktorenanalyse (EFA) die Konvergenzvalidität der einzelnen Konstrukte überprüft. Sofern mehr als ein Faktor extrahiert werden konnte oder weniger als 50 % der Varianz der entsprechenden Indikatoren erklärt werden konnte, wurden weitere Indikatoren eliminiert. Als Ausschlusskriterium diente hier die Faktorladung der Indikatoren. Ausgeschlossen wurden Indikatoren mit der niedrigsten Faktorladung (vgl. Homburg & Giering, 1996, S. 12). Da in diesem Fall die Mindestwerte erfüllt wurden, erfolgte keine weitere Eliminierung von Indikatoren.

Schließlich wurde eine EFA unter Verwendung des Hauptachsen-Analyseverfahrens mit der Gesamtheit der verbliebenen Indikatoren durchgeführt, um zu überprüfen, ob die unterstellte Faktorstruktur auch in den Daten wiedergefunden werden kann. In dieser Analyse wurden auch die extern bewerteten Konstrukte entsprechend der oben beschriebenen Messung einbezogen. Für die Rotation der Faktorstruktur wurde das schiefwinklige Rotationsverfahren Promax gewählt, da eine bestimmte Korrelation zwischen den Faktoren angenommen werden kann, wenn mehrere Faktoren extrahiert werden (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 107 f.). Das Ergebnis der EFA zeigt eine Faktorstruktur (Eigenwerte der Faktoren größer als eins), welche die Konstruktoperationalisierungen wie erwartet wiedergibt. Sowohl der Bartlett-Test auf Sphärizität als auch die Gütebeurteilung der extrahierten Faktorenstruktur anhand des Kaiser-Meyer-Olkin-Kriteriums mit einem KMO-Maß von ,81 lieferten zufriedenstellende Ergebnisse.²⁶ Im Anhang dieser Studie gibt Tabelle A 4 einen Überblick über die Ergebnisse der durchgeführten EFA.

Im Anschluss erfolgte die Güteprüfung des Messmodells im Rahmen einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (KFA) auf Basis des Maximum-Likelihood-Verfahrens. Zunächst wurden die Reliabilitäten der einzelnen Indikatoren beurteilt. Im Rahmen dieser Prüfung wurden die Items AL3 und Caus6 eliminiert, da sie die geforderte Indikatorreliabilität von ,40 deutlich unterschreiten (Homburg & Giering, 1996, S. 12). Die Indikatoren AL2, Flex4 und Uncert5 unterschreiten das geforderte Niveau zwar leicht, wurden jedoch nicht eliminiert, da die dazugehörigen Skalen alle anderen Gütekriterien nahezu vollständig erfüllen und die Konstrukte dadurch inhaltlich breiter abgedeckt werden.

Daraufhin wurde anhand der Faktorreliabilität und der DEV überprüft, wie gut einzelne Faktoren bzw. Konstrukte durch die zugeordneten Indikatoren gemessen werden (vgl. z. B. Homburg & Giering, 1996, S. 10 f.). Für die Faktorreliabilität werden Werte $\geq ,60$ empfohlen (vgl. z. B. Bagozzi & Yi, 1988, S. 82). Die DEV misst die Varianz der Faktoren, welche durch die zugeordneten Indikatoren erklärt werden kann, und setzt diese in ein Verhältnis zum Ausmaß des Messfehlers. Gemeinhin sollte mindestens die Hälfte der erklärten Varianz des Konstrukts auf die jeweiligen Indikatoren zurückgeführt werden können (vgl. Chin, 1998b, S. 321, Fornell & Larcker, 1981, S. 45 f.). Die Prüfung der Faktorreliabilität zeigte für alle untersuchten Konstrukte zufriedenstellende Werte,

²⁶ Das KMO-Kriterium sollte Werte von mindestens 0,6 aufweisen (vgl. Kaiser, 1974, S. 35)

die deutlich oberhalb der Mindestwerte liegen. Die Prüfung der DEV zeigte, dass das Konstrukt Flexibility die geforderte DEV mit ,49 nicht ganz erreicht. Da diese Grenze jedoch nur sehr knapp unterschritten wurde, erfolgte in diesem Fall keine Eliminierung von Indikatoren.

Das für diese Arbeit sehr relevante Konstrukt Causation unterschreitet die geforderte DEV mit einem Wert von ,42. Zudem weisen die Indikatoren Caus1 (,38) und Caus5 (,33) geringe Indikatorreliabilitäten auf. Auch wenn diese Werte für eine Eliminierung zumindest des letztgenannten Indikators sprechen, wurden in dieser Studie beide Indikatoren beibehalten, da sie für die inhaltliche Erfassung des Konstrukts wichtig sind. Zudem besteht ein wesentlicher Beitrag dieser Arbeit in der Analyse der Beziehung dieses Konstrukts zu anderen relevanten Konstrukten. Um eine Vergleichbarkeit mit anderen wissenschaftlichen Studien sicherzustellen, wurden diese Indikatoren folglich beibehalten.

Wie Tabelle 20 veranschaulicht, wird das geforderte Mindestmaß für Indikatorreliabilitäten in Höhe von ,40 von allen weiteren Indikatoren erfüllt (vgl. Homburg & Giering, 1996, S. 12; Bagozzi & Yi, 1988, S. 82). Da alle Indikatorladungen signifikant von Null verschieden sind, kann die Konvergenzvalidität für die untersuchten Konstrukte angenommen werden (vgl. Hildebrandt & Temme, 2006, S. 20). Zudem liegen die Faktorreliabilitäten für alle untersuchten Konstrukte deutlich über dem geforderten Maß von ,60 (vgl. Fornell & Larcker, 1981, S. 46).

Tabelle 20: Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse

Konstrukt	Mittelwert	Std-Abw.	Indikator-Reliabilität	Faktor-Reliabilität	Cronbachs Alpha	DEV
Experimentation	3,50	1,59	,45 - ,60	,89	,82	,54
Affordable Loss	5,22	1,48	,39 - ,70	,88	,80	,59
Flexibility	5,63	1,09	,39 - ,67	,83	,72	,49
Pre-Commitments	4,46	1,49	,56 - ,66	,91	,86	,60
Causation	4,76	1,11	,33 - ,46	,87	,81	,42
Wahrgenommene Unsicherheit	3,85	1,40	,37 - ,78	,88	,79	,59
Start-up-Erfahrung	4,04	2,16	,64 - ,98	,96	,92	,81
Management-Erfahrung	4,70	2,06	,86 - ,91	,98	,96	,89
Einflussnahme durch Investoren	2,68	1,90	,65 - ,90	,96	,93	,78
Geschäftsmodell-Innovativität	4,57	0,98	,67 - ,84	,98	,96	,77
Marktseitige Produktinnovativität	4,74	0,90	,60 - ,85	,94	,89	,74
Technologische Produktinnovativität	3,83	1,24	,77 - ,81	,96	,92	,80

Die Überprüfung der *Diskriminanzvalidität* der untersuchten Konstrukte anhand des Fornell-Larcker-Kriteriums führte schließlich zu zufriedenstellenden Ergebnissen. Die DEV lag bei allen Konstrukten deutlich über den quadrierten paarweisen Korrelationen zwischen den Konstrukten. Die höchste quadrierte Korrelation erreichte für die hier untersuchten Konstrukte den Maximalwert von ,31. Eine detaillierte Darstellung der quadrierten Korrelationen befindet sich in Tabelle 21.

Tabelle 21: Übersicht der quadrierten Korrelationen und DEV

#	Konstrukte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	DEV	,54	,59	,49	,60	,42	,59	,81	,89	,78	,77	,74	,80
1	Experimentation	,54											
2	Affordable Loss	,59	,01										
3	Flexibility	,49	,07	,05									
4	Pre-Commitments	,60	,01	,02	,09								
5	Causation	,42	,04	,00	,00	,12							
6	Wahrgenommene Unsicherheit	,59	,16	,02	,01	,01	,13						
7	Unternehmerische Erfahrung	,81	,01	,00	,00	,00	,00	,00					
8	Management-Erfahrung	,89	,03	,00	,01	,00	,02	,01	,11				
9	Einflussnahme durch Investoren	,78	,02	,09	,01	,02	,06	,01	,01	,00			
10	Geschäftsmodell-Innovativität	,77	,02	,00	,05	,02	,00	,00	,00	,00	,02		
11	Marktseitige Produktinnovativität	,74	,01	,00	,00	,01	,02	,00	,00	,00	,00	,27	
12	Technologische Produktinnovativität	,80	,00	,01	,00	,01	,01	,00	,00	,00	,00	,04	,31

Die abschließende Überprüfung der *nomologischen Validität* verdeutlicht, dass die Korrelationen der Konstrukte den erwarteten Zusammenhängen des Untersuchungsmodells grundlegend entsprechen. So besteht eine signifikant negative Korrelation der wahrgenommenen Unsicherheit und der Causation-Logik (-,35) während eine signifikant positive Korrelation zwischen wahrgenommener Unsicherheit und der Effectuation-Subdimension Experimentation besteht (,40). Auch die Korrelation zwischen Management-Erfahrung und der Causation-Logik ist wie erwartet signifikant positiv (,15), während Management-Erfahrung mit dem Konstrukt Experimentation signifikant negativ korreliert (-,19). Einen Überblick über die Korrelationen der Konstrukte befindet sich im Anhang dieser Arbeit (siehe Tabelle A 5). Da auch die im folgenden Abschnitt überprüfte Modellanpassung die weithin akzeptierten Gütekriterien erfüllt, stützen die Ergebnisse die Annahme einer nomologischen Validität des Modells.

6.4.3.3 Beurteilung der globalen Güte des Messmodells

Strukturmodelle werden als vereinfachte Beschreibungen bzw. Approximation der Realität verstanden. Insofern wurde eine Reihe von Indizes entwickelt, die die Güte der Anpassung dieser Modelle an die vorliegenden realen Daten messen sollen (vgl. McDonald & Ho, 2002, S. 71 f.). Da eine konfirmatorische Faktorenanalyse eine spezielle Form einer Kausalanalyse darstellt, wurden die globalen Gütekriterien überprüft, die im Rahmen einer Kausalanalyse erfüllt sein müssen (vgl. Homburg & Giering, 1996, S. 9 f.). Die in dieser Studie geprüften Fit-Indizes stellen häufig verwendete Gütekriterien dar und werden in der Literatur für die Prüfung von Kausalmodellen auf Basis des ML-Verfahrens empfohlen (vgl. Homburg & Klarmann, 2006, S. 736, Kline, 2011, S. 204, Hu & Bentler, 1999, S. 1 ff.).

Ein traditionell verwendeter Test für die Beurteilung der Anpassungsgüte des Modells ist ein χ^2 -Test. In diesem Test wird die Nullhypothese überprüft, dass die vom Kausalmodell implizierte Kovarianzmatrix gleich der empirischen Kovarianzmatrix ist. Da das Einhalten dieser Nullhypothese in der wissenschaftlichen Literatur als unrealistisch kritisiert wird (vgl. Homburg & Klarmann, 2006, S. 736), sind zusätzliche Gütemaße entwickelt worden, um die Anpassungsgüte des Modells beurteilen zu können. Der χ^2 -Wert wird daher als deskriptives Gütekriterium interpretiert und in Verhältnis zu den Freiheitsgraden (df) des Modells gesetzt (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 162). Für die Gütebeurteilung des Modells werden neben dem χ^2 -Test die Prüfung des Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), des Comparative Fit Index (CFI), des Tucker-Lewis Index (TLI) und des Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) empfohlen (vgl. Homburg & Klarmann, 2006, S. 736 f.). Einen Überblick über die hier genannten Gütemaße und die in der Literatur weithin akzeptierten Gütemaße wird in Tabelle 22 gegeben.

Tabelle 22: Globale Gütemaße zur Überprüfung der Modellanpassung

Kriterium	Schwellenwerte	Quellen
RMSEA	≤ ,05-,08	Browne & Cudeck, 1992, S. 239
	≤ ,06	Hu & Bentler, 1999, S.27
χ^2/df	≤ 3	Homburg & Giering, 1996, S. 13
	≤ 2,5	Homburg & Baumgartner, 1996, S. 172
SRMR	≤ ,08	Hu & Bentler, 1999, S.27
	≤ ,10	Homburg & Klarmann, 2006, S. 736
TLI	≥ ,90	Homburg & Klarmann, 2006, S. 736
CFI	≥ ,90	Homburg & Klarmann, 2006, S. 736

Quelle: In Anlehnung an Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 176

Für die Beurteilung der Strukturmodelle ist zu beachten, dass die hier dargestellten Schwellenwerte als Richtlinien und nicht als strikte Cut-Off-Werte verwendet werden. Die Güte der Modellanpassung an die empirisch beobachteten Daten sollte zudem auf Basis einer Kombination dieser Werte erfolgen und nicht auf Basis eines einzelnen Wertes, da einzelne Gütekriterien unterschiedliche Formen von Fehlspezifikationen aufdecken können (vgl. Homburg & Klarmann, 2006, S. 736).

Die Überprüfung der Anpassungsgüte des hier vorliegenden Messmodells an die empirischen Daten führte schließlich zu zufriedenstellenden Ergebnissen (siehe Tabelle 23), da die weithin akzeptierten Grenzwerte eingehalten wurden. Das Ergebnis des χ^2 -Tests zeigt zwar einen signifikanten Unterschied zwischen modellierter und empirischer Kovarianzmatrix, das Ergebnis des relativen Tests (χ^2/df) liegt jedoch deutlich unter dem geforderten Schwellenwert. Zudem weisen auch die Ergebnisse der übrigen Fitmaße auf eine gute Anpassung des Modells an die vorliegenden Daten hin. Einen Überblick über die Ergebnisse der globalen Gütebeurteilung des Messmodells wird in Tabelle 23 gegeben.

Tabelle 23: Gütebeurteilung des Messmodells

Kriterien zur Beurteilung der Modellgüte	Schwellenwerte	Modellgüte
χ^2	-	1339,015
Freiheitsgrade (df)	-	923
Signifikanzniveau des χ^2 -Tests	-	$\leq 0,01$
χ^2/df	$\leq 2,5$	1,451
RMSEA	$\leq ,05 - ,08$,041
SRMR	$\leq ,10$,048
TLI	$\geq ,90$,943
CFI	$\geq ,90$,949

6.4.3.4 Prüfung auf Common-Method-Variance

Abschließend wurde das Messmodell auf das Vorliegen einer Common-Method-Variance überprüft. Da sowohl die Bewertungen der Determinanten der Entscheidungslogiken als auch die Entscheidungslogiken durch die Unternehmensgründer bewertet wurden, besteht die Möglichkeit, dass ein Teil der gemessenen Varianz durch die Form der Datenerhebung verursacht wird. Diese Common-Method-Variance ist problematisch, da sie zu einer Verzerrung der Kausalbeziehungen führen kann, einem sogenannten Common-Method-Bias (vgl. Temme, Paulssen, & Hildebrandt, 2009, S. 2 f.). In dem im Folgenden beschriebenen Test wird untersucht, ob und in welchem Ausmaß ein Common-Method-Bias in dieser Studie vorliegt.

Nachdem die Daten erhoben wurden, kann, um die Problematik des Common-Method-Bias zu überprüfen, eine statistische Analyse der Daten mit Hilfe des Harman-Single-Factor-Tests durchgeführt werden (vgl. Podsakoff & Organ, 1986, S. 536). Üblicherweise wird bei diesem Test eine explorative Faktorenanalyse mit allen relevanten Variablen der Studie durchgeführt, um in einer unrotierten Faktorlösung zu prüfen, wie viele Faktoren mit einem Eigenwert größer 1 notwendig sind, die Varianz der Variablen zu erklären. Grundgedanke dieses Verfahrens ist die Annahme, dass ein wesentlicher Common-Method-Bias vorliegt, wenn lediglich ein einzelner Faktor zur Erklärung der Varianz der Variablen notwendig ist, oder wenn ein Faktor die Mehrheit der Varianz der

Variablen erklären kann (Podsakoff et al., 2003, S. 889). Die Ergebnisse einer explorativen Faktorenanalyse mit den manifesten Variablen der Determinanten und der Entscheidungslogiken deuten auf eine Faktorstruktur mit neun Faktoren hin, welche die Varianz der Variablen zu 69 % erklären. Einzelne Faktoren erklären davon zwischen 4 % und 14 % der Varianz. Die Ergebnisse dieses Tests liefern folglich keine Hinweise auf das Vorliegen eines Common-Method-Bias.

Die Durchführung des hier beschriebenen Verfahrens wird in der Literatur als problematisch angesehen, da dieses Verfahren nur für das Aufdecken besonders starker Methodeneinflüsse geeignet ist und das einfaktorielle Modell mit Zunahme der in der Studie untersuchten Variablen immer unwahrscheinlicher wird (vgl. Podsakoff et al., 2003, S. 889). Zudem könne aus der Ablehnung des Ein-Faktor-Modells noch nicht auf eine fehlende Common-Method-Variance geschlossen werden (vgl. Temme et al., 2009, S. 131). Als Alternative zur Kontrolle von Common-Method-Variance schlagen u. a. Temme et al. (2009, S. 139) die Verwendung eines latenten Methodenfaktors vor. Dazu werden drei konfirmatorische Faktormodelle miteinander verglichen: (1) Ein Modell, das die theoretisch untersuchten Merkmalsfaktoren (latente Konstrukte) der Studie enthält, (2) ein zweites Modell, in dem keine Merkmalsfaktoren enthalten sind, sondern ausschließlich ein Methodenfaktor (das entspricht dem oben beschriebenen Harmann-Single-Factor-Test) und (3) ein drittes Modell, welches sowohl Merkmalsfaktoren als auch einen Methodenfaktor beinhaltet (vgl. Temme et al., 2009, S. 139).

Die in Tabelle 24 dargestellten Ergebnisse der Modellvergleiche stützen die Ergebnisse des oben beschriebenen Harmann-Single-Factor-Tests. Die globalen Fit-Indizes weisen deutlich schlechtere Werte für das Modell mit einem einzigen Methodenfaktor auf und können die Hypothese des Single-Factor-Tests nicht bestätigen. In einem weiteren Schritt wurde ein Modell geschätzt, das sowohl Merkmalsfaktoren als auch einen Methodenfaktor mit frei geschätzten Kreuzladungen beinhaltet. Dieses liefert zwar insgesamt bessere Ergebnisse, jedoch kann hier vermutet werden, dass diese Ergebnisse auf bislang nicht berücksichtigte Effekte zurückzuführen sind, die durch den Methodenfaktor erfasst werden (vgl. Temme et al., 2009, S. 140).

Da in dieser Studie ein einheitliches Erhebungsinstrument für die Erfassung der Konstrukte verwendet wurde, kann vielmehr vermutet werden, dass ein homogener

Methodeneinfluss vorliegt. Für die Überprüfung eines solchen systematischen Methodeneinflusses wurde zusätzlich ein Modell überprüft, in dem alle Kreuzladungen des Methodenfaktors gleich geschätzt wurden (siehe Tabelle 24).

Tabelle 24: Ergebnisse des Modellvergleichs für den Test auf Common-Method-Variance²⁷

Konfirmatorische Faktormodelle	Fit-Maße					Chi-Quadrat- Differenz-Test		
	χ^2	df	RMSEA	CFI	SRMR	$\Delta \chi^2$	df	p
Nur Merkmals- faktoren	657,602	459	,040	,959	,049	-	-	-
Nur Methoden- faktor	4261,683	495	,169	,217	,180	3604,08	36	< ,00
Merkmals- und Methodenfaktor								
Kreuzladungen frei geschätzt	534,766	426	,031	,977	,039	122,84	33	< ,00
Kreuzladungen alle gleich	657,576	458	,041	,959	,049	,03	1	< ,00

Die Ergebnisse dieser Analyse zeigen keinen wesentlichen homogenen Methodeneinfluss in dieser Studie auf, da ein Vergleich der beiden Modelle nahezu identische Werte aufzeigt. In einer weitergehenden Analyse wurde zudem überprüft, ob die Faktorkorrelationen im Rahmen der KFA durch einen homogenen Methodeneinfluss verzerrt werden (vgl. Temme et al., 2009, S. 140). Die Ergebnisse dieser Analyse zeigen, dass nur sehr geringe Differenzen der Faktorkorrelationen durch einen homogenen Methodeneinfluss nachgewiesen werden können (siehe Tabelle A 6 im Anhang).

