

Betriebswirtschaftliche Studien in
forschungintensiven Industrien

Hrsg.: Hans Georg Gemünden, Jens Leker,
Søren Salomo, Gerhard Schewe und Katrin Talke

Verena Holtorf

Teams im Front End

Steigerung des unternehmerischen
Verhaltens durch strukturierte Teams



RESEARCH

Verena Holtorf

Teams im Front End

GABLER RESEARCH

Betriebswirtschaftliche Studien in forschungsintensiven Industrien

Herausgegeben von

Professor Dr. Hans Georg Gemünden, Technische Universität Berlin

Professor Dr. Jens Leker, Universität Münster

Professor Dr. Søren Salomo, DTU Executive School of Business, Danish Technical University DTU

Professor Dr. Gerhard Schewe, Universität Münster

Professorin Dr. Katrin Talke, Universität Hamburg

Im Mittelpunkt dieser Schriftenreihe steht das Management von Unternehmen, die sich durch ein hohes Engagement im Bereich der Forschung und Entwicklung auszeichnen. Die Reihe richtet sich einerseits an Leser in der Wissenschaft und andererseits an Leser in der Praxis, die im Rahmen ihrer Tätigkeit auf der Suche nach neuen anwendungsorientierten Problemlösungen sind. Die Schriftenreihe ist nicht auf Veröffentlichungen aus den Instituten der Herausgeber beschränkt.

Verena Holtorf

Teams im Front End

Steigerung des unternehmerischen
Verhaltens durch strukturierte Teams

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. Jens Leker



RESEARCH

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

Dissertation Universität Münster, 2010

D 6

1. Auflage 2011

Alle Rechte vorbehalten

© Gabler Verlag | Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2011

Lektorat: Stefanie Brich | Sabine Schöller

Gabler Verlag ist eine Marke von Springer Fachmedien.

Springer Fachmedien ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media.

www.gabler.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, 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.

Umschlaggestaltung: KünkelLopka Medienentwicklung, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in Germany

ISBN 978-3-8349-2683-8

Geleitwort

Innovationen gelten als Motor der wirtschaftlichen Entwicklung und stellen eine wesentliche Voraussetzung für technologischen, soziologischen und ökonomischen Fortschritt dar. Neben ihrer zentralen Bedeutung für die gesellschaftliche Fortentwicklung zeichnen sich Innovationen darüber hinaus durch stochastische Charaktereigenschaften aus. Der Erfolg oder Misserfolg innovativer Ideen ist im Allgemeinen nicht vorherzusehen, sondern auch im besten Fall lediglich tendenziell zu beschreiben. Für den zukünftigen Erfolg einer innovativen Idee ist insbesondere der frühen Phase des Innovationsprozesses eine hohe Bedeutung beizumessen. Die in der frühen Phase des Innovationsprozesses aktiven Mitarbeiter müssen sich anspruchsvollen Herausforderungen stellen. Ähnlich wie im Umgang mit Unternehmensgründungsideen müssen Mitarbeiter fähig sein, innovative Geschäftsoptionen zu erkennen und bereit sein, die Initiative zu ergreifen und das Risiko des Scheiterns einzugehen. Letztendlich ist im sogenannten Front End somit „Corporate Entrepreneurship“ bzw. unternehmerisches Verhalten im Unternehmen gefordert. Frau Holtorf untersucht in ihrer Arbeit die Fragestellung, wie das gewünschte unternehmerische Verhalten der Mitarbeiter aktiviert werden kann und welche Auswirkungen die Teamarbeit in diesem Zusammenhang hat.

Frau Holtorf liefert mit ihrer Arbeit einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Front-End-Forschung im Innovationsmanagement. Sie bearbeitete einen Forschungsbereich, der sich nicht nur als theoretisch anspruchsvoll darstellt, sondern auch erhebliche praktische Relevanz aufweist. Bisher in der Literatur nicht oder nur rudimentär thematisierte Aspekte des Managements der frühen Phase des Innovationsprozesses werden von Frau Holtorf detailliert beschrieben und empirisch untersucht. Insbesondere die Einbeziehung von Einsichten aus der Entrepreneurship- und der Team-Forschung in einen ganzheitlichen Analyserahmen führen zu einem erheblichen Erkenntnisgewinn.

Die theoretische und praktische Bedeutung der in dieser Arbeit behandelten Thematik wurde auch auf internationalen Konferenzen bestätigt. Ich hoffe, dass die Veröffentlichung dieser Arbeit zu einer weiten Verbreitung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in der akademischen Forschung und der unternehmerischen Praxis führt.

Prof. Dr. Jens Leker

Vorwort

Bei der Suche nach Faktoren, die Misserfolge innovativer Projekte vermeidbar machen, richten Wissenschaftler und Praktiker ihr Augenmerk vermehrt auf die frühe Phase des Innovationsprozesses, das sogenannte Front End. Diese Entwicklung resultiert aus der hohen Relevanz dieser Phase durch die effektive Generierung und Implementierung von Ideen für den Erfolg des gesamten Prozesses. Dabei ist das Front End geprägt von Komplexität und Dynamik, welche ein hohes Maß an Unsicherheit provozieren. Die Generierung, Auswahl und Implementierung von erfolgversprechenden Ideen im Rahmen eines unsicheren Umfeldes stellt Mitarbeiter vor besondere Herausforderungen: sie müssen kreative Lösungen finden, risikobehaftete Entscheidungen treffen und mutig die Initiative ergreifen. Verantwortlich für den Erfolg des Front Ends ist daher nicht nur die Innovativität der Mitarbeiter, sondern ebenso die Initiative der Mitarbeiter und ihre Bereitschaft zur Übernahme von Risiken, ein Verhalten, das in der Literatur als „Corporate Entrepreneurship“, unternehmerisches Verhalten im Unternehmen, bezeichnet wird. Für das Front-End-Management kommt daher der Stimulierung von ebendiesem Verhalten eine enorme Bedeutung zu.

Die vorliegende Arbeit befasst sich maßgeblich mit der Fragestellung wie Mitarbeiter aktiv zum unternehmerischen Verhalten motiviert werden können. Da die Bewältigung der Aufgaben im Front End in vielen Unternehmen in Teams erfolgt, wird bei der Beantwortung der Hauptfragestellung dieser Arbeit der Form der Teamarbeit eine besondere Beachtung geschenkt.

Die vorliegende Studie leistet einen Beitrag zur Erschließung von bisher in der Literatur vernachlässigten Aspekten im Rahmen der Front-End-Forschung. Insbesondere durch die Zusammenführung der Entrepreneurship-Forschung mit der Team-Forschung, der Darstellung deren jeweiliger Bedeutung im Front End und der empirischen Analyse der Zusammenhänge ist es möglich, die Kenntnisse über das Management der frühen Phase weiter voranzutreiben. Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis meines Dissertationsprojektes am Institut für betriebswirtschaftliches Management im Fachbereich Chemie und Pharmazie der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Auf meinem Weg bis hin zur Abgabe meiner Dissertation begleiteten mich einige Personen, denen ich meinen gesonderten herzlichen Dank aussprechen möchte.

Besonders bedanken möchte ich mich bei meinen Doktorvater Prof. Dr. Jens Leker. Seine konstruktiven Impulse und seine fachliche Unterstützung trugen maßgeblich zum Erfolg meiner Arbeit bei. Auch der Freiraum, den er mir während der gesamten Promotionszeit zugestand, hatte durch viele spannende Projekte und bereichernde Erfahrungen einen positiven Einfluss auf meine berufliche und persönliche Weiterentwicklung. Prof. Dr. Gerhard Schewe danke ich für die Übernahme des Zweitgutachtens.

Für ihre aktive Unterstützung zum Gelingen meiner Arbeit möchte ich auch meinen Ansprechpartnern des analysierten Unternehmens („Konsum AG“) danken, die durch ihr außerordentlich hohes Interesse an den Inhalten meiner Arbeit stets als Diskussionspartner und Fürsprecher innerhalb des Unternehmens zur Verfügung standen.

