



**STEINBEIS-HOCHSCHULE
BERLIN**

Oliver T. Gilbert

Externalisierung von implizitem Wissen

Empirische Identifikation von Einflussfaktoren auf die Externalisierung von Erfahrungen und Erkenntnissen bei Forschern und Entwicklern in Softwareunternehmen

 **Steinbeis-Edition**

Oliver T. Gilbert

Externalisierung von implizitem Wissen

Empirische Identifikation von Einflussfaktoren auf die Externalisierung von Erfahrungen und Erkenntnissen bei Forschern und Entwicklern in Softwareunternehmen

Impressum

© 2012 Steinbeis-Edition

Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Film, Funk und Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art, auszugsweisen Nachdruck oder Einspeicherung und Rückgewinnung in Datenverarbeitungsanlagen aller Art, sind vorbehalten.

Oliver T. Gilbert

Externalisierung von implizitem Wissen

Empirische Identifikation von Einflussfaktoren auf die Externalisierung von Erfahrungen und Erkenntnissen bei Forschern und Entwicklern in Softwareunternehmen

1. Auflage 2012 | Steinbeis-Edition, Stuttgart

ISBN 978-3-943356-24-3

Zugl. Steinbeis-Hochschule Berlin, Dissertation 2012

Satz: Steinbeis-Edition

Druck: e. kurz + co druck und medientechnik gmbh, Stuttgart

Steinbeis ist weltweit im Wissens- und Technologietransfer aktiv. Zum Steinbeis-Verbund gehören derzeit rund 800 Steinbeis-Unternehmen sowie Kooperations- und Projektpartner in 50 Ländern. Das Dienstleistungsportfolio der fachlich spezialisierten Steinbeis-Unternehmen im Verbund umfasst Beratung, Forschung & Entwicklung, Aus- und Weiterbildung sowie Analysen & Expertisen für alle Management und Technologiefelder. Ihren Sitz haben sie überwiegend an Forschungseinrichtungen, Universitäten und Hochschulen.

Dach des Steinbeis-Verbundes ist die 1971 ins Leben gerufene Steinbeis-Stiftung, die ihren Sitz in Stuttgart hat. Die Steinbeis-Edition verlegt ausgewählte Themen aus dem Steinbeis-Verbund.

153267-2012-07 | www.steinbeis-edition.de

Geleitwort

Die Menschen, namentlich die in Wirtschaft tätigen Unternehmen, leben heute in einer Wissensinflation, die lawinenhafte Züge annimmt. Das gilt schon für die bekannten, dokumentierten Wissensmengen, auch wenn wir uns auf die prinzipiell relevanten beschränken. Damit aber nicht genug: In den Köpfen der „Wirtschaftssubjekte“ schlummern weitere Wissens Elemente, die also implizit bezeichnet werden können, mit einer zwar unbezifferbaren, aber möglicherweise großen oder gar entscheidenden Bedeutung in der Welt der Pläne, Entscheide und Handlungen. Offenbar gewinnen diejenigen Nutzer Vorteile im Wettstreit, denen es besser als anderen gelingt, speziell diese noch diffusen Elemente zu substantiieren, mit anderen Worten in einem Umwandlungsprozess zu externalisieren. Der Prozess scheint umso wichtiger, je stärker der betreffende Unternehmensbereich dem Fortschritt verpflichtet ist. Einen solchen Bereich repräsentieren naturgemäß Forschung und Entwicklung, und zwar namentlich in „jungen“ Branchen. Zu diesen zählt exemplarisch der Softwaresektor.

Die vorliegende Arbeit nimmt sich daher der Externalisierung von implizitem Wissen im Kontext von Softwareunternehmen an. Anhand der theoretischen Auswertung der Literatur und der Abstützung auf die empirische Erhebung gelingt eine Zusammenschau der Resultate aus beiden Erkenntnisquellen. Dabei steht die Frage nach den Erfolgsfaktoren und grundlegenden Rahmbedingungen, die eine Externalisierung von implizitem Wissen ermöglichen oder aber erschweren, im Vordergrund. In der vorliegenden Studie gelingt es, konkrete Einflussgrößen und kausale Zusammenhänge aufzudecken, einer empirischen Prüfung zu unterziehen und praxisnahe Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Die Arbeit schafft den Anschluss an den bisherigen Stand der Forschung im Wissensmanagement und erweitert ihn signifikant um den komplexen Teilbereich der Externalisierung.

Hier ist eine Studie entstanden, die dem Wissenschaftler Klarheit über die Zusammenhänge und dem Unternehmenspraktiker die Basis für sinnvolle Handlungsanweisungen liefert.

Prof. Dr. habil. Hans Jobst Pleitner

Vorwort

Die vorliegende Arbeit ist neben meiner beruflichen Tätigkeit entstanden und wurde im Jahr 2011 von der Steinbeis-Hochschule Berlin als Dissertation angenommen. Alle an diesem Forschungsprojekt Beteiligten möchte ich auf diesem Wege für ihre Unterstützung herzlich danken.

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. habil. Hans Jobst Pleitner für die konstruktiven Gespräche, Impulse und Anregungen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben. Ebenso gilt mein Dank Herrn Prof. Dr. habil. Rainer Völker als akademischer Lehrer und Betreuer der Arbeit.

Tiefe Dankbarkeit empfinde ich gegenüber Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Johann Löhn, der mein Dissertationsprojekt dauerhaft unterstützt und ermöglicht hat. Herzlichen Dank auch Herrn Prof. Dr. Michael Auer und den Professoren der Steinbeis-Hochschule Berlin für die Teilnahme an den begleitenden Kolloquien. Durch ihre wertvollen Hinweise und anregenden Diskussionen haben sie geholfen das wissenschaftliche Ziel nie aus den Augen zu verlieren und die Forschungsarbeit weiter zu schärfen. Vielen Dank auch an Frau Katrin Giesing, welche die organisatorischen Fäden immer in festen Händen hielt und im Sinne aller Beteiligten vieles möglich gemacht hat.

Herzlichen Dank meinem Wegbereiter und beruflichen Unterstützer Herrn Dr. Frank Gottfried für die gute langjährige Zusammenarbeit. Seine kreativen Ideen und leitenden Ratschläge gerade zu Beginn des Forschungsprojekts haben mich ermutigt, dieses Vorhaben anzugehen. Eine Entscheidung, die mein Leben bereichert hat.

Ganz besonders möchte ich meiner Frau und meinen Kindern danken, welche die unendlich scheinenden Entbehrungen hingenommen und mich durch alle Phasen des Forschungsvorhabens hindurch getragen haben. Ohne das mir entgegengebrachte Verständnis, die Unterstützung und Motivation hätte ich es nicht zu einem erfolgreichen Abschluss führen können.

Inhalt

Geleitwort	5
Vorwort	7
Abbildungsverzeichnis	12
Tabellenverzeichnis	14
Abkürzungsverzeichnis	15
1 Einführung	17
1.1 Motivation der Untersuchung.....	17
1.2 Erläuterung des Forschungsumfelds	19
1.3 Zielsetzung des Forschungsprojektes	23
1.4 Aufbau der Dissertation	24
2 Theoretische Grundlagen und begriffliche Abgrenzungen	27
2.1 Wissen	27
2.1.1 Definition	27
2.1.2 Die Dimensionen des Wissens.....	30
2.1.3 Implizites Wissen	32
2.2 Externalisierung von implizitem Wissen	36
2.2.1 Die Definition von Externalisierung.....	37
2.2.2 Der Externalisierungsprozess	39
2.2.3 Externalisierungshandlungen.....	43
2.3 Wissensmanagement.....	44
2.3.1 Definition	44
2.3.2 Die Strategien des Wissensmanagements	46
2.3.3 Konzepte und Modelle für Wissensmanagement	48
3 Konzeptionalisierung der Externalisierung	63
3.1 Anforderung an die Messung von Externalisierungserfolg	63
3.2 Ableitung des Evaluationsansatzes	64
3.2.1 Evaluierung von Externalisierungserfolg.....	66
3.2.2 Operationalisierung von Externalisierungserfolg.....	69

4	Ableitung von Einflussfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen	73
4.1	Ausgangssituation und Schwierigkeiten.....	73
4.2	Individuelle Einflussgrößen.....	75
4.2.1	Die Persönlichkeit des Individuums	76
4.2.2	Die Fähigkeit zur Externalisierung	85
4.2.3	Die Motivation des Individuums.....	90
4.3	Institutionelle Einflussgrößen	103
4.3.1	Einflüsse durch das Management	103
4.3.2	Unternehmenseinflüsse.....	113
4.4	Die Rolle der Informationstechnologie	131
5	Wirkungszusammenhang der Einflussfaktoren mit dem Externalisierungserfolg	133
5.1	Ableitung des Hypothesensystems.....	133
5.1.1	Erkenntnisse aus der Praxis.....	133
5.1.2	Deduktion des Hypothesensystems	136
5.2	Entwicklung der Messmodelle	142
5.2.1	Die kausale Relation der Konstrukte	142
5.2.2	Konzeptualisierung der Konstrukte	146
5.3	Aufstellung des kausalen Strukturgleichungsmodells	158
6	Empirische Untersuchung des Strukturgleichungsmodells	161
6.1	Das Forschungsdesign.....	161
6.1.1	Methodische Grundlagen der hypothesenprüfenden empirischen Untersuchung	162
6.1.2	Untersuchungsobjekt und Erhebungsmethode	168
6.1.3	Konzeption des Fragebogens.....	171
6.1.4	Datenerhebung, Stichprobenbildung und Zielkriterien	173
6.2	Modellbeurteilung und Modellgüte	175
6.2.1	Evaluierung des formativen Messmodells.....	177
6.2.2	Evaluierung des reflektiven Messmodells	180
6.2.3	Evaluierung des Strukturmodells	184
6.2.4	Beurteilung des Gesamtmodells.....	187
6.3	Befunde der Empirie.....	189
6.3.1	Deskriptive Analyse.....	189
6.3.2	Diskussion der Ergebnisse	198

7 Schlussbetrachtung	221
7.1 Reflexion der Erkenntnisse.....	221
7.2 Ausblick.....	224
Literaturverzeichnis	227
Anhang	257
A.1 Dimensionalität des Externalisierungserfolgs.....	257
A.2 Onlinefragebogen	258

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die existierende Forschungslücke zur Externalisierung von implizitem Wissen.	23
Abbildung 2: Darstellung des zu Grunde liegenden Forschungsdesigns.....	27
Abbildung 3: Die Klassifizierung von implizitem Wissen.	36
Abbildung 4: Der Externalisierungsprozess.	41
Abbildung 5: Handlungen zur Externalisierung von implizitem Wissen.....	45
Abbildung 6: Erkenntnistheoretische Strategiemodelle des Wissensmanagements zwischen Sender (S) und Empfänger (E).....	49
Abbildung 7: Einordnung des Forschungsprojektes in die Referenzdisziplin eines holistischen Wissensmanagements auf Basis der Personifizierungsstrategie	51
Abbildung 8: Erklärungsbeitrag des Bausteinmodells bezüglich Externalisierung von implizitem Wissen.	54
Abbildung 9: Erklärungsbeitrag des SECI-Modells bezüglich Externalisierung von implizitem Wissen.	57
Abbildung 10: Erklärungsbeitrag der Wissensspirale bezüglich Externalisierung von implizitem Wissen im Unternehmenskontext.	59
Abbildung 11: Erklärungsbeitrag des Fünf-Phasen-Modells bezüglich Externalisierung von implizitem Wissen im Unternehmenskontext.....	62
Abbildung 12: Hauptproblemfelder des Externalisierungserfolgs.....	67
Abbildung 13: Auswirkung der Externalisierungsaktivitäten.	70
Abbildung 14: Stratifikationsmodell des Handelns.....	90
Abbildung 15: Die sich ähnelnden Inhaltstheorien der Motivation im Vergleich.	102
Abbildung 16: Die Führungsstile im Kontext von Externalisierungserfolg.	111
Abbildung 17: Die Ebenen der Kultur im Kontext der Externalisierung.....	121
Abbildung 18: Die Dimensionen des Organisationsklimas.....	127
Abbildung 19: Ein Anreizsystem für die Externalisierung von implizitem Wissen.	128
Abbildung 20: Eine Klassifizierung der verschiedenen Anreizarten.....	130
Abbildung 21: Das Kompensationsmodell aus der Motivationsforschung.	132
Abbildung 22: Messmodell eines reflektiv operationalisierten Konstruktes.	145
Abbildung 23: Messmodell eines formativ operationalisierten Konstruktes.	146
Abbildung 24: Das reflektive Messmodell der exogenen latenten Einflussgrößen.	150

Abbildung 25: Das C-OAR-SE Verfahren zur Operationalisierung reflektiver und formativer Konstrukte.	155
Abbildung 26: Das formative Messmodell der Einflussfaktoren.....	156
Abbildung 27: Vereinfachte Darstellung eines inneren Strukturmodelles mit den äußeren Messmodellen	161
Abbildung 28: Darstellung des finales kausalen Strukturgleichungsmodells.....	162
Abbildung 29: Aufbau des PLS-Algorithmus.....	168
Abbildung 30: Verfahren zur Beurteilung des Kausalmodells.	178
Abbildung 31: Evaluierung des Strukturmodells.	188
Abbildung 32: Evaluierung des Strukturgleichungsmodells.	190
Abbildung 33: Position der befragten Probanden im Unternehmen (N=179).....	192
Abbildung 34: Alter und Geschlecht der befragten Probanden (N=179).	192
Abbildung 35: Höchster Bildungsabschluss der befragten Probanden (N=179)...	193
Abbildung 36: Anzahl der Mitarbeiter sowie die Umsatzhöhe des Unternehmens der befragten Probanden im Jahre 2009 (N=179).	194
Abbildung 37: Einschätzung der befragten Probanden nach der Bedeutung des implizitem Wissens für die Wertschöpfung (N=179)	195
Abbildung 38: Einschätzung der befragten Probanden bezüglich des prozentualen Anteils von ihrem Unternehmen genutzten implizitem Wissens (N=179).	196
Abbildung 39: Einschätzung der befragten Probanden nach dem Externalisierungsbedarf im Unternehmen (N=179).	197
Abbildung 40: Aussage über den Einsatz von Informationstechnologie für die Externalisierung im Unternehmen (N=179).	199
Abbildung 41: Analyse der inneren Gewichte des Strukturmodells bzw. des konkreten Einflusses auf den Externalisierungserfolg.	201
Abbildung 42: Ein Überblick der signifikanten angenommenen und nicht signifikanten abgelehnten Hypothesen.....	206
Abbildung 43: Erklärungsmatrix der Einflussfaktoren auf den Externalisierungserfolg.....	210
Abbildung 44: Handlungsmodell zur Umsetzung einer erfolgreichen Externalisierung.	213
Abbildung 45: Externalisierungs-Modell als Erweiterung des SECI-Modells.	217
Abbildung 46: Externalisierungs-Einfluss-Modell (EE-Modell) als Erweiterung des SECI-Modells.....	220

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Literaturüberblick zur Externalisierung von implizitem Wissen.....	24
Tabelle 2: Entwicklung der Wissensklassifikation.	33
Tabelle 3: Das Wissenskontinuum.	35
Tabelle 4: Operationalisierung von Externalisierungserfolg.....	72
Tabelle 5: Die Dimension des Neurotizismus mit seinen Facetten in Bezug auf deren Auswirkung auf den Externalisierungserfolg.....	81
Tabelle 6: Die Dimension der Introversion mit ihren Facetten in Bezug auf deren Auswirkung auf den Externalisierungserfolg.	82
Tabelle 7: Die Dimension des Offenheit mit ihren Facetten in Bezug auf deren Auswirkung auf den Externalisierungserfolg.	84
Tabelle 8: Die Dimension des Gewissenhaftigkeit mit seinen Facetten in Bezug auf deren Auswirkung auf den Externalisierungserfolg.	85
Tabelle 9: Die Dimension des Verträglichkeit mit seinen Facetten in Bezug auf deren Auswirkung auf den Externalisierungserfolg.....	87
Tabelle 10: Entscheidungskriterien für die Spezifikation der Konstrukte.	148
Tabelle 11: Die Operationalisierung der latenten Variablen Neurotizismus.	151
Tabelle 12: Die Operationalisierung der latenten Variablen Introversion.	151
Tabelle 13: Die Operationalisierung der latenten Variablen Offenheit.	151
Tabelle 14: Die Operationalisierung der latenten Variablen Gewissenhaftigkeit...	152
Tabelle 15: Die Operationalisierung der latenten Variablen Verträglichkeit.	152
Tabelle 16: Die Operationalisierung der latenten Variablen Fähigkeit.....	153
Tabelle 17: Die Operationalisierung der latenten Variablen Motivation.....	153
Tabelle 18: Die Operationalisierung der latenten Variablen partizipativer Führungsstil.	157
Tabelle 19: Die Operationalisierung der latenten Variablen aktive Unterstützung.	157
Tabelle 20: Die Operationalisierung der latenten Variablen Unternehmenskultur.	158
Tabelle 21: Die Operationalisierung der latenten Variablen Zusammenarbeit.....	159
Tabelle 22: Die Operationalisierung der latenten Variablen Anreizsystem.....	159
Tabelle 23: Bewertung möglicher empirischer Untersuchungsansätze.....	165
Tabelle 24: Evaluierung des formativen Messmodells.	181
Tabelle 25: Evaluierung des reflektiven Messmodells LV1 bis LV7.....	182
Tabelle 26: Evaluierung des reflektiven Messmodells LV13.....	184
Tabelle 27: Fornell-Larcker-Kriterium.....	185
Tabelle 28: Kreuzladungsmatrix.	186

Abkürzungsverzeichnis

AMOS	Analysis of MOment Structures
bspw.	beispielsweise
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
CBSEM	Covariance-Based Structural Equation Model
CRM	Customer Relationship Management
DEV	durchschnittliche erfasste Varianz
d. h.	das heißt
E-Modell	Externalisierungs-Modell
EE-Modell	Externalisierungs-Einfluss-Modell
ERG	Existence Relatedness Growth Theory
evtl.	eventuell
f.	folgende
ff.	fortfolgende
F&E	Forschung und Entwicklung
I	Indikatoren
i. d. R.	in der Regel
IT	Informationstechnologie
LISREL	Linear Structural Relationship
LV	latente Variable
Mio.	Million
MIMIC	Multiple effect Indicators for Multiple Causes
NEO	Neurotizismus, Extraversion und Offenheit
NEO-FFI	NEO-Fünf-Faktoren-Inventar
NEO-PI	NEO-Personality Inventory
NEO-PI-R	NEO-Personality Inventory-Revised
NILES	Nonlinear Iterative Least Squares
NIPALS	Nonlinear-Iterative-Partial-Least-Squares
Nr.	Nummer
PLS	Partial-Least-Squares

S.	Seite
SECI	Socialization Externalization Combination Internalization
SEM	Structural Equation Model
u. a.	unter anderem
u. U.	unter Umständen
vgl.	vergleiche
VIE	Valenz-Instrumentalitäts-Erwartungs-Theorie
VIF	Varianzinflationsfaktor
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

1 Einführung

1.1 Motivation der Untersuchung

Unternehmen am Anfang des 21. Jahrhunderts sind geprägt von der Globalisierung und einer Verschärfung des Wettbewerbs. Die Entwicklung von der Industriegesellschaft hin zu einer Wissensgesellschaft führt zu einer Verstärkung der Wissensorientierung.¹ Die Ressource Wissen ist zu einem zentralen Produktionsfaktor geworden, dem entscheidenden Einfluss auf den nachhaltigen Erfolg eines Unternehmens nachgesagt wird.²

Wissensmanagement hat heute in Wissenschaft und Praxis eine breite Anerkennung gefunden. Die Verknüpfung von Wissensmanagement mit dem Einsatz ausschließlich informationstechnologischer Lösungen wird seit Jahrzehnten mittels ganzheitlicher Modelle sowie human- und technikorientierter Ansätze hinterfragt.³

Trotz intensiver Forschung ist es bisher im Rahmen von Wissensmanagement nicht überzeugend gelungen, das implizite Wissen von Mitarbeitern, deren Erfahrungen und Erkenntnisse im beruflichen Alltag, in für das Unternehmen nachhaltig nutzbares und leicht transferierbares explizites Wissen zu externalisieren.⁴ Gerade in Softwareunternehmen, als wissensintensive Organisationen, verbirgt sich in den Köpfen der Forscher und Entwickler⁵ ein hoher Anteil von implizitem Wissen, auf dessen Innovationskraft bisher nicht umfassend zurückgegriffen werden konnte. Auch die umfangreiche informationstechnologische Unterstützung konnte bislang keinen durchbrechenden Erfolg erzielen, wodurch sich immer mehr Fragen nach den möglichen Zusammenhängen ergeben.⁶

1 Vgl. Kübler 2009, S. 16f., S. 44f.; vgl. Zaunmüller 2005, S. 1; vgl. Kiely 2002; vgl. Steinbicker et al. 2001, S. 54; vgl. auch Beck 2007, S. 39: Informativische Globalisierung.

2 Vgl. Kluge et al. 2003, S. 14: Wissen als vierter Produktionsfaktor neben Boden, Arbeit und Kapital; vgl. Hunecke 2003; vgl. Peters et al. 2006, S. 125.

3 Vgl. Deking 2003, S. 194f. und Albrecht 1992: Ganzheitlicher Gestaltungsrahmen für das strategische Wissensmanagement; Vgl. Schüppel 1996 und Allweyer 1998: Berücksichtigung von Mensch und Technik im Gesamtkonzept. Vgl. Lehner 2008, S. 60f.

4 Vgl. Nonaka & Takeuchi 1997, S. 70; vgl. Pleskina 2002, S. 9; siehe auch weitere wie Thobe 2003, Werner 2004, Dietrich-Winkler 2008: Externalisierung vom implizitem Wissen als zentrales Forschungsfeld.

5 Mit der Bezeichnung Forscher und Entwickler werden im Kontext dieser Arbeit die im Forschungs- und Entwicklungsbereich von Unternehmen tätigen Mitarbeiter bzw. F & E-Spezialisten bezeichnet.

6 Vgl. Dörhöfer 2010, S. 119f.

Sind die Einflussfaktoren auf die Externalisierung bekannt, könnte das Management gezielt auf die möglichen Wirkgrößen eingehen. Es könnten Arbeitsgruppen zu besonders innovativen Teams zusammengesetzt werden, die in hohem Maße ihre Erfahrungen untereinander austauschen und für neue Lösungen einsetzen. Die Steigerung der Wertschätzung der Mitarbeiter und das Zugehörigkeitsgefühl könnten gestärkt werden, sollte das Unternehmen das individuelle Erfahrungswissen in den Fokus rücken. Es könnten neue Produkte entstehen, sollte es steuerbar werden, das unbewusste implizite Wissen von Mitarbeitern, im richtigen herbeigeführten Kontext, zusammen mit dem impliziten Erfahrungswissen anderer Mitarbeiter, zusammenzuführen und zu externalisieren.⁷

Zudem zwingt die demographische Entwicklung die Unternehmen zu handeln und eine nachhaltige Konservierung von Erfahrungen und Erkenntnissen der Mitarbeiter stärker in den Vordergrund zu stellen. Die steigende Fluktuationsrate der Mitarbeiter, häufiger das Unternehmen zu wechseln, verschärft den Wissensabfluss zusätzlich. Ein systematischer Austausch der Erfahrungen und Erkenntnisse der Mitarbeiter untereinander hat ein enormes Potential und sollte nicht erst beim Ausscheiden von Mitarbeitern erfolgen, sondern dauerhaft gezielt durch das Management vorangetrieben werden.⁸

Externalisierung erfolgt im Unternehmen in der Regel unbewusst. Die Methodik und der Prozess hinter der Wissensumwandlung ist den Mitarbeitern nicht bekannt und wird nur in der Anwendung einzelner Techniken praktiziert, wie beispielsweise mit „Lessons Learned“ oder „After Action Reviews“⁹. Dabei könnte eine wöchentliche Gruppensitzung genauso zur Externalisierung von implizitem Wissen führen wie ein extra durchgeführter Wissensworkshop, wenn die notwendigen Bedingungen für eine erfolgreiche Externalisierung gegeben sind. Das häufig aufgezeigte Ideenmanagement beispielsweise ist eine sinnvolle Unterstützung zur Ermittlung von effizienteren Prozessen, kostengünstigeren Fertigungen oder neuen Produktideen in Unternehmen.¹⁰ Es geht jedoch davon aus, dass die Mitarbeiter ihre Erfahrungen und Erkenntnisse tatsächlich mitteilen, und kann somit nicht von vornherein als Lösungsansatz herangezogen werden.

7 Vgl. Deking 2003, S. 18; vgl. Trillitzsch 2000, S. 4: Kritiker der Externalisierung, betont aber die Relevanz des Erfahrungswissens und daraus abgeleitete Potentiale. Vgl. Geldermann 2006, S. 320: 90 % des Wissen ist implizit.

8 Vgl. Jantzen 2009: Fluktuation als Ausgangspunkt der Forschungsfrage: Konservierung von implizitem Wissen bei ausscheidenden Mitarbeitern.

9 Siehe dazu die Ausführungen in Kapitel 5.1.1, S. 133f.

10 Vgl. Lage 2002, S. 11ff.

Ein erfolgreiches Externalisierungsverfahren ist viel mehr die Grundlage für den Austausch von implizitem Wissen und damit notwendige Voraussetzung für viele fortführende Ansätze. Im Rahmen von Wissensmanagement könnte sie einen wichtigen Beitrag leisten, wenn die Bedingungen und Einflüsse auf den Externalisierungserfolg hinreichend gegeben sind und daraus die notwendigen Maßnahmen für den erfolgreichen Einsatz abgeleitet werden können.

1.2 Erläuterung des Forschungsumfelds

Wie eine Wissensumwandlung in Unternehmen abläuft, haben *Nonaka/Takeuchi* 1995 in ihrem „Socialization Externalization Combination Internalization“ (SECI) Modell¹¹ durch vier Phasen der Wissenstransformation grundlegend erklärt. Seit vielen Jahren werden die aufeinander aufbauenden Modelle der Wissensspirale in der Wissenschaft diskutiert. Das besagte Transformationsmodell von *Nonaka/Takeuchi* hat sich bis heute erfolgreich etabliert, wenn auch durch die Wissensspirale bislang viele Fragen nicht beantwortet werden können.¹² Während die Sozialisation, Kombination und Internalisierung weiterführend untersucht wurden¹³, sind die Erkenntnisse über Einflüsse und Faktoren auf die Externalisierung von implizitem in explizites Wissen in der unternehmerischen Praxis weitestgehend unerforscht. Einzelne Zusammenhänge sind erklärbar, der ganzheitliche Ablauf in Unternehmen unter Berücksichtigung der verschiedenen Dimensionen von implizitem Wissen jedoch nicht.¹⁴ Eine Erklärung des Externalisierungsprozesses wird ebenfalls nicht aufgezeigt, lediglich auf die Notwendigkeit einer kulturellen kontextuellen Dimension für die Wissenstransformation wird hingewiesen.

Der Einsatz ganzheitlicher Wissensmanagement-Konzepte, unterstützt durch installierte Anreizsysteme und innovative Softwarelösungen, haben für die Externalisierung bis heute keine neuen direkten Erfolge erzielt.¹⁵ Die Literatur versucht mit Faktoren und Barrieren der Wissensweitergabe allgemein gültige Aussagen aufzustellen,¹⁶ ohne dabei die notwendigen wissenschaftlichen Gesichtspunkte zu berücksichtigen. Die

11 Siehe ausführliche Erläuterung in Kapitel 2.3.3.2, S. 54f. Im deutschen Sprachgebrauch werden die Begriffe Sozialisation, Externalisierung, Kombination und Internalisierung verwendet.

12 Vgl. Bratianu 2010a; vgl. Lehner 2008, S. 62f.

13 Unter anderem: Subashini 2010; Balconi et al. 2007; Ribeiro & Collins 2007; D'Eredita & Barreto 2006; Athanassiou & Nigh 2000.

14 Bratianu & Orzea 2010b; Smith et al. 2007; Pleskina 2002, S. 20f.

15 Vgl. Richter 2007, S. 8, S. 92f., S. 102f. Hasler Roumois 2007, S. 47ff.: Management of Information vs. Management of People als erkenntnistheoretische Unterscheidung von Wissensmanagement.

16 Vgl. Bick et al. 2003, Decker 2005, Probst et al. 2010, S. 148, S. 172.

Lösung einer Nutzung von Erfahrungen und Erkenntnissen im unternehmensweiten Kontext kann folglich nicht in einer technischen Dimension verborgen liegen, sondern vielmehr in einer intra- und interpersonellen Ebene der Wissensexternalisierung.¹⁷

Die zu Grunde liegende Forschungsfrage nach den Erfolgsfaktoren, welche die Externalisierung von implizitem Wissen im Kontext von F&E-Management¹⁸ in Softwareunternehmen ermöglichen, soll zielführend das Gesamtproblem im Rahmen einer aussagekräftigen Grundgesamtheit adressieren. Welche Faktoren beeinflussen eine mögliche Externalisierung von implizitem Wissen? Was sind die grundlegenden Rahmenbedingungen für die Externalisierung von implizitem Wissen? Aus diesen Fragen wird die zugrunde liegende Forschungslücke (Abbildung 1) deutlich.

Neben dem Aufdecken potentieller Zusammenhänge auf die Externalisierung von implizitem Wissen sollen mögliche Schlüsselfaktoren identifiziert werden, deren zielgerichtete Manipulation sich auf die erfolgreiche Umwandlung von Erfahrungswissen auswirken. Inwieweit diese sich als besondere Erfolgsfaktoren erweisen, bleibt abzuwarten. In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur werden die für diese Forschungsarbeit besonders interessanten Dimensionen Individuum, Management und Organisation bereits ausführlich erläutert, diskutiert und untersucht.

Hierzu gehören die Zusammenhänge zwischen der Organisation und deren Mitgliedern auf Individuums- und Managementebene, wie auch die Einflüsse von Personalführung auf Unterbene oder die Auswirkungen durch das Management auf die gesamte Organisation. Welche Rolle die drei Dimensionen auf die Externalisierung von implizitem Wissen spielen, bleibt bis heute leider unbeantwortet. Es existieren zwar eine Reihe vermuteter Einflüsse, die jedoch einer wissenschaftlichen Prüfung unterzogen werden müssen, um als konkrete signifikante Zusammenhänge angenommen werden zu können. Bezogen auf die Externalisierung hat eine solche empirische Untersuchung von Einflussgrößen bisher nicht stattgefunden und es bedarf der Identifikation einer idealen Grundgesamtheit. Hier hat sich gerade die Softwarebranche mit dem dominierenden Produktionsfaktor Wissen, einem abstrakten innovativen Produktportfolio sowie im Forschungs- und Entwicklungsbereich vorherrschenden hohen Anteil impliziten Wissens als ideale Population hervorgetan.

¹⁷ Vgl. Thobe 2003, S. 67f.

¹⁸ Die Einschränkung auf den Forschungs- und Entwicklungsbereich dient der Begrenzung des Forschungsfeldes auf einen realisierbaren Rahmen. Es wäre auch eine andere Eingrenzung denkbar. Der im F&E-Umfeld vermutete hohe Anteil impliziten Wissens ist jedoch in Augen des Autors eine ideale Ausgangsbedingung für das Forschungsprojekt.

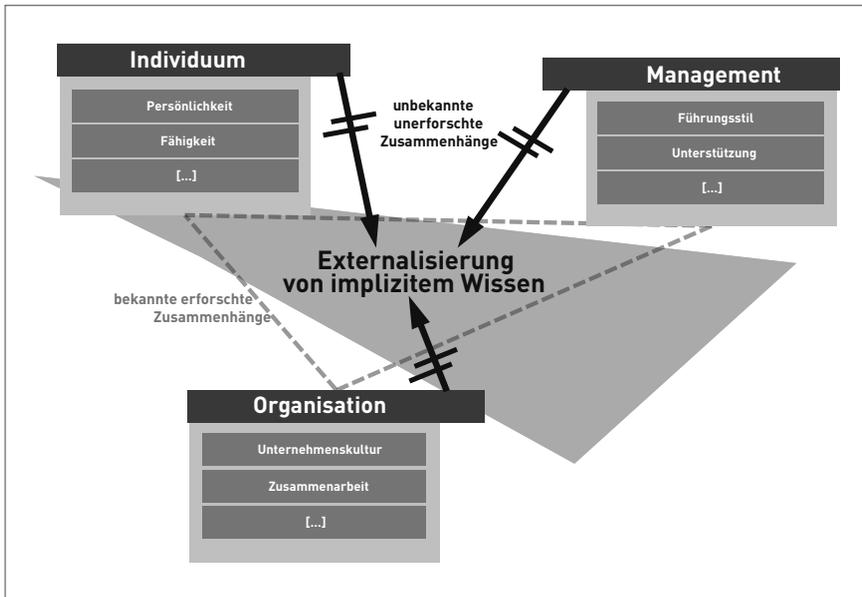


Abbildung 1: Die existierende Forschungslücke zur Externalisierung von implizitem Wissen.¹⁹

So liefert von den wenigen problemnahen Untersuchungen (Tabelle 1) nur *Pleskina* Aussagen zu potentiellen Einflussfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen mit Schwerpunkt auf eine personifizierungsstrategische Ausrichtung²⁰. Eine Prüfung dieser erfolgt nicht, da *Pleskina* ihren inhaltlichen Schwerpunkt auf mögliche Methoden zur Explikation²¹ von implizitem Wissen legt. Blümm befasst sich im Wesentlichen mit implizitem Wissen im Innovationsprozess und erläutert Externalisierung nur auf der einfachen Verständnisebene zur Umwandlung von implizitem in explizites Wissen nach *Nonaka/Takeuchi*. Mögliche Einflussfaktoren auf die Externalisierung werden nicht genannt. *Werner* hingegen beschäftigt sich mit der Externalisierung als Bestandteil des Wissenstransfers. Leider können seine Erkenntnisse, wie auch die von Dietrich-Winkler mit ihrem rein kodifizierungsstrategischen Ansatz, nur teilweise mit in die Untersuchung einbezogen werden, da die erläuterten Zusammenhänge, Barrieren und Hindernisse der Wissensumwandlung sich nicht auf die konkrete Problemstellung der erfolgreichen Externalisierungsdurchführung beziehen.

¹⁹ Quelle: Eigene Darstellung.

²⁰ Siehe Erläuterung zu den verschiedenen Wissensmanagementstrategien in Kapitel 2.3.2, S. 46f.

²¹ Pleskina 2002, S. 56 berücksichtigt unter dem Explikationsbegriff Teile der Sozialisation und fasst diese mit der Externalisierung von implizitem Wissen zusammen. Siehe auch Definition der Externalisierung 2.2.1, S. 37f.

Erkenntnisleitende Betrachtungen Monographien	Betrachtung von Wissen in Unternehmen	Betrachtung von implizitem Wissen in Unternehmen	Betrachtung Wissensprozess/ Externalisierung	Methode Möglichkeiten zur Externalisierung	Forschungslücke	
					Betrachtung von Einflussfaktoren Externalisierung	Betrachtung von Externalisierung im Kontext F&E
Wiig 1993	●	○	▼	▼	○	○
Nonaka et al. 1995	●	●	●	▼	▼	▼
Güldenbergs 1997	●	○	▼	▼	○	○
Ruggles 1997	●	○	▼	○	○	○
Probst et al. 1998	●	●	▼	▼	○	○
Sveiby 1998	●	●	▼	▼	○	○
Willke 1998	●	●	●	▼	○	○
Blümm 2001	●	●	▼	○	○	▼
Pleskina 2002	●	●	●	●	▼	○
Thobe 2003	●	●	●	▼	○	○
Werner 2004	●	▼	▼	▼	▼	○
Hasler R 2007	●	●	▼	○	○	○
Porschen 2008	●	▼	▼	○	○	○
Dietrich-Winkler 2008	●	▼	▼	○	▼	○
Jantzen 2009	●	▼	▼	○	○	○
● enthalten ▼ bedingthalten ○ nichtthalten						

Tabelle 1: Literaturüberblick zur Externalisierung von implizitem Wissen.²²

Ebenso ist bei den Wissensspiralmodeilen von *Nonaka/Takeuchi* negativ zu vermerken, dass die Entwicklung des Gesamtkonzeptes sowie der ausführlich erläuterten kontextuellen Dimensionen²³ nicht unter den zu erwartenden wissenschaftlichen Richtlinien erfolgte. Ein mögliches induktives oder deduktives Vorgehen, eine Hypothesenbildung bzw. eine mögliche empirische Prüfung der Zusammenhänge kann aus den Veröffentlichungen nicht entnommen werden. Dies hat zwar keinerlei Auswirkungen auf die Problemstellung dieser Arbeit, jedoch soll für die Anerkennung der Ergebnisse dieser Untersuchung ein besonderes Augenmerk auf die wissenschaftliche Herangehensweise gelegt werden. Die aktuelle Literatur kann zur Thematik Externalisierung insgesamt nur unzureichend konkrete Fakten liefern. Die Notwendigkeit einer empirischen Untersuchung wird damit fundiert.

Welche Bedeutung die Informationstechnologie (IT) auf die Externalisierung von implizitem in explizites Wissen hat, ergibt sich bereits aus den eher durchschnittlichen Erfolgen im unterstützenden Einsatz von Informationstechnologie. Nicht ein-

²² Quelle: Eigene Darstellung.

²³ Siehe Kapitel 2.3.3.2, S. 54ff.

mal im technikaffinen F&E-Bereich der Softwareunternehmen konnte der Erfolg der Externalisierung nennenswert beeinflusst werden. Die Entwicklung des Web 2.0 in den Unternehmen hat gezeigt, trotz der hohen Akzeptanz von Social Software, ist der Zugang zur Externalisierung nicht in der Informationstechnologie verborgen, sondern die Voraussetzungen müssen weitreichender gesetzt werden.²⁴

Durch die Initiierung dieser Forschungsarbeit soll Sorge getragen werden, die sich deutlich aufzeigende Forschungslücke zu schließen und neue wissenschaftliche Erkenntnisse für die Unternehmenspraxis zu identifizieren.

1.3 Zielsetzung des Forschungsprojektes

Die Externalisierung ermöglicht es, implizites Wissen in Unternehmen durch Formalisierung transferierbar und damit besser nutzbar zu machen. Das Erfahrungswissen muss dazu in explizites Wissen dekontextualisiert werden, um eine ganzheitliche Wissensnutzung ermöglichen zu können. Hierfür fehlt es in Wissenschaft und Praxis an Erkenntnissen über die erfolgreiche Durchführung der Externalisierung von implizitem Wissen im Unternehmenskontext. Genau hier knüpft diese Forschungsarbeit an. Ziel ist es, einen Beitrag für einen erfolgreicherer Umgang mit der kostbaren Ressource zu leisten. Im Mittelpunkt steht dabei die Identifikation potentieller Einflussfaktoren, welche über Erfolg und Misserfolg einer erfolgreichen Durchführung der Externalisierung entscheiden. Aus der theoretischen eklektischen Herleitung soll, für den konzeptuellen Rahmen von Wissensmanagement in Unternehmen, ein Handlungsmodell²⁵ zur gezielten Steuerung dieser Faktoren abgeleitet werden.

Deshalb wird angestrebt, die Ursache-Wirkungs-Beziehungen der Faktoren auf den Externalisierungserfolg zu bestimmen und im Kontext eines einheitlichen Verständnisses von Wissen, Wissensmanagement und Externalisierung zu erörtern. Ein wichtiger Bestandteil bildet dabei die ausführliche Untersuchung des Externalisierungsprozesses, welcher als Ausgangspunkt für eine Evaluierung des abhängigen Konstruktes Externalisierungserfolg angestrebt wird. Zusammen mit den abhängigen Einflussfaktoren soll somit ein Hypothesen- und Strukturgleichungsmodell entstehen, das den Zusammenhang und die Einflüsse auf die Externalisierung abbildet.

²⁴ Vgl. Luoma & Okkonen 2009; Schenkenbach 2008, S. 28, S. 68: Social-Software-Applikationen: intraorganisationale Rahmenbedingungen sind erfolgsentscheidend. Vgl. Döbler 2008. Auch Stocker & Tochtermann 2010, S. 41; Fontaine & Lesser 2002.

²⁵ Siehe Kapitel 6.3.2.2.3, S. 209ff.

Im Folgenden sollen mittels Empirie die aufgedeckten Zusammenhänge wissenschaftlich geprüft werden, um daraus konkrete Implikationen für das Management abzuleiten. Ziel ist es Gestaltungsempfehlungen auf Basis der Ergebnisse zur empirischen Prüfung des kausalen Zusammenhangsmodells zu formulieren, um den Umgang mit implizitem Wissen in Unternehmen neu zu beleuchten. Zum anderen soll die Wissensmanagement-Forschung weiter voran getrieben werden, um die vorhandenen Wissenslücken zum Externalisierungsprozess durch erste wissenschaftliche Erkenntnisse zu verringern. Besonders neue Fakten zum Externalisierungserfolg und zu möglichen Externalisierungsaktivitäten könnten die Forschung in dieser Thematik ein großes Stück voranbringen.

Es sollen im Rahmen dieser Arbeit keine konkreten Anwendungstechniken für die Externalisierung erarbeitet werden. Hierzu gibt die Arbeit von *Pleskina* bereits erste interessante Aufschlüsse.²⁶ Ziel ist es, die Bedingungen erfolgreicher Externalisierung zu beleuchten, um deren Einsatz in der Unternehmenspraxis zielgerichteter zu ermöglichen. Es stehen individuelle oder institutionelle Gegebenheiten im Vordergrund, auf welche das Management achten sollte, bei der Zusammenstellung von Arbeitsgruppen, der kontextuellen Arbeitsgestaltung bzw. der disziplinarischen Führung von Mitarbeitern im Forschungs- und Entwicklungsbereich der Softwarebranche.

1.4 Aufbau der Dissertation

Der Aufbau dieser Arbeit orientiert sich am Forschungsdesign (Abbildung 2) des gesamten Forschungsprojekts.²⁷ Die methodische Vorgehensweise der Arbeit zeichnet sich aus durch eine theoretische Herleitung mit anschließender empirischen Prüfung der identifizierten Einflussgrößen. Im Rahmen einer Voruntersuchung wird gemäß der erläuterten Zielsetzung die Problemstellung herausgearbeitet und die zentralen Forschungsfragen abgeleitet. Durch die umfangliche Literaturanalyse wird der Stand der Forschung erörtert und die grundlegenden Arbeitsdefinitionen festgelegt. Zudem werden anerkannte Theorien und Modelle zur Ableitung der Einflussgrößen herangezogen, um die aufgestellten Zusammenhänge zu fundieren. Dieses deduktive eklektische Vorgehen ermöglicht schließlich das Aufstellen eines Hypothesensystems, welches die Erkenntnisse kausal begründet und die Wirkbeziehungen in einem Strukturgleichungsmodell abbildet. Dieses Gesamtmodell wird mittels quantitativ-konformativ-studie einer kritischen empirischen Prüfung unterzogen, um gesicherte Aussagen

²⁶ Siehe dazu Pleskina 2002, S. 155ff.

²⁷ Die ausführliche Erläuterung des Forschungsdesigns befindet sich in Kapitel 6.1, S. 161f.

über die aufgestellten Zusammenhänge und Einflussgrößen treffen zu können. Erst dann können praxisrelevante Implikationen und Handlungsempfehlungen im Umgang mit der Externalisierung von implizitem Wissen abgeleitet werden.

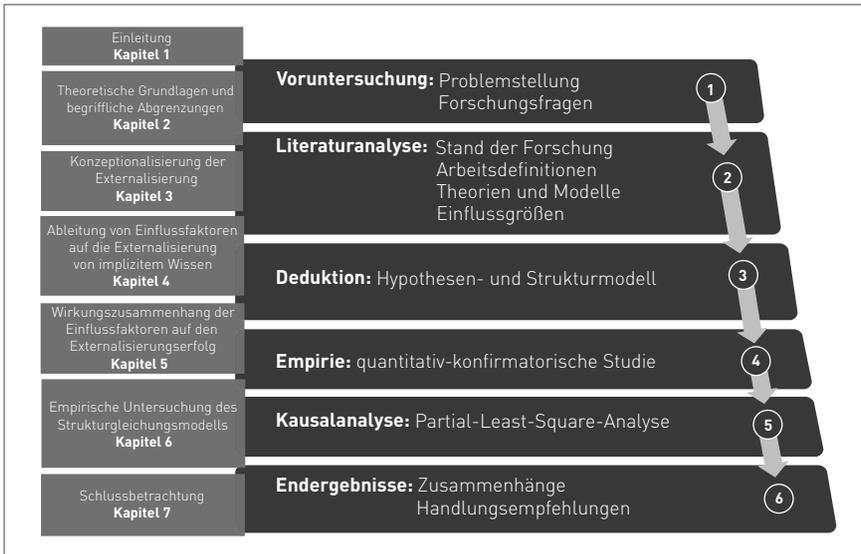


Abbildung 2: Darstellung des zu Grunde liegenden Forschungsdesigns.²⁸

Das aus der Voruntersuchung herausgearbeitete Forschungsumfeld mit resultierender Forschungslücke wird im **zweiten Kapitel** durch die theoretischen Grundlagen und begrifflichen Abgrenzungen erläutert. Dabei wird die Entwicklung des Wissensbegriffs aus der klassischen Dichotomie zum Wissenskontinuum erörtert, um die für diese Arbeit wichtige Definition des impliziten Wissens zu ermöglichen. Zudem wird neben den grundlegenden Wissensmanagement-Ansätzen die Externalisierung als zentrales Forschungsobjekt herausgearbeitet.

Das **dritte Kapitel** befasst sich mit der Konzeptionalisierung der abhängigen Variablen Externalisierungserfolg. An dieser Stelle werden die Anforderungen an die Messung definiert und ein Evaluierungskonzept abgeleitet, das die Dimensionen und Inhalte der Externalisierung berücksichtigt. Die Operationalisierung identifiziert die manifesten Indikatoren des abhängigen Konstrukts und ermöglicht die Bestimmung einer trennscharfen theoretischen Definition. Die latente Variable Externalisierungserfolg wird zum zentralen Ausgangspunkt der gesamten Untersuchung.

²⁸ Quelle: Eigene Darstellung.

Im **vierten Kapitel** werden die unabhängigen Einflussgrößen auf die Externalisierung von implizitem Wissen aus akzeptierten Theoremen, Modellen und Studien abgeleitet. Auf dieser eklektischen Basis wird die Einbettung der Wirkgrößen in ein nomologisches Netzwerk hergestellt. Dabei werden individuelle und institutionelle Einflussgrößen unterschieden, deren Wirkungszusammenhang im fünften Kapitel genau beleuchtet wird. Abschließend wird die Rolle der Informationstechnologie erörtert, um auch von ihr ausgehende mögliche Auswirkungen auf die Externalisierung von implizitem Wissen zu hinterfragen.

Des Weiteren wird im **fünften Kapitel** der kausale Rahmen zwischen dem abhängigen Konstrukt und den unabhängigen Einflussgrößen hergestellt. Dazu wird zunächst die Bedeutung des Hypothesensystems und des kausalen Strukturgleichungsmodells erläutert. Die Ergebnisse aus der Unternehmenspraxis sollen die eklektisch abgeleiteten Zusammenhänge noch einmal hinterfragen, bevor die Aufstellung des Gesamtmodells erfolgt, anhand welchem sich der inhaltliche und kontextuelle Zusammenhang der Variablen erklären lässt. Dieses Kausalmodell spiegelt damit die gesammelten Einflussfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen wider, deren zu Grunde liegende Theorie mittels empirisch erhobener Daten geprüft werden soll.

Die Erläuterung der Empirie erfolgt im anschließenden sechsten Kapitel. Zunächst wird das übergeordnete Forschungsdesign des Projekts erörtert und damit die weitere Herangehensweise aufgezeigt. Dazu ist es nötig, die methodischen Grundlagen der empirischen Untersuchung des aufgestellten Strukturgleichungsmodells zu erläutern und sich mit der Konzeption des Fragebogens auseinanderzusetzen. Anschließend wird eine Stichprobenbildung durchgeführt und die Zielkriterien formuliert. Erst dann kann die Studie nach den definierten erarbeiteten Vorgaben erfolgen. Die Ergebnisse der durchgeführten Empirie dienen zunächst dazu, die Modellgüte und Modellbeurteilung gemäß den allgemeinen Anforderungen an das Kausalmodell zu prüfen. Erst nach Erfüllung aller notwendigen Gütekriterien kann mit der Analyse der Befunde begonnen und die Untersuchung zu einem erfolgreichen Ende geführt werden. Es werden eine Evaluation des Hypothesensystems durchgeführt und konkrete Implikationen für das Management und die Forschung aus den Befunden abgeleitet.

Im **siebten Kapitel** wird in einer Schlussbetrachtung versucht, einen Ausblick auf die Auswirkungen für Theorie und Praxis herauszuarbeiten. Dabei werden offene Punkte für weitere Forschungsarbeiten aufgezeigt und die möglichen Chancen für einen erfolgreichen Einsatz der Externalisierung erörtert.

2 Theoretische Grundlagen und begriffliche Abgrenzungen

Für den Aufbau eines theoretischen Bezugsrahmens soll in diesem Kapitel ein einheitliches Verständnis von Wissen, Wissensmanagement und der Externalisierung von implizitem Wissen geschaffen werden.

2.1 Wissen

Wissen ist als treibender Produktionsfaktor zu Boden, Kapital und Arbeit hinzugestoßen. *Clar et al.* sprechen in diesem Zusammenhang von Wissenskapital und grenzen es ab von Humankapital²⁹ und Sozialkapital³⁰. Wissenskapital definieren sie als nicht an Personen gebundenes Wissen, das in Organisationen, Produkten, Lösungen, Strukturen, Beziehungen oder Traditionen gebunden ist.³¹ *Edvinsson/Brünig* sprechen hingegen von einem „immateriellen Vermögenswert: das Wissenskapital“³² und zeigen die Synonymität zum Begriff des intellektuellen Kapitals auf, für den ebenfalls Definitionsvielfalt in der Literatur zu finden ist.³³ Der Mittelpunkt sämtlicher Auslegungen bildet der Wissensbegriff selbst, dem eine noch stärker ausgeprägte Definitionsunschärfe zu Grunde liegt. Bis heute ist es nicht gelungen, eine einheitliche und allgemein akzeptierte Definition für Wissen zu finden.³⁴

2.1.1 Definition

Bereits in der Antike wurde über Wissen philosophiert. Platon³⁵ sprach von gerechtfertigtem wahren Glauben³⁶, Wissen als rationale begründete Meinung³⁷, als mentale Prozesse.³⁸ Platons Schüler Aristoteles³⁹ gründete mit dem Empirismus eine eue Tra-

29 Clar et al. 1997, S. 13: „[...] stellt das in ausgebildeten und qualifizierten Individuen repräsentierte Leistungspotential einer Bevölkerung“ dar.

30 Clar et al. 1997, S. 13: „[...] manifestiert sich in zwischenmenschlichen Beziehungen und den damit verbundenen elementaren Normen und Sanktionen.“

31 Vgl. Mohr 1999, S. 23f.; vgl. Clar et al. 1997, S. 13f.

32 Edvinsson & Brünig 2000, S. 13.

33 Vgl. Schloderer 2005, S. 13f.: Überblick zu Definitionen von intellektuellem Kapital.

34 Hasler Roumois 2007, S. 29.

35 Schüler des Sokrates, 427–347 v. Chr., Vertreter des Rationalismus.

36 Vgl. Müller 2009, S. 21; siehe Craig 1993, S. 30.

37 Spender 1996, S. 47.

38 Vgl. Nonaka & Takeuchi 1995, S. 22.

39 384–322 v. Chr.

dition und setzt die Bedeutung der menschlichen Wahrnehmung als einzige Wissensquelle in den Vordergrund.⁴⁰ Dieser über Jahrhunderte andauernde Disput formte vier grundlegende Klassifizierungen von Wissen, die als Grundlage für spätere Weiterentwicklungen anderer Philosophen dienten:⁴¹

- **Episteme:** leicht übertragbares allgemeingültiges Sachwissen, das wie Gesetzmäßigkeiten und Prinzipien gelehrt werden kann
- **Techne:** Fähigkeiten, Aufgaben und Handlungen zu vollziehen, durch Nachmachen übertrag- und konservierbares Wissen
- **Phronesis:** Die praktischen Weisheiten: klare auf Erfahrungen basierende persönliche individuelle Regeln, wie beispielsweise Fähigkeiten
- **Métis:** auf Vermutung basierendes implizites Wissen, intuitiv und schwer kommunizierbar

Wie *Craig* aufzeigt, konnte sich das von Immanuel Kant weiterentwickelte Verständnis von Wissen, als Meinung, Glauben und Wissen einerseits und das Handeln und Denken andererseits, nicht durchsetzen.⁴² *Müller* verdeutlicht Kants Verständnis, verweist aber auf die Unterscheidung zwischen Wissen und Können durch andere Philosophen, die vor allem der Sprache bezogen auf Wissen eine große Bedeutung zuweisen.⁴³ Innerhalb der Philosophie hat die Auseinandersetzung der Erkenntnistheorie keine Einigung gebracht.⁴⁴ Diese Misserfolge und das Aufkommen der wissensorientierten Zeit haben dazu geführt, dass auch die Wirtschaftswissenschaften sich zunehmend mit Erläuterungen versuchten.⁴⁵ *Grant*⁴⁶ prägte die Tautologie, dass Wissen nur das ist, was wir wissen.⁴⁷ *Wiig* schlägt vor, Wissen als Verfahrensweisen zu sehen, als Helfer für das Bestehen von Situationen, Sichtweisen, Entscheidungen und Wahrheiten.⁴⁸ *Sveiby* setzt den Schwerpunkt auf das Handeln: Wissen ermöglicht, praktisch und intellektuell zu handeln.⁴⁹

40 Vgl. Locke 1978: Britischer Philosoph John Locke war der bekannteste Vertreter des Empirismus.

41 Vgl. zusammenfassende Klassifizierung: Müller 2009, S. 21.

42 Vgl. *Craig* 1993, S. 34f.

43 Vgl. Müller 2009, S. 21; vgl. *Craig* 1993, S. 37f.

44 Vgl. Nonaka & Takeuchi 1995, S. 20–32: Zusammenfassung des Meinungspluralismus in der Philosophie.

45 Vgl. Baumard 1999; Harryson 2000; Welge & Holtbrügge 2000 u. v. a.; vgl. Newell 2002, S. 3: Es konnte weiterhin kein allgemeingültiges Wissenskonzept abgeleitet werden.

46 Anerkannter Strategieexperte der 1990er und führender Vertreter des wissensorientierten Ansatzes der Unternehmung.

47 Vgl. *Grant* 1996, S. 110.

48 Vgl. *Wiig* 1995, S. 473.

49 Vgl. *Sveiby* 1997, S. 37; siehe Erklärungsbeiträge der Wirtschaftswissenschaften: Blümm 2002, S. 9–10.

Auf der Suche nach einer trennscharfen Arbeitsdefinition wurde deshalb in der Literatur ein neuer Weg eingeschlagen und versucht, Wissen von artverwandten Begriffen⁵⁰ zu unterscheiden, mit dem Ziel „[...] Wissen darüber zu definieren, was es nicht ist [...]“.“⁵¹

- **Zeichen** sind Buchstaben oder Ziffern und bilden die grundlegenden Elemente für Zeichenmengen.⁵²
- **Daten** sind die Verknüpfung von Zeichen mit konkreten Regeln, der sogenannten Syntax. Daten sind folglich neutral und ohne Bedeutung.⁵³
- **Informationen** hingegen ergänzen die aus Zeichen bestehenden Daten um ihre konkrete Bedeutung. Durch Anwendung einer Semantik werden aus Daten Informationen, die aufgrund eines Kontextes eine Sinnhaftigkeit aufzeigen. So wird bspw. aus 25,5 und Grad Celsius ein Temperaturwert.⁵⁴

Zaunmüller macht in ihrem Vergleich der Definitionen deutlich, wie schwierig die Präzision der Wissensdefinition dennoch ist.⁵⁵ *Güldenbergs* bspw. versteht Wissen als eine Teilmenge von Information.⁵⁶ Zugleich sei Wissen nach *Wittmann* Obermenge von Information und kann als zweckgerichtetes Wissen bezeichnet werden.⁵⁷ *Albrecht* wiederum versteht Wissen als „verarbeitende Information“.⁵⁸ *Sveiby* macht deutlich, dass es sich bei Information nicht um Wissen handelt, aber dennoch als Synonym verwendet wird.⁵⁹

Über die Bindung von Wissen an Personen existieren in der Literatur ebenfalls kontroverse Aussagen.⁶⁰ Während *Probst* erklärt, dass Wissen anders als Informationen „immer an Personen gebunden ist“⁶¹, geht *Hasler Roumois* noch weiter und macht deutlich, Wissen befindet sich „nur im Kopf des Menschen [...] ist immateriell, intangibel, subjektiv“⁶². *Bode* widerspricht und verweist darauf, dass Wissen sich auf Trägermedien befindet. Dieses könnte ein Buch sein, eine Festplatte oder das Gehirn.

50 Zeichen, Daten, Informationen.

51 Müller 2009, S. 22; vgl. auch Kogut & Zander 1992, S. 34; Boisot 1999, S. 12.

52 Vgl. Stahlknecht et al. 2005, S. 10; North 2005, S. 34.

53 Vgl. Davenport & Prusak 1998, S. 27; North 2005, S. 34.

54 Vgl. Hasler Roumois 2007, S. 34, S. 36; North 2005, S. 34; Harryson 2000, S. 21.

55 Siehe Zaunmüller 2005, S. 11.

56 Vgl. Güldenbergs 1997, S. 160.

57 Vgl. Wittmann 1959, S. 14.

58 Siehe Albrecht 1993, S. 31.

59 Vgl. Sveiby 1997, S. 40.

60 Vgl. Zaunmüller 2005, S. 11.

61 Probst et al. 2010, S. 23.

62 Vgl. Hasler Roumois 2007, S. 35.

Selbst die Luft stellt in seinen Augen ein mögliches Medium dar, da über die Sprache bzw. den Schall Wissen übertragen wird.⁶³

Die Ausführungen zeigen, dass angesichts der z. T. bedeutenden Unterschiede über den Begriff Wissen eine trennscharfe Definition für den Kontext dieser Arbeit gefunden werden muss, die Wissen von Daten und Informationen differenziert, die Handlungsorientierung in den Vordergrund stellt und dabei die Dimensionen von Wissen berücksichtigt. Probst ist es gelungen, eine den Anforderungen entsprechende und zumindest im deutschen Sprachraum weit verbreitete Arbeitsdefinition zu finden.⁶⁴

„Wissen bezeichnet die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Dies umfasst sowohl theoretische Erkenntnisse als auch praktische Alltagsregeln und Handlungsanweisungen. Wissen stützt sich auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu diesen jedoch immer an Personen gebunden. Es wird von Individuen konstruiert und repräsentiert deren Erwartungen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge.“⁶⁵

Im Rahmen dieser Arbeit bildet diese Definition die Grundlage für den verwendeten Wissensbegriff. Sie macht zugleich die Notwendigkeit der nachfolgenden Vertiefung der Wissensarten deutlich.⁶⁶

2.1.2 Die Dimensionen des Wissens

Bei der Recherche zu Wissen wird deutlich, dass Wissen eine hohe Komplexität aufweist. So beweist bereits die Einteilung von Wissen in verschiedene Dimensionen eine breite Vielfalt. Es lassen sich Wissenstypologien, Wissensarten, Wissensformen oder Wissensmerkmale als Wissensdimensionen unterscheiden: Ein definitorisch großer Rahmen, der sich in der Literatur von Wissensmanagement mit seinen vielen Konzepten verliert.⁶⁷ Die Universität Koblenz-Landau bietet bspw. einen eigenen Masterstudiengang mit Schwerpunkt „Vielfalt der Wissensformen“ an, der sich nur mit den Formen des Wissens im Wandel, konkreten Wissenstypologien und den Perspektiven der Wissensforschung befasst.⁶⁸ Es kann deshalb nicht Ziel dieser Arbeit sein, einen

63 Siehe Bode 1997, S. 449ff.

64 Siehe Ausführungen von Müller 2009, S. 22.

65 Probst et al. 2010, S. 23.

66 Unterscheidung zwischen theoretischen Erkenntnissen, praktischem Wissen, Regeln, Anweisungen etc.

67 Vgl. Blümm 2002, S. 14.

68 Siehe Universität Koblenz-Landau, Institut für Kulturwissenschaft 2011.

allgemeingültigen Bezugsrahmen für Wissensmanagement zu erzeugen. Die nachfolgende Zusammenfassung (Tabelle 2) soll einen Einblick in die Entwicklung wesentlicher Wissensklassifikationen geben:

Klassifikation				Autoren
focally knowledge Objekt-Handhabungswissen		tacit knowledge Objektwissen		Polanyi 1958
idealistic knowledge	systematic knowledge	pragmatic knowledge	automatic knowledge	Wiig 1993
deklaratorisches Wissen intellektueller Hintergrund Inhaltswissen: Fakten & Theoriewissen semantisches Wissen		prozedurales Wissen körperliches Erfahrungswissen Handlungswissen: Erfahrungs- & Anwendungswissen praktisches Wissen		Oberschulte 1994
explicit knowledge explizites Wissen (deutsche Übersetzung)		tacit knowledge implizites Wissen (deutsche Übersetzung)		Erstmals Nonaka et al. 1995; Später u. a. Güldenbergs 1997, Davenport et al. 1998, Willke 1998, Schütt 2000
				Edvinsson et al. 1996 Cowan et al. 1997
explizites Wissen		implizites Wissen	tacit knowledge	Rüdiger/Vanini 1998
Wissen	Können	Handeln	Kompetenz	North 1998
+ Anwendungsbezug =	+ Wollen =	+ richtig handeln =	→	
Wissen	Know-how	Erfahrung	Expertise	Auer 2002
+ Anwendung =	+ Praxis =	+ Handlungseffizienz =	→	

Tabelle 2: Entwicklung der Wissensklassifikation.⁶⁹

Bemerkenswert ist, dass *Polanyi* nicht die bekannte Unterscheidung explizit und implizit vornahm, sondern als erster sich mit dem Aspekt des Objektwissens befasste. Er unterschied in Wissen über ein oder verschiedene Objekte und trennte dieses vom fokussierten Wissen zum Umgang, der Handhabung, mit dem konkreten Objekt.⁷⁰

Polanyi schuf die Begriffe *focally knowledge* und *tacit knowledge*⁷¹, welche das Verständnis von explizitem und implizitem Wissen prägten, die durch *Nonaka/Takeuchi* erst Jahre später als Dichotomien angewandt wurden.⁷²

Natürlich gibt es eine Vielzahl weiterer Klassifizierungen von Wissen, die teilweise weniger verbreitet sind. So verfeinerte *Wiig* 1993 seine Vorstellung von implizitem und explizitem Wissen nach idealistischer und systematischer Art sowie prag-

69 Quelle: Eigene Darstellung.

70 Vgl. Polanyi 1958, S. 55f.; siehe auch Polanyi 1961, S. 132: Wissen als Verstehensprozess.

71 Polanyi spricht generell von „subsidiäres Gewusstes“ und „fokales Gewusstes“.

72 Vgl. Nonaka & Takeuchi 1995 und viele weitere; vgl. Güldenbergs 1997; Davenport & Prusak 1998; Willke 1998; Schütt 2000.

matischem und automatischem Anwendungswissen. Er ist davon überzeugt, dass die Mehrheit des Wissens implizit vorliegt, aber in Arbeitsroutinen, Automatismen und nicht kognitiv steuerbarem Wissen verborgen sein kann.⁷³ *Oberschulte* hingegen grenzt das praktische prozedurale Wissen vom inhaltlichen deklaratorischen Wissen ab und trennt dadurch kommunizierbares von nicht-kommunizierbarem Wissen.⁷⁴ Eine ähnliche Unterscheidung stellten *Edvinsson/Sullivan* in den Raum, die explizites Wissen als kodifizierbares Wissen verstehen und somit die Trennung von implizitem Wissen vornehmen.⁷⁵ *Rüdiger/Vanini* hingegen stören sich an der unscharfen Übersetzung des Begriffs tacit knowledge von *Polanyi* und nehmen eine Aufteilung in eine stillschweigende unbewusste Komponente tacit knowledge, implizites bewusstes Wissen und explizites Wissen vor.⁷⁶ Weite Verbreitung fand die unter der Wissenstreppe bekannte Abgrenzung des Wissens von Daten und Informationen durch North. Hieraus ergibt sich das Verständnis von Können „als in einem bestimmten Kontext angewandtes Wissen“ und der Kompetenz „als das richtige Handeln aus Können und Wollen“.⁷⁷ Weitere Diskussionen hinterfragen den Begriff Können in der Abgrenzung zu Know-how.⁷⁸ *Auer* erweitert die Wissenstreppe für die Aufteilung von expliziten Daten sowie Informationen und implizitem Wissensverständnis.⁷⁹

Wissen kann zudem zwischen intern vs. extern⁸⁰ oder individuell vs. kollektiv⁸¹ klassifiziert werden. Je nach Dimension und Untersuchungsaspekt sind weitere Sichtweisen denkbar. Das implizite Wissen soll aufgrund seiner Bedeutung für diese Arbeit tiefgreifender behandelt werden.

2.1.3 Implizites Wissen

Neuste Veröffentlichungen zeigen beim Verständnis zur Wissensklassifikation eine Wende der klassischen Vorstellung von trennscharfem explizitem und implizitem Wissen hin zu einem Kontinuum des Wissens (Tabelle 3).⁸² Dies hat entscheidende Auswirkungen auf das Verständnis von implizitem Wissen.

73 Vgl. Wiig 1993, S. 11, S. 137f.: Wiig stimmte in vielen Punkten mit Polanyis Vorstellungen überein.

74 Vgl. Oberschulte 1994, S. 65.

75 Vgl. Edvinsson & Sullivan 1996, S. 357f.: Kodifiziertes Wissen kann formuliert, transferiert und damit geteilt werden. Vgl. Cowan & Foray 1997.

76 Vgl. Rüdiger & Vanini 1998, S. 470ff.

77 Vgl. North et al. 1998, S. 41.

78 Vgl. Hasler Roumois 2007, S. 45f.

79 Vgl. Auer 2002: Auer prägt den Begriff der Wissens-Evolution.

80 Hier bezieht sich die Klassifizierung auf eine Gruppe, Unternehmen oder andere allgemeine Abgrenzungen einer Wissensbasis.

81 Kollektiv wird auch als institutionelle oder organisationale Wissensbasis bezeichnet.

82 Vgl. Hasler Roumois 2007, S. 42; Vgl. Pleskina 2002, S. 57.

Klassifikation				Autoren
Verbalisierungsgrad Materialisiertes Wissen (Produkte, IT-Systeme) Formales Wissen (Regelwissen, Handlungswissen) Informelles Wissen (Erfahrungswissen) Intuition Talent				Pleskina 2003
Bereich vorwiegend expliziten Wissens		Bereich vorwiegend impliziten Wissens		
absolut explizit	explizit	implizit	absolut implizit	Roumois 2007
explizites Wissen	bewusstes Wissen	latentes Wissen	stilles Wissen	
bewusster Zustand materiell, formalisiert; artikuliertes in Sprache gefasstes implizites Wissen	bewusst gelernt kognitiv verfügbar bei Bedarf explizierbar <u>Know-that:</u> Allgemein-, Fakten-, Theoriewissen. Gut explizierbar. <u>Know-about:</u> Ereigniswissen, raum-zeitliches Lokalisierungswissen. Narrativ explizierbar. <u>Know-how:</u> Handlungs-, Erfahrungs-, Anwendungswissen. Schwer explizierbar. <u>Know-why:</u> Reflexionswissen, Metawissen. Explizierbar. <u>Know-what-to-do:</u> Entscheidungs-, Methoden-, Expertenwissen. Schlecht explizierbar	als unbemerkter Begleitumstand gelernt potenziell aktivierbar	unbewusster Zustand Geschicklichkeiten Erfahrungswissen Überzeugungen Denkmuster teilweise artikulierbar	
			Personengebundenheit	

Tabelle 3: Das Wissenskontinuum.⁸³

So sieht *Pleskina* Wissen als Kontinuum von absolut implizit bis absolut explizit und klassifiziert einen vorwiegend impliziten Bereich von implizitem Wissen, der im Grad der Verbalisierbarkeit eher schwach ausgeprägt ist. Je mehr Wissen dem expliziten Bereich zugeteilt werden kann, umso stärker nimmt die Verbalisierbarkeit zu, bis von absolut explizitem materialisiertem Wissen gesprochen werden kann. Diese Verbalisierbarkeit hat eine zentrale Bedeutung für das implizite Wissen und dessen Umwandlung in explizites Wissen.⁸⁴

Dabei geht *Hasler Roumois* noch weiter und unterscheidet implizites Wissen in ihrem Kontinuumsmodell in die drei möglichen Zustände still, latent und bewusstes Wissen. Stilles Wissen ist somit hochgradig implizit und absolut unbewusst. Dieses Wissen ist nach dem Prinzip *Polanyis* das Wissen intuitiver Natur, wie Werte, Glaube oder (Vor-)Ahnungen. Diese Form von implizitem Wissen ist nicht externalisierbar, absolut kontextgebunden und direkt mit Personen verknüpft.⁸⁵ Diese Personengebundenheit nimmt mit dem Rückgang des impliziten Zustands ab, wodurch das latente unbewusste Wissen potentiell artikulierbar ist, wenn es aktiviert wird. Das bewusste Wissen ist kognitiv verfügbar und damit bereits schwer von explizitem Wissen zu unterscheiden.⁸⁶

⁸³ Quelle: Eigene Darstellung.

⁸⁴ Vgl. Pleskina 2002, S. 57f.

⁸⁵ Vgl. Renzl 2003, S. 32f.

⁸⁶ Vgl. Hasler Roumois 2007, S. 40ff.

Eine Trennung von explizitem und implizitem Wissen wird nach beiden Modellen schwierig und spiegelt damit die Wirklichkeit des Wissenszustands wider, die in der Praxis nicht dichotomisch gegeben ist.

2.1.3.1 Die Klassifizierung von Implizitem

Das Wissenskontinuum von *Hasler Roumois* wird als Grundlage für die Klassifizierung von implizitem Wissen herangezogen. Implizites Wissen wird folglich als Kontinuum von absolut implizit bis zum Übergang in einen bewussten impliziten Zustand verstanden. Eine Unterscheidung in stilles, latentes und bewusstes Wissen ist bezüglich seiner Externalisierbarkeit besonders wichtig. Kognitive Wissens Elemente können explizitem, bewusstem und latentem Wissen gegenüberstehen, operative Elemente mit hoher Personengebundenheit dem stillen nicht artikulierbaren impliziten Wissen. Zusammen mit den Elementen der Wissenstreppe von North verdeutlicht Abbildung 3 die Klassifizierung von implizitem Wissen für diese Forschungsarbeit.⁸⁷

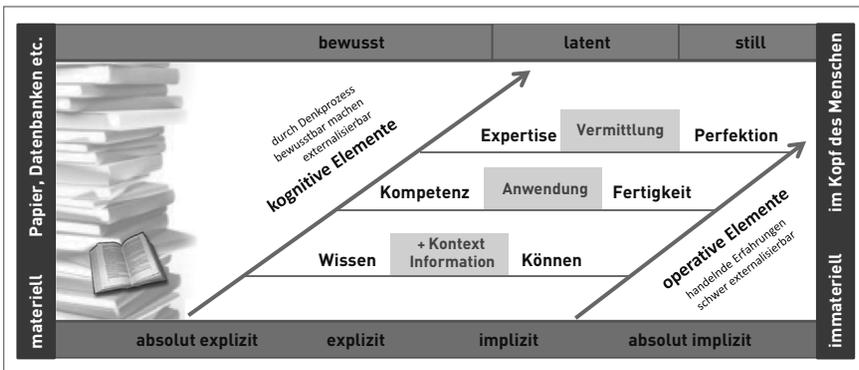


Abbildung 3: Die Klassifizierung von implizitem Wissen.⁸⁸

Implizites Wissen ist folglich immateriell im Kopf des Menschen gebundenes Wissen und grenzt sich ab von Wissen in materieller expliziter Form. Allgemein verständliche kognitive Wissensinhalte, die sich formal artikulieren lassen, sind deshalb bereits als explizites (semi-immaterielles) Wissen anzusehen. Bereits in Daten, Zeichen oder Informationen vorliegendes Wissen ist als (absolut) explizit bzw. formalisiert zu betrachten.