Folglich kann insgesamt die Problematik eines Common-Method-Bias in dieser Studie als vernachlässigbar eingeschätzt werden. Zudem konnte ein Methodeneinfluss für die

²⁷ Die Werte dieser Modellprüfung können nicht mit den Ergebnissen der Beurteilung des Messmodells in Abschnitt 6.4.3.3 verglichen werden, da in diese Prüfung aus o.g. Gründen nicht die extern bewerteten Konstrukte einbezogen wurden.

Beziehung der Entscheidungslogiken zu den abhängigen Variablen durch die Verwendung unabhängiger Quellen ausgeschlossen werden. In der weiteren Analyse der Kausalbeziehungen wird der Methodenfaktor folglich nicht weiter berücksichtigt.²⁸

6.4.3.5 Gütebeurteilung des mehrdimensionalen Effectuation-Konstrukts

Da in dieser Studie die Wirkungszusammenhänge auf der aggregierten Ebene des mehrdimensionalen Effectuation-Konstrukts untersucht werden, ist es notwendig, die Güte des Messmodells dieses Konstrukts zu prüfen, bevor es für die Kausalanalyse verwendet werden kann. Da eine hohe Korrelation zwischen den formativen Indikatoren zu einer verzerrten Schätzung der Modellparameter führen kann, sollten Indikatoren mit den höchsten Korrelationswerten bei einem Überschreiten des Variance Inflation Factors (VIF) von 10 eliminiert werden (vgl. Giere et al., 2006, S. 687, Diamantopoulos & Winklhofer, 2001, S. 272 f.). Zudem sollten die berechneten Gewichte der Indikatoren größer als ,1 (entsprechend der angenommenen Richtung) einen signifikanten Einfluss haben (vgl. ebd.).

Zur Modellierung des Effectuation-Konstrukts auf Gesamtmodellebene wurde ein faktorwertbasierter Ansatz gewählt, der auf Basis eines varianzbasierten Verfahrens durchgeführt werden konnte (vgl. Giere et al., 2006, S. 687 f.).²⁹ Bei Durchführung dieses Ansatzes wird eine Ebene von Messmodellen eliminiert, indem die Faktorwerte der Konstrukte 1. Ordnung als direkte Indikatoren des Konstrukts 2. Ordnung verwendet werden. Das auf diese Weise spezifizierte Konstrukt durchläuft dann die oben beschriebenen Analyseschritte.³⁰

²⁸ Der Einbezug eines Methodenfaktors in die Analyse der Strukturbeziehungen ist in der Literatur umstritten. Für weiterführende Informationen siehe Richardson, Simmering, & Sturman, 2009, S. 793.

²⁹ Für die Durchführung des varianzbasierten Verfahrens wurde die Statistiksoftware SmartPLS verwendet. Auf die Anwendung eines kovarianzbasierten Verfahrens wurde hier verzichtet, da dieses bei der Berücksichtigung formativer Messmodelle zu Problemen der Parameterschätzung führen kann (vgl. Eberl, 2006, S. 653).

³⁰ Falls zwischen den berechneten Faktorwerten das Problem einer hohen Multikollinearität auftritt, kann alternativ auch der Mittelwert des mehrdimensionalen Konstrukts berechnet werden, der dann auf den Ladungen der Dimensionen basiert. Detailliertere Informationen zu diesem Vorgehen u. a. bei Giere et al., 2006, S. 688 f., Edwards, 2001, S. 147 ff., Yi & Davis, 2003, S. 159 f.

Wie in Tabelle 25 dargestellt, weisen die einzelnen Indikatoren des mehrdimensionalen Effectuation-Konstrukts zufriedenstellende Werte bezüglich der oben beschriebenen Güteprüfung aus. Aufgrund der VIF-Werte kann Multikollinearität für die Indikatoren ausgeschlossen werden. Zudem liegen für die formativen Indikatoren (Faktorwerte der First-Order-Konstrukte) signifikante, positive Regressionskoeffizienten vor.

Tabelle 25: Ergebnisse der Multikollinearitätsprüfung für das Effectuation-Konstrukt

Konstrukt	Formative Indikatoren	Toleranz	VIF	Std. Beta-Koeffizient	p-Value
Effectuation	Experimentation	,93	1,08	,37	,00
	Affordable Loss	,96	1,05	,19	,00
	Flexibility	,86	1,16	,37	,00
	Pre-Commitments	,93	1,08	,64	,00

Für die Beurteilung der Validität dieses formativen Konstrukts können die Gütekriterien der klassischen Testtheorie wie z. B. Reliabilität oder Konvergenzvalidität des Konstrukts nicht angewandt werden (vgl. Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009, S. 300). Stattdessen kann überprüft werden, inwiefern die Beziehungen des Konstrukts zu anderen Konstrukten den theoretisch erwarteten Beziehungen entsprechen (vgl. Diamantopoulos & Winklhofer, 2001, S. 272). Eine wesentliche Annahme bisheriger Arbeiten ist die positive Beziehung zwischen der wahrgenommenen Unsicherheit und der Anwendung einer Effectuation-Logik (vgl. Read, Dew, et al., 2009, S. 2). Die folgenden Analysen der kausalen Beziehungen innerhalb des Untersuchungsmodells stützen dabei die Annahme der Konstruktvalidität, da die wahrgenommene Unsicherheit einen positiven (nicht-signifikanten) Einfluss auf das Effectuation-Konstrukt hat und einen signifikant positiven Einfluss auf die Subdimension Experimentation hat. Der Einfluss der wahrgenommenen Unsicherheit auf das Causation-Konstrukt ist wie theoretisch erwartet signifikant negativ.

In Folge der zufriedenstellenden Güteprüfung des mehrdimensionalen Effectuation-Konstrukts werden die hier ermittelten Faktorwerte als manifeste Variable für die Analyse der theoretisch hergeleiteten Wirkungszusammenhänge im Rahmen des vollständigen Untersuchungsmodells verwendet. Diese manifeste Variable entspricht in diesem

Fall einem Index, der ein komplexes Merkmal beschreibt, das aus den Messwerten der Indikatorvariablen errechnet wird (vgl. Bortz & Döring, 2006, S. 143). Die Indikatorvariablen des mehrdimensionalen Effectuation-Konstrukts entsprechen hier den Subdimensionen Experimentation, Affordable Loss, Pre-Commitments und Flexibility.

6.4.4 Ergebnisse der Prüfung des Untersuchungsmodells

Damit die unterstellten Wirkungszusammenhänge innerhalb des Untersuchungsmodells analysiert werden können, muss zunächst die Güte der Anpassung des theoretischen Kausalmodells an die empirischen Daten überprüft werden (vgl. Homburg & Klarmann, 2006, S. 736 f.). Im Anschluss an die Überprüfung der Modellgüte werden schließlich die Ergebnisse der in Kapitel 5 aufgestellten Hypothesen dargestellt.

6.4.4.1 Beurteilung der Güte des Strukturmodells

Die Anwendung der globalen Gütekriterien auf das vorliegende Strukturmodell verdeutlicht eine insgesamt zufriedenstellende Anpassung des Modells an die empirisch gemessenen Daten. So werden die kritischen Schwellenwerte der untersuchten Gütemaße weitestgehend eingehalten (siehe Tabelle 26). Das Ergebnis des χ^2 -Tests zeigt zwar einen signifikanten Unterschied zwischen modellierter und empirischer Kovarianzmatrix, das Ergebnis des relativen Tests (χ^2/df) liegt jedoch deutlich unter dem geforderten Schwellenwert. Zudem werden die kritischen Werte der Gütemaße TLI und CFI vollständig eingehalten. Die Werte für den RMSEA deuten auf eine akzeptable bis gute Anpassung des Modells hin. Der empfohlene Schwellenwert für den SRMR wird zwar leicht überschritten, da jedoch alle anderen Werte eingehalten werden, kann in diesem Fall eine gute Anpassung des Modells an die Daten angenommen werden.

Tabelle 26: Gütebeurteilung des Strukturmodells

Gütebeurteilung des Gesamtmodells	Schwellenwerte	Modellgüte
χ^2	-	1013,363
Freiheitsgrade (df)	-	567
Signifikanzniveau des χ^2 -Tests	-	$\leq 0,01$
χ^2/df	$\leq 2,5$	1,787
RMSEA	$\leq ,05 - ,08$,055
SRMR	$\leq ,10$,102
TLI	$\geq ,90$,927
CFI	$\geq ,90$,935

6.4.4.2 Einfluss der Determinanten auf die Entscheidungslogiken

Aufgrund der zufriedenstellenden Bewertung des Strukturmodells kann die Prüfung der in Kapitel 5 aufgestellten Hypothesen vorgenommen werden. Da es sich in diesem Fall um gerichtete Zusammenhangshypothesen handelt, werden die Hypothesen einseitig getestet (vgl. Bortz & Schuster, 2010, S. 102 f.). Zunächst wird die Wirkungsweise der Determinanten beurteilt. Der Einfluss der Entscheidungslogiken auf die Innovativität der Produkte und Geschäftsmodelle wird im folgenden Abschnitt beurteilt.

Insgesamt können drei Hypothesen, die sich auf den Einfluss der Determinanten beziehen, bestätigt werden. Die Pfadkoeffizienten für vier weitere Hypothesen entsprechen den angenommenen Richtungen, diese sind jedoch nicht signifikant. Auffällig ist hier, dass sich die bestätigten Hypothesen auf den Einfluss der Determinanten auf die Causation-Logik beziehen, während die Einflüsse auf die Effectuation-Logik nicht signifikant sind. Der Pfadkoeffizient der unterstellten Beziehung in Hypothese 7 entspricht nicht der angenommenen Richtung, ist jedoch auch nicht signifikant. Einen Überblick über die aufgestellten Hypothesen und das Ergebnis der Prüfung liefert Tabelle 27.

Tabelle 27: Einfluss der Determinanten auf die Entscheidungslogiken

Hypothese			β_s	C.R.	Befund
H1	Wahrgenommene Unsicherheit	→ Effectuation	,05 ^{n.s.}	0,82	-
H2	Wahrgenommene Unsicherheit	→ Causation	-,37 ^{**}	-4,75	✓
H3	Unternehmerische Erfahrung	→ Effectuation	,05 ^{n.s.}	0,76	-
H4	Unternehmerische Erfahrung	→ Causation	-,04 ^{n.s.}	-0,53	-
H5	Management-Erfahrung	→ Effectuation	-,06 ^{n.s.}	-0,88	-
H6	Management-Erfahrung	→ Causation	,12 [*]	1,68	✓
H7	Einflussnahme durch Investoren	→ Effectuation	,10 ^{n.s.}	1,64	-
H8	Einflussnahme durch Investoren	→ Causation	,27 ^{**}	3,90	✓

Legende: ✓ Hypothese bestätigt
- Hypothese nicht bestätigt

Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

Die Analyse der Wirkungsbeziehungen der Determinanten auf die Entscheidungslogiken zeigt, dass die wahrgenommene Unsicherheit einen signifikant negativen Einfluss auf die Anwendung der Causation-Logik hat (H2), während sich Management-Erfahrung (H6) und die Einflussnahme durch Investoren (H8) signifikant positiv auf die Anwendung dieser Logik auswirken. Der negative Einfluss der unternehmerischen Erfahrung auf die Anwendung der Causation-Logik kann hier nicht bestätigt werden (H4). Der Einfluss der Determinanten auf die Anwendung der Causation-Logik kann folglich für drei der vier Beziehungen bestätigt werden. Die Varianz des Causation-Konstrukts kann zu 21% erklärt werden.

Die Wirkungsbeziehungen der Determinanten auf die Anwendung der Effectuation-Logik können für vier untersuchte Hypothesen nicht bestätigt werden. Die Wirkung der Einflussnahme durch Investoren auf die Anwendung der Effectuation-Logik (H7) ist in dieser Analyse nicht signifikant und weist zudem einen Pfadkoeffizienten aus, dessen Richtung der unterstellten Hypothese entgegengesetzt ist. Die Wirkungen der wahrgenommenen Unsicherheit (H1), der unternehmerischen Erfahrung (H3) und der Management-Erfahrung (H5) stimmen zwar mit den unterstellten Richtungen innerhalb der Hy-

pothesen überein, sind jedoch nicht signifikant. Aufgrund der nicht-signifikanten Einflüsse der Determinanten auf das mehrdimensionale Effectuation-Konstrukt wird die Varianz dieses Konstrukts mit 2% relativ niedrig erklärt.

6.4.4.3 Einfluss der Entscheidungslogiken auf die abhängigen Variablen

Insgesamt können drei Hypothesen bestätigt werden, welche die Wirkung der Entscheidungslogiken auf die Innovativität der Produkte und Geschäftsmodelle beschreiben. Die Pfadkoeffizienten der übrigen drei Hypothesen entsprechen den angenommenen Wirkungsrichtungen, sind jedoch nicht signifikant. Einen Überblick über die Hypothesen und die Ergebnisse des Hypothesentests liefert Tabelle 28. So bestätigen die Ergebnisse einen signifikant positiven Einfluss der Anwendung der Effectuation-Logik auf die Innovativität der Geschäftsmodelle (H12). Der Einfluss dieser Logik auf die marktseitige und technologische Produktinnovativität kann hingegen nicht bestätigt werden (H13, H14). Die Richtung der Pfadkoeffizienten stimmt mit den unterstellten positiven Auswirkungen auf diese beiden Konstrukte überein. Der negative Einfluss der Anwendung der Causation-Logik auf die marktseitige und technologische Produktinnovativität kann durch signifikant negative Pfadkoeffizienten bestätigt werden (H10, H11). Der Einfluss auf die Geschäftsmodellinnovativität kann hingegen nicht bestätigt werden, da der negative Zusammenhang nicht signifikant ist. Die erklärte Varianz der Geschäftsmodellinnovativität beträgt 7%, während 6% der marktseitigen und 3% der technologischen Produktinnovativität erklärt werden können.

Tabelle 28: Einfluss der Entscheidungslogiken

Hypothese	β_s	C.R.	Befund
H9 Causation → Geschäftsmodellinnovativität	-,08 n.s.	-1,18	-
H10 Causation → Marktseitige Produktinnovativität	-,17 *	-2,26	✓
H11 Causation → Technologische Produktinnovativität	-,12 *	-1,67	✓
H12 Effectuation → Geschäftsmodellinnovativität	,19 *	3,11	✓
H13 Effectuation → Marktseitige Produktinnovativität	,09 n.s.	1,42	-
H14 Effectuation → Technologische Produktinnovativität	,07 n.s.	1,05	-
Legende: ✓ Hypothese bestätigt - Hypothese nicht bestätigt			
Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)			

6.4.4.4 Einfluss der Kontrollvariablen

Neben der Prüfung der Hypothesen wurde auch der Einfluss der Kontrollvariablen überprüft. In diesem Fall wurde überprüft, ob das Alter oder die Entwicklungsphase der Unternehmen einen Einfluss auf die Innovativität der Geschäftsmodelle oder Produkte haben. Zudem wurde untersucht, ob die Anzahl der Unternehmensgründer einen Einfluss auf die Ausprägung der angewandten Entscheidungslogiken hat. Insgesamt konnte für die untersuchten Kontrollvariablen kein signifikanter Einfluss festgestellt werden. Das Ergebnis dieser Prüfung wird in Tabelle 29 dargestellt.

Tabelle 29: Ergebnis der Überprüfung der Kontrollvariablen

Einfluss der Kontrollvariablen			β_s	C.R.
Anzahl der Gründer	→	Effectuation	0,03 ^{n.s.}	0,51
Anzahl der Gründer	→	Causation	0,05 ^{n.s.}	0,80
Alter der Unternehmen	→	Geschäftsmodellinnovativität	-0,12 ^{n.s.}	-1,57
Alter der Unternehmen	→	Marktseitige Produktinnovativität	-0,10 ^{n.s.}	-1,22
Alter der Unternehmen	→	Technologische Produktinnovativität	0,14 ^{n.s.}	1,78
Entwicklungsphase	→	Geschäftsmodellinnovativität	-0,06 ^{n.s.}	-0,72
Entwicklungsphase	→	Marktseitige Produktinnovativität	-0,08 ^{n.s.}	-1,05
Entwicklungsphase	→	Technologische Produktinnovativität	-0,10 ^{n.s.}	-1,27

Signifikanzniveaus (zweiseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

6.4.4.5 Überblick der Ergebnisse der Hypothesenprüfung

Einen Gesamtüberblick der Ergebnisse der Hypothesenprüfung innerhalb des Untersuchungsmodells veranschaulicht Abbildung 16. Die (nicht-signifikanten) Pfade der Kontrollvariablen wurden nicht mit eingezeichnet, um eine bessere Übersichtlichkeit zu gewährleisten.

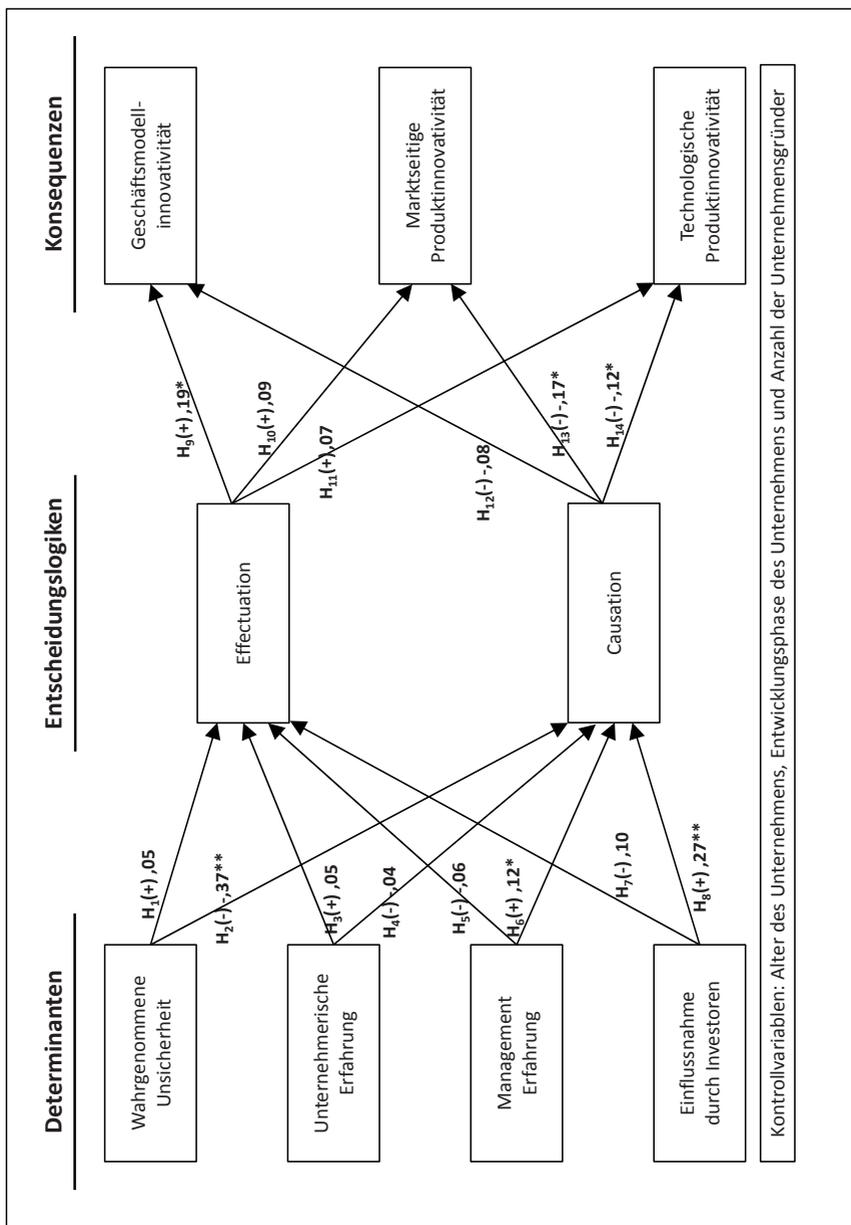


Abbildung 16: Ergebnisse der Hypothesenprüfung

6.4.5 Weitere Befunde der Untersuchung auf First-Order-Ebene

Neben der Überprüfung der Hypothesen innerhalb des Untersuchungsmodells der Hauptuntersuchung wurden in einer weiteren Analyse die Auswirkungen der untersuchten Determinanten und Konsequenzen in Beziehung zu den Subdimensionen des Effectuation-Konstrukts gestellt. Durch diese Analyse bot sich die Möglichkeit, die Wirkungsweise der Anwendung der Effectuation-Logik besser zu verstehen. Für die Analyse der Beziehungen wurde zunächst die Anpassungsgüte des Strukturmodells auf First-Order-Ebene untersucht und anschließend die Beziehungen der Konstrukte untereinander untersucht.