Die Bedeutung sozialer Aspekte der Teamarbeit habe ich während meiner Zeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für betriebswirtschaftliches Management am eigenen Leibe erfahren dürfen. In einer von hoher Kollegialität und einem freundschaftlichem Miteinander geprägten Atmosphäre bereitete mir die Arbeit in Forschung und Lehre sehr viel Spaß. Auch in den schwierigeren Phasen der Dissertation konnte ich jederzeit auf die Diskussionsbereitschaft meiner Kollegen und Freunde am Institut zählen und auf stimulierende Ideen zur Weiterentwicklung meiner Arbeit zurückgreifen. Besonders hervorheben möchte ich dabei Dr. Clive-Steven Curran und Dr. Benjamin Niedergassel. Abgesehen von einer tollen Zeit als Quasi-Bürokollege, ist Clive maßgeblich verantwortlich für meinen mittlerweile deutlich geschärften Blick für Details. Ben hatte (auch aus der Ferne) immer Zeit für eine Skype-Kaffeepause und ein offenes Ohr für die Diskussion neuer Auswertungs- und Analyseideen. Dabei stand er mir immer mit hilfreichen Anregungen zur Seite. Neben einem fortwährenden moralischem Aufbau und vielen schönen Erlebnissen auf gemeinsamen Konferenzen, übernahmen Clive und Ben außerdem auch die undankbare Aufgabe des Korrekturlesens meiner Arbeit. Noch einmal: Vielen Dank dafür.

Ich danke auch Markus Konrad und Dr. Jan-Henning Trustorff, die mir als „Fachfremde“ mit Kritik und Anregungen aus externer Perspektive zur Seite standen und immer für statistische Fragestellungen zu begeistern waren.

Neben meinen Kollegen und Freunden am Institut möchte ich auch meinem Onkel Helmut Hoffmann danken, der mich mit seinem Enthusiasmus sehr stark in meiner Entscheidung zur Promotion unterstützt hat und so entscheidend an der Veröffentlichung meiner Arbeit beteiligt ist.

Mein besonderer Dank gilt meinen Eltern, Elisabeth und Jochen Holtorf, die mir meine gesamte Ausbildung ermöglichten, mich bedingungslos unterstützen und mich jederzeit dazu ermutigten meine Träume zu leben. Sie waren immer für mich da und haben mir stets den nötigen Rückhalt gegeben meine Ziele zu verwirklichen. Danke! Euch ist diese Arbeit gewidmet.

Verena Holtorf

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis.....	XV
Abkürzungsverzeichnis	XIX
1 Einleitung	1
2 Entrepreneurship im Front End des Innovationsprozesses	9
2.1 Das Front End des Innovationsprozesses	9
2.1.1 Definition von Innovation.....	9
2.1.2 Der Innovationsprozess.....	11
2.1.3 Aufgaben im Front End des Innovationsprozesses.....	14
2.1.4 Charakteristika des Front Ends	17
2.1.5 Literaturübersicht zum Management des Front Ends	22
2.2 Bedeutung des Entrepreneurships für das Front End des Innovationsprozesses	31
2.2.1 Definition Entrepreneurship.....	31
2.2.2 Notwendigkeit von Entrepreneurship für das Front End	37
2.2.3 Literaturübersicht über die Entrepreneurship-Forschung	40
2.2.4 Zusammenfassung des Literaturüberblicks und Forschungslücke	49
3 Multifunktionale Teams im Front End des Innovationsprozesses	53
3.1 Definition Team.....	53
3.2 Literaturübersicht über die Team-Forschung	59
3.2.1 Modelle zur Erklärung von Teamerfolg	59
3.2.2 Zusammenfassung des Literaturüberblicks und Forschungslücken	68
3.3 Generelle Bedeutung der Teamarbeit für das Front End des Innovationsprozesses	70
3.4 Relevanz bestehender Teamerfolgsmodelle im Front End des Innovationsprozesses	73
3.4.1 Output-Faktoren im Front End.....	73
3.4.2 Teamprozesse im Front End	77
3.4.3 Einfluss-Faktoren auf die Teamarbeit im Front End	83
3.4.3.1 Individuelle Einflussfaktoren.....	83
3.4.3.2 Teambezogene Einflussfaktoren.....	85
3.4.3.3 Kontextbezogene Einflussfaktoren.....	87
3.4.4 Zusammenfassung der I-P-O-Implikationen für das Front End	89
4 Konzeptioneller Rahmen.....	91
4.1 Herleitung eines theoretischen Forschungsrahmens.....	91

4.1.1	Einfluss organisationstheoretischer Aspekte	91
4.1.2	Einfluss verhaltenstheoretischer Aspekte	98
4.1.3	Zusammenfassung des konzeptionellen Rahmens	102
4.1.4	Hypothesen zu den Wirkungszusammenhängen und Ableitung des Untersuchungsmodells	105
4.1.4.1	Determinanten des Intragruppenprozesses	105
4.1.4.2	Determinanten des unternehmerischen Verhaltens	112
4.1.4.3	Mediierende Effekte	118
5	Empirische Analyse	121
5.1	Forschungskontext – die Konsumgüterindustrie	121
5.1.1	Überblick über die Konsumgüterindustrie	121
5.1.2	Das Front End des Innovationsprozesses in der Konsumgüterindustrie....	127
5.2	Datenerhebung und Stichprobe.....	128
5.2.1	Durchführung der Datenerhebung	128
5.2.2	Informationen zu der Stichprobe	132
5.2.2.1	Zielklarheit.....	132
5.2.2.2	Rollen der Mitglieder.....	133
5.2.2.3	Definierte Vorgänge und Verfahrensweisen.....	133
5.2.2.4	Detaillierte Beschreibung beider Subgruppen	135
5.3	Grundlagen der Analyse	139
5.3.1	Kausalanalyse in PLS	139
5.3.2	Gütebeurteilung.....	143
5.3.2.1	Beurteilung reflektiver Messmodelle	146
5.3.2.2	Beurteilung formativer Messmodelle	148
5.3.2.3	Beurteilung des Strukturmodells	149
5.3.3	Mediatoreffekte in PLS.....	151
5.3.4	Analyse mehrfaktorieller Konstrukte in PLS.....	153
5.4	Ergebnisse der Analyse.....	156
5.4.1	Ergebnisse der Spezifizierung des Messmodells	156
5.4.1.1	Konstruktoperationalisierung der Konstrukte erster Ordnung....	156
5.4.1.2	Konstruktoperationalisierung der Konstrukte zweiter Ordnung..	175
5.4.2	Ergebnisse aus der Anwendung des Messmodells.....	178
5.4.2.1	Ergebnisse des Gruppenvergleichs bezüglich der Teamarbeitsqualität.....	178
5.4.2.2	Ergebnisse der Einflüsse auf die Teamarbeitsqualität	180
5.4.2.3	Ergebnisse des Gruppenvergleichs bezüglich der weiteren Einflussfaktoren.....	182
5.4.2.4	Ergebnisse der Einflüsse auf das unternehmerische Verhalten ...	183
5.4.2.5	Ergebnisse im Gesamtmodell	185

5.4.2.6	Detailanalyse.....	189
5.4.3	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	193
6	Diskussion der Ergebnisse und Implikationen für Theorie und Praxis.....	196
6.1	Diskussion der Ergebnisse.....	196
6.1.1	Ergebnisse des Gruppenvergleichs bezüglich der Teamarbeitsqualität.....	196
6.1.2	Ergebnisse des Einflusses auf die Teamarbeitsqualität.....	197
6.1.2.1	Individuelle Einflussfaktoren.....	197
6.1.2.2	Kontextbezogene Einflussfaktoren.....	200
6.1.2.3	Zusammenfassende Erkenntnisse bezüglich der Einflüsse auf die Teamarbeitsqualität.....	202
6.1.3	Ergebnisse des Gruppenvergleichs bezüglich individueller und kontextbezogener Einflussfaktoren.....	203
6.1.4	Ergebnisse des Einflusses auf das unternehmerische Verhalten.....	210
6.1.4.1	Individuelle Einflussfaktoren.....	210
6.1.4.2	Kontextbezogene Einflussfaktoren.....	212
6.1.4.3	Zusammenfassende Erkenntnisse bezüglich der Einflüsse auf das unternehmerische Verhalten.....	214
6.1.5	Ergebnisse des Gesamtmodells.....	214
6.1.5.1	Ergebnisse des Einflusses der Teamarbeitsqualität auf das unternehmerische Verhalten.....	214
6.1.5.2	Mediatoreffekte im Gesamtmodell.....	215
6.1.5.3	Zusammenfassende Erkenntnisse bezüglich der Einfluss- faktoren im Gesamtmodell.....	217
6.1.6	Ergebnisse des Detailmodells.....	218
6.2	Implikationen für die Theorie des Front Ends.....	221
6.3	Implikationen für das Management des Front Ends.....	226
6.4	Grenzen der Studie und zukünftiger Forschungsbedarf.....	232
7	Fazit.....	237
	Anhang.....	243
	Literaturverzeichnis.....	255