⁸⁷ Vgl. Hasler Roumois 2007, S. 39ff.; vgl. North et al. 1998, S. 41.

⁸⁸ Quelle: Eigene Darstellung.

Der Übergangspunkt von implizit in explizit erfolgt somit beim Wechsel von einem immateriellen in einen materiellen Zustand des Wissens.⁸⁹

Wissen stützt sich nach North zudem auf Information im speziellen Kontext und wird als eine kognitive durch Denkprozesse aktivierbare Instanz betrachtet.⁹⁰ Können ist hingegen das operative Wissen aus handelnden Erfahrungen. Die nächst höhere Ebene bildet die Fertigkeit und die Kompetenz, als Wissen bzw. Können in der konkreten Anwendung, das durch Vermittlung zu Expertise und Perfektion transformiert wird. Während Expertise und das operative Ergebniselement Perfektion als stilles implizites Wissen verstanden wird, ist die Zuordnung der anderen Instanzen sowohl dem bewussten wie auch latenten Wissen möglich.⁹¹

2.1.3.2 Die Definition von implizitem Wissen

Die Definition von implizitem Wissen, abgeleitet aus der Klassifizierung, lässt sich formulieren als „die Gesamtheit des Wissens im Kopf des Menschen, das in einem unbewussten (stilles Wissen), nicht bewussten (latentes Wissen) oder bewussten Zustand vorkommt und aus kognitiven Elementen sowie aus operativen, kognitiv unzugänglichen Elementen besteht.“⁹²

Die Eigenschaften von implizitem Wissen lassen sich wie folgt zusammenfassen:⁹³

- personengebunden, kontextspezifisch
- dynamisch, instabil, intangibel
- subjektiv, immateriell, diffus
- Gehirn des Menschen als Speichermedium
- nichtartikulierte Wissen
- Gesamtheit sämtlichen Wissens im Kopf des Menschen
- durch Externalisierung oder Sozialisation⁹⁴ teilweise transferierbar

89 Vgl. Hasler Roumois 2007, S. 43f.; vgl. Lehner 2008, S. 49.

90 Diese Ansicht stützt die aufgestellte Arbeitsdefinition von Wissen und stellt dabei den kognitiven und operativen Ansatz für die Klassifizierung des impliziten Wissens in den Vordergrund.

91 Vgl. North et al. 1998, S. 41; vgl. Sveiby 1997, S. 5.

92 Hasler Roumois 2007, S. 43.

93 Vgl. Blümm 2002, S. 25; vgl. Hasler Roumois 2007, S. 44: Vergleich zu explizitem Wissen. Vgl. Lindner 2010, S. 14. Siehe auch Prange 2002, S. 129.

94 Demonstration bzw. Vormachen oder Nachahmung.

Für implizites Wissen ist somit eine Arbeitsdefinition gefunden, die den neuesten Erkenntnissen entspricht. Implizites Wissen ist externalisierbar und kann somit weitergegeben werden. Wie bereits *Pleskina* gezeigt hat, sind frühere Aussagen zur Nicht-Transformierbarkeit genauso als unbegründet abzuweisen wie eine Vorstellung, dass jegliches implizites Wissen weitergegeben werden kann.⁹⁵ Die Bedeutung dieses impliziten Wissens spielt für Unternehmen eine übergeordnete Rolle, eine praxisrelevante Berücksichtigung im Rahmen von Wissensmanagement erfolgt bislang wenig erfolgreich.⁹⁶

2.2 Externalisierung von implizitem Wissen

Bereits 1945 machte *Hayek* auf die Bedeutung von Wissen und dessen Nutzung durch Teilung aufmerksam.⁹⁷ Wie aber aus den Eigenschaften von implizitem Wissen deutlich wird, ist unter anderem durch die personen- und kontextgebundenen Merkmale ein Transfer dieses Wissens schwer möglich, sodass zunächst eine Art Aufbrechen der Bindungen erfolgen muss. Diese Dekontextualisierung, Formalisierung bzw. Externalisierung soll das kostbare implizite Wissen in das viel einfacher transferierbare objektive explizite Wissen überführen, da aufgrund der Eigenschaften von explizitem Wissen dieses für einen Austausch und Einsatz in Organisationen besser geeignet ist. Bei einer solchen Überführung von implizitem in explizites Wissen wird nicht nur eine Formalisierung erreicht, sondern es findet zudem eine Generierung von neuem explizitem Wissen statt. Möglich wird dies durch den zugrunde liegenden Kommunikationsprozess, da eine Dekontextualisierung und Lösung der Personengebundenheit durch die Bewusstseinsbildung aus dem direkten Kontakt des Individuums erfolgt. Es können neue Erkenntnisse und Erfahrungen konkretisiert werden, die zunächst unbewusst oder nicht bewusst im Kopf des Individuums existierten.⁹⁸

95 Vgl. *Pleskina* 2002, S. 57f.; siehe zur Weitergabe von implizitem Wissen auch *Nonaka & Takeuchi* 1995, S. 59ff.; vgl. *Wirth* 2006, S. 12; vgl. *Porschen* 2008, S. 68; vgl. *Muth* 2008, S. 36; vgl. *Thiebes & Plankert* 2010, S. 74; vgl. *Gresse* 2010, S. 232.

96 Vgl. *Howaldt et al.* 2004, S. 46f.; siehe auch Bedeutung des impliziten Wissens *Blümm* 2002, S. 59, oder *Bäppler* 2008, S. 14.

97 Vgl. *Hayek* 1945, S. 519.

98 Vgl. *Thobe* 2003, S. 31f.

2.2.1 Die Definition von Externalisierung

Die Suche nach einer Definition für den Begriff der Externalisierung ist deutlich einfacher als beim Wissensbegriff oder dem Wissensmanagement.⁹⁹ Der Externalisierungsbegriff, bezogen auf Wissen, kann auf *Nonaka/Takeuchi* zurückgeführt werden.¹⁰⁰ Bereits in dem 1990 in japanischer Sprache veröffentlichten Artikel von Nonaka erläutert er den sozialen Umwandlungsprozess von implizitem in explizites Wissen und die quantitative und qualitative Erweiterung daraus.¹⁰¹

1997 definieren *Nonaka/Takeuchi*, „Externalisierung ist ein Prozeß der Artikulation von implizitem Wissen in expliziten Konzepten. In diesem essentiellen Prozeß nimmt das implizite Wissen die Form von Metaphern, Analogien, Modellen oder Hypothesen an.“¹⁰² Sie lassen aber offen, was sich genau hinter dem Prozess verbirgt und erläutern die Externalisierung als Bestandteil ihres Wissensspiralmodells.¹⁰³ Eine konkrete Herangehensweise an die Externalisierung selbst bleibt verborgen.

Spezifischer spricht *Pleskina* vom Begriff der Explikation zur Explizierung von implizitem Wissen und verweist auf implizites Wissen, das nur über reine Sozialisationsprozesse weitergegeben werden kann. „Die anderen Bereiche der Sozialisation und der Explizierung können aber als pragmatisches Betätigungsfeld für Organisationen aufgefaßt werden und werden hier als Explikation bezeichnet.“¹⁰⁴ Damit fasst sie die Externalisierung und Teile der Sozialisation zur Explikation von implizitem Wissen zusammen. Die Explikation ist somit weiter gefasst als die Externalisierung. *Pleskina* geht auf ihre Begrifflichkeit der Externalisierung selbst nicht ein, sondern verweist auf *Nonaka/Takeuchi*.¹⁰⁵

Erst *Thobe* leitet den Prozess aus neurobiologischen Vorgängen her und fasst „[...] die Externalisierung impliziten Wissens als ein Lernprozess, bestehend aus den Phasen Kognition, Bewusstseinsbildung und Artikulation [...]“¹⁰⁶ zusammen und erläutert erstmals den Prozess wie folgt: „Im Zuge der Externalisierung wird implizites deklaratives Wissen ins Bewusstsein transferiert (sekundäre Wissensverarbeitung). Für nichtdeklaratives Wissen existieren keine derartigen Bewusstseinszustände (primäre Wissensverarbeitung).“¹⁰⁷

99 Siehe Kapitel 2.3.1, S. 44f.

100 Vgl. Nonaka & Takeuchi 1995, S. 72; vgl. Nonaka & Takeuchi 1997, S. 77.

101 Vgl. Nonaka & Takeuchi 1997, S. 74; Nonaka 1990.

102 Nonaka & Takeuchi 1997, S. 77.

103 Siehe Kapitel 2.3.3.2, S. 54ff.

104 Pleskina 2002, S. 56.

105 Vgl. Pleskina 2002, S. 56.

106 Thobe 2003, S. 94.

107 Thobe 2003, S. 94.

Nach Ansicht von *Mäder/Weibel* unterstützt ein kollektiver Reflektionsprozess die Externalisierung.¹⁰⁸ Externalisierung basiert „[...] auf einer zwischenmenschlichen Beziehung“ und kann nicht „[...] über strukturelle Maßnahmen von einem Menschen zum anderen übertragen werden [...]“. Die Externalisierung „[...] widersetzt sich damit allen mechanistischen Bemühungen von Wissensmanagement.“¹⁰⁹

Aus einer objektivierten Sichtweise der Wissenskonstruktion betrachtet, ist in den Augen von *Schülerhoff* die Externalisierung eine zentrale Phase des organisationalen Lernprozesses. „Externalisierung markiert den Ausgangspunkt sozialer Wirklichkeitskonstruktion.“¹¹⁰ „Ein Individuum kann sein Wissen nur artikulieren, wenn es auf ein bereits bestehendes [...] Begriffsrepertoire zurückgreifen kann.“ Somit können „[...] die abgeschlossenen Kognitionsleistungen eines Individuums als erste Voraussetzung einer erfolgreichen Externalisierung [...]“¹¹¹ verstanden werden. Zum zweiten muss versucht werden, das „durch individuelle Kognitionsprozesse entstandene Wissen von der Individuums- auf die Organisationsebene zu transferieren. In diesem Zusammenhang geht die Phase der Externalisierung mit zahlreichen Interaktions- und Kommunikationsprozessen einher [...]“.¹¹² In ihrem Konzeptmodell wird Externalisierung zu einem zentralen Element, um implizites Wissen vom Individuum auf die gesamte Organisation zu übertragen.¹¹³

Externalisierung erfordert infolgedessen eine Bewusstseinsbildung und anschließende Verbalisierung oder Visualisierung. „Die Externalisierung wird von einem Dialog oder kollektiven Reflexion ausgelöst und führt zur Artikulation von implizitem Wissen (implizit zu explizit). Das implizite Wissen wird verbalisiert (mündlich oder schriftlich) und kommuniziert.“¹¹⁴ „Durch die zusätzliche Visualisierung und Explikation (Externalisierung) von persönlichen Informationen, Zielen, Vorstellungen, Wissenseinheiten usw. werden Zusammenhänge für alle Beteiligten transparent und verständlich.“¹¹⁵ Explikation, Formalisierung und Kodifizierung werden häufig als Synonyme für Externalisierung verwendet.¹¹⁶ *Pleskina* hingegen trennt Explikation vom Begriff der Externalisierung.¹¹⁷ *Thobe* spricht auch von der Dekontextualisierung impliziten Wissens.¹¹⁸

108 Vgl. Mäder & Weibel 2005, 524f.

109 Mäder & Weibel 2005, S. 525.

110 Schülerhoff 2006, S. 46.

111 Schülerhoff 2006, S. 156.

112 Schülerhoff 2006, S. 156.

113 Vgl. Schülerhoff 2006, S. 233.

114 Franken & Franken 2011, S. 153.

115 Lehner 2008, S. 243.

116 Vgl. Neuweg 2004, S. 53.

117 Vgl. Pleskina 2002, S. 56.

118 Vgl. Thobe 2003, S. 31.

Um dennoch ein einheitliches Verständnis für Externalisierung innerhalb dieser Arbeit zu erzielen, wird vom Autor die folgende Arbeitsdefinition formuliert:

„Externalisierung ist ein sozialer Kommunikationsprozess der Transformation von implizitem in explizites Wissen, zur organisationsweiten Verbreitung von implizitem Wissen. Dieses implizite Wissen wird von seinem spezifischen Kontext gelöst und in eine verbale oder visuelle Form abstrahiert, die von der Begriffs-, über die Modell- bis zur Theoriebildung reicht. Durch Externalisierung entsteht neues explizites Wissen.“¹¹⁹

2.2.2 Der Externalisierungsprozess

Der Ablauf der Externalisierung von implizitem Wissen entspricht einem Kommunikationsprozess, der auf Grundlage psychischer Prozesse im Gehirn des Menschen basiert und sich nach *Thobe* in die drei Phasen Kognition, Bewusstseinsbildung und Formalisierung gliedern lässt (Abbildung 4). Externalisierung kann dabei sowohl auf ein Individuum beschränkt, als auch in einem sozialen Kommunikationsaustausch mit mehreren Individuen auftreten. Der Externalisierungsprozess lässt sich folglich in die Schnittmenge von Wissensgenerierung und Wissenstransfer einordnen.

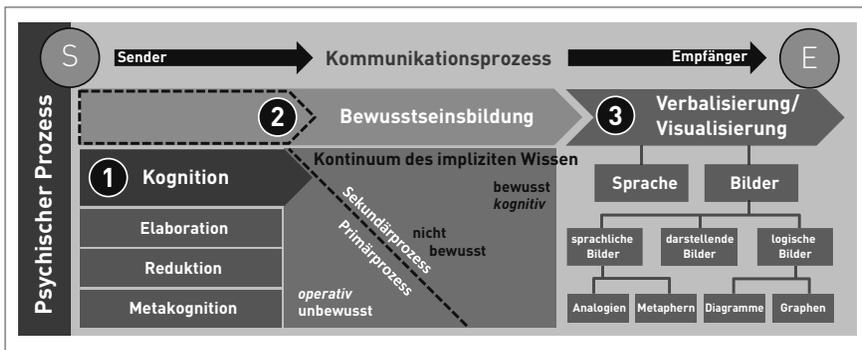


Abbildung 4: Der Externalisierungsprozess.¹²⁰

¹¹⁹ Die Definition wird durch die Erläuterung des Externalisierungsprozess in den nachfolgenden Kapiteln weiter fundiert.

¹²⁰ Quelle: Eigene Darstellung. Vgl. Thobe 2003, S. 107: Möglichkeiten der Visualisierung von Wissen.

Inwieweit die Prozessphasen sequentiell oder parallel ablaufen, kann aus der Literatur zur Zeit nur für die Bewusstseinsbildung beantwortet werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Phase der Bewusstseinsbildung parallel zur Kognition erfolgen kann.¹²¹ Inwieweit die Bewusstseinsbildung eine vorherige oder gleichzeitige Kognition bedingt, ist zur Zeit noch unklar. Ebenfalls kann keine Aussage über die nachfolgende Formalisierung getroffen werden. Diese könnte parallel zur Bewusstseinsbildung ausgeführt werden, oder aber das Bewusstmachen von implizitem Wissen zwingend voraussetzen.¹²²

Es existieren folglich noch Lücken in der genauen Beschreibung des Externalisierungsprozesses, die durch weitere Wissensforschung erst geschlossen werden müssen. Diese Arbeit versucht einen Beitrag in diese Richtung zu leisten.

Basierend auf den Ausführungen von *Thobe* ist es nun möglich, den Gesamtprozess der Externalisierung mit dem hergeleiteten Kontinuum des impliziten Wissens zu verknüpfen und abzubilden. Die Einzelschritte des psychischen Prozesses werden nachfolgend ausführlich erläutert.

2.2.2.1 *Kognition*

Die Phase der Kognition beschreibt die psychischen Vorgänge der Vorstellung und Wahrnehmung. Dabei werden neue Wissensstrukturen gebildet, die durch die Bildung neuer Verknüpfungen im Gehirn des Menschen entstehen. Die Kognition kann aufgefasst werden als Elaboration, Reduktion und Metakognition. Diese Prozesse können während der Kognition auftreten und lassen sich wie folgt beschreiben:¹²³

- Die **Elaboration** oder Enkodierungsstrategie verknüpft vorhandenes Wissen mit neuen Informationen und führt dazu, eine zurückliegende im Langzeitgedächtnis abgelegte Wahrnehmung ins Bewusstsein zu holen. Dadurch werden neue Wissensstrukturen im Gehirn geschaffen und Bekanntes mit Neuem assoziiert. Es kommt zur Entstehung von Ideen und Vorstellungen über Sachverhalte, die von außen neu aufgenommen werden. Die Lösung von Problemstellungen wird durch elaborative kognitive Prozesse angeregt und in der Interaktion mit anderen Individuen verstärkt.¹²⁴

121 Vgl. Thobe 2003, S. 88.

122 Vgl. Thobe 2003, S. 95ff.: Wissensexternalisierung als Prozess sozialer Kommunikation.

Vgl. Thobe 2003, S. 85ff.: Externalisierung impliziten Wissens als psychischer Prozess.

123 Vgl. Thobe 2003, S. 85ff.

124 Vgl. Digel 2010, S. 266; vgl. Winther 2006, S. 56; vgl. Weidenmann 1988, S. 22.

- Durch die **Reduktion** wird eine Selektion der einwirkenden Informationen sichergestellt. Der reduktive Prozess ermöglicht eine Bündelung von Information und eine Minimierung auf die wesentlichen Inhalte zu vollziehen. Dabei wird nicht nur eine Klassifizierung in subjektiv wichtig oder unwichtig vorgenommen, sondern eine Ausrichtung auf die konkreten Ziele und Nutzen der Information festgelegt. Die Reduktion hilft bei der Wahrnehmung zentral bedeutender Informationen, die ein jedes Individuum anders wahrnehmen kann bzw. als unbedeutend reduziert.¹²⁵
- Die Metakognition ermöglicht die Steuerung der individuellen Verarbeitungsprozesse, wie ein Wissensakteur selbst mit den kognitiven Prozessen umgeht. Diese Fähigkeit macht es im Rahmen der Externalisierung überhaupt möglich, Wissen über Handlungen und Strategien der Bewusstheit bzw. Vernunft zu verstehen und zu reflektieren. Metakognitive Erfahrungen sind in Situationen entstandene Eindrücke und können als das Nachdenken über das Denken bezeichnet werden.¹²⁶

2.2.2.2 *Bewusstseinsbildung*

Da die Phase der Bewusstseinsbildung parallel zur Kognition stattfinden kann, ist eine Trennung der kognitiven Prozesse nur analytisch möglich. Die Bewusstseinsbildung wird formal in einen Primärprozess, der unbewussten Wissensverarbeitung, und einen Sekundärprozess, der bewussten Wissensverarbeitung unterschieden. Dieses Konzept ist auf den neurologisch-naturwissenschaftlichen Entwurf von Freud zurückzuführen.¹²⁷ Zugrunde liegt das Kontinuum des impliziten Wissens, das dabei operativer und kognitiver Form entsprechen kann. Das bewusste und nicht bewusste latente Wissen aus dem Sekundärprozess steht dabei dem unbewussten Wissen aus dem Primärprozess gegenüber.

- Im **Primärprozess** wird das unbewusste Wissen verarbeitet, das keine Bewusstseinszustände aufweist und somit auch kognitiv verfügbar ist. Handlungen erfolgen auf klare Reize, die keiner Kognition bedürfen. Situationen, in denen der Mensch aufgrund äußerer Einflüsse, bspw. in Gefahrensituationen oder Aktivitäten in Verknüpfung von Reizen mit Reaktionshandlungen, eine Verarbeitung der Informationen direkt als Reaktion ausführt, werden im Primärprozess abgebildet.

¹²⁵ Vgl. Winther 2006, S. 69; vgl. Mandl 1990, S. 76.

¹²⁶ Vgl. Leopold 2009, S. 18f; vgl. Mandl 1990, S. 78f.

¹²⁷ Vgl. Thobe 2003, S. 88; vgl. Frick 2009, S. 71.

Aus dem Verständnis der Externalisierung sind diese impliziten Wissensbestände nicht oder kaum bewusstseinsfähig und damit schwer formalisierbar. Hierfür existieren bessere Möglichkeiten des Austauschs. Operatives Wissen, Handlungen und anderes unbewusstes Wissen werden sinnvollerweise durch Sozialisation¹²⁸ weitergegeben. Der Primärprozess kann infolgedessen für die Externalisierung eher vernachlässigt werden.¹²⁹

- Eine entscheidende Rolle hingegen spielt der **Sekundärprozess** bei der Bewusstseinsbildung von aktiviertem Wissen. Einflüsse aus Situationen können kognitiv durch Problematisierung und Differenzierung verarbeitet werden. Dies wird in der Literatur als Realitätsprinzip bezeichnet.¹³⁰ Ausgehend von Reizen werden diese Informationen mit vorhandenem Wissen im Langzeitgedächtnis abgeglichen und aktiviert. Es kommt zu einer Urteilsfindung. Das implizite Wissen nimmt die Zustände bewusst und nicht bewusst ein. Durch die Verknüpfung der Informationen aus der Realität mit vorhandenem aktiviertem Wissen und der kognitiven Verarbeitung bspw. über die Phantasie des Individuums, ergibt sich ein implizites Wissen, das in der Erinnerung bewusst vorhanden ist und direkt oder durch erneute kontextuelle Aktivierung abgerufen werden kann.¹³¹

2.2.2.3 Formalisierung

Der dritte Schritt des Externalisierungsprozesses bildet die Visualisierung und Verbalisierung des bewussten impliziten Wissens. Dieser Übergang des impliziten in explizites kodiertes Wissen bildet das Ziel des Externalisierungsprozesses. Dabei spielt die Art der Transformation eine untergeordnete Rolle. Die Verbalisierung in gesprochener oder geschriebener Sprache findet in der Regel auf Grundlage des sozialen Kommunikationsprozesses im Austausch mit Individuen statt. Die Visualisierungstechnik findet besonders im Umgang mit dem impliziten Wissen eines einzelnen Individuums statt. Durch das Notieren von Ideen oder Skizzieren von Lösungsansätzen wird nicht nur implizites Wissen externalisiert. Durch die Iteration der Externalisierung wird aufgrund einer Verbalisierung oder Visualisierung die Kognition und Bewusstseinsbildung neu angestoßen. Lösungen werden durch die wiederholten kognitiven Wissensverarbeitungsschritte aktiviert, verknüpft, strukturiert, bewusst und schließlich artikuliert.¹³²

128 Siehe Kapitel 2.3.3.2, S. 56; Sozialisation.

129 Vgl. Thobe 2003, S. 88; vgl. Wilk 2004, S. 138.

130 Vgl. Thobe 2003, S. 89; Erläuterung des Realitätsprinzip.

131 Vgl. Müller 2009, S. 24; vgl. Thobe 2003, S. 89.

132 Vgl. Eccles & Popper 1997, S. 143; vgl. Keller 2008, S. 58.

2.2.3 Externalisierungshandlungen

Unter Externalisierungshandlungen dürfen nicht nur rein der Formalisierung dienende Aktivitäten verstanden werden, sondern auch bereits kognitive und bewusstseinsbildende Handlungen gehören zur Durchführung der Externalisierung von implizitem Wissen.

Um den praxisnahen Bezug der Externalisierung in Unternehmen herzustellen, ist es hilfreich, die konkreten Externalisierungsaktivitäten von Mitarbeitern in Unternehmen zu identifizieren. In Abbildung 5 ist ein Auszug möglicher Handlungen zusammengefasst, die im betrieblichen Alltag vorkommen und im Rahmen eines explorativen Workshops ausgearbeitet wurden.

Dabei wird noch einmal bestätigt, dass Externalisierung nicht immer zwischen mehreren Individuen ablaufen muss. Häufig kommt es zum Abstrahieren eigener individueller Erkenntnisse oder Erfahrungen aus arbeitsalltäglichen Situationen. Diese Bewusstseinsbildung kann mit vorangegangener Kognition aufgrund kontextueller Gegebenheiten entstehen, wenn am Arbeitsplatz, im Gespräch mit Kollegen oder bei der Teilnahme an einer Sitzung, situative Reize eine Aktivierung von implizitem Wissen verursachen. Es kommt beispielsweise zu einer Reduktion auf eigene kontextuelle Ziele, welche mit vorhandenen Wissensstrukturen in einen bewussten Zustand überführt und in einer Gedankennotiz auf einem Notizblock niedergeschrieben werden.



Abbildung 5: Handlungen zur Externalisierung von implizitem Wissen.¹³³

¹³³ Quelle: Eigene Darstellung.

Die Bestimmung, welches implizite Wissen überhaupt externalisiert werden sollte, spielt für die Externalisierungshandlungen zunächst keine Rolle. Ohne die Gewissheit über die Einflussgrößen auf die Externalisierung soll die Qualität des externalisierenden impliziten Wissens als weitere Spezifikation zurückgestellt werden. Vermutlich wird für das Unternehmen nicht jedes implizite Wissen nutzenbringend sein. Es müssen folglich Kriterien erarbeitet werden, auf Basis derer sich Entscheidungen über eine sinnvolle und nicht sinnvolle Externalisierung von spezifischem implizitem Wissen durch bestimmte Externalisierungshandlungen treffen lassen. Die Bestimmung der Qualität kann wiederum für jeden Nutzer unterschiedlich ausfallen und kann nicht objektiv bestimmt werden. Hier ergeben sich eine Vielzahl Fragen, die nicht im Fokus dieser Arbeit liegen, aber im Rahmen möglicher Anschlussforschungen angegangen werden sollten.¹³⁴

2.3 Wissensmanagement

Nachdem anfangs der Umgang mit Wissen gänzlich ohne gezielte Methodik erfolgte, wuchs die Bedeutung dieser Ressource für den Unternehmenserfolg und damit auch der Wunsch, Wissen nachhaltig planen, steuern und einsetzen zu können. In der angloamerikanischen Literatur kann Zand mit seinem Verständnis von „management of the knowledge organizations“ als Wegbereiter des Wissensmanagementgedanken genannt werden.¹³⁵ Diese Entwicklung erfolgte aus Ansätzen des organisationalen Lernens. Rickson prägte den Begriff des „knowledge management“¹³⁶, der durch *Kleinhans* erst viel später im deutschen Sprachraum Anwendung findet.¹³⁷

2.3.1 Definition

Für Wissensmanagement existiert in der Literatur keine einheitliche Definition, sondern eine Vielzahl von Ausprägungen mit unterschiedlichen Lösungsansätzen und Zielen.¹³⁸ Es werden besonders die Komplexitätsunterschiede der unterschiedlichen Ansätze deutlich, die das breite Verständnis des Begriffs auch in der alltäglichen Interpretation erklären.¹³⁹

¹³⁴ Vgl. der Wissenskategorien von Hasler Roumois 2007, S. 45f. Sie verweist auf den unterschiedlichen Detaillierungsgrad der Kategorien.

¹³⁵ Vgl. Zand 1969, S. 112ff.

¹³⁶ Vgl. Rickson 1976, S. 239ff.

¹³⁷ Vgl. Kleinhans 1989, S. 20ff.; siehe Maier 2007, S. 22, und Lamattina 2010, S. 28.

¹³⁸ Siehe die Aufstellung von Musone Crispino 2007, S. 82–88: Neunundzwanzig Definitionsversuche zu Wissensmanagement aus der Literatur von 1989–2001.

¹³⁹ Siehe auch Amelingmeyer 2004, S. 28f.: Zeigt die Vieldeutigkeit auf, anhand einer Abgrenzung nach Zielen und Aufgaben von Wissensmanagement.

Kleinhans prägt für den deutschsprachigen Raum das allgemeine Verständnis: „Wissensmanagement umfasst das Management der Daten-, Informations- und Wissensverarbeitung im Unternehmen.“¹⁴⁰ Konkreter wird *Schüppel* mit dem verfolgten Ziel, durch Wissensmanagement die Wissensprozesse zu optimieren und definiert dieses als „[...] Entwurf [...], der alle möglichen human- und technikorientierten Interventionen und Maßnahmenpakete umfasst, die dazu geeignet sind, die Wissensproduktion, -reproduktion, -distribution, -verwertung und -logistik in einer Organisation zu optimieren.“¹⁴¹ *Felbert* hingegen stellt den Unternehmenserfolg in den Vordergrund und will durch Wissensmanagement die Wissenspotentiale nutzbar machen. Er definiert Wissensmanagement, als „[...] all jene Maßnahmen [...], die ein Unternehmen betreibt, um Wissenspotentiale – einschließlich seiner Daten- und Informationsbestandteile – für den Unternehmenserfolg zu mobilisieren und nutzbar zu machen.“¹⁴²

Boelhauve bestätigt das Ziel, den Mehrwert aus dem Wissen für das Unternehmen zu nutzen, zeigt aber auf, dass Wissensmanagement zugleich Wissen und Nichtwissen steuern muss und verweist auf *Willke*, der für ein solches Management die drei Komponenten Führung der Personen, Optimierung relevanter Ressourcen und die Zielerreichung der Organisation vorschlägt. Ohne zielorientierte Einstellung des Managements kann das vorhandene Wissen nicht zum gewünschten Erfolg beitragen.¹⁴³ *Willke* definiert Wissensmanagement als „[...] die Gesamtheit organisationaler Strategien zur Schaffung einer intelligenten Organisation“¹⁴⁴ und setzt die strategische Herangehensweise in den Vordergrund.

In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass die ganzheitlichen Wissensmanagementansätze alle Aufgabenfelder berücksichtigen und deshalb eine hohe Akzeptanz erfahren.¹⁴⁵ So definiert *Probst* Wissensmanagement als „[...] ein integratives Interventionskonzept, das sich mit den Möglichkeiten zur Gestaltung der organisationalen Wissensbasis befasst“¹⁴⁶, und trennt Wissensmanagement mit der Interventionsabsicht von organisationalem Lernen ab, das die Beschreibung der organisationalen Wissensbasis übernimmt. *Nonaka/Takeuchi* teilen diese Anwendungsorientierung, „knowledge management is defined as the process of continuously creating new know-

140 Kleinhans 1989, S. 26.

141 Schüppel 1996, S. 191f.

142 Felbert 1998, S. 123.

143 Vgl. Boelhauve 2007, S. 14.

144 Willke 1998, S. 39.

145 Vgl. Lehner 2008, S. 60f.

146 Probst et al. 2010, S. 24.

ledge, disseminating it widely through the organization, and embodying it quickly in new products / services, technologies, and systems“.¹⁴⁷

All diese Ansätze leisten ihren Beitrag für die Erreichung der Unternehmensziele.¹⁴⁸ Wie diese Umsetzung erfolgt, ist dabei abhängig von der angewandten Strategie und dem zugrunde liegenden Ansatz. Richter verwendet dabei eine auch für diese Arbeit passende Definition, die als Arbeitsdefinition angenommen wird:

*„Wissensmanagement ist ein strukturierter ganzheitlicher Ansatz für die nachhaltige Verbesserung der Behandlung von implizitem und explizitem [...] Wissen in einer Organisation [...] mit dem Ziel, eines oder mehrere Unternehmensziele besser zu erfüllen [...]“.*¹⁴⁹

2.3.2 Die Strategien des Wissensmanagements

Im Zusammenhang mit Wissensmanagement lassen sich zwei grundlegende Strategien unterscheiden, die **Personifizierungsstrategie** und die Kodifizierungsstrategie. Diese beiden theoretischen Strategien erklären die Herangehensweise im Umgang mit Wissen und werden auch als Wissenstransferstrategien¹⁵⁰ bezeichnet. Das Paket- und Interaktionsmodell von Schneider verdeutlicht (Abbildung 6) die unterschiedlichen Transferstrategien.¹⁵¹ Das Interaktionsmodell erläutert die Personifizierungsstrategie durch die Entstehung von Wissen im Prozess, als Konstrukt über die Realität. Im Mittelpunkt dieser konstruktivistischen Sichtweise steht das soziale Beziehungsgeflecht von Sendern und Empfängern, aus deren Interaktion untereinander sich das körper- und kontextgebundene Wissen erklärt bzw. entsteht. Der Austausch erfolgt durch Zeigen, Erklären, Aufzeichnen oder Vormachen und kann als ein „Management of People“ verstanden werden. Wissensmanagement wird zum Erklärungsobjekt für Methoden, Prozesse und Zusammenhänge.¹⁵²

147 Nonaka & Takeuchi 2004, S. IX–X.

148 Vgl. Walger & Schencking F. 2001, S. 25ff.

149 Richter 2007, S. 23.

150 Vgl. Mertens 2005, S. 80f.

151 Vgl. Schneider 1996, S. 19.

152 Vgl. Hasler Roumois 2007, S. 48–49; vgl. Lamattina 2010, S. 44; vgl. Mertens 2005, S. 81.

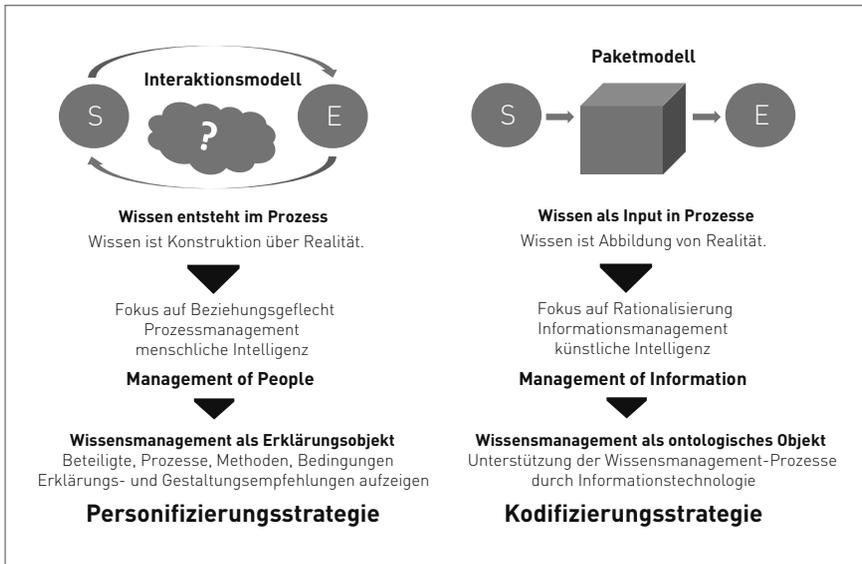


Abbildung 6: Erkenntnistheoretische Strategiemodelle des Wissensmanagements zwischen Sender (S) und Empfänger (E).¹⁵³

Das Paketmodell hingegen erklärt das Wissen als konkreten Input in Prozesse und entspricht dem Prinzip der **Kodifizierungsstrategie**. Es sieht den Einsatz von Informationstechnologie für die Speicherung, Verteilung und Nutzung von Wissen vor. Wissensmanagement wird als ontologische Sichtweise von Wissen betrachtet, mit dem Ziel des Managements von Informationen, der Beschreibung und Archivierung von Wissen.¹⁵⁴ Hansen et al. sprechen von einem dokumentenbasierten Wissensaustausch, Wissen wird in Wissensmanagement-Systemen abgelegt und in Form von Daten den Mitarbeitern zur Wieder- oder Weiterverwendung zur Verfügung gestellt.¹⁵⁵

Das in der Praxis weit verbreitete Verständnis der Assoziation von Wissensmanagement mit rein informationstechnologischen Anwendungen lässt sich aus der Dominanz der Kodifizierungsstrategie ableiten. Allerdings kann in beiden Ansätzen der Einsatz von Softwarelösungen unterstützende Arbeit leisten, wenngleich bei der Personifizierungsstrategie dies nur in Maßen sinnvoll erscheint, um den Kommunikationsprozess und Austausch des Wissens zu erleichtern.¹⁵⁶

153 Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Schneider 1996, S. 19; siehe auch Hasler Roumois 2007, S. 49.

154 Vgl. Schneider 2001, S. 88ff.

155 Vgl. Hansen et al. 1999, S. 85.

156 Vgl. Gillmann 2002, S. 87; vgl. Schneider 2001, S. 89; vgl. Hansen et al. 1999, 87.

Beide Strategien ergänzen sich in vielen Punkten, trotzdem sollte nur eine der beiden gewählt werden.¹⁵⁷ In Anbetracht der Bedeutung des impliziten Wissens für diese Arbeit erfolgt eine strategische Einordnung in den konstruktivistischen Ansatz nach dem Interaktionsmodell. Die Personifizierungsstrategie befasst sich mit dem Austausch impliziter personen- und kontextgebundener Wissensselemente. Die kreative und analytische Lösungsfindung entsteht durch Zusammenwirkung von implizitem Wissen zwischen Sendern und Empfängern. Somit verspricht dieser Ansatz für die Aufdeckung der Einflussgrößen auf die Externalisierung die größten Erfolgsaussichten.¹⁵⁸

2.3.3 Konzepte und Modelle für Wissensmanagement

Es existieren neben den beiden Strategieansätzen von Wissensmanagement, die sich nach den konkreten Wettbewerbsbedingungen richten¹⁵⁹, verschiedene Konzepte und Modelle von Wissensmanagement. Dabei kann eine Abgrenzung von partiellen Modellen, die sich mit speziellen Themenbereichen befassen¹⁶⁰, von ganzheitlich ausgerichteten Modellen erfolgen, die teilweise miteinander kompatibel sind oder aber auch im Wettbewerb stehen können.¹⁶¹

Grundlage eines ganzheitlichen Wissensmanagementansatzes sind nach *Bullinger* die Elemente Technik, Organisation und Mensch (TOM-Modell).¹⁶² Diese Dimensionen können je nach Schwerpunkt auch in unterschiedlicher Reihenfolge gesetzt werden (bspw. MOT-Modell), wenn einzelne Aufgabenfelder eine untergeordnete Rolle spielen.¹⁶³ Wissensmanagement ist interdisziplinär geprägt, sodass Aspekte u. a. aus den Human-, Informatik- oder Wirtschaftswissenschaften Einfluss nehmen und auf diese drei Dimensionen wirken.¹⁶⁴

157 Vgl. Kusterer 2008, S. 32; vgl. Bullinger et al. 2003, S. 686.

158 Vgl. Bullinger et al. 2003, S. 686.

159 Vgl. Kusterer 2008, S. 32.

160 Vgl. Eschenbach 2004, S. 157f.

161 Vgl. Lehner 2008, S. 60.

162 Vgl. Bullinger et al. 1998; vgl. Nickelsburg 2007, S. 35f.; vgl. Lucko & Trauner 2005, S. 28.

163 Vgl. Gust Loh 2009, S. 28.

164 Vgl. Lehner 2008, S. 102f.; vgl. Schmidle 2004, S. 55f.

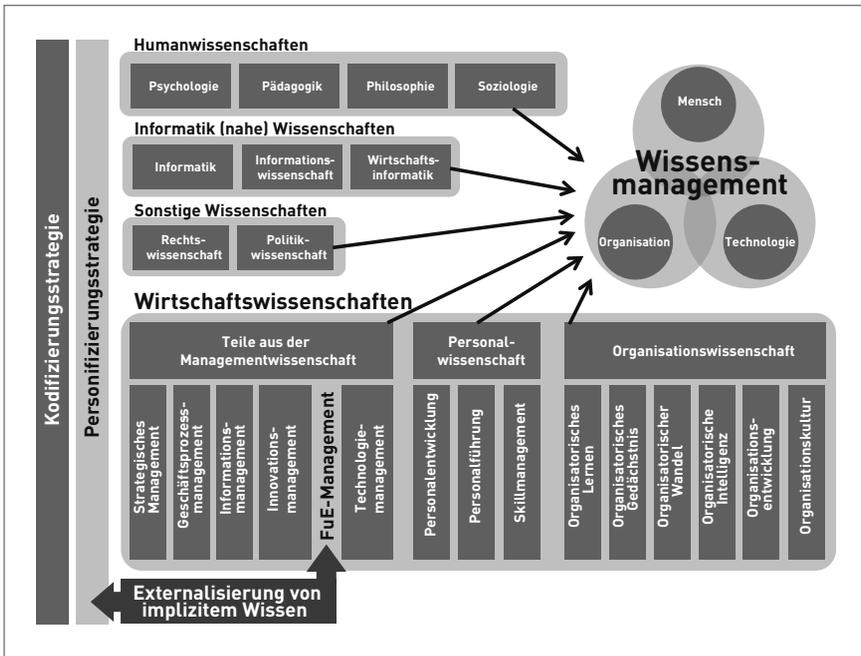


Abbildung 7: Einordnung des Forschungsprojektes in die Referenzdisziplin eines holistischen Wissensmanagements auf Basis der Personifizierungsstrategie¹⁶⁵

Bezogen auf den Kontext dieser Arbeit ergibt sich somit wie in Abbildung 7 dargestellt, ein Einfluss aus dem wirtschaftswissenschaftlichen Bereich der Managementwissenschaft auf das Wissensmanagement. Auf Grundlage der Personifizierungsstrategie wird versucht, die Externalisierung im Forschungs- und Entwicklungsmanagement in den Dimensionen Mensch, Organisation und Technologie zu untersuchen.

Der **Mensch** als zentrale Dimension des Wissensmanagementkonzeptes subsumiert alle individuellen Faktoren auf den erfolgreichen Umgang mit Wissen. Hierzu gehören die Motivation der Beteiligten sowie die Förderung der Kommunikation. Eine aktive Teilnahme durch das Management an den Wissensmanagement-Aktivitäten sowie die klare Formulierung von Wissenszielen sind ebenfalls steuernde und einflussnehmende Größen. Abhängig von der Wissensmanagementstrategie erfolgen konkrete Fördermaßnahmen für die Nutzung und Weitergabe des expliziten Wissens oder eine Stärkung des Beziehungsnetzwerks und der Kommunikation untereinander. Als Träger des Wissens nimmt der Wissensarbeiter, Experte oder Mentor eine

165 Quelle: Eigene Darstellung.

erfolgsentscheidende Rolle ein, die bei der Stärkung des Wissensflusses im besonderen Maße berücksichtigt werden muss. Der Aufbau einer Unternehmenskultur und von Wissens-Communities wird in der Literatur besonders hervorgehoben.¹⁶⁶

Die **Organisation** steht für das Aufgabenfeld eines soziotechnischen Systems. Die Manager der Organisation müssen für eine prozessorientierte Wissensvermittlung Sorge tragen und vorhandene Barrieren unter den Wissensarbeitern abbauen. Die Verankerung von Prozessen und Strukturen des Wissensmanagements in die Organisation verlangt weitreichende Veränderungen. Es müssen Wissensmanagement-Methoden und Konzepte gefunden und installiert werden. Eine erfolgreiche Integration dieser Abläufe in alltägliche Geschäftsprozesse wird in der Literatur als Schlüsselaufgabe betrachtet.¹⁶⁷

Die Technik bzw. **Technologie** bezieht sich dabei auf eine optional zugrunde liegende Wissensmanagementlösung, welche das Konzept informationstechnologisch durch ein passendes System, Software oder Anwendung unterstützen soll. Denkbar wäre der Einsatz konkreter Content- oder Dokumenten-Management-Systeme, Experten- oder Retrieval-Systeme bis hin zu Kollaborations- und Kommunikationsanwendungen. Die Realisierung muss auf die Bedürfnisse der Unternehmen abgestimmt werden, eine Vernetzung wird dabei immer wichtiger.¹⁶⁸

Obwohl für diese Arbeit alle drei Dimensionen von Bedeutung sind, wird ein besonderer Schwerpunkt auf den Menschen und die Organisation gelegt. Die Untersuchung der Einflussfaktoren auf die Externalisierung ist ein partielles Aufgabengebiet des Wissensmanagements und muss aus diesem Grund nicht alle Gestaltungsbereiche intensiv mit einbeziehen. Die Technologie kann beim personengebundenen Externalisierungsprozess nur in geringem Umfang kommunikationstechnische Unterstützung leisten. Die sonst geforderte gesamtheitliche Betrachtung aller Dimensionen hat folglich für dieses Forschungsprojekt keine Priorität.¹⁶⁹

Als dezidierten Ordnungsrahmen ist es unumgänglich, ein ganzheitliches integratives Wissensmanagementmodell zu finden, das die erläuterten Dimensionen angemessen berücksichtigt. In den letzten zehn Jahren sind weitere Konzepte entstanden, auf de-

166 Vgl. Gerhards & Trauner 2010, S. 27f.; vgl. Lamattina 2010, S. 42; vgl. Gust Loh 2009, S. 30; vgl. Nickelsburg 2007, S. 40.

167 Vgl. Richter 2007, S. 41; vgl. Lamattina 2010, S. 42; vgl. Kuo & Young 2008, S. 1225.

168 Vgl. Bullinger et al. 2003, S. 694f.

169 Vgl. Decker 2005, S. 103; vgl. Kern et al. 2009, S. 58: Verlagerung durch Anpassung einzelner Dimensionen muss kein Verlust der Ganzheitlichkeit bedeuten.

ren Ausführung mangels Relevanz an dieser Stelle verzichtet wird.¹⁷⁰ Entscheidend konnten sich bis heute vor allem das Bausteinmodell von Probst sowie das SECI-Modell¹⁷¹ von *Nonaka/Takeuchi* brillieren.¹⁷²

Beide Modelle sind kritisiert worden und weisen einzelne Nachteile auf. So wird dem Bausteinmodell zu wenig Flexibilität unterstellt. Eine Umsetzung in der Praxis führe zu einem nicht erstrebenswerten Anreizmodell.¹⁷³ Dem SECI-Modell wird die zwingende Wissensumwandlung in explizites Wissen für den Austausch des Wissens als zu einseitig vorgeworfen. Dabei werden nur eine Wissensspirale betrachtet und nicht alle drei Modelle als Gesamtkonzept angesehen.¹⁷⁴ Zudem reagieren *Nonaka/Takeuchi* in einer Veröffentlichung aus dem Jahre 1998 selbst auf die Kritik und erweitern das SECI-Modell um eine bisher fehlende Kontextdimension.¹⁷⁵

Die Externalisierungsproblematik wird seither im Einsatz instrumentaler Lösungen aus der Informationstechnologie gesucht.¹⁷⁶ Diese Arbeit will diese Vorstellung aufbrechen und die Externalisierung damit für die Unternehmenspraxis interessant machen. Trotz aller Kritik können beide Ansätze Erklärungen für Zusammenhänge liefern. Vor allem das SECI-Modell ist einzigartig in seiner Beschreibung der Wissensumwandlung. Beide Modelle sollen deshalb im Kontext der Externalisierung von implizitem Wissen als Wissensmanagementansätze näher untersucht werden.

2.3.3.1 *Das Modell von Probst, Raub und Romhardt*

Das sogenannte Bausteinmodell ist prozessorientiert und wurde in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen aus der Praxis entwickelt. Es basiert auf einem strategischen äußeren Rahmen, der nach dem regelungstheoretischen Ansatz von Ulrich,¹⁷⁷ die Bausteine Wissensziele, den operativen inneren Kreislauf und die Wissensbewertung umfasst. Das Modell wird dadurch in die Ziele und Strategie des Unternehmens integriert. Der operative innere Kreislauf setzt sich zusammen aus den Bausteinen Wissen identifizieren, erwerben, entwickeln, (ver)teilen, nutzen und bewahren.¹⁷⁸

170 Siehe Lehner 2008, S. 61; Überblick über Wissensmanagementkonzepte in der Literatur. Siehe auch North 2011, S. 200; Büssow & Baumgarten 2005, S. 22ff.

171 Sozialisation, Externalisierung, Kombination und Internalisierung (SECI).

172 Vgl. Lehner 2008, S. 60; vgl. Schmidle 2004, S. 107.

173 Vgl. Schütt 2001, S. 26; vgl. Willke 1998, S. 78.

174 Vgl. Schütt 2002, S. 36.

175 Vgl. Nonaka & Konno 1998, S. 43.

176 Vgl. Porschen 2008, S. 111–112; verweist auf Fried 2003, S. 26.

177 Siehe Ulrich 1988, S. 173ff.; vgl. Zaunmüller 2005, S. 20.

178 Vgl. Probst et al. 2010, S. 28ff.; siehe auch: Kusterer 2008, S. 33.

Im nächsten Schritt beginnt die operative Umsetzung. Im Unternehmen wird das vorhandene „Wissen identifiziert“, um Transparenz über die bereits vorhandene Wissensbasis zu schaffen. Dadurch wird es möglich, eventuelle Wissenslücken zu identifizieren. Im Baustein „Wissen erwerben“ stehen die Möglichkeiten der Beschaffung von Wissen im Vordergrund. Es muss die Frage geklärt werden, inwieweit neue Erkenntnisse aus internem Wissen abgerufen werden kann oder auf externe Wissensquellen zurückgegriffen werden muss. Die „Wissensentwicklung“ hingegen zielt auf eine Generierung noch nicht vorhandener Fähigkeiten, Findung neuer Ideen und Lösungen ab. Für eine unternehmensweite Nutzung des vorhandenen Wissens sollen im Baustein „Wissen (ver)teilen“ Lösungen erarbeitet werden, das Wissen für alle nutzbar zu machen. Dies steht in engem Zusammenhang mit dem „Wissen bewahren“, ein Zugriff auf das Wissen muss dauerhaft sichergestellt werden. Dazu muss es gespeichert und archiviert werden. Zu guter Letzt schließt die eigentliche „Wissensnutzung“ den inneren operativen Kreislauf. Durch den Einsatz des Wissens im Unternehmen für die Erfüllung der Wissens- und Unternehmensziele wird der Erfolg mess- und bewertbar. Die Evaluierung im Baustein „Wissen bewerten“ dient dazu, Rückschlüsse für künftige Ziele abzuleiten und den Wissensmanagementerfolg im Unternehmen zu erheben.¹⁸¹

Die Gliederung des Bausteinmodells in logische Phasen, die sich an einem anerkannten Managementprozess orientieren, spricht für eine erfolgreiche Anwendung in der Unternehmenspraxis. Es stellt sich deshalb die Frage, inwieweit dieser anerkannte Ansatz einen Erklärungsbeitrag für die Externalisierung von implizitem Wissen liefern kann. Im inneren operativen Kreislauf lassen sich die drei Bausteine „Wissen erwerben“, „Wissen entwickeln“ und „Wissen (ver-)teilen“ identifizieren, im Rahmen derer die Externalisierung eine Bedeutung spielt. Wie in Kapitel 2.2 gezeigt,¹⁸² wird durch Externalisierung auf vorhandenes (internes) implizites Wissen zugegriffen und dieses in explizite Form transformiert. Dabei entsteht neues explizites Wissen, das u. U. im Kommunikationsprozess an Wissensempfänger verteilt wird. Dabei zeigt Güldenbergs, dass der Erwerb von Wissen als Generierung verstanden werden kann, und zeigt gemäß dem Baustein „Wissen erwerben“ Externalisierung als eine Möglichkeit des Erwerbs auf.¹⁸³ Die konkrete Anwendung erfolgt in der Wissensentwicklung im Bausteinmodell. Für die Gewinnung neuen Wissens kann Externalisierung ebenfalls einen Beitrag leisten, da gemäß Kapitel 2.2.1 bei der Externalisierung von implizitem

181 Vgl. Lucko & Trauner 2005, S. 31ff.; vgl. Kusterer 2008, S. 34ff.

182 Siehe Kapitel 2.2, S. 36.

183 Vgl. Güldenbergs 1997, S. 228f.

Wissen neues explizites Wissen erzeugt wird.¹⁸⁴ Nach Sveiby beinhaltet der Transfer von Wissen auch die Wissensschaffung. Im Allgemeinen wird in der Literatur jedoch unter Wissenstransfer das (Ver-)teilen bereits vorhandenem Wissens verstanden, so dass die Externalisierung nur in geringem Umfang auch zum Prozessbaustein Wissen (ver-)teilen gezählt werden kann.¹⁸⁵

So wird in Abbildung 8 deutlich, dass Externalisierung sehr wohl auch im Bausteinmodell Anwendung finden dürfte. Ein direkter Erklärungsbeitrag aus dem Bausteinmodell bzgl. der Wirkzusammenhänge von Externalisierung kann nicht erfolgen. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, das SECI-Modell näher zu beleuchten, aus dem der Begriff der Externalisierung abgeleitet wurde. Trotzdem hat auch das Bausteinmodell seine Vorzüge, sodass im Einsatz beider Modelle keine Konkurrenz begründet ist, sondern vielmehr eine sinnvolle ergänzende Anwendung auf Prozessebene ermöglicht.¹⁸⁶

2.3.3.2 Das Modell von Nonaka und Takeuchi

In der Veröffentlichung „The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation“¹⁸⁷ ist es den Japanern *Nonaka/Takeuchi* gelungen, die bisher meist erkenntnistheoretisch geführte Diskussion zur Wissensklassifizierung *Polanyi*¹⁸⁸ auf einen organisationstheoretischen Kontext zu abstrahieren. Aufbauend auf den kulturellen Unterschieden fernöstlich geprägter japanischer Unternehmensführung entstand das SECI-Modell (Abbildung 9), zur Veranschaulichung der Zustandsveränderung von explizitem und implizitem Wissen auf epistemologischer Ebene, und die „Wissensspirale“ (Abbildung 10), zur Erläuterung dieser Wissenszustände in der organisationalen Wissensentstehung unter Berücksichtigung einer ontologischen Sichtweise. Beide Modelle verdeutlichen das Verständnis der Wissensentstehung in Unternehmen und ergänzen sich gegenseitig.

Im Vergleich zum prozessgetriebenen Bausteinmodell für eine direkte unternehmenspraktische Anwendung haben *Nonaka/Takeuchi* den Gedanken, Wissensmanagement auf Basis der Verständniserweiterung zur Wissensentstehung in Unternehmen zu etablieren. Sie versuchen die Bedeutung von implizitem Wissen im Unterneh-

184 Siehe Kapitel 2.2.1, S. 37.

185 Vgl. Sveiby 1997, S. 68ff.

186 Dieser Ansatz wird nicht weiter verfolgt, da eine Untersuchung nicht im Fokus dieser Ausarbeitung liegt, sehr wohl aber als Anschlussforschung anzuraten wäre.

187 Nonaka & Takeuchi 1995.

188 Siehe Kapitel 2.1.2, S. 30.

menkontext auf einer allgemeinverständlichen Ebene zu erläutern, um darüber den Bedarf des bewussten Umgangs mit Wissen in Unternehmen zu verdeutlichen. Die entstandenen erklärenden Modelle können aus diesem Grund dem häufig geforderten Wunsch der Übertragung des Ansatzes auf ein erfolgreiches Wissensmanagement in der Unternehmenspraxis nur indirekt erfüllen. Zugleich entsteht Kritik bezüglich einer fehlenden kontextabhängigen Dimension auf den verschiedenen ontologischen Ebenen und der fraglichen Übertragung auf westliche Unternehmen. Aus diesem Grund wurde die in Abbildung 9 dargestellte erweiterte Form des SECI-Modell von *Nonaka/Konno* veröffentlicht, um diese kontextuellen Defizite zu beseitigen. Mittels „Ba“¹⁸⁹ wurde eine geteilte kontextuelle neue Dimension eingeführt, in der individuell oder kollektiv, von Angesicht zu Angesicht oder rein virtuell, die Wissenswandlung erfolgt.

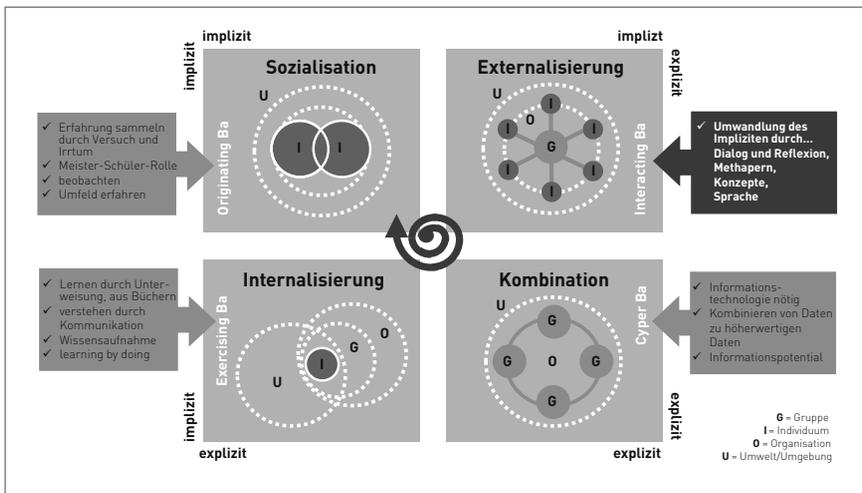


Abbildung 9: Erklärungsbeitrag des SECI-Modells bezüglich Externalisierung von implizitem Wissen.¹⁹⁰

189 In der Literatur wird darauf verwiesen, dass keine direkte Übersetzung aus dem Japanischen existiert. Es kann aber als Stelle, Szene oder Ort umschrieben werden.

190 Quelle: Eigene Darstellung. In Anlehnung an Nonaka & Konno 1998, S. 43. Erweiterte Fassung mit dem kontextuellen Faktor „Ba“.

Sie unterscheiden vier Formen der Wissenswandlung und erweitern diese zur ontologischen Ebene Individuum, Gruppe, Organisation und Umwelt, um den geteilten Kontext „Ba“:¹⁹¹

- **Sozialisation** bedeutet den Austausch von unbewusstem implizitem Wissen durch Aufnahme von unbewusstem implizitem Wissen. Dieser erfolgt im Kontext des **Originating Ba**, d. h. dem Erfahrungsaustausch auf individueller Ebene von Angesicht zu Angesicht. Dabei wird implizites Wissen wieder implizit aufgenommen durch Beobachtung oder Nachahmung. Aus ontologischer Sicht spielen im Rahmen der Umwelt und innerhalb der Organisation die Individuen eine zentrale Rolle bei der Teilung von Erfahrungen. Die Gruppe hat bei der Sozialisation keine Bedeutung.¹⁹²
- **Externalisierung** liefert die für dieses Forschungsprojekt entscheidende Erläuterung der Transformation von implizitem Wissen in explizites transferierbares objektives Wissen. Diese wichtige Form der Wissenswandlung führt zur Entstehung neuen expliziten Wissens und findet im Kontext von **Interacting Ba** statt. Es bedeutet den kollektiven persönlichen Austausch von Wissen. Das Modell zeigt, dass Individuen innerhalb der Organisation beeinflusst durch die Umgebung in der Gruppe zusammenkommen und explizites Wissen über die Sprache, Metaphern und Konzepte entwickeln.¹⁹³
- Die **Kombination** nutzt vorhandenes explizites Wissen, um daraus neues explizites Wissen zu entwickeln. Wie der Begriff **Cyber Ba** verdeutlicht, wird diese Form der Wissensumwandlung unterstützt durch Wissensdatenbanken, Systeme und informationstechnologische Lösungen. Der Zugriff auf vorhandenes Wissen wird erleichtert, das Wiederfinden vereinfacht und die Kommunikationsmittel erweitert. Das Zusammenfügen von Wissen in Form von Daten zu höherwertiger Daten führt zu neuem explizitem Wissen durch den Austausch im Kollektiv. Das Individuum spielt als Teil der Gruppe nur eine untergeordnete Rolle.¹⁹⁴
- Bei der **Internalisierung** wird explizites Wissen wieder implizit, da beispielsweise durch Hören, Sehen, Lesen oder Ausführen Erkenntnisse und Erfahrungen gesammelt werden, die im Kopf des Menschen implizit aufgenommen werden. Nach dem Prinzip „learning by doing“ entstehen mentale Erfahrungswerte im Konzept des **Exercising Ba**. Das Individuum liegt in der Schnittmenge der Gruppe, der Organisation und der Umwelt. Der Vorgang erfolgt dabei virtuell dyna-

191 Vgl. Nonaka & Konno 1998, S. 42ff.; Siehe auch Nonaka & Takeuchi 1997, S. 84ff.

192 Vgl. Nonaka & Konno 1998, S. 42–43.

193 Vgl. Nonaka & Konno 1998, S. 43–44.

194 Vgl. Nonaka & Konno 1998, S. 44–45.

misch und nach außen hin unsichtbar. Es entwickelt sich ein geistiges Vermögen der Organisation, das wiederum den Beitrag für neues explizites Wissen liefert.¹⁹⁵

Die Wissensspirale aus ontologischer Sicht hat sich bis heute als Konzept der Wissensschaffung in Unternehmen Anwendung gefunden. Auf Basis der vier Formen der Wissenswandlung beginnt der Wissensprozess, wie in Abbildung 10 dargestellt, zunächst bei den Individuen. Implizites wird über weiteres implizites Wissen zu explizit transferierbarem Wissen. Dieses wird durch die Zusammenfügung mit anderem explizitem Wissen wieder zu implizitem Wissen der Mitarbeiter des Unternehmens. Auf dieser Individuumsebene verstärkt sich dieser zyklische Kreislauf und die Wissensbildung durchläuft innerhalb des Unternehmens alle ontologischen Ebenen hin und her, vom Mitarbeiter zum Team, von der Gruppe über Abteilungen, bis das Wissen sogar das Unternehmen verlässt und in die Umgebung vordringt. Kunden, Partner und andere Unternehmen steigen in den Wissensprozess mit ein.

Im Mittelpunkt steht die dynamische Interaktion der Ebenen, deren Ergebnisse jedoch mit den im Unternehmen existierenden Bedingungen übereinstimmen müssen.

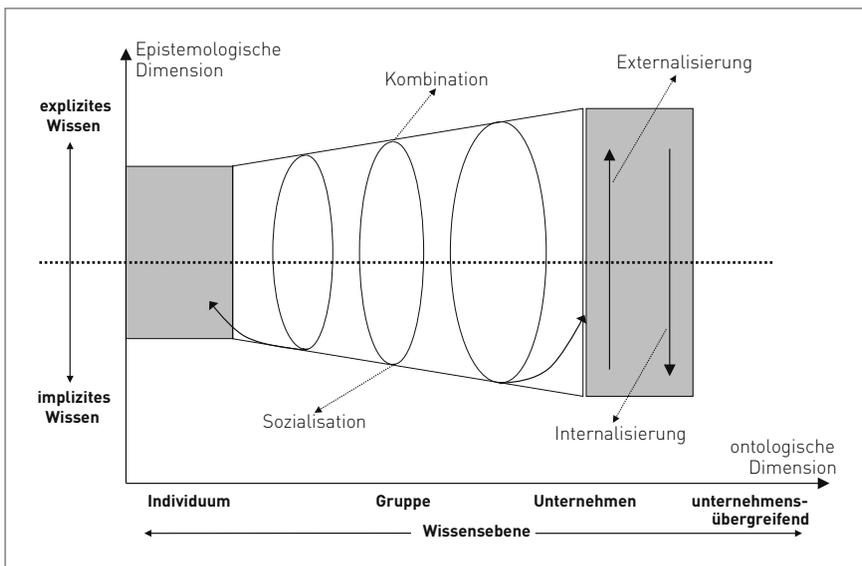


Abbildung 10: Erklärungsbeitrag der Wissensspirale bezüglich Externalisierung von implizitem Wissen im Unternehmenskontext.¹⁹⁶

¹⁹⁵ Vgl. Nonaka & Konno 1998, S. 45.

¹⁹⁶ Quelle: Eigene Darstellung. Basierend auf Nonaka & Takeuchi.

Nonaka/Takeuchi fordern für den unternehmenspraktischen Einsatz deshalb die Erfüllung von fünf zentralen Voraussetzungen, um die Wissensschaffung anzutreiben.¹⁹⁷

- Unter **Intention** werden die Unternehmensziele einer Vision, Mission oder Strategie subsumiert, die dazu dienen, Erfolge zu erfassen, das Engagement im Unternehmen zu steigern und wertbezogene Kriterien aufzustellen. Durch die Intention werden folglich auch die Ziele der Wissensspirale gesteuert.
- Mit der Forderung nach **Autonomie** der Mitarbeiter sichert diese Bedingung die Motivation im Unternehmen, schafft Freiräume und fördert die Kreativität. Dies führt zu selbständigen Mitarbeitern und Teams, die sich selbst organisieren und stark mit den anderen Unternehmensbereichen kooperieren. Bezogen auf das ganze Unternehmen können Tätigkeiten selbst gestaltet werden und damit die Nutzung und Weitergabe von Wissen fördern.
- Eine wichtige Bedeutung wird der **Fluktuation** im Umfeld und dem **kreativen Chaos** im Unternehmen zugeordnet. Damit soll sichergestellt werden, dass die Mitarbeiter durch äußere Einflüsse ihre Gewohnheiten aufbrechen und Routinen ablegen. Auf diese Weise wird der Weg für neue Ideen, Lösungen und Konzepte geöffnet. Der Prozess der Wissensschaffung wird verstärkt, Ziele werden stärker in den Vordergrund gestellt und durch Chaos das Unternehmen in eine gewisse Krisensituation versetzt, welche die Mitarbeiter zu höherer Leistungsbereitschaft zwingt.
- Die geforderte **Redundanz** für die Wissensspirale hat nichts mit unnötigen Ausführungen oder einer Erhöhung von Aufwänden durch Wiederholungsaufgaben zu tun. Für den Austausch von Wissen ist es förderlich, wenn nicht alle Informationen sofort zur Verfügung stehen und daraus eine Kommunikation mit Beteiligten oder Zielgruppen erzwungen wird. So entsteht eine Informationsredundanz, die den Aufbau mehrerer Kommunikationskanäle fördert, mit dem Ziel der Balance zwischen Schaffung und Besitz von Informationen. Als Instrumente sind vor allem Personalrotation, unklare Arbeitsaufteilung oder konkurrierende Gruppen sinnvoll.
- **Vielfalt** im Unternehmen durch flexible informierte Mitarbeiter, die schnell auf Veränderungen von außen reagieren können, ist die fünfte notwendige Bedingung. Dies kann durch einen gleichberechtigten Informationszugang und dynamische Hierarchien ermöglicht werden. Auch die Anpassung der Organisati-

197 Vgl. Nonaka & Takeuchi 1997, S. 88ff.

onsstruktur auf komplexe unerwartete Schwankungen der Umwelt fördern die interne Vielfalt, die durch einen regelmäßigen Aufgabenwechsel der Mitarbeiter im Unternehmen unterstützt werden kann.

Sind alle fünf Voraussetzungen erfüllt, so lässt sich auf Basis der Wissensumwandlung nach dem SECI-Modell, der Wissensspirale und unter Berücksichtigung der Dimension Zeit ein Fünf-Phasen-Modell ableiten, das den Wissensschaffungsprozess im Unternehmen integrativ beschreibt. Der so entstehende Prozess ist interaktiv, zyklisch, fortlaufend und bezieht auch externe Gruppen mit ein, die wiederum mit auf das Unternehmen einwirken können. Der Prozess besteht aus den horizontalen Phasen „implizites Wissen austauschen“, „Konzepte schaffen“, „Konzepte erklären“ und „einen Archetyp bilden“, die der Sozialisation, Externalisierung und Kombination entsprechend zugeordnet werden können. Die Prozessphase „Wissen übertragen“ hingegen erfolgt in horizontaler und vertikaler Ausrichtung. Neu geschaffenes Wissen kann im Unternehmen wieder zurückgeführt werden oder aber die Unternehmensgrenzen verlassen.¹⁹⁸

Die in Abbildung 11 gezeigte Phasen lassen sich wie folgt beschreiben:¹⁹⁹

- In der ersten Zeitphase **Wissen austauschen** wird gemäß der Sozialisation implizites Wissen zwischen den Individuen im Unternehmen ausgetauscht. Handelt es sich dabei um selbstorganisierende Teams aus verschiedenen Fachgebieten, die auf einem Interaktionsfeld gemeinsam die gleiche Intention verfolgen, dann sind mit Informationsredundanz und ehrgeizigen Zielen alle Voraussetzungen geschaffen, die Wissensspirale in Gang zu bringen.

¹⁹⁸ Vgl. Lehner 2008, S. 67.

¹⁹⁹ Vgl. Nonaka & Takeuchi 1997, S. 100ff.; vgl. Lehner 2008, S. 66f.

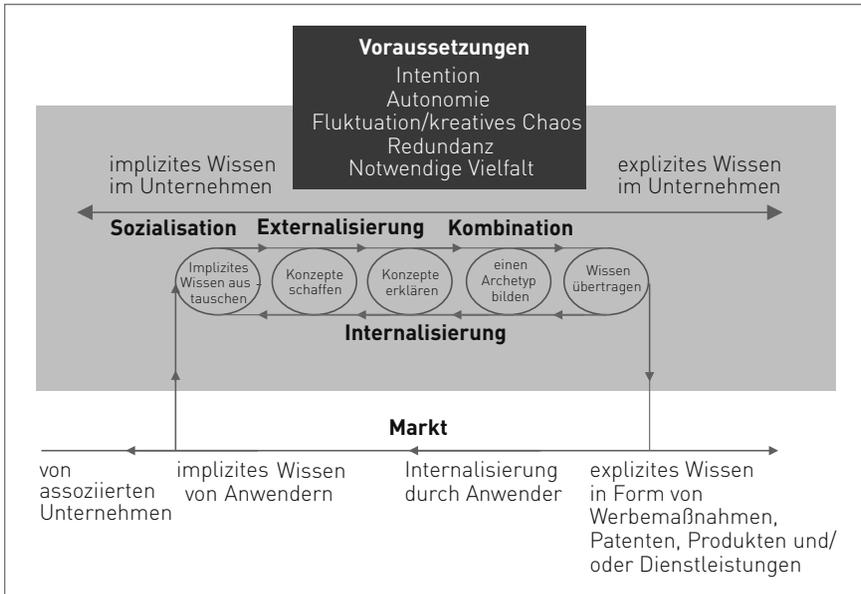


Abbildung 11: Erklärungsbeitrag des Fünf-Phasen-Modells bezüglich Externalisierung von implizitem Wissen im Unternehmenskontext.²⁰⁰

- Die Phase **Konzepte schaffen** dient der Wissensumwandlung von Implizitem in Explizites, bei der neues explizites Wissen durch die Externalisierung geschaffen wird. Eine zentrale Bedeutung übernimmt die Kommunikation zwischen den Individuen. Durch Bildung eines gemeinsamen Kontextes werden Konzepte geschaffen und aufgrund des iterativen Vorgehens immer wieder mit neuen Erkenntnissen erweitert. Die Autonomie sorgt für Flexibilität und kreative Lösungsansätze. Die Informationsredundanz hilft Modelle und Metaphern besser zu verstehen. Aus der Vielfalt lassen sich verschiedene Dimensionen des gewonnenen expliziten Wissens erfassen und durch den spiralförmigen Prozess immer weiter ausbauen.
- Die Prüfung und Bewertung des expliziten Wissens, das aus der Externalisierung entstanden ist, wird in der Phase **Konzepte erklären** kontrolliert. Als Grundlage der in der Intention definierten Ziele, werden die Strategien und Visionen des Unternehmens nun zur Beurteilung herangezogen. Diese können sowohl einer qualitativen wie auch quantitativen Form entsprechen.

²⁰⁰ Quelle: Eigene Darstellung. Basierend auf Nonaka & Takeuchi 1997, S. 100.

- **Archetyp bilden** entspricht der Bildung konkreter Prototypen aus verschiedenen expliziten Wissensinhalten. Diese Phase der Kombination nutzt die geschaffenen und erklärten Konzepte und wendet dieses Wissen im Unternehmenskontext für konkrete neue Ideen, Lösungen oder Produkte an. Wenn die Qualität der Konzepte noch nicht überzeugt, kann durch den Zyklus ein neuer Durchlauf getriggert oder gar neue Fakten über die Internalisierung in frühere Schritte zurückgeführt werden, bis das Ergebnis den geforderten Ansprüchen aus der Intention genügt.
- Wenn jedoch die Bildung des Archetyps erfolgreich war, kann das **Wissen übertragen** werden. In dieser abschließenden Phase erfolgt die horizontale oder vertikale Transformation in andere Einheiten. Dies kann die Weitergabe des Prototyps in andere funktionale Bereiche als ausgearbeitetes Konzept für die Geschäftsleitung oder als Zulieferprodukt für ein anderes Unternehmen beinhalten. Über den Markt oder innerhalb des Unternehmens kann Wissen durch Tests, aber auch die Nutzung von Lösungen bzw. Produkten durch Anwender, wieder als implizites Wissen zurückfließen.

Die Kritik an der Überbewertung der Wissensumwandlung in explizites Wissen konnte auch mit der Erweiterung um das „Ba Konzept“ nicht ausgeräumt werden. Zudem wird die Übertragung der japanischen Unternehmensführung auf westliche Unternehmenswerte mit geringem Stellenwert bezüglich des impliziten Wissens in Frage gestellt.²⁰¹ Die strenge Vorgabe der Laufrichtung des SECI-Modells wird als Nachteil aufgezeigt. Werden jedoch das SECI-Modell, das Spiral-Modell und das Fünf-Phasen-Modell im Zusammenhang betrachtet, werden gerade durch das Fünf-Phasen-Modell mit seiner Interaktivität der Zyklen die meisten Nachteile weitgehend ausgeräumt.