6.4.5.1 Beurteilung der Güte des Strukturmodells auf First-Order-Ebene

Die Gütebeurteilung der Anpassung des Kausalmodells auf First-Order-Ebene führt insgesamt zu zufriedenstellenden Ergebnissen, da die kritischen Schwellenwerte für die geprüften Anpassungsmaße grundlegend eingehalten werden (siehe Tabelle 30). Das Ergebnis des χ^2 -Tests zeigt zwar einen signifikanten Unterschied zwischen modellierter und empirischer Kovarianzmatrix, das Ergebnis des relativen Tests (χ^2/df) liegt jedoch deutlich unter dem geforderten Schwellenwert. Zudem wurden auch die kritischen Werte der Gütemaße TLI, CFI und SRMR vollständig erfüllt. Die Werte des RMSEA deuten auf eine gute Anpassung des Modells hin.

Tabelle 30: Gütebeurteilung des Strukturmodells auf First-Order-Ebene

Gütebeurteilung des Gesamtmodells	Schwellenwerte	Modellgüte
χ^2	-	1736,134
Freiheitsgrade (df)	-	1075
Signifikanzniveau des χ^2 -Tests	-	$\leq 0,01$
χ^2/df	$\leq 2,5$	1,615
RMSEA	$\leq ,05 - ,08$,048
SRMR	$\leq ,10$,086
TLI	$\geq ,90$,914
CFI	$\geq ,90$,921

Aufgrund der zufriedenstellenden Gütebeurteilung des Strukturmodells auf First-Order-Ebene kann die Prüfung der Wirkungsbeziehungen innerhalb des Modells vorgenommen werden. Einen Überblick über die untersuchten Zusammenhänge liefert Abbildung 17.

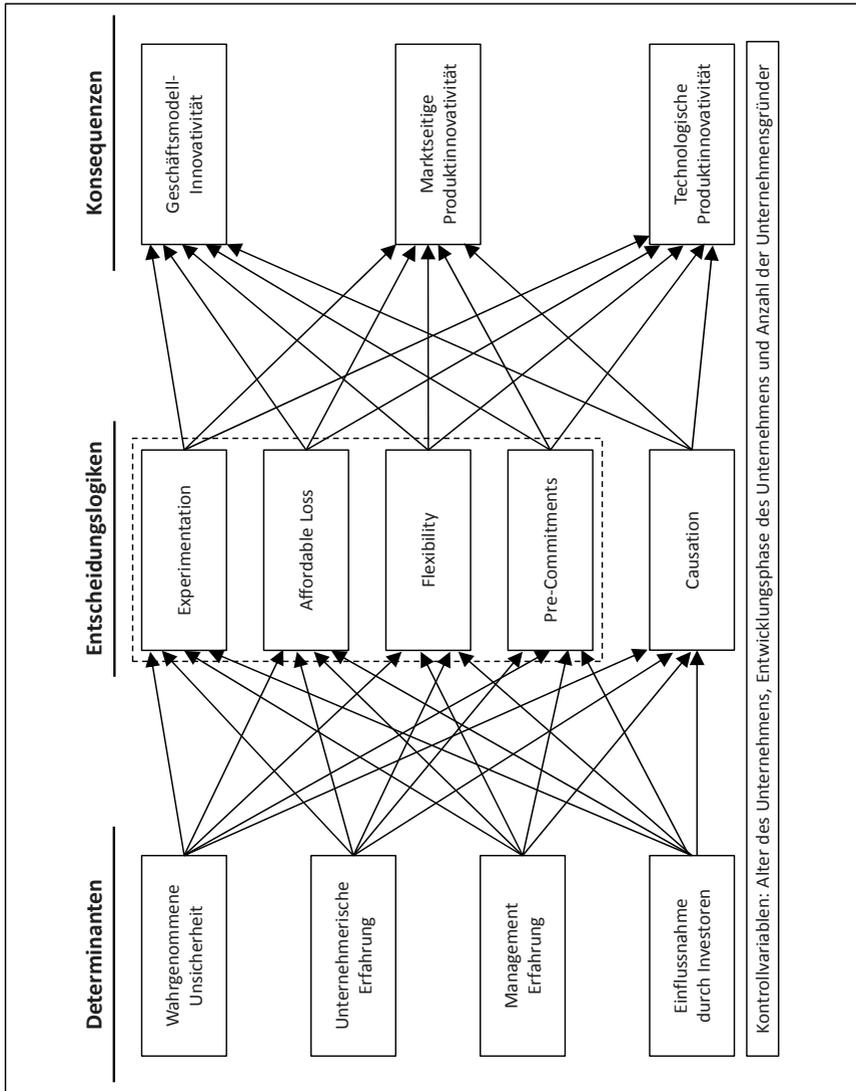


Abbildung 17: Untersuchungsmodell auf First-Order-Ebene

6.4.5.2 Einfluss der Determinanten (First-Order-Ebene)

Die Wirkungen der Determinanten auf die einzelnen Subdimensionen des Effectuation-Konstrukts werden im Folgenden je Konstrukt des Untersuchungsmodells überprüft. Der Einfluss der Determinanten auf das Causation-Konstrukt entspricht den Ergebnissen der Hauptuntersuchung. Um die Ergebnisse vollständig abzubilden, werden auch diese Wirkungsbeziehungen dargestellt.

Die Auswirkungen der *wahrgenommenen Unsicherheit* auf die Subdimensionen des Effectuation-Konstrukts sind nicht einheitlich. Der Einfluss auf das Konstrukt Experimentation ist wie erwartet signifikant positiv, während die Wirkungen auf die Konstrukte Affordable Loss, Flexibility und Pre-Commitments nicht signifikant sind (siehe Tabelle 31). Die Analyse der Wirkung der wahrgenommenen Unsicherheit auf die Anwendung der Causation-Logik zeigt wie im Untersuchungsmodell der Hauptuntersuchung einen signifikant negativen Effekt.

Tabelle 31: Wirkung der wahrgenommenen Unsicherheit (First-Order-Ebene)

Wirkungszusammenhang			β_s	C.R.
Wahrgenommene Unsicherheit	→	Experimentation	0,36**	4,74
Wahrgenommene Unsicherheit	→	Affordable Loss	-0,13 n.s.	-1,83
Wahrgenommene Unsicherheit	→	Flexibility	0,11 n.s.	1,43
Wahrgenommene Unsicherheit	→	Pre-Commitments	-0,13 n.s.	-1,74
Wahrgenommene Unsicherheit	→	Causation	-0,37**	-4,91

Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

Der Einfluss der *unternehmerischen Erfahrung* auf die untersuchten Subdimensionen ist in fast allen Fällen nicht signifikant (siehe Tabelle 32). Ein positiver, signifikanter Einfluss lässt sich ausschließlich für das Konstrukt Experimentation feststellen. Die Beziehung zwischen unternehmerischer Erfahrung und dem Konstrukt Causation ist ebenfalls nicht signifikant und bestätigt folglich das Ergebnis der Hauptuntersuchung.

Tabelle 32: Wirkung der unternehmerischen Erfahrung (First-Order-Ebene)

Wirkungszusammenhang			β_s	C.R.
Unternehmerische Erfahrung	→	Experimentation	0,16 **	2,37
Unternehmerische Erfahrung	→	Affordable Loss	0,08 n.s.	1,18
Unternehmerische Erfahrung	→	Flexibility	-0,03 n.s.	-0,38
Unternehmerische Erfahrung	→	Pre-Commitments	-0,03 n.s.	-0,36
Unternehmerische Erfahrung	→	Causation	-0,04 n.s.	-0,51

Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

Der Einfluss der *Management-Erfahrung* wirkt sich signifikant positiv auf die Anwendung einer Causation-Logik aus und bestätigt folglich das Ergebnis der Hauptuntersuchung (siehe Tabelle 33). Der Einfluss auf die Subdimensionen des Effectuation-Konstrukts ist hingegen nur in einem Fall signifikant. Für die Wirkung auf das Konstrukt Experimentation kann ein signifikant negativer Effekt festgestellt werden. Die untersuchten Wirkungen auf die Konstrukte Affordable Loss, Flexibility und Pre-Commitments sind nicht signifikant.

Tabelle 33: Wirkung der Management-Erfahrung (First-Order-Ebene)

Wirkungszusammenhang			β_s	C.R.
Management-Erfahrung	→	Experimentation	-0,19 **	-2,71
Management-Erfahrung	→	Affordable Loss	-0,04 n.s.	-0,60
Management-Erfahrung	→	Flexibility	0,10 n.s.	1,38
Management-Erfahrung	→	Pre-Commitments	-0,02 n.s.	-0,21
Management-Erfahrung	→	Causation	0,12 *	1,70

Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

Die *Einflussnahme durch Investoren* hat, wie in der Hauptuntersuchung gezeigt, einen signifikanten, positiven Einfluss auf die Anwendung der Causation-Logik (siehe Tabelle 34). Die Wirkungen auf die Subdimensionen der Effectuation-Logik sind für zwei der vier untersuchten Beziehungen signifikant. Der Einfluss auf das Konstrukt Affordable

Loss ist signifikant negativ, wohingegen der Einfluss auf das Konstrukt Pre-Commitments signifikant positiv ist. Die Wirkungen auf die Konstrukte Experimentation und Flexibility sind in dieser Studie nicht signifikant.

Tabelle 34: Wirkung der Einflussnahme durch Investoren (First-Order-Ebene)

Wirkungszusammenhang			β_s	C.R.
Einflussnahme durch Investoren	→	Experimentation	0,07 ^{n.s.}	1,12
Einflussnahme durch Investoren	→	Affordable Loss	-0,31 ^{**}	-4,49
Einflussnahme durch Investoren	→	Flexibility	0,07 ^{n.s.}	0,90
Einflussnahme durch Investoren	→	Pre-Commitments	0,15 [*]	2,18
Einflussnahme durch Investoren	→	Causation	0,27 ^{**}	3,90

Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

6.4.5.3 Einfluss der Entscheidungslogiken (First-Order-Ebene)

Neben den Wirkungsbeziehungen der Determinanten auf die Subdimensionen der Entscheidungslogiken wurden auch die Konsequenzen der einzelnen Subdimensionen für die Ausprägung der Innovativität der Geschäftsmodelle und der Produkte untersucht. Die Auswirkungen der einzelnen Subdimensionen sind in dieser Untersuchung nicht einheitlich. So zeigt die Prüfung der Auswirkungen des Konstrukts *Experimentation* auf die Innovativität der Geschäftsmodelle und Produkte keine signifikanten Effekte (siehe Tabelle 35).

Tabelle 35: Einfluss der Subdimension Experimentation

Wirkungszusammenhang			β_s	C.R.
Experimentation	→	Geschäftsmodellinnovativität	0,09 ^{n.s.}	1,29
Experimentation	→	Marktseitige Produktinnovativität	0,07 ^{n.s.}	0,94
Experimentation	→	Technologische Produktinnovativität	-0,02 ^{n.s.}	-0,29

Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

Die Analyse der Wirkung des Konstrukts *Affordable Loss* zeigt hingegen einen signifikant negativen Effekt auf die Geschäftsmodellinnovativität (siehe Tabelle 36). Die Wirkungen auf die marktseitige und technologische Produktinnovativität sind hingegen nicht signifikant.

Tabelle 36: Einfluss der Subdimension Affordable Loss

Wirkungszusammenhang			β_s	C.R.
Affordable Loss	→	Geschäftsmodellinnovativität	-0,15 [*]	-2,10
Affordable Loss	→	Marktseitige Produktinnovativität	-0,10 ^{n.s.}	-1,36
Affordable Loss	→	Technologische Produktinnovativität	-0,12 ^{n.s.}	-1,62

Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

Die Prüfung der Wirkungen des Konstrukts *Flexibility* auf die abhängigen Variablen bestätigt einen signifikant positiven Effekt auf die Ausprägung der Geschäftsmodellinnovativität, während kein signifikanter Effekt auf die Ausprägung der technologischen und marktseitigen Produktinnovativität ermittelt werden kann (siehe Tabelle 37).

Tabelle 37: Einfluss der Subdimension Flexibility

Wirkungszusammenhang			β_s	C.R.
Flexibility	→	Geschäftsmodellinnovativität	0,20 ^{**}	2,65
Flexibility	→	Marktseitige Produktinnovativität	0,05 ^{n.s.}	0,68
Flexibility	→	Technologische Produktinnovativität	0,04 ^{n.s.}	0,51

Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

Eine signifikant positive Wirkung des Konstrukts *Pre-Commitments* kann in den drei untersuchten Beziehungen bestätigt werden. So ist der Einfluss sowohl auf die Innovativität der Geschäftsmodelle als auch auf die Produkte signifikant positiv (siehe Tabelle 38).

Tabelle 38: Einfluss der Subdimension Pre-Commitments

Wirkungszusammenhang			β_s	C.R.
Pre-Commitments	→	Geschäftsmodellinnovativität	0,12 *	1,70
Pre-Commitments	→	Marktseitige Produktinnovativität	0,13 *	1,73
Pre-Commitments	→	Technologische Produktinnovativität	0,16 *	2,17

Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

Die Analyse der Wirkungsweise des *Causation*-Konstrukts zeigt signifikant negative Effekte auf die marktseitige und technologische Produktinnovativität, während der negative Pfadkoeffizient bezüglich der Geschäftsmodellinnovativität nicht signifikant ist (siehe Tabelle 39). Die Ergebnisse bestätigen folglich die Ergebnisse der Hauptuntersuchung.

Tabelle 39: Einfluss der Causation-Logik (First-Order-Untersuchungsmodell)

Wirkungszusammenhang			β_s	C.R.
Causation	→	Geschäftsmodellinnovativität	-0,09 ^{n.s.}	-1,23
Causation	→	Marktseitige Produktinnovativität	-0,19 *	-2,45
Causation	→	Technologische Produktinnovativität	-0,17 *	-2,25

Signifikanzniveaus (einseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

Die erklärte Varianz der endogenen Variablen fällt insgesamt etwas stärker aus als in den Ergebnissen der Hauptuntersuchung. Die Varianz der Subdimensionen des Effectuation-Konstrukts kann stärker erklärt werden als die des mehrdimensionalen Konstrukts in der Hauptuntersuchung. So beträgt die erklärte Varianz der Dimensionen Experimentation 21%, Affordable Loss 12%, Flexibility 3% und Pre-Commitments 5%. Im Vergleich zur Hauptstudie kann auch die Varianz der Geschäftsmodellinnovativität (13%), der marktseitigen Produktinnovativität (10%), als auch der technologischen Produktinnovativität (8%) etwas besser erklärt werden.

6.4.5.4 Einfluss der Kontrollvariablen

Abschließend wurde ein Einfluss der Kontrollvariablen auf die relevanten Konstrukte überprüft. So wurde ein potentieller Einfluss des Alters oder der Entwicklungsphase des

Unternehmens auf die Innovativität der Geschäftsmodelle oder Produkte überprüft. Darüber hinaus wurde geprüft, ob die Anzahl der Unternehmensgründer einen Einfluss auf die Ausprägung der Subdimensionen der Entscheidungslogiken hat. Insgesamt konnte für eine der untersuchten Kontrollvariablen ein signifikanter Einfluss festgestellt werden (siehe Tabelle 40). So hat die Anzahl der Unternehmensgründer einen signifikant positiven Effekt auf die Ausprägung des Konstrukts Pre-Commitments.

Tabelle 40: Ergebnis der Überprüfung der Kontrollvariablen (First-Order)

Einfluss der Kontrollvariablen			β_s	C.R.
Anzahl der Gründer	→	Experimentation	-0,06 ^{n.s.}	-0,89
Anzahl der Gründer	→	Affordable Loss	0,01 ^{n.s.}	0,11
Anzahl der Gründer	→	Flexibility	-0,06 ^{n.s.}	-0,92
Anzahl der Gründer	→	Pre-Commitments	0,13 [*]	1,97
Anzahl der Gründer	→	Causation	0,05 ^{n.s.}	0,80
Alter der Unternehmen	→	Geschäftsmodellinnovativität	-0,14 ^{n.s.}	-1,89
Alter der Unternehmen	→	Marktseitige Produktinnovativität	-0,11 ^{n.s.}	-1,38
Alter der Unternehmen	→	Technologische Produktinnovativität	0,13 ^{n.s.}	1,65
Entwicklungsphase	→	Geschäftsmodellinnovativität	-0,06 ^{n.s.}	-0,75
Entwicklungsphase	→	Marktseitige Produktinnovativität	-0,08 ^{n.s.}	-1,01
Entwicklungsphase	→	Technologische Produktinnovativität	-0,09 ^{n.s.}	-1,13

Signifikanzniveaus (zweiseitiger Test): ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$; n.s. (nicht signifikant)

6.5 Zusammenfassung und Diskussion der quantitativen Untersuchung

6.5.1 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Im Rückblick auf das in Kapitel 5 aufgestellte Untersuchungsmodell kann festgestellt werden, dass eine insgesamt zufriedenstellende Anpassung des Modells an die Daten

vorliegt und die abgeleiteten Hypothesen teilweise bestätigt werden konnten. So konnten sechs der 14 aufgestellten Hypothesen bestätigt werden, während für sieben weitere Hypothesen die Pfadkoeffizienten den unterstellten Richtungen entsprechen.

Ein wesentlicher Teil der Hypothesen, die nicht bestätigt werden konnten, bezieht sich auf die Wirkungsbeziehungen der Determinanten, die in Zusammenhang mit dem mehrdimensionalen Konstrukt Effectuation stehen. So konnte für keine exogene Variable eine signifikante Wirkung auf das Effectuation-Konstrukt nachgewiesen werden. Die erklärte Varianz dieses Konstrukts ist folglich vergleichsweise niedrig, insbesondere im Vergleich zu der in dieser Arbeit untersuchten alternativen Entscheidungslogik Causation. Die unterstellten Effekte der erklärenden Variablen konnten hier für drei der vier Hypothesen bestätigt werden.

Die angenommenen Konsequenzen der Entscheidungslogiken konnten teilweise bestätigt werden. So sind die unterstellten negativen Effekte der Anwendung einer Causation-Logik auf die marktseitige und technologische Produktinnovativität signifikant, während der negative Effekt auf die Innovativität des Geschäftsmodells nicht bestätigt werden kann. Die positiven Auswirkungen der Anwendung der Effectuation-Logik auf die Innovativität des Geschäftsmodells kann bestätigt werden, während die Beziehungen zu den beiden Formen der Produktinnovativität zwar positive Pfadkoeffizienten aufweisen, jedoch nicht signifikant sind.