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Überblick über das Vorgehen der Arbeit	5
Abbildung 2-1: Phasen des Innovationsprozesses.....	12
Abbildung 2-2: Hauptphasen des Innovationsprozesses und COOPERS Stage-Gate-Prozess	13
Abbildung 2-3: Zusammenhang zwischen Projektverlauf und Kostenentwicklung	18
Abbildung 2-4: Stark vereinfachte Darstellung eines Prozesses.....	22
Abbildung 2-5: Integriertes Front-End-Modell von KHURANA/ROSENTHAL	25
Abbildung 2-6: New Concept Development Model von KOEN et al.	27
Abbildung 2-7: Integrierter Front-End-Prozess nach SANDMEIER et al.....	29
Abbildung 2-8: Systematisierung des Entrepreneurship-Begriffs.....	36
Abbildung 2-9: Treiber des Entrepreneurships.	45
Abbildung 2-10: Ableitung des Forschungsrahmens aus der Entrepreneurship-Forschung. ..	51
Abbildung 3-1: Einordnung von Innovationsteams in Kleingruppen.	58
Abbildung 3-2: I-P-O-Modell nach MCGRATH.....	60
Abbildung 3-3: I-P-O-Modell nach GLADSTEIN.....	62
Abbildung 3-4: In der Literatur genutzte Faktoren zur Analyse des Teamprozesses.	78
Abbildung 3-5: Ableitung eines Forschungsrahmens aus der Teamforschung.....	90
Abbildung 4-1: Das handlungsorientierte Grundmodell des situativen Ansatzes.....	94
Abbildung 4-2: Zusammenfassende Darstellung des konzeptionellen Rahmens.....	104
Abbildung 4-3: Vollständige Darstellung des Hypothesensystems.	120
Abbildung 5-1: Verteilung der Sektoren in der Konsumgüterindustrie.	122
Abbildung 5-2: Austauschsituation zwischen Hersteller und Handel.	126
Abbildung 5-3: Unterschiede in der Teamstruktur der Konsum AG.	135
Abbildung 5-4: Prozess der strukturierten Teams der Konsum AG.....	135
Abbildung 5-5: Verteilung des Geschlechts in strukturierten und unstrukturierten Teams.	136
Abbildung 5-6: Verteilung der Funktionsbereiche in strukturierten und unstrukturierten Teams.....	137
Abbildung 5-7: Verteilung des Alters in strukturierten und unstrukturierten Teams.	138
Abbildung 5-8: Verteilung der Hierarchiestufen in strukturierten und unstrukturierten Teams.....	139
Abbildung 5-9: Grundcharakter eines Strukturgleichungsmodells.	141
Abbildung 5-10: Hauptkriterien zur Bestimmung der Güte eines Messinstruments.	145
Abbildung 5-11: Darstellung eines partiellen und totalen Mediatoreffekts.	152
Abbildung 5-12: Formen von mehrfaktoriellen Messmodellen.	154
Abbildung 5-13: Vorgehen zur Analyse von Messmodellen.	161
Abbildung 5-14: Ergebnisse des Gruppenvergleichs der Teamarbeitsqualität.	179
Abbildung 5-15: Ergebnisse der Einflüsse auf die Teamarbeitsqualität.	181
Abbildung 5-16: Ergebnisse des Gruppenvergleichs bezüglich der individuellen und kontextbezogenen Einflussvariablen.	182

Abbildung 5-17: Ergebnisse der Einflüsse auf das unternehmerische Verhalten.	184
Abbildung 5-18: Ergebnisse im Gesamtmodell mit medierendem Einfluss der Teamarbeitsqualität.	186
Abbildung 5-19: Ergebnisse der Detailanalyse einzelner Teamarbeitsqualitätsfaktoren auf das Unternehmerische Verhalten.	191
Abbildung 5-20: Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse.	194
Abbildung 6-1: Unterschiede in den Teamarbeitsqualitätsdimensionen hinsichtlich der grundsätzlichen Risikobereitschaft der Teammitglieder.	206
Abbildung 6-2: Ausprägung der Managementunterstützung in strukturierten und unstrukturierten Teams.	209
Abbildung 6-3: Mittelwerte der Indikatoren des Faktors „Risikobereitschaft TM“.	213

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Dimensionen des Innovationsbegriffes.	10
Tabelle 2-2:	Quellen der Unsicherheit im Front End des Innovationsprozesses.....	19
Tabelle 2-3:	Unterschiede zwischen Front End und Produktentwicklungsprozess.....	21
Tabelle 2-4:	Übersicht über Aktivitätenmodelle in der Literatur.....	23
Tabelle 2-5:	Aufgabenbewältigung im Front End durch Entrepreneurship.....	39
Tabelle 2-6:	Ausgewählte Studien zur Identifikation der Treiber des Entrepreneurships..	41
Tabelle 3-1:	In der Literatur genutzte Teamdefinitionen.....	56
Tabelle 3-2:	Überblick über Studien zur Teamerfolgsvorschung.....	64
Tabelle 3-3:	Vor- und Nachteile der Teamarbeit bei der Bearbeitung von Elementarproblemen und deren Bedeutung im Front End.....	72
Tabelle 4-1:	Darstellung beispielhafter situativer Komponenten.....	93
Tabelle 5-1:	Gütemaße zur Beurteilung reflektiver Messmodelle in PLS.....	147
Tabelle 5-2:	Gütemaße zur Beurteilung formativer Messmodelle in PLS.....	149
Tabelle 5-3:	Gütemaße zur Beurteilung von Strukturmodellen im PLS-Verfahren.....	151
Tabelle 5-4:	Vorgehen zur Prüfung von Mediatoreffekten.....	153
Tabelle 5-5:	Anzahl und Herkunft der Indikatoren zur Operationalisierung der Konstrukte.....	157
Tabelle 5-6:	Operationalisierung des Konstrukts Persönlichkeit – Risikoaversion.....	162
Tabelle 5-7:	Operationalisierung des Konstrukts Persönlichkeit – Initiative.....	163
Tabelle 5-8:	Operationalisierung des Konstrukts Organisationsunterstützung – Belohnungssysteme.....	164
Tabelle 5-9:	Operationalisierung des Konstrukts Managementunterstützung – Innovationsgewichtung TM.....	165
Tabelle 5-10:	Operationalisierung des Konstrukts Managementunterstützung – Innovationsgewichtung DV.....	165
Tabelle 5-11:	Operationalisierung des Konstrukts Managementunterstützung – Risikobereitschaft TM.....	166
Tabelle 5-12:	Operationalisierung des Konstrukts Managementunterstützung – Kreatives Klima.....	167
Tabelle 5-13:	Operationalisierung des Konstrukts Teamarbeitsqualität – Kommunikation.....	168
Tabelle 5-14:	Operationalisierung des Konstrukts Teamarbeitsqualität – Koordination..	169
Tabelle 5-15:	Operationalisierung des Konstrukts Teamarbeitsqualität – Gegenseitige Unterstützung.....	169
Tabelle 5-16:	Operationalisierung des Konstrukts Teamarbeitsqualität – Anstrengungen der Teammitglieder.....	170
Tabelle 5-17:	Operationalisierung des Konstrukts Teamarbeitsqualität – Teamkohäsion.	171