201 Vgl. Lehner 2008, S. 62.

3 Konzeptionalisierung der Externalisierung

Bisher existieren in der Literatur nach den Untersuchungen des Autors keinerlei Aussagen zur Erhebung und Beurteilung von Externalisierung. Für eine Evaluierung dieser abhängigen Variablen ist ein konzeptioneller Ansatz nötig, der die Erfolgsmessung konkreter Handlungen zur Umwandlung von implizitem in explizites Wissen ermöglicht.²⁰² Im Folgenden werden die Schwierigkeiten an eine solche Messung erörtert, die Entwicklung des Evaluierungsansatzes aufgezeigt und die wichtige Operationalisierung für die Erhebung in der empirischen Studie durchgeführt.²⁰³

3.1 Anforderung an die Messung von Externalisierungserfolg

Die Anforderungen an die Messung von Externalisierungserfolg wirken auf den ersten Blick trivial. Es muss zum einen das Objekt Externalisierung von implizitem Wissen isoliert betrachtet²⁰⁴ und zum anderen der Erfolg der Externalisierung gemessen und bewertet werden. Die Erfolgsmessung ist jedoch eine vielschichtige Herausforderung auch im Kontext anderer Themenstellungen.²⁰⁵ Es ergeben sich hohe Anforderungen an eine Evaluation allein aus den spezifischen Eigenschaften der Externalisierung, für die bisher keinerlei Messverfahren bzw. getestete Instrumente bekannt sind.²⁰⁶

Der Blick in die Literatur enttäuscht, denn es existieren kaum Forschungen, die sich mit der Evaluierung von Wissen beschäftigt haben.²⁰⁷ Richtlinien für die Wissensmessung fehlen gänzlich, sodass hier ein Rückgriff auf anerkannte Herangehensweisen nicht möglich ist und eine individuelle Lösung gefunden werden muss.²⁰⁸ Dies ist etwas verwunderlich, da bezüglich des Kapitals „Wissen“ im größeren Umfang Ansätze existieren.²⁰⁹ Eine Operationalisierung von implizitem Wissen für eine reliable valide Messung hat, wie Ambrosini & Bowman 2001 zeigen, noch nie stattgefunden.²¹⁰

202 Vgl. Bortz & Döring 2006, S. 102: Evaluationsforschung mit dem Ziel der Messung und Beurteilung von Objekten.

203 Siehe Werner 2004, S. 74–111: Das Vorgehen in den nachfolgenden Kapiteln wurde auf Grundlage seiner Konzeptionalisierung umgesetzt und auf Externalisierungserfolg übertragen.

204 Vgl. Roehl & Romhardt 1997, S. 44 zur Messung von Wissen im Wissensmanagement.

205 Vgl. Staehle & Conrad 1999, S. 444f.; vgl. Schaefer 2001, S. 108ff.

206 Vgl. North et al. 1998, S. 158: Ansätze für die Wissensmessung.

207 Vgl. Tucher Simmelsdorf 2000, S. 186: Eine praktische Anwendung von Wissensevaluation ist mangels Modell nicht möglich.

208 Vgl. Bürgel & Luz 2000, S. 20: Konventionen zur Wissensmessung.

209 Vgl. Edvinsson & Brünig 2000, S. 153ff.: Übersicht zu Quantifizierungsansätzen der Erfolgsmessung von Wissensmanagement; Vgl. North et al. 1998. Vgl. Wilkins et al. 1997: Übersicht zu Wissensansätzen zum Kapital von Wissen.

210 Vgl. Ambrosini & Bowman 2001, S. 811.

Für die Messung und Beurteilung von Externalisierungserfolg ist somit die Entwicklung eines neuen Evaluationsansatzes erforderlich.²¹¹ Dabei müssen die Multidimensionalität des Erfolgsbegriffs sowie die Besonderheiten einer Erfolgsmessung für die Externalisierung berücksichtigt werden.²¹²

3.2 Ableitung des Evaluationsansatzes

Bei der Identifizierung eines Evaluationsansatzes stellt sich die Frage, wie andere intangible Objekte eine Erfolgsmessung erfahren. Innovation ist ein solches Objekt, das vor allem im engen Kontext mit Wissen steht²¹³, und im Bezug auf eine Erfolgsmessung ähnliche Schwierigkeiten aufweisen dürfte. Eine Betrachtung der Problemfelder u. a. in der Innovationsforschung kann somit für Externalisierungserfolg einen möglichen sinnvollen Evaluationsansatz liefern.²¹⁴

Hauschildt 1991 hat für die Evaluierung von Erfolg im Zusammenhang mit Innovation die folgenden Systematisierungskriterien aufgestellt:²¹⁵

- Messbereich (Objekt der Erfolgsmessung)
- Messdimension (Perspektive der Erfolgsbeurteilung)
- Messzeitpunkt (Moment der Messung)
- Referenzgröße der Messung (Vergleichsmaßnahmen)
- Messsubjekt (Beurteiler des Erfolges)

211 Vgl. Bullinger et al. 1998, S. 33.

212 Keine Berücksichtigung bei der Konzeptionalisierung der Externalisierung findet das materielle Risiko. Die Qualität und der Nutzen des impliziten Wissens muss für eine Externalisierung nicht in jedem Fall gegeben sein. Eine Klärung dieser Aspekte erscheint erst als nachhaltig, wenn ein geeigneter Ansatz der Evaluation von Externalisierungserfolg überhaupt gefunden und erarbeitet wurde.

213 Vgl. Völker et al. 2007, S. 67: Wissen im Innovationsprozess oder vgl. Peritsch 2000: Verknüpfung der Wissensmanagement- und Innovationsforschung.

214 Vgl. Avots 1984: Problemkreise der Erfolgsmessung; vgl. Pinto & Slevin 1988.

215 Vgl. Hauschildt 1991, S. 466ff.; vgl. Hauschildt 1997, S. 389ff.; Lasch 2005, S. 87: greift auf die Systematisierungskriterien zur Ableitung einer eigenen Ansatzmethodik zurück.

Gerpott 1993 systematisiert die Erfolgsmessung in die Hauptproblemfelder:²¹⁶

- Erfolgskonzept
- Dimensionalität (Kriterien, Effekte, Aktivitäten)
- Zeitpunkt bzw. Zeitraum (Erfassung des Erfolges)
- Bezugspunkt (Maßstäbe der Erfolgsmessung)



Abbildung 12: Hauptproblemfelder des Externalisierungserfolgs.²¹⁷

Mit Hilfe dieser anerkannten Systematisierungskriterien (Abbildung 12) wird es möglich, analog für das Objekt Externalisierungserfolg eine Herleitung der Hauptproblemfelder zu realisieren. Da der Messbereich bereits feststeht²¹⁸, wird zunächst ein Evaluierungskonzept mit der konkreten Erfolgsmessung von Externalisierung festgelegt.

Für eine Erfolgsevaluation muss das Konzept den Bestand des expliziten Wissens beurteilen, inwieweit eine Erhöhung des expliziten Anteils durch die Wissensumwandlung stattgefunden hat. Bei der Handlungsorientierung stehen die Externalisierungshandlungen im Vordergrund, um den Erfolg an diesen konkreten Aktivitäten zu beurteilen. Wenn die spezifischen Effekte aus der Externalisierung für die Beurteilung des Erfolges herangezogen werden sollen, ist die Wirkungsorientierung bestimmend für das Evaluationskonzept.²¹⁹ Des Weiteren müssen die Dimensionen und Inhalte von Externalisierung ausgearbeitet, der Evaluierungszeitraum definiert und eine

²¹⁶ Vgl. Gerpott 1993, S. 188ff.; vgl. Gerpott 1999, S. 69ff.; Gerpott zeigt die Erfolgsmessung von Unternehmenszusammenschlüssen auf.

²¹⁷ In Anlehnung an Gerpott 1993, S. 190. Vgl. auch Werner 2004, S. 76.

²¹⁸ Gemäß Hauschildt 1991 bildet Externalisierung den Messbereich. Die Externalisierung wurde bereits in Kapitel 2.2, S. 36 erläutert.

²¹⁹ Vgl. Werner 2004, S. 77f.

konkrete Zielbeschreibung bestimmt werden, um den geforderten systematischen Abgleich zu ermöglichen. Inwiefern die notwendige Vergleichsanalyse anhand einem ähnlichen Objekt oder intertemporal beurteilt wird, zeigt die zielgerichtete Evaluierung von Externalisierungserfolg.

3.2.1 Evaluierung von Externalisierungserfolg

Die Evaluation von Externalisierungserfolg besteht aus der Messung und Bewertung des Objektes Externalisierung. Am Anfang einer Evaluierung steht die konkrete Messung, bevor im nächsten Schritt eine Bewertung des Erfolgs vorgenommen werden kann. Vor der Durchführung der Messung muss der Messansatz bzw. das **Evaluierungskonzept** festgelegt werden. Dabei müssen die dem Forschungsprojekt zu Grunde liegenden Ziele und Anforderungen berücksichtigt werden. Aus der Definition der Externalisierung und des Externalisierungsprozesses (Kapitel 2.2.2, S. 39ff.) wird deutlich, dass bei der Bewusstseinsbildung sowie der Verbalisierung oder Visualisierung der Schwerpunkt auf der Externalisierungshandlung liegt. Dieser sichert die Handhabbarkeit des Externalisierungsbegriffes, da die Externalisierungsaktivitäten direkt vom Wissensträger oder durch Dritte gemessen werden können.²²⁰

Eine wissensbestandsorientierte Evaluierung von Externalisierungserfolg ist durch unscharfe Eigentumsverhältnisse bzw. uneinheitlichen Zugriffsmöglichkeiten auf den expliziten Wissensbestand schwer durchführbar. Natürlich soll gerade durch Externalisierung dieses im Kopf des Menschen gebundene implizite Wissen in explizites transferierbares Wissen gewandelt werden, damit ein erleichterter Austausch möglich wird, trotzdem ist der zentrale Zugriff vorerst schwierig. Die zu prüfende Änderung des Wissensniveaus durch die Externalisierung bleibt kaum messbar, eine Externalisierung beispielsweise beim Wissenssender und beim Wissensempfänger würde eine Niveauänderung verursachen, die nicht trennscharf erfasst werden könnte. Es wird deutlich, dass aufgrund der messtechnischen Schwierigkeiten dieses Konzept als wenig praktikabel ausgeschlossen werden kann.

Sollen die Effekte der Externalisierung zur Erfolgsmessung verwendet werden, muss für diesen outputorientierten Ansatz der zeitliche Rahmen der Messung berücksichtigt werden. Wenn es gelingt, die durch die Externalisierung hervorgerufenen Effekte

²²⁰ Das Evaluierungskonzept ist folgedessen eine Ableitung aus den Systematisierungskriterien von Hauschildt und Gerpott. Es wird im folgenden ausführlich beleuchtet und erläutert die Hauptproblemfelder des Externalisierungserfolgs.

zu messen, so ist dafür ein längerer Evaluierungszeitraum notwendig, um Veränderungen überhaupt erkennen zu können. Dies muss bei der Bestimmung der weiteren Problemfelder mit einbezogen werden. Zudem ist es nur schwer möglich, Veränderungen direkt auf die Externalisierung selbst zurückzuführen. Es muss immer davon ausgegangen werden, dass mehrere Ursachen für eine bestimmte Erfolgswirkung verantwortlich sind. Die wirkungsorientierte Messung weist damit, wie der wissensbestandorientierte Ansatz, Störquellen auf.²²¹

Daraus ergibt sich mit dem handlungsorientierten Konzept ein idealer konzeptueller Ansatz für diese Untersuchung. Den eingangs gewonnenen Vorteil der Realisierbarkeit konnte unter Abwägung der Alternativen bestätigt werden. Die in Kapitel 2.2.3 aufgeführten Externalisierungshandlungen gilt es durch die Evaluierung zu messen und zu bewerten.²²²

Im Rahmen der **Dimensionsanalyse** muss Externalisierungserfolg näher bestimmt werden. Als theoretisches Konstrukt ist Externalisierungserfolg nicht direkt messbar, sodass durch die Operationalisierung²²³ direkt messbare manifeste Indikatoren gefunden werden müssen, welche die abstrakte latente Variable näher bestimmen. Für die spätere Testung ist dabei die Dimensionalität von Bedeutung, inwieweit das Konstrukt mehrdimensional über mehrere Teilkonstrukte oder eindimensional operationalisiert werden muss. Aufgrund der Erkenntnisse aus der theoretischen Herleitung des latenten Konstrukts Externalisierungserfolg wird von einer Eindimensionalität ausgegangen. Eventuell könnten die Konstrukte Bewusstseinsbildung, Verbalisierung und Visualisierung als Teilkonstrukte gewertet werden. Klarheit darüber kann jedoch erst eine empirische Dimensionalitätsprüfung mittels Faktoranalyse²²⁴ bringen, solange wird diese Vermutung nicht weiter verfolgt.²²⁵

Der **Evaluierungszeitraum** für die Messung der Externalisierungshandlungen ist sowohl zeitraumbezogen wie auch punktuell in seiner Erhebung. Aufgrund des handlungsorientierten Evaluierungskonzepts kann durch die einmalige Befragung ein Forscher oder Entwickler Auskunft über sein Verhalten im Umgang mit der Externalisierung von Wissen geben. Dabei bezieht sich seine Erfahrung auf einen unbestimmten Zeitraum vor der punktuellen Messung.

221 Vgl. Gerpott 1999, S. 86f.

222 Vgl. Kapitel 2.2.3, S. 43f.

223 Siehe Kapitel 3.2.2, S. 69ff.

224 Siehe Anhang A.1 Ergebnis der Dimensionalität von Externalisierungserfolg.

225 Vgl. Bortz & Döring 2006, S. 221: Dimensionalität der Konstrukte.

Für die Bewertung der gesammelten Messdaten zum Externalisierungserfolg kommt im Rahmen der Evaluierung die **Vergleichsanalyse** zum Einsatz. Dabei soll das als Erfolg gesetzte Ziel geprüft werden. Die Zielvorgabe für Externalisierungserfolg ist dabei keine absolute Zielerreichung gemäß der Dichotomie „ja, eine Externalisierung hat stattgefunden“ bzw. „nein, es kam zu keiner Externalisierung“, sondern der Erfolg ist als Kontinuum zu verstehen, „Externalisierung hat nicht bzw. in geringem Umfang stattgefunden“ bzw. „Externalisierung ist in großem Umfang erfolgt“, da eine oder mehrere Externalisierungsaktivitäten stattgefunden haben.

Ein intertemporaler Vergleich ist für die erste Erfolgsmessung von Externalisierung vernachlässigbar, da das Forschungsziel zunächst das Aufdecken potentieller Einflussfaktoren und deren Wirkung auf den Externalisierungserfolg anstrebt. Für spätere Projekte hingegen können die Ergebnisse aus dieser Erhebung als intertemporale Vergleichskriterien herangezogen werden. Ein objektübergreifender Vergleich hingegen ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich, da ein adäquates Referenzobjekt mit ähnlichen Ausprägungen wie Externalisierung nicht identifiziert werden konnte.

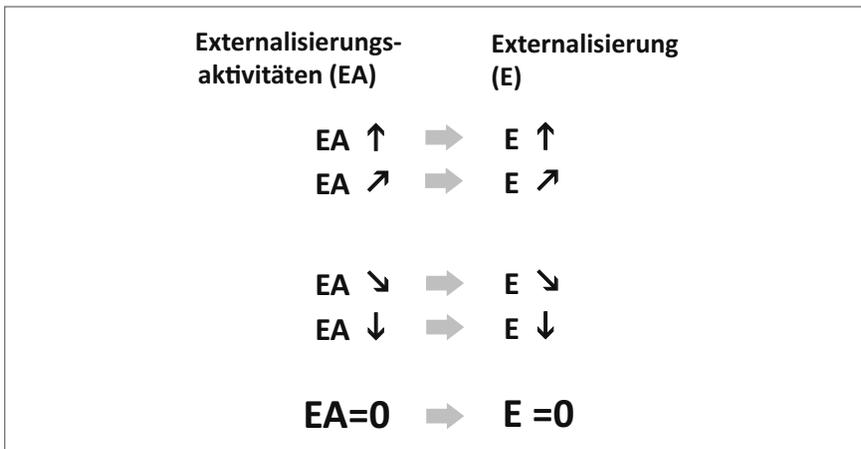


Abbildung 13: Auswirkung der Externalisierungsaktivitäten.²²⁶

Eine Zielanalyse mittels Soll-Ist-Vergleich erfüllt die Anforderungen, um relative Aussagen über das Maß der ausgeübten Externalisierungsaktivitäten abzuleiten. Dabei soll das Verhalten der im F&E-Umfeld tätigen Mitarbeiter im Umgang mit ihrem persönlichen implizitem Wissen erhoben werden. Der Grad der Zielerreichung wird

²²⁶ In Anlehnung an Werner 2004, S. 93.

über die Externalisierungshandlungen bestimmt. Eine Zunahme von Externalisierungsaktivitäten führt zu einer Zunahme der Externalisierung von implizitem Wissen (Abbildung 13).

Genauso bedeutet die Ausübung von wenigen Externalisierungsaktivitäten, dass nur in geringem Umfang eine Externalisierung von implizitem Wissen zu erwarten ist. Finden keine Aktivitäten statt, hat auch eine Externalisierung nicht stattgefunden bzw. kann nicht stattfinden.

Damit wurden die Problemfelder von Externalisierungserfolg erläutert. Durch dieses Evaluierungskonzept kann zum ersten Mal eine quantitative Messung des Externalisierungserfolgs durchgeführt und eine Untersuchung der Wirkungszusammenhänge auf die Externalisierung von implizitem Wissen umgesetzt werden.

3.2.2 Operationalisierung von Externalisierungserfolg

Zur Entwicklung des Messmodells im Hinblick auf den Externalisierungserfolg müssen durch die Operationalisierung direkt beobachtbare manifeste Indikatoren identifiziert werden. Leider existieren in der Literatur keine Operationalisierungen für das Konstrukt Externalisierungserfolg, sodass eine völlige Neuentwicklung des Messmodells erfolgen muss.²²⁷

Nach *Homburg/Giering* unterliegt die Operationalisierung vier Schritten, beginnend mit einer Konzeptualisierung des Konstruktes²²⁸. *Bollen* fordert zudem die Formulierung einer einfachen präzisen theoretischen Definition²²⁹. So erfüllt der zuvor hergeleitete Evaluierungsansatz die konzeptionellen Anforderungen. Die theoretische Definition von Externalisierungserfolg wird festgelegt als „der Vollzug einer oder mehrerer konkreter Handlungen zur Externalisierung von implizitem Wissen“.

227 An dieser Stelle stehen die inhaltlichen Aspekte des Externalisierungserfolgs als abhängige Variable im Mittelpunkt. Für eine detaillierte Erläuterung der Entwicklung eines Messmodells bzw. der kausalen Relation des Konstruktes siehe die ausführliche Darstellung in Kapitel 5.2, S. 142. Die dort erörterten Bedingungen wurden auch für die Operationalisierung von Externalisierungserfolg zu Grunde gelegt und in diesem Kapitel für den Gesamtzusammenhang kurz angerissen.

228 Vgl. Homburg & Giering 1996, S. 11.

229 Vgl. Bollen 1989, S. 180.

Aus der Literaturanalyse ergeben sich im weiteren Schritt die konkrete Struktur der Faktoren. Dabei stehen die Dimensionen der Externalisierung und deren Teilkonstrukte im Fokus.²³⁰ Basierend auf diesen Teilkonstrukten erfolgt die Formulierung der konkreten Indikatoren. So wird es möglich, theoretisch abgeleitete Aktivitäten zur Externalisierung als Messgrößen zu formulieren. Diese Erweiterung des ursprünglichen Konzepts zum Messmodell führt dazu, dass die Spezifikation als reflektiv oder formativ operationalisiertes Konstrukt festgelegt werden kann. Je nach Merkmalen des Konstruktes, seiner Wirkrichtung oder dem Verhalten aus dem Umgang mit den Indikatoren ist diese Entscheidung daraus ableitbar.²³¹ Die Bestimmung der konkreten Beziehungen erfolgt im vierten Schritt der Operationalisierung.²³²

I_n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
11	Reflektion	Ich reflektiere häufig eigene Erkenntnisse und Erfahrungen.
12	Bewusstmachung	Ich nehme mir oft Zeit, eigene Erkenntnisse und Erfahrungen vor- bzw. nachzuarbeiten und bewusster zu machen.
13	Abstraktion	Ich abstrahiere häufig eigene Erkenntnisse und Erfahrungen auf meine Weise.
14	Erklärung	Gerne und auch öfter erläutere ich anderen meine Erkenntnisse und Erfahrungen.
15	Gespräch	In häufigen Gesprächen mit Kollegen/Führungskräften/Kunden/Partnern tausche ich eigene Erkenntnisse und Erfahrungen aus.
16	Workshop	Ich nehme häufig an Workshops, „Lessons Learned“, Diskussionen zusammen mit Kollegen/Führungskräften/Kunden/Partnern teil.
17	Notizen	Ich mache mir häufig Notizen/Aufzeichnungen zu eigenen Erkenntnissen und Erfahrungen.
18	Modellierung	Ich fertige häufig Skizzen, Modelle, Diagramme von eigenen Erkenntnissen und Erfahrungen an.
19	Dokumente	Ich fasse häufig eigene Erkenntnisse und Erfahrungen in Präsentationen, Dokumenten, Einträgen im Intra-/Internet zusammen.

Tabelle 4: Operationalisierung von Externalisierungserfolg.²³³

Für Externalisierungserfolg ergeben sich aus den theoretischen Aktivitäten hinter den Teilkonstrukten der Externalisierung die reflektiv operationalisierten Indikatoren. Die handlungsorientierten Methoden von *Pleskina* bilden gemeinsam mit den Erläuterungen der psychischen Aktivitäten zum Externalisierungsprozess durch *Thobe* die

230 Diese Teilkonstrukte sind die dem Externalisierungsprozess zu Grunde liegende Schritte: Kognition, Bewusstseinsbildung, Verbalisierung bzw. Visualisierung.

231 Vgl. Jarvis et al. 2003, S. 203.

232 Vgl. Huber 2007, S. 22–23.

233 Quelle: Eigene Darstellung.

Grundlage für die in (Tabelle 4) ausformulierten Indikatoren.²³⁴ Die Reflektivität der Indikatoren ist begründet in der Rückführung von Externalisierungserfolg als Ursache auf die durch die Items beschriebenen messbaren Aktivitäten. Diese Items sind untereinander beliebig austauschbar.²³⁵, die alle gemeinsam den Externalisierungserfolg messen²³⁶ und keine inhaltliche Veränderung von Externalisierungserfolg herbeiführen, sollten Indikatoren aus dem Messmodell eliminiert werden.²³⁷

Insgesamt konnten zunächst mehr Indikatoren formuliert werden, als später im Fragebogen zum Einsatz kommen. Erst im Rahmen einer Vorprüfung bezüglich der Formulierung und Konsistenz der Indikatoren hat die Reduzierung auf neun manifeste Variablen stattgefunden, um kein zu komplexes Modell zu erhalten.²³⁸ Dabei wird der Anspruch auf Vollständigkeit der Indikatoren nicht erhoben, es könnten auch andere Items gefunden, ausgearbeitet und eingesetzt werden. Ziel ist es, mit einer adäquaten Anzahl von zuverlässigen Indikatoren eine Messung von Externalisierungserfolg zu ermöglichen.

Als manifeste Indikatoren der Externalisierung haben sich die Handlung des Reflektierens eigener Erfahrungen und Erkenntnisse herausgebildet, wie auch das bewusste Nachbearbeiten aktivierter Gedanken als bewusstseinsbildende Aktivität. Das kognitive Abstrahieren eigener Erfahrungen kann ebenso gemessen werden, wie das Erklären des eigenen impliziten Wissens gegenüber anderen Individuen. Das häufige Führen von Gesprächen mit Kollegen und Führungskräften zum Austausch von implizitem Wissen zeigt ebenso eine messbare Möglichkeit der Externalisierungsaktivität auf wie die Teilnahme an konkreten Workshops. Weitere manifeste Variablen sind das Aufzeichnen bzw. Erstellen von Notizen bzgl. eigener Erfahrungen und Erkenntnisse. Die Anfertigung konkreter Skizzen und Modelle stellt ebenfalls eine messbare Größe der Durchführung von Externalisierungshandlungen dar. Das Erstellen von Dokumenten und Beiträgen eigener Erfahrungen und Erkenntnisse ist eine weitere Möglichkeit der Formalisierung impliziten Wissens in materielles transferierbares explizites Wissen.

234 Siehe Pleskina 2002, S. 213ff. und S. 225ff.; Thobe 2003, S. 31ff. und S. 87ff. Die Zusammenstellung der Items wurde folglich an den Externalisierungsprozess angenähert. Die Ausformulierung erfolgte durch den Autor, da auf keine vorhandenen Indikatoren aus der Literatur zurückgegriffen werden konnte. In dieser Tatsache steckt ein Risiko bezüglich der Plausibilität, das erst u. a. durch die Konstruktvalidität bewertet werden kann.

235 Vgl. Jarvis et al. 2003, S. 203.

236 Vgl. Bagozzi 1994, S. 331.

237 Vgl. Diamantopoulos & Winkelhofer 2001, S. 273.

238 Vgl. Huber 2007, S. 23; die Vorprüfung erfolgte durch den Autor.

Bei der Messung von Externalisierungserfolg steht nicht die Qualität des impliziten Wissens im Vordergrund und auch nicht, ob das externalisierte Wissen bereits in expliziter Form existierte. Die eben erläuterten konkreten Externalisierungshandlungen sind messbare Größen, die zur reinen Umwandlung von implizitem Erfahrungswissen in explizites austauschbares Wissen dienen. Sie sind grundsätzlich für die Generierung von neuem explizitem Wissen aus dem eigenen impliziten Gedankenkontext verantwortlich. Die Frage, ob das externalisierte Wissen qualitativ für das Unternehmen immer erfolgsentscheidend ist, kann nicht getroffen werden und ist kein Bestandteil der Untersuchung. Es stehen die Wirkgrößen im Vordergrund, die eine Durchführung konkreter Externalisierungshandlungen beeinflussen, vor dem Ziel, Erfahrungen überhaupt in eine materielle nicht mehr an die Person gebundene Form zu bringen. Es lässt sich aber festhalten, dass durch personenbezogene Kognition und bewusstseinsbildende Prozesse das explizierte Erfahrungswissen nicht dasselbe bereits vorhandene Wissen darstellt, sondern höchstens als das gleiche bereits durch ein anderes Individuum externalisiertes Wissen zu interpretieren ist. Das bedeutet, dass selbst die Aufnahme bereits externalisierten und wieder implizit gewordenen Wissens²³⁹ immer mit unterschiedlichen personenbezogenen Gedankenprozessen verarbeitet wurde, sodass eine erneute Externalisierung dieses Wissens per Definition²⁴⁰ neues explizites Wissen darstellt.

239 Nach dem Transformationsprinzip der Wissensspirale der normale Weg der Entstehung von Wissen in Unternehmen. Siehe dazu Kapitel 2.3.3.2, S. 54ff.

240 Siehe Definition der Externalisierung in Kapitel 2.2.1, S. 37ff.

4 Ableitung von Einflussfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen

In der Literatur zur Wissensforschung sind eine ganze Reihe von Barrieren und Hindernissen im Umgang mit implizitem Wissen, Wissenstransfer oder Wissensmanagement zu finden. Ausgehend von der abhängigen Variablen Externalisierungserfolg soll mittels dieser vermeidlichen Faktoren konkrete, messbare und bedeutende Wirkgrößen abgeleitet werden, die auf eine Externalisierung von implizitem Wissen Einfluss nehmen.

4.1 Ausgangssituation und Schwierigkeiten

Aus dem aufgebauten Verständnis über Externalisierung und dem zugrunde liegenden Prozess wird die Bedeutung des Individuums deutlich. Der Mensch steht als Dimension des Wissensmanagements im Mittelpunkt.²⁴¹ Das implizite Wissen ist an den Menschen gebunden und soll durch die Externalisierung expliziert werden. Dies erfolgt in der Regel im strukturellen Rahmen einer Gruppe meist in einer Organisation. Das Individuum kann folglich durch sich selbst, durch andere Individuen oder durch die organisationalen Gegebenheiten daran gehindert bzw. unterstützt werden, Externalisierung zu betreiben. Somit lassen sich auf der einen Seite individuelle Einflussgrößen des Menschen, wie auch institutionelle Faktoren aufzeigen. Der Externalisierungsprozess wird folglich durch die Institution und die darin gelebten Werte beeinflusst. Gerade die Führung der Mitarbeiter, die Kollegialität untereinander oder systemische Gegebenheiten sind denkbare auf organisationaler Ebene beeinflussende Größen.

Die technologische Dimension soll an dieser Stelle aus der näheren Betrachtung ausgeschlossen werden.²⁴² Der Stand der Forschung zur Externalisierung in Kapitel 2.2 hat klar gezeigt,²⁴³ der Gestaltungsbereich Technik bzw. Technologie kann lediglich zum im Externalisierungsprozess enthaltenen Kommunikationsprozess eine unterstützende Rolle einnehmen. Im Prozessschritt der Verbalisierung oder Visualisierung des bereits aktivierten und bewussten Wissens können Wissensmanagementsysteme,

²⁴¹ Mensch, Organisation und Technologie sind die drei Dimensionen des Wissensmanagements.

²⁴² Die Erörterung des Ausschluss und die ausführliche Begründung zu dieser Entscheidung erfolgt in Kapitel 4.4, S. 131.

²⁴³ Siehe Kapitel 2.2, S. 36ff.

Kollaborations- und Kommunikationslösungen die Formalisierung in diesem Schritt vereinfachen. Auf die Kognition und Bewusstseinsbildung kann die Technik jedoch wenig Einfluss nehmen. Die entscheidende Stärke der technologischen Dimension liegt im Umgang mit explizitem Wissen in Form von Daten, wenn diese mit anderen Daten vermischt und in der „Kombination“²⁴⁴ zu weiterem explizitem Wissen erweitert werden.

Bei der Identifikation der Einflussfaktoren auf den Externalisierungserfolg ist es notwendig, die häufig kritisierte **Kausalproblematik** zu vermeiden. Wird es möglich, konkrete Ursache-Wirkungs-Vermutungen aufzustellen, dann existieren grundsätzlich zwei denkbare Wirkungsrichtungen. Es ist somit nicht ohne weiteres ersichtlich, inwieweit Ursache und Wirkung durch vorgelagerte oder dritte Faktoren Einfluss nehmen. Die Schlussfolgerung einer Wirkungsaussage auf den ursächlichen Faktor kann deshalb nur dann sicher getroffen werden, wenn eine Gesetzmäßigkeit der Ursache-Wirkungs-Vermutung eine erklärende Rolle einnimmt. Diese Schwierigkeit wird in dieser Arbeit dadurch ausgeschlossen, dass zu einer Ursache-Wirkungs-Vermutung zwischen Einflussfaktor und Externalisierungserfolg, die Gesetzmäßigkeit der Zusammenhangsvermutung auf Basis eines eklektischen Hintergrunds hergestellt wird. Erst durch eine anerkannte Theorie kann eine Erschließung der Wirkungsrichtung erzielt, das Explanandum deduktiv abgesichert und der vermutete Ursache-Wirkungs-Zusammenhang auf diese Weise aufgezeigt werden.²⁴⁵

Diese Art der Grundlagenforschung basiert auf dem **Hempel-Oppenheim-Schema**, bekannt als die Theorie des kausalen Erklärens, auf das auch Popper mit seinem Popper-Hempel-Modell Anspruch anmeldet.²⁴⁶ Aus zutreffenden Antecedensbedingungen, konkreten Anfangs- oder Randbedingungen und geltenden Gesetzmäßigkeiten, möglichen Ursache-Wirkungs-Beziehungen, wird es möglich, eine Erläuterung des Explanandum aufzustellen und eine Aussage bzw. Beschreibung zur Wirkungsfolge je nach Sachverhalt vorzunehmen. Dieses Subsumtionsmodell ermöglicht auf Basis von Vermutungen mittels Gesetzmäßigkeiten eine Theoriebildung zu vollziehen. Die Ableitung der Einflussfaktoren erfolgt auf Grundlage dieser deduktiv-nomologischen Vorgehensweise.²⁴⁷

244 Nach dem SECI-Modell von Nonaka & Takeuchi 1995 ist die Kombination eine Transformation von explizitem Wissen in neues explizites Wissen. Dabei werden vorhandene Daten zusammengefügt, so dass neue höherwertige Daten entstehen, neues explizites Wissen. Siehe Kapitel 2.3.3.2, S. 54.

245 Vgl. Tjaden 2003, S. 76: Kausalproblematik; siehe auch Herr 2007, S. 75.

246 Siehe Erläuterung Wächter 2000, S. 63: Fußnote 51.

247 Vgl. Leopold-Wildburger & Schütze 2010, S. 40f.

Gemäß den Ergebnissen forschungsnaher Arbeiten²⁴⁸ wird zunächst eine Differenzierung der Wirkgrößen vorgenommen. Die Unterscheidung erfolgt in **individuelle Einflussgrößen**, welche auf der Ebene des Menschen als Individuum die personen- gebundenen Abhängigkeiten abbilden. Für die Ebene der Organisation, des Unternehmens, der Unternehmensführung erfolgt eine Einordnung in **institutionelle Einflussgrößen**, ohne für beide Klassifizierungen einen Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Ein entscheidendes Ziel bildet neben der Konsolidierung korrelierender Wirkgrößen die Konzentration auf veränder- bzw. steuerbare Faktoren durch das Management.²⁴⁹

4.2 Individuelle Einflussgrößen

Die individuellen Einflussfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen subsumieren die vom Menschen selbst ausgehenden unabhängigen Wirkgrößen. Je nach Individuum sind diese unterschiedlich ausgeprägt. Dabei ergeben sich aus dem Externalisierungsprozess eine Reihe von Fragen:

- Welches Individuum ist besonders gut in der Lage, das eigene implizite Wissen zu externalisieren?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Charakter eines Menschen und dem Externalisierungserfolg?
- Sind konkrete Fähigkeiten notwendig, die ein Individuum mitbringen muss, um implizites Wissen externalisieren zu können?
- Welche Motive bringen einen Menschen dazu, sein implizites Wissen zu externalisieren?

Die drei Zieldimensionen Persönlichkeit, Fähigkeit und intrinsische Motivation bilden die zentralen Elemente, um eine Klassifizierung individueller Faktoren auf den Externalisierungserfolg zu ermöglichen. Auftretende Schwierigkeiten bei der Externalisierung von Wissen können auf diese Elemente zurückgeführt werden.²⁵⁰

²⁴⁸ Siehe Pleskina 2002, S. 99; Thobe 2003, S. 155ff.; Werner 2004, S. 123f.; Blümm 2002, S. 26.

²⁴⁹ Siehe Daschmann 1993, S. 12: Funktionen der Erfolgsfaktorenforschung.

²⁵⁰ Siehe Probleme beim Wissensaustausch Müller 2009, S. 58; verweist auf Kenney & Gudergan 2006, S. 44; vgl. Christensen 2007, S. 38.

4.2.1 Die Persönlichkeit des Individuums

Die Persönlichkeit des Individuums spielt als personeller Einflussfaktor auf den Externalisierungserfolg eine große Rolle.²⁵¹ „Soziale Fähigkeiten, Konfliktlösung [...], Ausdrucksfähigkeit [...]“²⁵² sind für die Externalisierung relevante Fähigkeiten, welche die Durchführung der Externalisierungshandlungen beeinflussen. *Pleskina* operationalisiert die sozialen Persönlichkeitseigenschaften unter anderem in „angemessenes Verhalten hinsichtlich Inhalt, Form, Timing und Konsequenzen“²⁵³. Sie stellt dabei den Kommunikationsprozess in den Vordergrund und unterstreicht das individuelle Handeln der Person durch sicheres Auftreten, Umgang mit Kritik und Einfühlungsvermögen auf Beziehungsebene. Inhaltliche Aspekte können durch diese Beziehungsaspekte überlagert werden, sodass Hemmungen eine Externalisierung ebenso beeinflussen, wie eine Störung auf Beziehungsebene. Wenn Vertrauen in der kontextabhängigen Umgebung möglich wird, kann Selbstsicherheit geschaffen werden. Eine Machtausübung über Individuen mit weniger Wissen im speziellen Kontext ist stark von dem Charakter der Person abhängig. Eine erfolgreiche Externalisierung von implizitem Wissen ist folglich abhängig von der Persönlichkeit des Menschen.²⁵⁴

Die Kooperationsfreudigkeit einer Person und deren soziale Fähigkeiten sehen *John/Srivastava* als Persönlichkeitsfaktor „Agreeableness“²⁵⁵, der Einfluss auf den Wissensaustausch nimmt.²⁵⁶ Individuen, bei denen die Verträglichkeit geringer ausgeprägt ist, haben eine geringere Bereitschaft implizites Wissen auszutauschen.²⁵⁷ *Cabrera et al.* sehen in der Gewissenhaftigkeit eine weitere Wirkgröße auf den Austausch von Wissen. Zuverlässige Menschen sind zielstrebig und ausdauernd, sodass sich diese aus ihrer Einstellung heraus verpflichtet fühlen, ihr Wissen zur Verfügung zu stellen. *Cabrera et al.* sehen zudem in der Offenheit der Person eine Neugierde, Originalität und Vielseitigkeit, welche als positive Wirkgröße Einfluss auf die Externalisierung nimmt. Phantasievolle Menschen wollen ihr Wissen austauschen, neues Wissen erwerben und sind interessiert, neue Erfahrungen zu sammeln.²⁵⁸

251 Vgl. Müller 2009, S. 62.

252 Pleskina 2002, S. 102.

253 Pleskina 2002, S. 109.

254 Vgl. Pleskina 2002, S. 109f.

255 Agreeableness heißt übersetzt Verträglichkeit.

256 Vgl. John & Srivastava 1999, S. 121.

257 Vgl. Mooradian et al. 2006, S. 523f.

258 Vgl. Cabrera et al. 2006, S. 248; vgl. Müller 2009, S. 62f.: Ausführung zu den Einflussfaktoren auf Wissensaustauschprozesse, ihre Ableitungen zu senderInnenbezogene und empfängerInnenbezogene individuelle Einflussfaktoren.

Auch Thobe geht auf das „[...] Verhalten der Wissensakteure als Determinante der Wissensexternalisierung [...]“²⁵⁹ ein. Eine zentrale Aufgabe ist es, die Persönlichkeitseigenschaften der Individuen zu erkennen und diese für die Externalisierung zu nutzen. Schüchterne Personen werden aufgrund ihrer persönlichen Neigung weniger den Disput suchen und sich aus Angst vor negativen Erfahrungen zurückhalten. Diskussionen fördern jedoch die Externalisierung, es entstehen kreative Konflikte und führen zur Diffusion von Wissen.²⁶⁰

Eine zentrale Rolle spielt das Individuum in den Ausführungen von Richter und zeigt als Barriere von Wissensmanagement gewisse Bedenken von Machtverlust, kulturell geprägte Einflüsse und vor allem persönliche Ängste sowie Unsicherheiten. Introvertierte und zurückhaltende Charaktere reagieren mit Vorbehalten und sind meist weniger kreativ in ihrer Kommunikation.²⁶¹ Der Externalisierungsprozess hat mit Kreativität zu tun, die Bereitschaft neue Erkenntnisse zu sammeln, offen für Neues zu sein. Diese Kreativität lässt sich anhand von Persönlichkeitsmerkmalen unterscheiden, welche ergänzt durch stabile weitere Eigenschaften ganzheitlich die Wissensweitergabe beeinflussen.²⁶²

Der Zusammenhang zwischen der Persönlichkeit des Individuums und dem Externalisierungserfolg ist aus den Antecedensbedingungen der Persönlichkeitseigenschaften ableitbar. Für die Ermittlung der zentralen Persönlichkeitseigenschaften eines Individuums steht aus der Persönlichkeitsforschung das Faktorenmodell „**Big Five**“²⁶³ zur Verfügung. „In Bereichen wie der Erforschung politischer Einstellungen, in der Stressforschung, im Schul- und Erziehungsbereich sowie im Management hat das Fünf-Faktoren-Modell international rasch wachsende Anwendung gefunden“ und gilt „[...] hinsichtlich der qualitativen Kriterien weltweit als State of the Art.“²⁶⁴

Dabei hat die Identifikation der Dimensionen der Persönlichkeit eine lange Entwicklung hinter sich. Bereits *Allport/Odbert* haben sich 1936 mit der Beschreibung konkreter Persönlichkeitseigenschaften beschäftigt. Sie erstellen eine Liste mit über 18.000 die Persönlichkeit beschreibenden Adjektiven aus dem Webster's International Dictionary und reduzierten diese letztendlich auf 4505 stabile Begriffe.²⁶⁵

259 Thobe 2003, S. 100.

260 Vgl. Thobe 2003, S. 100f.

261 Vgl. Richter 2007, S. 79ff.

262 Vgl. Kästner 2009, S. 95ff.

263 Die Big Five setzen sich aus den fünf Persönlichkeitsdimensionen Neurotizismus, Extraversion, Offenheit, Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit zusammen. Die Persönlichkeit eines jeden Menschen kann durch diese fünf Dimensionen erfasst werden. Aus diesem Grund werden sie in der Arbeit für die Untersuchung der Persönlichkeitseigenschaften der F&E-Spezialisten herangezogen. Im folgenden wird die wissenschaftliche Entstehung der Faktoren näher beleuchtet. Aufgestellt und abgeleitet wurden die Big Five durch McCrae & Costa 1985.

264 Fehr 2006, S. 115.

265 Siehe Allport & Odbert 1936.

Aus diesem lexikalischen Ansatz der differenzierten Beschreibung von Individuen aus den begrifflichen Unterschieden eines Sprachraumes entwickelte *Cattell* mittels statistischer Verfahren 16 grundlegende Persönlichkeitsfaktoren. Aber auch hier zeigte sich wenig später, dass einige Faktoren immer noch korrelieren.²⁶⁶ Die Entwicklung der Computertechnologie und die Weiterentwicklung der statistischen Verfahren ermöglichte *McCrae/Costa* fünf stabile Dimensionen der Persönlichkeit zu erarbeiten. Sie veröffentlichten mit ihrem NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEOFFI)²⁶⁷ eine Möglichkeit zur Messung fünf stabiler und robuster Dimensionen der Persönlichkeit.²⁶⁸

Parallel arbeitete auch *Goldberg* an der Bestätigung der Faktorenstruktur der fünf Dimensionen und schuf die „Big Five“-Faktorenstruktur und ihre Marker.²⁶⁹ Erst *Angleitner* ist es zu verdanken, dass eine Bestätigung der Dimensionen im deutschsprachigen Raum erfolgt.²⁷⁰ Viele weitere Persönlichkeitsforscher anderer Länder bestätigten die „Big Five“-Struktur für ihre sprachlichen Gegebenheiten. Das entstandene multidimensionale Persönlichkeitsinventar ermöglicht seither im Rahmen eines Persönlichkeitstests die Persönlichkeitsausprägung eines gesunden Individuums zu bestimmen.²⁷¹

Die Dimensionen **Neurotizismus**, **Extraversion**, **Offenheit**, **Gewissenhaftigkeit** und **Verträglichkeit** sind somit unabhängig, kulturstabil und faktoranalytisch validiert. Eine objektive, reliable und valide Messung der Persönlichkeit eines Individuums kann damit sichergestellt werden.²⁷² Die Messung der fünf Hauptdimensionen erfolgt dabei nicht in einer dichotomen Zuordnung. Die Skalen der Domänen sind als zwei Pole zu verstehen, die sich in einer schwachen Ausprägung mit niedrigen Werten einer starken Ausprägung der Persönlichkeitsfacetten mit hohen Werten gegenüberstehen.²⁷³

266 Siehe Cattell 1949.

267 Übersetzung von NEO-Personality Inventory (NEO-PI) mit Neurotizismus (N), Extraversion (E) und Offenheit (O). NEO-PI-R bezeichnet eine spätere überarbeitete (revised) Version des NEO-PI.

268 Siehe McCrae & Costa 1985.

269 Siehe Goldberg 1990.

270 Siehe Angleitner et al. 1990.

271 Vgl. Fehr 2006, S. 113f.

272 Vgl. Saum-Aldehoff 2007, S. 33f.

273 Vgl. Fehr 2006, S. 116f.

4.2.1.1 Neurotizismus

Die negative Emotionalität wird als Neurotizismus bezeichnet und steht im Widerspruch zur Belastbarkeit des Individuums. Emotionale Menschen reagieren sensibel auf Reize und sind deshalb schneller aus der Ruhe zu bringen. Eine hohe Ausprägung von Neurotizismus kann mit Ängstlichkeit verglichen werden, eine trennscharfe Differenzierung der beiden Begriffe ist dabei kaum möglich. Somit ist eine starke Ausprägung unerwünscht, Gefühle und Ängste stehen zu sehr im Vordergrund. Der Übergang zum Pessimismus ist gegeben, von einer höheren Reizbarkeit muss ausgegangen werden. Die Kommunikation mit anderen Individuen und die Beziehungsfähigkeit wird gestört. Hemmungen sich zu öffnen und impulsives Verhalten verhindern eine soziale Interaktion. Diese Eigenschaften können schnell zu einer Überforderung führen und eine große Unzufriedenheit hervorrufen.²⁷⁴

Bei einer niedrigen Emotionalität hingegen werden Individuen, die sich durch ihre Belastbarkeit, Stressresistenz und Selbstsicherheit auszeichnen, manchmal als zu unsensibel wahrgenommen, weil sie Emotionales von Sachlichem klar trennen können. Ein unbesorgter Umgang mit dem eigenen Wissen, Unbefangenheit in der sozialen Interaktion und ein hoher Frustrationslevel sind positive Facetten, die eine Wissensdiffusion fördern.²⁷⁵

Neurotizismus	Niedrige Ausprägung	Hohe Ausprägung
Ängstlichkeit/Besorgtheit	unbesorgt, entspannt, angstfrei, unerschrocken, unerschütterlich	ängstlich, besorgt, beunruhigt, nervös
Reizbarkeit/Erregtheit	ausgeglichen, ruhig, gelassen, nicht so schnell beleidigt, nimmt nichts schnell übel	erregbar, reizbar, frustriert, empfindlich, übellaulig
Pessimismus/Depression	hoffnungsvoll, optimistisch, sorglos, zuversichtlich	bedrückt, pessimistisch, entmutigt, schwermütig
(Soziale) Befangenheit	selbstsicher, unbefangen, ungezwungen	gehemmt, leicht verlegen, befangen, schüchtern
Impulsivität/Exzessivität	beherrscht, kontrolliert, hohe Frustrationstoleranz, kontrolliert, widersteht Versuchung	genusssüchtig, leicht verführbar, ungezügelt, exzessiv, unkontrolliert
Verletzlichkeit/Vulnerabilität	stressresistent, stabil, nicht aus der Ruhe zu bringen	sensibel, stressanfällig, verletzlich, vulnerabel
Externalisierungserfolg	hoch	gering

Tabelle 5: Die Dimension des Neurotizismus mit seinen Facetten in Bezug auf deren Auswirkung auf den Externalisierungserfolg.²⁷⁶

²⁷⁴ Vgl. Fehr 2006, S. 117; vgl. Lang 2008, S. 90f.

²⁷⁵ Vgl. Asendorpf 2009, S. 70; vgl. Fehr 2006, S. 118.

²⁷⁶ Quelle: Eigene Darstellung. In Anlehnung an Fehr 2006, S. 118 und Asendorpf 2009, S. 70.

Die Tabelle 5 fasst die Facetten von Neurotizismus noch einmal zusammen und stellt die Höhe der Ausprägung der negativen Emotionalität den aus der Literatur abgeleiteten Auswirkungen auf den Externalisierungserfolg gegenüber.

4.2.1.2 Extraversion und Introversion

Die Persönlichkeitsdimension Extraversion bzw. Intraversion beschreibt die Temperamenteigenschaften und interpersonellen Verhaltenstendenzen eines Individuums. Sehr hohe Werte bedeuten extrovertierte Verhaltenszüge und zeigen eine hohe Geselligkeit, Durchsetzungsvermögen und vor allem Herzlichkeit – Eigenschaften, die für eine Interaktion mit anderen Personen und damit auch für den Wissensaustausch bedeutend sind. Introvertierte Individuen hingegen weisen geringere Werte auf, so dass vor allem die Temperamenteigenschaften der Aktivität, des Erlebnishungers und der Heiterkeit wenig ausgeprägt sind. Bezogen auf interaktionale Handlungen hat die Introversion negative Tendenzen, obwohl zugleich beide Ausrichtungen nicht als Gegensatz zu verstehen sind. Vielmehr sind introvertierte Menschen weniger gesellig und ihre Herzlichkeit ist nicht stark ausgeprägt. Diese kühlen und zurückhaltenden Verhaltenstendenzen sind nicht mit geringer Sozialkompetenz gleichzusetzen, sondern es fehlen einfach die Facetten der Extraversion. Ein alleiniges Handeln wird vorgezogen, ein Verlangen nach Geselligkeit und ein offenherziges Verhalten ist nicht ausgeprägt.²⁷⁷

Introversion	Niedrige Ausprägung	Hohe Ausprägung
Freundlichkeit/ Herzlichkeit	herzlich, freundlich, nett, warmherzig	eher reserviert, formell, abweisend, zurückhaltend, kühl
Geselligkeit	gesellig, gesprächig, kontaktfreudig	distanziert, ungesellig, verschlossen, zurückgezogen
Durchsetzungsfähigkeit	bestimmt, durchsetzungsfähig, dominant, energisch, entscheidungsfreudig	unentschlossen, zurückhaltend, unterwürfig, entscheidungsschwach
Aktivität	aktiv, hektisch, lebhaft, aufgeweckt	gemächlich, langsam, passiv, ruhiger
Abenteuerlust/Erlebnishunger	abenteuerlustig, risikofreudig, waghalsig	bedächtig, behutsam, vorsichtig, genügsam
Heiterkeit/Frohsinn	heiter, fröhlich, gutgelaunt	ernst, unbeeindruckt, unbeteiligt, nüchtern
Externalisierungserfolg	hoch	gering

Tabelle 6: Die Dimension der Introversion mit ihren Facetten in Bezug auf deren Auswirkung auf den Externalisierungserfolg.²⁷⁸

²⁷⁷ Vgl. Asendorpf 2009, S. 67–68.

²⁷⁸ Quelle: Eigene Darstellung. In Anlehnung an Fehr 2006, S. 118 und Asendorpf 2009, S. 70.

Wie in Tabelle 6 dargestellt, ist bezogen auf die Externalisierung mit dem zugrunde liegenden Kommunikationsprozess davon auszugehen, dass Introversion insgesamt negative Auswirkungen auf den Externalisierungserfolg hat. „Geselligkeit und Durchsetzungsvermögen beschreiben [...] interpersonelle Stile (stabile Tendenzen in der sozialen Interaktion)²⁷⁹ – wichtige Eigenschaften für die erfolgreiche Externalisierung von implizitem Wissen, obgleich diese für die Kognition und Bewusstseinsbildung nicht relevant sind. Doch bei Externalisierungshandlungen mit konkretem interaktionalem Hintergrund, bspw. in Workshops, Diskussionen oder Gesprächen, ist davon auszugehen, dass die Introversion des Individuums als Persönlichkeitseigenschaft Externalisierung unterbindet, weil die Person aufgrund des fehlenden Erlebnishungers, zurückhaltender Herzlichkeit vorhandenes aktiviertes implizites Wissen nicht verbalisiert bzw. visualisiert. Der Schritt der Erzeugung expliziten Wissens findet dann nicht statt. Deshalb sind diese Personen nicht weniger glücklich, im Gegenteil ist anzunehmen, dass eine Erleichterung verspürt wird, weil im interaktionalen Rahmen eine Aktivität nicht stattgefunden hat. Es bleibt zu prüfen, inwieweit der Einfluss auf Externalisierungserfolg besteht, von einem Wirkzusammenhang ist jedoch auszugehen.²⁸⁰

4.2.1.3 *Offenheit für Erfahrung*

Die Dimension der Offenheit bezieht sich auf den Umgang der Personen mit Situationen. „Offenheit gegenüber neuen Erfahrungen bezieht sich auf intellektuelle Neugier, Gefühl für Kunst und Kreativität und korreliert positiv mit Intelligenz und vor allem Bildung.“²⁸¹

279 Asendorpf 2009, S. 67.

280 Vgl. Asendorpf 2009, S. 68; vgl. Fehr 2006, S. 118; vgl. Lang 2008, S. 88f.

281 Asendorpf 2009, S. 54.

Offenheit	Niedrige Ausprägung	Hohe Ausprägung
Fantasie	pragmatisch, realitätsnah, unkreativ	imaginativ, kreativ, visionär, phantasievoll
Ästhetik	einfach, schlicht, schnörkellos, schmucklos	künstlerisch, musisch, poetisch, schöpferisch
Emotionalität	leidenschaftslos, nüchtern, sachlich	gefühlvoll, emotional, gefühlsbetont, affektiv
Neugier/ Veränderungsbereitschaft	konservativ bis konventionell, gewohnheitsliebend	experimentierfreudig, vielfältig, abwechslungsliebend, zieht Neues vor
Intellektualismus	konkret, direkt, einfach, pragmatisch	intellektuell, abstrakt, spekulativ
Liberalismus	konservativ, traditionell, wertebewusst	liberal, werteneutral, freiheitlich
Externalisierungserfolg	gering	hoch

Tabelle 7: Die Dimension des Offenheit mit ihren Facetten in Bezug auf deren Auswirkung auf den Externalisierungserfolg.²⁸²

Besonders hohe Werte zeigen eine geistige Beweglichkeit des Individuums, sich aus innerer Neugier und Veränderungsbereitschaft auf neue Erfahrung zu freuen, diese erleben zu wollen und „auszuprobieren“. Pragmatische und konservative Individuen haben schwache Werte und ziehen es vor, auf alt bewährte Regeln, Strukturen und Abläufe zu setzen. Traditionen und Werte stehen im Vordergrund, die es gilt zu verteidigen und weiter zu leben. Es stellt sich ein Wohlbefinden ein, wenn Routinen Vertrauen schaffen, sich bewährt haben. Kreative Personen stehen mit ihrer hohen Emotionalität und Neugier offen liberalistisch den Konservativen entgegen. Innovationen faszinieren sie, neue Ansätze sind eine Abwechslung und führen zur geistigen Bewegung.²⁸³

Unter Betrachtung der Wirkung der Persönlichkeitseigenschaft auf den Externalisierungserfolg zeigt *Lang*, dass die Offenheit für Erfahrung bezogen auf soziale Kompetenz positiven Einfluss nimmt. Er spricht von der „sozialen Offenheit“, die entscheidend für eine effektive Zusammenarbeit in Unternehmen ist.²⁸⁴ Die Facette des Intellektualismus lässt ebenfalls darauf schließen, dass abstrakt denkende, intellektuelle und weniger pragmatische Menschen besser mit der Externalisierung von implizitem Wissen umgehen können. Der Externalisierungserfolg sollte stärker ausgeprägt sein bei Individuen mit hoher Offenheit für Erfahrungen, da sie mit abstraktem implizitem Wissen und der Ausführung von kreativen Externalisierungsaktivitäten leichter umgehen, losgelöst von beeinflussenden Wertvorstellungen und Routinen.

282 Quelle: Eigene Darstellung. In Anlehnung an Fehr 2006, S. 118 und Asendorp 2009, S. 70.

283 Vgl. Fehr 2006, S. 119f.

284 Vgl. Lang 2008, S. 91f.; Verweist auf Schneider et al. 1996b, S. 469f.

4.2.1.4 Gewissenhaftigkeit

Die Gewissenhaftigkeit ist eine der bedeutenden Persönlichkeitsdimensionen der Big Five, aus der unter anderem der Erfolg des Individuums in Sachen Führungsqualität, Teamfähigkeit, Bildungserfolg oder Verkaufserfolg abgeleitet werden kann. Eine hohe Ausprägung der Facetten Pflichtbewusstsein, Leistungsstreben, Ordnungsliebe, Selbstdisziplin und Besonnenheit beschreiben ein Individuum, das seine Pflichten und Verantwortungen kennt und denen aus Überzeugung zielorientiert nachgeht. Mit Ablenkungen durch äußere Einflüsse kann es umgehen bzw. durch selbstdiszipliniertes Agieren eigenständig steuern. Ziele sind im hohem Maß gewissenhaften Menschen wichtig, sie werden regelmäßig überarbeitet und spielen eine zentrale Rolle bei der persönlichen Ausrichtung. Aufgaben werden auch dann zu Ende gebracht, wenn sich diese als langwierig erweisen und viel Einsatz bedürfen. Flexibilität ist wichtig, wird aber nur angewandt, soweit eine Ablenkung ausgeschlossen werden kann.

Bei der Persönlichkeitsdimensionen Gewissenhaftigkeit geht es um eine hohe Ausprägung aller Facetten in gleichem Maße. Eine einseitige extreme Konzentration hat eine sofortige Verschlechterung zur Folge, bspw. führt bei extremem Leistungsstreben (Workaholic) zu einer Zwanghaftigkeit für Arbeit oder extreme Ordnungsliebe, das Individuum wird zum Pedant. Asendorpf verwendet für die Dimension Gewissenhaftigkeit den Begriff der Kontrolliertheit, als generell planvolles und organisiertes Handeln, deren hoher Wert sozial erwünscht ist.²⁸⁵

Gewissenhaftigkeit	Niedrige Ausprägung	Hohe Ausprägung
Kompetenz	inkompetent, irritierbar, verunsicherbar, unüberlegt, planlos	kompetent, umsichtig, sicher, selbstüberzeugt, fähig, effektiv
Ordnungsliebe	unorganisiert, unmethodisch, chaotisch, nachlässig, unordentlich, unsystematisch	ordentlich, organisiert, systematisch, methodisch
Pflichtbewusstsein	flüchtig, unzuverlässig, locker, leichtfertig	pflichtbewusst, verantwortungsbewusst, zuverlässig, gewissenhaft
Leistungsstreben	faul, unmotiviert, ziellos, gleichgültig	ehrgeizig, fleißig, zielstrebig, erfolgsorientiert
Selbstdisziplin	nachlässig, zerstreut, ablenkbar, willensschwach	beharrlich, selbstdiszipliniert, willensstark
Umsicht/Besonnenheit	hastig, spontan, kurzichtig, unreflektiert	besonnen, sorgfältig, unbeirrt, nachhaltig, reflektiert, weitsichtig
Externalisierungserfolg	gering	hoch

Tabelle 8: Die Dimension des Gewissenhaftigkeit mit seinen Facetten in Bezug auf deren Auswirkung auf den Externalisierungserfolg.²⁸⁶

²⁸⁵ Vgl. Asendorpf 2009, S. 72f.; vgl. Fehr 2006, S. 121.

²⁸⁶ Quelle: Eigene Darstellung. In Anlehnung an Fehr 2006, S. 118 und Asendorpf 2009, S. 70.

Die Gewissenhaftigkeit mit ihren Facetten (Tabelle 8) gibt Auskunft über die Leistung des Individuums.²⁸⁷ Ein Zusammenhang auf den Externalisierungserfolg und der Durchführung der Externalisierungshandlungen ist deshalb anzunehmen. Inwieweit jedoch ein signifikanter Einfluss besteht, bleibt zu prüfen, denn nach dem Verständnis des Externalisierungsprozesses sind andere Persönlichkeitsdimensionen wie die Introversion eines Individuums bezogen auf Prozesskontext einflussreicher. Trotzdem sind durchschnittlich ausgewogene Werte der Gewissenhaftigkeit für den Externalisierungserfolg als notwendig anzunehmen.

4.2.1.5 *Verträglichkeit*

Die Verträglichkeit beschreibt ein Individuum im Umgang mit anderen Individuen. Ein hohes Maß an Verträglichkeit zeigt einen anpassungsfähigen Menschen, der in Diskussionen und Auseinandersetzungen, andere Meinung akzeptieren und annehmen kann, auch wenn er andere Ansichten vertritt. Er besitzt Mitgefühl und kann, wenn es die Situation verlangt, verständnisvoll und einfühlend Empfindungen anderer aufnehmen. Eigene Bedürfnisse können altruistisch den Erfordernissen einer Gruppe untergeordnet werden. Dadurch wird es möglich, Vertrauen unter Kommunikationspartnern aufzubauen. Persönliche Normen und Wissen stehen nicht im Vordergrund, sondern die Entwicklung gemeinsamer Erkenntnisse, die bereitwillig mitgetragen werden. Das Einlassen auf gemeinsame soziale Motive kann durch die Persönlichkeitsdimension Verträglichkeit erfasst werden. Für die Teamfähigkeit ist die Verträglichkeit somit gleichbedeutend mit der Gewissenhaftigkeit eine wichtige Voraussetzung. Menschen mit direktem Kundenkontakt müssen in hohem Maße Verträglichkeit aufzeigen, indem sie Wahrhaftigkeit und eigene Meinungen hinter dem sozialen Motiv des zufriedenen Kunden zurückstellen. Allerdings sagt Verträglichkeit nichts über Verkauf- oder Führungserfolg aus.²⁸⁸

287 Vgl. Asendorpf 2009, S. 73.

288 Vgl. Asendorpf 2009, S. 68; vgl. Fehr 2006, S. 120.

Verträglichkeit	Niedrige Ausprägung	Hohe Ausprägung
Vertrauen	misstrauisch, vorsichtig, zaghaft, skeptisch	vertrauensvoll, gutgläubig, arglos, solidarisch
Freimütigkeit/Moral	arglistig, berechnend, unehrlich, bedeckt haltend	aufrichtig, geradeheraus, grundehrlich, offenherzig
Altruismus	egoistisch, ichbezogen, selbstsüchtig, egozentrisch	großzügig, altruistisch, hilfsbereit, rücksichtsvoll
Entgegenkommen	antagonistisch, aggressiv, kompetitiv, rechthaberisch, streitsüchtig, unnachgiebig	gutwillig, nachgiebig, versöhnlich, kooperativ, anpassend
Bescheidenheit	überlegen, anspruchsvoll, eitel, arrogant, wichtigtuertisch	bescheiden, genügsam, uneitel
Mitgefühl/ Gutherzigkeit	hartherzig, mitleidlos, unbarmherzig, distanziert	mitfühlend, teilnehmend, gutmütig, verständnisvoll
Externalisierungserfolg	gering	hoch

Tabelle 9: Die Dimension des Verträglichkeit mit seinen Facetten in Bezug auf deren Auswirkung auf den Externalisierungserfolg.²⁸⁹

Die Bedeutung einer hohen Ausprägung der Verträglichkeit für den sozialen Kommunikationsprozess wird in der Bildung des gemeinsamen sozialen Motivs Externalisierung deutlich. Solange die Wissensexternalisierung im Vordergrund steht und nicht bspw. durch eine Konfrontation über richtiges und falsches Wissen etc. gestört wird, kann der notwendige Kontext für eine Wissensumwandlung entstehen. Wenn Individuen jedoch zu Antagonisten werden, muss davon ausgegangen werden, dass die Externalisierung gestört oder gar vermieden wird. Solche Persönlichkeiten werden es kaum schaffen, Entgegenkommen für andere Sichtweisen oder Vorstellungen zu zeigen.²⁹⁰

4.2.2 Die Fähigkeit zur Externalisierung

Eine weitere Einflussgröße auf den Externalisierungserfolg von implizitem Wissen ergibt sich aus der Frage, ob ein Mensch spezielle Fähigkeiten mitbringen muss, um implizites Wissen überhaupt in explizites Wissen umwandeln zu können. Der Externalisierungsprozess kann nur zum Teil eine Antwort liefern. Sicher lässt sich zu diesem Zeitpunkt aber festhalten, dass jeder gesunde Mensch von Geburt an in der Lage ist, die Prozessschritte Kognition und Bewusstseinsbildung im Gehirn zu vollziehen. Das menschliche Gehirn verarbeitet diese Schritte täglich, meist völlig unbewusst beim Lesen der Tageszeitung, bei der Arbeit oder beim Einkaufen. Informationen

²⁸⁹ Quelle: Eigene Darstellung. In Anlehnung an Fehr 2006, S. 118, und Asendorpf 2009, S. 70.

²⁹⁰ Vgl. Fehr 2006, S. 120.

werden aufgenommen und durch Handeln zu Wissen erhoben. Wichtiges wird von Unwichtigem getrennt, Erinnerungen werden bewusst oder Ideen durch kontextuelle Reize aktiviert und zu bewusstem implizitem Wissen gewandelt.

Die Vielfalt der tatsächlich auftretenden Situationen ist gewaltig, auch wenn es vielleicht nur vorübergehend bewusste Gedanken bleiben. Der dritte Schritt der Verbalisierung oder Visualisierung ist entscheidend für die Transformation des aktivierten bewussten impliziten Wissens in einen nicht mehr personengebundenen expliziten austauschbaren Zustand. Hierfür braucht es gewisse **Fähigkeiten**, um den Schritt der Formalisierung tatsächlich vollziehen zu können. Fähigkeiten sind nach *Asendorpf* „Persönlichkeitseigenschaften, die Leistungen ermöglichen“²⁹¹ und sind von den Persönlichkeitsdimensionen zu differenzieren. *Lang* definiert Fähigkeiten als

„[...] verfestigte Systeme verallgemeinerter psycho-physischer Handlungsprozesse, einschließlich der zur Ausführung erforderlichen inneren psychischen Bedingungen und der Eigenschaften, die den Tätigkeitsvollzug steuern. Unterschieden werden allgemeine (z. B. flexibilitätsbezogene), bereichsspezifische (z. B. sprachliche) und berufsspezifische (z. B. handwerkliche) Fähigkeiten. Fähigkeiten sind handlungszentriert“²⁹², somit erlernbar und können erweitert, vertieft und gefestigt werden.²⁹³ Es bleibt zu klären, welche Art der Fähigkeiten für die Externalisierung von implizitem Wissen notwendig sind.

Die Erläuterung von *Wesseler*, „die ausdrückliche Unterscheidung von „explicit“ und „tacit knowledge“, also der Unterschied zwischen einem expliziten Wissen, das durch analytische Fähigkeiten erzeugt und leicht transferiert bzw. dokumentiert werden kann[...]“²⁹⁴, verweist auf die Notwendigkeit von analytischen Fähigkeiten zur Umformung implizitem in explizites Wissen. Damit konkretisiert er die Fähigkeiten als analytisch, die für die Externalisierung notwendigerweise durch das Individuum vorhanden sein müssen. Auch *Werner* verwendet den Begriff analytisch, die Ergebnisse der Externalisierung sind in Worte gefasste „analytische Sprachkonstrukte“²⁹⁵. Und *Pfadenhauer* wird konkreter: „um Wissen nutzbar zu machen, ist es notwendig, dass Hintergrundinformationen und analytische Fähigkeiten eingebracht sowie erlernte Interpretationsweisen und Diskursregeln eingehalten werden“²⁹⁶.

291 Asendorpf 2009, S. 74.

292 Lang 2008, S. 11.

293 Vgl. Füssel 2010, S. 78.

294 Wesseler 2006, S. 110.

295 Werner 2004, S. 37.

296 Pfadenhauer 2005, S. 46.

Ein Wirkzusammenhang zwischen individuellen analytischen Fähigkeiten auf Externalisierungserfolg wird auch von *Pleskina* hergestellt und setzt die Strukturierungsfähigkeit als eine gewisse Grundbedingung voraus. Das Individuum erbringt die Leistung der Klassifizierung des impliziten Wissens in Relevanz und Ausprägung²⁹⁷. Die Relevanz erfolgt, wie der in dieser Arbeit²⁹⁸ entwickelte Externalisierungsprozess zeigt, bereits bei der Kognition im Kopf des Menschen. Für eine Bestimmung der Ausprägungen eines impliziten Wissensobjekts hingegen verweist *Pleskina* auf die Notwendigkeit analytischer Fähigkeiten. Die konkrete Verbalisierung²⁹⁹ setzt sie mit der Strukturierungsfähigkeit auf eine Stufe. „Ohne diese Strukturierung oder eine Einordnung bestimmter Teilprozesse in eine übergeordnete Einheit kann ein ganzheitliches Verständnis für eine lernwillige Person nicht effizient erreicht werden.“³⁰⁰ Damit bestätigt sie, dass für den dritten Schritt der Verbalisierung oder Visualisierung analytische Fähigkeiten durch das Individuum erbracht werden müssen.³⁰¹

Um die erkennbare Vieldeutigkeit des Begriffes „**analytische Fähigkeiten**“³⁰² aufzubrechen, soll an dieser Stelle auf die Definition von *Heyse* zurückgegriffen werden: „Analytische Fähigkeiten erfassen das Vermögen, ein komplexes System gedanklich oder physisch in seine Elemente bzw. Subsysteme zu zerlegen, diese zu klassifizieren, sowie zwischen ihnen kausale und finale Zusammenhänge aufzudecken. Sie umfassen auch das Vermögen, beeinflussbare Variablen und Parameter des Systems so zu gestalten, dass sein Ist-Verhalten einem gewünschten Soll-Verhalten entspricht“³⁰³.

4.2.2.1 Die Strukturationstheorie als Grundlagentheorem

Besonders interessant ist, dass bereits *Giddens*³⁰⁴ sich in seiner Strukturationstheorie mit „auf Anfrage durchgeführten Wissensexternalisierung“ befasst hat.³⁰⁵ In seinem Stratifikationsmodell (Abbildung 14) erläutert er das Handeln als einen zyklischen kontinuierlichen Prozess von Handlungen. Dabei unterscheidet er das Handeln von routinierten Automatismen über den handelnden Akteur selbst. Dieser ist in seinem

297 Unter Ausprägung versteht *Pleskina* 2002, S. 107: „Ausprägungen des Objektes im Vergleich mit anderen Objekten erkennen und bewerten zu können“.

298 Siehe Phase 1 des Prozessmodells der Externalisierung in Abbildung 4, S. 25.

299 In dieser Arbeit wird die Verbalisierung der Visualisierung gleichgesetzt und erfolgt im dritten Prozessschritt, im Rahmen der Formalisierung von implizitem Wissen in explizite Form.

300 *Pleskina* 2002, S. 108.

301 Vgl. *Pleskina* 2002, S. 107f.

302 Häufig wird das analytische Denken synonym für analytische Fähigkeiten bezeichnet.

303 *Heyse* 2010, S. 124.

304 Britischer Soziologe.

305 Vgl. *Giddens* 1984, S. 6ff.; vgl. *Kuschel* 2001, S. 56.

Verständnis der Handlungsrationalisierung stets in der Lage, auf eine konkrete Anfrage hin, theoretische Gründe für sein Handeln anzugeben und sich zu erklären. Darüber hinaus ist menschliches Handeln reflektiv steuerbar, d. h. die handelnden Akteure haben ein Verständnis von ihrem Handeln. Trotz der reflexiven Steuerung gibt es auch unbeabsichtigte Handlungsfolgen, die wiederum als Rückkopplungseffekte in unerkannte Handlungsbedingungen einfließen.³⁰⁶

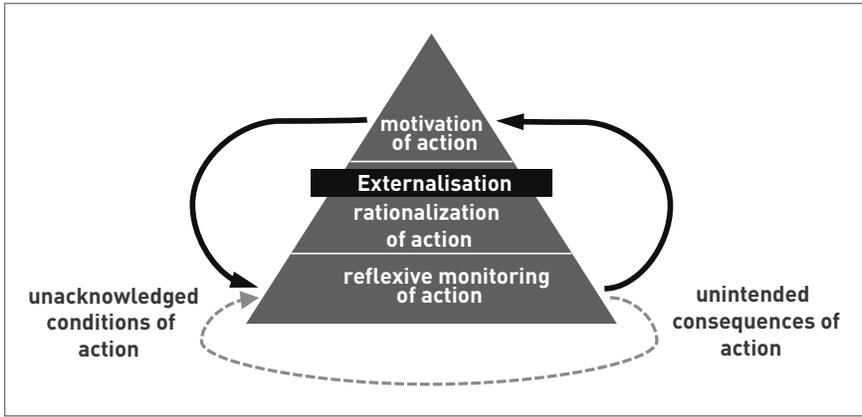


Abbildung 14: Stratifikationsmodell des Handelns.³⁰⁷

Um Rückschlüsse für die Externalisierung ziehen zu können, soll vor allem die Handlungsrationalisierung genauer betrachtet werden. Die Handlungsmotivation ist der Handlungsrationalisierung vorgelagert,³⁰⁸ hat auf die Handlung keine direkte Auswirkung und ist als das Potential für die Handlung zu verstehen. Durch unbewusste und bewusste Motive entsteht eine grundsätzliche Bereitschaft zur Handlung. Die Handlungsrationalisierung dient dazu, ein Verständnis über das Handeln zu leisten. Der Wissensakteur kann auf Aufforderung die Gründe für sein Handeln erklären und erfassen. „Die Handlungsrationalisierung meint die Fähigkeit, jederzeit auf Anfrage (von sich selbst oder anderen) theoretische Gründe für sein Tun anzugeben und ‚sich zu erklären‘. Meist geht dies einher mit der Stufe diskursiven Bewusstseins³⁰⁹, auf der das eigene Handeln reflektiert wird.“³¹⁰

306 Vgl. Giddens 1979, S. 57f.; Vgl. Giddens 1984, S. 6f.; Vgl. Schwarz 2008, S. 63.

307 Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Giddens 1979, S. 56, und Giddens 1984, S. 5.