Eine mögliche Ursache für den geringen Effekt der Determinanten auf das Effectuation-Konstrukt könnte in der Verdichtung der Subdimensionen zu einem mehrdimensionalen Konstrukt liegen. So ist es möglich, dass die Varianz des mehrdimensionalen Konstrukts weniger erklärt wird, als die kumulierte erklärte Varianz der einzelnen Subdimensionen (vgl. z. B. Edwards, 2001, S. 145). Um ein besseres Verständnis dafür zu gewinnen, in welcher Beziehung die Subdimensionen zu den Determinanten und Konsequenzen des mehrdimensionalen Konstrukts stehen, wurde schließlich eine Analyse auf First-Order-Ebene durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Analyse verdeutlichen, dass die Subdimensionen teilweise in unterschiedlicher Beziehung zu den erklärenden und abhängigen Variablen stehen. Die daraus folgende geringe gemeinsame Varianz der Subdimensionen stützt die Annahme, dass die nicht signifikanten Effekte der Determinanten auf die

starke Verdichtung der Subdimensionen zu einem mehrdimensionalen Konstrukt zurückgeführt werden können.

Die Ergebnisse der weiterführenden Analyse des Modells auf Ebene der Subdimensionen des Effectuation-Konstrukts zeigen zum einen eine zufriedenstellende Anpassung des Modells an die empirische Datenstruktur und zum anderen eine verbesserte Aufklärung der Varianz der endogenen Variablen. Zudem zeigen die Ergebnisse dieser Analyse, dass die Wirkungsbeziehungen des Causation-Konstrukts mit den Ergebnissen der Hauptuntersuchung übereinstimmen. Die Ergebnisse dieser Analyse werden in Verbindung mit den Ergebnissen der Hypothesenprüfung in den folgenden Abschnitten detailliert diskutiert.

6.5.1.1 Diskussion der Wirkung der Determinanten

Der angenommene Einfluss der *wahrgenommenen Unsicherheit* auf die Anwendung der Entscheidungslogiken konnte in dieser Studie teilweise bestätigt werden. Während die negative Wirkung auf das Causation-Konstrukt bestätigt werden kann, zeigen die Ergebnisse keinen signifikanten Einfluss auf das Effectuation-Konstrukt. Eine Erklärung für die fehlende Signifikanz dieser Beziehung kann darin gesehen werden, dass zwar die Subdimension Experimentation signifikant positiv erklärt wird, die Effekte auf die übrigen Subdimensionen Affordable Loss, Flexibility und Pre-Commitments jedoch nicht signifikant sind. Diese Ergebnisse stimmen zwar im Wesentlichen mit den Ergebnissen der Studie von Chandler (2011, S. 383) überein, entsprechen jedoch nicht den grundsätzlichen theoretischen Annahmen früherer Publikationen, die Effectuation als Entscheidungslogik unter Unsicherheit verstehen (vgl. Read, Dew, et al., 2009, S. 2). Eine mögliche Ursache für die nicht signifikanten Effekte der wahrgenommenen Unsicherheit auf die übrigen Subdimensionen kann darin liegen, dass beispielsweise Kooperationen erst erfolgen, nachdem eine Phase wesentlicher Unsicherheit abgeschlossen ist. Da bislang ungeklärt ist, ob und in welcher Weise die Elemente der Effectuation-Logik zeitlich versetzt Anwendung finden oder unter verschiedenen Umständen verschieden wichtig sind, ergeben sich hier wesentliche Implikationen für zukünftige Forschung, die in Abschnitt 7.2 weiter diskutiert werden.

Die angenommenen Auswirkungen der *unternehmerischen Erfahrung* auf die Anwendung der Entscheidungslogiken können in dieser Studie zwar nicht bestätigt werden. Die Analyse der Wirkungsweise auf der Ebene der Subdimensionen zeigt jedoch einen signifikant positiven Einfluss auf die Subdimension Experimentation. Dies stützt grundsätzlich die theoretischen Annahmen zur Wirkungsweise dieser Erfahrung. Eine mögliche Erklärung für den geringen Einfluss einer unternehmerischen Erfahrung auf das Effectuation Konstrukt bzw. auf die Subdimensionen dieses Konstrukts kann in der Zusammensetzung der Gründungsteams liegen. Da in dieser Umfrage in vielen Fällen mehrere Gründer an der Unternehmensgründung und an grundlegenden Entscheidungen hinsichtlich der Unternehmensentwicklung beteiligt waren, können unterschiedliche Erfahrungen einen gemischten Einfluss auf die Anwendung der Entscheidungslogiken haben. So ist es beispielsweise denkbar, dass ein Gründungsteam aus einem Gründer mit einer hohen unternehmerischen Erfahrung besteht und einem Gründer mit einer hohen Management-Erfahrung. Diese Vermischung der beiden Erfahrungen könnte dazu führen, dass es zu keiner eindeutigen Ausprägung der jeweiligen Logik kommt und letztlich zu einer geringeren Erklärungskraft der gemessenen Konstrukte.

Die Analyse der Wirkung der *Management-Erfahrung* auf die Anwendung der Entscheidungslogiken zeigt, dass sich diese Erfahrung positiv auf die Anwendung der Causation-Logik auswirkt. Zudem zeigen die Ergebnisse einen deutlich signifikant negativen Effekt auf die Subdimension Experimentation. Diese Ergebnisse entsprechen grundsätzlich den theoretischen Annahmen. Eine mögliche Erklärung für den nicht signifikanten Einfluss auf die übrigen Subdimensionen des Effectuation-Konstrukts kann wie oben diskutiert auf die möglicherweise gemischte Zusammensetzung der Gründerteams zurückgeführt werden.

Die *Einflussnahme durch Investoren* wirkt sich wie erwartet signifikant positiv auf die Anwendung der Causation-Logik aus, wohingegen der Einfluss auf die Subdimensionen des Effectuation-Konstrukts nicht einheitlich ist. So entspricht der signifikant negative Einfluss auf die Subdimension Affordable Loss den grundsätzlichen Annahmen des Untersuchungsmodells. Anders als erwartet zeigen die Ergebnisse der Untersuchung auf First-Order-Ebene jedoch einen signifikant positiven Effekt auf das Konstrukt Pre-Commitments. Eine Ursache für diesen positiven Einfluss kann möglicherweise darin liegen, dass Vereinbarungen mit Geschäftspartnern grundsätzlich dem Interesse von Investoren

entsprechen. Zudem ist es möglich, dass Kooperationen mit anderen Geschäftspartnern durch die Investoren selbst forciert und vermittelt werden.

6.5.1.2 Diskussion der Konsequenzen der alternativen Entscheidungslogiken

Die Analyse der Wirkung der Entscheidungslogiken auf die *Geschäftsmodellinnovativität* bestätigt einen signifikant positiven Einfluss der Anwendung der Effectuation-Logik. Interessanterweise kann dieser positive Einfluss vor allem auf die Subdimensionen Pre-Commitments und Flexibility zurückgeführt werden. Schließlich wird Pre-Commitments eine zentrale Rolle in der Entwicklung neuer Unternehmen zugeschrieben (vgl. Sarasvathy & Dew, 2005a, S. 391). Der negative Einfluss der Subdimension Affordable Loss auf die Innovativität der Geschäftsmodelle kann möglicherweise damit erklärt werden, dass mit der Eingrenzung von Risiken auch eine Zurückhaltung der Unternehmensgründer gegenüber innovativeren Geschäftsmodellen einhergeht und eher bewährte, konservativere Modelle gegenüber attraktiveren Optionen bevorzugt werden (vgl. Read, Dew, et al., 2009, S. 7).

Die Konsequenzen der Entscheidungslogiken wirken sich gleichermaßen auf die *marktseitige und technologische Produktinnovativität* aus. So kann die erwartete negative Wirkung der Causation-Logik in beiden Fällen bestätigt werden. Zwar ist der angenommene positive Einfluss des mehrdimensionalen Effectuation-Konstrukts nicht signifikant. Die Analyse der Subdimensionen zeigt jedoch, dass die Subdimension Pre-Commitments einen signifikant positiven Effekt auf die marktseitige und technologische Produktinnovativität hat. Insofern bestätigen die Ergebnisse zumindest teilweise die angenommene Wirkung der Effectuation-Logik.

In der Gesamtbetrachtung aller untersuchten Wirkungsbeziehungen wird deutlich, dass durch die Determinanten (mit Ausnahme der Einflussnahme durch Investoren) vor allem die Anwendung des Entscheidungsprinzips Experimentation erklärt wird. Gleichermäßen zeigt sich, dass Pre-Commitments einen entscheidenden Einfluss auf die Innovativität von Geschäftsmodellen und Produkten hat. Durch eine weitere Untersuchung des Zusammenhangs dieser Entscheidungsprinzipien können möglicherweise bislang nicht berücksichtigte Faktoren aufgedeckt werden, welche die Beziehung dieser Entscheidungsprinzipien erklären können.

6.5.1.3 Einfluss der Kontrollvariablen

Die Überprüfung der Kontrollvariablen in der Untersuchung auf First-Order-Ebene zeigte schließlich, dass sowohl das Alter als auch die Entwicklungsphase der Unternehmen keinen signifikanten Einfluss auf die Innovativität der Geschäftsmodelle und der Produkte haben. Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass die Anzahl der Unternehmensgründer einen signifikant positiven Einfluss auf das Konstrukt Pre-Commitments hat. Dieser Einfluss kann möglicherweise dadurch erklärt werden, dass sich mit der Anzahl der Gründer auch die Größe des Netzwerks des Gründerteams erhöht und folglich die Anzahl möglicher Partner des Unternehmens. Demnach scheint der positive Einfluss der Anzahl der Unternehmensgründer auf die Nutzung von Vereinbarungen mit Geschäftspartnern plausibel.

6.5.2 Limitationen der quantitativen Studie

Die Validität der Ergebnisse unterliegt einigen Einschränkungen, die sowohl auf die Wahl des Untersuchungsdesigns als auch auf die Wahl der Untersuchungsobjekte zurückzuführen sind. Da eine Querschnittsuntersuchung durchgeführt wurde, können keine gesicherten Aussagen über die Kausalität der unterstellten Beziehungen gemacht werden. Trotz der getroffenen Maßnahmen zur Reduktion dieser Problematik bietet sich eine Längsschnittuntersuchung an, um Einflussfaktoren und Konsequenzen der Entscheidungslogiken genauer zu untersuchen.

Die erklärte Varianz der endogenen Variablen des Untersuchungsmodells ist vergleichsweise gering. Daher kann vermutet werden, dass neben den untersuchten Einflussfaktoren noch weitere relevante Variablen zur Erklärung der Anwendung der Entscheidungslogiken als auch zur besseren Erklärung der Produkt- und Geschäftsmodellinnovativität geeignet sind. In Abschnitt 7.2 werden mögliche weitere Einflussfaktoren diskutiert und weitere Forschungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Da die Ergebnisse dieser Studie auf einer Gelegenheitsstichprobe basieren, sind sie nicht repräsentativ für eine bestimmte Grundgesamtheit. Die Zusammensetzung der Stichprobe lässt jedoch darauf schließen, dass die Ergebnisse insbesondere für Online-Startups gelten, die ihren Hauptsitz in Deutschland haben. Weiterführende Untersuchungen

bieten sich an, um mögliche Brancheneinflüsse als erklärende Variable in die Untersuchung einzubeziehen. Da in dieser Studie Unternehmen befragt wurden, die bislang nicht gescheitert sind, ist es möglich, dass ein sogenannter „survivor bias“ vorliegt. Eine Untersuchung, die sich insbesondere mit gescheiterten Unternehmen auseinandersetzt, kann folglich zu anderen Ergebnissen kommen. Schließlich konnte auch die Zusammensetzung der Gründerteams in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt werden, da in dieser Studie „Single-Informants“ befragt wurden. Mögliche andere Sichtweisen innerhalb des Gründerteams konnten damit nicht berücksichtigt werden.

Die befragten Unternehmensgründer haben retrospektiv Einschätzungen über vergangene Ereignisse gegeben. Die Beurteilung zurückliegender Ereignisse unterliegt grundsätzlich der Problematik einer Verzerrung, die durch post-hoc Rationalisierungen entstehen kann (vgl. z. B. March & Sutton, 1997, S. 699). Da die befragten Unternehmensgründer jedoch Aussagen über die Gründung des eigenen Unternehmens gegeben haben und dieses Ereignis von besonderer Relevanz für die Befragten ist, kann diese Problematik als vergleichsweise gering eingeschätzt werden (vgl. Chandler et al., 2011, S. 387). Dennoch bietet sich auch hierfür die Durchführung einer Längsschnittstudie an, die idealerweise durch die Befragung außenstehender Personen ergänzt wird.

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der gesamten Arbeit vor dem Hintergrund der gestellten Forschungsfragen zusammengefasst und bewertet. Schließlich werden daraufhin die Implikationen für weitere wissenschaftliche Arbeiten und die unternehmerische Praxis detailliert beschrieben.

7. Fazit und Ausblick

Zwei zentrale Fragestellungen wurden in dieser Arbeit untersucht: *Erstens* wurde untersucht, welche Determinanten einen wesentlichen Einfluss auf die Anwendung der Entscheidungslogiken haben und in welchem Ausmaß diese Determinanten die Anwendung der Entscheidungslogiken erklären können. *Zweitens* wurde untersucht, in welcher Beziehung die Anwendung der Entscheidungslogiken zu der Ausprägung der Geschäftsmodell- und Produktinnovativität steht.

In diesem Kapitel wird ein Fazit der Arbeit gezogen und diskutiert, inwiefern durch die Durchführung der beiden empirischen Studien Antworten auf die Fragestellungen dieser Arbeit gefunden werden konnten. Anschließend werden Implikationen sowohl für zukünftige wissenschaftliche Studien als auch für die unternehmerische Praxis abgeleitet.

7.1 Zusammenfassung und Bewertung der Ergebnisse

Für die Beantwortung der Fragen wurden eine qualitative, explorative Studie und eine quantitative, hypothesenprüfende Studie durchgeführt. Die qualitative Studie basiert auf der Befragung von Unternehmensgründern und Investoren, während sich die quantitative Studie ausschließlich auf die Befragung von Unternehmensgründern stützt.

Im Rahmen der qualitativen Studie konnten vier Determinanten der Anwendung der Entscheidungslogiken identifiziert bzw. bestätigt werden: die von Unternehmensgründern *wahrgenommene Unsicherheit* in Bezug auf zukünftige Entwicklungen, die *unternehmerische Erfahrung* und *Management-Erfahrung* der Unternehmensgründer sowie die *Einflussnahme von Investoren* auf Entscheidungen der Unternehmensgründer. Während die wahrgenommene Unsicherheit und die Erfahrung der Unternehmensgründer auf Grundlage früherer Studien (z. B. Dew et al., 2009; Harms & Schiele, 2012) als mögliche Determinanten erwartet werden konnten, stellt die Einflussnahme durch Investoren eine zusätzliche Determinante dar, die in der Form bislang nicht berücksichtigt

wurde.³¹ Auf Grundlage der Interviews mit Unternehmensgründern und Investoren konnte beobachtet werden, dass in Zusammenhang mit der Einflussnahme von Investoren eine stärkere Zielorientierung der Unternehmensgründer und folglich eine stärkere Anwendung der Causation-Logik berichtet wurde. Gleichzeitig konnte beobachtet werden, dass bei einer stärkeren Einflussnahme durch Investoren die Anwendung der Effectuation-Logik eingeschränkt wurde, indem die Wandlungsfähigkeit der Unternehmen beschränkt wurde.

Die Überprüfung des Einflusses der Determinanten im Rahmen der quantitativen Studie dieser Arbeit konnte die unterstellten Wirkungsbeziehungen teilweise bestätigen. So stützen die Ergebnisse die Annahmen, dass die Einflussnahme durch Investoren und eine ausgeprägte Management-Erfahrung einen positiven Einfluss auf die Anwendung der Causation-Logik haben. Zudem zeigen die Ergebnisse einen negativen Zusammenhang der wahrgenommenen Unsicherheit mit der Anwendung der Causation-Logik. In Bezug auf die Determinanten der Anwendung der Effectuation-Logik konnten jedoch keine Hypothesen bestätigt werden. Eine weitergehende Analyse des Einflusses der Determinanten auf Ebene der Entscheidungsprinzipien (Experimentation, Affordable Loss, Flexibility, Pre-Commitments) verdeutlichte, dass sich deren Einfluss im Wesentlichen auf die Erklärung des Effectuation-Prinzips Experimentation bezieht. Die hier erklärten Zusammenhänge in Bezug auf das Entscheidungsprinzip Experimentation stimmen mit den grundsätzlichen Annahmen des Untersuchungsmodells überein. Für die übrigen Entscheidungsprinzipien konnten jedoch wenige signifikante Zusammenhänge aufgedeckt werden (siehe Abschnitt 6.5.1). In Anbetracht der Ergebnisse dieser Untersuchung stellt sich folglich die Frage, inwiefern eine Betrachtung und Untersuchung der Entscheidungsprinzipien auf der aggregierten Ebene der Entscheidungslogiken hilfreich ist, um deren theoretisches und praktisches Verständnis zu erweitern. In Abschnitt 7.2 wird dieser Aspekt weiter diskutiert und auf Implikationen für zukünftige Forschung verwiesen.

³¹ Im Rahmen der empirischen Arbeiten zur Anwendung der Entscheidungslogiken ist bislang eine Studie von Wiltbank et al. (2009) veröffentlicht worden, in der anhand von Szenarien untersucht wurde, inwiefern Business Angels ihre Investitionsentscheidungen auf Basis von Kontrolle oder prädiktiven Annahmen treffen. Diese Studie bezieht sich auf einen Teilbereich der Effectuation-Logik und untersuchte den Einfluss dieser Logiken auf den Erfolg der Investitionsentscheidungen der Investoren.

In Bezug auf die eingangs formulierte Forschungsfrage kann somit festgehalten werden, dass die Einflussnahme durch Investoren als zusätzliche Determinante der Anwendung der Entscheidungslogiken identifiziert werden konnte. Zudem konnte im Rahmen der quantitativen Studie neben der Einflussnahme durch Investoren auch erstmalig der Einfluss der Managementenerfahrung auf die Anwendung der Entscheidungslogiken unter Verwendung der von Chandler et al. (2011) entwickelten Skala untersucht werden. Die Ergebnisse stützen insbesondere die Annahme eines positiven Einflusses der Investoren auf die Anwendung der Causation-Logik durch die Unternehmensgründer. Zudem deuten die Ergebnisse daraufhin, dass die bisherigen theoretischen Annahmen nicht für alle Entscheidungsprinzipien der Effectuation-Logik in gleichem Maße gelten, sondern insbesondere für die Anwendung des Entscheidungsprinzips Experimentation. Insofern stellt sich die Frage, in welcher Beziehung die einzelnen Entscheidungsprinzipien zueinander stehen und ob diese unter verschiedenen Umständen verschieden wichtig sind. Eine weitergehende Erforschung dieser Zusammenhänge scheint folglich vielversprechend (siehe Abschnitt 7.2).