Tabelle 5-18:	Operationalisierung des Konstrukts Unternehmerisches Verhalten – Innovativität.	172
Tabelle 5-19:	Operationalisierung des Konstrukts Unternehmerisches Verhalten – Initiative.	173
Tabelle 5-20:	Operationalisierung des Konstrukts Unternehmerisches Verhalten – Risikobereitschaft.	174
Tabelle 5-21:	Managementunterstützung als Faktor zweiter Ordnung.	176
Tabelle 5-22:	Teamarbeitsqualität als Faktor zweiter Ordnung.	177
Tabelle 5-23:	Unternehmerisches Verhalten als Faktor zweiter Ordnung.	177
Tabelle 5-24:	Prüfung auf Vorliegen eines Mediatoreffektes der Risikoaversion durch die Teamarbeitsqualität.	187
Tabelle 5-25:	Prüfung auf Vorliegen eine Mediatoreffektes der Management- unterstützung durch die Teamarbeitsqualität.	188
Tabelle 5-26:	Direkte und Totaleffekte der Mediatoranalyse.	189
Tabelle 6-1:	Korrelationen zwischen der Persönlichkeitsvariablen „Initiative“ und weiteren Einflussfaktoren, sowie der abhängigen Variablen „Teamarbeitsqualität“.	199
Tabelle 6-2:	Korrelationen zwischen der kontextbezogenen Variable „Belohnungssystem“ und weiteren Einflussfaktoren, sowie der abhängigen Variable „Teamarbeitsqualität“.	200
Tabelle 6-3:	Korrelation der Persönlichkeitsvariablen „Risikoaversion“ mit den Kontrollvariablen.	204
Tabelle 6-4:	Korrelationen zwischen der Persönlichkeitsvariable „Initiative“ und weiteren Einflussfaktoren, sowie der abhängigen Variable Unternehme- risches Verhalten“.	212
Tabelle 6-5:	Unterschiede in den Korrelationen zwischen den Indikatoren der Managementunterstützung und beiden abhängigen Variablen.	216

Ergänzende Tabellen

Tabelle A-1:	Überprüfung potenzieller Verzerrungen durch Vergleich von europäischen und außer europäischen Befragten.	243
Tabelle A-2:	Diskriminanzvalidität auf Basis der Faktoren erster Ordnung.	244
Tabelle A-3:	Diskriminanzvalidität des Gesamtmodells auf Basis der Konstrukte zweiter Ordnung.	245
Tabelle A-4:	Diskriminanzvalidität des Konstrukts zweiter Ordnung „Managementunterstützung“.	245
Tabelle A-5:	Ergebnisse der Tests auf Normalverteilung.	246
Tabelle A-6:	Ausweis über die Gütekriterien aus dem Teilmodell mit „Teamarbeitsqualität“ als abhängiger Variable.	247

Tabelle A-7:	Ausweis über die Gütekriterien der Messmodelle aus dem Teilmodell mit „Unternehmerischem Verhalten“ als abhängiger Variable.	248
Tabelle A-8:	Ausweis über die Gütekriterien der Messmodelle im Gesamtmodell.	249
Tabelle A-9:	Subgruppenanalyse des Einflusses der Prädiktorvariablen auf die Teamarbeitsqualität.	249
Tabelle A-10:	Subgruppenanalyse des Einflusses der Prädiktorvariablen auf das unternehmerische Verhalten.	250
Tabelle A-11:	Korrelationstabelle.	250
Tabelle A-12:	Lokale Gütekriterien aus dem Gesamtmodell.	250

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
AGFI	Adjusted Goodness of Fit Index
DEV	durchschnittlich erfasste Varianz
DV	direkter Vorgesetzter
et al.	et alii
exkl.	exklusive
etc.	et cetera
f.	folgende
ff.	fortfolgende
F&E	Forschung und Entwicklung
GFI	Goodness of Fit Index
H	Hypothese
inkl.	inklusive
I-P-O	Input-Prozess-Output
o. ä.	oder ähnliches
PLS	Partial Least Squares
R&D	Research and Development
RMR	Root Mean Square Residual
S.	Seite
ST	Strukturierte Teams
TM	Topmanagement
u. a.	unter anderem
u. ä.	und ähnliches
UST	Untstrukturierte Teams
vgl.	vergleiche
VIF	Variance Inflation Factor
VW	Volkswagen
z. B.	zum Beispiel

1 Einleitung

Die Bedeutung von Innovationen für die Zukunft von Unternehmen und ganzen Volkswirtschaften ist unumstritten.¹ Gerade in Krisenzeiten wird die Forderung nach Innovationen besonders laut.² Doch trotz der allgemein akzeptierten Bedeutung von Innovationen endet die Umsetzung vermeintlich innovativer Ideen in vielen Fällen in einem Misserfolg. „*Die Liste der verpassten Chancen*“, so STEPHAN SCHOLTISSEK, Deutschland-Chef der Unternehmensberatung Accenture, „*ist kaum kürzer als die der genutzten Gelegenheiten.*“³ Aus diesem Grund forschen Wissenschaftler seit vielen Jahren an der Identifikation relevanter Erfolgsfaktoren, um die Generierung und Implementierung innovativer Ideen zu unterstützen. Dabei kommt der frühen Phase des Innovationsprozesses eine hohe Bedeutung zu.⁴ So kommen beispielsweise COOPER/KLEINSCHMIDT in einer vielzitierten Studie zu der Feststellung: „*The greatest difference between winners and losers were found in the quality of the pre-development activities.*“⁵ Diese „pre-development activities“ beziehen sich auf die Gewinnung, Evaluierung und Ausarbeitung einer Idee und somit auf all jene Aktivitäten, die zu bewältigen sind, bevor die definierte Projektidee in den Entwicklungsprozess übergehen kann. Sie werden auch als „Front End“ des Innovationsprozesses bezeichnet.⁶

Doch worin genau liegt das Problem bei der Durchführung dieser frühen Aktivitäten? Mit welchen Mitteln kann die Qualität dieser Aktivitäten gesteigert werden? Ein kurzes Beispiel soll als Ansatz zur Beantwortung dieser Fragestellungen dienen.

Der durch den japanischen Automobilkonzern Toyota schon seit einiger Zeit sehr erfolgreich vermarktete Hybridantrieb wurde ursprünglich von deutschen Ingenieuren erfunden. Bereits 1973 wurde die Funktionsfähigkeit der Kombination aus Benzin- und Elektromotor anhand eines VW-Bullys von Ingenieuren der Technischen Hochschule Aachen vorgestellt. Deutsche Automobilhersteller setzten dennoch auf die Weiterentwicklung von bewährten Technologien, insbesondere der des Dieselmotors. Diese Konzentration auf traditionelle Antriebssysteme erweist sich jetzt, in Zeiten des Klimawandels, als nachteilig. So haben die deutschen Automobilkonzerne, als Vorzeigebindustrie Deutschlands, nun hinter Konkurrenten aus Japan das Nachsehen.⁷ Doch warum wurde die Idee der Aachener Ingenieure in Deutschland nicht wei-

¹ Vgl. Verworn und Herstatt (2007), S. 4.

² So fordert beispielsweise Bundesforschungsministerin SCHAVAN „Wer jetzt an Forschung und Innovation spart, verspielt ein Stück Zukunft“ (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (2009)).

³ Kerbusk (2008).

⁴ Vgl. beispielsweise Khurana und Rosenthal (1997); Kim und Wilemon (2002); Koen et al. (2001b); Nobelius und Trygg (2002); Bröring (2005); Verworn und Herstatt (2007).

⁵ Cooper und Kleinschmidt (1993), S. 76.

⁶ Vgl. Verworn und Herstatt (2007), S. 10. Eine konkretere Beschreibung der Phasen wird in Gliederungspunkt 2.1.3 vorgenommen.

⁷ Vgl. Kerbusk (2008).

ter verfolgt? Als Erklärungsmöglichkeit für die Vielzahl an verpassten Chancen wird unter anderem die Schuld bei den „*allzu ängstliche[n] und zögerliche[n] Manager[n] in Deutschland*“⁸, gesucht.