308 Siehe zu Motivation Kapitel 4.2.3, S. 90ff.

309 Diese Stufe kann mit dem in der Arbeit als Bewusstseinsbildung bezeichneten Prozessschritt verglichen werden.

310 Herrmann 2006, S. 74.

Die Fähigkeit dieser Rationalisierung des Handelns kann mit der Fähigkeit zur Wissensexternalisierung in Verbindung gebracht werden.³¹¹ Die Handlungsrationalisierung ist dabei als theoretischer Ansatz zu betrachten, bei dem handelnde Akteure, wie Wissensakteure auch, eine Verbalisierung ihres bewussten impliziten Wissens vollziehen. Der Wirkzusammenhang der Fähigkeiten zur Wissensexternalisierung auf Externalisierungserfolg ist als wichtige Einflussgröße aufzunehmen.

4.2.2.2 Die Bedeutung der analytischen Fähigkeiten

Dass hinter der Fähigkeit zur Handlungsrationalisierung analytische Fähigkeiten stecken, lässt sich anschaulich mittels des **5-Stufen-Modells der Kompetenzentwicklung** von *Dreyfus* aufzeigen. Die Brüder haben die menschliche Fähigkeit auf der Entwicklung zum Experten ausführlich untersucht und ein fünfstufiges Fähigkeitsmodell erarbeitet, das sich in der Expertisenforschung etabliert hat.³¹²

Dabei beschreiben sie auf erster Stufe die Novizen oder Anfänger, welche bereits objektive Faktoren und Muster erkennen. Ein Novize ist in der Lage, ihm gezeigte Regeln zu verstehen, anzuwenden und zu erklären. Der Novize wird in der zweiten Stufe zum fortgeschrittenen Anfänger. Dieser erweitert vorhandene Regeln aus Erfahrungen, strukturiert Sachverhalte und entwickelt sich weiter. Als kompetenter Akteur kann er bereits auf der dritten Stufe Wichtiges von Unwichtigem trennen. Es ist ihm möglich, Fähigkeiten abzuwägen und ihm bekannte Regeln zu vernetzen. Auf Stufe vier hat er sich zu einem „Gewandten“ entwickelt, der keine bewusste Überlegungs- und Erscheinungsphasen mehr benötigt, sondern Handlungen aus Vergleichen und Erfahrungen vollzieht. Eine Steigerung ist nur auf der fünften Ebene des Expertentums möglich. Können ist zu einem Teil mit der Person verschmolzen. Handlungen erfolgen unbewusst. Ein Nachdenken ist nicht mehr nötig, da ein intuitives Handeln sich entwickelt hat.³¹³

Das Stufenmodell zeigt die Bedeutung der analytischen Fähigkeiten. Diese sind die Grundlage der Stufen eins bis vier. In den letzten beiden Stufen vier und fünf werden diese ergänzt durch intuitive Fähigkeiten. Bereits der Novize kann Abhängigkeiten erkennen, Regeln anwenden oder Muster aufdecken. Dies entspricht dem „sich erklären

311 Vgl. Kuschel 2001, S. 56.

312 Vgl. Jana-Tröller 2009, S. 58; vgl. Kirchhof 2007, S. 77; siehe auch Kaufhold 2006, S. 62: Ausführung zur Entwicklung von Kompetenz und Untersuchungen zu Stufenmodellen zur Kompetenzentwicklung.

313 Vgl. Dreyfus 1987, S. 41ff.

können“ nach der Handlungsrationalisierung von *Giddens*³¹⁴ und konkretisiert somit diese Fähigkeit als analytische Fähigkeit.³¹⁵

4.2.3 Die Motivation des Individuums

Die Motivation wird in der Literatur an vielen Stellen zum Einflussfaktor auf Externalisierungserfolg erhoben. So sieht *Wimmer* Motivation in Form der Beteiligung zur Externalisierung als kritische Größe. „Durch die Externalisierung des eigenen Wissens entsteht somit ein Mehrwert [...] Kollegen müssen über bestimmte Dinge nicht komplett neu nachdenken, sondern können auf das bereits vorhandene professionelle Wissen der anderen Kollegen zurückgreifen. [...] hier ist der Faktor der Motivation zur Beteiligung sehr wichtig.“³¹⁶

Wiederum *Mertens* sieht die Motivation als Wirkgröße auf die Weitergabe von Wissen. „Wissen [...] allgemein [...] zugänglich zu machen [...] ist schwierig, denn fehlende Motivation zur Weitergabe des Wissens sowie Schwierigkeiten [...] der Übertragung von Wissen [...] der Artikulation des Wissens [...] erschweren den Prozess des Wissenstransfers.“³¹⁷ Die Motivation zur Durchführung der Externalisierung selbst ist in seinen Augen neben der Komplexität des dahinter liegenden Prozess von übergeordneter Bedeutung.

Wais stellt zudem einen Zusammenhang her zwischen Motivation und Externalisierung über eine Erweiterung des Mitspracherechts. „Eine Möglichkeit zur Mitsprache und Mitgestaltung kann [...] Externalisierung von Wissen durch den Mitarbeiter [...] eine erhebliche Motivation [...]“³¹⁸ einbringen. Er geht also davon aus, dass Motivation einen positiven Einfluss auf den Externalisierungserfolg hat, wenn diese durch gezielte Maßnahmen eingesetzt wird.

Externalisierung trägt auch in den Ausführungen von *Schmid* „entscheidend dazu bei, [...] Wissen zugänglich zu machen [...] insbesondere beim Ausscheiden von Mitarbeitern aus einem Unternehmen [...]“³¹⁹ Motivation spielt in ihrer Auslegung vor allem im Feedback zu Wissen eine entscheidende Rolle, da es zur Durchführung neuer Handlungen anregt.

³¹⁴ Siehe Kapitel 4.2.2.1, S. 87.

³¹⁵ Vgl. Kirchhof 2007, S. 77.

³¹⁶ *Wimmer* 2009, S. 87.

³¹⁷ *Mertens* 2005, S. 80.

³¹⁸ *Wais* 2006, S. 241.

³¹⁹ *Schmid* 2004, S. 69.

In den Auslegungen von *Berlepsch/Fleischer* zur optimalen Nutzung von Wissen in Unternehmen betonen sie die Bedeutung der Externalisierung und die darin verborgene Schaffung neuen expliziten Wissens. Sie erläutern dabei, wie durch die Interaktion in sozialen Netzwerken der Austausch und Transfer des impliziten Wissens möglich wird. „Da sich diese Netzwerke aufgrund der gemeinsamen Interessen einzelner Organisationsmitglieder bilden, beeinflusst der Faktor Motivation den Transfer von Wissen positiv.“³²⁰

Auch *Mulavec* sieht in der Motivation einen Einflussfaktor auf den Wissenstransformationsprozess. Die Autonomie der Wissensakteure dient der Steigerung der Motivation zur Wissensumwandlung, abgeleitet aus den von *Nonaka/Takeuchi* erörterten Voraussetzungen, um die Wissensspirale im Unternehmen in Gang zu bringen.³²¹

Leider führen *Nonaka/Takeuchi* keinen empirischen Nachweis über ihre vermuteten Zusammenhänge, sodass diese und auch die meisten zuvor aufgeführten Aussagen zunächst nur Annahmevermutungen bleiben. Natürlich könnten motivationale Zusammenhänge bereits durch vergleichbare und nachvollziehbare Gegebenheiten in der Praxis auftreten. Es ist aber wichtig, diese Zusammenhänge weiter zu hinterfragen, bevor nicht auf Basis einer wissenschaftlichen Grundlage die Motivation als Wirkgröße auf den Externalisierungserfolg auch tatsächlich nachgewiesen werden kann.

4.2.3.1 Die Ansätze der Motivationsforschung

Unter **Motivation** wird umgangssprachlich ein greifbares Objekt verstanden, eine homogene Einheit, die in ihrer Intensität variierbar ist. Tatsächlich versteht die wissenschaftliche Motivationsforschung hinter dem Begriff Motivation nur ein hypothetisches Konstrukt, dem verschiedene Prozesse zu Grunde liegen.³²² Mit dem Begriff der Motivation werden bestimmte Verhaltensbesonderheiten erklärt. Motivation ist selbst nicht direkt greifbar.³²³ Motivation ist von Individuum zu Individuum unterschiedlich und bezieht sich immer auf eine konkrete Situation oder ein bestimmtes Ziel.³²⁴

320 Vgl. *Berlepsch & Fleischer* 2011, S. 16f.

321 Vgl. *Mulavec* 2007, S. 26.

322 Vgl. *Loffing et al.* 2006, S. 17f.: Motivationsforschung ist Bestandteil der Motivationspsychologie, welche als Teilgebiet der Psychologie zugeordnet wird.

323 Vgl. *Niegemann* 2008, S. 359f.

324 Vgl. *Loffing et al.* 2006, S. 19.

Einen eigenen Definitionsversuch bei der Vielzahl verschiedener Auslegungen versuchen *Scheffer/Kuhl* und berufen sich auf *Bischof-Köhler*: „Motivation ist die Abweichung eines angestrebten Zustandes (Sollwert) von einem aktuellen Zustand (Istwert). Diese Abweichung gibt dem Verhalten Energie, Richtung und Ausdauer.“³²⁵ Die ansonsten vorherrschende Definitionsvielfalt lässt sich nur durch eine Abgrenzung der wesentlichen zentralen Erklärungsobjekte in der Motivationsforschung erzielen.

Neben Motivation wird im Rahmen der Motivationspsychologie häufig auf Motive verwiesen. Auch dieses Konstrukt ist rein theoretischer Art. Motive sind Gründe für ein bestimmtes Verhalten einer Person. Je nach Konzept sind diese Motive unterschiedlich ausgeprägt, erlernbar oder angeboren. Beispiele für determinierende Motive sind Triebe, Ziele, Bedürfnisse oder Intentionen. Motivation ist dagegen eine Handlungsinitiierung, welche sich durch einen konkreten Anreiz oder Auslöser in einer bestimmten Situation ergibt.³²⁶

Die **Volition** wiederum befasst sich mit der konkreten Ausführung einer Handlung und den Ausführungsschwierigkeiten. Es steht die Realisierung der Ziele oder Motive im Mittelpunkt. Teilweise wird die Volition als Wille bezeichnet und verdeutlicht die Wechselwirkung zwischen Person und Situation. Die Volition bildet somit den zweiten Bereich der Motivationsforschung, der Bildung von Handlungsabsichten aus Motiven.³²⁷

Es ist an dieser Stelle nicht möglich sämtliche Ansätze zur Erläuterung des motivationalen und volitionalen Verhaltens von Individuen zu erläutern. Trotzdem ist es für die Identifikation eines Erklärungsrahmens der motivationalen Einflüsse von Individuen auf die Externalisierung wichtig, die bedeutenden Hintergrundparadigmen der Motivationsforschung im verhaltenswissenschaftlichen Kontext im Kern verinnerlicht zu haben.

So lassen sich die Volitionstheorien von den motivationstheoretischen Inhalts- und Prozessansätzen unterscheiden. Zudem gibt es Volition und Motivation integrierende Ansätze.

325 Scheffer & Kuhl 2006, S. 9; vgl. Bischof-Köhler 1985, S. 3ff.

326 Vgl. Bernard 2006, S. 111.

327 Vgl. Bernard 2006, S. 111f.; vgl. Zaunmüller 2005, S. 71.

4.2.3.1.1 Volitionstheorien

Zu den bedeutenden Volitionstheorien gehört der willenspsychologische Ansatz von Ach.³²⁸ Er versuchte den Willensakt begrifflich abzubilden und konzentrierte sich auf die Realisierungsprozesse der Handlungsabsicht. In einem Experiment versucht er die Probanden zum Handeln gegen Gewohnheiten zu bringen und dadurch den Willensakt zu charakterisieren. Im Übergang einer Motivationstendenz in eine Handlungsabsicht identifizierte er den Willensakt als „gegenständliches Moment“, „aktuelles Moment“, „anschauliches Moment“ und „zusätzliches Moment“. Auf den Willensakt erfolgt die eigentliche Willenshandlung. Deren Wirkung auf die Verwirklichung des angestrebten Ziels bezeichnet er als Determinante.³²⁹

Die **Psychologische Feldtheorie** von *Lewin* stellt wirksame Machtfelder und Kräfte auf, die das Verhalten beeinflussen. Das „Feld“ beinhaltet alle psychologischen Faktoren, die sich auf eine Situation oder Person beziehen. Das Verhalten soll nach seinem ganzheitlichen Ansatz anhand der personellen Triebe und Bedürfnisse sowie situativer auslösender Reize und Anreize analysiert werden. Damit beschriftet er den Weg zu einer allgemeinen Handlungs- und Motivationstheorie und veränderte die weitere Willenspsychologie entscheidend.³³⁰

Die **Theorie der Handlungskontrolle** von *Kuhl* kann ebenfalls den Volitionstheorien zugeordnet werden. Er entwickelte ein Handlungskontrollmodell und stellt fest, dass Personen von der Durchsetzung einer Absicht bis zur endgültigen Entschlussreife teilweise auf verschiedenen Analyseschritten verbleiben und die Handlung dadurch verzögern. Eine entwickelte Motivationstendenz bezeichnet er als Intention, die durch sieben verschiedene Vermittlungsprozesse als Handlungskontrolle auf dem Weg zu einer Handlungstendenz unterstützt werden soll. Die Handlungskontrolle kann bewusst oder unbewusst ablaufen und wird in handlungsorientiert und lageorientiert unterschieden. Während der handlungsorientierte Zustand unterstützt, beeinträchtigt der lageorientierte und hemmt die Realisierung der Handlung.³³¹

328 Siehe Ach 1935.

329 Vgl. Ach 1935, S. 201; vgl. Zaunmüller 2005, S. 72f.; vgl. Schmalt & Langens 2009, S. 90.

330 Siehe Lewin et al. 1939; vgl. Schmalt & Langens 2009, S. 87f.

331 Siehe Kuhl 1983; vgl. Trimmel 2003, S. 45f.; vgl. Siebecke 1998, S. 69f.; vgl. Zaunmüller 2005, S. 74f.; vgl. Schmalt & Langens 2009, S. 304f.

4.2.3.1.2 Inhaltstheorien

Die Inhaltstheorien befassen sich mit den Zieltaxonomien der Individuen, den Bedürfnissen und Motiven. Die Motivationsansätze der Inhaltstheorien versuchen zu erläutern, welche Motivziele angestrebt werden und durch Gesetzmäßigkeiten die verhaltensauslösenden individuellen Anreize und Ziele identifizieren.³³²

Die Bedürfnisklassifikation von *Murray* gehört zu den grundlegendsten Inhaltstheorien. Er erforschte die menschlichen Bedürfnisse und untersuchte dabei die Handlungsmotive des Menschen. Er entwarf ein Bedürfnisinventar und klassifizierte viszerogene primäre Bedürfnisse, bspw. organischer Natur wie Hunger oder Durst, und psychogene sekundäre Bedürfnisse, wie Leistung, Sinnhaftigkeit oder Unabhängigkeit. Diese primären und sekundären motivationalen Determinanten kommen aus dem Inneren des Individuums und werden als „needs“ bezeichnet. Zusammen mit dem von außen kommenden (Ein-)Druck wird das menschliche Verhalten geprägt. Dabei findet ein ständiger Austausch der inneren und äußeren Einflüsse auf das Verhalten des Menschen statt. Er wurde zum Wegbereiter der Motivationsforschung durch seine Identifizierung der wesentlichen menschlichen Motive.³³³

Die **Bedürfnispyramide** von *Maslow* beschreibt die Motivation des Menschen mittels fünf hierarchischer Stufen. Auf erster Stufe stehen dringliche physiologische Bedürfnisse, wie bspw. Hunger oder Schlaf, auf der zweiten folgt das Sicherheitsbedürfnis nach Recht, Ordnung oder Einkommen. Auf der dritten Ebene stehen die sozialen Bedürfnisse, unter anderem Familie, Freude oder Liebe. Die Bedürfnisse der Anerkennung durch Status, Wohlstand oder ähnliches ordnet er einer vierten Stufe zu und auf der höchsten fünften Stufe fasst er die Bedürfnisse nach Selbstverwirklichung zusammen, der Wunsch nach Individualität und Talententfaltung. Um nun auf dem Weg zur Selbstverwirklichung zu gelangen, muss der Mensch immer zunächst das Bedürfnis der niedrigeren Stufe befriedigen, bevor er auf die nächst höhere Stufe wechseln kann. Je nach den persönlichen Gegebenheiten des Menschen variieren die angestrebten Grundbedürfnisse.³³⁴

Der Ansatz von *Herzberg* mit seiner **Zwei-Faktoren-Theorie** ist ein völlig anderer. Er unterscheidet in seiner Theorie die zwei voneinander unabhängigen Faktoren

332 Vgl. Hentze 2005, S. 111; vgl. Zaunmüller 2005, S. 55.

333 Siehe Murray 1938; vgl. Schrauth 2007, S. 7f.

334 Siehe Maslow 1954; vgl. Heckhausen 2005, S. 58f.; vgl. Rollinson 2005, S. 195; vgl. Freiling & Reckenfelderbäumer 2010, S. 128f.

Motivatoren und Hygienefaktoren, die eine Zufriedenheit und Unzufriedenheit des Menschen bestimmen. So stellen die Motivatoren konkrete Faktoren dar, die sich aus dem Inhalt der Arbeit ergeben. Diese beeinflussen die Motivation des Individuum intrinsisch aus dem Inhalt der Arbeit heraus, durch Anerkennung oder der Affinität zu einer bestimmten thematischen Arbeitsaufgabe. Dem gegenüber stellt er die Hygienefaktoren als Kontextfaktoren, die von der Umwelt auf den Kontext der Arbeit einwirken. Diese sollen die Unzufriedenheit des Menschen verhindern, durch bspw. Entlohnung, Status oder Arbeitsplatzsicherheit. Sie können dabei nicht zur Zufriedenheit führen, sondern nur eine Nicht-Unzufriedenheit bewirken. Die Dimensionen der Zufriedenheit und Unzufriedenheit sind dabei keine Gegensätze, sondern unabhängige Dimensionen.³³⁵

Die von *McClelland* entwickelte Theorie **der erlernten Bedürfnisse** basiert auf der Leistungsmotivation von *Murray*. Er kommt zur Erkenntnis, dass Menschen aus ihrem kontextuellen Umfeld durch Interaktion untereinander lernen. Dies führt zu einer Bedürfnisbefriedigung und einer reaktiven Verhaltensänderung. So entwickelt er drei konkrete Motive, die das Verhalten des Individuums beeinflussen und unterscheidet diese in n-Ach³³⁶, das Streben nach Erfolg und Leistung, n-Aff³³⁷ als Zugehörigkeitsbedürfnis, verantwortlich für den Zusammenhalt in Gruppen, und n-Pow³³⁸, das Bedürfnis nach Macht und Wettbewerbsorientierung.³³⁹

Die **ERG-Theorie** von *Alderfer* ist eine Erweiterung auf den in seinen Augen schwer zu operationalisierenden Ansatz von *Maslow* 1954. Er spezifiziert das allgemeine Modell auf die Motivation im Unternehmenskontext und korrigiert die Überlappung der Stufen in der maslowschen Bedürfnispyramide. So entwickelt er die drei Bedürfnisklassen Existenzbedürfnis (E)³⁴⁰, die Stufen eins und zwei nach *Maslow* 1954, Beziehungsbedürfnis (R)³⁴¹, die Stufen drei und vier, und Wachstumsbedürfnisse (G)³⁴², welche sich mit dem Streben nach Verwirklichung mit der maslowschen fünften Stufe der Selbstverwirklichung deckt. Entscheidend ist nun, dass die ERG-Theorie davon ausgeht, dass die Motivation eines Individuums durch mehrere Bedürfnisse gleichzeitig erfolgen kann. Außerdem ist es nicht nötig, immer zuerst ein Bedürfnis aus einer

335 Siehe Herzberg 1959; vgl. Kirchler 2005, S. 105f.; vgl. Hentze & Metzner 1995, S. 25f.;
Vgl. Hungenberg & Wulf 2007, S. 284f.

336 n-Ach steht für need achievement.

337 n-Aff steht für need affiliation.

338 n-Pow steht für need power.

339 Siehe McClelland 1961; vgl. Rollinson 2008, S. 208; vgl. Schrauth 2007, S. 19f.; vgl. Alschuler 1973, S. 29f.

340 E steht für Existence, gleichbedeutend mit Existenz.

341 R steht für Relatedness, übersetzt mit Beziehung.

342 G steht für Growth, übersetzt mit Wachstum.

niederen Hierarchiestufe befriedigen zu müssen, um ein Bedürfnis einer höheren Stufe zu aktivieren.³⁴³

Eine neuerer Ansatz ist das von *Reiss* entwickelte **Reiss-Profil** mit 16 Lebensmotiven³⁴⁴, welche als bipolare Dimensionen das gesamte Verhalten des Menschen beschreiben. Dieses wissenschaftliche Verfahren ermöglicht nach eigens definierbaren Anforderungen an die Ausprägung der Lebensmotive, Menschen bezüglich ihrer Zufriedenheit und Leistungsfähigkeit zu erfassen, um im beruflichen Umfeld durch die Identifikation der individuellen Motive zumindest einen Teil dauerhaft zu befriedigen und dadurch Motivation beim Individuum zu erzielen.³⁴⁵

4.2.3.1.3 Prozesstheorien

Bei den Prozesstheorien steht anders als bei den Inhaltstheorien der Prozess der Entstehung von Motivation im Vordergrund. Es geht darum zu erschließen, wie die Motivation das Verhalten des Menschen beeinflusst. Die Beweggründe, welche einen Mensch motivieren, spielen keine Rolle. Bedürfnisse und Motive der Menschen werden nicht in den Mittelpunkt gestellt.

Die **Equity-Theorie** von *Adams* basiert auf dem Gleichheitsprinzip der Gerechtigkeit. Menschen vergleichen ihre Investition (Input) mit den Ergebnissen oder Belohnung (Output) und ziehen sich dabei Referenzen als Vergleichsmaß zur Hilfe. Der Zustand von Equity ist infolgedessen dann erreicht, wenn der Input und Output dem Referenzmaß entspricht. Das können in Beziehungen Kollegen oder Freunde bzw. Leistungen im organisationalen Kontext sein. Kommt es zu einem Ungleichgewicht (Inequity) führt dies zu einem subjektiven motivationalen Spannungsgefüge. Der Input muss variiert werden, um eine Anpassung zu erzielen und wird zur Motivation für das Handeln. Dabei wird unterschieden in eine distributive Gerechtigkeit, der gleichberechtigten Verteilung der Ergebnisse unter den Individuen, der prozessualen Gerechtigkeit, einer Gleichberechtigung in einem Prozessablauf, sowie interaktionaler Gerechtigkeit in der Beziehung zwischen Individuen.³⁴⁶

343 Siehe Alderfer 1972; vgl. Hungenberg & Wulf 2007, S. 282f.; vgl. Rollinson 2005, S. 197; vgl. Franken & Franken 2011, S. 95f.

344 Die Motive sind Macht, Unabhängigkeit, Neugier, Anerkennung, Ordnung, Sparen/Sammeln, Ehre, Idealismus, Beziehungen, Familie, Status, Rache/Kampf, Eros, Essen, Körperliche Aktivität und Emotionale Ruhe.

345 Siehe Reiss 2000; vgl. Lorenz & Rohrschneider 2009, S. 156f.; vgl. Brand & Ion 2008, S. 33f.; vgl. Franken & Franken 2011, S. 95f.

346 Siehe Adams 1963; vgl. Bernard 2006, S. 133f.; vgl. Zaunmüller 2005, S. 56f.; vgl. Pick & Krafft 2009, S. 124.

Die von *Vroom* entwickelte **VIE-Theorie**³⁴⁷ wird auch als Erwartungstheorie der Motivation bezeichnet und ist die bedeutendste Prozesstheorie der Motivationsforschung. Sie setzt den Nutzen als das Bestreben für eine Handlung voraus, da der Mensch als rationales Wesen eine Maximierung des Nutzen unter den äußeren kontextuellen Begebenheiten anstrebt. Je höher die subjektive Erwartung des Individuums ist, aus einer Handlung positiven Nutzen zu ziehen, um so stärker ausgeprägt ist dessen Motivation für die Durchführung dieser Handlung. Die Valenz bildet infolgedessen den aus dem Ergebnis zu erwartenden Wert bzw. Nutzen. Die Instrumentalität ist das Maß der Wahrscheinlichkeit, ob das Individuum mit der vermuteten speziellen Handlung das Ergebnis zu erzielen vermag. Die Erwartung wiederum entspricht dem Maß, inwieweit das Ergebnis überhaupt erreicht werden kann.³⁴⁸

Die **Zielsetzungstheorie** von *Locke* hingegen beschränkt sich auf die eine Dimension der Zielabsicht eines Individuum. Dabei beinhaltet der Ansatz zwei Theorien. Zum einen hat er herausgefunden, dass je schwieriger, komplexer und herausfordernder ein Ziel für das Individuum erscheint, desto motivierter wird die Person diese Herausforderung versuchen zu erreichen. Im Vergleich zu weniger anspruchsvollen Zielaufgaben fällt auch die Motivation geringer aus. Zum anderen ist die klare Zielbeschreibung für das Individuum wichtig, auf dieses Ziel auch hinarbeiten zu können.³⁴⁹

Auch die **Attributionstheorie** von *Weiner* gehört zu den Prozesstheorien und erschließt die Gründe für Erfolg und Misserfolg von Handlungen. In seiner Theorie wird deutlich, dass Menschen dazu neigen, bei Erfolg oder Misserfolg einer Handlung auf bestimmte Ursachen zurückführen zu wollen. Das bedeutet also, dass sie motiviert sind, die Ursachen eines Ergebnisses aus einer Handlung kennen zu wollen. Diese Kausalattribution bzw. Ursachenzuschreibung hilft dem Individuum zukünftige Handlungen zu verstehen und zu kontrollieren. Dabei unterscheidet er in eine Lokaldimension mit inter- und externalen Ursachen, welche auf die Person und ihrer Fähigkeit, Begabung etc. zurückzuführen sind, oder aber external durch andere Individuen erklärbar sind. Die Stabilitätsdimension wiederum kann stabile oder instabile Ursachen aufweisen, wie überdauernde Ursachen wie Fähigkeit oder aber vorübergehende Ursachen wie Müdigkeit. Die dritte Dimension der Kontrollierbarkeit bezieht sich auf beeinflussbare oder nicht beeinflussbare Ursachen für Erfolg und Misserfolg.³⁵⁰

347 Valenz-Instrumentalitäts-Erwartungs-Theorie.

348 Siehe *Vroom* 1964; vgl. *Hungenberg & Wulf* 2007, S. 288f.; vgl. *Oliver* 2010, S. 18f.; vgl. *Franken & Franken* 2011, S. 102f.

349 Siehe *Locke* 1968; vgl. *Oliver* 2010, S. 21f.; vgl. *Hungenberg & Wulf* 2007, S. 291f.; vgl. *Braunschweig* 2001, S. 203.

350 Siehe *Weiner* 1985; vgl. *Euler & Hahn* 2004, S. 329f.; vgl. *Schlag* 2009, S. 88f.; vgl. *Zaunmüller* 2005, S. 63f.

4.2.3.1.4 Integrierende Ansätze

Die Gruppe der Volition und Motivation integrierenden Ansätze konnten sich bisher nicht durchsetzen, zählen aber ebenfalls zur psychologischen Motivationsforschung.

Das **Rubikon-Modell** von Heckhausen beschreibt die Rolle der Motivation bei Auswahl von Zielen, der Handlungsplanung und Handlungsdurchführung. Das Modell lässt sich in vier Handlungsphasen gliedern, welche die Gründe für das Handeln vom Wunsch bis zur Handlungsausführung zu erklären versuchen. In der ersten Phase der prädeziationalen Motivation kommt es zu einer Abwägung der Bewusstseinslage zwischen Wünschbarkeit und Realisierbarkeit. Sie endet mit der Intentionusbildung und führt zum „Überschreiten des Rubikons“³⁵¹. Daran schließt sich die zweite Phase der präaktionalen Volition. Alle Aktivitäten werden auf die Realisierung des Ziels ausgerichtet, die Planung beginnt. In der aktionalen Phase drei kommt es zur Handlungsdurchführung, der Volition. Die vierte postaktionale Phase endet mit der Evaluation der Zielerreichung mit Deaktivierung des erreichten Zieles. Das Rubikon-Modell verbindet somit die Handlungsphasen mit motivationalen und kognitiven Prozessen.³⁵²

Ein weiteres integratives Modell ist das Kompensationsmodell von Kehr. Der Ansatz unterscheidet implizite und explizite Motive. Die impliziten Motive sind affektive Präferenzen, nur unbewusst vorhanden und schwer zugänglich. Diese können durch äußere Störimpulse beeinflusst werden. Die expliziten Motive sind kognitive Präferenzen, konkrete Ziele, welche das Verhalten begründen und zu expliziten Handlungstendenzen führen. Eine Kongruenz von impliziten und expliziten Motiven führen im Idealfall zu einem Gleichgewicht, eine volitionale Unterstützung ist nicht erforderlich. Ein Ungleichgewicht versetzt das Individuum in einen intrapersonellen Konflikt, es liegt mangelnde motivationale Unterstützung vor, die durch Volition in kognitive Präferenzen entwickelt werden muss.³⁵³

351 Rubikon ist der Name eines kleinen Flusses in Norditalien, der von Caesar 49 vor Christus überschritten wurde, in einer unwiderruflichen Entscheidung gegen die Vorschrift Roms. Diese Tat steht Pate für die Überschreitung der Intention.

352 Siehe Heckhausen et al. 1987; vgl. Betsch 2010, S. 144f.; vgl. Zaunmüller 2005, S. 63f.; vgl. Büttner 2009, S. 82f.

353 Siehe Kehr 1999; vgl. Zank & Hedtke-Becker 2008, S. 194f.; vgl. Zaunmüller 2005, S. 92f.; siehe aktuelle Erweiterung dieses Grundmodells zum 3K-Modell unter <http://www.kehrmc.de/3k-modell.html>.

4.2.3.2 Ableitung des Hintergrundparadigmas

Durch den Einblick in die Motivationsforschung wurde deutlich, dass für eine wissenschaftliche Grundlage des Zusammenhangs der Motivation des Individuums mit der Externalisierung von implizitem Wissen nicht viele Ansätze in Frage kommen.

So lässt sich feststellen, dass die Prozesstheorien die individuelle Bedürfnisse der Person materiell nicht berücksichtigen und sich mit den kognitiven Prozessen hinter Motivation beschäftigen.³⁵⁴ Eine Erklärung der Gesetzmäßigkeiten von Motivation auf das konkrete Verhalten der Externalisierung ist somit nicht möglich.

Die Motivation und Volition integrierenden Theorien wiederum lassen sich weder den Inhalts- noch den Prozesstheorien eindeutig zuordnen. Ihre ganzheitliche Erklärungskraft unter Betrachtung der Volition machen sie interessant. Leider bleiben sie sehr theoretisch und können durch ihre abstrakten Zusammenhänge für die konkrete Erläuterung der Wirkgröße Motivation auf die Externalisierung keinen Beitrag leisten. Selbiges zeigt sich auch für die reinen Volitionstheorien, die zudem mit ihrer Bedeutungsvielfalt des Volitionsbegriffes weitere Schwierigkeiten mit sich bringen.³⁵⁵

Die Inhaltstheorien jedoch ergründen die Motive und Bedürfnisse der Individuen, welche diese zu einem Verhalten verleiten. Wie der in Abbildung 15 dargestellte Zusammenhang von *Thobe* zeigt, ähneln sich ein Teil der aufgezeigten Theorieansätze. Während der Ansatz von *Murray* mit dem Schwerpunkt auf die Bedürfnisgrundlagen als Erklärungsbeitrag zu abstrakt für den Einfluss auf die Externalisierung ist, erscheinen die Theorien von *Herzberg* und *McClelland* in ihrer kontextuellen Transformation zu allgemein.

354 Vgl. Kessler-Thönes 2009, S. 72.

355 Vgl. Zaunmüller 2005, S. 95.

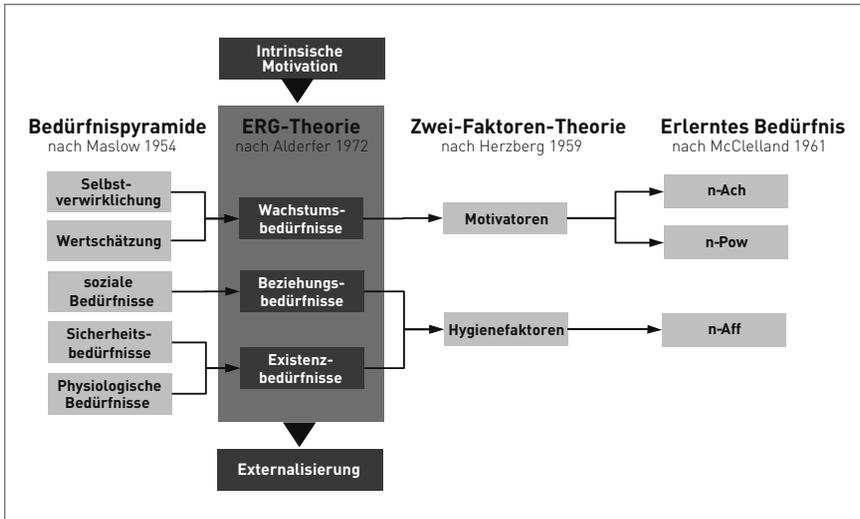


Abbildung 15: Die sich ähnelnden Inhaltstheorien der Motivation im Vergleich.³⁵⁶

Die ERG-Theorie von *Alderfer* als Erweiterung der Bedürfnishierarchie nach *Maslow* hingegen bietet durch die empirische Basis und einer Konzentration auf den Unternehmenskontext einen idealen fundamentalen Rahmen.³⁵⁷

Besonders deutlich wird dies auf der Ebene der „Relatedness Needs“, so sprechen *Hentze/Metzner* von interpersonellen Beziehungsbedürfnissen und beziehen sich auf Kontakte, mit dem Bedürfnis nach Achtung und Wertschätzung.³⁵⁸ Die Externalisierung von implizitem Wissen basiert zu einem Teil auf interpersonellen Beziehungen. Im Rahmen des zu Grunde liegenden Kommunikationsprozesses der Wissenserzeugung kommt es folglich zu einem Bedürfnis, sich austauschen zu wollen. Damit entsteht ein Empfinden, dieses dominierende Bedürfnis zu befriedigen. Eine Zufriedenstellung kann eintreten, wenn das implizite Wissen in einem neuen Kontext externalisiert wurde, sei es durch die Verbalisierung im Rahmen des Kommunikationsprozesses oder durch die Visualisierung des aktivierten impliziten Wissens in einen neuen kontextuellen Rahmen. Durch Wertschätzung des explizierten Lösungsvorschlags oder Achtung des eigenen impliziten Wissens kann somit der Zusammenhang der Motivation auf den Externalisierungserfolg aufgezeigt werden.

³⁵⁶ Quelle: Thode 2003, S. 160.

³⁵⁷ Vgl. Hungenberg & Wulf 2007, S. 282.

³⁵⁸ Vgl. Hentze & Metzner 1995, S. 23.

Die Beziehung zwischen Bedürfnisbefriedigung und Bedürfnisaktivierung verdeutlicht *Alderfer* in sieben Hypothesen, die wie folgt formuliert werden:³⁵⁹

1. Je weniger Existenzbedürfnisse befriedigt werden, desto stärker werden sie.
2. Je mehr Existenzbedürfnisse befriedigt werden, desto stärker werden die Beziehungsbedürfnisse.
3. Je weniger Beziehungsbedürfnisse befriedigt werden, desto stärker werden sie.
4. Je weniger Beziehungsbedürfnisse befriedigt werden, desto stärker werden die Existenzbedürfnisse.
5. Je mehr Beziehungsbedürfnisse befriedigt werden, desto stärker werden die Wachstumsbedürfnisse.
6. Je mehr Wachstumsbedürfnisse befriedigt werden, desto stärker werden sie.
7. Je weniger Wachstumsbedürfnisse befriedigt werden, desto stärker werden die Beziehungsbedürfnisse.

Diesen Hypothesen liegen die vier Dominanzprinzipien zu Grunde, die einzelne Bedürfnisse aktivieren können:³⁶⁰

- Frustrations-Hypothese: Ein nicht befriedigtes Bedürfnis führt zur Frustration. Es wird dominant und das Individuum neigt dazu, dieses zu befriedigen.
- Frustrations-Regressions-Hypothese: Wenn ein Bedürfnis nicht befriedigt wird, so wird ein hierarchisch niedrigeres Bedürfnis aktiviert und dominierend.
- Frustrations-Progressions-Hypothese: Wenn ein Bedürfnis nicht befriedigt wird, so verstärkt sich das Bedürfnis und hierarchisch höhere Bedürfnisse werden aktiviert und dominierend.
- Befriedigungs-Progressions-Hypothese: Wenn ein Bedürfnis befriedigt wird, so wird ein hierarchisch höheres Bedürfnis aktiviert.

Diese Gesetzmäßigkeiten mit den drei Klassen der Bedürfnisse dienen als Hintergrundparadigma für den Wirkungszusammenhang von Motivation auf die Externalisierung von implizitem Wissen. Die Existenzbedürfnisse spielen dabei zwar keine Rolle, die Klassen der Beziehungs- und Wachstumsbedürfnisse hingegen können den

³⁵⁹ Vgl. Alderfer 1972, S. 6f.; vgl. Hentze & Metzner 1995, S. 23.

³⁶⁰ Vgl. Stock-Homburg 2010, S. 73; vgl. Alderfer 1969, S. 151ff.

vermuteten Einfluss der Motivation mittels der Dominanzprinzipien erläutern. Die unterschiedliche Befriedigung oder Nicht-Befriedigung von Individuen wird infolgedessen im ERG-Theorem berücksichtigt. Eine parallele Befriedigung ist dabei genauso möglich und erklärbar, wie auf die Verschiedenartigkeit der Bedürfnisse eingegangen werden kann.³⁶¹

4.2.3.3 Die erweiterte Perspektive intrinsischer Motivation

Ein bedeutender Aspekt der Motivation wird allerdings in den Motivationstheorien nicht oder nur teilweise dargestellt. So erläutern *Hungenberg/Wolf* die Wachstumsbedürfnisse in der ERG-Theorie als „intrinsisches Streben nach Entfaltung der eigenen Persönlichkeit [...] intrinsischen Komponenten [...]“³⁶² Die intrinsische Motivation kann als erweiterte Perspektive zu den Motivationsmodellen verstanden werden und spaltet sich, als die Motivation „aus dem Inneren des Individuums kommend“, ab von der extrinsischen, „von außen kommenden“, Motivation. So lassen sich aus den Theorien die Motive als intrinsisch und die Anreize als extrinsisch abgrenzen.

Deshalb präzisiert Hörmann die Motivation im Bezug auf implizites Wissen und dessen Externalisierung in dem Sinne, dass „deren Übertragung für Außenstehende nicht objektiv einschätzbar [ist], weswegen man hier an der intrinsischen Motivation der Mitarbeiter ansetzen muss.“³⁶³ Er bezieht sich dabei auf Osterloh / Frey, welche die Bedeutung der intrinsischen Motivation für die Wissensgenerierung und den Wissenstransfer u.a. impliziten Wissens aufzeigen.³⁶⁴

Intrinsische Motivation ist somit an das Individuum gebunden und wird individuell empfunden. Die Bedürfnisbefriedigung erfolgt durch die Aktivität oder die Aufgabe selbst. Frey unterscheidet die intrinsische Motivation in:³⁶⁵

- Die Freude an der Arbeit als Flow-Erlebnis.
- Das Einhalten von Normen, um ihrer selbst Willen: hierzu gehören z. B. ethische Normen, Fairness und Teamgeist.
- Das Erreichen selbst gesetzter Ziele.

³⁶¹ Vgl. Stock-Homburg 2010, S. 74.

³⁶² Hungenberg & Wulf 2007, S. 282.

³⁶³ Hörmann 2007, S. 87.

³⁶⁴ Vgl. Osterloh & Frey 2000, S. 538ff.

³⁶⁵ Vgl. Frey 2002, S. 25f.

Extrinsische Anreize gehören deshalb nicht zu den individuellen, sondern zu den institutionellen Einflussgrößen.³⁶⁶ Der Einflussfaktor der Motivation auf die Externalisierung muss nach dieser erweiterten Perspektive als intrinsisch konkretisiert werden. Die intrinsische Motivation darf folglich als Wirkgröße auf eine Externalisierung von implizitem Wissen betrachtet werden.

4.3 Institutionelle Einflussgrößen

Die institutionellen Einflussgrößen auf die Externalisierung von implizitem Wissen sind von außen auf das Individuum einfließende Faktoren. Sie bestimmen die Externalisierungshandlungen des Wissensakteurs und nehmen Einfluss auf die Externalisierungsdurchführung. Dabei steht besonders das Verhalten des Managements im Vordergrund, welches steuernd auf die Individuen einwirkt. Auf der anderen Seite gehen vom Unternehmen als organisationale Einheit verhaltensbeeinflussende Reize aus. Bezogen auf den Externalisierungsprozess ergeben sich hieraus weitergehende Fragen:

- Welcher Einfluss geht von den Vorgesetzten und Führungskräften aus?
- Wie beeinflusst deren Handeln den Erfolg der Externalisierung?
- Welche Rolle spielen die unternehmensinternen Werte und Normen?
- Hat das direkte Arbeitsumfeld Einfluss auf den Externalisierungsprozess?
- Wie können Anreize die Durchführung der Externalisierungsaktivitäten fördern?

Die institutionellen Wirkgrößen können durch das Individuum nicht direkt beeinflusst werden und bilden einen äußeren Rahmen für die Externalisierung von implizitem Wissen.

4.3.1 Einflüsse durch das Management

Der Führungsstil in einem Unternehmen ist eine klare Rahmenbedingung und hat Auswirkung auf das Verhalten der Mitarbeiter, in welchem Maße Prozesse gelebt und eine zielorientierte nachhaltige Leistung erbracht wird. Es spricht einiges dafür, dass

³⁶⁶ Siehe nachfolgendes Kapitel 4.3, S. 103ff.

dieser Zusammenhang sich auch für das Externalisierungsverhalten ergibt. Deshalb soll im folgenden dieser Einfluss des Führungsstils näher untersucht werden.³⁶⁷

Dabei ist die Wirkgröße Führungsstil nicht als Konstante zu betrachten. Der Führungsstil kann und sollte an der Gruppe ausgerichtet sein sowie auf das gemeinsam definierte Ziel passen. Gegenüber Führungsstil lässt sich das in dieser Arbeit nicht weiter verfolgte Führungsverhalten abgrenzen. Führungsverhalten ist nur zu einem geringen Teil auf die Persönlichkeit und angeborene Merkmale der Führungskraft zurückzuführen. Vielmehr können der Einfluss durch die Gruppe, durch eine Aufgabe und durch konkrete Situationen das individuelle Führungsverhalten modifizieren.³⁶⁸

4.3.1.1 Führungsstil

Der Begriff Führungsstil lässt sich als Stilmuster erklären, wie ein Vorgesetzter Entscheidungen trifft und mit Veränderungen umgeht. „Führungsstil meint Art und Weise, wie sich Vorgesetzte gegenüber ihren weisungsgebundenen Mitarbeitern verhalten, um die Unternehmens- bzw. Leistungsziele ihrer Organisationseinheit zu erreichen.“³⁶⁹

Dieser Stil des Managements nimmt nach Ansicht *Pleskina* großen Einfluss auf den Erfolg von Externalisierung.³⁷⁰ Das Management beeinflusst die Qualität und Leistung der Mitarbeiter, sodass dadurch auch ihr Umgang mit Externalisierungshandlungen beeinflusst werden kann. *Bullinger* betont die Mitarbeiterorientierung der Führungskräfte, welche auf Wertschätzung des Individuums basieren sollte. Er sieht im Führungsstil einen wesentlichen Erfolgsfaktor für die menschliche Arbeit.³⁷¹ Führungsstil wirkt auf die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter. Wildemann ist davon überzeugt, dass durch einen Führungsstil mit gemeinsamer Zielfindung und Berücksichtigung des Wissens der Mitarbeiter eine hohe Identifikation der Individuen geschaffen werden kann.³⁷² Durch Externalisierung der Erfahrungen der Mitarbeiter fließt folglich implizites Wissen in Entscheidungen des Managements mit ein. Durch kooperationsfördernde Führung wird eine Steigerung der Externalisierungshandlungen unterstützt und Führungsstil zur Wirkgröße auf die Externalisierung von implizitem Wissen.

367 Vgl. Feitner 2010, S. 96.

368 Vgl. Withauer 2011, S. 46.

369 Haunerding & Probst 2006, S. 60.

370 Vgl. Pleskina 2002, S. 129.

371 Vgl. Bullinger 1996, S. 86.

372 Vgl. Wildemann 1996, S. 41.

Welcher Führungsstil ist für die Externalisierung, bezogen auf die Partizipation der Mitarbeiter, als erfolgssteigernde Grundlage anzustreben? Eine Erörterung der in der Literatur vorhandener etablierten Führungsstiltheorien schafft Klarheit. Auf der Suche nach einer Theorie, welche den Fokus auf den Mitarbeiter und damit auf dessen Wissen und Erfahrungen legt, müssen die Theorien einzeln untersucht werden. *Staeble/Conrad* unterscheiden dabei Führungsstile in idealtypische Ansätze und realtypische Ansätze.³⁷³

4.3.1.1.1 Die idealtypischen Führungsstiltheorien

Bei den idealtypischen Führungsstiltheorien handelt sich um traditionelle typologische Führungsstile. Sie lassen sich als eindimensionale Ausprägungen mit vielen Zwischenstufen auf einem bipolaren Kontinuum abbilden.

Allem voran stehen die mittlerweile nicht mehr zeitgerechten drei **Herrschaftsformen** von *Weber*, welche eine traditionelle patrimonische Herrschaft, eine Alleinherrschaft mit autokratischem und patriarchalischem Führungsstil, von einer charismatischen Herrschaft, das Führen von Menschen durch persönliche Ausstrahlung, und eine bürokratische rationale Herrschaft, ein auf Richtlinien, Regeln und Anweisungen aufbauender Führungsstil, abgrenzt. Sie wurden zu einer Grundform der Führungslehre.³⁷⁴

Besonders verbreitet in der Literatur zur Führungsforschung ist die **Kontinuums-Theorie** von *Tannenbaum/Schmidt*. Dieses dargestellte Kontinuum setzt den Entscheidungsspielraum von Führungskräften gegenüber der Gruppe in den Mittelpunkt. Dabei werden in die sechs Typologien autoritär, patriarchalisch und beratend unterschieden, die alle die Entscheidungsgewalt dem Vorgesetzten zusprechen. Der konsultative Führungsstil bildet einen gleichgewichtigen Mittelpunkt des Führungsstilkontinuums. Der partizipative, delegative und demokratische Führungstyp hingegen unterstreicht die Entscheidungsunterstützung der Individuen in der Gruppe, setzt das Individuum in den Vordergrund und unterscheidet sich letztlich nur in der Tatsache, ob die finale Entscheidung demokratisch im Kollektiv oder durch die Führungskraft getroffen wird. Der Vorgesetzte wird zum Koordinator und setzt auf die Potentiale der Mitarbeiter. Sie bestimmen auf den Determinanten Vorgesetzter, Mit-

³⁷³ Vgl. *Staeble & Conrad* 1999, S. 334ff.

³⁷⁴ Siehe *Weber* 1921; vgl. *Staeble & Conrad* 1999, S. 335f.; vgl. *Hentze* 2005, S. 246f.

arbeiter und Situation klare Faktoren, die für die Bestimmung des Führungsstil zu berücksichtigen sind.³⁷⁵

Eine neuere bedeutende Führungstypologie entwickelte Lattmann mit seinen drei demokratischen und drei autoritären Führungsprofilen. Auf Ebene der autoritären Grundhaltung unterscheidet er despotischen Führungsstil, nach dem Prinzip „Herr im Haus“, paternalistischen Führungsstil, mit hohem überzogenem Verantwortungsgefühl für die Untergebenen, sowie pädagogischem Führungsstil, der als Patriarch die Untergebenen zur Selbstständigkeit erziehen will. Auf demokratischer Ebene leitet er aus den Gliederungsmerkmalen ab den partizipativen Führungsstil, mit hoher Anerkennung des Wissens und Können des Mitarbeiters, den partnerschaftlichen Führungsstil, der auf die Beteiligung und Selbstbestimmung setzt, sowie die Selbstverwaltung, bei der die Untergebenen zu Unternehmern werden und gemeinsam Entscheidungen aufstellen.³⁷⁶

4.3.1.1.2 Die realtypischen Führungsstiltheorien

Die realtypische Ansätze basieren auf empirischen Untersuchungen, aus denen tatsächliches Führungsverhalten auf wissenschaftlicher Basis abgeleitet werden soll.

Aus diesem Grund führt *Lewin* die sogenannten **Iowa-Studien** durch. Dabei untersuchten sie individuelles und Gruppenverhalten mittels fortlaufender Fremdbeobachtung in Experimenten mit Schülern. Die Studie führte zu dem Ergebnis, dass die Verhaltensweisen stark vom Führungsstil abhängen. Er entwickelte die klassischen Führungsstile autoritär, kooperativ und laissez faire. Der autoritäre Führungsstil setzt die klare Trennung von Führer und Untergebenem mit abgegrenzten Befugnissen voraus, wohingegen der kooperative Führungsstil eine gleichberechtigte gemeinsame Entscheidungsfindung anstrebt. Der laissez-faire-Führungsstil hingegen gewährt totale Freiheit und eine Entscheidungsgewalt durch das Kollektiv. Die Studien zeigten die Einflüsse auf die unterschiedlichen Führungsstile. So führte eine laissez-faire-Führung zu schlechteren Leistungen und Resultaten, der autoritäre Führungsstil zu Spannungen, Druckgefühlen und Unterwerfung. Die Arbeitsintensität war aber höher als beim kooperativen Führungsstil, der zu einer entspannten und freundschaftlichen Arbeitsatmosphäre führte. Die Originalität der Leistungen war wesentlich höher, es kam zu keinen

375 Siehe Tannenbaum & Schmidt 1958; vgl. Staehle & Conrad 1999, S. 336f.; vgl. Rodler & Kirchner 2002, S. 42f.

376 Siehe Lattmann 1975; vgl. Staehle & Conrad 1999, S. 336f.

Verweigerungen wie beim autoritären Führen und einem weiterführenden Arbeiten ohne direkte Aufsicht. Das Interesse für die Aufgabe war sehr hoch, sodass der demokratische kooperative Führungsstil somit insgesamt den positivsten Einfluss erzielte.³⁷⁷

Die **Ohio State-Studien** befassten sich hingegen mit der Beschreibung des Führungsstils. Dabei entstanden unter anderem von *Fleishman, Stogdill/Coons* und später *Blake et al.* nach dem eindimensionalen Führungskontinuum die zwei neuen Dimensionen Beziehungsorientierung und Aufgabenorientierung, die bei hoher Ausprägung beider für Führungserfolg sprechen. Es entwickelten sich daraus viele praxisnahe Konzepte zum Führungsverhalten, obgleich Kritik der mangelnden Berücksichtigung der Organisationsstruktur nie formuliert wurde.³⁷⁸

Den Einfluss der Dimensionen Mitarbeiterorientierung und Leitungsorientierung ermittelten die Forscher in den **Michigan-Studien**. Sie erforschten Führungsstile auf der Suche nach einem Effizienzmaß. Unter den möglichen Gesichtspunkten Produktivität, Fluktuation, Kosten etc. entwickelten unter anderem *Katz et al.* das Michigan-Stilkontinuum. Es zeigte sich jedoch, dass mitarbeiterorientierte Führungsstile mit der Berücksichtigung der persönlichen Ziele und Entwicklung des Mitarbeiters, nicht gleichzeitig zu höherer Leistung führt. So kamen *Katz et al.* zu dem Ergebnis, dass Führungsstile alleine keinen Einfluss auf die Effizienz der Organisation haben. Inwieweit der Führungsstil für Zufriedenheit und Leistung in der Gruppe verantwortlich ist, wird bei ihnen genauso wenig geklärt werden, wie eine Berücksichtigung intervenierender situativer Einflüsse stattfindet.³⁷⁹

4.3.1.1.3 Die Führungstypologie für Externalisierungserfolg

Den Führungsstil als vermeidliche Wirkgröße auf die Wissensexternalisierung anzunehmen, fällt nach den Ausführungen zu den verschiedenen Führungstheorien leicht. Einige dieser verweisen auf die Nutzung von Erfahrung und Entscheidungswissen der Untergebenen. Diese überindividuelle Nutzung des impliziten Erfahrungswissens ist nur durch die Externalisierung in explizites Wissen möglich. Es stellt sich also vielmehr die Frage, welche Führungstheorie die beste Grundlage für eine ideale Führungstypologie im Hinblick auf Externalisierungserfolg bietet.

377 Siehe Lewin et al. 1939; vgl. Staehle & Conrad 1999, S. 339f.; vgl. Hungenberg & Wulf 2007, S. 349f.

378 Siehe Fleishman 1955, Stogdill & Coons 1957, Blake et al. 1985; vgl. Staehle & Conrad 1999, S. 341f.; vgl. Aretz 2007, S. 14.

379 Siehe Katz et al. 1950; vgl. Staehle & Conrad 1999, S. 341f.; vgl. Hentze 2005, S. 216f.; vgl. Aretz 2007, S. 14.

Der Zusammenhang der Wirkgröße Führungsstil auf die Externalisierung von implizitem Wissen wird sowohl bei der Mitarbeiterorientierung im Michigan-Stilkontinuum deutlich wie auch im partizipativen Führungsprofil auf demokratischer Grundhaltung von *Lattmann*. Wenn der Fokus der Führung auf dem wertschätzenden Umgang mit den Untergebenen liegt, deren Wissen und Erfahrungen die Basis für Entscheidungen bilden, dann nimmt dies positiven Einfluss auf die Externalisierung von implizitem Wissen.

Die **Kontinuums-Theorie** von *Tannenbaum/Schmidt* zeigt, dass ein autoritärer, patriarchalischer und beratender Führungsstil das implizite Wissen der Mitarbeiter, ihre Erkenntnisse und Erfahrung aus ihrer beruflichen Praxis, weder schätzt noch berücksichtigt.³⁸⁰ Der Vorgesetzte steht im Vordergrund und hemmt oder verhindert sogar die Weitergabe der Erfahrungen der Untergebenen. Im konsultativen Führungsverhalten bekommen die Mitarbeiter als Wissensakteur eine Möglichkeit sich zu äußern. Auf dieser Grundlage kann aber kein gesicherter Wissensaustausch stattfinden. Ein partizipativer Führungsstil hingegen bedeutet (das machen *Staeble/Conrad*) in ihrer Darstellung der Kontinuums-Theorie (Abbildung 16) deutlich): „Die Gruppe entwickelt Vorschläge; aus der Zahl der gemeinsam gefundenen und akzeptierten möglichen Problemlösungen entscheidet sich der Vorgesetzte für die von ihm favorisierte.“³⁸¹ Die Lösungsentwicklung erfolgt aus den Erfahrungen und dem Wissen der Gruppe. Die Führungskraft entscheidet aus diesen Vorschlägen und trägt die Verantwortung allein.

380 Diese Interpretation ist zugegebenermaßen eine weite Interpretation der Dichotomie und bedarf weiterer Untersuchungen zu den einzelnen Führungsstil-Ausprägungen.

381 Staeble & Conrad 1999, S. 337.

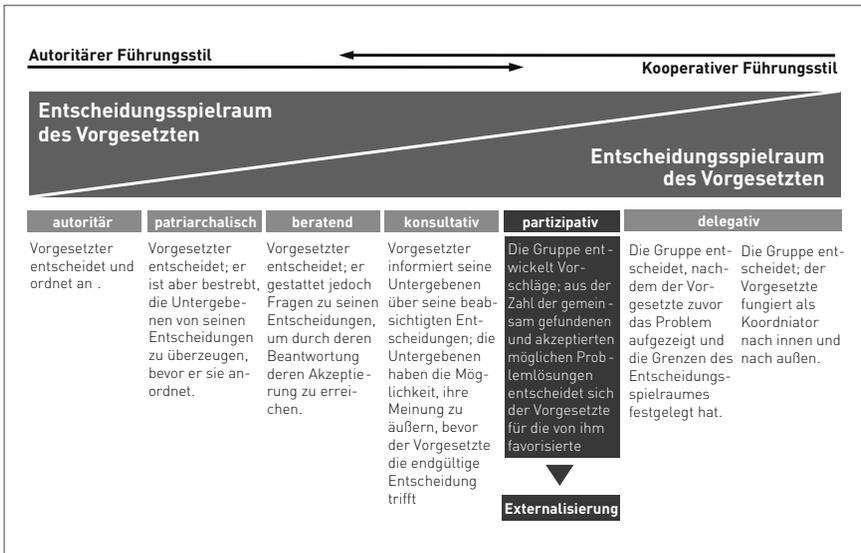


Abbildung 16: Die Führungsstile im Kontext von Externalisierungserfolg.³⁸²

Und wie *Heinrichs* es formuliert, zeigt der Vorgesetzte „das Problem auf, die Gruppe schlägt Lösungen vor, der Vorgesetzte entscheidet [...]“³⁸³; konkretisiert somit eine Aktivierung des impliziten Wissens gemäß dem Externalisierungsprozess. Durch die Erläuterungen des gemeinsamen Problemkontextes mit der Führungskraft werden die Bedingungen für eine erfolgreiche Externalisierung zudem verbessert, um einen gemeinsamen kontextuellen Rahmen für die Wissensaktivierung und Formalisierung zu schaffen.

4.3.1.2 Aktive Unterstützung durch das Management

Eine weitere Wirkgröße, die im Zusammenhang mit den institutionellen Einflüssen in der Literatur genannt wird, ist ein aktives Management. Kaschesky trennt dabei aktives Management vom allgemeinen Management-Begriff: „Management kann eine eher passive, administrative und eine eher aktive, unternehmerische Ausrichtung haben. Bestehende Prozesse und Routinen zu „managen“ – deren Funktion und Optimierung zu gewährleisten – ist eine Seite des Managements. Eine andere

382 Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Tannenbaum & Schmidt 1958, S. 96; vgl. Staehle & Conrad 1999, S. 337.

383 Heinrichs 2010, S. 71.

Seite des Managements, mit stark unternehmerischer Ausprägung, ist aktive Führerschaft. [...] Aktive Führerschaft basiert auf Einflussnahme durch Führungsverhalten. Einflussnahme bezeichnet den Prozess, mittels dessen ein Akteur bestimmte Machtbasen mobilisiert, um das Verhalten anderer Akteure zu verändern. [...] Organisationen bieten typischerweise drei Arten von Machtbasen: Verfügbarkeit von Ressourcen, von Information und von Unterstützung durch andere oder das obere Management³⁸⁴.

So beeinflussen auch nicht unmittelbare Einflüsse die Wissensmanagementprozesse. Eine Beteiligung der Vorgesetzten an konkreten Externalisierungshandlungen ist für den Externalisierungserfolg hilfreich.³⁸⁵ „Sobald in einem Unternehmen die Wahrnehmung aufkommt, dass ein Projekt nicht oder nicht im üblichen Maß von der Leitung unterstützt wird, sinkt die Bereitschaft der Teilnahme.“³⁸⁶ Gerade auch das Top-Management muss für das Mitziehen der mittleren Führungskräfte sorgen und bei Bedarf auch eskalierend eingreifen.³⁸⁷

Die Bedeutung der aktiven Unterstützung durch das Management hat in der Untersuchung von *Schmaltz* zur Akzeptanz von Informationslogistik-Systemen einen signifikanten Einfluss auf die organisatorische Implementierung aufgezeigt. Es ist deshalb auch anzunehmen, dass im Bezug auf die Durchführung von Externalisierungsaktivitäten innerhalb einer Organisation, eine mangelnde Unterstützung durch das Management negative Auswirkungen auf den Externalisierungserfolg haben wird.³⁸⁸

Auf eine bisher fehlende empirische Prüfung der Wirkgröße Unterstützung durch das Management verweist *Zboralski*; zugleich betrachtet sie die Managementunterstützung als wesentlichen Faktor auf institutioneller Ebene. „Dies ist im Einklang mit den Ergebnissen der Wissensmanagement-Forschung, welche eine aktive Unterstützung aller wissensbezogener Prozesse durch das Management als wesentlichen Erfolgsfaktor ansieht. [...] Die Unterstützung von Wissensmanagement durch ein Management, das sich seiner Schlüsselrolle bewusst ist und diese Einstellung dementsprechend vorlebt (beispielsweise durch die Bereitstellung von Ressourcen) ist ein deutliches Zeichen [...].“³⁸⁹

384 Kaschesky 2010, S. 47.

385 Vgl. Pleskina 2002, S. 132.

386 Pleskina 2002, S. 132.

387 Vgl. Kraus et al. 2006, S. 188.

388 Vgl. Schmaltz 2009, S. 172.

389 Zboralski 2007, S. 98.

Die aktive Unterstützung durch das Management bezeichnet *Bäppler* als Schlüsselfaktor, sollte „[...] das Management, so es sich der Bedeutung des Wissenstransfers bewusst ist, die nötigen finanziellen, personellen und zeitlichen Ressourcen zur Verfügung [...]“ stellen. Ein aktives Vorleben des Wissensaustauschs und eine Vorreiterrolle bei neuen Wissensaktivitäten sind über das Bereitstellen der genannten Ressourcen hinaus zweifelsohne förderlich.³⁹⁰

4.3.1.2.1 Die Verhaltenstheorie als wissenschaftliche Begründung

Das Managerverhalten bildet somit die entscheidende Grundlage dafür, wie Mitarbeiter die Unterstützung durch ihren Vorgesetzten erleben. Die persönliche Anwesenheit und eine mögliche direkte Kommunikation ist eine Ausprägung der aktiven Unterstützung.³⁹¹ Auch die Honorierung von Leistung in Form von Akzeptanz und Verständnis entscheiden über die Wahrnehmung der Führungsperson beim Mitarbeiter.³⁹² Dieses Managerverhalten wirkt direkt auf den Erfolg der Externalisierung von implizitem Wissen ein.

Das Rollenkonzept von *Mintzberg* ermöglicht notwendige wissenschaftliche Grundlagen für die Erklärung der Wirkbeziehung auf Externalisierungserfolg zu schaffen, indem es das Verhalten der Manager beschreibt. Es ergeben sich somit die interpersonellen Rollen des Repräsentanten, des Führers und des Koordinators. Die informationellen Rollen umfassen den Informationssammler, den Informationsverteiler und den Sprecher. Die Entscheidungsrollen wiederum bestehen aus dem Unternehmer, dem Krisenmanager, dem Ressourcenzuteiler und dem Verhandlungsführer.³⁹³

- Der **Repräsentant**³⁹⁴ ist der repräsentative Kopf nach außen, welcher symbolisch die Gruppe oder die Organisation vertritt.
- Als **Führer**³⁹⁵ muss der Manager in der Lage sein, seine Mitarbeiter zu motivieren und weiter zu entwickeln. Zugleich muss er für qualifizierte neue Mitarbeiter Sorge tragen, wenn Stellen besetzt werden müssen.

390 Bäppler 2008, S. 160f.

391 Vgl. Wildemann 1997, S. 83f.; vgl. Zuboff 1988, S. 104.

392 Vgl. Kersten 1998, S. 419.

393 Siehe Mintzberg 1980, S. 92f.; vgl. Wollsching-Strobel et al. 2009, S. 36f.; vgl. Chamoni et al. 2004, S. 11.

394 Mintzberg nennt die Rolle „figurehead“.

395 Übersetzung von „leader“.

- Der **Koordinator**³⁹⁶ ist die letzte Rolle des interpersonellen Vorgesetzten. Er pflegt ein starkes Netzwerk nach innen und außen. Dabei baut er sich die nötigen Kontakte für die berufliche Weiterentwicklung auf.
- Zugleich ist er **Informationssammler**³⁹⁷ und sammelt Informationen über die Organisation, Veränderungen, Entwicklung und das Umfeld, sodass er immer bestens informiert ist.
- Die Rolle des **Informationsverteilers**³⁹⁸ ist besonders relevant für die Mitarbeiter. Als Führungskraft muss er seine Mitarbeiter informieren, diese über Veränderungen und Zukünftiges in der Organisation oder dem nahen Umfeld in Kenntnis setzen.
- Als **Sprecher**³⁹⁹ muss der Vorgesetzte Pläne, Strategien oder Maßnahmen nach außen vermitteln können.
- Der Manager ist zugleich **Unternehmer**⁴⁰⁰. Sucht nach neuen Impulsen, innovativen Lösungen und Optimierungsmöglichkeiten.
- Der **Krisenmanager**⁴⁰¹ bewältigt als Problemlöser Konflikte mit Kunden, in der Gruppe oder auch im Leistungsprozess. Notwendige Korrekturen werden aufgezeigt und umgesetzt.
- Als **Ressourcenzuteiler**⁴⁰² weiß er mit seinen Ressourcen nachhaltig umzugehen. Dies gilt für die Einteilung von Teams, wie auch die Verwendung materieller Ressourcen. Dabei verliert er nicht den Überblick, sondern versteht die Zusammenhänge und handelt angemessen.
- Zu guter Letzt muss die Führungskraft auch **Verhandlungsführer**⁴⁰³ sein. Dies erfolgt in der Regel nach außen, gegen Kunden, Partner oder auch Konkurrenten.

„Mintzberg zufolge steht jeder Manager – unabhängig von der Hierarchiestufe als eine Art ‚Puffer‘ zwischen seiner Arbeitseinheit und der diese Einheit umgebende ‚Systemumwelt‘, und seine Aufgabe besteht immer darin, diesen Organisationsbereich (ob nun Arbeitsgruppe oder Gesamtunternehmen) in einer komplexen Umwelt zu managen. Um diese Aufgabe befriedigend wahrnehmen zu können, müssen Ma-

396 Freie Übersetzung zu „liaison“.

397 Verwendet den Begriff „monitor“.

398 „disseminator“ zu deutsch „Ausstreuer“.

399 Mintzberg nennt die Rolle „spokesperson“.

400 Deutsche Übersetzung von „entrepreneur“.

401 Der Problemlöser, im Original „disturbance handler“.

402 Mintzberg nennt die Rolle „resource allocator“.

403 Originalbegriff „negotiator“.

nager in der Lage sein, die unterschiedlichen Managerrollen adäquat wahrzunehmen und bedarfsgerecht auszufüllen.“⁴⁰⁴

Eine aktive Unterstützung kann folglich dann vom Untergebenen wahrgenommen werden, wenn die Führungskraft allen Rollen entspricht und einen schnellen Rollenwechsel vollziehen kann. Gelingt das nicht, hat dies Auswirkung unter anderem auch auf die Erfolgsaussichten der Externalisierung und somit auf die Durchführung der Externalisierungshandlungen. Wie signifikant der Einfluss des Managementverhaltens auf den Externalisierungserfolg ist, muss die empirische Untersuchung zeigen. Eine aktive Unterstützung durch das Management ist jedoch als relevante Wirkgröße anzunehmen.

4.3.2 Unternehmenseinflüsse

Unternehmen formen als Institution und organisatorische Einheit einen äußeren kontextuellen Rahmen für die Externalisierung von implizitem Wissen. So stellen das nähere Umfeld des Mitarbeiters, aber auch die mit dem Unternehmen verankerten Regeln, Werte und Normen mögliche Einflussgrößen auf den Umgang mit den persönlichen Erfahrungen dar. Sie wirken extern auf das Individuum bewusst oder unbewusst ein und müssen in den Gesamtkontext mit einbezogen werden. Eine gezielte extrinsisch motivierende Wirkung soll durch installierte Anreizsysteme für die Wissensweitergabe angestrebt werden. Deren Einfluss auf den Externalisierungserfolg soll als institutionelle Wirkgröße ebenfalls näher untersucht werden, da extrinsischer Motivation eine steuernde Wirkung unterstellt wird.⁴⁰⁵

4.3.2.1 Unternehmenskultur

Der Unternehmenskultur wird im Rahmen von Wissensmanagement in der Literatur eine übergeordnete Rolle zugeordnet. „Zahlreiche Studien belegen, dass die entscheidende Barriere erfolgreichen Wissensmanagements die Unternehmenskultur ist [...]“.⁴⁰⁶ Und so findet *Bäppler*, dass eine satisfizierende Lösung für die Bereitschaft zur Externalisierung von implizitem Wissen ebenfalls in der individuellen Unternehmenskultur verborgen liegt.⁴⁰⁷

⁴⁰⁴ Wollsching-Strobel et al. 2009, S. 36.

⁴⁰⁵ Siehe die Ausführungen zur Motivation in Kapitel 4.2.3, S. 90ff.

⁴⁰⁶ Zboralski 2007, S. 99.

⁴⁰⁷ Vgl. Bäppler 2008, S. 116.

Aus Sicht von *Zobolski* „wird der Erfahrungsaustausch zwischen den Organisationsmitgliedern stark von der individualistischen Unternehmenskultur und den interpersonellen Netzwerken beeinflusst.“⁴⁰⁸ Es sollte dafür gesorgt werden, dass ein gemeinsames Problembewusstsein als kontextuelle Grundlage geschaffen wird, um einen Austausch des impliziten Wissens zu ermöglichen.⁴⁰⁹

In der Einbettung des Wissenstransfer in die Unternehmenskultur sieht *Schmidt* eine neue Dimension des Wissenserwerbs und Anwendung, welche den Wandel durch neue Erfahrungen und Erkenntnisse unter anderem durch Externalisierung hervorruft.⁴¹⁰ Insofern sollte die Unternehmenskultur „[...] ausreichend Raum für Gespräche und Diskussionen [...]“⁴¹¹ zulassen, „[...] das Miteinander der Individuen [...]“⁴¹² fördern.