Im Rahmen der Auseinandersetzung mit der zweiten Forschungsfrage dieser Arbeit konnten auf Grundlage der Literaturanalyse und der beiden empirischen Studien wesentliche Verbindungen der Anwendung der Entscheidungslogiken zu der Innovativität von Produkten und Geschäftsmodellen aufgedeckt und teilweise bestätigt werden. Auf Basis der qualitativen Interviews mit Unternehmensgründern und Investoren konnte beobachtet werden, dass bei Unternehmensgründern, die eher zur Anwendung der Effectuation-Logik tendieren, vergleichsweise innovative Geschäftsmodelle beschrieben werden und die Produkte relativ selten in der gleichen Form am Markt verfügbar sind. Insofern wurde auf Grundlage dieser Beobachtungen und der Literaturanalyse ein positiver Zusammenhang zwischen der Anwendung der Effectuation-Logik und der Innovativität von Geschäftsmodellen sowie der marktseitigen und technologischen Produktinnovativität angenommen. Bei Unternehmensgründern, die eher zur Anwendung der Causation-Logik tendieren, wurden vergleichsweise wenig innovative Geschäftsmodelle und Produkte beobachtet. Dieses konnte in einigen Fällen darauf zurückgeführt werden, dass am Markt verfügbare Geschäftsmodelle und Produkte von den Gründern imitiert wurden und im Laufe der Unternehmensentwicklung gar nicht oder nur marginal angepasst wurden.

Die Überprüfung des Einflusses der Anwendung der Entscheidungslogiken im Rahmen der quantitativen Studie konnte die unterstellten Wirkungszusammenhänge teilweise bestätigen. So stützen die Ergebnisse die Annahme, dass die Anwendung der Effectuation-Logik einen positiven Einfluss auf die Geschäftsmodellinnovativität hat. Zudem konnte ein negativer Einfluss der Anwendung der Causation-Logik auf die marktseitige und technologische Produktinnovativität gezeigt werden. Eine weitergehende Analyse der einzelnen Entscheidungsprinzipien der Effectuation-Logik legte zudem offen, dass die einzelnen Prinzipien in unterschiedlicher Weise Einfluss auf die abhängigen Variablen nehmen. So kann der positive Einfluss auf die Geschäftsmodellinnovativität vor allem auf die Subdimensionen Pre-Commitments und Flexibility zurückgeführt werden. Der bedeutende Einfluss des Prinzips Pre-Commitments, der auch in Bezug auf die marktseitige und technologische Produktinnovativität gezeigt werden konnte, ist aus theoretischer Perspektive interessant, da Sarasvathy & Dew (2005a, S. 388 ff.) die Einbindung von Partnern als zentralen Bestandteil für die Entwicklung neuartiger Unternehmen beschreiben (siehe dynamische Darstellung des Effectuation-Prozesses in Abschnitt 2.2.3). So werden durch die Einbindung von Partnern neue Ressourcen in die Unternehmung integriert und neue Ziele entwickelt.

In Bezug auf die eingangs formulierte Forschungsfrage kann somit festgehalten werden, dass die angenommene Wirkung der Anwendung der Entscheidungslogiken teilweise bestätigt werden kann. So zeigen die Ergebnisse, dass die Anwendung der Effectuation-Logik in einem positiven Zusammenhang zu der Innovativität der Geschäftsmodelle steht und dass das Entscheidungsprinzip Pre-Commitments einen positiven Einfluss auf die marktseitige und technologische Produktinnovativität ausübt. Für die Anwendung der Causation-Logik konnte ein negativer Zusammenhang mit der marktseitigen und technologischen Produktinnovativität gezeigt werden.

Durch die Untersuchung der zwei Forschungsfragen konnte schließlich den eingangs formulierten Forschungsforderungen gefolgt und ein besseres Verständnis zur Schließung der Forschungslücken entwickelt werden. So ließ sich insbesondere ein besseres Verständnis des Zusammenhangs zwischen der Anwendung der Entscheidungslogiken und der Gestaltung von Geschäftsmodellen entwickeln (vgl. George & Bock, 2011, S. 106). Des Weiteren wurden die Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken im Rahmen der Produktentwicklung junger Unternehmen eingehend analysiert

(vgl. Berends et al., 2013, S. 18). Damit konnte der etwas genereller formulierten Anforderung gefolgt werden, weitere Wirkungszusammengänge zu etablierten Konstrukten zu untersuchen (vgl. Perry et al., 2012, S. 848) und folglich der Forschungsstand in Bezug auf die Anwendung der Effectuation-Logik erweitert werden.

7.2 Implikationen für die wissenschaftliche Forschung

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung leisten nicht nur einen Beitrag für die Weiterentwicklung des Verständnisses der Anwendung der Entscheidungslogiken. Sie bieten darüber hinaus auch Anlass für zukünftige empirische Studien. So kann die Berücksichtigung unterschiedlicher Erfahrungshintergründe innerhalb von Gründerteams möglicherweise dazu beitragen, den Einfluss dieser Erfahrungen auf die Anwendung der Entscheidungslogiken besser zu erklären als dies auf Basis der Daten dieser Studie möglich ist. Da sich die Teamzusammensetzung im Zeitverlauf ändern kann und insbesondere zu Beginn der Unternehmensgründung eine hohe Fluktuation aufweisen kann (vgl. Chandler, Honig, & Wiklund, 2005, S. 720), erscheint eine Langzeitstudie am ehesten geeignet, um dieses Phänomen besser zu verstehen.

Vielversprechende Ergebnisse können auch im Hinblick auf eine differenzierte Betrachtung des Einflusses der Investoren erwartet werden. Zwar wird in der Literatur anerkannt, dass Business Angels einen Einfluss auf das Management von jungen Unternehmen haben können (vgl. Wiltbank et al., 2009, S. 118). Eine vergleichende Betrachtung von unterschiedlichen Formen von Kapitalgebern wie Business Angels, Inkubatoren und Venture Capital Fonds kann möglicherweise Unterschiede hinsichtlich der Einflussnahme aufdecken und auf diese Weise zu einem besseren Verständnis der Zusammenarbeit von Gründern und Investoren beitragen.

Da sich der Forschungsstand zur Anwendung der hier diskutierten Entscheidungslogiken noch in einem vergleichsweise frühen Stadium befindet, kann die Eignung der Skalen zur Erfassung der Logiken noch nicht abschließend beurteilt werden. So besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass einzelne Entscheidungsprinzipien der Effectuation-Logik treffender erfasst werden können. Unter Berücksichtigung der uneinheitlichen Zusammenhänge der einzelnen Subdimensionen mit Determinanten und Konsequenzen der Effectuation-Logik bieten

sich Studien an, die diese Wirkungszusammenhänge genauer untersuchen. Da auch in anderen empirischen Studien uneinheitliche Wirkungszusammenhänge der Subdimension mit anderen Konstrukten beobachtet werden konnten (vgl. McKelvie et al., 2013, S. 8; Chandler et al., 2011, S. 385), können neue Studien hier sowohl auf theoretischer Ebene einen vielversprechenden Beitrag leisten, als auch hinsichtlich der Entwicklung einer treffenderen empirischen Erfassung der Effectuation-Logik. So bietet sich beispielsweise eine genauere Untersuchung der Interdependenzen der einzelnen Entscheidungsprinzipien an, um einerseits besser zu verstehen, in welcher Beziehung die Prinzipien untereinander stehen, und um andererseits Erklärungen für unterschiedliche Wirkungszusammenhängen der Prinzipien einer Logik mit relevanten Determinanten oder Konsequenzen zu finden.

Besonders interessant erscheint die Analyse des Zusammenhangs der Entscheidungsprinzipien Experimentation und Pre-Commitments. So wurde deutlich, dass die wahrgenommene Unsicherheit und die Erfahrungen der Unternehmensgründer vor allem die Anwendung des Prinzips Experimentation erklären können, während das Prinzip Pre-Commitments einen wesentlichen Einfluss auf die Innovativität von Geschäftsmodellen und Produkten hat. Insofern kann ein besseres Verständnis des Zusammenhangs dieser Prinzipien helfen, die untersuchten Konstrukte besser in Beziehung zueinander zu setzen. Beispielsweise könnte hier untersucht werden, ob Kooperationen erst erfolgen nachdem eine Phase wesentlicher Unsicherheit abgeschlossen ist. Zudem können möglicherweise weitere Einflussgrößen identifiziert werden, welche die Beziehung dieser Entscheidungsprinzipien erklären können.

Da die durchschnittlich erklärte Varianz der Anwendung der Causation-Logik vergleichsweise gering ausfällt und die von Chandler et al. (2011) entwickelte Skala relativ niedrige Reliabilitätswerte aufweist, erscheint eine Weiterentwicklung dieser Skala angebracht. So könnte analog zur Messung der Effectuation-Logik eine Erfassung der Causation-Logik anhand verschiedener Prinzipien erfolgen, um eine bessere Erklärung dieser Logik zu ermöglichen. Im Rahmen der Entwicklung der Skalen zur Messung der Entscheidungslogiken diskutieren Chandler et al. (2011, S. 386) auf Grundlage der empirischen Ergebnisse eine Anwendung des Prinzips Pre-Commitments im Rahmen der Causation-Logik. Unter Berücksichtigung der Konzeptualisierung dieses Prinzips durch Sarasvathy (2001) erscheint eine differenzierte Erfassung des Umgangs mit weiteren

Marktakteuren sinnvoller, um den unterschiedlichen Grundannahmen der Entscheidungslogiken gerecht zu werden. Eine Weiterentwicklung der Skala zur Erfassung der Causation-Logik könnte z. B. einen zielorientierten Umgang mit Partnern erfassen und diesen stärker von der Anwendung des Prinzips Pre-Commitments abgrenzen.

Neben den hier untersuchten Determinanten sind weitere Einflussgrößen denkbar, welche die Anwendung der Entscheidungslogiken erklären können. So kann neben einer differenzierten Betrachtung der Einflussnahme durch Investoren möglicherweise der kulturelle Hintergrund der Unternehmensgründer einen Einfluss auf die Anwendung einer jeweiligen Logik haben. Zudem bietet eine weitere Erforschung der Anwendung der Entscheidungslogiken im Kontext von etablierten Unternehmen weiteres Potential für ein besseres Verständnis. Erste Studien konnte bereits empirische Belege für eine Anwendung beider Logiken im Rahmen von etablierten Unternehmen finden (z. B. Brettel, Mauer, et al., 2012). Für die Aufdeckung weiterer Determinanten könnte eine vergleichende Studie von etablierten Unternehmen und jungen Unternehmen hier vielversprechende Ergebnisse offen legen.

Schließlich bietet sich eine weiterführende Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Anwendung der Entscheidungslogiken und der Entwicklung und Gestaltung von Geschäftsmodellen an. Neben der in dieser Studie untersuchten Innovativität von Geschäftsmodellen beschreiben Zott & Amit (2007, S. 185) Geschäftsmodelle, deren Fokus auf einer besonders effizienten Gestaltung von Transaktionsstrukturen liegt. Eine weitergehende Untersuchung dieses Zusammenhangs bietet möglicherweise vielversprechende Ergebnisse, um einerseits Konsequenzen der Anwendung der Entscheidungslogiken aufzudecken und andererseits eine bessere Erklärung für die Ausgestaltung von Geschäftsmodellen zu finden.

7.3 Implikationen für die unternehmerische Praxis

Neben zahlreichen Implikationen für die weitere Erforschung der Anwendung der Entscheidungslogiken und der Entwicklung von Geschäftsmodellen bietet diese Arbeit auch Erkenntnisse, die für die Ausübung unternehmerischer Tätigkeiten hilfreich sein können. Die abgeleiteten Implikationen können dabei als Orientierung für Unternehmens-

gründer angesehen werden. Als eine grundsätzliche Empfehlung für die Anwendung einer jeweiligen Logik können diese Ergebnisse nicht verstanden werden, da bislang keine grundsätzliche Überlegenheit einer jeweiligen Logik erkannt werden konnte. Vielmehr bieten die Ergebnisse Anlass, eigene Prinzipien der Entscheidungsfindung zu hinterfragen und mögliche Konsequenzen im Hinblick auf die Entwicklung von Produkten und Geschäftsmodellen zu berücksichtigen.

Da die Ergebnisse dieser Studie einen starken Zusammenhang einer Management-Erfahrung mit der Anwendung der Causation-Logik zeigen konnten, bietet sich vor allem für Unternehmensgründer mit einem solchen Erfahrungshintergrund die Auseinandersetzung mit den Prinzipien der Effectuation-Logik an, um geeignete Entscheidungen für die Weiterentwicklung des Unternehmens zu treffen. Beispielsweise können bei einer größeren wahrgenommenen Unsicherheit als Alternative zu detaillierten Marktprognosen kostengünstige Prototypen hilfreiches Feedback bieten, um entscheiden zu können, in welche Richtung die weitere Produktentwicklung führen soll. Zudem kann der Einbezug von Kunden und Partnern genutzt werden, um zusätzliche Ressourcen und Ideen für die Weiterentwicklung des Unternehmens zu nutzen.

Des Weiteren kann die Kenntnis der alternativen Entscheidungslogiken hilfreich im Hinblick auf die Gestaltung von Entscheidungsprozessen in Gründerteams sein, deren Mitglieder unterschiedliche Entscheidungslogiken präferieren. Da mit der Anzahl der Gründungsmitglieder die Gefahr von Konflikten zunimmt (vgl. Amason & Sapienza, 1997, S. 511), kann eine Kenntnis der alternativen Entscheidungslogiken möglicherweise das Verständnis für die unterschiedlichen Herangehensweisen der Teammitglieder erhöhen und damit die negativen Effekte von Konflikten reduzieren.

Die in dieser Studie aufgezeigte Wirkung wesentlicher Determinanten bietet zudem eine Orientierung an, um die Anwendung der jeweiligen Entscheidungslogik auf den Kontext der Unternehmensgründung zu beziehen. Da junge Unternehmen besonders anfällig für ein frühes Scheitern sind (vgl. z. B. Venkataraman et al., 1990, S. 278), kann die stärkere Berücksichtigung des Unternehmenskontextes und die angemessene Wahl der Entscheidungslogiken für Unternehmensgründer ein vielversprechender Weg sein, Herausforderungen zu lösen, die im Rahmen der Unternehmensgründung entstehen. So kann z. B.

bei stabilen Rahmenbedingungen und klaren Zielen die Anwendung der Causation-Logik die effizientere Wahl darstellen, diese Ziele zu erreichen (vgl. Sarasvathy, 2001, S. 250). Beispielsweise konnte in empirischen Studien beobachtet werden, dass eine klare Geschäftsplanung die Entwicklung von Produkten beschleunigt (vgl. Delmar & Shane, 2003, S. 1180). Unter unsicheren Rahmenbedingungen bleibt es hingegen fraglich, ob eine genaue Planung und Prognose zukünftiger Ereignisse hilfreich für die weitere Unternehmensentwicklung ist. So bietet sich für Unternehmensgründer unter unsicheren Bedingungen die Anwendung der Prinzipien der Effectuation-Logik an, um Unsicherheiten zu reduzieren und gemeinsam mit Kunden und Partnern die zukünftige Entwicklung zu gestalten.

Die Ergebnisse der qualitativen und quantitativen Studie bieten zudem Implikationen für die Zusammenarbeit von Unternehmensgründern und Investoren. Das Verständnis der möglichen alternativen Entscheidungslogiken kann hier einerseits zu einer besseren Zusammenarbeit führen, da die Annahmen der Investoren bzw. Gründer besser nachvollzogen werden können. Andererseits können Investoren die eigene Einflussnahme an dem jeweiligen Unternehmenskontext ausrichten. So kann beispielsweise alternativ zur strikten Vorgabe von Zielen die Vermittlung von Kooperationspartnern hilfreich sein, um eine Weiterentwicklung des Unternehmens zu ermöglichen und zusätzliche unternehmerische Möglichkeiten zu schaffen.

Eine Berücksichtigung der Prinzipien der Effectuation-Logik im Rahmen der Unternehmensgründung kann weiterhin ein geeignetes Mittel sein, um sich als Unternehmensgründer von einer sehr starken Orientierung an bestehenden Märkten und Geschäftsmodellen zu lösen. Stattdessen kann das Potential erkannt werden, das im Hinblick auf innovativere Geschäftsmodelle genutzt werden kann. So zeigen die Ergebnisse dieser Arbeit, dass vor allem durch eine höhere Flexibilität im Umgang mit Veränderungen des Umfelds und durch eine stärkere Einbeziehung von Kunden und Geschäftspartnern innovativere Geschäftsmodelle entwickelt werden können, die schließlich eine wesentliche Grundlage für den Erfolg des Unternehmens darstellen können.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse dieser Arbeit, dass die Entscheidung für eine jeweilige Entscheidungslogik wesentliche Konsequenzen für die Ausgestaltung von Produkten

und Geschäftsmodellen junger Unternehmen haben kann. Insofern bieten die vorliegenden Ergebnisse für Unternehmensgründer einerseits Anlass, eigene Entscheidungsprinzipien zu hinterfragen, und andererseits die Möglichkeit, wesentliche Konsequenzen für die Entwicklung des eigenen Unternehmens verstehen zu können.

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung A 1: Anschreiben.....	178
Abbildung A 2: Erinnerungsschreiben.....	179
Abbildung A 3: Begrüßungsseite des Fragebogens	180
Abbildung A 4: Untersuchungsmodell.....	188

Tabellenverzeichnis

Tabelle A 1: Fragebogen	181
Tabelle A 2: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse (Mustermatrix).....	189
Tabelle A 3: Deskriptive Auswertung der Items	191
Tabelle A 4: Ergebnisse der KFA auf Indikator- und Konstruktebene.....	193
Tabelle A 5: Korrelationen der Konstrukte	195
Tabelle A 6: Common-Method-Bias	196

Hallo Frau .../ Hallo Herr ...,

ich bin wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Freien Universität Berlin und führe momentan eine Studie über den Einfluss des Entscheidungsverhaltens in Start-ups auf die Geschäftsmodellentwicklung durch.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie als Experte an der Online-Befragung teilnehmen würden.

Zum Fragebogen gelangen Sie über folgenden Link:

<http://ww2.unipark.de/uc/Start-up/>

Die Beantwortung der Fragen dauert durchschnittlich 7 Minuten, erfolgt anonym und dient rein wissenschaftlichen Zwecken.

Als Dank für die Teilnahme spenden wir für ein Gesundheitszentrum in Äthiopien 1 Euro pro aufgefülltem Fragebogen, außerdem können Sie an einem Gewinnspiel teilnehmen.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Tobias Frese

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Freie Universität Berlin, FB Wirtschaftswissenschaft

Abbildung A 1: Anschreiben

Hallo Frau .../ Hallo Herr ...,

vielen Dank für die Teilnahme an der Start-up Studie!

Falls Sie noch nicht teilgenommen haben, gelangen Sie über folgenden Link zum Fragebogen: <http://ww2.unipark.de/uc/Start-ups>

Die Befragung dauert nur ca. 7 Minuten, erfolgt anonym und dient rein wissenschaftlichen Zwecken.

Als Dank für die Teilnahme spenden wir für ein Gesundheitszentrum in Äthiopien 1 Euro pro aufgefülltem Fragebogen, außerdem können Sie an einem Gewinnspiel teilnehmen.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Tobias Frese

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Freie Universität Berlin, FB Wirtschaftswissenschaft

Abbildung A 2: Erinnerungsschreiben

Herzlich Willkommen zur Start-up Studie der Freien Universität Berlin!

Als Gründer eines Start-ups leisten Sie durch Ihre Teilnahme einen wichtigen Beitrag für eine wissenschaftliche Studie des Entscheidungsverhaltens in Start-ups und dessen Auswirkungen auf Geschäftsmodelle. Diese Studie richtet sich an Gründer von Online Start-Ups oder High-Tech Start-ups.

- Die Bearbeitung der Fragen dauert durchschnittlich 7 Minuten
- Kreuzen Sie bitte jeweils die Antwort an, die Ihre Meinung am besten wiedergibt
- Wir spenden für ein Gesundheitszentrum in Äthiopien jeweils 1 EUR pro ausgefülltem Fragebogen
- Sie können zusätzlich an einem Gewinnspiel teilnehmen und Produkte von Coffee Circle gewinnen

Informationen zu dem Projekt in Äthiopien und dem Gewinnspiel erhalten Sie am Ende des Fragebogens.