Im Hinblick auf das Front End des Innovationsprozesses ist die Bereitschaft Risiken einzugehen von hoher Bedeutung. Trotz einer stetigen Vereinfachung bei der Gewinnung von Informationen über technologische Möglichkeiten und Marktpotenziale durch Internet, Datenbanken, Marktforschungsinstitute, Technologieinformationsdienste etc., ist eine vollständige Sicherheit nicht möglich. Dennoch, das Warten auf eine sichere Bewertung aller Chancen und Risiken kann dazu führen, einen großen Trend zu verpassen. Gerade in dieser Phase wird daher „*die Angst vor allem Neuen, das den Wert der bestehenden Kompetenzen zerstören könnte*“⁹, als enormes Innovationshemmnis verstanden. Eine Besonderheit der Arbeit im Front End ist daher der Umgang mit der Ungewissheit, die in dieser Phase über allen Entscheidungen schwebt.

Ähnlich wie in der Situation der Neugründung eines Unternehmens muss ein Mitarbeiter im Front End bereit sein, die Initiative zu ergreifen und eine neue Technologie oder einen neuen Markt innerhalb des Unternehmens zu verteidigen. Er muss bereit sein, ein Risiko einzugehen und die Möglichkeit eines Misserfolgs zu akzeptieren. Kreativität, Fachkompetenz und geniale Ideen allein sind nicht ausreichend, um eine Innovation hervorzubringen. Wenn Mitarbeiter nicht bereit sind, die Initiative zu ergreifen, wird auch die genialste Erfindung niemals umgesetzt oder die Konkurrenz erobert mit der Idee den Markt. Neben der Innovativität wird von den Mitarbeitern im Front End des Innovationsprozesses somit die Bereitschaft zur Ergreifung der Initiative und zur Übernahme von Risiken erwartet. Ein solches Verhalten wird in der Literatur als „Corporate Entrepreneurship“, unternehmerisches Verhalten im Unternehmen, bezeichnet.¹⁰

Trotz der offensichtlichen Parallelen zwischen der Arbeit im Front End und der Tätigkeit bei der Neugründung eines Unternehmens, haben die Erkenntnisse der Entrepreneurshipliteratur bisher nur sehr wenig Eingang in die Front-End-Forschung gefunden. Aus diesem Grund liegt das erste Forschungsziel der vorliegenden Arbeit in der Ausarbeitung der Motive für eine Zusammenführung beider Forschungsbereiche. Die erste Forschungsfragestellung lautet somit:

⁸ Kerbusk (2008).

⁹ Kobe (2007), S. 25.

¹⁰ Vgl. z. B. Miller (1983), S. 771; Covin und Slevin (1991), S. 7; Covin und Miles (1999), S.49; Brown et al. (2001), S. 953.

1. *Forschungsfragestellung: Welche Charakteristika kennzeichnen das Front End? Welche Bedeutung hat unternehmerisches Verhalten für die erfolgreiche Arbeit im Front End?*

Im Zusammenhang mit dieser Fragestellung lag der Fokus bisheriger Studien eher auf der Beschreibung der für das Front End notwendigen Persönlichkeitseigenschaften von Mitarbeitern.¹¹ Die Möglichkeit, alle Mitarbeiter im Front End zu einem von einer unternehmerischen Philosophie angeregten Verhalten zu bewegen, wurde dabei weitgehend vernachlässigt. In der vorliegenden Arbeit soll analysiert werden, wie gerade dieses Verhalten bei den Mitarbeitern gesteigert werden kann, um die Arbeit im Front End zu verbessern. Über diesen Hebel kann eine Möglichkeit gefunden werden, die Leistungsfähigkeit des gesamten Innovationsprozesses zu steigern und Misserfolge durch verpasste Chancen oder unreife Konzepte zu reduzieren. Dabei ist zunächst von Interesse, wie unternehmerisches Verhalten generell beeinflusst werden kann. Die zweite Forschungsfragestellung lautet somit:

2. *Forschungsfragestellung: Wie kann unternehmerisches Verhalten gefördert werden?*

Aus dieser Fragestellung resultiert im Rahmen des Front Ends die Analyse eines weiteren Aspektes, der in diesem Zusammenhang bisher kaum Betrachtung fand. Um die Hebelwirkung des Front Ends vollständig zu nutzen, kommt der frühen Zusammenarbeit unterschiedlicher Funktionsbereiche eine zentrale Bedeutung zu.¹² Eine späte Integration der Marktsicht bzw. der technologischen Perspektive in die Entwicklung der Projektidee erhöht das Risiko einer Fehleinschätzung des zukünftigen Absatzmarktes bzw. der technologischen Machbarkeit. Aus diesem Grund erfolgt die Bewältigung der frühen Phase des Innovationsprozesses in vielen Unternehmen in Teams, die in interfunktionaler Zusammenarbeit an der Entwicklung potenzieller Innovationsprojekte arbeiten.¹³ Zur detaillierten Erläuterung dieses Zusammenhangs lautet die dritte Forschungsfragestellung daher:

3. *Forschungsfragestellung: Welche Rolle spielt die Teamarbeit in Bezug auf den Erfolg des Front Ends? Wie kann diese beeinflusst werden?*

Ausgehend von der Überlegung, dass die Teamarbeit eine Möglichkeit sein kann, das Risiko einer Fehleinschätzung von Gelegenheiten und Marktchancen zu reduzieren, kann ein Zusammenhang zwischen der Teamarbeit und dem unternehmerischen Verhalten hergestellt werden. Beispielsweise kann in der Vielfalt der Meinungen im Team eine Möglichkeit zur

¹¹ Siehe die Studien zum Intrapreneurship beispielsweise von Pinchot (1985) oder Pinchot und Pellmann (1999).

¹² Vgl. Kobe (2003), S. 26.

¹³ So betonen beispielsweise KHURANA/ROSENTHAL die enorme Bedeutung von Teams (vgl. Khurana und Rosenthal (1997), S. 109).

Steigerung der Kreativität gesehen werden. Dabei stellt sich jedoch die Frage, welche Aspekte der Teamarbeit einen Einfluss auf das unternehmerische Verhalten ausüben und wie diese wirken. Die vierte Forschungsfragestellung lautet daher:

4. *Forschungsfragestellung: Wie kann das unternehmerische Verhalten durch Teamarbeit beeinflusst werden?*

Die vorliegende Arbeit vereint drei Forschungsbereiche: die Front-End-Forschung, die Entrepreneurship-Forschung und die Team-Forschung. Trotz der unterschiedlichen Ausrichtung der Forschungsbereiche spielt „Struktur“ in allen drei Strömungen eine besonders kontrovers diskutierte Rolle. Während diese einerseits als Hemmnis für Kreativität und Initiative gesehen wird¹⁴, kann sie andererseits ebenso als Hilfestellung verstanden werden, unstrukturierte Problemstellungen durch eine wohlstrukturierte Unterstützung zu lösen.¹⁵ Aus diesem Grund wird auch in der vorliegenden Arbeit der Struktur eine besondere Bedeutung zukommen. So wird diese in Form der Teamstruktur zur Analyse der Hauptfragestellungen in die Studie einbezogen. Dabei wird die Frage geklärt, ob eine definierte Teamstruktur in der Lage ist, die Qualität der Teamarbeit positiv zu beeinflussen und damit auf das unternehmerische Verhalten zu wirken.

5. *Forschungsfragestellung: Besteht eine Möglichkeit, über eine definierte Teamstruktur auf die Teamarbeit und auf das unternehmerische Verhalten einzuwirken?*

Während dem Front End in der Literatur eine stetig zunehmende Bedeutung zukommt und auch das Interesse der Praxis an der Organisation und dem Management der frühen Phase wächst, sind die Ergebnisse dieser Arbeit für Theorie und Praxis gleichermaßen von Relevanz. Aus diesem Grund kommt der Ausarbeitung der Implikationen für Theorie und Praxis eine besondere Rolle zu. So lautet die sechste Forschungsfragestellung:

6. *Forschungsfragestellung: Welche Bedeutung haben die in dieser Studie erarbeiteten Ergebnisse für Theorie und Praxis?*

Zur Beantwortung der dargestellten Forschungsfragen folgt die vorliegende Arbeit dem in Abbildung 1-1 dargestellten Schema.

¹⁴ Vgl. Lühring (2007), S. 141; Tatikonda und Montoya-Weiss (2001), S. 156.

¹⁵ Vgl. Sandmeier et al. (2004), S. 6.