Zwischen erfolgreichem Wissensmanagement und Unternehmenskultur scheint folglich ein enger Zusammenhang zu bestehen. „Eine normative, die Unternehmenskultur betreffende Ebene hat dabei die Funktion, jedem Mitarbeiter die Bedeutung der Ressource Wissen bewusst zu machen.“⁴¹³

Die Ergebnisse der Empirie von *Harasymowicz-Birnbach* zeigen, dass die Mehrheit der befragten Probanden die bestehende Unternehmenskultur als wichtig oder sehr wichtig beurteilten und gegenüber dem Verständnis für die Wissensarbeit ein signifikanter Zusammenhang besteht. Über achtzig Prozent der durch sie untersuchten Organisationen schreiben der bestehenden Unternehmenskultur eine sehr große Bedeutung zu.⁴¹⁴

„Wissensmanagement kann also nur erfolgreich sein, wenn es auf eine Unternehmenskultur des Vertrauens trifft.“⁴¹⁵ Alle Mitarbeiter sollten an dem Prozess der Wissensumwandlung selbst aktiv teilnehmen, um den höchsten Nutzen zu erzielen. In der Externalisierung sehen Gessler & Stübe 2008 eine bedeutende Aufgabe, das personengebundene Wissen in einer gemeinsamen Wissensbasis einzubringen.⁴¹⁶

408 Zobolski 2009, S. 380.

409 Vgl. Zobolski 2009, S. 380.

410 Vgl. Schmidt 2009, S. 71.

411 Schmidt 2009, S. 70.

412 Schmidt 2009, S. 70.

413 Bergmann 2006, S. 28.

414 Vgl. Harasymowicz-Birnbach 2008, S. 225.

415 Gessler & Stübe 2008, S. 74.

416 Vgl. Gessler & Stübe 2008, S. 74f.

Der Zusammenhang zwischen Unternehmenskultur und Externalisierung wird durch *Nonaka/Konno* selbst hergestellt, in ihrer Erweiterung der Wissensspirale um den kontextuellen Wissensraum „Ba“. „Das Konzept des Ba ist von zentraler Bedeutung. Innerhalb eines nicht notwendigerweise physischen Raumes soll der Austausch und die Externalisierung von stillschweigendem Wissen gefördert werden.“⁴¹⁷ Gronau sieht diesen Raum der Wissensgenerierung in der Unternehmenskultur. „Bestimmte Personen, aber auch die Institutionalisierung von Rollen sollen die Wissensgenerierung vorantreiben. Dies sollte im Rahmen einer Unternehmenskultur stattfinden, die diese Wissensgenerierung positiv beeinflusst (Erzeugen des gewünschten Kontextes-Ba).“⁴¹⁸

Aus der Unternehmenskultur soll infolgedessen der Kontext Ba entstehen, der bei der Externalisierung als Interacting-Ba⁴¹⁹ bezeichnet wird. Der Einfluss als Wirkgröße macht *Burger* in ihrer Erläuterung des Interacting-Ba deutlich. „Interacting-BA wird durch Selektion der Wissensträger und Fähigkeiten bewusst kreiert. Durch den Dialog wird implizites Wissen in Konzepte und ein gemeinsames Verständnis gebracht und folglich externalisiert; Interacting-BA wird in der Unternehmenskultur institutionalisiert.“⁴²⁰

Unternehmenskultur wird folglich zum kontextuellen Rahmen für das Interacting-Ba und somit auch für die Externalisierung. Unternehmenskultur institutionalisiert diesen Wissensraum in der Organisation.⁴²¹ Die Literatur sieht in der Unternehmenskultur infolgedessen die Rahmenbedingung einer erfolgreichen Externalisierung von implizitem Wissen. Somit kann zum jetzigen Zeitpunkt die im Forschungsumfeld⁴²² gestellte Frage nach den Rahmenbedingungen für Externalisierungserfolg beantwortet werden. Jedoch fehlen jegliche empirischen Befunde für den Wirkzusammenhang von Unternehmenskultur auf Externalisierungserfolg in der Literatur. Außerdem wird nicht klar, was hinter dem abstrakten Begriff der Unternehmenskultur steckt und auf welcher wissenschaftlichen Basis ein solcher Zusammenhang begründet werden kann.

417 Gronau 2009, S. 17.

418 Gronau 2009, S. 17.

419 Siehe Erläuterung des erweiterten SECI-Modell in Kapitel 2.3.3.2.

420 Burger 2011, S. 70.

421 Vgl. Thobe 2003, S. 165; siehe auch Thobe 2003, S. 177: Wissensexternalisierung als Mittel der Kulturentwicklung.

422 Siehe die Erläuterung des Forschungsumfeldes in Kapitel 1.1.

4.3.2.1.1 Die Komplexität des Begriffes Unternehmenskultur

Abgeleitet aus dem Kulturbegriff gibt es in der Literatur je nach Sichtweise vielfältige Definitionen für Unternehmenskultur. Unter Kultur sind nach *Heinen* die durch die Mitglieder einer Organisation geprägten gemeinsamen Werte und Normen bezüglich Verhaltensweisen, Vorstellungen und Handlungsentscheidungen zu verstehen.⁴²³ Aus diesem Verständnis der Kultur des Individuums auf eine Prägung der Gruppe wird von der Gruppe auf das Unternehmen geschlossen. *Franken/Franken* zeigen auf, dass Kultur als sozial Hervorgebrachtes bezeichnet werden kann, „[...] was Generationen von Mitarbeitern geschaffen haben, in die Unternehmenskultur mit einfließt: Visionen und Strategien, Geschichte, Tradition, Helden, Artefakte und Symbole, Normen des zwischenmenschlichen Verhaltens [...] ein Unternehmen ist eine Kultur“⁴²⁴. Zugleich erlaubt sie das Verständnis einer verhaltensbeeinflussenden Unternehmenskultur, als anerkannte Regeln und Normen, sozialisiert über Handlungen nach dem Kulturverständnis von Denkmustern. „Betrachtet man Unternehmenskultur als verhaltensbeeinflussendes Werte- und Normensystem, dann gilt die Einstellung „ein Unternehmen hat eine Kultur.“⁴²⁵ Somit ist eine konstruktive und kognitive Sichtweise der Unternehmenskultur denkbar.

Die ungeschriebenen Regeln und gelebten Prozesse einer Unternehmenskultur nach den Ausführungen von *Becker* sind selbst als Implizites zu verstehen. Vorschlag: So unterscheidet er bei implizitem Wissen zwischen individuellem Wissen als konkrete Erfahrungen der Individuen und Unternehmenskultur als kollektives implizites Wissen.⁴²⁶ Dem folgt auch *Rittger* und sieht Kultur als implizites Bewusstsein des Unternehmens.⁴²⁷

„Dabei erfüllt die Unternehmenskultur verschiedene Aufgaben: Sie verleiht Stabilität, gibt Orientierung, dient der Komplexitätsreduktion und leistet einen Beitrag zur Sinngebung. Die Unternehmenskultur übernimmt damit die Funktion einer Richtschnur, an denen sich das Management orientieren kann, und vermag zudem eine Richtung für Veränderungsprozesse vorzugeben.“⁴²⁸ Dieses Aufgabenverständnis bestätigt eine Rahmen bildende Funktion der Unternehmenskultur auf die Externalisierung von implizitem Wissen.

423 Vgl. Heinen 1987, S. 51.

424 Franken & Franken 2011, S. 219.

425 Franken & Franken 2011, S. 219.

426 Vgl. Becker 2003, S. 308.

427 Vgl. Rittger 2006, S. 51.

428 Garcia Sanz et al. 2007, S. 380.

Die von *Stafflage* gefundene bedeutungstiefe Definition verdeutlicht die Komplexität des Begriffes und verinnerlicht zugleich die materiellen sowie immateriellen Kulturdimensionen. „Demnach soll Unternehmenskultur hier definiert werden als: die Gesamtheit der tradierten, wandelbaren, allgemein akzeptierten, über Symbole erfahrbaren sowie erlernbaren Wertvorstellungen, Denkmuster und Normen, die das Verhalten aller Mitarbeiter und das Erscheinungsbild des Unternehmens prägen. Das Phänomen Unternehmenskultur stellt die Basis für eine gegenseitige Verständigung der Mitarbeiter im sozialen System Unternehmen dar. Hierdurch entsteht die Sichtweise, dass ein Unternehmen und die dazugehörigen Mitarbeiter als Ganzes ein kulturproduzierendes System darstellen, und dass das Unternehmen selbst als Träger einer spezifischen Kultur zu sehen ist. Es handelt sich um ein in der Vergangenheit verankertes System, das dort evaluative, kognitive Orientierungsgrößen aufgreift, diese in die Gegenwart transferiert und nunmehr die Denkschemata und Problemlösungsmuster beeinflusst und dahingehend die Zukunft bestimmt, inwiefern die kulturellen Grundmuster eines Unternehmens den Organisationswandel eher hemmend oder fördernd beeinflussen können.“⁴²⁹

Der Unternehmenskontext wird zum Gestaltungsrahmen auch für die erfolgreiche Externalisierung von implizitem Wissen. Durch die Kultur kann und soll das Denken, Handeln und Empfinden von Führungskräften und Mitarbeitern geprägt werden. Der Mitarbeiter steht im Mittelpunkt, zentrale Werte und eine gemeinsame Zielorientierung müssen gelebt werden.⁴³⁰

4.3.2.1.2 Die Sichtweisen der unternehmenskulturellen Forschung

Die wissenschaftliche Basis des allumfassenden bedeutsamen Verständnisses der Unternehmenskultur liefert die Unternehmenskulturforschung. Im Laufe der Zeit haben sich dabei zwei konkrete paradigmatische Sichtweisen herauskristallisiert. Zum einen die mehr auf den Unternehmenserfolg ausgerichtete funktionale Sichtweise nach Schein, zum anderen die symbolischen Sichtweisen unter anderem von *Geertz* oder *Alvesson / Berg*.⁴³¹

429 Stafflage 2005, S. 16.

430 Vgl. Sackmann 2004, S. 26ff.

431 Siehe Schein 1985, Geertz 1974, Alvesson & Berg 1992; vgl. Staehle & Conrad 1999, S. 499; vgl. Steinmann & Schreyögg 2005, S. 710.

- Die **symbolische Sichtweise** betrachtet Unternehmenskultur als kollektives Orientierungsmuster und Weltanschauung. Aus ihnen soll das Handeln abgeleitet und als Maßstab für erfolgreiches Verhalten im Unternehmen interpretiert werden. Grundlage bildet die interpretative Soziologie. Symbole und symbolische Konstruktion erklären ein Bedeutungssystem, das die Umwelt der Mitarbeiter erschließt. Unternehmenskultur wird infolgedessen als Sinngemeinschaft und als die Grundlage für organisatorisches Handeln verstanden.⁴³²
- Die **funktionale Sichtweise** von Schein ermöglicht die Unternehmenskultur in ihren verschiedenen Ebenen zu betrachten und deren Zusammenhänge zu verstehen. Im Mittelpunkt steht der Leistungsbeitrag, den ein System entwickelt, um einen Beitrag zum Unternehmenserfolg zu leisten. Sie ermöglicht es auch, eine wissenschaftliche Antwort auf den Einfluss der Unternehmenskultur gegenüber Externalisierungserfolg zu leisten.

Die Ebenen der Kultur setzen sich aus drei Elementen zusammen. Schein definiert auf unterster Ebene die Grundprämissen, auf mittlerer die Werte und auf oberster Ebene die Artefakte. Die Grundprämissen oder auch Grundannahmen umfassen sämtliche unbewusste Wahrnehmungen von Menschen, Beziehungen mit ihrer Umwelt oder aber Gedanken. Sie sind für die Unternehmensmitglieder selbstverständlich geworden und als Bestandteil der Unternehmenskultur nicht sichtbar vorhanden. Auf der zweiten und mittleren Ebene folgen die Werte und Normen der Mitarbeiter. Diese abstrakte Elemente sind für das Individuum überprüfbar und dienen als Maßstab für Ziele, Entscheidungen und Handlungen. Diese Werte und Normvorstellungen werden dann Bestandteil der Unternehmenskultur, wenn sie auch von den meisten Mitgliedern geteilt werden. Sie können einen bewussten, aber durchaus auch unbewussten Zustand einnehmen. Die Artefakte bilden die sichtbaren und bewussten Elemente der Unternehmenskultur. Technologien und Bauwerke, traditionelle Verhaltensweisen oder tägliche Umgangsformen, genauso wie Gebräuche, Sitten sowie Strukturen gehören zu den eindeutigen Symbolen des Miteinanders. Diese Artefakte sind auf der einen Seite zwar direkt beobachtbar, aber auf deren anderen Seite können sie selbst keinen Sinn ergeben. Das Verständnis und deren Interpretation wird erst durch Erläuterungen mittels der Werte und Normen von anderen Unternehmensmitgliedern möglich.⁴³³

432 Vgl. Steinmann & Schreyögg 2005, S. 711; vgl. Kolesky 2006, S. 116.

433 Vgl. Kerpen 2007, S. 35f.; vgl. Hungenberg & Wulf 2007, S. 39f.; vgl. Derenthal 2009, S. 26f.

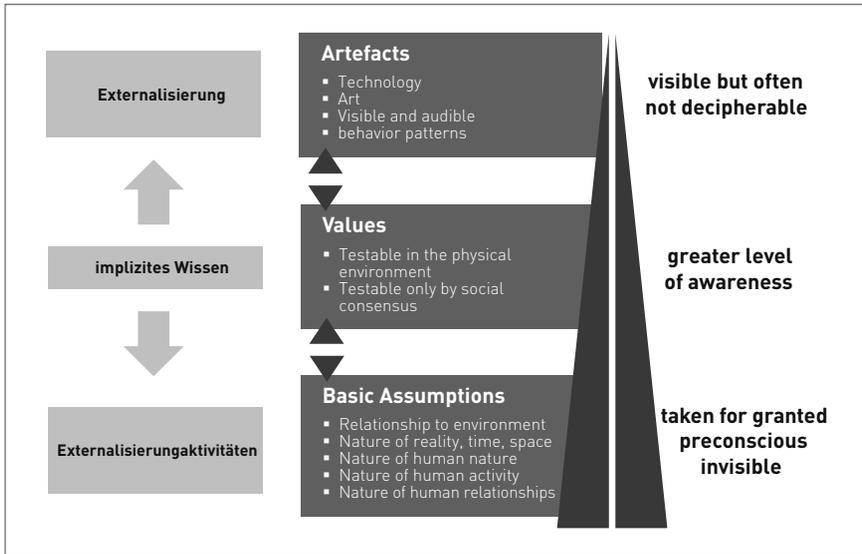


Abbildung 17: Die Ebenen der Kultur im Kontext der Externalisierung.⁴³⁴

Die beschriebenen Ebenen (Abbildung 17) stehen dabei in Wechselwirkungen zueinander. Die mittlere Werteebene greift vermittelnd zwischen den Grundannahmen und Artefakten ein. Artefakte werden aus Werten und Normen gebildet. Diese werden immer mehr in unbewussten Grundprämissen verankert.⁴³⁵

Bezogen auf die Anwendung des Kulturmodells von Schein, als Erklärungsmodell für den Einfluss der Unternehmenskultur, wird ein Wandel vom rein tayloristischen Ansatz der effizienten Betriebsabläufe zu einem mitarbeiterorientierten Verhaltenskontext deutlich. Die Wertstruktur der Führungskräfte überträgt sich auf die Mitarbeiter. „Eine mitarbeiterorientierte Unternehmenskultur schließt die Berücksichtigung der persönlichen Ziele aller Mitglieder mit ein. Die Mitarbeiterorientierung betrifft die Art der Konfliktbehandlung im Spannungsfeld zwischen sozialer und ökonomischer Effizienz. Die Werte der Mitarbeiter werden den ökonomischen Interessen gleichgestellt.“⁴³⁶

434 Quelle: Schein 1985, S. 14.

435 Vgl. Derenthal 2009, S. 27.

436 Berger 2006, S. 85.

Wenn die Externalisierung von implizitem Wissen zu den zentralen Werten gehört, der Austausch von impliziten Erfahrungen von der Norm zum Artefakt wird und das Wissen der Mitarbeiter im Unternehmen einen hohen Stellenwert einnimmt, dann können Externalisierungshandlungen zu selbstverständlichen unbewussten Grundprämissen werden. „[...] das Wissen und die Erfahrungen der Mitarbeiter [...] die zwar nicht immer spektakulär, aber doch kontinuierlich zu wichtigen und erfolgreichen Innovationen bei Produkten und Prozessen aufwarten [...] macht darauf aufmerksam, dass es vor allen anderen Dingen grundsätzlich [...] einer mitarbeiterorientierten Unternehmenskultur“⁴³⁷ bedarf.⁴³⁸

4.3.2.2 Kollegiale Zusammenarbeit

Ein weiterer Aspekt und möglicher Einflussfaktor auf die Externalisierung stellt das wahrgenommene erlebte Klima des Individuums in der Organisation bzw. in seinem näheren Umfeld dar. Erfahrungsaustausch und damit die Wissensumwandlung von implizitem Wissen findet im Rahmen des Kommunikationsprozesses in der Arbeitsgruppe statt. „Primär dienen das direkte Umfeld und die Projektgruppe zum Erfahrungsaustausch. Nur die frühzeitige Einbindung aller Beteiligten ermöglicht ein gemeinsames Problembewusstsein und ein breites Commitment [...]“⁴³⁹ schreibt Zobolski. Doch trotz Einbindung aller Beteiligten muss „[...] für ein gutes und den Wissenstransfer förderndes Arbeitsklima [...]“⁴⁴⁰ gesorgt werden.

Die Ergebnisanalyse einer Studie von *Akdag*, die sich auf Sekundärmaterial stützt⁴⁴¹, zeigt die Bedeutung des Arbeitsklimas klar auf. So antworteten 57 % der Befragten damit, dass ihnen ein gutes Arbeitsklima wichtig ist, vor einer interessanten Aufgabe, dem Gehalt oder unter anderem auf dem vorletzten Platz weit abgeschlagenen Unternehmenskultur mit nur noch 9 %.⁴⁴² „Ein gutes Betriebsklima am Arbeitsplatz ist demnach für die meisten Beschäftigten am wichtigsten und sollte deshalb von jedem Einzelnen bewahrt werden.“⁴⁴³

437 Gundlach & Becker 2010, S. 27.

438 Gundlach & Becker 2010 sehen in einer markt- und mitarbeiterorientierten Unternehmenskultur einen zentralen Innovationserfolg.

439 Zobolski 2009, S. 380.

440 Bilzer 2008, S. 28.

441 Das Nachrichtenmagazin FOCUS hat die Studie zum Arbeitsklima-Index durchgeführt und in Heft 39 im Jahr 2008 veröffentlicht.

442 Vgl. Akdag 2009, S. 64f.

443 Akdag 2009, S. 65.

Der Einfluss auf die Umwandlung von implizitem Wissen und dem Wissenstransfer durch das Arbeitsklima ist gegeben. „Das implizite Wissen ist durch die kontextuelle Einbettung, durch Umfeldaspekte, wie das Arbeitsklima und die Organisationskultur, geschützt.“⁴⁴⁴ Eine Störung dieses kontextuellen Umfeldes führt zur einer Beeinflussung des Externalisierungsprozesses. Der soziale Kommunikationsprozess kann unter Umständen ganz unterbunden werden, wenn sich beim Individuum die Wahrnehmung in der Gruppe verschlechtert. „Gegenseitiges Konkurrenzdenken, Machtaspekte und Angst vor Mitarbeiterbeurteilungen wirken ebenso negativ auf das Arbeitsklima im Team, wie die Tatsache, dass fremdes Wissen häufig zum persönlichen Vorteil mißbraucht wird.“⁴⁴⁵

„Die Unterstützung des Aufbaus persönlicher Beziehungen und Vertrauen, von Offenheit und Ehrlichkeit, so dass ein vertrauensvolles Arbeitsklima vorherrscht, indem der Wissenstransfer wesentlicher Bestandteil ist und in welchem die Offenheit gegenüber neuem Wissen gelebt wird [...]“⁴⁴⁶ zeigt den Wirkzusammenhang von kollegialer Zusammenarbeit und Externalisierungserfolg. Eine hohe Kohäsion wirkt sich positiv auf das Klima und den Zusammenhalt der Gruppe aus. Es entsteht eine höhere Quantität des Informationsflusses im Kommunikationsprozess und führt somit zu einem intensiveren Austausch von Erfahrungen. So sieht auch *Thobe* den Zusammenhang bestätigt.⁴⁴⁷

Es bleibt zu klären, ob sich die häufig synonym verwendeten Begriffe Betriebsklima, Arbeitsklima und Organisationsklima als Wirkgröße auf Externalisierungserfolg unterscheiden. Dabei definieren *Nerdinger et al.* Betriebsklima wie folgt: „Unter dem Begriff Betriebsklima wird gewöhnlich die Stimmung oder die Atmosphäre verstanden, die für einen ganzen Betrieb oder seine Teileinheiten typisch ist und von den Mitarbeitern bewertet wird [...]“⁴⁴⁸

Wie die Definition zum Arbeitsklima zeigt, ist diese dem Betriebsklima nahezu gleichbedeutend. Es kann ihr eventuell ein engerer auf den direkten Arbeitsplatz von Mitarbeitern ausgelegter Zusammenhang unterstellt werden. „Das Arbeitsklima in einem Unternehmen bezeichnet das Verhältnis einzelner Mitglieder eines Betriebes zueinander, zu ihren Vorgesetzten und zu ihrem Arbeitsplatz. Es wird stark beeinflusst durch Sozialleistungen, Lohnhöhe, [...] Leistungsdruck. Diese Bestandteile tragen

⁴⁴⁴ Kremer 2008, S. 47.

⁴⁴⁵ Schröder 2003, S. 184.

⁴⁴⁶ Eckert 2009, S. 188.

⁴⁴⁷ Vgl. Thobe 2003, S. 194.

⁴⁴⁸ Nerdinger et al. 2008, S. 148.

dazu bei, dass der Einzelne ein gefühlsmäßiges (emotionales) Verhältnis zum Arbeitsplatz gewinnt. Man fühlt sich dort ‚wohl‘ oder ‚unwohl‘.⁴⁴⁹

In der Literatur hat sich jedoch gezeigt, dass ein Verständnis von Organisationsklima weiter gefasst ist als ein Betriebs- oder Arbeitsklima. Unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten hat sich der Begriff des Organisationsklimas durchgesetzt, weil dieser menschliches Verhalten und Wahrnehmung nicht als rein personengebunden versteht, sondern die Interaktion von Person und Situation betrachtet, basierend auf der Feldtheorie⁴⁵⁰ von *Lewin*. „Organisationsklima ist definiert als die relativ überdauernde Qualität der inneren Umwelt der Organisation, die durch die Mitglieder erlebt wird, ihr Verhalten beeinflusst und durch die Werte einer bestimmten Menge von Merkmalen der Organisation beschrieben werden kann [...]“.⁴⁵¹

Die Unternehmenskultur bzw. der noch umfassendere Begriff der Organisationskultur ist von Organisationsklima zu unterscheiden. Die Unternehmenskultur bezieht sich nicht auf die wahrgenommene Qualität der Zusammenarbeit, sondern auf Werte und Normen, die zum Teil unbewusst im Unternehmen existieren.⁴⁵² Zudem sind die wissenschaftlichen Grundlagen beider Begriffe auf unterschiedliche Ansätze und Entwicklungen zurückzuführen.⁴⁵³

4.3.2.2.1 Organisationsklimatische Ansätze

Um den entdeckten Zusammenhang zwischen der kollegialen Zusammenarbeit und der Externalisierung von implizitem Wissen auf einen wissenschaftlichen Ansatz zurückzuführen, ist es zielführend, die aus der Organisationsklima-Forschung entwickelten Ansätze zu erörtern. Es lassen sich, wie *Staehe/Conrad* zeigen, drei verschiedene Ansätze aus der Literatur herausarbeiten:⁴⁵⁴

1 Die organisationsbezogenen Eigenschaftsansätze:

Klima wird in den organisationsbezogenen Ansätzen als Funktion der Situation verstanden. Die anfänglichen Definitionen sehen im Konzept des Organisationsklimas sämtliche Charakteristiken, die eine Organisation beschreiben und dadurch

449 Rothe 2009, S. 47.

450 Siehe die Erläuterung zur Feldtheorie in Kapitel 4.2.3.1, S. 93.

451 Rothe 2009, S. 47.

452 Siehe für eine ausführliche Erläuterung des Kulturbegriffes die Ausführung in Kapitel 4.3.2.1, S. 113ff.

453 Vgl. Rothe 2009, S. 153f.; vgl. *Staehe & Conrad* 1999, S. 486.

454 Vgl. *Staehe & Conrad* 1999, S. 486ff.

von einer anderen Organisation unterscheiden, mittelfristig andauern sowie auf das Verhalten der Organisationsmitglieder Einfluss nimmt.⁴⁵⁵ Damit lässt sich die Kritik aufführen, dass diese sich nur wenig von einer Organisationsbeschreibung unterscheidet, da die Wahrnehmung der Mitglieder in der Organisation keine Berücksichtigung findet. Die Subjektivität des gedanklichen Konstrukts Klima geht verloren. Durch spätere Studien von Litwin wurde dieser Ansatz abgelöst.⁴⁵⁶

2 Die personenbezogenen Eigenschaftsansätze:

Bei den personenbezogenen Ansätzen ist das Klima als Funktion der Person zu verstehen. Organisationsklima wird als die relative Qualität der internen Umwelt in der Organisation verstanden, welche durch deren Mitglieder erlebt wird, deren Verhalten beeinflusst und die Beschreibung der Organisation durch eine Menge von Attributen ermöglicht.⁴⁵⁷ *James/Jones* führten zu einer Aufspaltung des personenbezogenen Konzeptes in ein Organisationsklima bezogen auf die Organisation sowie ein psychologisches Klima auf die Person bezogen. Das psychologische Klima verknüpft dabei Situation und Reaktion als psychisches Element im Kopf des Organisationsmitglieds und konzentriert sich auf die dahinter liegenden Verarbeitungsprozesse.⁴⁵⁸

3 Die interaktionistischen Ansätze:

Die interaktionistischen Ansätze gehören zu den neueren Konzepten der Organisationsklima-Forschung. Die empirischen Untersuchungen setzen die Interaktion zwischen Person und Situation im Rahmen der Organisation in den Mittelpunkt. Diese Aspekte sollen bei Entstehung, Veränderung oder Aufrechterhaltung des Klimas in der Organisation berücksichtigt werden. Auf Basis unterschiedlicher Forschungsmethoden ergeben sich aus dieser Grundansicht verschiedene Konzepte. So entwickelt Likert im Rahmen seiner Studien einen Fragebogen, der vier idealtypischen Organisationsvarianten gegenüberstellt.⁴⁵⁹ Die entstehende Skala bildet heute die Grundlage vieler Fragebogen und wird als Likert-Skala bezeichnet. Die subjektive Ausprägung der Organisationsstruktur in seinem Fragebogen macht diesen zu einem anerkannten Klimafragebogen. In der empirischen Arbeit von Forster gliedert er Klima in theoretische abgeleitete Dimensionen auf und testet diese in vier verschiedenen Organisationen.⁴⁶⁰ Aus den Ergebnissen wird deutlich, dass sein Konzept der Dimensionen des Organisationsklimas für eine erste organisationale Schwachstellenanalyse ideal geeignet ist.

455 Vgl. Forehand & Gilmer 1964, S. 362.

456 Siehe Litwin 1968; vgl. Staehle & Conrad 1999, S. 486f.

457 Geht zurück auf Litwin 1968, S. 27.

458 Siehe James & Jones 1974; vgl. Staehle & Conrad 1999, S. 487.

459 Siehe Likert 1967.

460 Siehe Forster 1978.

4.3.2.2 Die Ebenen des Organisationsklimas

Nachdem die Entwicklung des Klimabegriffes den interaktionistischen Ansatz als anerkanntes Konzept hervorbringt, soll der von Forster 1978 entwickelte Ansatz der Dimensionen des Organisationsklimas im folgenden näher untersucht werden.⁴⁶¹

Wie Abbildung 18 zeigt, gliedert *Forster* das Organisationsklima in eine erste Ebene des Management, in eine zweite Ebene der Beziehung zwischen Mitarbeiter und Vorgesetzten, auf der dritten Ebene in die Arbeitsgruppe und auf der letzten Ebene in die Dimension der individuellen Reaktionen.

Auf der ersten Ebene zeigt er das Verhalten des Management auf, welches durch die empirischen faktoranalytischen Größen Bürokratie, Flexibilität im Kommunikationsfluss, sachliche Partizipation und Turbulenz, Einfluss auf das Organisationsklima nimmt. Zu viel Bürokratie beeinflusst infolgedessen genauso das Klima wie eine zu geringe Partizipation. Diese Erkenntnisse könnten auch bezüglich des Einflusses des Führungsverhaltens auf den Externalisierungserfolg herangezogen werden.

Die Ebene der Vorgesetzten-Mitarbeiter-Beziehungen konnten durch die ermittelten Faktoren Gewährung von Gestaltungsspielraum, defensive Kommunikation, emotionale Distanz und sachbezogener-distanzierter Umgang bestätigt werden. Das Ermöglichen von Freiräumen verbessert das Organisationsklima und hat Auswirkung auf die Motivation des Mitarbeiters. Der Zusammenhang des sachbezogenen und distanzierten Umgangs zwischen Vorgesetztem und Mitarbeiter auf das Klima, kann analog als kollegiale sachbezogene Zusammenarbeit verstanden werden. Damit ist davon auszugehen, dass die Wirkgröße auf die Externalisierung von implizitem Wissen ebenfalls berücksichtigt werden sollte. Eine Störung dieser zwischenmenschlichen Beziehungsebene dürfte folglich Auswirkungen auf die Durchführung von Externalisierungsaktivitäten haben.

Die dritte Ebene der Arbeitsgruppe verdeutlicht dies am besten. Konkurrenz, Kooperation und Kohäsion haben empirisch ermittelten Einfluss auf das Organisationsklima. Die Literatur kann somit die vermuteten Zusammenhänge von einem schlechten zwischenmenschlichen Verhalten in der Arbeitsgruppe auf die Wissensumwandlung begründen. Ein Individuum wird seine Erfahrungen nur dann in der Arbeitsgruppe teilen, wenn keine Konkurrenz zwischen den Mitgliedern herrscht.

461 Siehe auch Hübner 2002, S. 132f.

Die Kooperation und Kohäsion in der Gruppe hingegen positivieren das Klima zusätzlich, sodass von einem positiven Einfluss auf die Externalisierung auszugehen ist.

In der vierten Ebene geht er auf die individuellen Reaktionen ein. Autonomie, Veränderungswünsche, Distanzmangel, Leistungsdruck, Unsicherheit, Identifikation und Integrationsschwierigkeit sind faktoranalytisch bestätigte Einflussfaktoren auf das Organisationsklima. Diese Faktoren dürften teilweise als personelle Einflussfaktoren auch Auswirkungen auf den Externalisierungserfolg haben. Dies muss im Ganzen aber zunächst die Empirie zeigen.

		Theoretisch abgeleitete Dimensionen	Faktoranalytisch gebildete Faktoren
Kollegiale Zusammenarbeit	1. Ebene des Managements	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formalismus ▪ Innovations- und Risikobereitschaft ▪ Zentralisierung ▪ Turbulenz 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bürokratie ✓ Flexibilität im Kommunikationsfluss ✓ Sachliche Partizipation ✓ Turbulenz
	2. Ebene der Vorgesetzten-Mitarbeiter-Beziehungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrolle ▪ Partizipation ▪ Unterstützung ▪ Kommunikationsstil ▪ Psychologische Distanz 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gewährung von Gestaltungsspielraum ✓ Defensives Kommunikation ✓ Emotionale Distanz ✓ Sachbezogen-distanzierter Umgang
	3. Ebene der Arbeitsgruppe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konkurrenz vs. Kooperation ▪ Kommunikationsstil ▪ Kohäsion 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Konkurrenz ✓ Kooperation ✓ Kohäsion
	4. Ebene der individuellen Reaktionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adäquater Einsatz ▪ Veränderungswünsche ▪ Resignations Symptome ▪ Leistungsdruck ▪ Rollensicherheit ▪ Zielübereinstimmung ▪ Integration 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomie ✓ Veränderungswünsche ✓ Distanzmangel ✓ Leistungsdruck ✓ Unsicherheit ✓ Identifikation ✓ Integrationsschwierigkeit
		Externalisierung	

Abbildung 18: Die Dimensionen des Organisationsklimas.⁴⁶²

Entscheidend ist es aufzuzeigen, dass der theoretische Rahmen für die Wirkgröße der institutionellen Einflussgröße kollegiale Zusammenarbeit auf die Externalisierung besteht und mit Hilfe des interaktionistischen Ansatzes des Organisationsklimas nachvollziehbar wird.

⁴⁶² Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Forster 1978 und Staehle & Conrad 1999, S. 491.

4.3.2.3 Das Anreizsystem

Um aus institutioneller Sicht die Bereitschaft der Mitarbeiter zu erhöhen, ihre Erfahrungen und Erkenntnisse zu externalisieren, mit den anderen Mitarbeiter zu teilen und weiterzugeben, sollte ein unterstützendes Anreizsystem installiert werden. „Eine satisfizierende Lösung lässt sich nur [...] vor dem Hintergrund der etablierten betrieblichen Anreizsysteme finden.“⁴⁶³ So betont auch Sassenberg: „Anreizsysteme können dazu beitragen [...] Bedenken zu überbrücken, die Mitarbeiter zu motivieren und ihre Stellung auf andere Art und Weise darzustellen.“⁴⁶⁴

Auch *Hasler Roumois* sieht in Anreizsystemen die notwendige Herangehensweise, um implizites Wissen in explizites Wissen zu transformieren und als Bestandswissen zu bewahren. „Objekt- und Bestandswissen geht eindeutig von explizitem Wissen aus, denn nur das Explizierte lässt sich bewahren und verwalten. Das schlecht Fassbare am Wissensbegriff [...] hingegen scheint dem Wesen des impliziten Wissens zu entsprechen. Es gibt für das Management also prinzipiell zwei Strategien, das Wissen zu managen [...] Die Mitarbeitenden durch geeignete Maßnahmen und Anreizsysteme dazu zu bringen, ihr (implizites) Wissen zu externalisieren [...]“⁴⁶⁵

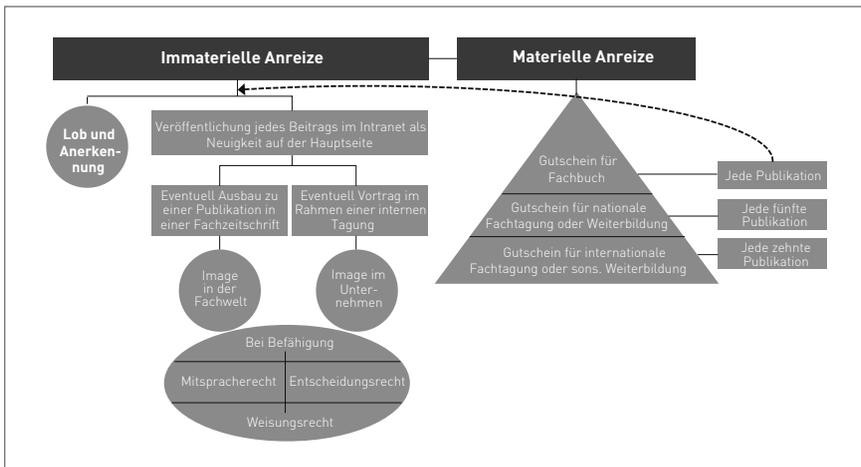


Abbildung 19: Ein Anreizsystem für die Externalisierung von implizitem Wissen.⁴⁶⁶

463 Bäßler 2008, S. 116.

464 Sassenberg 2005, S. 37.

465 Hasler Roumois 2007, S. 53.

466 Quelle: Wais 2006, S. 240.

Bereits sehr detailliert hat sich Wais mit den wirkungsvollen Anreizen auf die Externalisierung beschäftigt und damit den Wirkungszusammenhang eines Anreizsystem auf die Externalisierung von implizitem Wissen aufgezeigt. Besonders in den Entscheidungsrechten und der Möglichkeit der Mitsprache sieht er wichtige Anreize für die Externalisierung. „Lob- [sic!] und Anerkennung sind besonders einfach anzuwendende aber auch besonders wirkungsvolle Anreize bei der Externalisierung von Wissen. Verweigertes Lob und fehlende persönliche Aufmerksamkeit sind für die Mitarbeiter wie verweigerter Lohn für eine Tätigkeit.“⁴⁶⁷

Nach der Vorstellung von Wais ist ein rein finanzielles Anreizsystem nicht für die Externalisierung von Wissen geeignet. Er entwickelt deshalb sein eigenes Anreizsystem (Abbildung 19) auf Basis der wirkungsvollsten Anreize Lob, Anerkennung und Image, die zu mehr Mitsprache-, Entscheidungs- und Weisungsrecht führen können. Auf der anderen Seite setzt er auf Reize durch Gutscheine für Fachbücher, Fachtagungen und Weiterbildungen.

Da eine direkte empirische Überprüfung der Anreizinstrumente nicht im Rahmen seiner Feldstudie stattfindet, macht es keinen Sinn, das Modell tiefgreifend zu analysieren. Es genügt jedoch, die bestehende Abhängigkeit zwischen einem Anreizsystem für die Externalisierung von implizitem Wissen und dem Externalisierungserfolg anzunehmen. Das Anreizsystem muss deshalb als weitere Wirkgröße aufgenommen werden.⁴⁶⁸

4.3.2.3.1 Die Anforderungen an ein Anreizsystem

Dabei gibt es in der Literatur klare Vorstellung wie ein Anreizsystem aufgebaut sein sollte, um durch die bewussten Reize auch ein gewünschtes Verhalten zu erzielen. Zaunmüller definiert ein Anreizsystem als „die Summe aller bewusst gebotenen Anreize bzw. bewusst gestalteten Anreizinstrumente [...], die gewünschte Verhaltensweisen – Verhaltensweisen, die die Unternehmenszielerreichung unterstützen – verstärken und die ungewünschte Verhaltensweisen – Verhaltensweisen, die die Unternehmenszielerreichung hindern – vermindern.“⁴⁶⁹

⁴⁶⁷ Wais 2006, S. 241.

⁴⁶⁸ Vgl. Wais 2006, S. 240.

⁴⁶⁹ Zaunmüller 2005, S. 35.

Unter dem Ziel einer erfolgreichen Externalisierung und Weitergabe von implizitem Wissen in expliziter Form steht die Systematisierung der verschiedenen Anreize in einem möglichen Anreizsystem im Vordergrund. Es wird in der Literatur eine Klassifizierung der wesentlichen Anreizarten vorgeschlagen (Abbildung 20).

Die intrinsischen Anreize gehören dabei zu den personellen individuellen Wirkgrößen und können durch ein Anreizsystem nicht beeinflusst werden. Entscheidend sind die extrinsischen Anreize, die durch immaterielle und materielle monetäre oder nicht-monetäre Anreize gezielt Verhalten positiv zu beeinflussen versuchen.

Wie *Wais* in seinem Anreizmodell vorschlägt, sind die immateriellen Anreize wie Anerkennung, Karrierechancen, Verantwortung oder Auszeichnungen bezüglich der Externalisierung besonders interessant. Bei den materiellen Anreizen wird es schwer, durch die bisher kaum mögliche Erfolgsmessung der Externalisierung, eine direkte monetäre Belohnung zu realisieren, sodass *Wais* eine nicht monetäre Lösung über Gutscheine anstrebt. Die indirekte finanzielle Entlohnung durch Fortbildungen und Schulungen ist deshalb als leicht umsetzbares Anreizinstrument zu berücksichtigen. Entscheidend ist aber eine individuelle Aktivierung der Leistung der Wissensakteure durch Individualisierung.⁴⁷⁰

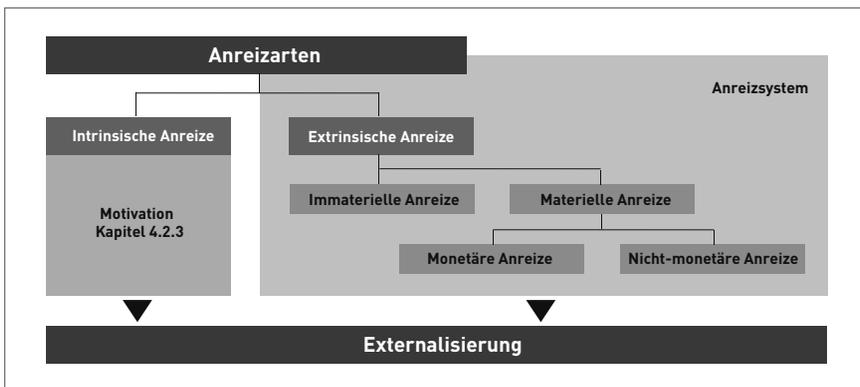


Abbildung 20: Eine Klassifizierung der verschiedenen Anreizarten.⁴⁷¹

470 Siehe *Wais* 2006, S. 240ff.; vgl. *Zaunmüller* 2005, S. 100; vgl. *König* 2009, S. 66.

471 Quelle: Eigene Darstellung.

Die Anforderungen an ein Anreizsystem sind folglich deutlich vielfältiger als die Entwicklung eines Anreizkataloges auf Basis der erörterten Anreizarten. Für die Erreichung des durch den Einsatz des Anreizsystem angestrebten Ziels, bspw. dem Externalisierungserfolg, fordert die Motivationsforschung fünf zentrale Bedingungen an das installierte Anreizsystem:⁴⁷²

1. Die **Grundbedürfnisse** des Wissensakteurs müssen **befriedigt sein**, bevor er für das Ziel der Externalisierung von implizitem Wissen begeistert werden kann.
2. Das Anreizsystem muss **transparent** für den Wissensakteur nachvollziehbar **sein**, warum er für was eine Be- oder Entlohnung erhält.
3. Aufgrund der **Individualität** des Menschen muss das Anreizsystem den individuellen Bedürfnissen gerecht werden. Die Freiheit der Auswahl aus dem Bonussystem erhöht die Chancen der Befriedigung verschiedenster individueller Bedürfnisse der Wissensakteure.
4. Die **Flexibilität** des Anreizsystems muss gewährleistet sein, um auf kurzfristige äußere Veränderung umgehend mit einer Anpassung begegnen zu können.
5. Die **Gerechtigkeit** muss in Form einer leistungsorientierten nachvollziehbaren Ausschüttung der Anreize sichergestellt werden. Eine Benachteiligung hat negative Folgen, obgleich eine Einschätzung stets auf subjektive Eindrücke basiert. Für eine möglichst objektive Handhabe ist zu achten.

4.3.2.3.2 Das Kompensationsmodell als Erklärungsansatz

Eine Erklärung der Wirkung des Einsatzes eines Anreizsystems auf den Externalisierungserfolg ist mit Hilfe des Kompensationsmodell von Kehr möglich. Der motivationale und volitionale integrierende Ansatz kann als wissenschaftliche Basis für den in der Literatur zu findenden Wirkzusammenhang des Einflussfaktors Anreizsystem auf die erfolgreiche Externalisierung von implizitem Wissen herangezogen werden. Das Kompensationsmodell von Kehr berücksichtigt die allgemeinen Anforderungen der motivationalen Handlungsabsicht, wie auch der volitionalen Schwierigkeiten der Ausführung. Dabei stehen die Bedürfnisse, die Wünsche und Ziele des Wissensakteurs für eine Durchführung der Externalisierungshandlungen im Vordergrund. Der Erklärungsraum für die Anreize und Ziele lässt sich am 3K-Modell darstellen (Abbildung 21).⁴⁷³

⁴⁷² Vgl. Weber 2008, S. 78.

⁴⁷³ Siehe Kehr 2005.

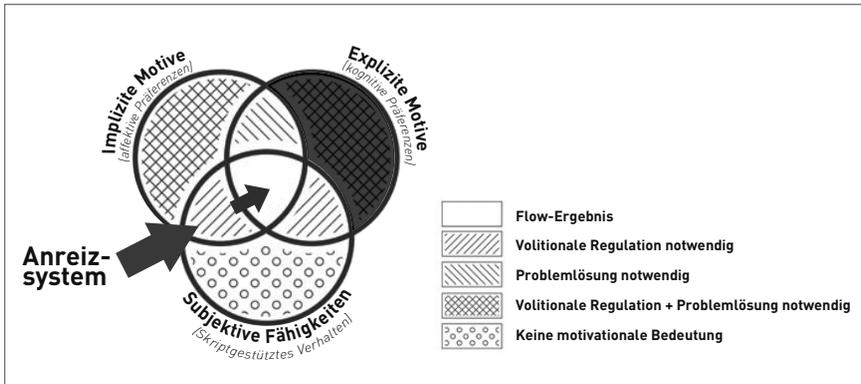


Abbildung 21: Das Kompensationsmodell aus der Motivationsforschung.⁴⁷⁴

Im idealen Fall herrscht ein Gleichgewicht von impliziten Motiven, expliziten Motiven und subjektiven Fähigkeiten. Angewandt auf die Externalisierung von implizitem Wissen würde das bedeuten, der Wissensakteur hätte implizite Handlungsimpulse, die ihn intrinsisch motivieren Externalisierungshandlungen auszuführen. Er weiß beispielsweise, wie wichtig seine Erfahrung in einem Gebiet für den Erfolg eines Projektes ist, und externalisiert dieses Wissen, sodass es im Unternehmen transferierbar wird. Zugleich verfügt er über die subjektive Fähigkeit, diese Externalisierungshandlungen auch auszuführen: sein implizites Wissen zu aktivieren, sich bewusst zu machen und zu verbalisieren oder visualisieren. Die impliziten Motive und subjektiven Fähigkeiten ergeben eine Schnittmenge, die im Idealfall auch mit expliziten Motiven zusammenfällt. Fehlt es dem Wissensakteur an expliziten Motiven und konkreten Handlungstendenzen, dann fehlt die Überschneidung aller drei Elemente im Modell. Es kommt zu einer Linksverschiebung und eine Externalisierungshandlung findet nicht statt. Gründe für die fehlenden expliziten Motive können vielfältig sein. Eine Möglichkeit könnten fehlende Anreize sein. Jetzt ist ein Anreizsystem nötig, welche das Ungleichgewicht der drei Elemente wieder herstellt, durch immaterielle oder materielle Anreize, um die verlorenen Externalisierungshandlungstendenzen wieder aufzubauen.

Der Zusammenhang zwischen einem Anreizsystem und dem Externalisierungserfolg ist somit auf wissenschaftlicher Basis erklärbar. Es wird aber deutlich, dass die impliziten Motive und Fähigkeiten des Wissensakteurs eine entscheidende Rolle für das

⁴⁷⁴ Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Kehr 2005, S. 139; siehe Kehr Management Consulting unter <http://www.kehrmc.de/motivationsforschung-als-fundament/das-3k-modell-in-der-forschung.html>.

motivale und volitionale Gleichgewicht spielen. Es bleibt also abzuwarten, wie sich das gesamte Wirkungsmodell auf den Externalisierungserfolg in der Untersuchung empirisch erklären lässt.

4.4 Die Rolle der Informationstechnologie

Während der Initiierungsphase dieses Projekts wurde von Seiten des Auftraggebers der Informationstechnologie eine Schlüsselrolle zugewiesen. Wie aber bereits in Kapitel 1.3 deutlich wurde,⁴⁷⁵ haben die technologischen Trends und die rasante Entwicklung des Internets in den Unternehmen keine nennenswerten Veränderungen bei der Externalisierung von implizitem Wissen herbeigeführt. Auch der in Kapitel 2.3.3 erläuterte holistische Wissensmanagementansatz von *Bullinger*,⁴⁷⁶ der die Technologie als ein entscheidendes Element in den Mittelpunkt stellt, kann nur zu einem gewissen Teil einen Beitrag zum Externalisierungserfolg in Unternehmen beitragen.

Nachdem die herausgearbeiteten Einflussfaktoren noch immer keinen Zusammenhang mit Informationstechnologie aufzeigen, sollte dieser Umstand näher hinterfragt werden. Eine mögliche Antwort liegt in der Externalisierung selbst verborgen, die bereits eine logische Erklärung hervorgebracht hat. Aus dem in Kapitel 2.2.2 erläuterten Prozess der Externalisierung wird deutlich, dass der größte Teil der Externalisierung im Gehirn des Menschen stattfindet.⁴⁷⁷ Nur der Schritt der Formalisierung, der konkreten Umwandlung des aktivierten implizitem Wissen durch die Verbalisierung oder Visualisierung in explizites Wissen, findet losgelöst von der „virtuellen“ Personengebundenheit statt.

Wenn also die Informationstechnologie einen Beitrag für die Externalisierung leisten kann, dann nur in dieser Phase. Bei näherer Betrachtung wird deutlich, es ist nicht davon auszugehen, dass eine technologische Unterstützungsleistung eine Handlungstendenz auslösen wird, sondern lediglich den Schritt der Verbalisierung oder Visualisierung erleichtern kann. Eventuell könnten gewisse intrinsische Motive bei Individuen durch eine mögliche Affinität zur Technik geweckt werden. Eine kontextuelle Aktivierung von implizitem Wissen durch die Informationstechnologie selbst, scheint zum momentanen Zeitpunkt jedoch nicht möglich.

⁴⁷⁵ Siehe Kapitel 1.3, S. 23f.

⁴⁷⁶ Siehe Kapitel 2.3.3, S. 48.

⁴⁷⁷ Siehe Kapitel 2.2.2, S. 39ff.

So stellte auch *Müller* bereits fest: „Wenn Wissen als Objekt betrachtet wird [...], ist die einzige Voraussetzung für Wissensaustauschprozesse eine adäquate IT-Infrastruktur. Allerdings hat sich gezeigt, dass IT allein nicht ausreicht, um Wissensaustausch zu fördern.“⁴⁷⁸ Sie bestätigt lediglich die unterstützende Sichtweise der IT, die bezogen auf die Externalisierung infolgedessen nicht als Einflussfaktor in Frage kommt. Die Rolle der Informationstechnologie bezüglich der Externalisierung von implizitem Wissen darf folglich an dieser Stelle als untergeordnet und passiv bezeichnet werden. Die häufig vermutete Schlüsselrolle kann nicht aufgezeigt werden. Der psychische und kommunikative Ablauf, der sich in der Externalisierungshandlung verbirgt, unterstützt diese Annahme.

Trotzdem sollte die Entscheidung des nicht Weiterverfolgens der Rolle der Informationstechnologie nicht überbewertet werden. Ein absolutes Ausschließen als Wirkgröße auf die Externalisierung kann nicht gänzlich ausgeräumt werden. Es sind vielmehr weitreichende tiefgreifendere Untersuchungen speziell auf den Zusammenhang von Externalisierung und der Unterstützungsleistung durch informationstechnologische Ansätze nötig. Dies liegt nicht Fokus dieses Forschungsprojektes und sollte in Anschlussuntersuchungen angegangen werden.⁴⁷⁹

⁴⁷⁸ Müller 2009, S. 58.

⁴⁷⁹ Aus den Herleitungen der Faktoren wurde deutlich, dass viele in der Literatur als Erfolgsfaktor bezeichnete Größen auf Wissen, die Externalisierung oder Wissensmanagement keiner empirischen Prüfung unterzogen wurden. Aus diesem Grund kann an dieser Stelle trotz der wissenschaftlichen Vorgehensweise bisher nur von reinen Annahmevermutungen auf die Externalisierung von implizitem Wissen gesprochen werden. Dies gilt auch für die Informationstechnologie, deren Rolle für die weitere Untersuchung keine weitere Berücksichtigung findet.

5 Wirkungszusammenhang der Einflussfaktoren mit dem Externalisierungserfolg

Ausgehend von der abhängigen Variablen Externalisierungserfolg ist es gelungen, aus der Literatur zwölf bedeutende Einflussfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen abzuleiten, welche ergründbar auf anerkannte Theorien und Gesetzmäßigkeiten zurückgeführt werden können. Jedes Konstrukt ist somit aufgrund der theoretischen Überlegungen in seiner Anwendung nachvollziehbar. Somit wird es möglich, ein Hypothesensystem abzuleiten, die Operationalisierung der Konstrukte durchzuführen und das finale Kausalmodell aufzustellen.

5.1 Ableitung des Hypothesensystems

Um nun das Hypothesensystem formulieren zu können, müssen sämtliche Kausalitäten und Wirkrichtungen der unabhängigen Wirkgrößen auf die abhängige Variable Externalisierungserfolg bekannt sein. Aus der Literaturanalyse sind die Wirkrichtungen der Konstrukte bereits erschlossen worden, durch die Synthese der wissenschaftlichen Theorien mit den Erklärungsbeiträgen aus der Praxis sollen nun letzte Unsicherheiten ausgeräumt und die vermuteten Zusammenhänge zusätzlich untermauert werden.⁴⁸⁰

5.1.1 Erkenntnisse aus der Praxis

Im Rahmen von Wissensmanagement-Aktivitäten wurden mehrere Workshops und Diskussionen mit F&E-Mitarbeitern in der Softwarebranche durchgeführt, in denen indirekt oder direkt die Ausprägung und Einflüsse der Wirkgrößen auf ihre Externalisierungsaktivitäten in der beruflichen Praxis erörtert wurden. Diese Untersuchungen wurden vom Autor selbst initiiert und während seiner Tätigkeit bei einem großen Softwarehersteller durchgeführt.⁴⁸¹

⁴⁸⁰ Die Erkenntnisse aus der Praxis können nicht den wissenschaftlichen Ansprüchen genügen. Sie dienen als Ergänzung und kritischen Reflexion der abgeleiteten theoretischen Zusammenhänge.

⁴⁸¹ Das Unternehmen ist selbst Wegbereiter dieses Forschungsprojektes, soll namentlich jedoch nicht genannt werden, um die Neutralität der gesamten wissenschaftlichen Untersuchung zu unterstreichen.

Der Autor hat mehreren Workshops im F&E-Umfeld beigewohnt und das Verhalten der Mitarbeiter bei der Externalisierung ihrer Erfahrungen und Erkenntnisse im Rahmen sich inhaltlich überschneidender Forschungsprojekte analysiert. Die Ziele der Workshops bezogen sich dabei auf die Konsolidierung von Ergebnissen aus ähnlichen Forschungen, um aus dem gemeinsamen impliziten Wissen Neues für ergänzende Projekte heraus zu arbeiten. Damit stellen die ganztägig aufgesetzten Workshops eine exakte Anwendung von Externalisierungshandlungen in der Praxis dar, aus denen sich praxisnahe Rückschlüsse bezüglich der als Grundlage dienenden theoretisch ergründbaren Einflussfaktoren ziehen lassen.

Dabei konnten eine Reihe der in Kapitel 4 erarbeiteten Einflussfaktoren beobachtet werden.⁴⁸² So zeigte sich beispielsweise, dass die Dimension der Extraversion, als eine der fünf Dimensionen der Persönlichkeit des Individuums, sehr wohl eine erkennbare Verstärkung der Externalisierungshandlungen gegenüber normal extrovertierten ausgeprägten Menschen deutlich machte. Bemerkenswert war zudem die Auswirkung einer starken Introversion Einzelner, welche ohne direkte Aufforderung kaum ihre Erfahrungen externalisierten, obwohl deren fachliche Kompetenz, hierarchische Struktur wie auch deren Akzeptanz in der Gruppe keinerlei negative Auswirkungen auf das Externalisierungsverhalten hatten. Es ist davon auszugehen, dass die Introversion gegenüber der Extraversion somit als bedeutsamere Einflussgröße auf die Externalisierung zu betrachten ist. Deren Signifikanz im Rahmen der Persönlichkeitsdimensionen kann nur die Empirie klären.

Ebenfalls hervorgeraten haben sich besonders altruistische, kooperative und verständnisvolle Individuen mit einer hohen Ausprägung der Verträglichkeit. Sie zeigten in der Gruppe eine besondere Wachsamkeit in der Diskussion, integrierten ihre Erfahrungen besonders treffsicher und nutzenbringend. Deren Erkenntnisse konnten problemlos zurückgestellt werden und eigenständig nach aufkommenden Unstimmigkeiten wieder in die Runde eingebracht werden. Es zeigt sich bei Teilnehmern mit hoher Verträglichkeit eine auffallend hohe Externalisierungsaktivität. Sie fertigten eigene Notizen an und nutzten die gemeinsame kontextuelle Situation für die Aktivierung des eigenen impliziten Wissens.

Des Weiteren ließen sich bei Teilnehmern, welche Aufgaben zur Erläuterung und Strukturierung von Inhalten auffällig geschickt absolvierten, eindeutige positive Zusammenhänge mit deren Externalisierungsaktivitäten erkennen. Ihnen fiel es leichter,

482 Siehe Kapitel 4, S. 73ff.

ihr implizites Wissen zu verbalisieren oder gar in visueller Form anderen Teilnehmern zu erläutern. Auch die Quantität der Beteiligungen und Externalisierungshandlungen war deutlich höher.

Aus direkten Gesprächen und Diskussionsrunden mit Entwicklern konnte der Autor gezielte theoretische Zusammenhangsvermutungen weiter fundieren. Es hat sich gezeigt, dass Mitarbeiter gezielt ihr implizites Wissen externalisieren, wenn dieses anderen Kollegen weiterhilft oder in Produkten und Lösungen direkte Anwendung findet. Sie werden durch die Externalisierung ihres Wissens zu Experten erhoben und erfahren konkrete Anerkennung. Auch eine inhaltlich bedeutsame Aufgabe kann sich als besonders reizvoll herausstellen und zu einer verstärkten Externalisierung des eigenen Erfahrungswissens führen. Allgemein erhöht die intrinsische Motivation die Externalisierungsaktivitäten, um das innere Bedürfnisse nach Anerkennung und Erfolg zu befriedigen.

Eine ähnlich positive Wirkung auf den Externalisierungserfolg zeigte das zwischenmenschliche Verhältnis in der Arbeitsgruppe. Eine sehr kohärente Arbeitsgruppe verringerte die Ausnutzung von Wissensvorsprüngen einzelner gegenüber anderen Gruppenmitgliedern. Nur ein gemeinsamer Austausch der Erfahrungen im speziellen kontextuellen Arbeitsgebiet konnte eine erfolgreiche Problemlösung erzielen. Umgekehrt konnte jedoch die Gruppenleistung stark herabgesetzt werden, wenn Externalisierungsaktivitäten ausblieben, weil einzelne Personen das zwischenmenschliche Verhältnis belasteten. Es ist deshalb anzunehmen, dass sich eine kollegiale Zusammenarbeit im Unternehmen oder speziell in der Arbeitsgruppe auf den Externalisierungserfolg auswirkt.

Extrinsische immaterielle Anreize zeigen ebenfalls ihre Bedeutung. Ein hohes Maß an Externalisierungsaktivitäten kann mit konkretem Lob und Anerkennung in Verbindung gebracht werden. So führten offiziell verliehene Auszeichnungen oder aber auch die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen in gewissen Ranglisten zu einer Erhöhung des Externalisierungserfolgs. Aber auch die Möglichkeit, mehr Verantwortung bspw. für ein Themengebiet zu übernehmen, führt zu einer Erhöhung der Externalisierungshandlungen, um den Kollegen und Vorgesetzten durch die eigenen Erfahrungen und Erkenntnisse die Fähigkeit zur fachlichen Führerschaft zu bestätigen.

Durch diese nicht repräsentativen aber aufschlussreichen Beobachtungen wird deutlich, dass die wissenschaftlich erarbeiteten theoretischen Zusammenhänge stimmig scheinen und teilweise direkt sichtbar sind.

5.1.2 Deduktion des Hypothesensystems

Die Ergebnisse aus der gesamten deduktiven Theoriebildung ermöglichen es nun, für die individuellen und institutionellen Einflussgrößen konkrete Ursache-Wirkungs-Beziehungen auf den Externalisierungserfolg zu formulieren. So ergeben sich die Zielbereiche Persönlichkeit des Individuums, deren analytischen Fähigkeiten und intrinsischen Motivation auf Seiten der individuellen Einflussgrößen. Die Management- und Unternehmenseinflüsse bilden die institutionellen Wirkungsfaktoren auf den Externalisierungserfolg. Die vorhandenen Erkenntnisse ermöglichen zudem die Bestimmung des Vorzeichens, sodass die Hypothesen als gerichtete Zusammenhangshypothesen definiert werden können.

5.1.2.1 Zielbereich: Persönlichkeit des Individuums

Jedes Individuum hat verschieden starke Ausprägungen von Charaktereigenschaften. Die theoretische Analyse in Kapitel 4.2.1 hat die vielen Facetten in den faktoranalytisch entwickelten fünf Dimensionen der Persönlichkeiten aufgezeigt und bereits eine mögliche Wirkungsintention auf die Externalisierung erschlossen.⁴⁸³ So konnte die Introversion als deutlicher negativer Eigenschaftsfaktor isoliert und als Konstrukt der Extraversion vorgezogen werden. Die weiteren Größen erklären sich wie folgt:

- Konstrukt **Neurotizismus**

Die Dimension des Neurotizismus nimmt vor allem durch eine starke Ausprägung negativen Einfluss auf die Externalisierung von implizitem Wissen. Eine hohe soziale Befangenheit und Verletzlichkeit verhindern die Durchführung von Externalisierungshandlungen. Bei einer normale Ausprägung ist hingegen von einer neutralen Wirkung auszugehen. Belastbare, ungezwungene und stabile Persönlichkeiten hingegen weisen jedoch positive Faktoren auf, die den Externalisierungserfolg verstärken könnten. Somit ergibt sich der folgende gerichtete Zusammenhang:

Je höher der Neurotizismus des Individuums ausgeprägt ist, desto geringer ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 1).

⁴⁸³ Siehe Kapitel 4.2.1, S. 76ff.

- Konstrukt **Introversion**

Die Introversion als Persönlichkeitsdimension stellt einen vermeidlich bedeutsamen Einflussfaktor darstellt. Extraversion verstärkt die Ausübung von Externalisierungshandlungen, implizites Wissen wird von extrovertierten Menschen häufiger externalisiert als von normal ausgeprägten Individuen. Eine starke Introversion hemmt hingegen den Externalisierungserfolg, sodass der Zusammenhang wie folgt beschrieben werden kann:

Je höher die Introversion des Individuums ausgeprägt ist, desto geringer ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 2).

- Konstrukt **Offenheit**

Die Offenheit steht für den offenen Umgang mit Erfahrungen, Situationen, Eindrücken und Personen. In der Literatur wird der Begriff der sozialen Offenheit geprägt und zielt auf die positive Wirkung einer stark ausgeprägten Offenheit bezüglich der Zusammenarbeit in Unternehmen. Es ergibt sich ein vermuteter positiver Einfluss einer hohen Offenheit auf den Externalisierungserfolg im Umgang mit abstraktem implizitem Wissen und der Neugier auf den Austausch mit anderen. Eine schwache Ausprägung zeigen pragmatische, wertbewusste und sachliche Individuen. Es wird damit eine bezüglich der Externalisierungshandlungen eher schwache Wirkung angenommen. Eine starke Fantasie, Emotionalität und Intellektualismus hingegen prägen den Zusammenhang positiv:

Je höher die Offenheit des Individuums ausgeprägt ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 3).

- Konstrukt **Gewissenhaftigkeit**

Das Konstrukt Gewissenhaftigkeit beschreibt, wie stark das Leistungsstreben, das Pflichtbewusstsein und die Selbstdisziplin beim Individuum ausgeprägt sind. Diese Persönlichkeitsdimension wird häufig als Messgröße für Teamfähigkeit und Führungsqualität herangezogen. Eine starke Ausprägung wird deshalb mit positivem Einfluss auf die Externalisierung von Wissen in Verbindung gebracht. Unmotivierte, unzuverlässige und verunsicherbare Individuen neigen eher nicht dazu, ihr implizites Wissen zu externalisieren. Der Zusammenhang lässt sich deshalb wie folgt definieren:

Je höher die Gewissenhaftigkeit des Individuums ausgeprägt ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 4).

- Konstrukt **Verträglichkeit**

Bei der Verträglichkeit steht das Entgegenkommen im Vordergrund, eine Meinung anderer anzunehmen, eigene Ansichten altruistisch zurückzustellen und vor allem einen offenherzigen und vertrauensvollen Umgang zu pflegen. Die Individuen führen Externalisierungshandlungen durch und bringen damit ihre Erfahrungen zielsicher ein, ohne andere Beteiligte zu untergraben. Dadurch kann der kontextuelle Rahmen für die Externalisierung verstärkt werden. Deshalb lässt sich über die Verträglichkeit sagen:

Je höher die Verträglichkeit des Individuums ausgeprägt ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 5).

5.1.2.2 Zielbereich: *analytische Fähigkeit des Individuums*

Die analytische Fähigkeit der Externalisierung hat sich als bedeutend für eine erfolgreiche Ausübung der Externalisierungsaktivitäten gezeigt. Sie gehört somit als latentes Konstrukt und Einflussvariable auf den Externalisierungserfolg zum kausalen Gesamtmodell.

- Konstrukt **analytische Fähigkeit**

Jedes Individuum verfügt über eine analytische Fähigkeit, das hat die Theorie gezeigt. Allerdings sind die Ausprägungen unterschiedlich, zumal die analytische Fähigkeit erweitert werden kann durch gezielte Übung. Eine starke Ausprägung der analytischen Fähigkeit ermöglicht komplexe Sachverhalte gedanklich zu strukturieren, zu erklären und zerlegen. Fähigkeiten die auch für die Externalisierung von implizitem Wissen von großer Bedeutung sind. Sie stehen somit in direktem Zusammenhang mit der Externalisierung von impliziten Wissen und führt zu folgender Hypothese:

Je höher die analytische Fähigkeit des Individuums ausgeprägt ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 6).

5.1.2.3 Zielbereich: *intrinsic Motivation des Individuums*

Motivation ist ein zentrales Element bezüglich der Handlungstendenzen von Menschen und gliedert sich in extrinsische und intrinsische Motive. Dabei ist die extrinsische Motivation durch äußere Anreize gesteuert, die nicht zu den individuellen

Einflussfaktoren auf die Externalisierung gehören. Die intrinsische Motivation leitet das Individuum dazu, aus seinem Inneren die Externalisierungshandlungen zu vollziehen. Sie sind dabei nicht direkt beeinflussbar und bilden sich aus den jeweiligen Bedürfnissen des Menschen, die wiederum durch das Umfeld bestimmt werden können.

- Konstrukt **Intrinsische Motivation**

Individuen mit einer hohen intrinsischen Motivation entwickeln diese aus einem interessanten Thema, einer herausfordernden Tätigkeit oder mit einem wertschätzenden Kommunikationspartner. Aus der Literatur ergibt sich vor allem die intrinsisch motivierenden Einflüsse, wie die Anerkennung durch Kollegen oder das Lösen von Problemstellungen durch die eigens eingebrachten Erkenntnisse und Erfahrungen. Es lässt sich deshalb festhalten:

Je höher die intrinsische Motivation des Individuums ausgeprägt ist, seine Erkenntnisse und Erfahrungen weitergeben und austauschen zu wollen, desto höher ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 7).

5.1.2.4 Zielbereich: Einflüsse durch das Management

Bei den institutionellen Wirkgrößen, die aufgrund der äußeren Gegebenheiten entstehen, hat sich der Einfluss vor allem durch das Management gezeigt. Der Führungsstil der Vorgesetzten nimmt Einfluss auf die Untergebenen. Das Konstrukt Führungsstil gehört deshalb zusammen mit der aktiven Unterstützung durch die Führungskraft mit zu den äußeren Einflussfaktoren auf das Individuum.

- Konstrukt **partizipativer Führungsstil**

Der Führungsstil kann anhand des Führungsverhalten bestimmt werden. Die Art und Weise wie die Mitarbeiter mit in Entscheidungen einbezogen werden, hat enorme Einflüsse auf deren Externalisierungsverhalten. Wenn es gelingt durch Partizipation bei Entscheidungen deren Erfahrungen und Erkenntnisse mit einzubeziehen, dann steigert dies den Wunsch sich einzubringen. Dies hat direkte Auswirkungen auf die Externalisierungsaktivitäten der Mitarbeiter. Gerade der partizipativen Führungsstil konnte diese Anforderungen zielführend abgedeckt und Bedarf einer konkreten Beschränkung in der zu formulierenden Hypothese:

Je stärker im Unternehmen ein partizipativer Führungsstil gelebt wird, desto höher ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 8).

- **Konstrukt Unterstützung**

Die Wahrnehmung des Führungsstils beim Untergebenen darf als mögliche Wirkgröße gelten. Eine aktive Teilnahme der Führungskraft am Wissensmanagementprozess und an der Externalisierungshandlungen bestärkt den Wissensaustausch. Wenn ein Vorgesetzter selbst aktiv seine Erfahrungen und Erkenntnisse externalisiert und proaktiv für die notwendigen Ressourcen sorgt, fördert dies die Handlungstendenzen zur Externalisierung bei den Mitarbeitern. Wird allerdings ausgehend von der Führungskraft, die Externalisierung der Erfahrungen und Erkenntnisse der Mitarbeiter nicht wertgeschätzt, so führt dies zu einer Herabsetzung auch bei den Untergebenen. Der Vorgesetzte muss seiner Rolle gerecht werden und seinen Mitarbeitern als aktiver Unterstützer zur Seite stehen.

Je stärker im Unternehmen das Management auf eine aktive Unterstützung der Mitarbeiter hin ausgerichtet ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 9).

5.1.2.5 Zielbereich: Einflüsse durch das Unternehmen

Die drei Konstrukte Unternehmenskultur, kollegiale Zusammenarbeit und Anreizsystem bilden die zentralen Unternehmenseinflüsse auf den Externalisierungserfolg. Die Unternehmenskultur spielt dabei in der Literatur eine Schlüsselrolle, da in dieser der kontextuelle Rahmen für die Externalisierung von implizitem Wissen gesehen wird. Entscheidend beeinflussen kann jedoch auch die durch die Mitarbeiter wahrgenommene Atmosphäre untereinander. Außerdem versucht das Unternehmen als organisatorische Einheit das Externalisierungsverhalten durch externe Reize zu steuern. Ein installiertes Anreizsystem kann Einfluss auf den Externalisierungserfolg nehmen, wenn gewisse Voraussetzungen erfüllt sind.

- **Konstrukt Unternehmenskultur**

Die Unternehmenskultur institutionalisiert einen Wissensraum im Unternehmen. Der Umgang mit dem Wissen unterliegt klaren Wertvorstellungen und entwickelt sich zu Artefakten. Die Mitarbeiterorientierung spielt dabei bezüglich des Umgangs mit dem impliziten Wissen eine zentrale Rolle im Unternehmen. Die Ziele der Mitarbeiter fließen in die Unternehmenskultur ein, Externalisierung kann zu einer unbewussten Handlung werden, die einen Austausch der Erfahrungen und Erkenntnisse im Unternehmen als selbstverständlich interpretiert.

Je stärker im Unternehmen eine auf die Mitarbeiter ausgerichtete, mitarbeiterorientierte Unternehmenskultur gelebt wird, desto höher ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 10).

- Konstrukt **Zusammenarbeit**

Gegenüber der Unternehmenskultur verdeutlicht die kollegiale Zusammenarbeit die wahrgenommene Qualität des Verhaltens untereinander. Anders als bei der Unternehmenskultur ist die kollegiale Zusammenarbeit direkt spür- und veränderbar.⁴⁸⁴ Leistungsdruck, mangelnde Akzeptanz und Machtgefüge können zum Scheitern der Externalisierung führen. Eine hohe Kohäsion in der Arbeitsgruppe und die Kooperation untereinander fördern das wahrgenommene Klima. Es entsteht Vertrauen und Akzeptanz, sodass der Wissensaustausch gestärkt wird. Es bildet sich ein Umfeld, das die Durchführung von Externalisierungshandlungen unterstützt und somit positiven Einfluss auf den Externalisierungserfolg nimmt.

Je stärker das zwischenmenschliche Verhältnis der Mitarbeiter im Unternehmen von kollegialer Zusammenarbeit geprägt ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 11).

- Konstrukt **Anreizsystem**

Die Verstärkung der extrinsischen Motivation auf den Externalisierungserfolg wird in der Literatur durch ein installiertes Anreizsystem klar forciert. Entscheidend für einen positiven Einfluss bildet jedoch die Einhaltung grundlegender Anforderungen. Zu diesen gehören vor allem die Leistungsorientierung, welche sich an erreichbaren Zielen orientieren sollte. Die Ausschüttung muss dabei nachvollziehbar und fair sein. Es wird foglich ein klarer positiven Einfluss auf den Externalisierungserfolg durch den Einsatz extrinsischer Anreize, bspw. der Übernahme von mehr Verantwortungen und Verleihung von Preisen für besondere Leistungen angenommen.

Je stärker das im Unternehmen für die Weitergabe und den Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen installierte Anreizsystem leistungsorientiert, transparent und fair ausgerichtet ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg (Hypothese 12).

⁴⁸⁴ Es besteht eine klare Trennung zwischen der wahrgenommenen Zusammenarbeit und der kaum fassbaren und abstrakten Unternehmenskultur. Kulturelle Vorgaben für richtiges Handeln unterscheiden sich von tatsächlichem ausgeführtem Handeln. Dieses ist im Gegensatz zu kulturellen Vorsätzen und Werten direkt fühl- und beobachtbar.