Vielen Dank im Voraus für Ihre Unterstützung!

Tobias Frese

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Freie Universität Berlin, FB Wirtschaftswissenschaft

Datenschutz:

Die Befragung erfolgt anonym, die Speicherung der Antworten erfolgt unabhängig von den Namen der angeschriebenen Personen.

Abbildung A 3: Begrüßungsseite des Fragebogens

Tabelle A 1: Fragebogen

Bitte geben Sie zunächst folgende allgemeine Informationen zu Ihrem Unternehmen an:
In welchem Bereich sind Sie aktiv?
Online Start-ups (z.B. Mobile, E-Commerce, Services, Marktplätze, Games)
Software Start-ups mit intensiver Forschung & Entwicklung
Hightech Start-ups (z.B. Medizin, Ingenieur-, Naturwissenschaften)
Professional Services (z.B. Unternehmensberatung, Finanzdienstleistungen)
Eigene Angabe:

Anzahl der Gründer:
1
2
3
4
5
mehr als 5

In welcher Form sind Investoren an Ihrem Unternehmen beteiligt?
Keine Investoren
Business Angel(s)
Inkubatoren
Venture Capital Fonds
Förderprogramme
In anderer Form:

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
Exp1	Wir haben mit verschiedenen Produkten und Geschäftsmodellen experimentiert.
Exp2	Das Angebot, das wir unseren Kunden bieten, ist genauso gestaltet, wie wir es ursprünglich geplant haben.
Exp3	Das derzeitige Angebot für unsere Kunden unterscheidet sich grundlegend von unserer ursprünglichen Produktidee.
Exp4	Wir haben verschiedene Ansätze ausprobiert bis wir ein Geschäftsmodell gefunden haben, das funktioniert.

Fortsetzung der Tabelle A1: Fragebogen

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
AL1	Wir haben genau darauf geachtet, dass wir nicht mehr Ressourcen einsetzen als wir uns leisten konnten.
AL2	Wir haben genau darauf geachtet, nicht mehr Geld zu riskieren als wir mit unserer ursprünglichen Idee einsetzen wollten.
AL3	Bei Investitionsentscheidungen haben wir mögliche Verlustrisiken genau abgewogen.
AL4	Wir haben genau darauf geachtet, überschaubare Investitionen zu tätigen, um finanzielle Probleme zu vermeiden, falls etwas nicht funktioniert.

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
Flex1	Wir haben Änderungen des Geschäftsmodells zugelassen, als sich Möglichkeiten dazu boten.
Flex2	Wir haben das Unternehmen an den Kompetenzen und Ressourcen orientiert, die uns zur Verfügung standen.
Flex3	Durch unsere Flexibilität konnten wir Vorteile nutzen, als sich
Flex4	Möglichkeiten zur Veränderung boten.

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
Pre1	Wir haben zahlreiche Vereinbarungen mit Kunden, Zulieferern und anderen Stakeholdern getroffen, um Unsicherheit zu reduzieren.
Pre2	Wir haben so oft wie möglich Vorabsprachen mit Kunden und Zulieferern getroffen.
Pre3	Wir haben Kunden und Zulieferer aktiv angesprochen, um Geschäftsmöglichkeiten zu koordinieren.
Pre4	Wir haben unsere Entscheidungen mit Kunden und Zulieferern abgestimmt.

Fortsetzung der Tabelle A1: Fragebogen

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
Caus1	Wir haben langfristige Möglichkeiten analysiert und uns für diejenigen entschieden, die die besten Gewinne versprochen.
Caus2	Wir haben eine Strategie entwickelt, mit der wir den größten Vorteil aus Ressourcen und Kompetenzen erzielen konnten.
Caus3	Wir haben Strategien für die zukünftige Geschäftsentwicklung aufgestellt.
Caus4	Wir haben Kontrollprozesse organisiert und implementiert, um sicherzustellen, dass wir unsere Ziele erreichen.
Caus5	Wir haben eine detaillierte Wettbewerbsanalyse durchgeführt und uns auf bestimmte Marktsegmente festgelegt.
Caus6	Wir hatten eine klare Vorstellung davon, wo wir mit unserem Unternehmen hin wollten.
Caus7	Wir haben Marketing- und Produktionsmaßnahmen im Voraus genau geplant.

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Unternehmen zu? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
Invest1	Wichtige Entscheidungen werden immer mit unseren Investoren abgestimmt.
Invest2	Unsere Investoren nehmen Einfluss darauf, welche Managemententscheidungen getroffen werden.
Invest3	Unsere Investoren geben uns gute Hinweise, wie wir unser Geschäft weiterentwickeln können.
Invest4	Unsere Managemententscheidungen werden durch unsere Investoren beeinflusst.

Inwieweit bestand zum Zeitpunkt der Gründung Unsicherheit in Bezug auf folgende Aspekte? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
Uncert1	Es war nicht klar, welche Entwicklungen und Trends besonders beachtet werden mussten.
Uncert2	Wir konnten kaum einschätzen, wie sich die Rahmenbedingungen für unser Unternehmen entwickeln würden.
Uncert3	Wir konnten kaum einschätzen, wie sich unsere zukünftigen Geschäftsmöglichkeiten entwickeln würden.

Fortsetzung der Tabelle A1: Fragebogen

Welche Start-up Erfahrungen hat das Gründerteam bereits gemacht? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
ExpS1	Mitglieder des Teams haben zuvor über einen längeren Zeitraum in Start-ups gearbeitet.
ExpS2	Mitglieder des Teams haben zuvor in verantwortungsvollen Positionen in Start-ups gearbeitet.
ExpS3	In unserem Gründungsteam verfügten wir zum Zeitpunkt der Gründung über fundierte Gründungserfahrung.

Welche Management-Erfahrungen hat das Gründerteam bereits gemacht? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
ExpM1	Mitglieder des Teams haben zuvor über einen längeren Zeitraum in klassischen Managementfunktionen gearbeitet.
ExpM2	Mitglieder des Teams haben zuvor in verantwortungsvollen Positionen in klassischen Managementfunktionen gearbeitet.
ExpM3	In unserem Gründungsteam verfügten wir zum Zeitpunkt der Gründung über fundierte Managementenerfahrung.

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Angebot zu? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
InnoM1	Unser Angebot ist für den Markt völlig neuartig.
InnoM2	Unser Angebot bedient völlig neue Kundenbedürfnisse.
InnoM3	Unser Angebot spricht neue Kundengruppen an.

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Angebot zu? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
InnoT1	Unser Angebot basiert auf einer völlig neuartigen Technologie.
InnoT1	Die für unser Angebot verwendete Technologie ermöglicht eine deutlich bessere Leistung.
InnoT1	Die für unser Angebot verwendete Technologie wird bestehende Lösungen auf Dauer ablösen.

Fortsetzung der Tabelle A1: Fragebogen

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Geschäftsmodell zu? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
GM1	Insgesamt bewertet ist das Geschäftsmodell neuartig.
GM2	Das Geschäftsmodell führt neue Teilnehmer zusammen.
GM3	Anreize, die Teilnehmern geboten werden, sind neuartig.
GM4	Das Geschäftsmodell bietet neue Kombinationen von Produkten, Dienstleistungen und Informationen.
GM5	Das Geschäftsmodell ermöglicht den Zugang zu einer sehr großen Vielfalt und Anzahl von Teilnehmern oder Waren.
GM6	Wir haben kontinuierlich Innovationen in unser Geschäftsmodell integriert.
GM7	Es gibt konkurrierende Geschäftsmodelle, die unser bestehendes Modell übertreffen können.
GM8	Es gibt andere wichtige Aspekte des Geschäftsmodells, die es neuartig machen.
GM9	Das Geschäftsmodell bietet Teilnehmern neuartige Transaktionsmöglichkeiten.
GM10	Die Fülle (d.h. Qualität und Tiefe) von einigen der Verbindungen zwischen Teilnehmern ist neu.
GM11	Markteintrittsstrategie des Unternehmens: 1 = Late Follower, 2 = Fast Follower, 3 = Pioneer
GM12	Anzahl der Patente, die das Unternehmen hält: 1 = 0; 2 = 1-2; 3 = 3-4; 4 = mehr als 4
GM13	Ausmaß, in dem sich das Geschäftsmodell auf Geschäftsgeheimnisse oder Urheberrechte stützt: 1=überhaupt nicht; 2 = ein bisschen; 3 = wesentlich; 4 = radikal

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihr derzeitiges Angebot zu? Skala: 1= Trifft überhaupt nicht zu – 7= Trifft voll und ganz zu	
	Wir konnten den Umsatz im Vergleich zu den Vorjahren deutlich steigern.
	Wir konnten deutliche Marktanteile im Vergleich zu den Vorjahren hinzugewinnen.
	Wir konnten alle bislang gesetzten Ziele in vollem Umfang erreichen.
	Insgesamt bewertet ist das Unternehmen sehr erfolgreich.

Fortsetzung der Tabelle A1: Fragebogen

Bitte geben Sie zum Abschluss der Befragung folgende allgemeine Informationen zu Ihrem Unternehmen an:
In welcher Entwicklungs-Phase befindet sich Ihr Unternehmen momentan?
Early-Stage
Expansion
Later-Stage
Kann ich nicht beurteilen

Bitte geben Sie das Alter Ihres Unternehmens an [in Jahren]:
Auswahl des Unternehmensalters in Halbjahresschritten: 0,5 bis 10 Jahre und „älter als 10 Jahre“

Anzahl der Mitarbeiter:
0-5
6-10
11-50
51-100
101-500
mehr als 500

Bitte geben Sie den Ort (Land) Ihres Unternehmens an, wenn Ihr Firmensitz nicht in Deutschland ist:
Eigene Angabe:

Fortsetzung der Tabelle A1: Fragebogen

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Als Dank für Ihre Teilnahme spenden wir für ein Gesundheitszentrum in Äthiopien jeweils 1 EUR pro ausgefülltem Fragebogen. Weitere Informationen zu dem Entwicklungsprojekt finden Sie hier: Gesundheitsstation in Ilketunjo ([LINK](#))

Außerdem können Sie an einem Gewinnspiel teilnehmen und 1 von 10 Kaffeepaketen (500g) von Coffee Circle gewinnen.

Tragen Sie bitte hier Ihre Email-Adresse ein, wenn Sie an dem Gewinnspiel teilnehmen möchten:

Ihre Email-Adresse:

Bitte tragen Sie hier den Namen Ihres Unternehmens ein, damit wir sicherstellen können, dass keine Dopplungen in dem Datensatz auftreten können.

Name Ihres Unternehmens:

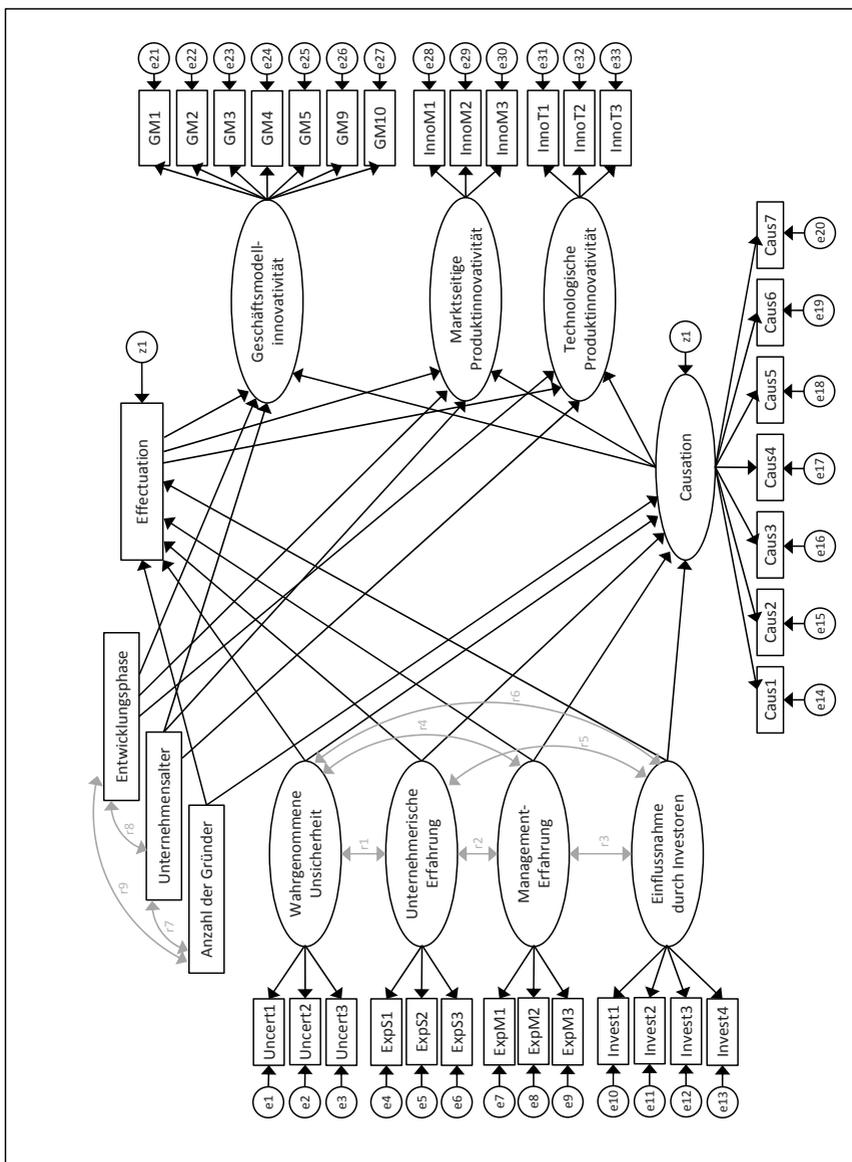


Abbildung A 4: Untersuchungsmodell

Tabelle A 2: Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse (Mustermatrix)

Indikator	Faktor											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GM1	,95	-,03	,00	,03	-,11	-,03	-,01	-,01	,01	-,02	-,01	-,03
GM2	,95	,02	-,05	,02	-,09	,01	,01	,02	-,02	-,11	,02	-,04
GM3	,93	,01	,01	,01	-,05	-,01	,00	,00	-,03	-,01	-,02	-,01
GM4	,86	,01	-,06	,00	,07	,07	,08	-,03	,01	-,02	,03	-,02
GM5	,84	,01	,07	-,03	,06	-,02	-,02	,00	,01	,10	,06	,03
GM9	,83	-,03	,03	,02	,14	-,03	-,06	,05	,03	,06	-,01	,02
GM10	,78	,04	,01	-,06	-,01	,02	,00	-,04	-,02	,05	-,07	,07
Invest1	-,01	,97	-,05	,00	,02	,00	,01	-,03	,03	-,01	,05	-,01
Invest2	,00	,89	-,02	-,04	,00	-,01	,03	-,04	-,04	,00	,00	-,05
Invest3	,01	,87	,07	,06	,02	-,02	,00	-,03	-,02	,03	-,02	-,02
Invest4	,03	,78	,10	,01	-,01	,01	-,04	,06	,01	,01	,00	,06
Caus1	-,04	,00	,67	,01	,02	-,02	-,06	-,01	,02	,01	-,03	,14
Caus2	,02	-,05	,67	-,06	-,02	-,06	,09	,10	,00	,01	,04	-,05
Caus3	-,02	,07	,65	-,08	,05	,13	-,05	,01	-,03	-,09	-,05	,04
Caus4	-,10	,07	,64	-,05	-,15	,03	,02	,01	-,01	,06	-,02	-,03
Caus5	,07	,00	,63	-,01	-,01	,04	,05	,00	-,04	-,06	-,10	,00
Caus6	,04	,08	,57	,04	-,04	-,06	,02	-,02	,12	,04	,03	-,13
Caus7	,00	-,09	,42	,14	,03	-,02	,05	-,26	-,16	,02	,08	,10
ExMgmt1	,01	,03	-,08	,98	,01	-,05	,00	,00	,01	-,02	-,02	-,02
ExMgmt2	,00	,00	,01	,93	-,02	,04	,01	-,02	,02	,00	,01	,02
ExMgmt3	-,01	-,02	,01	,92	,01	,05	-,01	,05	-,01	,00	-,02	,01
InnoProT1	,01	-,02	,00	,02	,89	,02	,00	,03	-,01	-,01	-,02	,01
InnoProT2	-,02	,02	-,03	,00	,89	-,05	,00	-,03	,01	,02	,02	,00
InnoProT3	-,02	,03	-,07	-,03	,86	,02	,05	-,01	-,02	,03	-,04	-,02
ExStart1	,02	-,02	-,03	,01	-,01	,98	,05	-,01	,00	,02	,02	-,01
ExStart2	-,02	-,03	-,03	-,03	-,02	,91	,01	,02	-,03	,03	,01	,04
ExStart3	,00	,05	,11	,06	,03	,79	-,06	,01	,04	-,03	-,01	-,04

Indikator	Faktor											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pre1	,04	-,05	,02	,03	-,05	,00	,83	,05	-,11	,07	-,04	,01
Pre2	,00	,00	-,01	,04	,02	-,05	,78	-,03	,06	,05	-,01	-,02
Pre3	-,01	,01	,02	-,07	,05	,01	,73	-,02	,04	-,07	-,01	,03
Pre4	-,03	,03	,06	,00	,05	,05	,72	,03	,07	-,07	,08	-,01
Ex1	-,03	-,06	,08	,05	,04	,06	-,02	,80	-,03	,04	-,04	-,11
Ex2	-,06	-,02	-,04	,02	-,08	-,06	,06	,78	,01	,06	-,01	,04
Ex3	,06	-,05	,06	-,03	,10	,01	-,07	,76	,00	-,04	,11	-,06
Ex4	,02	,11	-,10	,00	-,09	,00	,07	,60	-,03	-,01	-,03	,14
AL1	,01	-,01	-,09	-,09	-,04	,06	-,01	-,02	,83	-,02	-,06	,03
AL2	,01	-,01	-,05	,05	,02	,04	,00	-,04	,80	,04	,01	,04
AL3	-,06	,04	-,03	,02	-,06	-,03	,08	-,03	,63	,00	-,01	-,03
AL4	,05	-,09	,32	,07	,09	-,09	-,03	,09	,51	-,03	,06	-,01
InnoProM1	-,04	,02	-,03	,00	,02	-,01	-,01	,05	-,01	,89	,03	-,04
InnoProM2	,03	,02	,01	,00	,04	,00	-,01	,02	-,03	,88	-,05	,06
InnoProM3	,13	-,02	,02	-,01	,02	,04	,00	-,02	,06	,71	,04	-,02
Uncert1	,04	-,01	,00	-,01	,06	-,01	,02	-,04	-,03	-,03	,94	-,03
Uncert2	,01	-,01	-,06	-,03	-,11	,04	,00	-,04	,01	,09	,75	,04
Uncert3	-,11	,09	-,02	,02	-,01	,01	-,03	,18	,00	-,06	,51	,06
Flex1	-,06	,01	,05	,02	,04	-,02	-,04	-,01	,05	,00	,04	,84
Flex3	,01	-,07	,01	-,01	-,05	,03	,03	-,14	,00	,03	,01	,66
Flex4	,11	,05	-,08	-,01	,01	-,02	,04	,19	-,02	-,07	-,04	,56

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

Rotationsmethode: Promax mit Kaiser-Normalisierung.

Die Rotation ist in 7 Iterationen konvergiert.