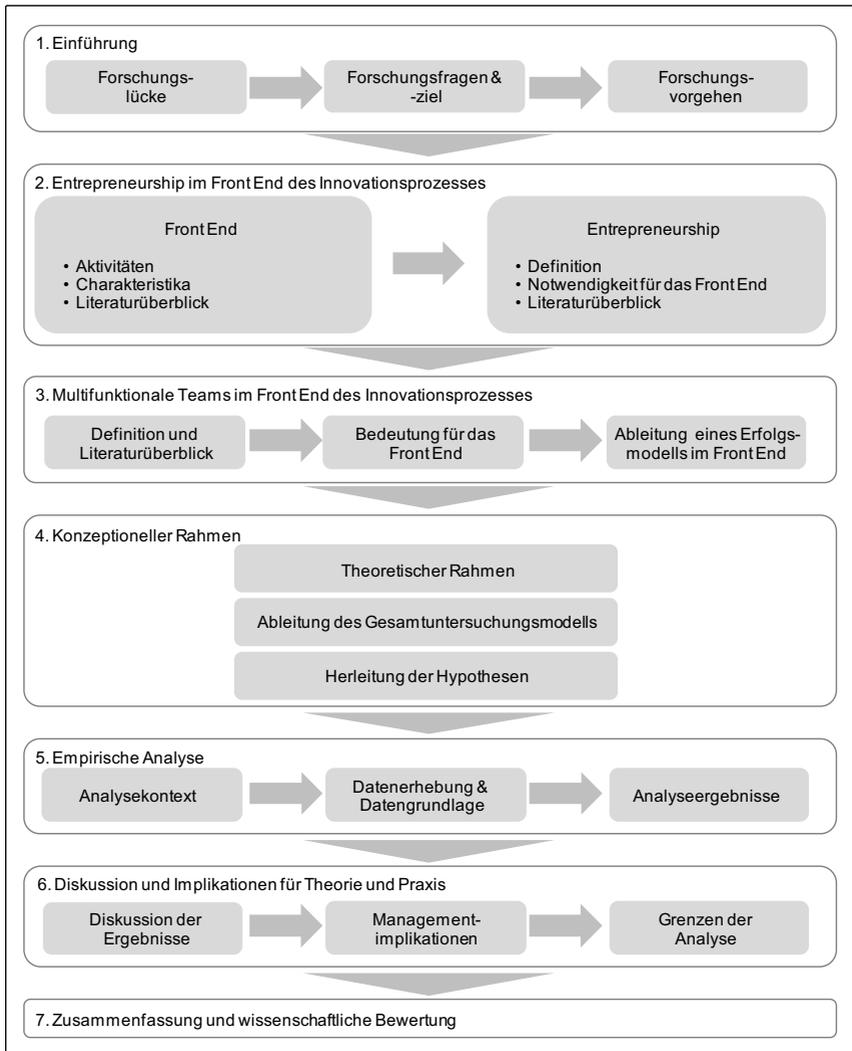


Abbildung 1-1: Überblick über das Vorgehen der Arbeit.

Während in der **Einleitung** die Problemstellung, die Forschungsfragen und das Forschungsvorgehen erläutert wurden, findet die Bedeutung des Entrepreneurships für das Front End in **Kapitel 2** detaillierte Betrachtung. Dabei soll zunächst eine Einführung in den Kontext des Front Ends vorgenommen werden, um die Besonderheiten des Front Ends und die daraus resultierenden Voraussetzungen für einen Eingriff in diese Phase darzustellen. So erfolgt zunächst eine generelle Einordnung des Front Ends in den Innovationsprozesses, eine Darstel-

lung der Aktivitäten im Front End und eine Analyse der Herausforderungen, die in diesem Tätigkeitsfeld entstehen. Eine Literaturübersicht über bisherige Studien zu dieser Thematik zeigt bestehende Defizite der Forschung auf. Dabei wird dargestellt, welche dieser Lücken durch die Analyse in der vorliegenden Arbeit geschlossen werden sollen.

Das Ziel des folgenden Gliederungspunktes besteht in der Herleitung eines für die Front-End-Phase adäquaten Mitarbeiterverhaltens und der Identifikation von Möglichkeiten ein solches Verhalten zu stimulieren. Aufgrund der in der Literatur herrschenden Begriffsvielfalt des „Entrepreneurships“ soll zunächst eine Abgrenzung des in dieser Arbeit verwendeten Begriffes erfolgen, bevor die Bedeutung des unternehmerischen Verhaltens im Front End dargestellt wird. Nach einer detaillierten Analyse der in der Literatur vorherrschenden Einflussmodelle auf das unternehmerische Verhalten, wird ein Modell von Einflussfaktoren herausgearbeitet, welches sich im Rahmen des Front Ends zur Stimulierung des unternehmerischen Verhaltens eignet.

Als weiterer Einflussfaktor auf das unternehmerische Verhalten findet in **Kapitel 3** die Teamarbeit weitere Betrachtung. Dieser Faktor wurde in der Literatur bisher weitgehend vernachlässigt. Dazu wird zunächst der Begriff „Team“ definiert und ein Überblick über die in der Literatur bestehenden Teamerfolgsmodelle gegeben. Anschließend wird die Bedeutung der Teamarbeit für die Aufgabenbewältigung im Front End dargelegt. In einem abschließenden Schritt erfolgt die Ableitung von Faktoren, durch die die Qualität der Teamarbeit und darüber auch das unternehmerische Verhalten beeinflusst können.

In **Kapitel 4** werden die aus der Literatur abgeleiteten Einflussmodelle in den konzeptionellen Rahmen der Arbeit eingebettet und zu einem Modell verschmolzen. Dabei dient sowohl die Kontingenztheorie als auch die Interaktionstheorie der theoretischen Fundierung der Modelle. Auf Basis dieser Theorien und gestützt durch bestehende empirische Studien werden darauf aufbauend die Hypothesen zur Erarbeitung der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit abgeleitet.

In **Kapitel 5** wird zunächst der für die vorliegende Studie gewählte Forschungskontext, die Konsumgüterindustrie, näher spezifiziert. Insbesondere wird dabei der Rolle des Front Ends in der Konsumgüterindustrie besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Auf die Darstellung des Vorgehens bei der Datenerhebung und der Beschreibung der Stichprobe folgend, werden die statistischen Grundlagen für die in dieser Studie durchgeführte empirische Analyse dargelegt. Anschließend erfolgt die Darstellung der Analyseergebnisse.

Eine Diskussion und Interpretation der dargestellten Ergebnisse findet in **Kapitel 6** statt. Anschließend an die Diskussion der Ergebnisse werden die daraus resultierenden Implikationen für Theorie und Praxis dargestellt und erste Möglichkeiten zur Umsetzung vorgeschlagen. Der

empirische Teil der Arbeit endet mit dem Aufzeigen der Grenzen der Studie und der Identifikation zukünftigen Forschungsbedarfs.

Abschließend werden im Fazit in **Kapitel 7** die Hauptkenntnisse aus der vorliegenden Arbeit zusammengefasst.

2 Entrepreneurship im Front End des Innovationsprozesses

2.1 Das Front End des Innovationsprozesses

2.1.1 Definition von Innovation

Innovationen gelten als Motor der wirtschaftlichen Entwicklung.¹⁶ Trotz der allgemein akzeptierten Bedeutung ist der Begriff *Innovation* sowohl in der wissenschaftlichen Forschung als auch in der Unternehmenspraxis nicht einheitlich definiert.¹⁷ Von Seiten der Wissenschaft liegt dies vor allem daran, dass Wissenschaftler das Thema Innovation aus den verschiedensten Blickwinkeln angehen und diese in der jeweiligen Definition zum Ausdruck bringen.¹⁸ Auch in der Unternehmenspraxis ist die Bedeutung des Begriffs stark anhängig von der Betrachtungsweise. So ist die Bedeutung des Begriffs nicht selten sogar für Mitarbeiter eines Unternehmens, teilweise sogar eines Unternehmensbereiches, unterschiedlich belegt.¹⁹ Dennoch: Neben den Definitionsunterschieden lassen sich auch grundlegende Gemeinsamkeiten identifizieren. HAUSCHILDT/SALOMO erfassen diese folgendermaßen:

„Innovationen sind qualitativ neuartige Produkte oder Verfahren, die sich gegenüber einem Vergleichszustand “merklich“ - wie auch immer das zu bestimmen ist - unterscheiden.“²⁰

Dabei betonen sie, dass sich diese Neuartigkeit auf dem Markt oder im innerbetrieblichen Einsatz bewähren muss. Dieser zusätzliche Aspekt führt zu der weiten Definition nach ROBERTS:

„Innovation = Invention + kommerzielle Verwertung“²¹.