5.2 Entwicklung der Messmodelle

Die Ergebnisse aus der eklektischen Theoriebildung führten zu einer ganzen Reihe von Indikatoren, welche die identifizierten latenten Konstrukte ergründbar machen. Es gilt aber fortwährend zu klären, welche Messphilosophie den Konstrukten zu Grunde gelegt werden kann, um darauf aufbauend die Entwicklung der Messmodelle vollziehen zu können und zum Konstrukt passende manifeste Variablen zu bestimmen. Dieser Schritt ist vor der Operationalisierung zu vollziehen, da eine falsche Spezifikation der Konstrukte zu nachhaltigen Fehlern im gesamten Modell führen kann.⁴⁸⁵

5.2.1 Die kausale Relation der Konstrukte

Die Literatur verweist darauf, dass in der Vergangenheit meist nur einseitig mit den latenten Konstrukten verfahren wurde. Es sollen folglich zunächst alle Möglichkeiten einer reflektiven oder formativen bzw. reflektiven und formativen Messphilosophie aufgezeigt werden, um gemäß der kausalen Relation der Konstrukte mit den zugeordneten Indikatoren eine jeweilige Entscheidung über die Art der Konstruktmessung zu treffen.⁴⁸⁶

Reflektiv operationalisierte Konstrukte (Abbildung 22) besitzen Indikatoren mit derselben Ursache, welche auf das Konstrukt zurückzuführen ist. Die Kausalreaktion führt infolgedessen von der latenten Variablen auf die manifesten Indikatoren. Das Konstrukt ist damit für die Veränderung der Indikatoren verantwortlich, dessen Anpassung eine sofortige Änderung der manifesten Variablen zur Folge hätte. Diese wiederum zeigen ein hohes Maß an Korrelation und sind untereinander austauschbar. Ebenfalls hat die Elimination eines reflektiven Indikators keine Auswirkungen auf das Konstrukt, da diese aufgrund ihrer Korrelation als Manifestationen zu verstehen sind.

⁴⁸⁵ Vgl. Diamantopoulos et al. 2008, S. 1208ff.

⁴⁸⁶ Vgl. Eberl 2004, S. 2; Vgl. Huber 2007, S. 18.

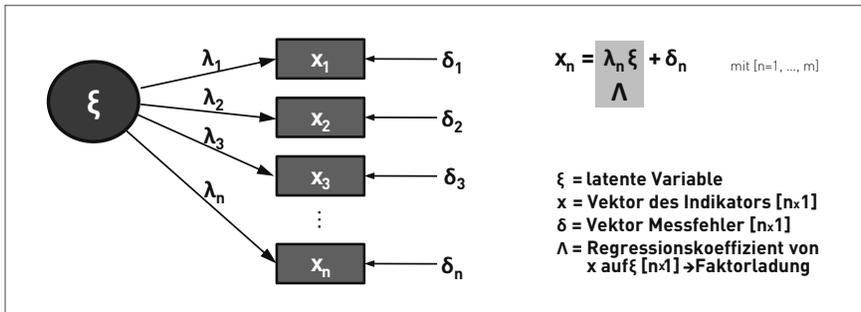


Abbildung 22: Messmodell eines reflektiv operationalisierten Konstruktes.⁴⁸⁷

Mathematisch lässt sich jeder Indikator aus einer linearen Regressionsgleichung darstellen, welche die manifeste Variable mit der latenten Variable verbindet. Der Regressionskoeffizient stellt dabei die Beziehungsstärke zwischen Indikator und Konstrukt dar und wird als Faktorladung bezeichnet. Die manifeste Variable ermöglicht auf diese Weise eine Messung des zugehörigen Konstruktes, Messfehler werden dabei über den Fehlerterm aufgefangen. Diese werden durch eine Zuordnung mehrerer Indikatoren jedoch ausgeglichen.⁴⁸⁸

Bei formativ operationalisierten Konstrukten (Abbildung 23) hingegen führen die Indikatoren zum latenten Konstrukt. Die Beziehungsrichtung ist infolgedessen umgekehrt wie bei einem reflektiv gemessenem Konstrukt. Die latente Variable wird aus den Indikatoren konstruiert bzw. geformt. Die Indikatoren sind deshalb nicht austauschbar und sollten eine geringe Korrelation untereinander aufweisen. Veränderungen in den Indikatoren führen zu einer direkten Änderung des Konstruktes, da sie eine definierende Charakteristik aufweisen. Auch die Elimination eines Indikators kann das formativ gemessene Konstrukt verändern. Die manifesten Variablen besitzen somit eine identische Wirkung und sind dem Konstrukt kausal vorgelagert.

⁴⁸⁷ Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Eberl 2004, S. 3.

⁴⁸⁸ Vgl. Eberl 2004, S. 3f; vgl. Nitzl 2010, S. 7f.

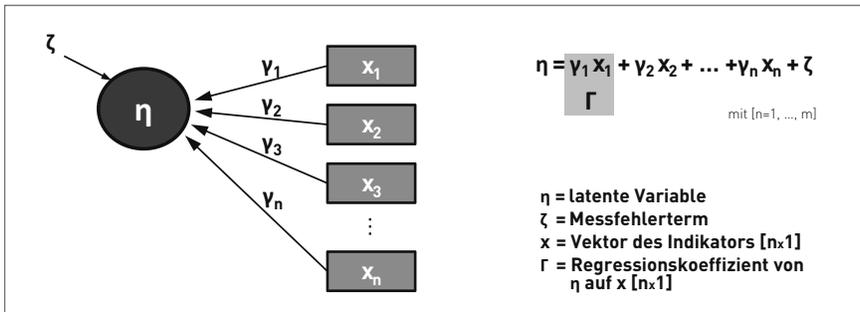


Abbildung 23: Messmodell eines formativ operationalisierten Konstruktes.⁴⁸⁹

Das Konstrukt wird als Linearkombination aus den Indikatoren dargestellt. Die Indikatoren besitzen dabei keinen Fehlerterm, da sie selbst nicht kausaler Bestandteil der latenten Variable sind. Der Messfehler wird direkt beim Konstrukt aufgefangen, der Fehlerterm ist somit mit den manifesten Variablen unkorrelierend. Die Regressionskoeffizienten sind die als Gewichte bezeichneten Linearkombinationen mit den Indikatoren und berechnen daraus das Konstrukt. Dadurch wird es möglich, einzelne Indikatoren über ihre Gewichte als einflussreiche Wirkgrößen des Konstruktes zu identifizieren.⁴⁹⁰

Durch das Modell der sogenannten Multiple effect Indicators for Multiple Causes (MIMIC) wird es zudem möglich, Konstrukte durch formative und reflektive Indikatoren zu operationalisieren. Nitzl beschreibt diese dritte Möglichkeit als Ergänzung für ein formatives Messmodell, das durch eine zusätzliche reflektive Messung bezüglich der externen Validität überprüft werden soll. Das MIMIC-Modell wird nur dann benötigt, wenn davon auszugehen ist, dass eine ausreichende Erfassung des formativen Konstruktes nicht erreicht wurde.⁴⁹¹ Da im Rahmen dieses Forschungsprojektes eine erhöhte Fehlmessung für die formativ zu operationalisierte Konstrukte durch ein prozedurales Verfahren⁴⁹² sichergestellt werden soll, ist an dieser Stelle eine nähere Erläuterung des MIMIC-Modell als Sonderfall nicht notwendig.

Inwieweit ein Konstrukt einer reflektiven oder formativen Operationalisierung bedarf, kann anhand einer Reihe von Entscheidungskriterien aus der Literatur herausgearbeitet werden. Aufgrund der Kausalität zwischen Indikatoren und Konstrukt können die

⁴⁸⁹ Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Eberl 2004, S. 5.

⁴⁹⁰ Vgl. Eberl 2004, S. 7f; vgl. Nitzl 2010, S. 6f.

⁴⁹¹ Vgl. Nitzl 2010, S. 8.

⁴⁹² Siehe dazu die Konzeptualisierung von formativen Konstrukten in Kapitel 5.2.2.

manifesten Variablen als Konsequenz des Konstruktes oder deren Ursache betrachtet werden. Damit lässt sich die Kausalitätsrichtung vom Konstrukt zum Indikator oder umgekehrt bestimmen und darüber eine Zuordnung ermöglichen.

Des Weiteren helfen die aus der Konzeptualisierung entwickelten Erkenntnisse über Eigenschaften der latenten Variablen. Je nachdem, ob eine Veränderung der Indikatoren Auswirkungen auf das Konstrukt nimmt, kann ein reflektives Messmodell dem formativen Messmodell vorgezogen werden. Eberl verweist darauf, „dass die Frage nach einer inhaltlichen Vergleichbarkeit letztendlich nur subjektiv beantwortet werden kann und sich einer starren Überprüfbarkeit entzieht.“⁴⁹³

„Die Austauschbarkeit der Messungen für das Konstrukt lässt sich dagegen nur aus der Konzeptualisierung des Konstrukts ableiten.“⁴⁹⁴ Huber zeigt ferner auf: „Im Kern lassen sich die Kriterien auf die Frage reduzieren, ob eine Veränderung des Konstruktes eine Veränderung aller Indikatoren bewirkt (reflektiv) oder die Veränderung eines Indikators eine Veränderung der Konstruktausprägung evoziert (formativ).“⁴⁹⁵

„Lassen sich [...] beide Formen der Operationalisierung vertreten, dann fällt die Entscheidung zugunsten formativer Indikatoren, falls direkt erfassbare Stellgrößen eines Konstruktes erkannt werden sollen.“⁴⁹⁶

Somit ergibt sich für den bereits in Kapitel 3.2.2 vorgestellten Externalisierungserfolg eine klare reflektive Zuordnung (Tabelle 10). Externalisierungserfolg setzt sich zusammen aus korrelierenden Indikatoren, welche untereinander austauschbar sind. Die manifesten Variablen sind konkrete Erscheinungsformen von Externalisierungserfolg, die aus der Konzeptualisierung abgeleitet sind. Dies gilt ebenfalls für die fünf Dimensionen der Persönlichkeit, die bereits faktoranalytisch bestätigt wurden sowie die analytischen Fähigkeiten und die intrinsische Motivation des Individuums. Die Indikatoren ergeben sich als Folge aus der latenten Variablen und stellen notwendige Konsequenzen dar.

493 Eberl 2004, S. 19.

494 Eberl 2004, S. 19.

495 Huber 2007, S. 18.

496 Huber 2007, S. 21.

Entscheidungskriterien	Reflektives Messmodell	Formatives Messmodell
Zusammenhang	Indikatoren als Folge des Konstrukts	Indikatoren sind die Ursache des Konstrukts
Kausalitätsrichtung	vom Konstrukt zum Indikator	vom Indikator zum Konstrukt
Konstruktänderung	verändert die Indikatoren	verändert die Indikatoren nicht
Indikatoränderung	verändert das Konstrukt nicht	verändert das Konstrukt
Indikatoreigenschaften	Erscheinungsformen des Konstrukts	definierende Merkmale des Konstrukts
Indikatorvariation	Indikatoren sind austauschbar.	Indiktoren sind nicht austauschbar.
Indikatorkorrelation	hoch, selben Inhalt oder gemeinsames Thema	gering bzw. nicht vorhanden
Zuordnung der Konstrukte	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Externalisierungserfolg ✓ Neurotizismus ✓ Introversion ✓ Offenheit ✓ Gewissenhaftigkeit ✓ Verträglichkeit ✓ Fähigkeit ✓ Motivation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Führungsstil ✓ Unterstützung ✓ Unternehmenskultur ✓ Zusammenarbeit ✓ Anreizsystem

Tabelle 10: Entscheidungskriterien für die Spezifikation der Konstrukte.⁴⁹⁷

Dem gegenüber stehen die formativen Konstrukte Führungsstil und aktive Unterstützung, welche nicht untereinander austauschbare Indikatoren aufweisen. Sie sind als konkrete Ursachen zu betrachten, die wie bei der Unternehmenskultur auch, das Konstrukt definieren und bei Elimination eine Veränderung des inhaltlichen Verständnisses hervorrufen würden. Die latenten Variablen Zusammenarbeit und Anreizsystem sind aufgrund der Konzeptualisierung der Konstrukte formativ zu messen. Das Konstrukt verändert sich, wenn Indikatoren entfernt werden. Gerade beim Anreizsystem mit der speziellen Ausrichtung auf den Wissenstransfer sind die Indikatoren als definierende Merkmale anzusehen und schließen damit eine reflektive Operationalisierung aus.

5.2.2 Konzeptualisierung der Konstrukte

Die notwendige Operationalisierung der herausgearbeiteten Einflussfaktoren erfolgt gemäß der kausalen Relation der Konstrukte. Grundsätzlich genügt nach *Bollen* eine Berücksichtigung von drei oder mehr Indikatoren mit dem Ziel der Multi-Item-Messung.⁴⁹⁸ So zeigt auch *Schumann/Schoen*, dass für die Operationalisierung der um-

⁴⁹⁷ Quelle: Eigene Darstellung. Vgl. Nitzl 2010, S. 9; vgl. Huber 2007, S. 19; vgl. Eberl 2004, S. 18; vgl. Jarvis et al. 2003, S. 203.

⁴⁹⁸ Vgl. Bollen 1989, S. 288ff.

fangreichen Persönlichkeitsdimensionen bereits mit drei bis fünf Items eine Erfassung möglich wird.⁴⁹⁹ Ein großer Indikatorenfundus ist infolgedessen auch im Bezug auf den begrenzten zeitlichen Rahmen der Breitenbefragung nicht zielführend, vielmehr verweist *Huber* auf eine „[...] bei der Formulierung von Indikatoren [...] klare, verständliche Sprache, die Möglichkeit der Verdichtung auf einen unterliegenden Faktor und die Trennschärfe zu anderen Faktoren anzustreben.“⁵⁰⁰

Die Operationalisierung von reflektiv gemessenen Konstrukten unterscheidet sich dabei grundlegend von formativen Messmodellen. Die Herangehensweise von *Bollen* und *DeVellis* dient als Grundlage bei der Entwicklung des reflektiven Messmodells. Aus den Ansätzen von *Diamantopoulos/Winkelhofer* und *Rossiter* werden die Einflussfaktoren und latenten Variablen gemäß ihrer Kausalität zu einem formativen Messmodell erweitert.⁵⁰¹

5.2.2.1 Das reflektive Messmodell

Das Operationalisierungskonzept von *Bollen* 1989 umfasst die vier Schritte theoretische Definition des Konstruktes, Bestimmung der Dimensionalität des Konstruktes, Identifikation von Indikatoren zur Messung des Konstruktes sowie die Einbettung des reflektiven Messmodells in das Strukturmodell in Beziehung zu den weiteren latenten Variablen.⁵⁰²

Die theoretische Definition der Konstrukte wurde bereits in Kapitel 4 ausführlich erörtert.⁵⁰³ Dabei wurden alle Facetten des Konstruktes erfasst und die Dimensionalität bestimmt. Mit der Deduktion des Hypothesensystems in Kapitel 5.1.2 sind die ersten beiden Schritte abgeschlossen.⁵⁰⁴ Im nächsten Schritt werden eine ganze Reihe messbarer Variablen bestimmt. *DeVellis* spricht von einem Itempool, nach dessen Empfehlung durch die Diskussion mit Experten nachgegangen wurde.⁵⁰⁵ Die strukturelle Einordnung in die Beziehung der anderen latenten Variablen erfolgt im kausalen Strukturgleichungsmodell in Kapitel 5.3.⁵⁰⁶

499 Vgl. Schumann & Schoen 2005, S. 33.

500 Huber 2007, S. 23.

501 Siehe DeVellis 2003; Diamantopoulos & Winkelhofer 2001; Rossiter 2002.

502 Vgl. Bollen 1989, S. 180; vgl. Heitmann 2006, S. 179; vgl. Huber 2007, S. 22f.

503 Siehe Kapitel 4, S. 73ff.

504 Siehe Kapitel 5.1.2, S. 136ff.

505 Vgl. DeVellis 2003, S. 80f.

506 Siehe Kapitel 5.3, S. 158ff.

Die sieben reflektiv operationalisierten latenten Variablen und Einflussfaktoren auf den Externalisierungserfolg werden von insgesamt 28 Indikatoren gemessen. Sie reflektieren die Ausprägung des jeweiligen Konstruktes und sind alle eindimensional.

In Abbildung 24 ist das reflektive Messmodell mit den latenten Variablen Neurotizismus, Introversion, Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Verträglichkeit, analytische Fähigkeit und intrinsische Motivation dargestellt.

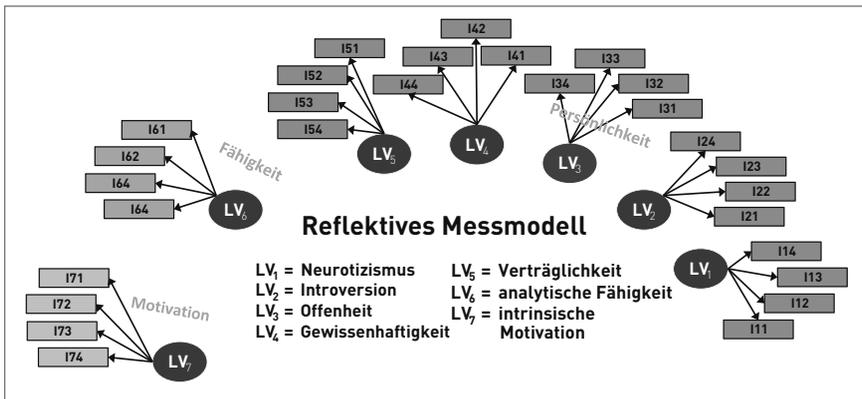


Abbildung 24: Das reflektive Messmodell der exogenen latenten Einflussgrößen.⁵⁰⁷

Die Auswahl der Menge an Indikatoren hat sich auf jeweils vier Items je Konstrukt reduziert. Bei der Formulierung der manifesten Variablen wurde auf Eindeutigkeit, Verständlichkeit und inhaltliche Relevanz geachtet.

- **Neurotizismus** (LV₁) wird durch den Umgang mit Stress und Sorgen gemessen. Des Weiteren interessieren sowohl die Stimmungsschwankungen des Individuums, als auch dessen Unsicherheiten im Auftreten. Diese Eigenschaften spiegeln die Stärke des Neurotizismus wieder und ermöglichen eine Bestimmung der Höhe der Ausprägung. Die genaue Formulierung der manifesten Variablen ist in Tabelle 11 aufgeführt:

⁵⁰⁷ Quelle: Eigene Darstellung.

I _n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
I11	Stress	Ich bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen.
I12	Sorgen	Ich mache mir viele Sorgen.
I13	Stimmung	Ich kann launisch sein und meine Stimmung schwankt.
I14	Unsicherheit	Ich werde leicht nervös und unsicher.

Tabelle 11: Die Operationalisierung der latenten Variablen Neurotizismus.⁵⁰⁸

- Zentrale Erscheinungsformen von **Introversion** (LV2) sind ein zurückhaltendes Verhalten und schüchternes Auftreten. Die Kommunikation des Individuums und dessen Begeisterungsfähigkeit sind weitere Konsequenzen der Introversion. Mit Hilfe der folgenden vier Items lässt sich die Introversion bestimmen (Tabelle 12):

I _n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
I21	Kommunikation	Ich bin gesprächig und unterhalte mich gerne.
I22	Zurückhaltung	Ich bin eher zurückhaltend oder gar reserviert.
I23	Begeisterung	Ich bin begeisterungsfähig und kann andere leicht mitreißen.
I24	Hemmungen	Ich bin manchmal schüchtern und gehemmt.

Tabelle 12: Die Operationalisierung der latenten Variablen Introversion.⁵⁰⁹

- Das Konstrukt **Offenheit** (LV3) zeigt sich durch eine hohe Originalität und starke Vorstellungskraft des Individuums.

I _n	Bezeichner	Reflektivendikatoren
I31	Originalität	Ich bin originell und entwickle neue Ideen.
I32	Interessen	Ich bin vielseitig interessiert.
I33	Phantasie	Ich habe eine aktive Vorstellungskraft und bin voller Phantasie.
I34	Routinen	Routineaufgaben liegen mir eher.

Tabelle 13: Die Operationalisierung der latenten Variablen Offenheit.⁵¹⁰

⁵⁰⁸ Quelle: Eigene Darstellung.

⁵⁰⁹ Quelle: Eigene Darstellung.

⁵¹⁰ Quelle: Eigene Darstellung.

Personen, welche mit viel Phantasie und losgelöst von ausgeprägten Gewohnheiten agieren, reflektieren ihre Offenheit. Der Umgang mit Routineaufgaben gibt weitere Auskunft über die Stärke der Ausprägung. In Tabelle 13 sind die relevanten manifesten Variablen ausformuliert.

- **Gewissenhaftigkeit (LV4)** kann durch die Zuverlässigkeit der Person gemessen werden. Sie zeigt die Gewissenhaftigkeit, mit der eine Person Aufgaben erledigt. Aber auch Erkenntnisse über deren Engagement und Zielstrebigkeit dienen dazu, eine Höhe der Ausprägung auf diese Eigenschaften zurückzuführen. Die in Tabelle 14 aufgeführten Indikatoren ermöglichen eine Messung des Konstruktes Gewissenhaftigkeit.

I _n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
I41	Zuverlässigkeit	Ich arbeite stets zuverlässig und gewissenhaft.
I42	Ausdauer	Ich arbeite so lange, bis die gestellte Aufgabe fertig ist.
I43	Engagement	Ich arbeite zügig und bin tüchtig.
I44	Planung	Ich stelle Pläne auf und halte diese ein.

Tabelle 14: Die Operationalisierung der latenten Variablen Gewissenhaftigkeit.⁵¹¹

- Die **Verträglichkeit (LV5)** zeigt sich im selbstlosen hilfsbereiten Handeln des Individuums. Machtvorteile werden nicht ausgeschöpft und die Gefühle der anderen werden respektiert. Kritische Äußerungen werden nur angebracht, wenn diese unumgänglich sind. Es lassen sich für Verträglichkeit die folgenden Items formulieren (Tabelle 15):

I _n	Bezeichner	Reflektivendikatoren
I51	Kritik	Anderen gegenüber bin ich kritisch und äußere meine Kritik auch.
I52	Hilfsbereitschaft	Gegenüber anderen bin ich hilfsbereit und manchmal selbstlos.
I53	Rücksicht	Ich bin rücksichtsvoll und einfühlsam gegenüber anderen.
I54	Macht	Wenn es mich voranbringt, mache ich von meinen Machtvorteilen Gebrauch.

Tabelle 15: Die Operationalisierung der latenten Variablen Verträglichkeit.⁵¹²

511 Quelle: Eigene Darstellung.

512 Quelle: Eigene Darstellung.

- Zur Messung der **Analytische Fähigkeit** (LV6) ist das Verhalten im Umgang mit Problemen und komplexen Sachverhalten maßgeblich. Ein Erkennen von Zusammenhängen, das Differenzieren und Priorisieren von komplizierten Aufgaben sowie das Verständnis für Wechselwirkungen sind messbare Erscheinungsformen einer hohen analytischen Fähigkeit. Die Formulierung der manifesten Variablen ergibt sich wie folgt (Tabelle 16):

I _n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
161	Auffassungsgabe	Ich erkenne Probleme schnell und kann sie leicht erfassen.
162	Komplexität	Komplexe Sachverhalte zu strukturieren, zu erkennen und diese in einfachere Charaktere zu zerlegen, fällt mich leicht.
163	Abhängigkeiten	Abhängigkeiten und Wechselwirkungen erkenne ich schnell.
164	Differenzierung	Ich kann differenzieren und priorisieren.

Tabelle 16: Die Operationalisierung der latenten Variablen Fähigkeit.⁵¹³

- Die **intrinsische Motivation** (LV7) einer Person kann als Konsequenz aus der Freude im Umgang mit einem besonders interessanten Thema beobachtet werden. Auch eine Wertschätzung durch Dankbarkeit für eine Handlung und positives Feedback sind konkrete Indikatoren. Den Erfolg durch die Unterstützung anderer mit eigenen Erfahrungen ist ebenfalls eine messbare Folge intrinsischer Motive. Somit lassen sich die in Tabelle 17 aufgeführten manifesten Variablen für eine Messung der intrinsischen Motivation heranziehen:

I _n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
171	Wissensteilung	Es freut mich, Wissen und Erfahrungen mit anderen zu teilen, wenn das Thema an sich besonders interessant ist.
172	Feedback	Ein schnelles und unkompliziertes (positives) Feedback auf eigene Erkenntnisse, Erfahrungen, Leistungen (Anerkennung, Lob, Dankeschön), freut mich sehr.
173	Reputation	Es freut mich, wenn Kollegen durch mein Wissen in ihrer Tätigkeit, Aufgabe, Problem weiterkommen.
174	Anerkennung	Es freut mich, wenn andere meine Beiträge aus dem Arbeitsumfeld in Veröffentlichungen, Paper, Wissensnetzwerke, Foren lesen bzw. sich dafür interessieren.

Tabelle 17: Die Operationalisierung der latenten Variablen Motivation.⁵¹⁴

⁵¹³ Quelle: Eigene Darstellung.

⁵¹⁴ Quelle: Eigene Darstellung.

5.2.2.2 Das formative Messmodell

Die Literatur liefert für die Operationalisierung von formativen Konstrukten zwei kontrovers diskutierte Ansätze. So verweist *Huber* auf das ebenfalls vierstufige Verfahren von *Diamantopoulos/Winkelhofer*, das sich in gewissen Teilen der Herangehensweise von *Bollen* ähnelt. *Diamantopoulos/Winkelhofer* schlagen zu Beginn eine genaue inhaltliche Spezifikation des Konstruktes vor, da bei formativ operationalisierten latenten Variablen sämtliche Facetten berücksichtigt werden müssen, wenn die Indikatoren eine definierende Aufgabe übernehmen. Dabei ist es wichtig, wirklich alle Eigenschaften des Konstruktes vollständig zu erörtern, um das gesamte Konstrukt abbilden zu können. Im zweiten Schritt erfolgt die Identifikation der Indikatoren, die sämtliche Konstruktfacetten beinhalten. Der so entstehende Fundus wird auf wesentliche Items im dritten Schritt reduziert, um eine ausreichende Anzahl von manifesten nicht korrelierenden Variablen zu bestimmen. Abschließend muss eine Beurteilung der verbleibenden Indikatoren durchgeführt werden, welche eine externe Validität über ein nomologisches Netzwerk sicherstellt.⁵¹⁵

Gemäß der Herangehensweise von *Diamantopoulos/Winkelhofer* konnten die fünf formativen Konstrukte herausgearbeitet werden. Dies zeigt sich aus der theoretischen Herleitung und der definitorischen Eingrenzung der latenten Variablen. Um allen Validitätsanforderungen zu genügen, wurde zudem das C-OAR-SE Verfahren⁵¹⁶ von *Rossiter* eingesetzt. Dieses verallgemeinerte Opernatialisierungsparadigma bezieht sowohl reflektive wie auch formative Indikatoren ein und setzt statt statistischer Verfahren eine qualitative inhaltliche Validitätssicherung in den Vordergrund.⁵¹⁷

515 Vgl. *Huber* 2007, S. 25f.; vgl. *Diamantopoulos & Winkelhofer* 2001, S. 270f.; vgl. *Eberl* 2004, S. 9f.

516 C-OAR-SE setzt sich zusammen aus Construct definition, Object classification, Attribute classification, Rater identifikation, Scale formation und Enumeration.

517 Vgl. *Rossiter* 2002, S. 306.

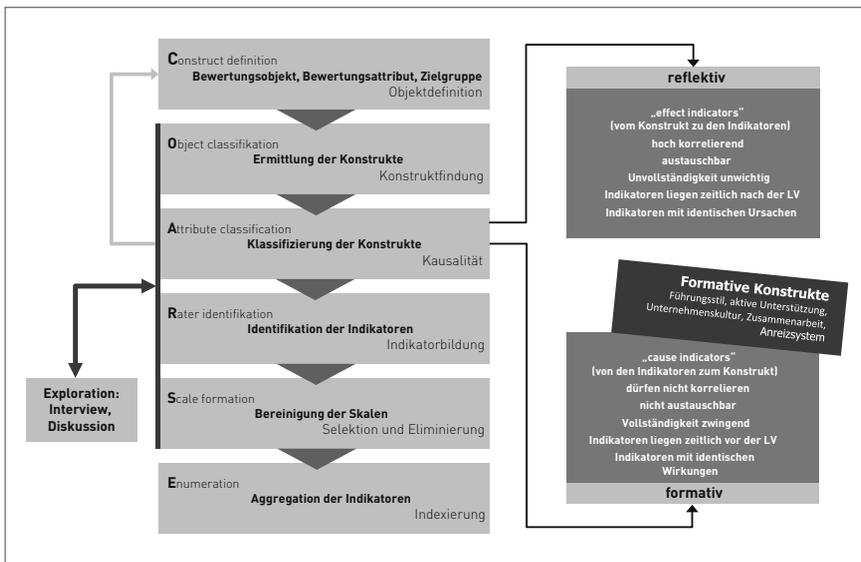


Abbildung 25: Das C-OAR-SE Verfahren zur Operationalisierung reflektiver und formativer Konstrukte.⁵¹⁸

Das Verfahren setzt sich zusammen aus der anfänglichen Objektdefinition, welche die Ermittlung des kontextuellen Rahmens der Konstrukte festsetzt. Darauf folgen die konkrete Konstruktfindung und deren Klassifizierung bezüglich ihrer Kausalität. Anschließend werden die notwendigen Indikatoren der Konstrukte generiert. Außergewöhnlich an *Rossiter* ist dabei, dass diese drei zentralen Schritte dabei auf einer rein qualitativen Basis stattfindet. Auch die darauf folgende Bereinigung und Eliminierung von Indikatoren, um eine angemessene Zahl manifester Variablen zu erzielen, erfolgt auf diese Weise. *Rossiter* setzt dabei die Vollständigkeit der Indikatoren bei formativen Konstrukten in Frage und konzentriert sich auf eine explorativ identifizierte Hauptkomponente. Multi-Items sind je nach Bedarf jedoch möglich.⁵¹⁹

Auf diese Weise konnten für die formativen Konstrukte Führungsstil und aktive Unterstützung jeweils fünf bedeutende Indikatoren ermittelt werden. Die latenten Variablen Unternehmenskultur, Zusammenarbeit und Anreizsystem werden durch sechs manifeste Variablen operationalisiert (Abbildung 26).

518 Quelle: Eigene Darstellung. In Anlehnung an Eberl 2004, S. 10 und Rossiter 2002, S. 306.

519 Vgl. Rossiter 2002, S. 306f.; vgl. Festge 2006, S. 88f.

Die Konstrukte sind eindimensional und sind in ein nomologisches Netzwerk eingebettet.

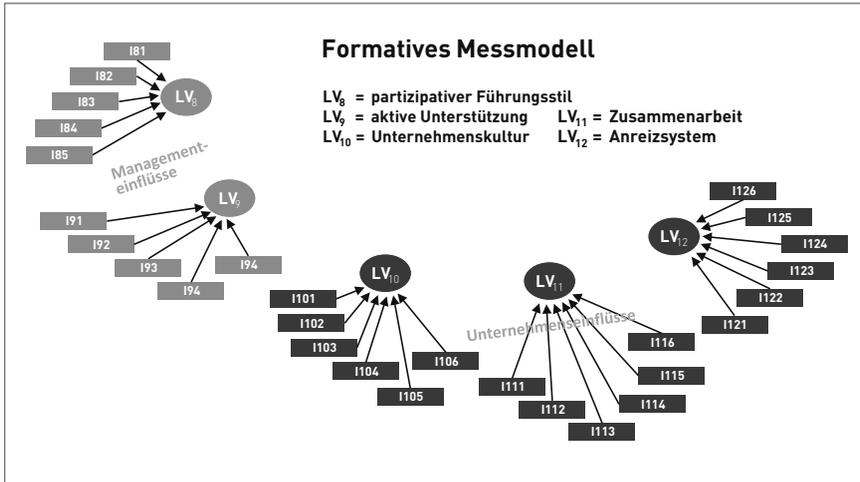


Abbildung 26: Das formative Messmodell der Einflussfaktoren.⁵²⁰

Die manifesten Variablen der fünf Konstrukte werden im folgenden näher erläutert:

- Das Konstrukt **partizipativer Führungsstil** (LV₈) zeichnet sich aus durch eine Verlängerung der Entscheidungsdauer in den Unternehmen, da die Mitarbeiter bei der Entscheidungsfindung mit beteiligt werden und die Prozesse aus diesem Grund in der Regel mehr Zeit benötigen. Des Weiteren wird den Mitarbeitern mehr Mitsprache und Eigenverantwortung übertragen. Dies macht eine Partizipation möglich und ist von den Führungskräften erwünscht. Die Offenheit des Managements für konkrete Ideen und Lösungen von den Mitarbeitern selbst ist eine Ursache für gelebten partizipativen Führungsstil. Ein Mitspracherecht bei weitläufigen Beschlüssen ist eine weitere, obgleich grundsätzlich die Entscheidungskraft beim Vorgesetzten liegt. Die Delegation von Aufgaben durch das Management zeigt ebenfalls Vertrauen in den Mitarbeiter, der durch die Übertragung von Verantwortung partizipativ an den Unternehmenszielen beteiligt wird. Die manifesten Variablen lassen sich wie folgt formulieren (Tabelle 18):

⁵²⁰ Quelle: Eigene Darstellung.

I _n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
181	Entscheidungsdauer	Häufig dauert es wegen vielen Diskussionen sehr lange, bis Entscheidungen gefällt werden.
182	Delegation	Verantwortlichkeiten werden auf Mitarbeiter übertragen und weiterdelegiert.
183	Verantwortung	Mitarbeiter dürfen eigenverantwortlich, unbürokratisch und schnell auf plötzliche Veränderungen/Gegebenheiten reagieren.
184	Offenheit	Das Management ist gegenüber Lösungsvorschlägen von Mitarbeitern offen.
185	Beschlüsse	Weiterführende Entscheidungen werden meist gemeinsam zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern getroffen.

Tabelle 18: Die Operationalisierung der latenten Variablen partizipativer Führungsstil.⁵²¹

- Eine **aktive Unterstützung** (LV9) durch das Management wird durch die aktive Teilnahme der Führungskraft messbar. Das Management lässt die Mitarbeiter bei Problemen nicht alleine, sondern erörtert gemeinsam mögliche Lösungsvorschläge. Dabei stellt es Ressourcen zur Verfügung und ermöglicht dem Mitarbeiter eine größere Handlungsbefugnis. Die Vorgesetzten informieren ihre Mitarbeiter über für sie wichtige Entscheidungen, sodass diese im eigenen Ermessungsspielraum schneller auf Veränderungen reagieren können. Diese messbaren Größen sind Ursachen der aktiven Unterstützung durch Vorgesetzte und werden durch die fünf eindeutigen Indikatoren operationalisiert (Tabelle 19):

I _n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
191	Teilnahme	Die Führungskräfte nehmen selbst aktiv an Vorhaben teil.
192	Befugnisse	Mitarbeiter dürfen innerhalb eines begrenzten Budgets eigenverantwortlich entscheiden.
193	Problembewältigung	Das Management zeigt Handlungsdruck /-nöte bei Problemen zwar klar auf, macht aber Vorschläge.
194	Ressourcenmangel	Die Mitarbeiter können Aufgaben / Ideen meist aufgrund mangelnder personeller oder finanzieller Ressourcen nicht realisieren.
195	Kommunikation	Die Führungskräfte kommunizieren Vorhaben aktiv und informieren über anstehende Ereignisse sowohl bereichsintern als auch bereichsübergreifend.

Tabelle 19: Die Operationalisierung der latenten Variablen aktive Unterstützung.⁵²²

521 Quelle: Eigene Darstellung.

522 Quelle: Eigene Darstellung.

- Die **Unternehmenskultur** (LV10) wird durch sechs manifeste Variablen erfasst. Diese definieren Unternehmenskultur über die Werte des Unternehmens, die von den Mitarbeitern aufgenommen und gelebt werden. Eine Gleichbehandlung wird tatsächlich umgesetzt und zwischen Management und Mitarbeiter existieren die gleichen Wertvorstellungen. Es ist gegenseitiges Vertrauen vorhanden und auch kritische Stimmen werden als konstruktive Kritik aufgenommen. Diese Eigenschaften ermöglichen die Messung einer mitarbeiterorientierten Unternehmenskultur. Die genaue Formulierung der manifesten Variablen ist in Tabelle 20 aufgeführt:

I _n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
I101	Werte	Meine eigenen Überzeugungen und Werte passen gut zu denen des Arbeitsgebers.
I102	Identifikation	Im Unternehmen leben Geschäftsführung und Belegschaft in zwei verschiedenen Welten.
I103	Gleichbehandlung	Alle Beschäftigte werden gleich behandelt; es geht fair und gerecht zu.
I104	Vertrauen	Als Beschäftigter kann man sich voll und ganz auf die Unternehmensleitung verlassen.
I105	Meinungsfreiheit	Aus Angst vor unangenehmen Konsequenzen behalten viele Beschäftigte ihre Meinung lieber für sich.
I106	Wertschätzung	Die Wertschätzung gegenüber jedem einzelnen Mitarbeiter im Unternehmen ist sehr hoch.

Tabelle 20: Die Operationalisierung der latenten Variablen Unternehmenskultur.⁵²³

- Die **Zusammenarbeit** (LV11) im Unternehmen wird als formatives Konstrukt über den kollegialen Umgang untereinander operationalisiert. Eine Ausgrenzung von Kollegen und Mitarbeitern gibt Auskunft über das zwischenmenschliche Verhalten. Ein großer Teamgeist und Anerkennung der Kollegen sind zentrale Messgrößen. Der Umgang mit Konflikten auf einer sachlichen Ebene ist ein weiteres Kriterium. Diese Ursachen formen die latente Variable und werden wie folgt als messbare Indikatoren formuliert (Tabelle 21):

523 Quelle: Eigene Darstellung.

I _n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
I111	Konfliktbewältigung	Konflikte und Meinungsverschiedenheiten werden immer sachlich und vernünftig ausgetragen.
I112	Ausgrenzung	Ich fühle mich von meinen Kollegen nicht akzeptiert und nicht ernst genommen.
I113	Teamgeist	In allen Bereichen herrscht unter den Beschäftigten ein sehr großer Teamgeist.
I114	Kontrolle	Ich fühle mich kontrolliert, gestört, beeinträchtigt und kann dadurch nicht eigenständig arbeiten.
I115	Akzeptanz	Gegenüber den Kollegen kann ich meine eigene Meinung offen sagen.
I116	Anerkennung	Alle Beschäftigte bringen den Kollegen stets ein hohes Maß an persönlicher Wertschätzung und Anerkennung entgegen.

Tabelle 21: Die Operationalisierung der latenten Variablen Zusammenarbeit.⁵²⁴

- Das **Anreizsystem** (LV12) als latente Variable ist aufgrund des nomologischen Netzwerks vor allem in seiner Ausrichtung für die Wissensumwandlung transparent, fair und leistungsorientiert auszurichten. Dies sind auch für die Operationalisierung bestimmende Größen. Die Transparenz einer Zusatzleistung ist eine entscheidende Ursache, wie auch Fairness über nachvollziehbare Leistungsvergütung. Leistungsorientierung definiert sich dabei über die regelmäßige Beurteilung der Leistung. Eine Befriedigung von Grundbedürfnissen wird durch eine grundsätzliche erfolgsabhängige Vergütung erhoben. Die folgenden sechs Indikatoren definieren die Charakteristik des Konstruktes Anreizsystem und ermöglichen eine Messung dessen Ausprägung (Tabelle 22):

I _n	Bezeichner	Reflektive Indikatoren
I121	Vergütung	Die Beschäftigten haben ein erfolgsabhängiges Einkommen / Vergütung.
I122	Transparenz	Es geht klar hervor, wofür die Zusatzleistung erfolgt.
I123	direkte Anreize	Für erbrachte Leistungen erhalten die Beschäftigten bspw. Zeitausgleich, Provision, Beteiligung, Prämienmodell (Punkte, Stars)
I124	Fairness	Wer keine zusätzliche Leistung erbringt, bekommt auch keine Zusatzleistung.
I125	Auszeichnungen	Für erbrachte Leistungen erhalten die Beschäftigten bspw. Auszeichnung, Preise, Urkunden.
I126	Beurteilungen	Regelmäßig werden Beurteilungen durchgeführt: Leistungs- und Ergebnisbeurteilung mit Rückmeldung; Stand der eigenen Ziele; Handlungen.

Tabelle 22: Die Operationalisierung der latenten Variablen Anreizsystem.⁵²⁵

524 Quelle: Eigene Darstellung.

525 Quelle: Eigene Darstellung.

5.3 Aufstellung des kausalen Strukturgleichungsmodells

Nachdem die Messmodelle bereits aufgestellt wurden, liegt nun das Augenmerk auf dem Strukturmodell. Dabei darf das Strukturmodell nicht mit dem Strukturgleichungsmodell verwechselt werden. Dessen Bedeutung wird sich in den nachfolgenden Erläuterungen erschließen.

Das Strukturmodell bildet die interne Beziehungen zwischen exogenen und endogenen latenten Variablen ab. Bei den **endogenen latenten Variablen** handelt es sich um alle diejenigen Konstrukte, welche durch andere latente Variablen erklärt werden. **Exogene latente Variablen** hingegen haben keinen Vorgänger und werden durch keine anderen latenten Variablen erklärt.⁵²⁶

Das bedeutet für den Kontext dieser Arbeit, die latente Variable Externalisierungserfolg (LV13) ist abhängige und zugleich auch endogene latente Variable. Sie wird durch die zwölf anderen Konstrukte erklärt. Die Variablen LV1 bis LV12 sind folglich exogene Konstrukte die gemeinsam mit der endogenen Variablen Externalisierungserfolg im inneren Modell, dem Strukturmodell, in einer Beziehung stehen.

Wie in Abbildung 27 vereinfacht dargestellt, wird das Strukturmodell von den äußeren Modellen umschlossen. Zusammen bilden das innere Modell mit den äußeren Messmodellen das Strukturgleichungsmodell. Der latenten endogenen Variable sind die manifesten Indikatoren $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ zugeordnet, der exogenen die Indikatoren $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. Den kausalen Hintergrund bekommt das Modell aber durch den gerichteten Zusammenhang π zwischen der abhängigen und unabhängigen latenten Variablen und unterscheidet sich dadurch vom konformatorischen Faktorenmodell.⁵²⁷

⁵²⁶ Vgl. Ringle et al. 2006, S. 82.

⁵²⁷ Vgl. Reinecke 2005, S. 228f.

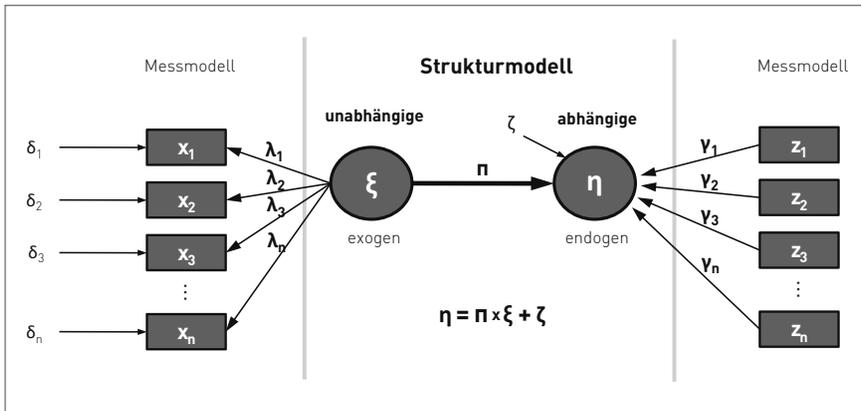


Abbildung 27: Vereinfachte Darstellung eines inneren Strukturmodelles mit den äußeren Messmodellen⁵²⁸

Damit lässt sich aus dem in Kapitel 5.1.2 abgeleiteten Hypothesensystem⁵²⁹ mit zwölf gerichteten Hypothesen zwischen den unabhängigen latenten Variablen LV1 bis LV12 ein gerichteter Zusammenhang mit der abhängigen Variable Externalisierungserfolg herstellen. Der endogenen abhängigen latenten Variable LV13 werden die neun identifizierten und in Kapitel 3.2.2⁵³⁰ vorgestellten manifeste Variablen I131 bis I139 zugeordnet. Sie bilden gemeinsam das endogene äußere Messmodell des Konstrukts Externalisierungserfolg.

Analog dazu werden den unabhängigen exogenen latenten Variablen, die in Kapitel 5.2.2 erörterten Indikatoren,⁵³¹ dem jeweiligen Konstrukt zugeordnet. Dies erfolgt zunächst für die individuellen Einflussfaktoren, den abgeleiteten Konstrukten zur Persönlichkeit des Individuums. Die Indikatoren I11 bis I14 werden dem Konstrukt Neurotizismus LV1 zugeordnet, die Indikatoren I21 bis I24 der latenten Variable Introversion LV2 sowie die Items I31 bis I34 der LV3 Offenheit. Die latente Variable Gewissenhaftigkeit LV4 wird durch die Indikatoren I41 bis I44 gemessen, die manifesten Variablen I51 bis I54 reflektieren die Verträglichkeit LV5. Mit den anderen Konstrukten und Indikatoren der individuellen und institutionellen Einflussfaktoren wird genauso verfahren, sodass ein umfangreiches exogenes Messmodell entsteht.

528 Quelle: Eigene Darstellung. In Anlehnung an Reinecke 2005, S. 228.

529 Siehe Kapitel 5.1.2, S. 136ff.

530 Siehe Kapitel 3.2.2, S. 69ff.

531 Siehe Kapitel 5.2.2, S. 146.

Das finale kausale Strukturgleichungsmodell der Einflussfaktoren auf den Externalisierungserfolg setzt sich somit aus

- einem exogenen Messmodell mit 12 unabhängigen latenten und 56 manifesten Variablen,
- einem endogenen Messmodell mit 1 abhängigen latenten Variablen Externalisierungserfolg und 9 Indikatoren
- sowie zwölf gerichteten Beziehungen von den unabhängigen auf die abhängige Variable im inneren Strukturmodell

zusammen und ist in Abbildung 32 bildhaft zusammengefasst.

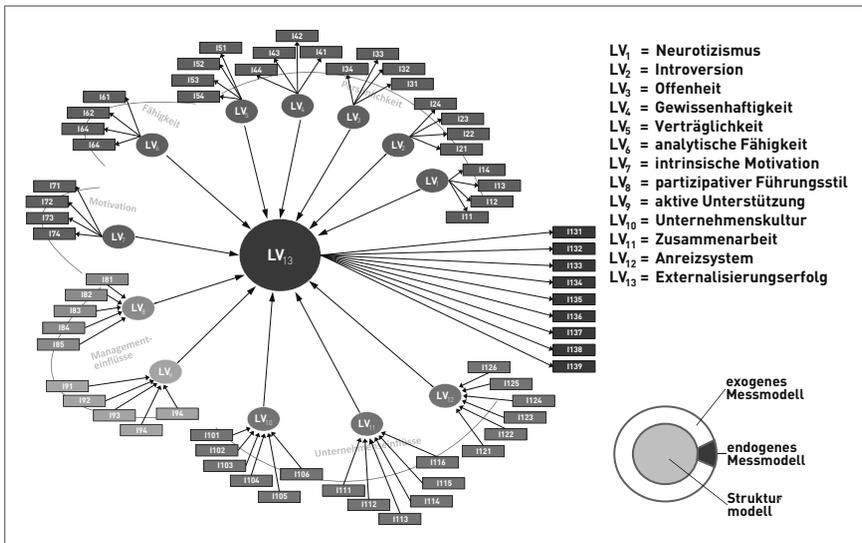


Abbildung 28: Darstellung des finalen kausalen Strukturgleichungsmodells.⁵³²

6 Empirische Untersuchung des Strukturgleichungsmodells

Ziel ist es, durch eine empirische Untersuchung des entstandenen Kausalmodells eine theoretische Begründung der Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu ermöglichen. Dabei wird sich herausstellen, inwieweit sich die theoretischen Zusammenhänge mit empirischen Daten decken. Das umfangreiche, aber zugleich triviale Strukturgleichungsmodell besteht aus latenten Variablen und ist eindimensional. Ein Einfluss durch Drittvariableneffekte wird zum momentanen Zeitpunkt ausgeschlossen. Es ist jedoch von einer zeitlichen Asymmetrie zwischen den Konstrukten auszugehen, so dass teilweise mit einer Verzögerung zwischen Wirkungs- und Ursachenvariablen zu rechnen ist.

6.1 Das Forschungsdesign

Die wissenschaftliche Herangehensweise an das gesamte Forschungsprojekt lässt sich vereinfacht in eine **theoretische Herleitung** mit anschließender **empirischen Überprüfung** subsumieren.⁵³³

Die vorangegangenen Kapitel verdeutlichen diese theoretische Herleitung, d. h. konkret die aus Voruntersuchungen erarbeitete Problemstellung und abgeleiteten Forschungsziele. Auf Basis einer kontinuierlichen Literaturanalyse werden die theoretischen Grundlagen geschaffen, begriffliche Abgrenzungen vorgenommen und die Forschungslücke zur Externalisierung von implizitem Wissen deutlich herausgearbeitet.⁵³⁴

Durch die Fokussierung auf den gesetzten Rahmen der Externalisierung können aus anerkannten wissenschaftlichen Theorien die vermuteten Wirkungszusammenhänge abgeleitet und durch die bereits in der Literatur verbreiteten Einflussgrößen zielführend verdichtet werden. Diese Vorgehensweise sichert eine eklektische Ableitung von neuen Hypothesen aus einschlägigen Theorien, praxisnahen Erkenntnissen und „naiven“ Ansätzen aus der Konzeptionalisierung der Gesamthematik. Somit kann eine sichere in-

⁵³³ Kritischer Rationalismus nach Karl R. Popper und Hans Albert: Eine Gewinnung von Hypothesen ist nur durch theoretische Vorarbeit möglich. Ziel stellt die Falsifikation wissenschaftlicher Zusammenhänge dar. Deduktives empirisches Wissenschaftsmodell. Popper 1976: Ohne wissenschaftliche Herangehensweise kann keine neue Theorie entstehen. vgl. Raithel 2008, S. 13; vgl. Kornmeier 2007, S. 40f.

⁵³⁴ Vgl. Töpfer 2009, S. 9; Vgl. Kornmeier 2007, S. 67: Relevanz der begrifflichen Klärung.

haltlich valide **deduktive Ableitung** eines ersten **Theoriemodells** der Einflussfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen gewährleistet werden.⁵³⁵

Das so entstandene präzise formulierte Hypothesen- und Strukturgleichungsmodell beinhaltet die Wirkrichtungen, Zusammenhänge und Einflussfaktoren auf die abhängige latente Variable Externalisierungserfolg. Für die angestrebte Ableitung möglicher Gestaltungsempfehlungen muss dieses Theoriemodell zwingend einer hypothesenprüfenden Untersuchung unterzogen werden. Erst dann können konkrete Aussagen getroffen werden, inwiefern sich die aus der Theorie abgeleiteten Einflussfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen sich durch die empirisch erhobenen Daten erklären lassen.⁵³⁶

6.1.1 Methodische Grundlagen der hypothesenprüfenden empirischen Untersuchung

Bei Auswahl einer adäquaten hypothesenprüfenden Methodik muss den Fakten des zugrunde liegenden Theoriemodells die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden.⁵³⁷ Da die latenten Konstrukte mit kausalem Zusammenhang die Bedingung der zeitlichen Asymmetrie zwischen Ursachevariablen und Wirkungsvariablen aufweisen, folgt daraus eine mögliche zeitliche Verzögerung zwischen auslösendem Einflussfaktor auf den Externalisierungserfolg und konkreter Externalisierungshandlung. Zudem muss die Frage geklärt werden, ob ein Einfluss möglicher Drittvariableneffekte vorliegt, d. h. dass von einem Einfluss auf die Variation durch eine dritte Variable im Strukturmodell ausgegangen werden muss. Da das zugrunde liegende Theoriemodell Drittvariableneffekte ausschließt und vor allem die Aufdeckung der Kausalstruktur im Vordergrund steht, schlägt Haenecke (Tabelle 23) einen quantitativ-konformatorischen Ansatz vor.⁵³⁸

535 Vgl. Bortz & Döring 2006, S. 358–365.

536 Vgl. Diekmann 2008, S. 124ff.; vgl. Bortz & Döring 2006, S. 489f.: hypothesenprüfende Untersuchung; vgl. Schnell et al. 2008, S. 72f.: Empirische Signifikanz von Theorien. Siehe Reinecke 2005: Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften.

537 Vgl. Haenecke & Forsmann 2006, S. 6: Notwendige Bedingungen für Variablen mit kausalem Zusammenhang.

538 Vgl. Haenecke 2002; vgl. Haenecke & Forsmann 2006.

Methoden	Theoretische Begründung	Objektivität	Reliabilität	Perspektiven	Empirische Korrelation	Zeitliche Asymmetrie	effekte	Aufdecken der Kausalstruktur
Methodisch gestützte Expertenbefragung	○	◐	◐	◐	-	○	-	-
Methodisch und materiell gestützte Expertenbefragung	●	◐	◐	○	-	◐	◐	◐
Qualitativ	●	◐	◐	◐	-	○	◐	○
Quantitativ-explorativ	●	●	●	●	●	◐	◐	◐
Quantitativ-konfirmatorisch	●	●	●	●	●	●	●	●

● gut ◐ befriedigend ○ ausreichend -mangelhaft

Tabelle 23: Bewertung möglicher empirischer Untersuchungsansätze⁵³⁹

Für die Umsetzung einer **quantitativ-konfirmatorischen Kausalanalyse**⁵⁴⁰ wird in der Literatur auf die Kovarianzstrukturanalyse (CBSEM⁵⁴¹) oder Partial-Least-Squares (PLS)-Analyse verwiesen.⁵⁴² Beide sind multivariante Analyseverfahren, beinhalten Elemente der Regressions- und Faktorenanalyse und eignen sich hervorragend für die grafische Darstellung von Kausalitäten. Für die Entscheidung der richtigen Analyseverfahren muss wieder ein Blick auf das zugrunde liegende Strukturgleichungsmodell gelegt werden. Dieses will die theoretischen Begründungen der formalisierten Wirkungszusammenhänge aufzeigen und gliedert sich mit dreizehn latenten Konstrukten in ein inneres Struktur- und zwei äußere Messmodelle – Voraussetzungen, die für beide Analyseverfahren sprechen. Bei näherer Prüfung dieser Messmodelle wird jedoch deutlich, dass die Existenz von sowohl reflektiv als auch formativ operationalisierten Konstrukten, zusammen mit einer voraussichtlich eher kleinen Stichprobengröße aufgrund der speziellen Grundgesamtheit, für eine Entscheidung zu Gunsten

539 Eigene Darstellung in Anlehnung an Haenecke 2002, S. 172.

540 Kausalmodelle und Strukturgleichungsmodelle werden synonym in der Literatur verwendet. Sie dienen der Untersuchung von kausalen Zusammenhängen. Im Englischen wird der Begriff Structural Equation Model (SEM) verwendet.

541 Die deutsche Übersetzung für Covariance-Based Structural Equation Model (CBSEM).

542 Vgl. Eberl 2004, S. 11: Kritischer Methodenvergleich.

des PLS-Ansatzes sprechen. Die Kovarianzanalyse kann aufgrund ihrer Parameterorientierung nur mit rein reflektiv gemessenen Modellen umgehen und bedarf deshalb großen Mindeststichproben deutlich über 200 Fällen.⁵⁴³

Durch Abwägung der Fakten bietet der PLS-Ansatz also bei dem zugrunde liegenden Kausalmodell die besten Erfolgsaussichten für die quantitativ-konformatorische hypothesenprüfende Untersuchung und soll deshalb im Folgenden näher erläutert werden.⁵⁴⁴

6.1.1.1 *Das Partial-Least-Squares-Verfahren*

In den sechziger Jahren gelingt es dem schwedischen Statistiker Wold, den zu den Nonlinear-Iterative-Least-Squares(NILES)-Verfahren gehörenden PLS-Algorithmus zu finalisieren, auf der Suche nach einem gegen Messfehler weniger empfindlichen Analyseverfahren für kausale Gleichungssysteme.⁵⁴⁵ Dabei greift Wold auf die kleinste-Quadrate-Schätzung aus der kanonischen Korrelations- und Hauptkomponentenanalyse zurück.⁵⁴⁶ Durch Lohmöller gelingt es aber erst, unterstützt durch die methodisch weiterentwickelte Softwarelösung LVPLS, einen breiteren Erfolg zu erzielen.⁵⁴⁷ In den Folgejahren bleiben notwendige Weiterentwicklungen aus, sodass das PLS-Verfahren erst jetzt wieder durch die ausgereiften leistungsfähigen Anwendungen SmartPLS, PLS Graph, PLS-GUI oder SPAD-PLS zunehmend an Bedeutung gewinnt.⁵⁴⁸

Anders als bei der Kovarianzstrukturanalyse bezieht das PLS-Verfahren nicht sämtliche manifesten Variablen simultan in die Analyse mit ein. PLS prognostiziert die latenten exogenen Variablen über die kleinste-Quadrate-Schätzung, wodurch diese unabhängigen Konstrukte als die gewichteten Summen ihrer zugeordneten manifesten Variablen bestimmt werden und dadurch die erklärte Varianz der endogenen Va-

543 Vgl. Eberl 2004, S. 11; vgl. Backhaus et al. 2006, S. 7f.; vgl. Chin 1998; vgl. Gefen et al. 2000.

544 Da die Kovarianzanalyse aufgrund der reflektiv als auch formativ operationalisierten Konstrukten ausgeschlossen werden kann, wird im Folgenden auf die Erläuterung des Kovarianzstruktur-Ansatzes und der Softwareprogramme Linear Structural Relationship (LISREL) bzw. Analysis of MOment Structures (AMOS) verzichtet. Beide Werkzeuge dienen ebenfalls der Analyse von Kausalsystemen, basieren jedoch auf dem Kovarianzstruktur-Ansatz. Bezüglich der Akzeptanz in der Wissenschaft erfahren LISREL und AMOS eine hohe Anerkennung. Die kritische Einstellung gegenüber dem PLS-Ansatz soll an dieser Stelle angemerkt, aber zu Gunsten der zielführenderen Auswertung vernachlässigt werden.

545 Wold 1966.

546 Siehe Publikation des PLS-Algorithmus in Wold 1980. Namentliche Neuordnung zu den Nonlinear-Iterative-Partial-Least-Squares (NIPALS).

547 Lohmöller 1989; Realisiert weitere Verfeinerungen am PLS-Algorithmus.

548 Temme & Kreis 2005: Überblick zu den aktuellen Softwarelösungen für das PLS-Verfahren.

riablen aus diesen Ergebnissen maximieren.⁵⁴⁹ Aufgrund dieses Grundverständnisses, die latenten Variablen als gewichtete Summen ihrer manifesten Variablen zu interpretieren, können bei PLS, anders als bei der Kovarianzstrukturanalyse, nun auch formativ operationalisierte Konstrukte mit einbezogen werden. Folglich können gemäß des jeweiligen reflektiven oder formativen Messmodells die Gewichte bestimmt und durch das iterative PLS-Verfahren so lange angepasst werden, bis sich die latenten Konstrukte bestmöglich in die Messmodelle und das Strukturmodell einfügen. Dabei kann sich die Schätzung den tatsächlichen Datenpunkten optimal annähern und die Residuen, als Differenz zwischen Datenpunkt und Schätzwert, in den Messmodellen auf ein Minimum reduzieren.⁵⁵⁰

Bereits mit kleinen Stichprobengrößen lassen sich somit Kausalanalysen erfolgreich durchführen und unterstreichen die Flexibilität des Verfahrens auch im problemlosen Umgang mit reflektiv und formativ operationalisierten Konstrukten.

6.1.1.2 Schätzung des Strukturgleichungsmodells

Der mehrstufige iterative Ablauf einer Schätzung mit dem PLS-Verfahren wird in der Literatur aufgrund verschiedener Ausprägungen des Algorithmus unterschiedlich erläutert.⁵⁵¹

Im Kern lassen sich jedoch, wie *Ahrholdt* in Abbildung 29 übersichtlich darstellt, drei wesentliche Phasen klassifizieren. Die erste Phase hat vier iterative Teilschritte, die bis zu einem Abbruchkriterium wiederholt werden. Die erste Phase ist am rechenintensivsten und ihr wird eine zentrale Rolle zugewiesen.⁵⁵²

Für die Durchführung einer Schätzung werden zunächst die latenten Variablen als Linearkombination dargestellt, mittels der

Formel 1 $\xi = w_{\xi} x$ für die exogenen latenten Variablen und

Formel 2 $\eta = w_{\eta} y$ für die endogene latente Variablen.

549 Vgl. Festge 2006, S. 124.

550 Ahrholdt 2010, S. 105f.; vgl. Mathes 1993.

551 Huber 2007, S. 7; vgl. Lohmöller 1989, S. 29f.; Fornell & Cha 1994, S. 64ff.

552 Ahrholdt 2010, S. 105f.

In einem initialisierenden Schritt werden die äußeren latenten Variablen und deren Gewichte dabei so bestimmt, dass sie auf die gesamte Stichprobe bezogen eine Varianz von 1 aufweisen und die manifesten Variablen gleich gewichtet sind. Dies bildet den Ausgangspunkt der Analyse, bevor in der ersten Phase die latenten Variablen in einer inneren und äußeren Approximation iterativ näher bestimmt werden.⁵⁵³

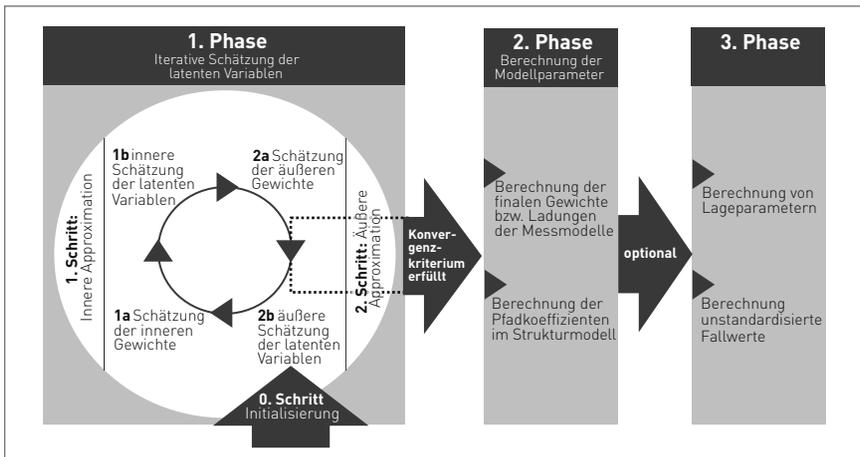


Abbildung 29: Aufbau des PLS-Algorithmus.⁵⁵⁴

Die **innere Approximation** besteht aus einer Schätzung der inneren Gewichte sowie der latenten Variablen. Auf Grundlage der über den Initialisierungsschritt festgelegten Konstruktwerte und deren Konstruktbeziehungen im Strukturmodell bestimmt PLS mittels eines Gewichtungsschemata verbesserte Werte. Dabei schlägt die Literatur u. a. die Methoden „centroid-weighting“, „path-weighting“ oder „factorweighting“ vor⁵⁵⁵, welche im genaueren Vergleich nahezu dieselben Ergebnisse liefern.⁵⁵⁶ Sind die beiden Schritte abgeschlossen, wird die innere Approximation verlassen und die Schätzung in den äußeren Messmodellen vorgenommen.

In der **äußeren Approximation** werden die im ersten Schritt willkürlich bestimmten Eingangswerte mit Hilfe der zuvor neu ermittelten Konstruktwerte aus der inneren Approximation überarbeitet. Abhängig von der Art des zugrunde liegenden Messmodells werden zwei Modi unterschieden.

⁵⁵³ Vgl. Chin 1998, S. 302.

⁵⁵⁴ Quelle: Ahrholdt 2010, S. 108; Weiterentwicklung von Spreen 2009.

⁵⁵⁵ Vgl. Chin & Newsted 1999, S. 318; siehe auch Festge 2006, S. 130–131.

⁵⁵⁶ Vgl. Noonan & Wold 1982, S. 77ff.

- **(Modus A)**

Bei reflektiv gemessenen Konstrukten werden die äußeren Gewichte über einfache Regression bestimmt, da die manifesten Variablen des reflektiven Konstrukts als einfache Regressionskoeffizienten zu deuten sind.⁵⁵⁷

- **(Modus B)**

Bei formativ operationalisierten Konstrukten werden die äußeren Gewichte über eine multiple Regression des formativen Konstruktes auf alle seine manifesten Variablen bestimmt, da diese die zugehörige latente Variable formen. Die multiple nRegressionskoeffizienten werden als neu ermittelte äußere Gewichte verwendet.⁵⁵⁸

Im vierten Schritt wird bei der äußeren Neuschätzung der latenten Variablen diese ermittelten Gewichte als Linearkombination ihrer jeweiligen Indikatoren mit einbezogen und somit die äußere Approximation abgeschlossen.⁵⁵⁹

Diese innere und äußere Approximation wird so lange wiederholt, bis Konvergenz eintritt, d. h. sich keinerlei nennenswerte Veränderungen der latenten Variablen hinsichtlich der Gewichte bzw. Konstruktwerte mehr ergeben. Dies ist bei einer Veränderung der Gewichte $\leq 0,001$ als Kriteriumsschranke⁵⁶⁰ anzunehmen. Die erste Phase ist damit abgeschlossen.⁵⁶¹

Anschließend wird in einer **zweiten Phase** die endgültige Berechnung der Modellparameter mittels Kleinsten-Quadrate-Regression realisiert, d. h. die finale äußere Schätzung der Ladungen zwischen manifesten und latenten Variablen im reflektiven Messmodell durchgeführt. Die finalen Gewichte des formativen Messmodells liegen bereits aus der in der letzten äußeren Schätzung ermittelten standardisierten Gewichtungskoeffizienten vor. Die Pfadkoeffizienten des Strukturmodells werden durch multiple Regression aus der abhängigen und den unabhängigen Variablen, unter Berücksichtigung der letzten standardisierten Konstruktwerte der äußeren Approximation, final geschätzt.⁵⁶²

557 Vgl. Chin 1998, S. 319.

558 Vgl. Cassel et al. 1999, S. 438.

559 Vgl. Ringle 2004, S. 25.

560 Vgl. Chin & Newsted 1999, S. 320.

561 Vgl. Ringle 2004, S. 25.

562 Vgl. Lohmöller 1989, S. 30; vgl. Chin 1998, S. 302.

In einer optionalen **dritten Phase** können die Lage- bzw. Ortungsparameter bestimmt und abschließend die Mittelwerte der latenten und manifesten Variablen berechnet werden.⁵⁶³

6.1.2 Untersuchungsobjekt und Erhebungsmethode

Im Rahmen der konzeptuellen Beschreibung des Forschungsdesigns gilt es, ein weiteres Augenmerk auf das zugrunde liegende Untersuchungsobjekt und der Auswahl einer adäquaten Erhebungsmethode zu legen. Für die Durchführung der quantitativen Empirie ist eine standardisierte Datenerhebung und eine exakte Festlegung der Untersuchungsbedingungen unerlässlich.⁵⁶⁴

Das konkrete **Untersuchungsobjekt** stellt dabei die Externalisierung von implizitem Wissen bei Forschern und Entwicklern in Softwareunternehmen dar. Wie bereits im ersten Kapitel aufgezeigt,⁵⁶⁵ scheint der Anteil von Erfahrungen und Erkenntnissen der Mitarbeiter in der Softwarebranche besonders hoch zu sein. Aus diesem Grund wird das Untersuchungsobjekt bewusst auf diese wissensintensive Branche im speziellen Tätigkeitsfeld F&E fokussiert.

Um die notwendige Eingrenzung des Untersuchungsobjektes zu präzisieren, kann ausgehend von der Grundgesamtheit eine Aufteilung in die Erhebungseinheit und falls möglich in deren Untersuchungs- und Aussageeinheit angestrebt werden.⁵⁶⁶ Dies bedeutet, die zugrunde liegende **Grundgesamtheit**⁵⁶⁷ des Untersuchungsobjektes sind alle als Forscher oder Entwickler tätigen Mitarbeiter in Softwareunternehmen. Eine strukturelle Einordnung von Forscher oder Entwickler erfolgt innerhalb der Unternehmen in funktional oder disziplinarisch zusammengefassten Abteilungen, Bereiche oder (kleine) Einheiten. Auch die Zugangsberechtigungen zu den Berufen des Forschers oder Entwicklers in Softwareunternehmen setzt eine i. d. R. informationstechnologische Fachausbildung, Hochschul- oder Universitätsstudium voraus, so dass eine rein theoretische hypothetische Grundgesamtheit mit der charakteristischen Eigenschaft „Forscher oder Entwickler“ ausgeschlossen werden kann.⁵⁶⁸

563 Vgl. Ahrholdt 2010, S. 108.

564 Vgl. Schnell et al. 2008, S. 12 und Schnell et al. 2008, S. 320: Standardisierung.

565 Siehe Kapitel 1.1, S. 17.

566 Vgl. Friedrichs 1995, S. 126f.

567 Vgl. Bronner et al. 1999, S. 199: Grundgesamtheit und ihre gemeinsamen Einheitsmerkmale.

568 Vgl. Bamberg et al. 2008, S. 137; vgl. Schira 2009, S. 20; vgl. Reichardt & Reichardt 2002, S. 161.

Die **Erhebungseinheit** bildet der Forschungs- und/oder Entwicklungsbereich in Softwareunternehmen, je nachdem wie diese Einheiten in den jeweiligen Unternehmen aufgestellt sind. Es handelt sich bei diesen Bereichen um konkrete F&E-Abteilungen oder kleinere Einheiten auf Team- bzw. Gruppenebene.

Des Weiteren lässt sich die Untersuchungseinheit in zwei wesentliche Bestandteile untergliedern. Zum einen werden die Mitarbeiter, Individuen des Forschungs- und Entwicklungsbereichs, als Elemente des Unternehmensbereichs untersucht, zum anderen der institutionelle Unternehmensbereich selbst, die F&E-Abteilung, die Mitarbeiter in ihrer Gruppierung Forschung und Entwicklung.

In diesem Kontext wird auch die Aussageinheit deutlich. Die Forscher und Entwickler bilden als Mitarbeiter im institutionellen Unternehmensbereich für Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten die primäre Aussageinheit. Zugleich werden zusätzlich die situativen Gegebenheiten im F&E-Bereich berücksichtigt, in denen sich Mitarbeiter befinden, welche durch wechselseitige Abhängigkeiten sowie unternehmensinterne Verhaltensregeln beeinflusst werden.

Es wird deutlich, dass eine Einschränkung der Mitarbeiter nach ihrer Position im Unternehmen nicht angestrebt wird. Es sollen leitende Angestellte im Rahmen dieses Forschungsprojektes genauso berücksichtigt werden, wie Projektleiter oder einfache Angestellte. Alle verfügen über implizites Wissen, dessen Externalisierung in leichter transferierbares explizites Wissen untersucht werden soll. Auf diese Weise kann der methodische Kritikpunkt des „Key informant bias“ ausgeschlossen werden, da mehrere Mitarbeiter verschiedener Hierarchieebenen in einem Unternehmen unabhängige und abhängige Konstrukte beantworten.⁵⁶⁹

Die kontinuierliche Literaturanalyse hat gezeigt, dass für die Datenerhebung nicht auf sekundärstatistische Daten zurückgegriffen werden kann, sondern eine **Primärerhebung**⁵⁷⁰ durchgeführt werden muss. Um eine zeitnahe Realisierung der empirischen Untersuchung zu gewährleisten, wird eine **Querschnittsanalyse**⁵⁷¹ mit einer kurzen Zeitspanne von vier Wochen für die Teilerhebung angestrebt. Eine einmalige Erhebungsphase ist für die zentrale kausale Analyse des abgeleiteten Hypothesen- und Strukturmodells ausreichend.⁵⁷²

569 Vgl. Kumar et al. 1993; siehe auch Ernst 2001, S. 87f.

570 Vgl. Schöneck 2005, S. 38–39; vgl. Schwarze 2009, S. 24ff.; vgl. Alemann 1977, S. 194ff.

571 Vgl. Diekmann 2008, S. 315; vgl. Raithel 2008, S. 50; vgl. Reinecke 2005, S. 19.

572 Vgl. Bortz & Döring 2006, S. 506: Die Überprüfung von kausalen Zusammenhängen wird als Interpendenzanalyse bezeichnet, welche mit überschaubarem Untersuchungsaufwand mittels einer Querschnittsuntersuchung realisiert werden kann.

Unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Forschungsziele muss, durch Abwägung sämtliche Vor- und Nachteile der quantitativen Erhebungsmethoden Experiment, Beobachtung oder Befragung, die am besten umsetzbare Methode identifiziert werden.⁵⁷³

Aufgrund der gesetzten kurzen Zeitspanne, der Komplexität der zu erhebenden Daten und der bereichsübergreifenden Aspekte kann das Experiment ausgeschlossen werden.⁵⁷⁴ Die Beobachtung stellt, die zeitlichen und finanziellen Ressourceneinschränkungen einmal vernachlässigt, aufgrund potentieller Verzerrungseffekte und Schwierigkeiten in der Vergleichbarkeit ebenfalls keine Alternative dar.⁵⁷⁵

Die Befragung bietet für dieses Forschungsprojekt die offensichtlich beste Form der Datenerhebung. Dabei weist die schriftliche Befragung gegenüber der mündlichen standardisierten oder offenen Befragung klare technische und ökonomische Vorteile auf. Vor allem die für die PLS-Auswertung angestrebte Stichprobengröße von mehr als 150 auswertbaren Fällen in einer kurzen Zeitspanne zu erzielen, macht die **schriftliche Befragung** als internetbasierte Breitenbefragung mittels **Onlinefragebogen** zur idealen Erhebungsmethodik. Weitere Vorteile sind:⁵⁷⁶

- keine Kosten für Reisen und Interviewer
- keine Probleme bezüglich der Erreichbarkeit der Probanden
- Vermeidung von Übertragungsfehlern
- Interviewfehler werden vermieden.
- Die Anonymität wird gesteigert.
- Sensible Fragen können offener beantwortet werden.
- Flexibilität in der Darstellung
- individuelle Filtermöglichkeiten
- Einhaltung der Befragungsreihenfolge
- Antworten sind bereits digitalisiert.

573 Vgl. Diekmann 2008, S. 434ff.; vgl. Schöneck 2005, S. 40ff.

574 Vgl. Schöneck 2005, S. 43; vgl. Bortz & Döring 2006, S. 54; vgl. Bredenkamp 1969.

575 Vgl. Schöneck 2005, S. 43; vgl. Diekmann 2008, S. 548ff.

576 Vgl. Welker et al. 2005, S. 69; vgl. Schöneck 2005, S. 41; vgl. Jakob 2009, S. 292f.

Natürlich dürfen die Nachteile nicht unberücksichtigt bleiben, da sie aufgrund ex-ante-Gegenmaßnahmen zum größten Teil vermieden werden können. Hierzu zählen Verständnisprobleme, welche durch eine konzeptionelle Fragebogenkonstruktion und aufbereitete Zusammenfassungen oder Begriffsdefinitionen ausgeräumt werden können. Gewisse technische Probleme wären denkbar, sind aber durch Pre-Tests, professioneller IT-Infrastruktur und Software vernachlässigbar. Das Medium Internet als technische Barriere zu betrachten, da der Fragebogen nur online verfügbar ist, dürfte bei technikaffinen Forschern und Entwicklern aus der Softwarebranche als unwahrscheinlich betrachtet werden. Eine mögliche Identitätsproblematik ist abhängig von der Gesamthematik, ob spezielle Kenntnisse oder Erfahrungen im Unternehmen erforderlich sind und gegebenenfalls Ansprechpartner benannt werden sollten.⁵⁷⁷

6.1.3 Konzeption des Fragebogens

Die Anforderungen an die Fragebogenkonstruktion sind hoch, die Konstruktionskriterien bezüglich Art, Struktur und Ziel der Fragen sowie deren Formulierung einschließlich des Aufbau der Befragung müssen stringent ausgearbeitet werden.⁵⁷⁸ Außerdem sollen die Gegenmaßnahmen zur Verringerung der Nachteile des internet-basierten Fragebogens berücksichtigt werden.

Aus diesem Grund wurden beim Aufbau fünf thematische Blöcke festgelegt, um modular nach dem Konzept der multiplen Indikatoren⁵⁷⁹ sämtliche Fragen im Kontext nacheinander abzufragen. Um die Transparenz für den Teilnehmer zu erhöhen, ist diese Aufteilung auf der Startseite zusammen mit der Bearbeitungszeit und Fragenanzahl direkt ersichtlich. Die Bearbeitungszeit wird auf maximal 15 Minuten als Zielgröße festgelegt. Auch die anonyme Auswertung wird bereits in der Überschrift betont und unnötige Logos weggelassen, um jedes mögliche Misstrauen auszuräumen, das zu einer Nichtteilnahme oder Abbrüchen führen könnte.⁵⁸⁰

Bevor mit der Beantwortung begonnen wird, bekommt der Teilnehmer zur Verringerung der Verständnisprobleme zunächst eine einleitende Gesamtzusammenfassung angezeigt. Dort werden die Themen Wissensmanagement, Wissen in expliziter und impliziter Form sowie Externalisierung definiert und in zusammenfassender Form erläutert. Zudem werden die Gründe und Wichtigkeit einer Teilnahme offeriert.

⁵⁷⁷ Vgl. Scholl 2003, S. 52; Hüttner & Schwarting 2002, S. 77.

⁵⁷⁸ Vgl. Raitchel 2008, S. 67f.; vgl. Bortz & Döring 2006, S. 253–253; vgl. Diekmann 2008, S. 477ff.

⁵⁷⁹ Vgl. Schnell et al. 2008, S. 133f.: Prinzip der „Austauschbarkeit von Indikatoren“ und das „Konzept der multiplen Indikatoren“.

⁵⁸⁰ Vgl. Hammann & Erichson 2000, S. 114f.

Um „das Eis zu brechen“⁵⁸¹ werden in Block A zunächst allgemeine Fragen zur Person und dem Unternehmen abgefragt. Der Proband lernt das Befragungstool kennen und wird im Block B mit allgemeinen Fragen zum Umgang mit Wissen im Unternehmen näher ins Thema eingeführt. Er kann sämtliche Fragen beantworten und es verstärkt seinen Eindruck, die gesamte Untersuchung kompetent beantworten zu können. Im Block C und D wird durch die eigene Einschätzung mit Fragen zu den individuellen Einflussfaktoren sowie institutionellen Einflussfaktoren auf die Externalisierung eine Spannungskurve⁵⁸² aufgebaut. Der Teilnehmer nimmt seine persönliche Rolle als Experte ernst und wird im letzten Block E mit der letzten Frage zum Umgang mit dem eigenen impliziten Wissen konfrontiert, über den Fortschrittsbalken aber informiert, dass die erfolgreiche Beantwortung beinahe abgeschlossen ist.⁵⁸³

Desweiteren wurden durch den Autor sämtliche Fragen präzise, leicht verständlich und eindimensional formuliert, Suggestiv- und Konjunktivformulierungen vermieden sowie Zustimmungstendenzen durch unterschiedlich gepolte Richtungen in der Fragenbatterie für die spätere Auswertung eingebaut. Auf eine positive Formulierung der Fragen wurde durchgehend geachtet, um eine Beeinflussung durch negativ formulierte Items zu vermeiden. Außerdem wurde der Teilnehmer durch die Kategorie „Sonstiges“ oder „keine Angaben“ nicht zur Abgabe substantieller Antworten gezwungen, um eine zufällige Beantwortung möglichst einzugrenzen.⁵⁸⁴ Ohnehin werden dem Befragten die Antwortmöglichkeiten klar vorgegeben. Bis auf eine hybride Zusatzfrage⁵⁸⁵ enthält der Fragebogen nur geschlossene Fragen. Diesen wurde eine fünfstufige Likert-Skala mit den Ausprägungen 1 = „Stimme überhaupt nicht zu“ bis 5 = „Stimme voll und ganz zu“ zu Grunde gelegt.⁵⁸⁶

Für die in Block D gestellte Frage 5 „gibt es zur Zeit in Ihrem Unternehmen Zusatzleistungen für die Weitergabe und den Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen“⁵⁸⁷ wurde eine spezielle Filterfunktion eingebaut. Sollte ein Teilnehmer bei dieser Frage mit „Stimme überhaupt nicht zu“ antworten, muss davon ausgegangen werden, dass zur Zeit keine Zusatzleistungen im Unternehmen installiert sind. Der Proband bekommt dafür die umformulierte Frage, welche Punkte nach seiner

581 Vgl. Schnell et al. 2008, S. 343; Raithe 2008, S. 73.

582 Vgl. Scheuch 1973.

583 Vgl. Schnell et al. 2008, S. 343ff.: Konstruktion eines Fragebogens; vgl. Raithe 2008, S. 71ff.; vgl. Kromrey 2002, 358ff.

584 Vgl. Raithe 2008, S. 73–74.

585 Vgl. Schnell et al. 2008, S. 333.

586 Vgl. Völkner 2003, S. 84f.: Ratingsskalen für Kausalanalysen; vgl. Porst 2000, S. 55ff.: Gerade Zahlen zwingen zu einer Festlegung und könnten das Ergebnis verfälschen.

587 Siehe Fragebogen im Anhang A.2.

Meinung für ihn „[...] als Anreiz für die Weitergabe und den Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen besonders wichtig [...]“⁵⁸⁸ sind.⁵⁸⁹

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Durchführung der Pretests (N=10) gelegt. Diese haben einige Unstimmigkeiten in mancher Frageformulierung gezeigt, welche ausgeräumt werden konnten. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit konnte durch die Reduzierung einiger weniger Fragen auf 12 Minuten realisiert werden. Verständnisprobleme sind durch den transparenten modularen Aufbau und die kompakte Themeneinführung mit Begriffsklärung nicht eingetreten. Alle für eine Sicherung der Validität notwendigen Kriterien konnten bestätigt werden.⁵⁹⁰

Die Programmierung des Fragebogens erfolgte mit der Sawtooth Software für Online-Befragungen. Der Fragebogen⁵⁹¹ wurde zusätzlich in englischer Sprache angeboten und über ein unabhängiges Institut auf dessen gehosteten stabilen Server mit zuverlässiger Infrastruktur zum Abruf zur Verfügung gestellt. Alle möglichen Fehlerquellen wurden damit versucht vollständig auszuschließen.

6.1.4 Datenerhebung, Stichprobenbildung und Zielkriterien

Die Datenerhebung fand in einem vierwöchigen Zeitraum vom 01. bis 30. November 2010 statt. In dieser Zeit wurden die Forscher und Entwickler in mehreren Softwareunternehmen per E-Mail oder Telefon über die Untersuchung informiert und zur Teilnahme an der Untersuchung eingeladen.

Die **Stichprobenbildung**⁵⁹² erfolgt unter den geforderten Kriterien des Untersuchungsobjekts. Hier wird über die Kooperation mit einem unabhängigen Institut in Zusammenarbeit mit einer weiteren Hochschule auf eine vorhandene Kontaktdatenbank sowie gescreenten IT-Panel zurückgegriffen, gefiltert nach Softwareunternehmen mit Forschung und Entwicklung. Eine Einschränkung zur Unternehmensgröße wurde nicht vorgenommen, sodass kleine, mittelständische und große Unternehmen mit den charakteristischen Voraussetzungen berücksichtigt wurden. Die Kooperation mit dem unabhängigen Institut sollte für eine zusätzliche Neutralität der gesamten Untersuchung Sorge tragen, da es sich beim initiiierenden Auftraggeber dieses For-

588 Zusatzfrage D5 im Anhang A.2.

589 Vgl. Schnell et al. 2008, S. 384; vgl. Raithel 2008, S. 71.

590 Vgl. Möhring & Schlütz 2010, S. 169f.; vgl. Atteslander 2003, S. 329f.

591 Der Fragebogen ist in deutscher Form im Anhang beigelegt.

592 Vgl. Raithel 2008, S. 54f.; vgl. Bortz & Döring 2006, S. 394f.

schungsprojekt um ein großes Softwareunternehmen handelt. Es war davon auszugehen, dass sonst potentielle Konkurrenzunternehmen keine Fragen zum Umgang mit dem eigenen Mitarbeiterwissen beantworten würden.

Nachdem nun das Analyseverfahren für die Prüfung des Hypothesen- und Strukturgleichungsmodells feststeht, müssen klare **Zielkriterien**⁵⁹³ vor Durchführung der Untersuchung definiert werden. Es wird eine für die PLS-Analyse signifikant auswertbare Stichprobengröße von $N \geq 150$ angestrebt, sodass mindestens 700 bis 1000 als Forscher oder Entwickler tätige Mitarbeiter in Softwareunternehmen kontaktiert werden müssen. Außerdem wird ein **Signifikanzniveau** α ⁵⁹⁴ von 0,10 (10 %)⁵⁹⁵ mit einer Testschranke von $t \geq 1,282$ ⁵⁹⁶ festgelegt.

Eine zweite Kontaktaufnahme war aufgrund der hohen Beteiligung nicht nötig.

Das Interesse am Thema, die gute Aufbereitung des Fragebogens, aber auch die breite Streuung in den F&E-Bereichen der Unternehmen führten zu einem Rücklauf von 179 vollständig ausgefüllten und auswertbaren Datensätzen. Es wurden in dieser Querschnittserhebung⁵⁹⁷ insgesamt 741 Mitarbeiter aus dem Forschungs- und Entwicklungsbereich von 8 Unternehmen kontaktiert. Somit ergibt sich eine **Rücklaufquote von 24,2 %**⁵⁹⁸. Das Zielkriterium für eine erfolgreiche Analyse mit dem PLS-Verfahren wurde damit deutlich übertroffen.

593 Vgl. Atteslander 2003, S. 314f.: Bestimmung u. a. der notwendigen Stichprobengröße.

594 Vgl. Warmuth & Warmuth 1998, S. 120f.; vgl. Dolic 2004, S. 174f.

595 Die Definition des zugrundeliegenden Signifikanzniveau von höchstens 10 % erfolgt in Anlehnung an Hansmann & Ringle 2005, S. 227.

596 Aufgrund der im Kausalmodell vorhandenen gerichteten Hypothesen ist ein einseitiger t-Test zur Prüfung der Signifikanz ausreichend.

597 Vgl. Bortz & Döring 2006, S. 506: Querschnittsuntersuchung (Cross-sectional-Design); vgl. Abel et al. 1998, S. 34

598 Auch bei einem positiven Rücklauf von 24 Prozent stellt sich die Frage, warum 76 Prozent dennoch nicht an der Befragung teilgenommen haben. Im ersten Schritt kann der Fragebogen nochmals überprüft werden. Sind Fehler vorhanden, die einen Abbruch oder mangelndes Interesse beim Probanden auslösten? Leider können im Wesentlichen nur Vermutungen angestellt werden, um dieser Tatsache nachzugehen. In manchen Fällen können Abbrecher identifiziert werden, die nur bis zu einer bestimmten Frage an der Untersuchung teilgenommen haben, sodass eine bestimmte Frage Auslöser für einen Abbruch war. Keine der Annahmen konnten bestätigt werden. Auch eine zu hohe Gesamtdauer wäre ein mögliches Abbruchkriterium. Letzterem wurde durch die begrenzte Zeit von unter 15 Minuten versucht vorzubeugen.

6.2 Modellbeurteilung und Modellgüte

Die Prüfung der Modellgüte ist ein wesentlicher Bestandteil der Validierung von Strukturgleichungsmodellen. Ziel dabei ist es, das abgeleitete Kausalmodell auf dessen Eignung zu prüfen, inwieweit es für eine Beschreibung der Wirkzusammenhänge zwischen den latenten Variablen geeignet ist.⁵⁹⁹ Die Gütebeurteilung zeigt, ob die hergeleiteten Einflussfaktoren und deren Wirkungsweise auf den Externalisierungserfolg, welche im hergeleiteten Strukturgleichungsmodell abgebildet wurden, mit der Struktur der erhobenen Daten aus der Empirie übereinstimmen. Hierfür existiert kein globales Gütekriterium, das eine direkte Gesamtbeurteilung des Kausalmodells ermöglicht. Die Literatur verweist vielmehr auf die Anwendung verschiedener lokaler Gütemaße, die bereits aus den kovarianzbasierenden Verfahren bekannt sind, insofern diese nichtparametrischer Art sind.⁶⁰⁰ Grundlage bilden die Hauptgütekriterien der **klassischen Testtheorie**: Objektivität, Reliabilität und Validität, um die Nebenkriterien einer ökonomischen, vergleichbaren, nützlichen sowie normierten Messung zu gewährleisten.⁶⁰¹

Die **Objektivität** gegenüber der Durchführung, Auswertung und Interpretation der Messung kann durch das standardisierte Vorgehen und der Unabhängigkeit gegenüber äußeren Einflüssen bestätigt werden.⁶⁰² Die Durchführung der standardisierten Online-Befragung sichert ein hohes Maß an Durchführungsobjektivität. Eine unmittelbare Beeinflussung kann aufgrund der internetgestützten Realisierung nahezu ausgeschlossen werden. Die Auswertung erfolgt ausschließlich nach wissenschaftlich anerkannten Verfahren. Auswertungsfehler und Missinterpretationen können durch den modular aufgebauten standardisierten Fragebogen, die Verwendung klarer Intervallskalen sowie die Durchführung von Pretests als äußerst unwahrscheinlich betrachtet werden.

Die Prüfung der **Reliabilität** untersucht die Zuverlässigkeit und Verlässlichkeit des Messmodells. Die Messergebnisse müssen auch bei wiederholter Durchführung der Befragung unter den gleichen Bedingungen zu nahezu identischen Ergebnissen führen. Zufallsfehler müssen ausgeschlossen werden. Die Reliabilität sichert die interne Konsistenz des Messmodells und sorgt für die nötige Stabilität. Die Reliabilität muss als notwendige Bedingung der Validität vorausgehen.⁶⁰³

599 Vgl. Krafft et al. 2005.

600 Vgl. Chin 1998, S. 316.

601 Vgl. Raithel 2008, S. 44ff.; vgl. Schnell et al. 2008, S. 149f.

602 Vgl. Bortz & Döring 2006, S. 327; Raithel 2008, S. 45.

603 Vgl. Hildebrandt & Temme 2006, S. 618 f.

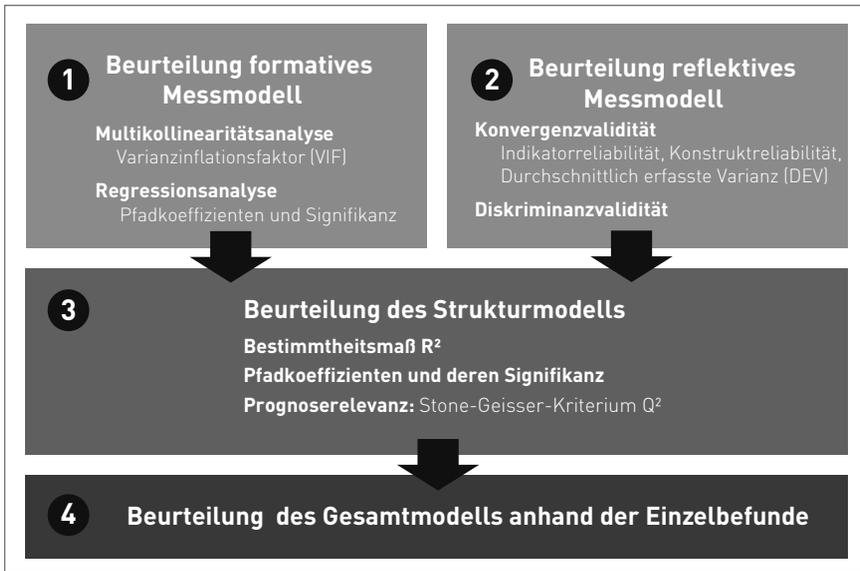


Abbildung 30: Verfahren zur Beurteilung des Kausalmodells.⁶⁰⁴

Der Grad der **Validität** gibt Auskunft über die konzeptionelle Richtigkeit des Messmodells. Die Konstrukte und Indikatoren müssen sich gemäß der Zielsetzung für das Messmodell eignen. Die Inhaltsvalidität bezieht sich auf die Berücksichtigung aller möglicher Dimensionen und der Anwendung repräsentativer Indikatoren des Modells. Die Kriteriumsvalidität stellt den Grad der Korrelation zu einem empirischen Kriterium⁶⁰⁵ dar. Die entscheidende Konstruktvalidität hingegen stellt ein Maß für die reliable valide Konstruktbeziehungen im Modell dar, sodass die Konstrukte keine Verfälschung durch systematische Fehler oder Einflüsse aufweisen.⁶⁰⁶ Für die Gesamtbeurteilung von PLS-Modellen hat sich ein mehrstufiger Prozess (Abbildung 30) durchgesetzt, der eine Unterscheidung zwischen formativem und reflektivem Messmodell vornimmt, darauf aufbauend das Strukturmodell evaluiert, um eine Beurteilung des Strukturgleichungsmodell zu ermöglichen.⁶⁰⁷

⁶⁰⁴ Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Nitzi 2010, S. 23.

⁶⁰⁵ Weitere Unterscheidung in Übereinstimmungsvalidität (concurrent validity) und Vorhersagevalidität (predictive validity).

⁶⁰⁶ Vgl. Bortz & Döring 2006, S. 327; vgl. Fornell & Larcker 1981.

⁶⁰⁷ Vgl. Nitzi 2010, S. 23; vgl. Krafft et al. 2005, S. 72; vgl. Ringle 2004, S. 13f.

6.2.1 Evaluierung des formativen Messmodells

Im formativ operationalisierten Messmodell formen die manifesten Variablen das latente Konstrukt. Die formativen Indikatoren haben folglich eine Wirkung und sind nicht beliebig austauschbar.⁶⁰⁸ Sie können deshalb untereinander korrelieren, sollten dies aber nicht, da das latente Konstrukt von jeder manifesten Variablen begründet wird.⁶⁰⁹ Auf eine Reliabilitätsprüfung mittels Indikatorkorrelation kann deshalb verzichtet werden. Formativ gemessene Konstrukte unterliegen jedoch einer umfassenden Spezifikation, da alle manifesten Indikatoren einen gemeinsamen Einfluss auf das Konstrukt haben, sodass auf Vollständigkeit bei den Indikatoren geachtet werden muss.⁶¹⁰

Diamantopoulos/Winkelhofer schlagen deshalb eine **Multikollinearitätsanalyse** vor, um die Relevanz der manifesten Variablen zu prüfen. Eine hohe Multikollinearität würde dazu führen, dass die Regressionskoeffizienten mittels Partial-Least-Squares-Schätzung nicht bestimmt werden können.⁶¹¹ Inhaltlich könnte diese lineare Abhängigkeit zu einer Übergewichtung einer manifesten Variablen zu einer anderen gewissermaßen ähnlichen Variablen führen und Verzerrungen hervorrufen.

Multikollinearitätsprüfung wird mit Hilfe des **Varianzinflationsfaktors (VIF)** durchgeführt. Der Varianzinflationsfaktor ist der Kehrwert der Toleranz. Die Toleranz wiederum wird gebildet aus dem Anteil der Indikatorvarianz, welcher nicht durch die anderen manifesten Indikatoren erklärt werden kann.⁶¹²

Formel 3
$$\text{VIF}_i = \frac{1}{1 - R^2_i}$$
 Varianzinflationsfaktor [VIF ≥ 1]

Leider existiert in der Literatur kein einheitliches Bild darüber, wie hoch der Varianzinflationsfaktor ausfallen darf, ohne dass von Verzerrungen ausgegangen werden muss. Der Minimalwert liegt bei 1, *Henseler et al.* schließen einen VIF > 10 aus⁶¹³. Für die Auswertung von PLS-Modellen hingegen wird häufig eine viel geringere Kriteriumsschranke von 5⁶¹⁴, < 3,3⁶¹⁵ oder 3⁶¹⁶ vorgeschlagen, da die Anzahl der Fälle bei PLS meist grundlegend kleiner sind.

608 Vgl. Schloderer et al. 2009, S. 592.

609 Vgl. Eberl 2004.

610 Vgl. Huber 2007, S. 38.

611 Siehe Diamantopoulos & Winkelhofer 2001; vgl. Nitzl 2010, S. 30; vgl. Belsley 1991, S. 22.

612 Vgl. Backhaus et al. 2006, S. 91; vgl. Hair et al. 1998, S. 192.

613 Vgl. Henseler et al. 2009, S. 302.

614 Vgl. Diamantopoulos et al. 2008, S. 1193.

615 Vgl. Diamantopoulos & Siguaw 2006, S. 1193.

616 Vgl. Ringle & Spreen 2007, S. 214.

Die Ergebnisse in Tabelle 24 zeigen, dass alle Indikatoren mit ihrem VIF den konservativsten Grenzwert von 3 deutlich unterschreiten. Eine Multikollinearität im formativen Messmodell kann folglich ausgeschlossen werden.

Des Weiteren interessieren für eine Beurteilung des formativen Messmodells die sogenannten **äußeren Gewichte**. Die multiplen Regressionskoeffizienten zwischen der latenten Variable und den jeweiligen Indikatoren dienen der Bestimmung der Vorhersagevalidität der Indikatoren. Je höher diese Gewichte ausfallen, desto stärker ist die Beziehung und damit die inhaltliche Bestimmung des Konstrukts durch den Indikator.⁶¹⁷ Dies ermöglicht eine erste Einschätzung, darf aber nicht zu voreiligen Entscheidungen führen. Bei formativen gemessenen Konstrukten können geringere Gewichte sich aus nicht korrelierten manifesten Variablen ergeben und dürfen nicht vorschnell missinterpretiert oder gar eliminiert werden.⁶¹⁸

Für eine Identifikation von schwachen Gewichten schlägt *Seltin/Keeves* als Kriteriumswert $<0,05$ vor; und die Betrachtung des theoretischen Gesamtzusammenhangs bzw. möglicher nicht erklärbarer Ergebnisse.⁶¹⁹ Wie aus Tabelle 24 hervorgeht, können aber nur die zwei Indikatoren I85 und I95 dieses Prüfkriterium nicht erzielen. Ein Ausschluss erfolgt nicht, da eine Beeinträchtigung der latenten Variablen 8 und 9 nicht ersichtlich ist und es zu einer inhaltlichen Verfälschung kommen könnte.⁶²⁰

Entscheidend für weitere Aussagen ist die Durchführung des **Signifikanztests** der Regressionskoeffizienten. Mittels Bootstrapping-Verfahren⁶²¹ werden die t-Werte der Indikatoren ermittelt. Durch das vor der Untersuchung definierte Signifikanzniveau von 0,1 mit einer Testschranke $t=1,282$ können nun mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 % Aussagen getroffen werden, inwieweit die Zusammenhänge zwischen den theoretisch hergeleiteten Ergebnissen und den empirisch ermittelten Daten signifikant erscheinen.⁶²²

617 Vgl. Diamantopoulos & Winkelhofer 2001; vgl. Huber 2007, S. 38.

618 Vgl. Chin 1998.

619 Siehe Seltin & Keeves 1994.

620 Vgl. Jarvis et al. 2003.

621 Beim Bootstrapping-Verfahren werden, vereinfacht erklärt, aus dem Rohdatensatz nach dem Prinzip „Ziehen mit Zurücklegen“ mit einem Subsample von $N=500$ die Mittelwerte und Standardfehler ermittelt. Der empirische t-Wert stellt dabei der Quotient aus Originalwerte und dem Standardfehler dar. Ein alternatives Verfahren ist das Jackknifing-Verfahren.

622 Vgl. Huber 2007, S. 38; vgl. Nitzl 2010, S. 30; vgl. Hansmann & Ringle 2005, S. 229f.

Zielbereich	L _n exogene latente Variable	I _n formative Indikatoren	Gewichte	T-Werte einseitig t=1,282 $\alpha \leq 10\%$	VIF <3	Bewertung Signifikanz und Multikollinearität	
institutionelle Einflussfaktoren	Managementeinfüsse	LV8 partizipativer Führungsstil	I81 Entscheidungsdauer	0,532	3,090	1,0	ausreichend stabil 3 von 5 signifikant keine Multikollinearität
			I82 Delegation	0,358	1,954	1,1	
			I83 Verantwortung	0,079	0,462	1,6	
			I84 Offenheit	0,736	2,936	2,1	
			I85 Beschlüsse	0,012	0,087	1,7	
		I91 Teilnahme	0,164	0,849	1,4		
	LV9 aktive Unterstützung	I92 Befugnisse	0,170	0,790	1,3	nicht stabil 1 von 5 signifikant keine Multikollinearität	
		I93 Problembewältigung	0,801	3,007	1,5		
		I94 Ressourcenmangel	0,053	0,312	1,2		
	Unternehmenseinfüsse	LV10 Unternehmenskultur	I101 Werte	0,930	3,734	1,8	ausreichend stabil 3 von 6 signifikant keine Multikollinearität
			I102 Identifikation	-0,532	2,112	1,7	
			I103 Gleichbehandlung	0,381	1,557	2,1	
			I104 Vertrauen	0,032	0,134	2,2	
			I105 Meinungsfreiheit	0,228	1,124	1,5	
			I106 Wertschätzung	-0,171	0,807	2,0	
	LV11 Zusammenarbeit	I111 Konfliktbewältigung	-0,078	0,462	1,9	ausreichend stabil 3 von 6 signifikant keine Multikollinearität	
		I112 Ausgrenzung	0,091	0,627	1,5		
		I113 Teamgeist	0,293	1,317	1,7		
		I114 Kontrolle	0,048	0,312	1,5		
		I115 Akzeptanz	0,574	2,749	1,3		
		I116 Anerkennung	0,380	1,705	1,8		
	LV12 Anreizsystem	I121 Vergütung	-0,716	2,309	1,7	stabil 5 von 6 signifikant keine Multikollinearität	
		I122 Transparenz	0,631	2,534	1,6		
		I123 direkte Anreize	0,598	2,147	1,7		
I124 Fairness		-0,353	1,598	1,2			
I125 Auszeichnungen		0,197	1,002	1,2			
I126 Beurteilungen		0,425	2,018	1,2			

Tabelle 24: Evaluierung des formativen Messmodells.⁶²³

Bei erneuter Betrachtung der Ergebnisse (Tabelle 24) können alle latenten exogenen Variablen, mit Ausnahme der LV9 „aktive Unterstützung“, (ausreichend) stabil durch die Indikatoren gemessen werden. Nach *Ringle/Spreen* reicht die Signifikanz von mindestens 3 Indikatoren, um die Stabilität zu gewährleisten. Bei der latenten Variablen „aktive Unterstützung“ hingegen ist dies nur für den Indikator I93 „Problembewältigung“ zu bestätigen, dessen Gewicht und Signifikanz dafür sehr deutlich ausfällt: Ein Umstand, der einer Erörterung im theoretischen Rahmen der Gesamtbefunde bedarf, jedoch keiner Entfernung der nicht signifikanten Indikatoren bzw. der ganzen latenten Variablen nötig macht. Dies könnte zum Verlust eines späteren Erkenntnisgewinn führen.⁶²⁴

Damit lässt sich die Bewertung des formativen Messmodell als sehr positiv abschließen. Die Gütekriterien wurden erfüllt. Einzelne Ausnahmen sind erklärbar. Die Unabhängigkeit der Indikatoren ist bei allen deutlich übererfüllt.

⁶²³ Quelle: Eigene Darstellung.

⁶²⁴ Siehe Ringle & Spreen 2007; vgl. Huber 2007, S. 38.

6.2.2 Evaluierung des reflektiven Messmodells

Reflektive Indikatoren haben eine gemeinsame Ursache, ihre reflektierte latenten Variablen. Aus diesem Grund müssen die manifesten Variablen, anders als bei formativ operationalisierten Konstrukten, hoch korrelieren. Jede manifeste Variable stellt eine fehlerbehaftete Messung des reflektierten Konstrukts dar und entspricht somit der Herangehensweise der Faktorenanalyse. Die Beurteilung des reflektiven Messmodells erfolgt deshalb nach Gütemaßen der Faktorenanalyse.⁶²⁵

Zielbereich		L_n exogene latente Variable	I_n Reflektive Indikatoren	Ladung $\geq 0,70$	$c \geq 0,6$	DEV $> 0,50$
individuelle Einflussfaktoren	Persönlichkeit, Fähigkeit, Motivation	LV1 Neurotizismus	I11 Stress	0,78	0,83	0,56
			I12 Sorgen	0,74		
			I13 Stimmung	0,71		
			I14 Unsicherheit	0,76		
		LV2 Introversiön	I21 Kommunikation	0,83	0,85	0,58
			I22 Zurückhaltung	0,77		
			I23 Begeisterung	0,78		
I24 Hemmungen	0,66					
LV3 Offenheit	I31 Originalität	0,80	0,86	0,67		
	I32 Interessen	0,84				
	I33 Phantasie	0,82				
	I34 Routinen	entfernt				
LV4 Gewissenhaftigkeit	I41 Zuverlässigkeit	0,74	0,84	0,57		
	I42 Ausdauer	0,77				
	I43 Engagement	0,79				
	I44 Planung	0,72				
LV5 Verträglichkeit	I51 Kritik	entfernt	0,79	0,66		
	I52 Hilfsbereitschaft	0,83				
	I53 Rücksicht	0,79				
	I54 Macht	entfernt				
LV6 analytischen Fähigkeit	I61 Auffassungsgabe	0,79	0,88	0,64		
	I62 Komplexität	0,83				
	I63 Abhängigkeiten	0,82				
	I64 Differenzierung	0,77				
LV7 intrinsischen Motivation	I71 Wissensteilung	0,80	0,85	0,58		
	I72 Feedback	0,66				
	I73 Reputation	0,85				
	I74 Anerkennung	0,72				

Tabelle 25: Evaluierung des reflektiven Messmodells LV1 bis LV7.⁶²⁶

Die Durchführung einer Faktorenanalyse für die reflektiv gemessenen Konstrukte soll Hinweise über mögliche Unstimmigkeiten aufzeigen. Dabei hat sich herausgestellt, dass die latente Variable LV3 „Offenheit“ durch den Indikator I34 im Vergleich zu den anderen nur mit einem sehr geringen Varianzanteil erklärt wird. Die Eignung des Indikators muss in Frage gestellt werden und wird entfernt. Dies zeigten auch die Ergebnisse bei der latenten Variablen LV5 „Verträglichkeit“. Auch hier wurde aufgrund der Faktorenanalyse der Indikator I51 und I54 für die weitere Analyse entfernt.⁶²⁷

⁶²⁵ Vgl. Ringle 2004b, S. 23.

⁶²⁶ Quelle: Eigene Darstellung.

⁶²⁷ Vgl. Schloderer et al. 2006: Aussagen zu Übernahme kritischer und unkritischer Kriterien zur Indikatorreliabilität.

Anschließend wird mittels Prüfung der Indikator- und Konstruktreliabilität sowie der Validität des Messmodells die **Konvergenzvalidität** des Messmodells untersucht, um Aussagen über die Beziehungsstärke zwischen dem Konstrukt und den jeweiligen Indikatoren treffen zu können.⁶²⁸

Der **Indikatorreliabilität**⁶²⁹ wird dabei eine große Bedeutung zugeordnet, denn sie prüft, inwieweit die Indikatoren als Maß für die eine Messung der latenten Variablen geeignet ist. Die Berechnung der Faktorladung λ jedes Indikators ermöglicht die Bestimmung des Maßes des Zusammenhangs zum latenten Konstrukt und stellt den Korrelationskoeffizienten zwischen Variablen und Konstrukt dar.⁶³⁰ Die Literatur fordert dabei mindestens $\lambda = \sqrt{0,5} \approx 0,7$ als Kriterium der Faktorladung, denn fünfzig Prozent der Varianz der manifesten Variablen soll durch die zugeordnete latente Variable erklärbar sein. Ein zusätzlicher Signifikanztest wird bei dieser Faktorladung überflüssig, da davon auszugehen ist, dass sämtliche Ladungen dann auch signifikant von Null verschieden sind.⁶³¹

Wie die Ergebnisse in Tabelle 25 zeigen, kann dieses Kriterium der Faktorladung gerundet bei reflektiv gemessenen Variablen LV1–LV7 bestätigt werden. Bei der latenten Variablen Externalisierungserfolg LV13 (Tabelle 26) hingegen fallen die Ladungen teilweise geringer aus. Hierzu lässt sich aber auf die Literatur verweisen, dass geringere Ladungen bei neu entwickelten Skalen vorkommen können und eine Modellgüte nicht in Frage stellen. Eine Eliminierung ist nur sinnvoll, wenn die Konstruktreliabilität ρ_C auch nicht erfüllt und dadurch eine Verbesserung dieser ermöglicht werden kann.⁶³²

Die **Konstruktreliabilität** ist aber bei allen Indikatoren sehr deutlich erfüllt und zeigt damit die hohe positive Korrelation der manifesten Variablen untereinander. Dieses Konstruktgütekriterium der inneren Konsistenz hat eine hohe Aussagekraft bei Werten $\rho_C \geq 0,6$, denn es zeigt, dass die Indikatoren die latenten Konstrukte außerordentlich gut reflektieren.⁶³³ Die Konstruktreliabilität ρ_C berechnet sich dabei aus der Ladung des Indikators und der der Varianz des Messfehlers.⁶³⁴

628 Vgl. Nitzl 2010, S. 25.

629 Auch Faktorreliabilität genannt.

630 Backhaus et al. 2006, S. 278.

631 Schloderer et al. 2009, S. 590.

632 Nitzl 2010, S. 25.

633 Hansmann & Ringle 2005, S. 227.

634 Vgl. Ringle 2004b, S. 23.

Formel 4
$$\rho C = \frac{(\sum_i \lambda_i)^2}{(\sum_i \lambda_i)^2 + \sum_i \text{var}(\epsilon_i)}$$
 Konstruktrelia­bilität [0,1]

Chin merkt an, beim Einsatz des PLS-Verfahrens für die Prüfung der inneren Konsistenz nicht auf das berühmte Cronbach's Alpha zurückzugreifen, sondern den besseren Reliabilitätskoeffizient ρC zu Rate zu ziehen.⁶³⁵

Für die Sicherung der Validität des Messmodells bietet sich an, die **durchschnittliche erfasste Varianz** (DEV) zu berechnen, welche den Varianzanteil der Indikatoren zum Messfehler bzw. den nicht erklärten Varianzanteil des latenten Konstruktes in Relation setzt.

Formel 5
$$\text{DEV} = \frac{\sum_i \lambda_i^2}{\sum_i \lambda_i^2 + \sum_i \text{var}(\epsilon_i)}$$
 durchschnittlich erfasste Varianz [0,1]

Die durchschnittliche Varianz sollte dabei einen Mindestwert von $\geq 0,5$ erzielen. Damit kann folglich über die Hälfte der Varianz der latenten Variablen durch ihre manifesten reflektiven Indikatoren erklärt werden.⁶³⁶

	L _n endogene latente Variable	I _n Reflektive Indikatoren	Ladung $\geq 0,70$	$\rho C \geq 0,6$	DEV $> 0,50$
Externalisierungs- erfolg	LV13 Externalisierungserfolg	I131 Reflektion	0,68	0,84	0,38
		I132 Bewusstmachung	0,80		
		I133 Abstraktion	0,67		
		I134 Erklärung	0,71		
		I135 Gespräch	0,70		
		I136 Workshop	0,46		
		I137 Notizen	0,54		
		I138 Modellierung	0,46		
		I139 Dokumente	0,43		

Tabelle 26: Evaluierung des reflektiven Messmodells LV13.⁶³⁷

Somit kann als weiteres Prüfkriterium der Konvergenzvalidität die durchschnittliche Varianz als Gütemaß erfüllt werden (Tabelle 25). Bei den Berechnungen (Tabelle 26) zur LV13 fällt auf, dass die DEV etwas niedriger ausfällt. Aus diesem Grund hilft der Blick in die Faktorenanalyse.⁶³⁸ Hier wird deutlich, dass abgeleitet von der Theorie eine Eindimensionalität des Konstruktes unterstellt wurde.

635 Vgl. Chin 1998, S. 321.

636 Vgl. Huber 2007, S. 35f.; vgl. Ringle 2004b, S. 24.

637 Quelle: Eigene Darstellung.

638 Siehe Faktorenanalyse im Anhang A.1.

Die Faktorenanalyse zeigt aber ein interessantes Ergebnis, das eine Klassifizierung in drei Dimensionen vermuten lässt. Für die Gütebeurteilung kann deshalb an dieser Stelle Entwarnung gegeben werden.

Des Weiteren ist die Prüfung der **Diskriminanzvalidität** für das reflektive Messmodell entscheidend, um die Eigenständigkeit der latenten Konstrukte untereinander abzusichern. Hierzu wird die zuvor bestimmte durchschnittliche Varianz mit den quadrierten Korrelationen der latenten Variablen verglichen. Wenn die durchschnittliche Varianz des latenten Konstrukts dabei stets höher ist als die quadrierte Korrelation zu einem anderen reflektiv gemessenem Konstrukt, dann ist das Fornell-Larcker-Kriterium erfüllt.⁶³⁹

	DEV	Neurotizismus	Introversion	Offenheit	Gewissenhaftigkeit	Verträglichkeit	analytische Fähigkeit	intrinsische Motivation	Externalisierungserfolg
Neurotizismus	0,56		0,12	0,13	0,07	0,00	0,20	0,00	0,03
Introversion	0,58	0,12		0,19	0,08	0,02	0,19	0,08	0,12
Offenheit	0,67	0,13	0,19		0,12	0,12	0,24	0,15	0,09
Gewissenhaftigkeit	0,57	0,07	0,08	0,12		0,04	0,23	0,16	0,11
Verträglichkeit	0,66	0,00	0,02	0,12	0,04		0,03	0,08	0,05
analytische Fähigkeit	0,64	0,20	0,19	0,24	0,23	0,03		0,19	0,27
intrinsische Motivation	0,58	0,00	0,08	0,15	0,16	0,08	0,19		0,17
Externalisierungserfolg	0,38	0,03	0,12	0,09	0,11	0,05	0,27	0,17	

Tabelle 27: Fornell-Larcker-Kriterium.⁶⁴⁰

Wie in Tabelle 27 dargestellt, wird das Fornell-Larcker-Kriterium für alle reflektiv gemessenen Variablen erfüllt. Die latenten Konstrukte sind damit eigenständig. Um die Diskriminanzvalidität weiter zu fundieren, können über eine Korrelationsmatrix⁶⁴¹ (Tabelle 28) die Indikatoren anderer latenten Variablen mit sämtlichen anderen reflektiv gemessenen Variablen beurteilt werden. Dabei müssen alle Indikatoren nur mit ihren zugeordneten latenten Variablen die höchste Korrelation aufweisen, damit die Validität des Modells bestätigt wird. Fehler im Messmodell können auf diesem Wege final ausgeschlossen werden.

639 Vgl. Ringle & Spreen 2007, S. 213.

640 Quelle: Eigene Darstellung.

641 Kreuzladungen vgl. Chin 1998, S. 321.

Das Messmodell kann abschließend als reliabel und valide bezeichnet werden, da alle Gütekriterien erfüllt wurden.⁶⁴²

6.2.3 Evaluierung des Strukturmodells

Nachdem die äußeren Messmodelle zuverlässig geschätzt wurden, steht die Prüfung des inneren Strukturmodells zwischen den latenten exogenen unabhängigen Variablen LV1 bis LV12 und der latenten endogenen abhängigen Variable LV13 „Externalisierungserfolg“ im Vordergrund. Dabei kann das Verhältnis der Gesamtvarianz zur anteilig erklärten Varianz der endogenen Variablen LV13 mittels des sogenannten **Bestimmtheitsmaßes R²** eine Beurteilung über deren Erklärungskraft liefern.⁶⁴³

	Neurotizismus	Introversion	Offenheit	Bewusstseinshaftigkeit	Verträglichkeit	analytische Fähigkeit	intrinsische Motivation	partizipativer Führungsstil	aktive Unterstützung	Unternehmenskultur	Zusammenarbeit	Anreizsystem	Externalisierungserfolg
Stress	0,78	0,25	-0,30	-0,21	-0,11	-0,31	0,00	-0,10	0,01	-0,03	-0,19	-0,16	-0,16
Sorgen	0,74	0,30	-0,32	-0,21	0,05	-0,33	-0,05	-0,08	-0,15	-0,16	-0,20	-0,23	-0,12
Stimmung	0,71	0,14	-0,21	-0,17	0,05	-0,23	-0,06	-0,05	-0,07	-0,10	-0,13	-0,14	-0,09
Unsicherheit	0,76	0,34	-0,25	-0,20	0,11	-0,43	-0,09	-0,15	-0,01	-0,09	-0,19	-0,12	-0,14
Kommunikation	0,17	0,83	-0,37	-0,22	-0,23	-0,34	-0,37	-0,14	-0,02	-0,03	-0,18	-0,05	-0,30
Zurückhaltung	0,30	0,77	-0,25	-0,17	-0,07	-0,23	-0,13	-0,16	-0,15	-0,15	-0,28	-0,08	-0,24
Begeisterung	0,26	0,78	-0,37	-0,28	-0,08	-0,41	-0,17	-0,06	-0,15	-0,13	-0,12	-0,15	-0,30
Hemmungen	0,45	0,66	-0,31	-0,18	0,00	-0,35	-0,11	-0,10	-0,14	-0,14	-0,20	-0,13	-0,16
Originalität	-0,28	-0,36	0,80	0,25	0,27	0,36	0,23	0,11	0,11	0,11	0,16	0,17	0,23
Interessen	-0,29	-0,28	0,84	0,36	0,30	0,44	0,40	0,12	0,02	0,07	0,16	0,11	0,25
Phantasie	-0,32	-0,41	0,82	0,24	0,28	0,41	0,32	0,24	0,04	0,17	0,13	0,14	0,25
Zuverlässigkeit	-0,23	-0,21	0,28	0,74	0,15	0,36	0,36	0,13	0,19	0,10	0,23	0,10	0,23
Ausdauer	-0,13	-0,22	0,30	0,77	0,24	0,32	0,29	0,15	0,18	0,04	0,19	0,06	0,25
Engagement	-0,26	-0,27	0,28	0,79	0,11	0,48	0,30	0,07	0,14	0,01	0,07	0,07	0,21
Planung	-0,19	-0,17	0,18	0,72	0,12	0,31	0,25	0,07	0,08	0,00	0,08	0,05	0,28
Hilfsbereitschaft	0,01	-0,10	0,33	0,09	0,83	0,14	0,21	0,10	-0,10	0,00	0,00	-0,01	0,20
Rücksicht	0,02	-0,12	0,22	0,25	0,79	0,16	0,25	-0,01	0,01	0,04	0,07	0,06	0,18
Aufassungsgabe	-0,24	-0,34	0,40	0,33	0,11	0,79	0,38	0,25	0,20	0,19	0,14	0,10	0,36
Komplexität	-0,40	-0,39	0,41	0,38	0,21	0,83	0,40	0,18	0,11	0,21	0,17	0,15	0,46
Abhängigkeiten	-0,39	-0,37	0,43	0,40	0,15	0,82	0,29	0,25	0,16	0,17	0,27	0,19	0,44
Differenzierung	-0,37	-0,29	0,33	0,45	0,11	0,77	0,34	0,06	0,07	0,12	0,18	0,19	0,41
Wissensteilung	-0,11	-0,29	0,38	0,31	0,28	0,42	0,80	0,32	0,17	0,20	0,25	0,09	0,36
Feedback	-0,02	-0,18	0,31	0,27	0,18	0,19	0,66	0,12	0,05	0,06	0,16	0,17	0,20
Reputation	-0,09	-0,21	0,32	0,39	0,25	0,38	0,85	0,13	0,13	0,13	0,27	0,14	0,32
Anerkennung	0,04	-0,15	0,19	0,24	0,14	0,29	0,72	0,18	0,15	0,07	0,17	0,07	0,33
Reflektion	-0,08	-0,22	0,21	0,15	0,22	0,42	0,30	0,17	0,10	0,14	0,06	0,18	0,68
Bewusstmachung	-0,16	-0,28	0,24	0,30	0,20	0,37	0,28	0,23	0,22	0,15	0,20	0,17	0,80
Abstraktion	-0,11	-0,13	0,31	0,20	0,20	0,47	0,42	0,27	0,23	0,20	0,21	0,18	0,67
Erklärung	-0,10	-0,28	0,20	0,24	0,17	0,40	0,36	0,27	0,15	0,33	0,33	0,21	0,71
Gespräch	-0,17	-0,24	0,15	0,25	0,15	0,35	0,23	0,29	0,23	0,32	0,47	0,29	0,70
Workshop	-0,16	-0,17	0,06	0,14	-0,13	0,17	-0,02	0,24	0,11	0,16	0,24	0,24	0,46
Notizen	-0,02	-0,21	0,12	0,27	0,13	0,15	0,20	0,19	0,17	0,07	0,04	0,09	0,54
Modellierung	-0,10	-0,23	0,10	0,10	0,03	0,14	0,16	0,18	0,11	0,06	0,08	0,03	0,46
Dokumente	-0,06	-0,20	0,17	0,13	0,16	0,15	0,12	0,06	0,06	0,04	0,10	-0,06	0,43

Tabelle 28: Kreuzladungsmatrix.⁶⁴⁴

642 Vgl. Henseler et al. 2009, S. 300.

643 Vgl. Gefen et al. 2000; vgl. Backhaus et al. 2006, S. 66f.

644 Quelle: Eigene Darstellung.

Das Bestimmtheitsmaß ist aus dem statistischen Verfahren der Regressionsanalyse bekannt und ermittelt folglich, wie gut die endogenen durch die exogenen Variablen erklärt werden. Als Richtwerte haben sich für ein Bestimmtheitsmaß von $\geq 0,67$ einen „substanziellen“, $\geq 0,33$ einen „mittelguten“ und $\geq 0,19$ schwachen Erklärungsgrad durchgesetzt.⁶⁴⁵

Das Bestimmtheitsmaß kann im Fall dieses Strukturmodells mit gut bezeichnet werden, da es mit $R^2=0,41$ (Abbildung 31) deutlich über der mittelguten Grenze $0,33$ liegt, in der Literatur aber auch Einschätzungen zu finden sind, die schon mit geringeren Werten eine substantielle Erklärungskraft schlussfolgern.⁶⁴⁶

Als weiteres Gütekriterium kann mittels des Stone-Geisser-Tests eine Aussage zur **Prognoserelevanz** Q^2 des Strukturmodells erfolgen. Ziel ist es, zu überprüfen, inwieweit das Modell empirische Werte besser rekonstruiert als mit dem Setzen von Durchschnittswerten, wie gut also die latente exogene Variable Externalisierungserfolg durch die latenten endogenen Variablen erklärt werden können. Der Test macht sich dabei zunutze, dass bei PLS eine Schätzung über Rohdaten erfolgt. Über die sogenannte Blinding-Prozedur⁶⁴⁷ werden systematisch Teile der Rohdaten entfernt und durch den PLS-Algorithmus im Folgeschritt neu geschätzt, bis alle Werte wieder vollständig sind. Wenn der Wert für Q^2 über Null liegt, so kann das Modell fehlende Werte besser schätzen, als mit einfachen Durchschnittswerten zu berechnen. Mit einem $Q^2=0,12$ ist die Vorhersagerelevanz des Modells eindeutig gegeben.⁶⁴⁸

⁶⁴⁵ Vgl. Chin 1998, S. 323.

⁶⁴⁶ Vgl. Nitzl 2010, S. 30.

⁶⁴⁷ Vgl. Chatelin et al. 2002, S. 10ff.

⁶⁴⁸ Vgl. Nitzl 2010, S. 35f.; vgl. Huber 2007, S. 43.

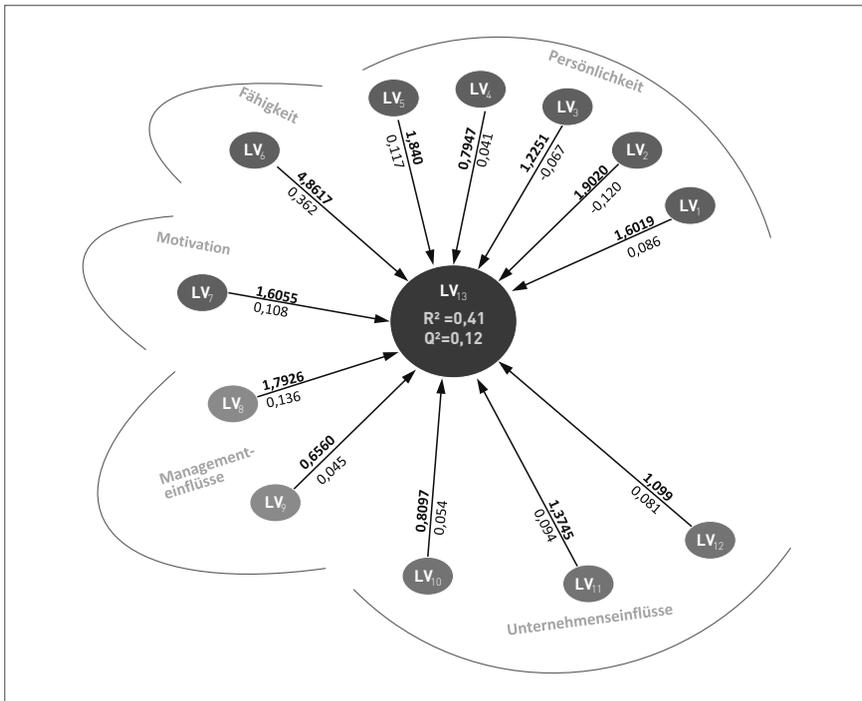


Abbildung 31: Evaluierung des Strukturmodells.⁶⁴⁹

Die **Gewichte** (Abbildung 31) bzw. Pfadkoeffizienten geben einen direkten Hinweis auf die Beziehungsstärke der latenten Konstrukte untereinander. So wird deutlich, dass die LV_6 „analytische Fähigkeit“ mit 0,362 den größten Zusammenhang mit dem Externalisierungserfolg aufweist. Außerdem scheint die latente Variable „Introversion“ LV_2 mit -0,120 ihren negativen Einfluss auf Externalisierungserfolg deutlich zu bekräftigen. Auffällig ist die Vorzeichenänderung⁶⁵⁰ der LV_3 „Offenheit“, bei der zunächst von einem positiven Einfluss auf Externalisierungserfolg ausgegangen wurde. Auch das Vorzeichen des Pfadkoeffizienten der LV_1 „Neurotizismus“ verhält sich genau umgekehrt wie erwartet.⁶⁵¹

Durch Anwendung des Bootstrapping-Verfahrens und Ermittlung der t-Werte kann die statistische **Signifikanz** der gerichteten Beziehungen und Gewichte geprüft wer-

649 Quelle: Eigene Darstellung.

650 Die Vorzeichenänderung bedeutet eine Umkehrung des positiven bzw. negativen Zusammenhangs zwischen der unabhängigen und abhängigen Variable. Die Richtung der Hypothese stimmt folglich nicht mit dem Vorzeichen des Gewichtes der Pfadkoeffizienten überein. Dies führt zur einer Falsifizierung und damit Ablehnung der zugrunde liegenden Hypothese.

651 Vgl. Ringle & Spreen 2007, S. 214.

den. Wie die Ergebnisse (Abbildung 31) zeigen, konnte im Strukturmodell für 7 Fälle ein signifikanter Einfluss der exogenen Variablen auf die endogene abhängige Variable Externalisierungserfolg mit Überschreiten der Testschranke $t=1,282$ bestätigt werden. Die inhaltliche Auswertung zu den Signifikanzen und dem signifikanten entgegengesetzten Vorzeichen wird im Kapitel 6.3.2 näher beleuchtet.⁶⁵² Für eine Beurteilung des Strukturmodells genügt an dieser Stelle die Bestätigung des vorhandenen Zusammenhanges und Einflusses der exogenen latenten Variablen auf die abhängige Variable.⁶⁵³

Somit lässt sich zusammenfassen, dass die Gütekriterien für das Strukturmodell vollständig erfüllt wurden.

6.2.4 Beurteilung des Gesamtmodells

Eine Beurteilung des gesamten Kausalmodells kann beim Einsatz des PLS-Verfahrens nicht auf einem anerkannten globalen Gütekriterium, wie dem Goodness-of-Fit-Index oder Chi-Quadrat-Test erfolgen.⁶⁵⁴ Vielmehr muss die Gesamtbeurteilung aus den Ergebnissen zu den Gütekriterien der Messmodelle und des Strukturmodells abgeleitet werden. Da alle Gütekriterien in den einzelnen Teilprüfungen erfüllt wurden, kann an dieser Stelle die positive Aussage für das Gesamtmodell getroffen werden, sodass eine reliable Schätzung durch das vorliegende Kausalmodell möglich ist.⁶⁵⁵

Eine Modifikation des Strukturgleichungsmodells (Abbildung 32) sollte an dieser Stelle trotzdem hinterfragt werden, da die Variablen Neurotizismus und Offenheit ein anderes Vorzeichen aufweisen, als angenommen wurde. Dabei fällt auf, dass die Indikatoren I34 der latenten Variablen Offenheit aus dem Modell entfernt wurden.

Dies kann jedoch keine Ursache für den Vorzeichenwechsel begründen. Sollten die Indikatoren nicht ausreichend das Konstrukt erklärt haben, so hätten die Gewichte deutlich geringer ausfallen müssen und die Konvergenzvalidität wäre nicht erfüllt worden. Bei allen Konstrukten ist das jedoch der Fall. Es kann folgedessen der Vorzeichenwechsel nicht aus einem fehlerhaften Messmodell begründet werden, sondern nur durch eine tatsächliche inhaltliche Abweichung der Zusammenhangsvermutung.

652 Siehe Kapitel 6.3.2, S. 198ff.

653 Vgl. Ringle 2004b, S. 22.

654 Vgl. Backhaus et al. 2006, S. 379ff.

655 Vgl. Nitzl 2010, S. 38; vgl. Ringle 2004b, S. 27.

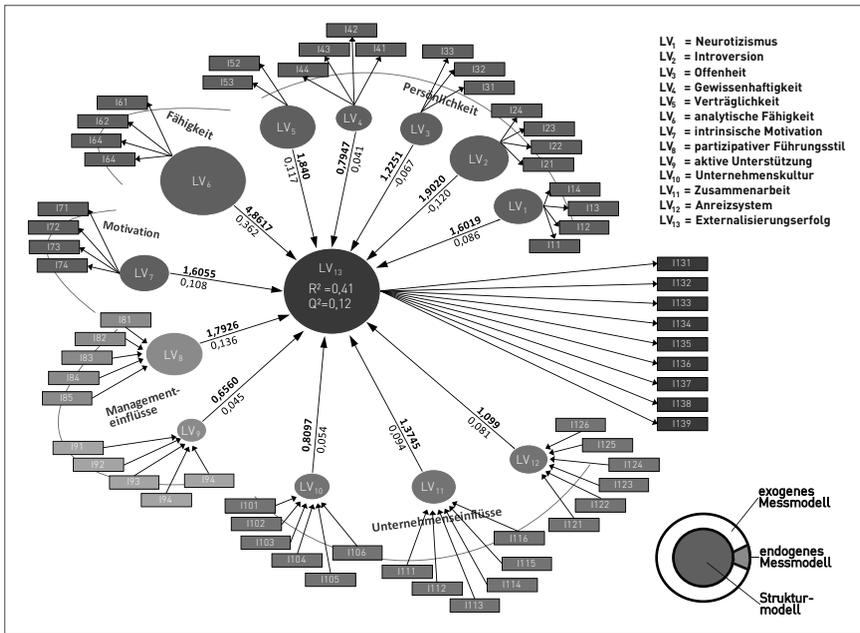


Abbildung 32: Evaluierung des Strukturgleichungsmodells.⁶⁵⁶

Auch die Indikatoren I51 und I54 des Konstruktes Verträglichkeit wurden entfernt, stehen aber in keinem Zusammenhang zu den Variablen Neurotizismus bzw. Offenheit. Auch hier kann kein Fehler aus dem Messmodell abgeleitet werden, das eine unumgängliche Modifikation des Strukturgleichungsmodells bedarf. Die Abweichungen sind im Gesamtkontext inhaltlich erklär- und nachvollziehbar⁶⁵⁷. Darüberhinaus erfüllen alle Teilprüfungen die Modellgüte. Es ergeben sich statistisch signifikante Ergebnisse sowohl aus den Mess- wie auch Strukturmodellen.

Nach Abwägung der Fakten beziehend auf *Ringle*, wird eine Modifikation des Modells in diesem Fall nicht durchgeführt, da für alle Teilstrukturen statistisch signifikante Ergebnisse erzielt werden.⁶⁵⁸ Die inhaltliche Diskussion und Interpretation der aufgedeckten Befunde kann erfolgen.⁶⁵⁹

⁶⁵⁶ Quelle: Eigene Darstellung.

⁶⁵⁷ Diese erfolgt in Kapitel 6.3.2, S. 173 ff., da diese Abweichungen für die inhaltliche Interpretation der Ergebnisse relevant sind, nicht aber für die Beurteilung des Gesamtmodells.

⁶⁵⁸ Grundsätzlich sollte aber aufgrund der Vorzeichenwechsel das Hypothesen- und Strukturmodell grundlegend reflektiert, angepasst und neu aufgestellt werden, um eine noch zuverlässigere Aussagekraft zu erhalten. Dies könnte das Bestimmtheitsmaß noch weiter erhöhen. Um das Forschungsprojekt nicht zu gefährden, wurde aber aufgrund der dennoch soliden in sich konsistenten Ergebnisse darauf verzichtet.

⁶⁵⁹ Vgl. Ringle 2004b, S. 23.

6.3 Befunde der Empirie

Nachdem Prüfung der Objektivität, Reliabilität und Validität für das Strukturgleichungsmodell positiv ausgefallen sind und auch der Rücklauf der Querschnittserhebung mit 179 vollständig auswertbaren Datensätzen als sehr gut zu betrachten ist, kann die Analyse der Ergebnisse auf einer verlässlichen Basis erfolgen. Bevor mit der inhaltlichen Auswertung der empirischen Erhebung begonnen wird, soll zunächst die deskriptive Analyse Hinweise über die Zusammensetzung der Grundgesamtheit liefern.

6.3.1 Deskriptive Analyse

Wie bereits in Kapitel 6.1.2 erläutert,⁶⁶⁰ wurden ausschließlich Forscher und Entwickler in Softwareunternehmen befragt. Externalisierung betrifft alle Ebenen im Softwareunternehmen, vom Auszubildenden bis zum Geschäftsführer Forschung und Entwicklung. Deshalb wurde bewusst auf eine Einschränkung bezüglich der Position im Unternehmen verzichtet, sodass die Zusammensetzung der Grundgesamtheit (Abbildung 33) eine breite Eigenschaftsausprägung der Persönlichkeit, Fähigkeit und Motivation berücksichtigt. Mit 62 Prozent sind über die Hälfte der Befragten klassische Angestellte als Forscher und Entwickler, es wurden aber auch funktionale Führungspersonen auf Projektebene wie auch disziplinarische Führungspersonen auf Team-, Abteilungs- und Geschäftsbereichsebene befragt.

Interessant ist dabei der geringe Frauenanteil von 20 Prozent der überwiegend zwischen 30 und 50 Jahre alten Probanden (Abbildung 34) – eine Verteilung, die nicht unbedingt überrascht, da immer wieder der Wunsch nach einem höheren Anteil von weiblichen Forschern und Entwicklern offen ausgesprochen wird und Maßnahmen ergriffen werden, Frauen stärker für die IT-Branche zu begeistern. Eine Interpretation lässt auch die Klasse der 51- bis 60-Jährigen zu, die mit einem Wert von 6,1 Prozent recht gering ausfällt.

⁶⁶⁰ Siehe Kapitel 6.1.2, S. 168f.

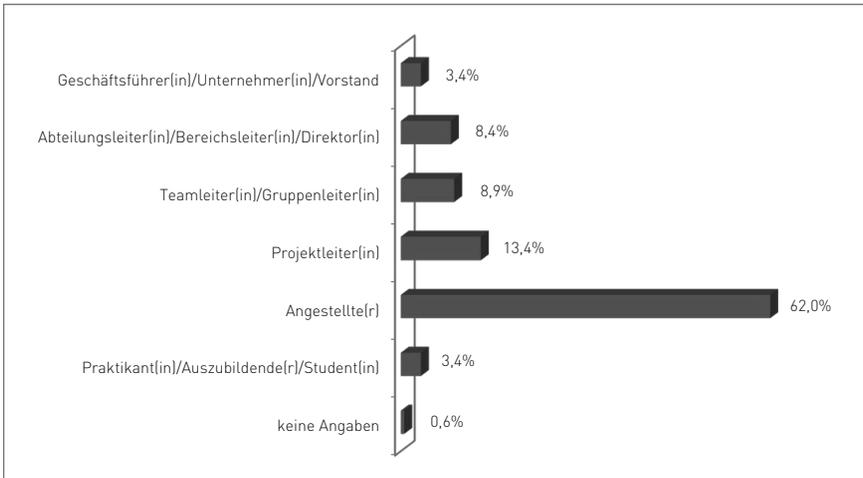


Abbildung 33: Position der befragten Probanden im Unternehmen (N=179).⁶⁶¹

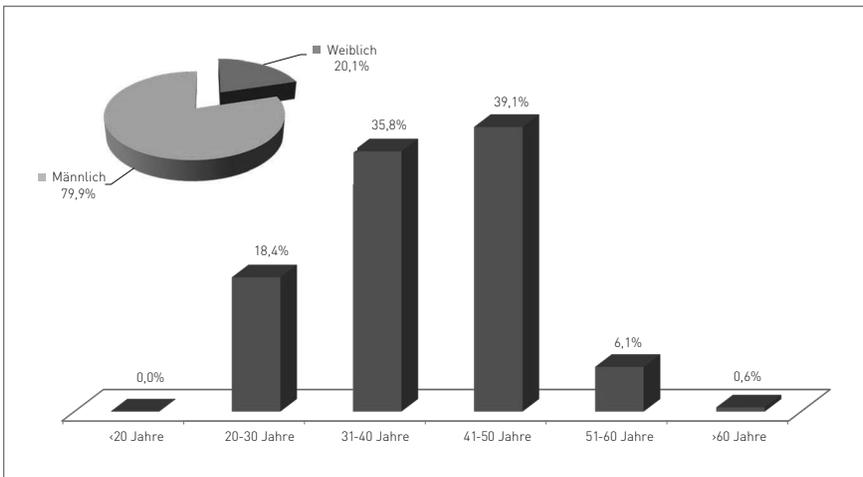


Abbildung 34: Alter und Geschlecht der befragten Probanden (N=179).⁶⁶²

⁶⁶¹ Quelle: Eigene Darstellung.

⁶⁶² Quelle: Eigene Darstellung.

Dieser Wert dürfte sich mit der fortschreitenden demographischen Veränderung stetig erhöhen. Es ist davon auszugehen, dass sich eine deutliche Verschiebung in diese Altersklasse in den nächsten Jahren ergeben wird. Externalisierung von Erfahrungen wird deshalb immer stärker ein Thema werden, nicht zuletzt vor dem beruflichen Ausscheiden der Mitarbeiter, eine Entwicklung die nicht durch jüngere nachkommende Kollegen aufgehalten werden kann.

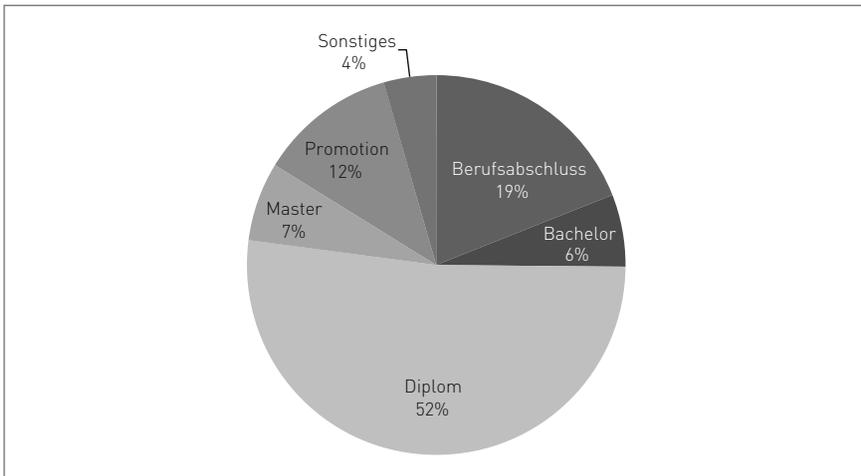


Abbildung 35: Höchster Bildungsabschluss der befragten Probanden (N=179).⁶⁶³

Die Verteilung des höchsten Bildungsabschlusses (Abbildung 35) wird durch die umgesetzte Bologna-Reform zu einer Verringerung des Diplomabschlusses und zu einer Verstärkung des Abschlusses Master bzw. Bachelor führen. Entscheidend für die Grundgesamtheit ist jedoch, dass sowohl Akademiker als auch 19 Prozent Nicht-Akademiker an der Befragung teilgenommen haben. Daher kann bezogen auf die Erkenntnisse der Einflussfaktoren auf den Externalisierungserfolg eine Verfälschung aufgrund eines einseitigen Bildungsabschlusses der Befragten ausgeschlossen werden.

Ein ähnlich positives Bild der Grundgesamtheit zeigt die Zusammensetzung der Unternehmen (Abbildung 36), in denen die Befragten beschäftigt sind. Es ist nicht verwunderlich, dass mit 55 Prozent die Großunternehmen die meisten befragten Forscher und Entwickler beschäftigen. Sie setzen auf strategisch ausgezeichnet aufgestellte Forschungs- und Entwicklungsbereiche. Über die Bedeutung dieser Fachkräfte

⁶⁶³ Quelle: Eigene Darstellung.

sind sich die Unternehmen bewusst und investieren viel, um diese zu halten oder gar von der Konkurrenz abzuwerben. Über 15 Prozent scheinen über die Umsatzzahlen weniger informiert zu sein bzw. wollten keine Aussagen dazu abgeben. Immerhin 10 Prozent der Befragten gaben einen Jahresumsatz für das Jahr 2009 zwischen 10 und 50 Millionen Euro an. Und auch die Gruppe der 1 bis 10 Millionen Euro Unternehmensumsatz sind mit fast 13 Prozent gut vertreten. Die Softwarebranche ist somit eine umsatzstarke Branche.

Bedeutend für die Ergebnisse der Studie ist trotzdem, dass kleine und mittelständische Softwareunternehmen neben den großen Unternehmen ebenfalls in der Grundgesamtheit vertreten sind. Dies ist für die Auswirkungen der institutionellen Einflussgrößen bedeutsam, sodass hier ein ausgewogenes Bild zum Umgang im Unternehmen entstehen kann. Kleine Unternehmen könnten sich stark von der kulturellen und qualitativen Zusammenarbeit in Großunternehmen unterscheiden, sodass Mitarbeiter aus beiden Gruppen unter den Probanden wünschenswert sind – ein Umstand, der erfüllt werden konnte.

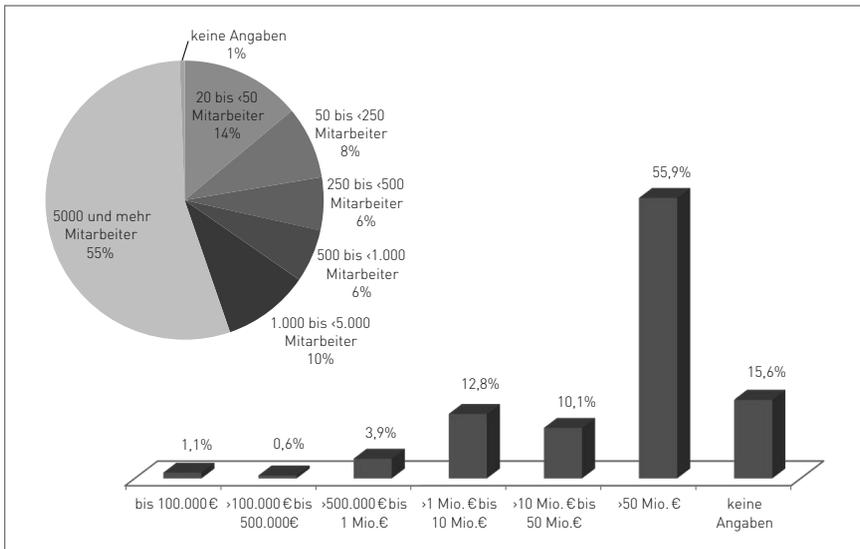


Abbildung 36: Anzahl der Mitarbeiter sowie die Umsatzhöhe des Unternehmens der befragten Probanden im Jahre 2009 (N=179).⁶⁶⁴

664 Quelle: Eigene Darstellung.

Neben den Informationen zur Person und zum Unternehmen interessieren vor allem die durch die Teilnehmer eingeschätzten Zusammenhänge zwischen implizitem Wissen, dessen Nutzung im Unternehmen und dessen gezielten Externalisierung. So zeigt sich in Abbildung 37, dass die Mehrheit aller Probanden den Anteil des implizitem Wissens an der Wertschöpfung in ihrem Unternehmen auf über 80 bis 100 Prozent schätzen.