Tabelle A 3: Deskriptive Auswertung der Items

Indikator	Std.- Abweichung	Mittel- wert	Schiefe		Kurtosis	
			Statistik	Std.-Fehler	Statistik	Std.-Fehler
Ex1	3,79	2,09	,11	,15	-1,41	,30
Ex2	3,78	1,86	,21	,15	-1,23	,30
Ex3	2,92	1,89	,76	,15	-,67	,30
Ex4	3,51	2,06	,22	,15	-1,40	,30
AL1	5,58	1,67	-1,30	,15	,80	,30
AL2	4,70	1,84	-,44	,15	-,89	,30
AL4	5,40	1,73	-1,04	,15	,03	,30
Flex1	5,28	1,57	-1,03	,15	,57	,30
Flex3	5,64	1,32	-1,14	,15	1,35	,30
Flex4	5,96	1,16	-1,47	,15	2,42	,30
Pre1	4,12	1,80	-,19	,15	-1,03	,30
Pre2	4,18	1,82	-,17	,15	-1,04	,30
Pre3	5,18	1,70	-,96	,15	,09	,30
Pre4	4,37	1,79	-,32	,15	-,93	,30
Invest1	3,13	2,42	,51	,15	-1,46	,30
Invest2	2,36	1,78	1,08	,15	-,22	,30
Invest3	3,00	2,17	,44	,15	-1,41	,30
Invest4	2,55	1,87	,76	,15	-,98	,30
Caus1	4,57	1,62	-,40	,15	-,47	,30
Caus2	5,09	1,41	-,60	,15	-,07	,30
Caus3	5,39	1,41	-,91	,15	,40	,30
Caus4	4,32	1,67	-,24	,15	-,79	,30
Caus5	4,89	1,53	-,55	,15	-,44	,30
Caus7	4,33	1,65	-,22	,15	-,92	,30
Uncert5	3,39	1,66	,23	,15	-1,08	,30
Uncert6	3,89	1,70	,02	,15	-1,11	,30
Uncert7	4,28	1,64	-,33	,15	-,84	,30
ExStart1	4,09	2,37	-,12	,15	-1,58	,30
ExStart2	4,11	2,39	-,14	,15	-1,61	,30
ExStart3	3,91	2,21	,08	,15	-1,50	,30
ExMgmt1	4,74	2,18	-,54	,15	-1,18	,30

Indikator	Std.- Abweichung	Mittel- wert	Schiefe		Kurtosis	
			Statistik	Std.-Fehler	Statistik	Std.-Fehler
ExMgmt2	4,73	2,14	-,53	,15	-1,11	,30
ExMgmt3	4,64	2,09	-,47	,15	-1,07	,30
GM1	4,47	1,05	-,43	,15	-,05	,30
GM2	4,72	1,24	-,66	,15	,08	,30
GM3	4,72	1,08	-,80	,15	,88	,30
GM4	4,71	1,00	-,63	,15	,01	,30
GM5	4,52	1,12	-,44	,15	-,16	,30
GM9	4,06	1,19	-,14	,15	-,28	,30
GM10	4,17	1,13	-,34	,15	-,24	,30
InnoProM1	4,80	,95	-,60	,15	,14	,30
InnoProM2	4,83	,93	-,72	,15	,22	,30
InnoProM3	4,93	,95	-,79	,15	,29	,30
InnoProT1	4,05	1,37	-,17	,15	-,93	,30
InnoProT2	3,90	1,33	-,30	,15	-,92	,30
InnoProT3	3,53	1,30	-,28	,15	-,79	,30

Tabelle A 4: Ergebnisse der KFA auf Indikator- und Konstruktebene

Konstrukt	Indikator	Indikatorladung		Faktor-Reliabilität	Cronbachs Alpha	DEV
		Statistik	T-Wert			
Experimentation	Ex1	,67		,89	,82	,54
	Ex2	,72	8,66			
	Ex3	,76	8,90			
	Ex4	,78	10,75			
Affordable Loss	AL1	,84		,88	,80	,59
	AL2	,62	9,81			
	AL4	,82	11,20			
Flexibility	Flex1	,64		,83	,72	,49
	Flex3	,82	7,73			
	Flex4	,63	7,51			
Pre-Commitments	Pre1	,75		,91	,86	,60
	Pre2	,78	12,10			
	Pre3	,81	12,00			
	Pre4	,76	11,61			
Causation	Caus1	,62		,87	,81	,42
	Caus2	,67	8,46			
	Caus3	,68	8,54			
	Caus4	,66	8,22			
	Caus5	,58	7,54			
	Caus7	,66	8,33			
Wahrgenommene Unsicherheit	Uncert3	,78		,88	,79	,59
	Uncert2	,88	12,23			
	Uncert1	,61	9,43			
Unternehmerische Erfahrung	ExpS3	,80	17,82	,96	,92	,81
	ExpS2	,99	25,66			
	ExpS1	,90				
Management-Erfahrung	ExpM3	,93	29,72	,98	,96	,89
	ExpM2	,95	32,32			
	ExpM1	,95				

Konstrukt	Indikator	Indikatorladung		Faktor-Reliabilität	Cronbachs Alpha	DEV
		Statistik	T-Wert			
Einflussnahme durch Investoren	Invest3	,81		,96	,93	,78
	Invest4	,95	19,32			
	Invest2	,91	18,12			
	Invest1	,87	17,06			
Geschäftsmodell-innovativität	GM1	,90		,98	,96	,77
	GM2	,91	22,89			
	GM3	,87	21,32			
	GM4	,87	21,01			
	GM5	,87	20,98			
	GM9	,82	18,47			
	GM10	,92	23,63			
Marktseitige Produktinnovativität	InnoM1	,88		,94	,89	,74
	InnoM2	,92	20,00			
	InnoM3	,78	15,44			
Technologische Produktinnovativität	InnoT1	,88		,96	,92	,80
	InnoT2	,90	20,10			
	InnoT3	,90	20,16			

Tabelle A 5: Korrelationen der Konstrukte

#	Konstrukte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Experimentation	1,00											
2	Affordable Loss	-,07	1,00										
3	Flexibility	,27*	,22*	1,00									
4	Pre-Commitments	,07	,13	,31**	1,00								
5	Causation	-,20*	-,01	,06	,35**	1,00							
6	Wahrgenommene Unsicherheit	,40**	-,15*	,12	-,10	-,36**	1,00						
7	Unternehmerische Erfahrung	,12	,04	,01	-,01	,01	,05	1,00					
8	Management-Erfahrung	-,19*	,01	,07	-,01	,15*	-,11	,33**	1,00				
9	Einflussnahme durch Investoren	,13	-,31**	,08	,15*	,24*	,10	,08	-,01	1,00			
10	Geschäftsmodell-innovativität	,16*	-,07	,22*	,13	-,04	,03	,05	,06	,15*	1,00		
11	Markts. Produkt-innovativität	,12	-,04	,05	,07	-,12	,05	-,05	,00	,00	,52**	1,00	
12	Technol. Produkt-innovativität	,03	-,08	,04	,10	-,09	-,05	-,04	-,05	,02	,20*	,56**	1,00

Signifikanzniveaus: ** $p \leq 0,01$; * $p \leq 0,05$

Tabelle A 6: Common-Method-Bias

Korrelierte Konstrukte		Mit Methodenfaktor		Ohne Methodenfaktor		Differenz
		Korrelation	p-Value	Korrelation	p-Value	
Experimentation	↔ Affordable Loss	-,079	,35	-,072	,33	,007
Experimentation	↔ Flexibility	,254	,02	,261	,00	,007
Experimentation	↔ Pre-Commitments	,067	,43	,073	,33	,006
Experimentation	↔ Untern. Erfahrung	,114	,12	,117	,09	,003
Experimentation	↔ Unsicherheit	,393	,00	,396	,00	,003
Experimentation	↔ Investoren	,125	,11	,129	,07	,004
Experimentation	↔ Causation	-,207	,03	-,197	,01	,010
Experimentation	↔ Mgmt.-Erfahrung	-,190	,01	-,185	,01	,005
Affordable Loss	↔ Flexibility	,217	,03	,224	,01	,007
Affordable Loss	↔ Pre-Commitments	,122	,16	,127	,09	,005
Affordable Loss	↔ Untern. Erfahrung	,034	,64	,038	,58	,004
Affordable Loss	↔ Unsicherheit	-,161	,05	-,153	,04	,008
Affordable Loss	↔ Investoren	-,314	,00	-,307	,00	,007
Affordable Loss	↔ Causation	-,023	,81	-,013	,86	,010
Affordable Loss	↔ Mgmt.-Erfahrung	,009	,91	,014	,84	,005
Flexibility	↔ Pre-Commitments	,294	,01	,300	,00	,006
Flexibility	↔ Untern. Erfahrung	,005	,95	,010	,89	,005
Flexibility	↔ Unsicherheit	,106	,26	,114	,14	,008
Flexibility	↔ Investoren	,070	,41	,076	,29	,006
Flexibility	↔ Causation	,051	,64	,062	,42	,011
Flexibility	↔ Mgmt.-Erfahrung	,069	,39	,074	,30	,005
Pre-Commitments	↔ Untern. Erfahrung	-,015	,83	-,011	,87	,004
Pre-Commitments	↔ Unsicherheit	-,108	,18	-,101	,16	,007
Pre-Commitments	↔ Investoren	,146	,06	,150	,03	,004
Pre-Commitments	↔ Causation	,342	,00	,347	,00	,005
Pre-Commitments	↔ Mgmt.-Erfahrung	-,013	,86	-,008	,90	,005
Untern. Erfahrung	↔ Unsicherheit	,043	,55	,047	,49	,004
Untern. Erfahrung	↔ Investoren	,080	,23	,083	,20	,003
Untern. Erfahrung	↔ Causation	,004	,96	,010	,89	,006
Untern. Erfahrung	↔ Mgmt.-Erfahrung	,330	,00	,332	,00	,002
Unsicherheit	↔ Investoren	,090	,23	,094	,17	,004
Unsicherheit	↔ Causation	-,374	,00	-,362	,00	,012
Unsicherheit	↔ Mgmt.-Erfahrung	-,117	,11	-,113	,10	,004
Investoren	↔ Causation	,238	,01	,243	,00	,005
Investoren	↔ Mgmt.-Erfahrung	-,012	,86	-,009	,89	,003
Causation	↔ Mgmt.-Erfahrung	,144	,07	,149	,04	,005

Literaturverzeichnis

- Aldrich, H., & Auster, E. R. (1986). Even Dwarfs Started Small: Liabilities of Age and Size and Their Strategic Implications. *Research in Organizational Behavior*, 8, 165–198.
- Alvarez, S. A., & Barney, J. B. (2001). How Entrepreneurial Firms Can Benefit from Alliances with Large Partners. *The Academy of Management Executive*, 15(1), 139–148.
- Alvarez, S. A., & Barney, J. B. (2005). How Do Entrepreneurs Organize Firms Under Conditions of Uncertainty? *Journal of Management*, 31(5), 776–793.
- Alvarez, S. A., & Barney, J. B. (2007). Discovery and Creation: Alternative Theories of Entrepreneurial Action. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(1-2), 11–26.
- Amason, A. C., & Sapienza, H. J. (1997). The Effects of Top Management Team Size and interaction Norms on Cognitive and Affective Conflict. *Journal of Management*, 23(4), 495–516.
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 493–520.
- Anderson, E., & Gatignon, H. (1986). Modes of Foreign Entry: A Transaction Cost Analysis and Propositions. *Journal of International Business Studies*, 17(3), 1–26.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1991). Predicting the performance of measures in a confirmatory factor analysis with a pretest assessment of their substantive validities. *Journal of Applied Psychology*, 76(5), 732–740.
- Ardichvili, A., Cardozo, R., & Ray, S. (2003). A theory of entrepreneurial opportunity identification and development. *Journal of Business Venturing*, 18(1), 105–123.
- Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys. *Journal of Marketing Research*, 396–402.
- Bachmann, D., Elfrink, J., & Vazzana, G. (1996). Tracking the Progress of E-Mail Vs. Snail-Mail. *Marketing Research*, 8(2).
- Backhaus, K., Blechschmidt, B., & Eisenbeiß, M. (2006). Der Stichprobeneinfluss bei Kausalanalysen. *Die Betriebswirtschaft*, 66, 711–726.

- Bagozzi, R. P. (1981). Causal Modeling: a General Method For Developing and Testing Theories in Consumer Research. In K. B. Monroe & A. Abor (Eds.), *Advances in Consumer Research* (Vol. 8, pp. 195–202). Association for Consumer Research.
- Bagozzi, R. P., & Phillips, L. W. (1982). Representing and testing organizational theories: A holistic construal. *Administrative Science Quarterly*, 27(3), 459–489.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94.
- Bagozzi, R. P., Yi, Y., & Phillips, L. W. (1991). Assessing Construct Validity in Organizational Research. *Administrative Science Quarterly*, 36(3), 421–458.
- Baker, T., Miner, A. S., & Easley, D. T. (2003). Improvising firms: bricolage, account giving and improvisational competencies in the founding process. *Research Policy*, 32(2), 255–276.
- Baker, T., & Nelson, R. E. (2005). Creating Something from Nothing: Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 329–366.
- Baron, R. A. (1998). Cognitive mechanisms in entrepreneurship: Why and when entrepreneurs think differently than other people. *Journal of Business Venturing*, 9(2), 275–294.
- Berends, H., Jelinek, M., Reymen, I., & Stultiëns, R. (2013). Product Innovation Processes in Small Firms: Combining Entrepreneurial Effectuation and Managerial Causation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 1–20.
- Bird, B. (1988). Implementing Entrepreneurial Ideas: The case for Intention. *Academy of Management Review*, 13(3), 442–453.
- Bogner, A., & Menz, W. (2009). Das theoriegenerierende Experteninterview: Erkenntnisinteresse, Wissensformen, Interaktion. In A. Bogner, B. Littig, & W. Menz (Eds.), *Experteninterviews: Theorien, Methoden, Anwendungsfelder* (pp. 61–98). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bollen, K., & Barb, K. (1981). Pearson's R and Coarsely Categorized Measures. *American Sociological Review*, 46(2), 232–239.
- Bollen, K., & Lennox, R. (1991). Conventional Wisdom on Measurement: A Structural Equation Perspective. *Psychological Bulletin*, 110(2), 305–314.
- Böllingtoft, A., & Ulhøi, J. P. (2005). The networked business incubator - leveraging entrepreneurial agency? *Journal of Business Venturing*, 20(2), 265–290.

- Bortz, J., & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler* (4th ed.). Heidelberg: Springer Medizin.
- Bortz, J., & Schuster, C. (2010). *Statistik: Für Human- und Sozialwissenschaftler* (7th ed.). Berlin: Springer.
- Brettel, M., Mauer, R., Engelen, A., & Küpper, D. (2012). Corporate effectuation: Entrepreneurial action and its impact on R&D project performance. *Journal of Business Venturing*, 27(2), 167–184.
- Brettel, M., Strese, S., & Flatten, T. C. (2012). Improving the performance of business models with relationship marketing efforts – An entrepreneurial perspective. *European Management Journal*, 30(2), 85–98.
- Brislin, R. W. (1970). Back-Translation for Cross-Cultural Research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185–216.
- Brouthers, K. D., & Hennart, J.-F. (2007). Boundaries of the Firm: Insights From International Entry Mode Research. *Journal of Management*, 33(3), 395–425.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1997). The Art of Continuous Change: Linking Complexity Theory and Time-Paced Evolution in Relentlessly Shifting Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 1–34.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230–258.
- Busenitz, L. W., & Barney, J. B. (1997). Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision-making. *Journal of Business Venturing*, 12(1), 9–30.
- Carland, J. W., Hoy, F., Boulton, W. R., & Carland, J. A. (1984). Differentiating entrepreneurs from small business owners: A conceptualization. *Academy of Management Review*, 9(2), 354–359.
- Carree, M. A., & Thurik, A. R. (2003). The impact of entrepreneurship on economic growth. In Z. J. Acs & D. Audretsch (Eds.), *Handbook of entrepreneurial research* (pp. 437–471).
- Chandler, G. N., DeTienne, D. R., McKelvie, A., & Mumford, T. V. (2011). Causation and effectuation processes: A validation study. *Journal of Business Venturing*, 26(3), 375–390.
- Chandler, G. N., Honig, B., & Wiklund, J. (2005). Antecedents, moderators, and performance consequences of membership change in new venture teams. *Journal of Business Venturing*, 20(5), 705–725.

- Chandy, R. K., & Tellis, G. J. (1998). Organizing for radical product innovation: the overlooked role of willingness to cannibalize. *Journal of Marketing Research*, 35(4), 474–487.
- Chandy, R. K., & Tellis, G. J. (2000). The incumbent's curse? Incumbency, size, and radical product innovation. *Journal of Marketing*, 64(July), 1–17.
- Chiasson, M., & Saunders, C. (2005). Reconciling diverse approaches to opportunity research using the structuration theory. *Journal of Business Venturing*, 20(6), 747–767.
- Chin, W. W. (1998a). Commentary: Issues and Opinion on Structural Equation Modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), vii–xvi.
- Chin, W. W. (1998b). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research* (pp. 295–336). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chrisman, J. J., Bauerschmidt, A., & Hofer, C. W. (1998). The Determinants of New Venture Performance: An Extended Model. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23(1), 5–29.
- Churchill, G. A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64–73.
- Corbett, A. C. (2005). Experiential learning within the process of opportunity identification and exploitation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(4), 473–491.
- Corner, P. D., & Ho, M. (2010). How Opportunities Develop in Social Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(4), 635–659.
- Coviello, N. E., & Joseph, R. M. (2012). Creating Major Innovations with Customers: Insights from Small and Young Technology Firms. *Journal of Marketing*, 76(6), 87–104.
- D'Amboise, G., & Muldowney, M. (1988). Management Theory for Small Business: Attempts and Requirements. *Academy of Management Review*, 13(2), 226–240.
- DeCarlo, L. T. (1997). On the Meaning and Use of Kurtosis. *Psychological Methods*, 2(3), 292–307.
- Delmar, F., & Shane, S. (2003). Does Business Planning Facilitate the Development of New Ventures? *Strategic Management Journal*, 24(12), 1165–1185.

- Dew, N., Read, S., Sarasvathy, S. D., & Wiltbank, R. (2009). Effectual versus predictive logics in entrepreneurial decision-making: Differences between experts and novices. *Journal of Business Venturing*, 24(4), 287–309.
- Diamantopoulos, A., & Winklhofer, H. (2001). Index Construction with Formative Indicators: An Alternative to Scale Development. *Journal of Marketing Research*, 38(2), 269–277.
- Dimov, D. (2011). Grappling With the Unbearable Elusiveness of Entrepreneurial Opportunities. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(1), 57–81.
- Dodge, H. R., & Robbins, J. E. (1992). An Empirical Investigation of the Organizational Life Cycle Model for Small Business Development and Survival. *Journal of Small Business Management*, 30(1), 27–37.
- Edmondson, A. C., & McManus, S. E. (2007). Methodological Fit in Management Field Research. *Academy of Management Review*, 32(4), 1155–1179.
- Edwards, J. R. (2001). Multidimensional Constructs in Organizational Behavior Research: An Integrative Analytical Framework. *Organizational Research Methods*, 4(2), 144–192.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Eisenhardt, K. M., & Schoonhoven, C. B. (1996). Resource-based View of Strategic Alliance Formation: Strategic and Social Effects in Entrepreneurial Firms. *Organization Science*, 7(2), 136–150.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms. *Quarterly Journal of Economics*, 75(4), 643–669.
- Engelen, A. (2007). *Marktorientierung junger Unternehmen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert Performance: Its Structure and Acquisition. *American Psychologist*, 49(8), 725–747.
- Fallgatter, M. J. (2004). Entrepreneurship: Konturen einer jungen Disziplin. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 56(1990), 23–44.
- Finch, J. F., West, S. G., & MacKinnon, D. P. (1997). Effects of sample size and nonnormality on the estimation of mediated effects in latent variable models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 4(2), 87–107.