Während „Invention“ alle Aktivitäten abdeckt, die darauf ausgerichtet sind, neue Ideen zu kreieren und umzusetzen, bezieht sich die Bezeichnung „kommerzielle Verwertung“ auf alle Aspekte der kommerziellen Anwendung und Nutzung der Invention.²²

Beim Verwenden einer solch breiten Definition ist es nötig, die unterschiedlichen Dimensionen von Innovation zu berücksichtigen, um den Innovationsbegriff tiefer zu ergründen. Dabei soll für die vorliegende Arbeit das Verständnis des Innovationsbegriffes in seiner Facettenvielfalt vertieft werden. In der Literatur wird dazu die Betrachtung der inhaltlichen, der inten-

¹⁶ Vgl. Leker (2005b), S. 50.

¹⁷ Zur Übersicht der Definitionsvielfalt vgl. Hauschildt und Salomo (2007), S. 3. Die Argumentation folgt im Wesentlichen Herzog (2008), S. 9ff.

¹⁸ Vgl. dazu beispielsweise die Ausführungen von Hauschildt und Salomo (2007), S. 4ff.

¹⁹ Vgl. Leker (2005b), S. 52.

²⁰ Hauschildt und Salomo (2007), S. 7.

²¹ Roberts (1988), S. 11.

²² Vgl. Roberts (2007), S. 36.

sitätsbezogenen, der subjektiven und der prozessualen Dimension vorgeschlagen (Tabelle 2-1).²³

Tabelle 2-1: Dimensionen des Innovationsbegriffes.²⁴

Dimension	Leitfrage	Aspekte
Inhaltlich	Was ist neu?	<ul style="list-style-type: none"> • Produkt/Prozess • Technologie/Anwendung
Intensität	Wie neu?	<ul style="list-style-type: none"> • Dichotomie: radikal/inkrementell • Kontinuierliche Ansätze
Subjektiv	Neu für wen?	<ul style="list-style-type: none"> • Subjektiv • Objektiv
Prozessual	Wo beginnt, wo endet die Neuerung?	<ul style="list-style-type: none"> • Startpunkt der Innovation • Endpunkt der Innovation

Die *inhaltliche* Dimension umfasst alle Aktivitäten, die dazu dienen, Eigenschaften eines Objektes im Vergleich zu anderen Objekten zu verändern. Die zentrale Frage ist: „*Was ist neu?*“.²⁵ Dabei kann zum Beispiel danach unterschieden werden, ob es sich um ein neues Produkt oder einen Prozess, eine neue Technik oder eine neue Anwendung handelt. Für die vorliegende Arbeit wird in dieser Dimension keine Einschränkung vorgenommen. Allerdings liegt der Fokus der Arbeit stärker auf der Analyse der Erzeugung von innovativen Produkten. Dabei kann der Zusatznutzen, den dieses Neuprodukt dem Nutzer erbringt, sowohl durch die Möglichkeit einer neuen Anwendung entstehen, als auch durch eine Technologie bedingt sein, die eine bestehende Anwendung vereinfacht oder den finanziellen Aufwand verringert.

Der Grad der Neuheit findet in der *Intensitätsdimension* Berücksichtigung. Zur Beantwortung der Frage, *wie* neu etwas ist, steht die Analyse des Innovationsgehaltes im Zentrum.²⁶ Häufig werden zur Beschreibung des Innovationsgehaltes Gegensätze, wie „radikal“ versus „inkrementell“, „revolutionär“ versus „evolutionär“ oder „diskontinuierlich“ versus „kontinuierlich“ genutzt.²⁷ Über die Betrachtung von Dichotomien hinausgehend, befassen sich immer mehr Wissenschaftler damit, die Messung des Innovationsgrades inhaltlich und methodisch zu verbessern.²⁸ Da sich das Management von Innovationen abhängig vom Neuheitsgrad stark unterscheidet, ist die Fähigkeit zur Abschätzung des Innovationsgrades besonders relevant. In

²³ Dieser Kategorisierung liegen die Dimensionen der Innovation nach Hauschildt und Salomo (vgl. Hauschildt und Salomo (2007), S. 8) zugrunde. Die Autoren heben darüber hinaus noch eine weitere Dimension hervor, in der sie die Frage betrachten, ob neu gleich erfolgreich ist. Für diese Arbeit soll Corsten et al. gefolgt werden, die diese Dimension ausschließen. Sie argumentieren mit einer Abhängigkeit der Dimension von der Zielfunktion des Entscheidungsträgers, wodurch sie nicht geeignet scheint, den Innovationsbegriff abzugrenzen (vgl. Corsten et al. (2006), S. 10).

²⁴ In Anlehnung an Hauschildt und Salomo (2007), S. 8ff. und Corsten et al. (2006), S. 10 ff.

²⁵ Vgl. Hauschildt und Salomo (2007), S. 9ff.

²⁶ Vgl. Corsten et al. (2006), S. 11; Hauschildt und Salomo (2007), S. 14ff.

²⁷ Vgl. Hauschildt und Salomo (2007), S. 16; Für ein vertiefendes Verständnis zum Innovationsgrad vgl. Schlaak (1999).

²⁸ Vgl. dazu z. B. Schlaak (1999).

der vorliegenden Arbeit werden dabei hauptsächlich Innovationen betrachtet, die eher den Charakter eines inkrementellen Innovationsgrades besitzen.²⁹

Aus dem Verständnis der *subjektiven* Dimension wird die Perspektive betrachtet, aus der die Neuheit als solche eingeschätzt wird, also für *wen* etwas neu ist. Nach CORSTEN et al. kann der Begriff „neu“ dabei aus subjektiver und objektiver Sicht interpretiert werden.³⁰ Subjektiv neu ist die Innovation dann, wenn sie von einzelnen oder Gruppen von Individuen als neu angesehen wird. Objektive Neuheit liegt erst dann vor, wenn es sich um eine erste Nutzung handelt, um eine erstmalig gefundene und kommerzialisierte Neuheit.³¹ Für die vorliegende Untersuchung soll dabei keine Beschränkung auf eine der beiden Dimensionen vorgenommen werden.

An welcher Stelle das Neue *beginnt* und *endet* ist die Fragestellung aus der die *prozessuale* Dimension gesehen wird. Dabei wird das zugrunde liegende Verständnis von Innovation als Invention und Kommerzialisierung erneut betont. Innovation ist mehr als nur die reine Erfindung. Doch welche und wie viele Schritte bilden den Innovationsprozess? Dieser Fragestellung soll im folgenden Gliederungspunkt nachgegangen werden.

2.1.2 Der Innovationsprozess

Analog zu der Vielzahl an Innovationsdefinitionen herrscht auch über den Innovationsprozess³² kein einheitliches Bild in der Literatur.³³ Allgemein kann dieser als zeitliche Folge von Vorgängen verstanden werden, die bei der Interaktion zur Entwicklung und Implementierung der Innovationsideen von Unternehmensakteuren auftreten.³⁴ Eine genauere Betrachtung des Prozesses, welche in der Literatur häufig durch Phasenmodelle vorgenommen wird, lässt die zugrunde liegenden Verständnisunterschiede deutlich werden.³⁵ Die einzelnen Modelle unterscheiden sich hinsichtlich der Anzahl der Phasen, deren Abgrenzung, der Definition von An-

²⁹ Diese Fokussierung wurde vorgenommen, da sich die folgende empirische Analyse auf die Konsumgüterindustrie bezieht, in der aufgrund ihrer sehr deutlichen Marktorientierung in der Regel Innovationen hervorgebracht werden, die einen geringeren Innovationsgrad aufweisen (vgl. dazu Herzog (2008), S. 18).