- Fisher, G. (2012). Effectuation, Causation, and Bricolage: A Behavioral Comparison of Emerging Theories in Entrepreneurship Research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(5), 1019–1051.
- Fliegenbaum, A., & Karnani, A. (1991). Output flexibility: A competitive advantage of small firm. *Strategic Management Journal*, 12(2), 101–114.
- Foddy, W. (1998). An Empirical Evaluation of In-Depth Probes Used to Pretest Survey Questions. *Sociological Methods & Research*, 27(1), 103–133.
- Fornell, C., & Bookstein, F. (1982). Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory. *Journal of Marketing Research*, 19(4), 440–452.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Foss, N. J. (2002). New Organizational Forms - Critical Perspectives. *International Journal of the Economics of Business*, 9(1), 1–8.
- Freel, M. S. (2000). Do small innovating firms outperform non-innovators? *Small Business Economics*, 14(3), 195–210.
- Freeman, J., Carroll, G. R., & Hannan, M. T. (1983). The Liability of Newness: Age Dependence in Organizational Death Rates. *American Sociological Review*, 48(5), 692–710.
- Gabrielsson, J., & Politis, D. (2009). Career motives and entrepreneurial decision-making: examining preferences for causal and effectual logics in the early stage of new ventures. *Small Business Economics*, 36(3), 281–298.
- Gartner, W. B. (1985). A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. *Academy of Management Review*, 10(4), 696–706.
- Gartner, W. B. (1988). “Who is an entrepreneur?” is the wrong question. *American Journal of Small Business*, 12(4), 11–32.
- Gartner, W. B. (1993). Words lead to deeds: Towards an organizational emergence vocabulary. *Journal of Business Venturing*, 8(3), 231–239.
- George, G., & Bock, A. J. (2011). The Business Model in Practice and its Implications for Entrepreneurship Research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(1), 83–111.

- Giere, J., Wirtz, B. W., & Schilke, O. (2006). Mehrdimensionale Konstrukte. *Die Betriebswirtschaft*, 66(6), 678–695.
- Gigerenzer, G., Hell, W., & Blank, H. (1988). Presentation and content: The use of base rates as a continuous variable. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 14(3), 513–525.
- Gruber, M. (2004). Marketing in New Ventures: Theory and Empirical Evidence. *Schmalenbach Business Review*, 56(April), 164–199.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Prentice Hall.
- Hanks, S. H., Watson, C. J., Jansen, E., & Chandler, G. N. (1993). Tightening the life-cycle construct: A taxonomic study of growth stage configurations in high-technology organizations. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(2), 5–30.
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural Inertia and Organizational Change. *American Sociological Review*, 49(2), 149–164.
- Harmeling, S. S., Oberman, S., Venkataraman, S., & Stevenson, H. H. (2004). *That My Neighbor's Cow Might Live: Effectuation, Entrepreneurship Education, and Economic Development in Croatia*. Paper präsentiert auf der Babson Kauffman Entrepreneurship Research Conference, Glasgow, Scotland.
- Harms, R., & Schiele, H. (2012). Antecedents and consequences of effectuation and causation in the international new venture creation process. *Journal of International Entrepreneurship*, 10(2), 95–116.
- Harting, T. (2004). *Entrepreneurial effectuation in a corporate setting: The case of Circuit City's Carmax unit*. Glasgow, Scotland.
- Helgeson, J. G., Voss, K. E., & Terpening, W. D. (2002). Determinants of Mail-Survey Response: Survey Design Factors and Respondent Factors. *Psychology & Marketing*, 19(3), 303–328.
- Henderson, A. D. (1999). Firm Strategy and Age Dependence: A Contingent View of the Liabilities of Newness, Adolescence, and Obsolescence. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 281.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In R. R. Sinkovics & P. N. Ghauri (Eds.), *New Challenges to International Marketing (Advances in International Marketing)* (Vol. 20, pp. 277–319). Bingley: Emerald Group Publishing.

- Hildebrandt, L., & Temme, D. (2006). *Probleme der Validierung mit Strukturgleichungsmodellen* (No. 2006-082) (pp. 1–40). Berlin.
- Hofstede, F. Ter, Steenkamp, J.-B. E. M., & Wedel, M. (1999). International Market Segmentation Based on Consumer-Product Relations. *Journal of Marketing Research*, 36(1), 1–17.
- Hogarth, R. M., & Makridakis, S. (1981). Forecasting and Planning: An Evaluation. *Management Science*, 27(2), 115–138.
- Homburg, C., & Giering, A. (1996). Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte. *Marketing ZFP*, 18(1), 3–24.
- Homburg, C., & Klarmann, M. (2006). Die Kausalanalyse in der empirischen betriebswirtschaftlichen Forschung: Problemfelder und Anwendungsempfehlungen. *Die Betriebswirtschaft*, 66(6), 727–748.
- Homburg, C., Workman Jr., J. P., & Krohmer, H. (1999). Marketing's influence within the firm. *Journal of Marketing*, 63(2), 1–17.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424–453.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55.
- Jarvis, C. B., Mackenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30(2), 199–218.
- Johansson, A., & McKelvie, A. (2012). Unpacking the antecedents of effectuation and causation in a corporate context. In *Frontiers of Entrepreneurship Research* (Vol. 32, pp. 1–15).
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 47(2), 263–291.
- Kaiser, H. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36.
- Kalinic, I., Sarasvathy, S. D., & Forza, C. (2014). “Expect the unexpected”: Implications of effectual logic on the internationalization process. *International Business Review*, 23(3), 635–647.

- Kazanjian, R. K. (1988). Relation of dominant problems to stages of growth in technology-based new ventures. *The Academy of Management Journal*, 31(2), 257–279.
- Kihlstrom, R., & Laffont, J.-J. (1979). A general equilibrium entrepreneurial theory of firm formation based on risk aversion. *Journal of Political Economy*, 8(4), 719–748.
- Klein, P. G. (2008). Opportunity discovery, entrepreneurial action, and economic organization. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 190(2), 175–190.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3rd ed., p. 427). New York: Guilford Press.
- Knight, F. H. (1964). *Risk, uncertainty and profit* (pp. 1–381). New York: Sentry Press (Original work published 1921).
- Koberg, C. S., DeTienne, D. R., & Heppard, K. A. (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.
- Koberg, C. S., Uhlenbruck, N., & Sarason, Y. (1996). Facilitators of organizational innovation: The role of life-cycle stage. *Journal of Business Venturing*, 11(2), 133–149.
- Kock, A., Gemünden, H. G., Salomo, S., & Schultz, C. (2011). The Mixed Blessings of Technological Innovativeness for the Commercial Success of New Products. *Journal of Product Innovation Management*, 28(S1), 28–43.
- Kollmann, T. (2011). *E-Entrepreneurship* (4th ed.). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Kumar, N., Stern, L., & Anderson, J. C. (1993). Conducting interorganizational research using key informants. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1633–1651.
- Küpper, D. (2010). *Die Erfolgswirkung von Effectuation im Kontext von F&E-Projekten: Eine empirische Analyse*. Wiesbaden: Gabler.
- Lynn, G. S., Morone, J. G., & Paulson, A. S. (1996). Marketing and Discontinuous Innovation: The Probe and Learn Process. *California Management Review*, 38(3), 8–37.
- MacCallum, R. C., & Browne, M. W. (1993). The use of causal indicators in covariance structure models: some practical issues. *Psychological Bulletin*, 114(3), 533–41.

- Magretta, J. (2002). Why business models matter. *Harvard Business Review*, 80(5), 86–92.
- March, J. G. (1982). The Technology of Foolishness. In J. G. March & J. P. Olsen (Eds.), *Ambiguity and Choice in Organizations* (pp. 69–81). Bergen, Norway: Universitetsforlaget.
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87.
- March, J. G., & Sutton, R. I. (1997). Organizational Performance as a Dependent Variable. *Organization Science*, 8(6), 698–706.
- Mardia, K. V. (1970). Measures of Multivariate Skewness and Kurtosis with Applications. *Biometrika*, 57(3), 519–530.
- Mayring, P. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Eds.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (pp. 601–613). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- McDonald, R. P., & Ho, M.-H. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological Methods*, 7(1), 64–82.
- McGrath, R. G. (1996). *Options and the entrepreneur: Toward a strategic theory of entrepreneurial behaviour* (pp. 1–32). New York.
- McGrath, R. G. (1999). Falling Forward: Real Options Reasoning and Entrepreneurial Failure. *The Academy of Management Review*, 24(1), 13–30.
- McGrath, R. G. (2010). Business Models: A Discovery Driven Approach. *Long Range Planning*, 43(2-3), 247–261.
- McKelvie, A., DeTienne, D. R., & Chandler, G. N. (2013). What is the appropriate dependent variable in effectuation research? In *Babson College Entrepreneurship Research Conference*.
- McMullen, J. S., Plummer, L. A., & Acs, Z. J. (2007). What is an Entrepreneurial Opportunity? *Small Business Economics*, 28(4), 273–283.
- McMullen, J. S., & Shepherd, D. A. (2006). Entrepreneurial Action and the Role of Uncertainty in the Theory of the Entrepreneur. *Academy of Management Review*, 31(1), 132–152.

- Meuser, M., & Nagel, U. (2009). Das Experteninterview—konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In S. Pickel, G. Pickel, H.-J. Lauth, & D. Jahn (Eds.), *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft* (pp. 465–479). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Micceri, T. (1989). The Unicorn, The Normal Curve, and Other Improbable Creatures. *Psychological Bulletin*, *105*(1), 156–166.
- Miller, D. (1996). Configurations Revisited. *Strategic Management Journal*, *17*(7), 505–512.
- Miner, A. S., Bassoff, P., & Moorman, C. (2001). Organizational Improvisation and Learning: A Field Study. *Administrative Science Quarterly*, *46*(2), 304.
- Mintzberg, H. (1978). Patterns in strategy formation. *Management Science*, *9*(3), 67–86.
- Mintzberg, H. (1991). Research Notes and Communications: Learning 1, Planning 0. *Strategic Management Journal*, *12*(6), 463–466.
- Mintzberg, H. (1994). Rethinking Strategic Planning Part I: Pitfalls and Fallacies. *Long Range Planning*, *27*(3), 12–21.
- Mitchell, R. K., Busenitz, L. W., Bird, B., Caglio, C. M., McMullen, J. S., Morse, E. A., & Smith, J. B. (2007). The Central Question in Entrepreneurial Cognition Research 2007. *Entrepreneurship Theory and Practice*, *31*(1), 1–27.
- Mitchell, R. K., Smith, B., Seawright, K. W., & Morse, E. A. (2000). Cross-cultural cognitions and the venture creation decision. *Academy of Management Journal*, *43*(5), 974–993.
- Mitchell, R. K., Smith, J. B., Morse, E. A., Seawright, K. W., Peredo, A. M., & McKenzie, B. (2002). Are Entrepreneurial Cognitions Universal? Assessing Entrepreneurial Cognitions Across Cultures. *Entrepreneurship Theory and Practice*, *26*(4), 9–26.
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Nicholls-Nixon, C., Cooper, A., & Woo, C. (2000). Strategic experimentation: Understanding change and performance in new ventures. *Journal of Business Venturing*, *9*(26)(98), 493–521.
- Nisbett, R. E., & Wilson, T. D. (1977). Telling More Than We Can Know: Verbal Reports on Mental Processes. *Psychological Review*, *84*(3), 231–259.

- Nobel, C. (2011). *Why Companies Fail - and How Their Founders Can Bounce Back*. HBS Working Knowledge.
- Olson, E., Walker Jr, O. C., & Ruekert, R. (1995). Organizing for effective new product development: the moderating role of product innovativeness. *Journal of Marketing*, 59(1), 48–62.
- Oviatt, B. M., & McDougall, P. P. (2005). Defining International Entrepreneurship and Modeling the Speed of Internationalization. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 537–553.
- Patchen, M. (1963). Alternative Questionnaire Approaches to the Measurement of Influence in Organizations. *American Journal of Sociology*, 69(1), 41–52.
- Perry, J. T., Chandler, G. N., & Markova, G. (2012). Entrepreneurial Effectuation: A Review and Suggestions for Future Research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(4), 837–861.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *The Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903.
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531–544.
- Presser, S., Couper, M., & Lessler, J. (2004). Methods for Testing and Evaluating Survey Questions. *Public Opinion Quarterly*, 68(1), 109–130.
- Prüfer, P., & Rexroth, M. (2000). *Zwei-Phasen-Pretesting* (No. 2000/08) (p. 21). Mannheim.
- Prüfer, P., & Rexroth, M. (2005). *Kognitive interviews* (No. 15) (p. 26). Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen.
- Quinn, R. E., & Cameron, K. (1983). Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence. *Management Science*, 29(1), 33–51.
- Read, S., Dew, N., Sarasvathy, S. D., Song, M., & Wiltbank, R. (2009). Marketing Under Uncertainty: The Logic of an Effectual Approach. *Journal of Marketing*, 73(3), 1–18.
- Read, S., Song, M., & Smit, W. (2009). A meta-analytic review of effectuation and venture performance. *Journal of Business Venturing*, 24(6), 573–587.

- Reinartz, W., Haenlein, M., & Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM. *International Journal of Research in Marketing*, 26(4), 332–344.
- Reuber, A. R., & Fischer, E. (1999). Understanding The Consequences of Founders' Experience. *Journal of Small Business Management*, 37(2), 30–45.
- Richardson, H. A., Simmering, M. J., & Sturman, M. C. (2009). A Tale of Three Perspectives: Examining Post Hoc Statistical Techniques for Detection and Correction of Common Method Variance. *Organizational Research Methods*, 12(4), 762–800.
- Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing*, 26(4), 441–457.
- Sarasvathy, S. D. (1998). *How do firms come to be? Towards a theory of the pre-firm*. Carnegie Mellon University, Pittsburgh.
- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. *Academy of Management Review*, 26(2), 243–263.
- Sarasvathy, S. D., & Dew, N. (2005a). Entrepreneurial logics for a technology of foolishness. *Scandinavian Journal of Management*, 21(4), 385–406.
- Sarasvathy, S. D., & Dew, N. (2005b). New market creation through transformation. *Journal of Evolutionary Economics*, 15(5), 533–565.
- Sarasvathy, S. D., Dew, N., Read, S., & Wiltbank, R. (2008). Designing Organizations that Design Environments: Lessons from Entrepreneurial Expertise. *Organization Studies*, 29(3), 331–350.
- Sarasvathy, S. D., & Kotha, S. (2001). Managing Knightian Uncertainty in the New Economy: The RealNetworks Case. In J. Butler (Ed.), *E-Commerce and Entrepreneurship (Research in Entrepreneurship and Management)* (pp. 31–62). Greenwich: Information Age Publishing.
- Sarasvathy, S. D., Kumar, K., York, J. G., & Bhagavatula, S. (2014). An Effectual Approach to International Entrepreneurship: Overlaps, Challenges, and Provocative Possibilities. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(1), 71–93.
- Sarasvathy, S. D., Simon, H. A., & Lave, L. (1998). Perceiving and managing business risks: differences between entrepreneurs and bankers. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 33(2), 207–225.

- Sarkar, M., Echambadi, R., & Harrison, J. S. (2001). Alliance entrepreneurship and firm market performance. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 701–711.
- Schweizer, R., Vahlne, J.-E., & Johanson, J. (2010). Internationalization as an entrepreneurial process. *Journal of International Entrepreneurship*, 8(4), 343–370.
- Seidler, J. (1974). On using informants: A technique for collecting quantitative data and controlling measurement error in organization analysis. *American Sociological Review*, 39(6), 816–831.
- Shane, S. (2009). Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy. *Small Business Economics*, 33(2), 141–149.
- Shane, S. (2012). Reflections on the 2010 AMR Decade Award: Delivering on the Promise of Entrepreneurship As a Field of Research. *Academy of Management Review*, 37(1), 10–20.
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217–226.
- Simon, H. A. (1959). Theories of decision-making in economics and behavioral science. *The American Economic Review*, 49(3), 253–283.
- Singh, J. V., Tucker, D. J., & House, R. J. (1986). Organizational Legitimacy and the Liability of Newness. *Administrative Science Quarterly*, 31(2), 171–193.
- Smith, K. G., Mitchell, T. R., & Summer, C. E. (1985). Top Level Management Priorities in Different Stages of the Organizational Life Cycle. *Academy of Management Journal*, 28(4), 799–820.
- Stinchcombe, A. L. (1965). Social Structures and Organizations. In J. G. March (Ed.), *Handbook of Organizations* (pp. 142–193). Chicago: Rand McNally.
- Storey, D. J. (1985). The problems facing new firms. *Journal of Management Studies*, 22(3), 327–345.
- Strauss, L. (1966). *The savage mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Szyperski, N., & Nathusius, K. (1977). *Probleme der Unternehmungsgründung: Eine betriebswirtschaftliche Analyse unternehmerischer Startbedingungen*. Stuttgart: Poeschel.
- Tece, D. J. (1980). The diffusion of an administrative innovation. *Management Science*, 26(5), 464–471.

- Teece, D. J. (2010). Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172–194.
- Temme, D., Paulssen, M., & Hildebrandt, L. (2009). Common Method Variance. *Die Betriebswirtschaft*, 69(2), 123–146.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207–232.
- Van de Ven, A. H., & Polley, D. (1992). Learning while innovating. *Organization Science*, 3(1), 92–116.
- Venkataraman, S., Sarasvathy, S. D., Dew, N., & Forster, W. R. (2012). Reflections on the 2010 AMR Decade Award: Whither the Promise? Moving Forward with Entrepreneurship As a Science of the Artificial. *Academy of Management Review*, 37(1), 21–33.
- Venkataraman, S., Van de Ven, A. H., Buckeye, J., & Hudson, R. (1990). Starting up in a turbulent environment: A process model of failure among firms with high customer dependence. *Journal of Business Venturing*, 5(5), 277–295.
- Vohora, A., Wright, M., & Lockett, A. (2004). Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. *Research Policy*, 33(1), 147–175.
- Walter, S. G., & Walter, A. (2009). Personenbezogene Determinanten von Unternehmensgründungen: Stand der Forschung und Perspektiven des Fortschritts. *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 61(2000), 57–89.
- Weiber, R., & Mühlhaus, D. (2010). *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von Amos, SmartPLS und SPSS*. Berlin: Springer.
- Weick, K. E. (1979). *The Social Psychology of Organizing* (2nd ed.). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Weick, K. E. (1984). Towards a Model of Organizations as Interpretation Systems. *The Academy of Management Review*, 9(2), 284–295.
- Wennekers, S., & Thurik, A. R. (1999). Linking Entrepreneurship and Economic Growth. *Small Business Economics*, 13(1), 27–55.
- Wiltbank, R., Read, S., Dew, N., & Sarasvathy, S. D. (2009). Prediction and control under uncertainty: Outcomes in angel investing. *Journal of Business Venturing*, 24(2), 116–133.

- Wong, P. K., Ho, Y. P., & Autio, E. (2005). Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth: Evidence from GEM data. *Small Business Economics*, 24(3), 335–350.
- Yi, M. Y., & Davis, F. D. (2003). Developing and Validating an Observational Learning Model of Computer Software Training and Skill Acquisition. *Information Systems Research*, 14(2), 146–169.
- Zahra, S. A., & Bogner, W. C. (2000). Technology Strategy and Software New Ventures' Performance: Exploring the Moderating Effect of the Competitive Environment. *Journal of Business Venturing*, 9026(98), 135–173.
- Zahra, S. A., Gedajlovic, E., Neubaum, D. O., & Shulman, J. M. (2009). A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges. *Journal of Business Venturing*, 24(5), 519–532.
- Zahra, S. A., Ucbasaran, D., & Newey, L. R. (2009). Social knowledge and SMEs' innovative gains from internationalization. *European Management Review*, 6(2), 81–93.
- Zott, C., & Amit, R. (2007). Business Model Design and the Performance of Entrepreneurial Firms. *Organization Science*, 18(2), 181–199.
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business Model Design: An Activity System Perspective. *Long Range Planning*, 43(2-3), 216–226.
- Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*, 37(4), 1019–1042.