³⁰ Vgl. Corsten et al. (2006), S. 16. Ähnlich aber deutlich detaillierter erläutern HAUSCHILDT/SALOMO die subjektgebundene unterschiedliche Einschätzung der Innovation. Die Autoren unterteilen in Experten, Führungskräfte, Branche, Nation und Menschheit, wobei die letzte Variante die engste Form der Innovationsdefinition darstellt. Dabei würde nur das als innovativ bezeichnet, was „in der Geschichte der Menschheit erstmalig gefunden, erfunden und zur wirtschaftlichen Nutzung geführt wird.“ (vgl. Hauschildt und Salomo (2007), S. 24ff).

³¹ Vgl. Corsten et al. (2006), S. 17.

³² Um die Konsistenz der in dieser Arbeit verwendeten Begrifflichkeiten zu erhalten, wurden die Terme Innovations-, F&E- und Neuproduktentwicklungsprozess synonym verstanden und im Folgenden unter dem Begriff „Innovationsprozess“ verwendet.

³³ Vgl. Brown und Eisenhardt (1995), S. 334.

³⁴ Vgl. van de Ven und Poole (1989), S. 32.

³⁵ Vgl. Corsten et al. (2006), S. 32. Unterschiedliche Modelle verwenden z. B. Robertson (1974), S. 331f. Abernathy und Townsend (1975), S. 380; Cooper (2001), S. 58 oder Schilling und Hill (1998), S. 73.

fang und Ende des Gesamtprozesses sowie hinsichtlich des Grundverständnisses des Prozesses als iterativ oder vernetzt.³⁶

Die Fülle an Prozessmodellen wurde in der Literatur vielfach und anhand unterschiedlicher Systematiken klassifiziert. SCHROEDER et al. führen beispielsweise unterschiedliche Disziplinen der Grundmodelle auf, die den Innovationsprozessmodellen zugrunde liegen.³⁷ Diese reichen von Gruppenentwicklungs- und Entscheidungsprozessmodellen über Organisationsplanungsmodelle bis hin zu Modellen organisationalen Wandels und Entwicklung.³⁸ Die Verschiedenartigkeit der einzelnen Disziplinen lässt die Vielfalt der Prozessmodelle nachvollziehbar erscheinen.

Eine andere Klassifikation verwenden HERSTATT/VERWORN, die die Ansätze in beschreibende, normative, didaktische und Managementmodelle unterteilen.³⁹ Beschreibende Modelle dienen der Aufdeckung und Evaluierung aktueller Praktiken. Ansätze, die den normativen Modellen zugeordnet werden, geben die Auffassungen des Autors zum idealen Innovationsprozess wieder. Sowohl didaktische als auch Managementmodelle visualisieren die Entwicklungsaktivitäten. Sie unterscheiden sich darin, dass die Managementmodelle diese systematisieren, wohingegen die didaktischen Modelle auf eine Vereinfachung der Ansätze ausgerichtet sind.⁴⁰

Bei allen Unterschieden in der Betrachtungsweise der Modellaussagen, ist den meisten Modellen die Unterteilung in drei Hauptphasen gemein: Front End oder Ideengenerierung, Ideenrealisierung und -entwicklung und Kommerzialisierung (Abbildung 2-1).⁴¹

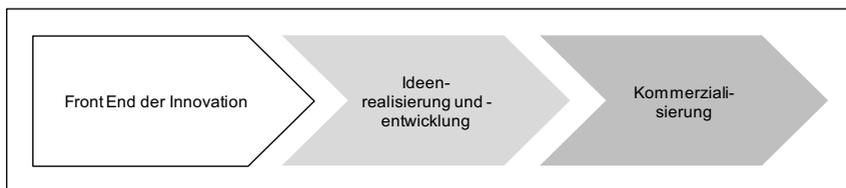


Abbildung 2-1: Phasen des Innovationsprozesses.⁴²

³⁶ Vgl. Trommsdorff (1995), S. 4.

³⁷ Vgl. Schroeder et al. (2000), S. 108ff.

³⁸ Vgl. Schroeder et al. (2000), S. 108ff.

³⁹ Vgl. Herstatt und Verworn (2004), S. 328.

⁴⁰ Vgl. Herstatt und Verworn (2004), S. 328. Saren (1984) verwendet eine weitere Klassifikationssystematik, indem er fünf verschiedene Modelle unterscheidet: die Entwicklungs-, Aktivitäts-, Entscheidungs-, Umwandlungs- und Reaktionsmodelle. Für ein detaillierteres Verständnis dieser Klassifizierung vgl. Saren (1984), S. 11ff.

⁴¹ Vgl. z. B. die Modelle von: Schilling und Hill (1998), S. 73; Gerpott (1999), S. 52ff; Cooper (2000), S. 58 und Tidd et al. (2005), S. 89.

⁴² Herzog (2008), S. 11.

Die erste Phase dieses allgemein gehaltenen Innovationsprozesses wird in der Literatur als Front End der Innovation bezeichnet und umfasst alle Aktivitäten der Ideengenerierung und -auswahl.⁴³ Die dort ausgewählten Ideen werden in der zweiten Phase umgesetzt und in der Kommerzialisierungsphase am Markt oder innerbetrieblich verwertet.⁴⁴

Das wohl am weitesten verbreitete detailliertere Modell des Innovationsprozesses ist der „Stage-Gate-Prozess“ von COOPER.⁴⁵ Der gesamte Prozess wird dabei in einzelne multifunktionale Phasen („stages“) zerlegt, die sequenziell ablaufen. Zwischen den einzelnen Phasen liegt jeweils ein „gate“, an dem über die Fortführung des Projektes in der folgenden Phase entschieden wird.⁴⁶

Die folgende Abbildung zeigt die einzelnen Phasen des Stage-Gate-Prozesses innerhalb der jeweiligen Hauptphasen des Innovationsprozesses.

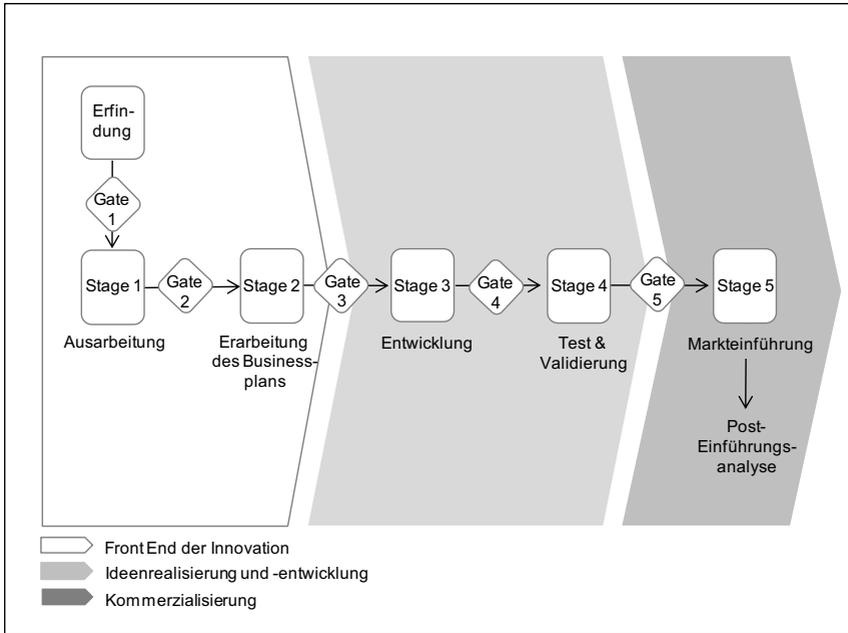


Abbildung 2-2: Hauptphasen des Innovationsprozesses und COOPERS Stage-Gate-Prozess⁴⁷

⁴³ Vgl. z. B. Koen et al. (2001b), S. 46; Kim und Wilemon (2002), S. 269; Khurana und Rosenthal (1998), S. 59.

⁴⁴ Zum detaillierten Überblick zu den Erfolgsfaktoren der Marktorientierung während der Kommerzialisierungsphase vgl. Talke (2005).

⁴⁵ Vgl. Cooper (1994), S. 4; Cooper (2001), S. 130ff.

⁴⁶ Vgl. z. B. Cooper (1994), S. 5ff. und Cooper (2001), S. 58.

⁴⁷ In Anlehnung an Herzog (2008), S. 12 und Herstatt und Verworm (2003), S. 9.