Den Forschern und Entwicklern ist infolgedessen die **Bedeutung des implizitem Wissens**, ihrer Erfahrungen und Erkenntnisse für eine ganzheitliche Nutzung im Unternehmen, absolut bewusst. Knapp **33 Prozent schätzen den Anteil immer noch auf 60 bis 80 Prozent**. Es ist deshalb verwunderlich, dass die Externalisierung in den Softwareunternehmen nicht zielgerichteter umgesetzt wird.

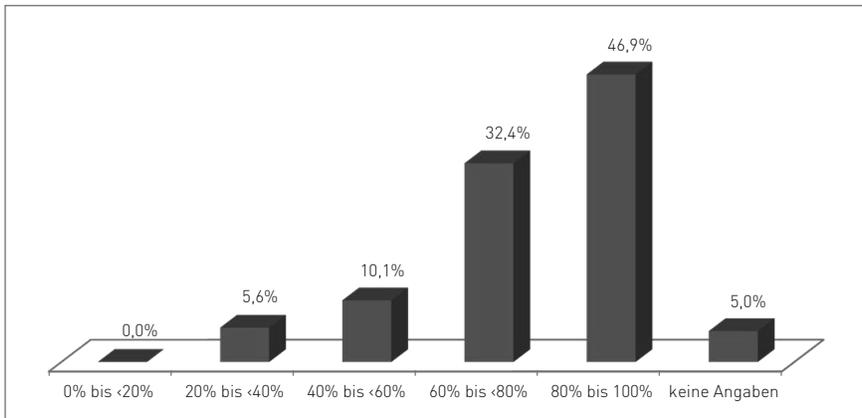


Abbildung 37: Einschätzung der befragten Probanden nach der Bedeutung des implizitem Wissens für die Wertschöpfung (N=179)⁶⁶⁵

665 Quelle: Eigene Darstellung. Die Ergebnisse stammen aus der subjektiven Abschätzung durch den Probanden.

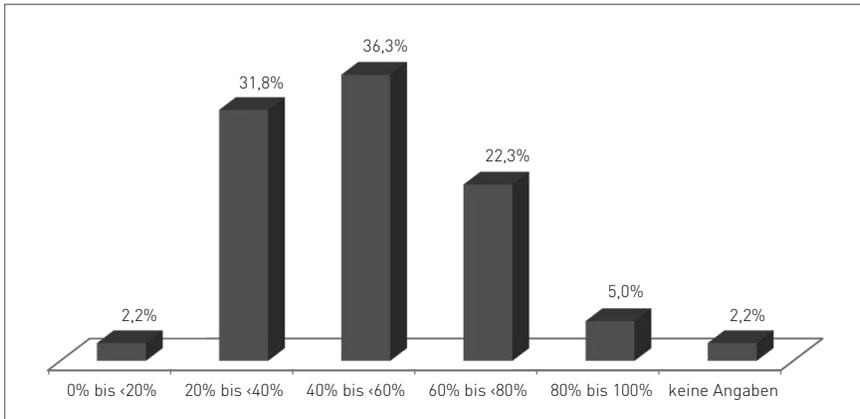


Abbildung 38: Einschätzung der befragten Probanden bezüglich des prozentualen Anteils von ihrem Unternehmen genutzten impliziten Wissens (N=179).⁶⁶⁶

Wissensmanagement hat sich zu sehr auf allgemein erklärende Modelle und informativstechnologische Lösungen vertieft, als dass in der Praxis anwendbare handlungsorientierte Konzepte zur Externalisierung des Erfahrungswissens etabliert wurden. Eine Spezialisierung auf Einflussfaktoren und Erfolgsbewertung von Wissensmanagement nimmt jedoch an Bedeutung zu, ebenso wie zielgerichtete Handlungsmethoden.⁶⁶⁷

Trotz des durch die Mitarbeiter im F&E-Bereich der Softwareunternehmen erkannten Einflusses von implizitem Wissen auf die Entwicklung und Realisierung innovativer Produkte, scheint ein Transfer dieses Wissens noch nicht ausreichend zu funktionieren. Rund 2 Prozent der befragten Forscher und Entwickler geben an, dass ihr implizites Wissen nicht oder nur zu zwanzig Prozent im Unternehmen genutzt wird. Mit einer Nutzung von geringen 20 bis 40 Prozent sind es bereits über 31 Prozent. Es lässt sich also festhalten, dass trotz der Erkenntnis über die Bedeutung des Erfahrungswissens nur 5 Prozent im großen Maße implizites Wissen im Unternehmen nutzen. Dies ist für das F&E-Management ein schlechtes Ergebnis, wenn zugleich immerhin 36 Prozent wenigstens zur Hälfte ihr implizites Wissen als integriert betrachten (Abbildung 38).

⁶⁶⁶ Quelle: Eigene Darstellung.

⁶⁶⁷ Vgl. aktuelle Diskussionen zu Wissensmanagementthemen auf der 6. Konferenz von Professionellem Wissensmanagement 2011 in Innsbruck, organisiert von der technischen Universität Innsbruck.

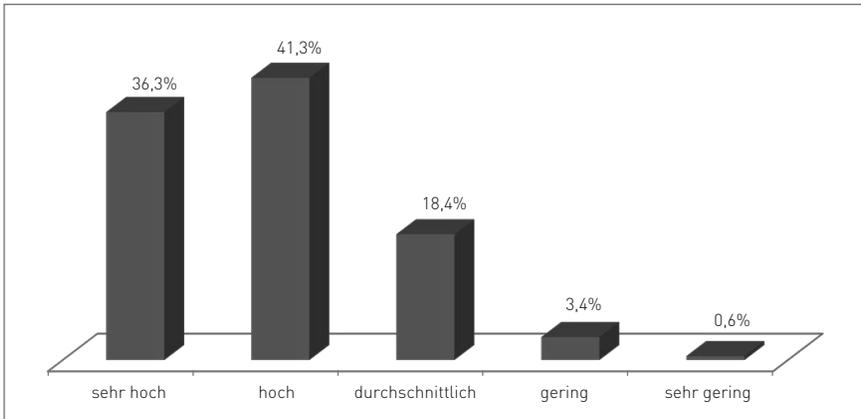


Abbildung 39: Einschätzung der befragten Probanden nach dem Externalisierungsbedarf im Unternehmen (N=179).⁶⁶⁸

Dieses Ergebnis deckt sich mit den in Kapitel 1 gewonnenen Fakten über die Externalisierung.⁶⁶⁹ In diesem bisher nur unzureichend genutzten impliziten Wissen steckt ein enormes Potential für das Unternehmen. Eine Antwort im schwierigen Zugang liegt vermutlich in den Auswirkungen der individuellen und institutionellen Abhängigkeiten verborgen, welche durch dieses Forschungsprojekt aufgedeckt werden sollen.

So zeigt die Beantwortung der Frage, inwieweit der Bedarf im eigenen Unternehmen an Wissensexternalisierung eingeschätzt wird (Abbildung 39), dass über 41 Prozent der Befragten Forscher und Entwickler in ihrem Unternehmen einen **Externalisierungsbedarf** als hoch einschätzen. Runde **36 Prozent halten sogar eine sehr hohe Bedeutung für gegeben**. Nur 3 Prozent schreiben dem Externalisierungsbedarf eine kleine Bedeutung zu.

Damit bestätigen sich die aufgezeigten Vermutungen, dass den Mitarbeitern die Bedeutung der Externalisierung zwar bewusst ist, deren Umsetzung und Nutzung für den Wissenstransfer in der Praxis aber nicht greifbar wird. Externalisierungshandlungen finden nur unbewusst statt, weil dem Wissensakteur zwar die Bedeutung seines impliziten Wissens und die Notwendigkeit der Weitergabe bewusst ist, jedoch nicht, wie sich das ganze im beruflichen Alltag vollziehen könnte.

⁶⁶⁸ Quelle: Eigene Darstellung.

⁶⁶⁹ Siehe Kapitel 1, S. 17f.

Deshalb muss das Verständnis über den Externalisierungsprozess mit den relevanten Zusammenhängen bezüglich Mitarbeiter und den Gegebenheiten im Unternehmen für das F&E-Management in klare Handlungsempfehlungen transferiert werden, so dass eine nachhaltige Umsetzung der Externalisierung zielgerichtet erfolgen kann. Es steht infolgedessen der Inhalt, nicht die Methode der Umsetzung im Vordergrund.

Desweiteren zeigt die Frage nach der **Nutzung der Informationstechnologie für die Externalisierung** und Wissensteilung, dass über **63 Prozent** in ihrem Unternehmen auf IT-Systeme, Software und Webanwendungen zurückgreifen und dies **mit einem klaren „Ja“ beantworteten** (Abbildung 40).⁶⁷⁰ Ob die über 35 Prozent der Befragten in ihrem Unternehmen tatsächlich keinerlei IT-Unterstützung für die Wissensteilung einsetzen, nicht darüber im Bilde sind oder nur keine Angaben machen wollten, bleibt offen. Dass für die Externalisierung selbst eine unterstützende Leistung durch Informationstechnologie nur im Rahmen der finalen Formalisierung des aktivierten Wissen möglich wird, konnte bereits in Kapitel 4.4 gezeigt werden.⁶⁷¹ Eine denkbare Erklärung könnte in der unzureichenden oder gar nicht stattfindenden Aufklärung der Mitarbeiter über den Sinn und Nutzen mancher als Wissensmanagement-Lösungen eingesetzten Anwendungen verborgen sein. Die reine Unwissenheit über die Existenz einer Unternehmenslösung kann zu einer Nichtbeantwortung der Frage geführt haben. Dies zeigt sich in Antworten, die zu einem „Ja“ mit „kann ich jedoch nicht benennen“ oder „kann nicht explizit aufgeführt werden“ im ergänzenden Freitext führten.⁶⁷²

670 Dieses hohe Ergebnis von 63 Prozent rückt die Rolle der Informationstechnologie in ein anderes Licht und zeigt, dass der Ausschluss für diese Untersuchung eventuell voreilig erfolgte. Die Notwendigkeit einer weiterführenden Untersuchung des Zusammenhangs bezüglich Externalisierung ist deshalb unbedingt anzuraten. Allerdings stellt das Ergebnis auch nicht einen Zusammenhang zu einem potentiellen Externalisierungserfolg durch Informationstechnologie dar. Aus dem reinen Einsatz lässt sich kein tatsächlicher Externalisierungserfolg ableiten.

671 Siehe Kapitel 4.4, S. 131f.

672 Siehe Anhang A.2: Fragebogen Frage B4.

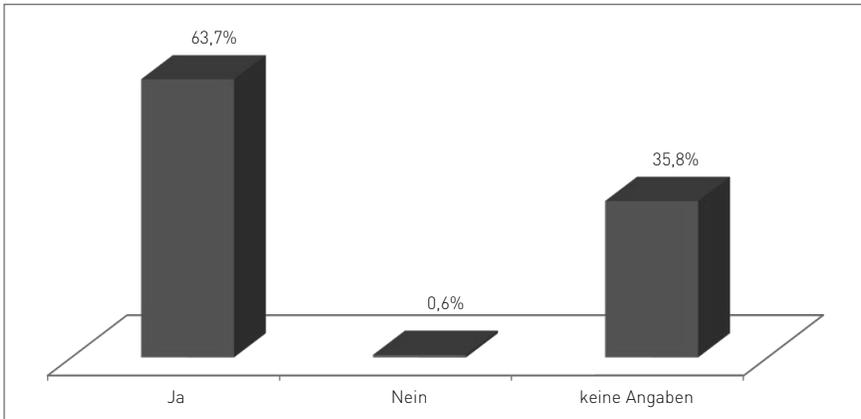


Abbildung 40: Aussage über den Einsatz von Informationstechnologie für die Externalisierung im Unternehmen (N=179).⁶⁷³

Die Verständnismultifaziet⁶⁷⁴ von IT-Lösungen für die Wissensexternalisierung und Wissensteilung wird in den ergänzenden Aussagen der Befragten zur Informationstechnologie deutlich. Über die Hälfte der Probanden, die mit „Ja“ gestimmt haben, nannten ein Wiki⁶⁷⁵ als eingesetzte IT-Anwendung. Eine konsolidierte vereinfachte Aufzählung weiterer Lösungen waren Blogs⁶⁷⁶, Portale, Fileshares⁶⁷⁷, Online Communities⁶⁷⁸, Dokumenten-Management-Systeme, CRM-Tools⁶⁷⁹, Datenbanken, E-Mail, Visio⁶⁸⁰, Foren, MindManager⁶⁸¹, Sharepoint⁶⁸², Word⁶⁸³, Excel⁶⁸⁴, PowerPoint⁶⁸⁵, Notes⁶⁸⁶ und eigene Softwarelösungen. Dies verdeutlicht die fehlende Zielrichtung hinter der Externalisierung von implizitem Wissen. Eine Externalisierung wird viel mehr durch die Anwendung irgendeiner vermeintlichen Softwarelösung gesehen. Eine detaillierte Erläuterung und Begründung der angegebenen Lösungen wird an

673 Quelle: Eigene Darstellung.

674 Der Autor hat mit dieser freien Antwortmöglichkeit zur IT-Unterstützung gezielt versucht, die in den Unternehmen vermutete Verständnismultifaziet der Wissensmanagement-Systeme aufzudecken.

675 Wiki steht für hawaiianisch „schnell“ und stellt als Webanwendung gelöste Content-Management-Lösung zur Erstellung und Bearbeitung von Inhalten dar.

676 Webbasiertes Online-Tagebuch.

677 Laufwerke auf Servern und Computer zur Ablage von Dateien.

678 Eine virtuelle Vereinigung im Inter- oder Intranet von Gleichgesinnten bzw. zu einem Arbeitsgebiet etc.

679 Customer Relationship Management (CRM) ist eine Softwareanwendung oder -system zur Pflege von Kundenbeziehungen.

680 Proprietäre Software zur Erstellung von Prozess- und Ablaufdiagrammen.

681 Proprietäre Software zur Erstellung von Mindmaps.

682 Proprietäre Zusammensetzung aus mehreren Softwareprodukten zum kollaborativen Austausch, Veränderung und Suchen von Dateien als Datenbanksystem.

683 Proprietäre Textverarbeitungssoftware.

684 Proprietäre Tabellenverarbeitungssoftware.

685 Proprietäre Präsentationssoftware.

686 Proprietäres dokumentenorientiertes Datenbanksystem.

dieser Stelle deshalb nicht angestrebt. Eine mögliche Untersuchung sachdienlicher Anwendungen für die Unterstützung der Externalisierung kann im Rahmen dieses Projektes nicht beantwortet werden und sollte in fortführenden Arbeiten aufgegriffen werden.

6.3.2 Diskussion der Ergebnisse

Die inhaltliche Auswertung der empirischen Ergebnisse zum Strukturgleichungsmodell ermöglicht die Falsifizierung des deduktiv-nomologischen Hypothesensystems. Ziel ist es, die kausalen Zusammenhänge zwischen den unabhängigen latenten Variablen und der abhängigen latenten Variablen Externalisierungserfolg einer empirischen Prüfung zu unterziehen. Auf diese Weise lassen sich signifikante Einflussfaktoren identifizieren, aus denen konkrete Implikationen für das F&E-Management sowie die Wissens- und Wissensmanagement-Forschung abgeleitet werden.

6.3.2.1 Falsifizierung des Hypothesensystems

Zur inhaltlichen Beurteilung und Falsifikation der aufgestellten gerichteten Zusammenhangshypothesen werden die Ergebnisse aus dem Strukturmodell (Abbildung 41) herangezogen.

Die Signifikanzprüfung mittels Bootstrapping-Verfahren ermöglicht es, die inneren Gewichte der zwölf Einflussfaktoren auf den Externalisierungserfolg hin zu untersuchen, d. h. nicht zufällige Wirkeinflüsse der unabhängigen latenten Variablen auf die abhängige latente Variable zu bestimmen. Ein Konstrukt wird dann als Erfolgsfaktor auf die Externalisierung von implizitem Wissen bezeichnet, wenn sich eine Signifikanz mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von kleiner zehn Prozent ergibt und zudem das Vorzeichen des Gewichts mit der Richtung der Zusammenhangshypothese aus Kapitel 5.1.2 übereinstimmt.⁶⁸⁷

⁶⁸⁷ Vgl. Höck et al. 2007, S. 1568; vgl. Ringle & Spreen 2007, S. 213.

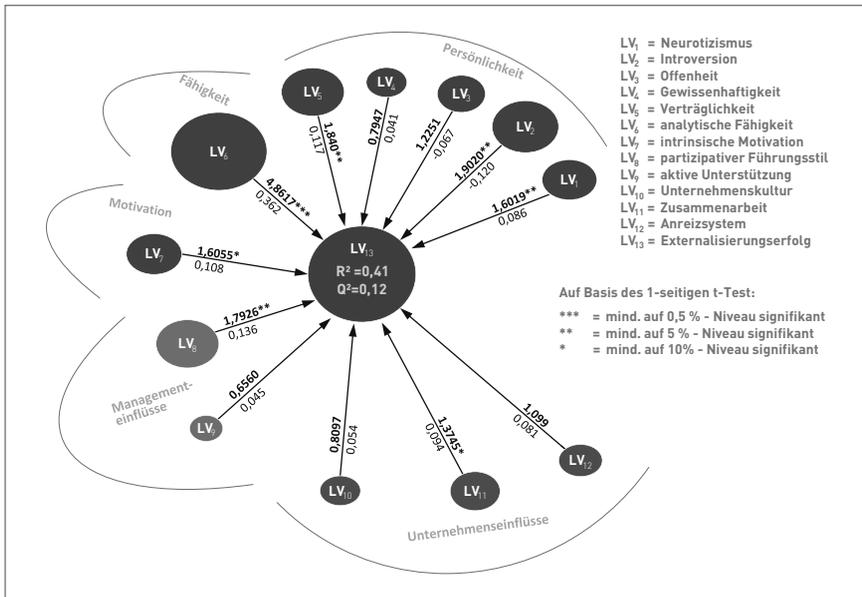


Abbildung 41: Analyse der inneren Gewichte des Strukturmodells bzw. des konkreten Einflusses auf den Externalisierungserfolg.⁶⁸⁸

Aus Abbildung 41 ergibt sich damit für die latente Variable **Neurotizismus** (LV1) einen signifikanten Zusammenhang mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner fünf Prozent, jedoch ist aus den Erkenntnissen der Literaturrecherche von einem negativen Einfluss auf den Externalisierungserfolg auszugehen. Am positiven Vorzeichen des inneren Gewichts 0,086 ist aber zweifellos ein positiver Einfluss abzulesen. Der Vorzeichenwechsel bedeutet inhaltlich einen positiven Einfluss des Neurotizismus auf den Externalisierungserfolg, je höher dieser beim Individuum ausgeprägt ist. Die **Hypothese H1** ist deshalb trotz Signifikanz des Gewichts und dem deutlich messbaren Zusammenhang **abzulehnen**. Ein überraschendes Ergebnis, das durch eine inhaltliche Begründung des Ergebnisses erklärt werden kann. Eine hohe Besorgtheit, Reizbarkeit, Pessimismus, Befangenheit und Verletzbarkeit haben nach diesem Ergebnis einen positiven Einfluss auf die Durchführung von Externalisierungsaktivitäten. Auch wenn die Einflussgröße für dieses Projekt ausgeschlossen bleibt, so sollten weitere Untersuchungen angestrebt werden, welche diesen Zusammenhang auf den Externalisierungserfolg näher beleuchten.

688 Quelle: Eigene Darstellung.

Anders sieht es bei der weiteren Zieldimension der Persönlichkeit und des vermeidlichen individuellen Einflussfaktors **Introversion** aus. Der t-Test ergibt mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von kleiner fünf Prozent für die LV2 mit dem Gewicht $-0,120$ einen signifikanten Einfluss. Die **Hypothese H2** beschreibt einen negativen Einfluss auf den Externalisierungserfolg und wird infolgedessen angenommen. Damit steht fest, dass Individuen mit einem geringen Bedürfnis nach Geselligkeit weniger ihre Erfahrungen und Erkenntnisse externalisieren. Die hohe Schüchternheit und das schwache Durchsetzungsvermögen introvertierter Menschen sind folglich Persönlichkeitseigenschaften, die sich negativ auf den Externalisierungserfolg auswirken.⁶⁸⁹

Mit einem inneren Gewicht von $-0,067$ kann der latenten Variable **Offenheit** (LV3) kein signifikanter Zusammenhang auf die Externalisierung von implizitem Wissen nachgewiesen werden. Die **Hypothese H3** wird daher **abgelehnt**. Anhand der Erkenntnisse aus der Literatur lag zwar die Vermutung zugrunde, dass die hohe Ausprägung von Neugierde, Fantasie und Intellektualismus offener Menschen positive Auswirkungen auf die abstrakten kontextuellen Externalisierungshandlungen aufweist. Dies wurde nicht bestätigt. Durch das gegengerichtete Vorzeichen bedarf die Variable zudem weiterer Reflexion. Auch wenn der Zusammenhang nicht durch ein deutlich signifikantes Gewicht aufgezeigt werden konnte, stellt sich inhaltlich die Frage, warum gerade eine hoch ausgeprägte Offenheit des Individuums einen umso höheren Externalisierungserfolg zur Folge hat. Dies eröffnet einen völlig neuen Ansatz. Es sollten zunächst mögliche Fehlerquellen, wie die operationalisierten Items von Offenheit, überprüft sowie im Fragebogen nach Anhaltspunkten gesucht werden, die zum Ausschluss eines Indikators geführt haben. Die Begründung für den Vorzeichenwechsel scheint wie im Fall von Neurotizismus einen rein inhaltlichen Auslöser zu haben durch die falsch angenommene Zusammenhangsvermutung.⁶⁹⁰

Die latente abhängige Variable **Gewissenhaftigkeit** (LV4) gehört ebenso zu den individuellen Einflussfaktoren und ist eine weitere Persönlichkeitsdimension. Das Einflussgewicht $0,041$ zeigt jedoch keine Signifikanz. Hier konnte die Ableitung aus der Theorie durch die Empirie nicht bestätigt werden. Das Leistungsstreben einer Person hat somit keinen direkten signifikanten Einfluss auf die Externalisierung von implizitem Wissen, wie auch eine pflichtbewusste, selbstdisziplinierte und umsichtige Persönlichkeitseinstellung. Die **Hypothese H4** wird deshalb **abgelehnt**.

689 Siehe die Ausführungen in Kapitel 4.2.1.2, S. 80.

690 Eventuell hätte die Modifikation des Strukturgleichungsmodell eine Veränderung herbeigeführt. Ein begründeter Anlass der Überarbeitung konnte aus den Ergebnissen der Modellgüte jedoch nicht direkt abgeleitet werden. Siehe auch 6.2.4, S. 187.

Das Konstrukt ist kein Erfolgsfaktor für den Externalisierungserfolg und bleibt unberücksichtigt.

Durch das Einflussgewicht 0,117 wird bei der latenten Variablen **Verträglichkeit** (LV5) direkt dessen Relevanz auf die Externalisierung von implizitem Wissen deutlich. Die Signifikanzprüfung bestätigt diesen Eindruck. Die Verträglichkeit weist mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als fünf Prozent einen hohen signifikanten Einfluss auf. Je stärker folglich die Verträglichkeit eines Individuums ausgeprägt ist, desto höher ist sein Externalisierungserfolg. Die **Hypothese H5 wird angenommen**, da neben der Signifikanz auch der vermutete positive Zusammenhang durch das Vorzeichen des Gewichts und der Richtung der Hypothese bestätigt wird. Das bedeutet, ein Individuum mit einer hohen Verträglichkeit zeigt vertrauensvolles Handeln, ist genügsam und einfühlend. Durch seine zudem kooperative, anpassungsfähige und offene Persönlichkeit nimmt es positiven Einfluss auf die Externalisierung von implizitem Wissen, da Externalisierungsaktivitäten anderer nicht gestört und durch eigene Handlungen zum richtigen Zeitpunkt gestützt werden.⁶⁹¹ Die Verträglichkeit ist damit ein Erfolgsfaktor für den Externalisierungserfolg. Eine hohe Ausprägung unterstützt die Ausführung von Externalisierungshandlungen und sichert damit die Umwandlung von implizitem Wissen in transferierbares explizites Wissen.

Noch deutlicher wird der Zusammenhang bei der Wirkdimension der Fähigkeit. Die latente Variable **analytische Fähigkeit** wurde abgeleitet als notwendige Fähigkeit eines Menschen, implizites Wissen überhaupt zu externalisieren. Die Empirie bestätigt die abgeleitete Vermutung und weist zudem der LV6 eine Schlüsselrolle zu. Mit einem Einflussgewicht von 0,362 hat das Konstrukt den höchsten Einflusswert auf den Externalisierungserfolg. Die Signifikanzprüfung bestätigt mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 0,5 Prozent einen höchst signifikanten Einfluss, der sich auch in seiner positiven Richtung der Hypothese H6 zeigt. Die **Hypothese H6 wird bestätigt**. Die analytische Fähigkeit wird somit zum Schlüsselfaktor unter den Einflussfaktoren, da eine positive Abweichung in der Höhe des Gewichtes zu den anderen Erfolgsfaktoren deutlich erkennbar wird. Eine Verstärkung der analytischen Fähigkeiten eines Individuum hat infolgedessen direkten positiven Einfluss auf dessen Externalisierungserfolg. Individuen, die Probleme, Sachverhalte oder Situationen schnell erfassen und erkennen können, führen häufig Externalisierungsaktivitäten durch. Das Strukturieren, Priorisieren und Differenzieren zeichnet die analytischen Fähigkeiten von Menschen aus. Zusammen mit der Einschätzung von Wechselwir-

⁶⁹¹ Siehe die Ausführungen in Kapitel 4.2.1.5, S. 84.

kungen und Abhängigkeiten zeigen diese einen direkten positiven Wirkungseinfluss auf den Externalisierungserfolg.⁶⁹²

Die Wirkdimension Motivation als letzte individuelle Einflussgröße zeigt mit der latenten Variablen **intrinsische Motivation** (LV7) einen Wirkungseinfluss auf die Externalisierung von implizitem Wissen. Das innere Gewicht 0,108 des Konstrukts verdeutlicht eine positive Wirkung auf die abhängige Variable. Mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als zehn Prozent hat die intrinsische Motivation einen signifikanten Einfluss auf den Externalisierungserfolg. Das Vorzeichen des Pfadkoeffizienten stimmt mit der gerichteten Zusammenhangshypothese überein. Die **Hypothese H7 wird angenommen**. Damit bestätigt die Empirie, dass die Affinität des Wissensakteurs zu einem bestimmten Thema zu einer Verstärkung der Externalisierungshandlungen führt. Die Empirie bestätigt, Individuen, die konkretes Lob, Anerkennung oder auch Dank bezüglich ihrer Arbeitsleistung erfahren, sind eher dazu bereit, ihr Wissen zu externalisieren, als weniger intrinsisch motivierte Menschen. Individuen, deren Wissensbeiträge eine breite Anerkennung, aber auch einen direkten Nutzen anderer mit sich führen, externalisieren ihr implizites Wissen häufiger als Individuen, die sich weniger in dieser Expertenrolle wiederfinden.⁶⁹³ Die intrinsische Motivation ist somit ein Erfolgsfaktor für den Externalisierungserfolg.

Innerhalb der Arbeit konnten auf Seiten der institutionellen Einflussfaktoren die Wirkdimensionen der Managementeinflüsse und Unternehmenseinflüsse aufgezeigt werden. Die Untersuchung kann in beiden Domänen weitere Wirkgrößen als signifikante Erfolgsfaktoren bestätigen. Die latente Variable **partizipativer Führungsstil** (LV8) zeigt mit einem inneren Gewicht von 0,136 einen positiven Wirkzusammenhang. Die Signifikanzprüfung bestätigt mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 10 Prozent diesen signifikanten Einfluss, sodass die **Hypothese H8 angenommen** wird. Damit zeigt sich die starke Mitarbeiterorientierung des partizipativen Führungsstil, welche das Wissen der Mitarbeiter in den Mittelpunkt der Führung und Entscheidung stellt, als ein Faktor des Einflusses auf den Externalisierungserfolg. Ein partizipativer Führungsstil sieht vor, Probleme und Sachverhalte mit den Mitarbeitern gemeinsam zu erörtern. Dabei wird der Kontext erläutert und Lösungen erarbeitet, damit die Führungskraft auf Basis des Mitarbeiterwissens eine Entscheidung treffen kann.⁶⁹⁴ Die Empirie bestätigt den abgeleiteten positiven Zu-

692 Vgl. die Ausführungen zu den Eigenschaften der analytischen Fähigkeit in Kapitel 4.2.2, S. 85.

693 Siehe die Erläuterung in Kapitel 4.2.3, S. 90, sowie die Operationalisierung des Konstruktes in Kapitel 5.2.2.1, S. 147.

694 Vgl. die nomologische Einordnung des partizipativen Führungsstil in Kapitel 4.3.1.1, S. 104f.

sammenhang des partizipativen Führens auf den Externalisierungserfolg. Die Wissensakteure führen häufiger Externalisierungsaktivitäten durch, wenn der Führungsstil eine partizipative Ausrichtung erfährt. Der partizipative Führungsstil ist somit ein weiterer Erfolgsfaktor der Externalisierung von Erfahrungen und Erkenntnissen bei Forschern und Entwicklern in der Softwarebranche.

Der Wirkungseinfluss der **aktiven Unterstützung** (LV9) kann durch die Empirie nicht bestätigt werden. Das Konstrukt hat mit einem Gewicht von 0,045 keinen signifikanten Einfluss auf den Externalisierungserfolg. Eine Bereitstellung von Ressourcen für die Wissensumwandlung, wie auch die Bedeutung der aktiven Teilnahme bzw. Visibilität der Führungskraft an Externalisierungsprojekten kann nicht fundiert werden. Ein Einfluss der Kommunikation von Ergebnissen und Sachverhalten durch Vorgesetzte, die durch mehr Informationswissen zu einer Veränderung der Externalisierungstendenzen von Erfahrungen führen sollte, kann in dieser Untersuchung nicht aufgezeigt werden. Die aktive Unterstützung des Managements im Rahmen der Externalisierung zeigt keinen direkt nachweisbaren Einfluss auf den Externalisierungserfolg. Die **Hypothese H9 wird abgelehnt**.

Die latente Variable Unternehmenskultur (LV10) wird bereits im SECI-Modell als kontextueller Erfolgsfaktor betrachtet. Die empirische Untersuchung zeigt jedoch ein anderes Bild. Mit einem inneren Gewicht von 0,054 kann kein institutioneller Einfluss aus der Unternehmenskultur auf den Externalisierungserfolg gezeigt werden. Ein signifikanter Einfluss liegt nicht vor. Die **Hypothese H10 wird abgelehnt**. Trotz nomologischem Netzwerk und eklektischem Hintergrund ergibt sich kein statistisch relevanter Wirkzusammenhang. Die Prämissen, Werte und Artefakte, die in der Unternehmenskultur verborgen sind, zeigen für den Externalisierungserfolg keinen signifikanten Einfluss, obgleich ein Zusammenhang durch die Gewichte durchaus erkennbar ist.⁶⁹⁵

Bei der **kollegialen Zusammenarbeit** (LV11) hingegen wird durch das Gewicht 0,094 ein Wirkungseinfluss messbar. So zeigt das Konstrukt mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von kleiner 10 Prozent einen signifikanten Einfluss auf die Externalisierung von implizitem Wissen. Die Hypothese H11 wird angenommen. Der aus der Theorie abgeleitete Zusammenhang zwischen einer hohen Kohäsion bzw. starken Zusammenhalt im Arbeitsumfeld und der Bereitschaft zur Externalisierung wird in der Empirie bestätigt. Die Möglichkeit der gelebten freien Meinungsäußerung, einer

⁶⁹⁵ Bei solchen doch überraschenden Ergebnissen ist eine Reflexion und Hinterfragen des Ergebnisses besonders wichtig. Es sollten zunächst mögliche Fehlerquellen in den operationalisierten Items gesucht sowie der Fragebogen überprüft werden. Im Fall von Unternehmenskultur konnten keinerlei Unstimmigkeiten gefunden werden.

hohen Akzeptanz und Offenheit der Mitarbeiter sowie eines wahrgenommenen positiven Arbeitsklimas im Unternehmen wirkt sich direkt auf die Durchführung von Externalisierungshandlungen aus.⁶⁹⁶ Somit wird die kollegiale Zusammenarbeit zum institutionellen Erfolgsfaktor auf den Externalisierungserfolg.

Das Konstrukt **Anreizsystem** (LV12) hingegen erweist sich als nicht signifikant. Mit einem inneren Gewicht von 0,081 kann im Rahmen dieser Untersuchung kein Einfluss auf den Externalisierungserfolg aufgezeigt werden. Dies führt zur **Ablehnung der Hypothese H12**, obgleich damit nicht allgemein eine Wirkung auf die Wissensumwandlung durch extrinsische Anreize verneint wird. Es zeigt sich nur im Gesamtzusammenhang, wie bei den anderen abzulehnenden Konstrukten, keine signifikante Wirkung auf die Externalisierung von implizitem Wissen.

Damit lässt sich zusammenfassen, dass sechs Hypothesen mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner zehn Prozent statistisch signifikant im Rahmen der Kausalanalyse bestätigt werden können (Abbildung 42).

individuelle Einflussfaktoren	H1	Je höher der Neurotizismus des Individuums ausgeprägt ist, desto geringer ist der Externalisierungserfolg.	✗
	H2	Je höher die Introversion des Individuums ausgeprägt ist, desto geringer ist der Externalisierungserfolg.	✓**
	H3	Je höher die Offenheit des Individuums ausgeprägt ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg.	✗
	H4	Je höher die Gewissenhaftigkeit des Individuums ausgeprägt ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg.	✗
	H5	Je höher die Verträglichkeit des Individuums ausgeprägt ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg.	✓***
	H6	Je höher die analytische Fähigkeit des Individuums ausgeprägt ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg.	✓***
	H7	Je höher die intrinsische Motivation des Individuums ausgeprägt ist, seine Erkenntnisse und Erfahrungen weitergeben und austauschen zu wollen, desto höher ist der Externalisierungserfolg.	✓*
institutionelle Einflussfaktoren	H8	Je stärker im Unternehmen ein partizipativer Führungsstil gelebt wird, desto höher ist der Externalisierungserfolg.	✓***
	H9	Je stärker im Unternehmen das Management auf eine aktive Unterstützung der Mitarbeiter hin ausgerichtet ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg.	✗
	H10	Je stärker im Unternehmen eine auf die Mitarbeiter ausgerichtete, mitarbeiterorientierte Unternehmenskultur gelebt wird, desto höher ist der Externalisierungserfolg.	✗
	H11	Je stärker das zwischenmenschliche Verhältnis der Mitarbeiter im Unternehmen von kollegialer Zusammenarbeit geprägt ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg.	✓*
	H12	Je stärker das im Unternehmen für die Weitergabe und den Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen installierte Anreizsystem leistungsorientiert, transparent und fair ausgerichtet ist, desto höher ist der Externalisierungserfolg.	✗

*** = Signifikanzniveau < 0,5 %
 ** = Signifikanzniveau < 5 %
 * = Signifikanzniveau < 10 %

Abbildung 42: Ein Überblick der signifikanten angenommenen und nicht signifikanten abgelehnten Hypothesen.⁶⁹⁷

696 Vgl. die Unterscheide zwischen Organisationskultur und Organisationsklima in Kapitel 4.3.2.2, S. 120f.

697 Quelle: Eigene Darstellung.

Wenn mehr als zehn unabhängige latente Variablen im Zusammenhang mit nur einer abhängigen Variable stehen, können aufgrund der statistischen Regularität die einzelnen Gewichte deutlich geringer ausfallen, als dies bei weniger umfangreichen Strukturmodellen der Fall ist. Die Höhe der Einzelgewichte muss deshalb im Gesamtzusammenhang interpretiert werden. Die Signifikanzprüfung führte aber zu deutlichen Gewichten, die Zufälligkeit der Ergebnisse kann somit ausgeschlossen werden.

6.3.2.2 *Implikationen für das Management*

Aus den analysierten statistischen Endergebnissen lassen sich für das F&E-Management eine ganze Reihe neuer Erkenntnisse im Umgang mit implizitem Wissen ableiten. Dabei sind zunächst die nomologisch verknüpften Zusammenhänge interessant, die zwar in der für die Kausalanalyse ursprünglich formulierten Weise keine statistische Signifikanz aufweisen, aus denen sich durch Umkehrung ihrer Kausalität neue Vermutungen implizieren lassen, welche für spätere Untersuchungen relevant sein könnten. Des Weiteren soll aus den signifikanten Erfolgsfaktoren ein Erklärungsansatz für Externalisierungserfolg entwickelt werden, der als Grundlage für konkrete Handlungsempfehlungen dient.

6.3.2.2.1 Rückschlüsse aus den Kausalitäten

Die Umkehrung des Vorzeichens des Einflussgewichtes der latenten Variablen Neurotizismus könnte eine inhaltliche Umkehrung des Sachverhaltes bedeuten, sodass bei einem hohen Maß an Neurotizismus eine Erhöhung des Externalisierungserfolgs zu erwarten ist. Eventuell könnten infolgedessen neurotische Individuen häufiger ihre Erfahrungen und Erkenntnisse formalisieren, weil sie durch ihre negative Emotionalität einen erhöhten Kommunikationsbedarf aufweisen. Gezeigt hat sich bereits, das zeigen die Ausführungen in Kapitel 4.2.1.1,⁶⁹⁸ dass sich negative Emotionen im Unternehmen kontraproduktiv auf den Kommunikationsprozess auswirken können. Da dieser wiederum ein Bestandteil des Externalisierungsprozesses ist, könnte dies Auswirkungen auf die Wissensumwandlung haben.

Inwieweit die Persönlichkeitsdimension Neurotizismus aber eine Bedeutung für die Personalauswahl oder den Umgang mit neurotischen Mitarbeitern in Unternehmen

⁶⁹⁸ Siehe Kapitel 4.2.1.1, S. 79.

spielt, bleibt unklar. Selbst wenn sich in weiteren Untersuchungen herausstellen sollte, dass eine hohe Ausprägung von Neurotizismus positive Auswirkungen auf die Umwandlung von Erfahrungen und Erkenntnissen hat, ist nicht davon auszugehen, dass die Anforderungsprofile für neue Mitarbeiter im F&E-Bereich auf neurotische Persönlichkeitseigenschaften hin ausgerichtet werden. Die negativen Auswirkungen dieser prägenden Eigenschaften auf andere relevante Verhaltenstendenzen sind dabei zu bestimmend und sozial unerwünscht.⁶⁹⁹

Die Ergebnisse zum Konstrukt **Offenheit** wiederum lassen die Interpretation zu, dass für die Externalisierung nicht kreative, intellektuelle und abstrakte Faktoren bestimmend sind, sondern vielmehr konservative, pragmatische und schlichte, routinierte, realitätsnahe Eigenschaften die Externalisierungshandlungen stützen. Dies sind reine Spekulationen und bedürfen weiterer Untersuchungen. Es sind aber mögliche Implikationen, die aus der Vorzeichenänderung des Pfadkoeffizienten abgeleitet werden könnten. Das Management müsste infolgedessen Externalisierungshandlungen in den Arbeitsalltag des Mitarbeiters integrieren und in routinierte Abläufe fest einbinden. Klare Richtlinien und Vorschläge im Umgang mit implizitem Wissen würden dann auf diese Weise einen stützenden Beitrag für die Externalisierung leisten.

Die steuernde Funktion der Persönlichkeitsdimension **Gewissenhaftigkeit** bezogen auf die Selbstdisziplin und gewissenhaftes Handeln kann nach den Ergebnissen nicht auf eine Externalisierung von implizitem Wissen bezogen werden. Die Aktivierung von implizitem Wissen in einen bewussten und damit formalisierbaren Zustand hat infolgedessen einen kontextuellen rein inhaltlichen Auslöser. Ein inneres Pflichtbewusstsein kann diesen Reiz nicht ersetzen und stellt eine mögliche Begründung des statistisch nicht nachweisbaren Einflusses dar.

Die Nichtsignifikanz der Wirkgröße **aktive Unterstützung** lässt sich evtl. in der hohen Personengebundenheit des Externalisierungsprozesses begründen. Bisher wird in der Literatur davon ausgegangen, dass vor allem äußere Umstände wie Befugnisse bzw. Ressourcen die Externalisierung beeinflussen. Erst durch dieses Forschungsprojekt konnte der Externalisierungsprozess mit den neuesten Erkenntnissen zur Ausprägung von implizitem Wissen ganzheitlich erfasst werden. Dabei sind vor allem die immateriellen psychischen Abläufe innerhalb des Prozesses stärker zum Ausdruck gekommen. Die Nichtsignifikanz der Managementunterstützung bestätigt diesen immateriellen und personengebundenen Ablauf der Wissensexternalisierung, der nur im

⁶⁹⁹ Vgl. Asendorpf 2009, S. 70f.

letzten Schritt die Verbalisierung oder Visualisierung begrenzt von außen unterstützen kann. Eine gezielte äußere Unterstützung durch das Management direkt erscheint als nicht erfolgsversprechend.

Diese Erkenntnis zeigt sich auch im nicht statistisch nachweisbaren Einfluss durch ein auf Wissenstransfer ausgerichtetes **Anreizsystem**. Anreizmodelle, auch speziell für die Externalisierung impliziten Wissens, sind in der Literatur vorhanden.⁷⁰⁰ Ein empirischer Nachweis dessen Erfolges existiert jedoch bisher nicht. Eine Bestätigung des Wirkzusammenhangs konnte auch im Rahmen dieser Arbeit nicht erzielt werden. Aus diesem Grund kann für das F&E-Management an dieser Stelle kein messbarer Nachweis für den Erfolg eines installierten Anreizsystems für die Externalisierung geliefert werden.

Die Schlüsselrolle der **Unternehmenskultur** als Erfolgsfaktor der Externalisierung kann hingegen nicht aufrecht erhalten werden. Vielmehr scheint die durch den Mitarbeiter wahrgenommene Qualität des Verhaltens untereinander im Vordergrund zu stehen. Hier sollte eine Verlagerung der Aktivitäten durch das Management vorgenommen werden. Wie dies genau erfolgen könnte, wird in Kapitel 6.3.2.2.3 erläutert.⁷⁰¹

6.3.2.2.2 Erklärungsansatz des Externalisierungserfolgs

Aus der Analyse des Strukturgleichungsmodell gehen **sechs eindeutige Einflussfaktoren auf den Externalisierungserfolg** hervor. Die analytische Fähigkeit als individuelle Einflussgröße spielt im Vergleich zu den anderen Wirkgrößen eine Schlüsselrolle. Dies wird durch ihren hohen Einfluss auf die Externalisierung von implizitem Wissen deutlich.

Während die Introversion einen negativen Einflussfaktor darstellt, haben alle anderen Wirkgrößen einen positiven Einfluss auf den Externalisierungserfolg. Die Persönlichkeitsdimensionen Introversion und Verträglichkeit können als feste Charaktereigenschaften nicht verändert werden. Sie sind reine Wirkgrößen, an denen selbst keine Veränderungen vorgenommen werden können und die somit den Externalisierungserfolg nicht direkt beeinflussen können.

⁷⁰⁰ Siehe Wais 2006, S. 241; Kapitel 4.3.2.3, S. 126f.

⁷⁰¹ Siehe Kapitel 6.3.2.2.3, S. 207ff.

Der Schlüsselfaktor analytische Fähigkeit wie der Einflussfaktor der intrinsischen Motivation hingegen sind Stellgrößen.⁷⁰² Die analytische Fähigkeit wird nur durch seine hohe Signifikanz vom Einflussfaktor zum einflussreichen Schlüsselfaktor. Dabei sind Stellgrößen ebenfalls Wirkgrößen, die hingegen den reinen Wirkgrößen veränderbar sind. Ihre Veränderung wirkt sich jedoch nur auf ein Individuum aus. Die Rahmenbedingungen hingegen sind Stellgrößen, welche weitreichende Auswirkungen auf mehrere Individuen haben.⁷⁰³ Zu den Rahmenbedingungen des Externalisierungserfolgs gehören der partizipative Führungsstil, wie auch die kollegiale Zusammenarbeit. Eine schwache Ausprägung der Rahmenbedingungen kann dazu führen, dass trotz der Ausgewogenheit aller anderen Einflussfaktoren keine oder nur im geringen Maße Externalisierungshandlungen vom Individuum ausgeführt werden. Es wird sich kein Externalisierungserfolg einstellen.

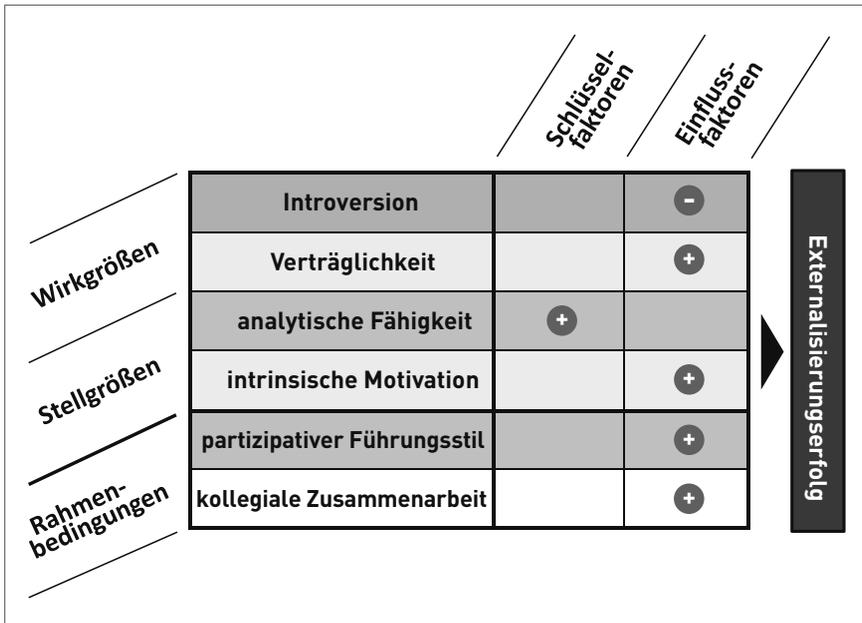


Abbildung 43: Erklärungsmatrix der Einflussfaktoren auf den Externalisierungserfolg.⁷⁰⁴

702 Die Unterscheidung zwischen Schlüssel- und Einflussfaktor dient lediglich zur Hervorhebung der jeweiligen absoluten Höhe der Gewichte im Kausalmodell. Die analytische Fähigkeit hat als zentraler Schlüsselfaktor den höchsten deutlich messbaren Einfluss auf Externalisierungserfolg. Eine semantische Unterscheidung erfolgt über die Bezeichnung Wirkgrößen, Stellgrößen und Rahmenbedingungen.

703 Durch den Begriff Rahmenbedingungen sollen sich diese ebenfalls als Stellgrößen zu verstehenden Einflussgrößen aufgrund ihrer weitreichenderen Wirkungen namentlich abheben.

704 Quelle: Eigene Darstellung. Die Erklärungsmatrix dient lediglich der übersichtlichen Darstellung der Einflüsse auf den Externalisierungserfolg für die Induktion der Handlungsempfehlungen.

Dieser Erklärungsansatz des Externalisierungserfolgs lässt sich anschaulich in einer Matrix abbilden (Abbildung 43). Im theoretischen Idealzustand sind die Rahmenbedingungen innerhalb des Unternehmens erfüllt. Es wird ein partizipativer Führungsstil gelebt, die Führung ist mitarbeiterorientiert ausgerichtet und stellt die Erfahrungen und Erkenntnisse der Mitarbeiter in den Vordergrund. Die kollegiale Zusammenarbeit im Unternehmen bzw. am konkreten Arbeitsplatz weist eine hohe Kohäsion auf und ist von Vertrauen, Kooperation und Akzeptanz geprägt. Der Mitarbeiter hat eine stark ausgeprägte intrinsische Motivation aufgrund der Anerkennung seines Erfahrungswissen oder der Affinität zum Themengebiet. Der Mitarbeiter hat eine stark ausgeprägte analytische Fähigkeit, die stets weiterentwickelt wird. Seine Verträglichkeit ist in hohem Maße ausgeprägt, dies zeigt sich durch sein einfühlsames, altruistisches und kooperatives Verhalten. Dabei ist der Mitarbeiter normal bis schwach introvertiert veranlagt. Er ist im normalen Maße kommunikativ, kontaktfreudig und kann sich, wenn es nötig wird, auch durchsetzen.

Diese Ausprägungen von Eigenschaften werden nur auf wenige Forscher und Entwickler in Softwareunternehmen zutreffen. Mithilfe der Erklärungsmatrix des Externalisierungserfolgs wird es möglich, aufgrund der empirisch bewiesenen Einflussgröße, die Voraussetzungen und Zusammenhänge einer erfolgreichen Externalisierung von implizitem Wissen zu verstehen. Ziel ist es, durch die selektiven, steuernden und entwickelnden Möglichkeiten des Managements im Unternehmen sich dem theoretischen Idealzustand anzunähern. Wie diese Möglichkeiten aussehen könnten, soll in den nachfolgenden Handlungsempfehlungen erläutert werden.

6.3.2.2.3 Handlungsempfehlungen

Die Handlungsempfehlungen richten sich gezielt an das F&E-Management in Softwareunternehmen, vor dem Hintergrund, Erfahrungen und Erkenntnisse der Forscher und Entwickler erfolgreich in explizites Wissen zu externalisieren, sodass ein Austausch und die Nutzung des impliziten Wissens im Unternehmen möglich wird. Auf Grundlage der Ergebnisse der Untersuchung lässt sich das nachfolgende Praxismodell des Externalisierungserfolgs ableiten (Abbildung 44) und konkrete Handlungsempfehlungen formulieren.⁷⁰⁵

⁷⁰⁵ Diese Handlungsempfehlungen sind vom Autor aufgrund der Ergebnisse der Empirie induzierte Gestaltungsempfehlungen für die bewusste nachhaltige Externalisierung von implizitem Wissen.

Die **Rahmenbedingungen** werden aus den institutionellen Erfolgsfaktoren gebildet und sind die Basis des dreiteiligen Prozesses aus Analysephase, Aktionsphase und Evaluationsphase.

- Das F&E-Management sollte einen partizipativen Führungsstil unter den Führungskräften etablieren.
- Dabei sollte auf eine dauerhafte Mitarbeiterorientierung im Führungsverhalten geachtet werden.
- Die Erfahrungen und Erkenntnisse der Forscher und Entwickler müssen bei Entscheidungen mit einbezogen werden.
- Die Führungskräfte sollten anstehende oder vorherrschende Probleme, Entwicklungen oder Veränderungen in der Gruppe erörtern und die Fakten gemeinsam diskutieren.
- Es sollte eine wahrnehmbare Möglichkeit der Mitsprache und Mitgestaltung der Forscher und Entwickler entgegengebracht werden.
- Dazu sollte die Zusammensetzung der Forscher und Entwickler aufgrund der Thematik bzw. passender Strukturen erfolgen, um die Qualität der wahrgenommenen Zusammenarbeit zu erhöhen.
- Alle Maßnahmen müssen immer entsprechend der Ziele, Aufgaben, Möglichkeiten und Strukturen des jeweiligen Unternehmen erfolgen.
- Das F&E-Management sollte ein kollegiales Arbeitsklima schaffen, das stark auf Kooperation und Kohäsion ausgerichtet ist.
- Das F&E-Management muss eine Entwicklung unausgewogener Konkurrenz unterbinden, durch ein faires, transparentes und gleichberechtigtes Handeln.
- Auf Störquellen sollte angemessen und rechtzeitig reagiert werden.
- Die Mitarbeiterrekrutierung sollte grundlegend auf eine kooperative kohärente Zusammenarbeit ausgelegt werden.
- Negativ wahrgenommenes Klima verstärkt die Introversion und beeinflusst die intrinsische Motivation sowie Verträglichkeit des Mitarbeiters.

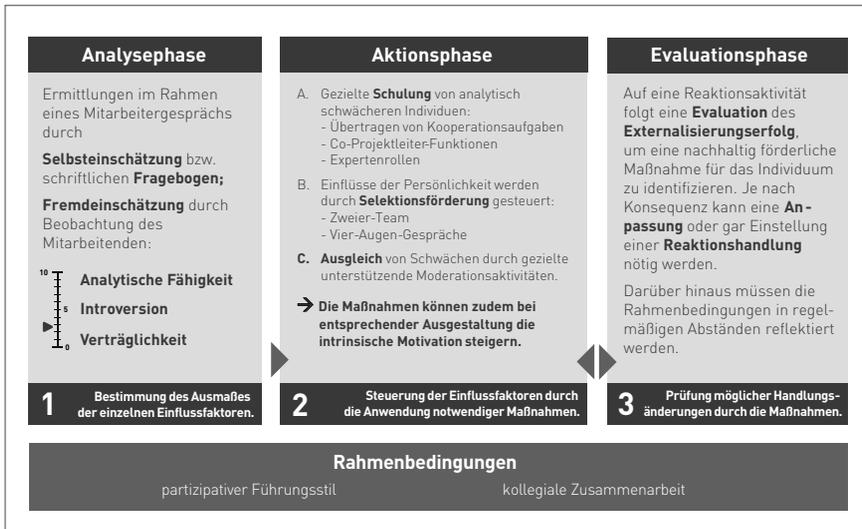


Abbildung 44: Handlungsmodell zur Umsetzung einer erfolgreichen Externalisierung.⁷⁰⁶

Wenn diese Rahmenbedingungen im Unternehmen weitgehend erfüllt sind, kann mit der Analysephase begonnen werden. Ziel dieser Phase ist es nun, eine Ist-Aufnahme der Ausprägungsstärke der Erfolgsfaktoren unter den Mitarbeitern durchzuführen. Dabei soll die Höhe der Ausprägung der analytischen Fähigkeit, der jeweiligen Ausprägung der Introversion sowie der Verträglichkeit erhoben werden.

- Die Führungskraft im F&E-Management kann die Ermittlung im Rahmen von Mitarbeitergesprächen durchführen. Als Methode bietet sich eine Selbsteinschätzung oder die Beantwortung eines schriftlichen Fragebogens bzw. mündlichen Interviews durch den Mitarbeiter an.
- Erfahrene Manager hingegen, die bereits länger mit ihren Mitarbeiter zusammenarbeiten, können selbst eine Fremdeinschätzung durchführen, aufgrund der eigenen Erfahrungen und Beobachtungen im Umgang mit dem jeweiligen Mitarbeiter.

Ist die Ausprägungshöhe der Einflussfaktoren auf den Externalisierungserfolg der jeweiligen Wissensakteure bestimmt, kann in der darauf folgenden Aktionsphase eine konkrete Entwicklung, Führung und Delegation der Mitarbeiter erfolgen.

⁷⁰⁶ Quelle: Eigene Darstellung.

- Das F&E-Management hat die Möglichkeit, durch Schulung der analytischen Fähigkeiten Einfluss auf die Externalisierungshandlungen zu nehmen.
- Es sollten Forscher und Entwickler mit einer geringeren Ausprägung analytischer Fähigkeiten Kooperationsaufgaben mit analytisch stärker ausgeprägten Mitarbeitern übertragen werden. Sie bilden gemeinsame Kompetenzteams.
- Ergänzend kann eine enge Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern als stellvertretende Projektleiter (Co-Projektleiter-Modell) angestrebt werden. Dabei können analytische Fähigkeiten vom erfahrenen Kollegen aufgenommen und eigene Fähigkeiten trainiert werden. Der Projektleiter entwickelte dadurch eine Expertise und wird ebenfalls gefördert.
- Die Übertragung spezieller Fachaufgaben an Forscher und Entwickler zur Entwicklung von Expertenrollen dient der vertieften Beschäftigung mit speziellen Problemen. Dies schult die analytischen Fähigkeiten und hat positiven Einfluss auf die intrinsischen Motive des Mitarbeiters.
- Das F&E-Management sollte die Persönlichkeit der Forscher und Entwickler kennen und bei Bedarf ausgleichende Maßnahmen ergreifen.
- Introvertierte Forscher oder Entwickler benötigen für den Austausch ihrer Erfahrungen gegebenenfalls zusätzliche moderierende Unterstützung in Form gezielt gestellter Fragen. Da ihre Externalisierungshandlungen in Gruppensituationen negativ beeinflusst werden können, ist ein Erfahrungsaustausch nur in besonders vertrauter Zusammensetzung oder idealerweise in Einzelgesprächen sinnvoll (Selektionsförderung).
- Eine schwach ausgeprägte Verträglichkeit von Mitarbeitern erfordert präventive vermittelnde Maßnahmen bei Gruppensitzungen durch das F&E-Management. Ziel muss die Durchführung eines vertrauensvollen Erfahrungsaustauschs auf Sachebene darstellen.
- Das F&E-Management sollte, wenn möglich, Aufgaben nach den Neigungen der Forscher und Entwickler übertragen. Die Affinität zu einem speziellen Thema kann die intrinsische Motivation verstärken (Expertenrollen).
- Die Übertragung von Verantwortung durch das Management verstärkt die intrinsischen Motive des Mitarbeiters, sich stärker mit seinen Erfahrungen und Erkenntnissen einzubringen.

- Das F&E-Management sollte regelmäßige Beurteilungs- und Feedback-Gespräche durchführen, in denen Lob und Anerkennung für erbrachte Leistungen offen ausgesprochen werden.

Die Aktionsmaßnahmen können dabei zum Teil als konkrete Personalentwicklungsmaßnahmen angewandt werden, wie beispielsweise die Schulung der analytischen Fähigkeiten. Des Weiteren können u. a. die moderierenden Maßnahmen konkret in entsprechenden Externalisierungs-Workshops, Diskussionen oder Gesprächen eingesetzt werden und die Ausübung der Externalisierungshandlungen damit verstärken. Gerade die intrinsischen Motive können allerdings nur indirekt durch Reaktionsmaßnahmen positiv beeinflusst werden.

Entscheidend sind jedoch regelmäßige **Evaluationsphasen**, die nach Bedarf die Reflexion der Reaktionshandlungen ermöglichen. Durch die Evaluation des Externalisierungserfolges, inwieweit sich die Externalisierungshandlungen der einzelnen Mitarbeiter für sich, aber auch in der Gruppe verändert haben, können Anpassungen an den Entwicklungs-, Führungs- oder Strukturierungsmaßnahmen ein Gegensteuern oder Verstärken ermöglichen. Die Beurteilung des Externalisierungserfolgs kann dabei quantitativ an konkreten externalisierten Wissensbeständen sowie der Veränderung der Externalisierungsaktivitäten erfolgen. Es ist aber auch eine qualitative Evaluation denkbar, durch konkrete Befragungen der Mitarbeiter nach ihrer Einschätzung bezüglich der Wissensumwandlung ihrer Erfahrungen und Erkenntnisse. Im Rahmen der Evaluationsphase müssen auch die Rahmenbedingungen regelmäßig reflektiert werden, um einen nachhaltigen Externalisierungserfolg im Unternehmen zu erreichen.

Es findet somit ein stetiger Wechsel zwischen Evaluation und Aktion statt, um punktuell auf Ebene der individuellen Bedürfnisse und Entwicklungen der Mitarbeiter einen kontinuierlichen Austausch der Erfahrungen und Erkenntnisse im Hinblick auf die Erfolgsfaktoren zu erzielen. Wichtig für die Anwendung des Praxismodells ist es, dass jeder Beteiligte den Externalisierungsprozess kennt und sich bewusst über sein eigenes Handeln wird. Nicht nur das F&E-Management muss die Externalisierung von implizitem Wissen verinnerlicht haben, sondern jeder einzelne Wissensakteur. Es entsteht eine Transparenz und hohe Kohärenz unter den Beteiligten. Erfahrungsaustausch findet dann nicht mehr nur in extra aufgesetzten Sitzungen statt. Der Austausch von implizitem Wissen wird Bestandteil eines jeden im Unternehmen aktiven Mitarbeiters.⁷⁰⁷

⁷⁰⁷ Bislang gibt es keine Erfahrungen und empirische Ergebnisse über die Anwendung des Modells in der Unternehmenspraxis, sodass keine Kosten-Nutzen-Aussagen getroffen werden können. Inwieweit der Aufwand der Umsetzung eine Verbesserung der Externalisierungsaktivitäten tatsächlich erschließt, kann nicht zur Zeit beantwortet werden.

6.3.2.3 Implikationen für die Forschung

Die Erkenntnisse dieses Forschungsprojektes leisten einen erweiternden Beitrag für die Wissensmanagement-Forschung durch die Erschließung des hinter der Externalisierung verborgenen Externalisierungsprozesses. Aus den Untersuchungen zum impliziten Wissen ist es gelungen, das aktuelle Verständnis über dessen Existenz in Unternehmen und einzelnen Zustandsformen im Zusammenhang mit dem Externalisierungsprozess ganzheitlicher zu beleuchten. Implizites Wissen muss losgelöst vom Dichotomiegedanken gesehen werden, hin zu einem Kontinuum von absolut impliziten bis hin zu absolut expliziten Wissensbestandteilen. Es ergeben sich somit für das implizite Wissen drei Zustandsformen von stillem unbewussten Wissen, nicht bewusstem latentem Wissen und bewusstem Wissen. Wichtig ist hierbei, das implizite Wissen losgelöst von klaren Grenzen zu betrachten, hin zu einer groben Klassifizierung, im Rahmen des Kontinuums des Wissens. Daraus ergeben sich sowohl kognitive Elemente des impliziten Wissens, die sich mittels Denkprozesse in der Klassifizierung verändern können, als auch operativen Elemente, die durch handelnde ausführende Erfahrungen im Rahmen der Externalisierung kaum zugänglich sind, aber durch Sozialisation transferiert werden können. Vor dem Hintergrund der Fokussierung dieses Projektes auf die Externalisierung wird die Verknüpfung der kognitiven Elemente um die Dimension der Kompetenz und Expertise erweitert, welche den Umfang des jeweiligen impliziten Wissens bezüglich der Anwendung und Vermittlung von implizitem Wissen verdeutlicht.

Damit wird das Verständnis von implizitem Wissen als Kontinuum gestärkt und erweitert die bisherigen Definitionen auf eine ganzheitliche alle Dimensionen umfassende Ebene. Dieser ganzheitliche Ansatz von implizitem Wissen ist neu in der Wissensforschung und zugleich bedeutsam als Grundlage eines umfassendes Verständnisses des Externalisierungsprozesses, der durch die Ergebnisse zum Externalisierungserfolg auch empirisch fundiert wurde.

Der Externalisierungsprozess wurde bisher in der Wissensmanagement-Forschung wenig beleuchtet und nur auf die Umwandlung von implizitem in transferierbares explizites Wissen durch das SECI-Modell von *Nonaka/Takeuchi* begrenzt. Die Berücksichtigung eines neuen ganzheitlichen impliziten Wissensverständnisses blieb aus. Eine ganzheitliche Erschließung für die Unternehmenspraxis blieb bislang weitgehend aus, sodass die Externalisierung nur im allgemeinen Sinne die Wissensentstehung und Wissenswandlung in Organisationen erklärt. Auch die Veröffentlichung

der Erweiterung des SECI-Modells und der Wissensspirale durch *Nonaka/Konno* um einen unternehmenskulturellen Kontext, genannt „Ba“, konnte diese Problematik nicht auflösen. Es wurde die Bedeutung der Interaktion zwischen Individuen in der Gruppe innerhalb der Organisation und Umwelt deutlich herausgestellt. Diese Ergänzung war ein wichtiger Gedanke, wurde aber bisher nicht weiterentwickelt.

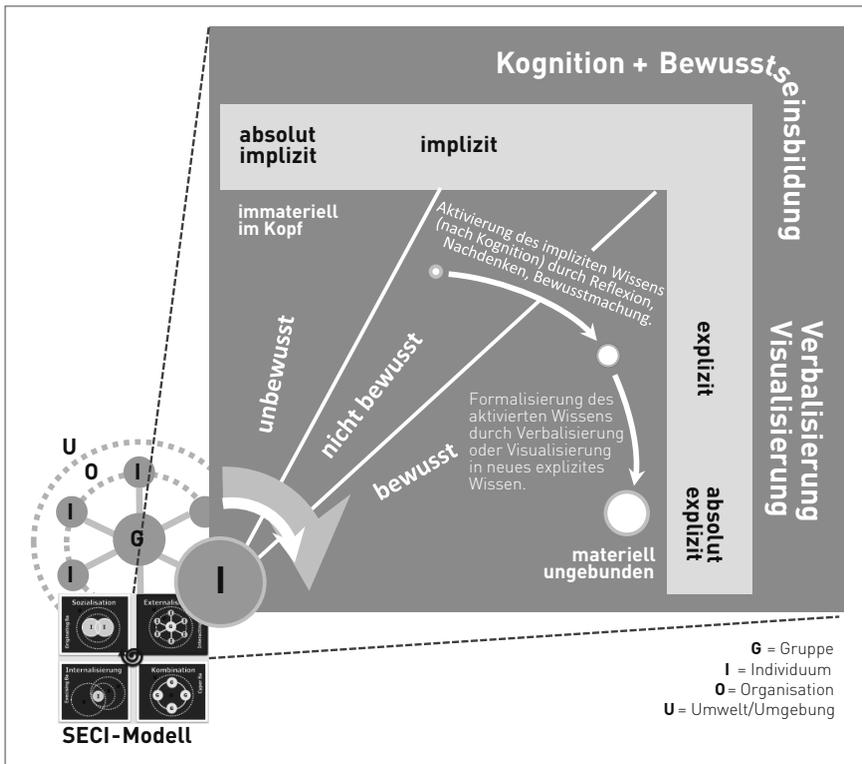


Abbildung 45: Externalisierungs-Modell als Erweiterung des SECI-Modells.⁷⁰⁸

Abgeleitet aus den Erkenntnissen dieses Projektes wird es möglich, die Externalisierung in ganzer Tiefe zu erklären und damit nutzbarer für den unternehmerischen Kontext von Wissensmanagement zu machen. Wie in Abbildung 45 dargestellt, bildet das anerkannte SECI-Modell die Grundlage des abgeleiteten Externalisierungs-Modells (E-Modell). Im Mittelpunkt steht aber nicht die Interaktion der Gruppe, sondern das Individuum selbst. Die Theorie hat gezeigt, und wurde durch die Empirie bestätigt, Externalisierung ist ein personenbezogener Vorgang, der primär an das

708 Quelle: Eigene Darstellung.

Individuum gebunden ist und durch die Interaktion in der Gruppe vollzogen werden kann, aber nicht muss. Der kulturelle Interaktionsgedanke „Interacting Ba“ von Nonaka ist deshalb nicht falsch, jedoch auch nicht ausreichend. Das E-Modell stellt deshalb das Individuum in den Mittelpunkt, das im Rahmen einer Gruppe mit anderen Individuen innerhalb der Organisation Externalisierung vollzieht. Der zyklische Spiralprozess der Sozialisation, Externalisierung, Kombination und Internalisierung bleibt dabei erhalten. Es wird lediglich die Detailtiefe hinter der Externalisierung auf eine neue erweiterte Ebene erhoben.

In dieser finden sich das ganzheitliche Verständnis von implizitem Wissen als Kontinuum mit der dreiteiligen Klassifizierung wieder und wird mit den Phasen des psychischen Ablaufprozesses der Externalisierung verknüpft. Bislang musste, wie die in Kapitel 3.2.2 erörterte Operationalisierung des Konstrukts Externalisierungserfolg zeigt,⁷⁰⁹ von einer Eindimensionalität der Externalisierung ausgegangen werden. Die faktoranalytische Untersuchung hat jedoch gezeigt, und das gibt nun Aufschluss auf die in Kapitel 6.2.2 aufgezeigten schwächeren Werte der durchschnittlichen erfassten Varianz, dass die Externalisierung drei Dimensionen aufweist.⁷¹⁰ Diese lassen sich eindeutig der Kognition und Bewusstseinsbildung, der Verbalisierung und der Visualisierung zuweisen. Damit wird es möglich, das allgemeine und vereinfachte SECI-Modell in das detaillierte E-Modell zu überführen.⁷¹¹

Der dunkel dargestellte Bereich des absolut implizitem Wissens ist nicht durch Externalisierung in explizite Form zu wandeln. Hier greifen erst die Mechanismen der Sozialisation, die außerhalb des Modells liegen. Dieses unbewusste Wissen ist voll und ganz immateriell im Kopf des Individuums personenbezogen abgelegt.

Das nicht bewusste implizite Wissen ist im Modell als Übergang von dunkelgrau nach hellgrau dargestellt. Die nicht bewussten Erfahrungen und Erkenntnisse können durch die Externalisierung ihren Zustand verändern. Durch Bewusstseinsbildung mit vorangegangener bzw. paralleler Kognition kann dieses Wissen in einen bewussten für das Individuum abrufbaren Zustand überführt werden. Diese auch Aktivierung genannte Bewusstseinsbildung ist der primäre Schritt der Externalisierung und wird durch konkrete Externalisierungshandlungen vollzogen. Diese können auf kognitive Aktivitäten begrenzt werden, d. h. auf Reflexion, Nachdenken und Bewusstmachung. Die Kognition ist dabei für die Aktivierung im Langzeitgedächtnis des Individuums

709 Siehe 3.2.2, S. 69f.

710 Siehe Kapitel 6.2.2, S. 180.

711 Die Ergebnisse der rotierenden Faktoranalyse bzw. der Zuweisung der Dimensionen sind im Anhang (A.1) abgelegt.

verantwortlich. Die Bewusstseinsbildung übernimmt die Überführung des Impliziten, das als bewusstes Erinnern im Rahmen des Sekundärprozesses⁷¹² verstanden werden kann.

Das bewusste Wissen, im Modell hellgrau dargestellt, befindet sich in dem nicht mehr trennscharfen Übergang zwischen implizitem und explizitem Wissen. Durch die Formalisierung kann ein Übergang in explizites oder gar absolut explizites Wissen erfolgen. Das nun bewusste abrufbare Wissen kann durch Verbalisierung direkt in Sprache gewandelt und externalisiert werden. Die Externalisierungshandlung stellt infolgedessen einen Monolog als Erklärung, ein Dialog als Gespräch oder Diskussion in einer Gruppe dar. Ebenfalls kann die Formalisierung als Visualisierung vollzogen werden, bei der das bewusste implizite Wissen in explizite sprachliche, darstellende oder logische Bilder aufgeschrieben wird. Entscheidend ist für beide Formalisierungsschritte, dass diese auch vom Individuum alleine umgesetzt werden können. Die individuelle Externalisierung erfolgt dabei meistens in visueller Form als Notiz, Skizze oder Modell.

Das implizite Wissen ist nun explizit geworden und hat eine materielle, nicht mehr an den Wissensträger gebundene Form angenommen. Jetzt ist es auch für andere Individuen greifbar, les- oder hörbar und kann somit in der Gruppe in der Organisation ausgetauscht werden. Die erfolgreiche Externalisierung ist vollzogen, die Externalisierungshandlungen wurden durchgeführt und abgeschlossen. Neues absolut explizites Wissen ist entstanden. Ein möglicher Austausch mit der Umgebung und Umwelt über die Grenzen der Organisation ist möglich.

Das detaillierte Externalisierungs-Modell kann nun durch die empirisch fundierten Einflussfaktoren zu einem Externalisierungs-Einfluss-Modell erweitert werden. Die sechs identifizierten Wirkgrößen können keinen Einfluss auf die Kognition und damit auf den dunkel dargestellten Bereich des unbewussten absolut implizitem Wissen nehmen. Sie beeinflussen aber die Bewusstseinsbildung bis hin zur Visualisierung und Verbalisierung der Erfahrungen und Erkenntnisse. Die Zuordnung einer Einflussgröße auf eine spezielle Prozessphase ist nicht möglich. Zudem lassen sich nicht alle Faktoren gleich beeinflussen, um Externalisierungserfolg sicherzustellen.

712 Im Gegensatz zum Primärprozess erfolgt keine unbewusste Handlung auf einen Reiz, sondern die Überführung des bewusst gewordenen Wissens aus dem Langzeitgedächtnis ins Kurzzeitgedächtnis. Siehe auch Kapitel 2.2.2.2, S. 41.

Für die Wissensmanagement-Forschung stellt die Identifikation konkreter Wirkgrößen auf die Externalisierung eine neue Erkenntnis dar. Die Fähigkeit und Persönlichkeit der Individuen muss im Rahmen von Wissensmanagement stärker beachtet werden. Diese wurden bisher in kaum einem Ansatz berücksichtigt, sodass keine Lösungen über eine Steuerung im Umgang mit implizitem Wissen existieren.

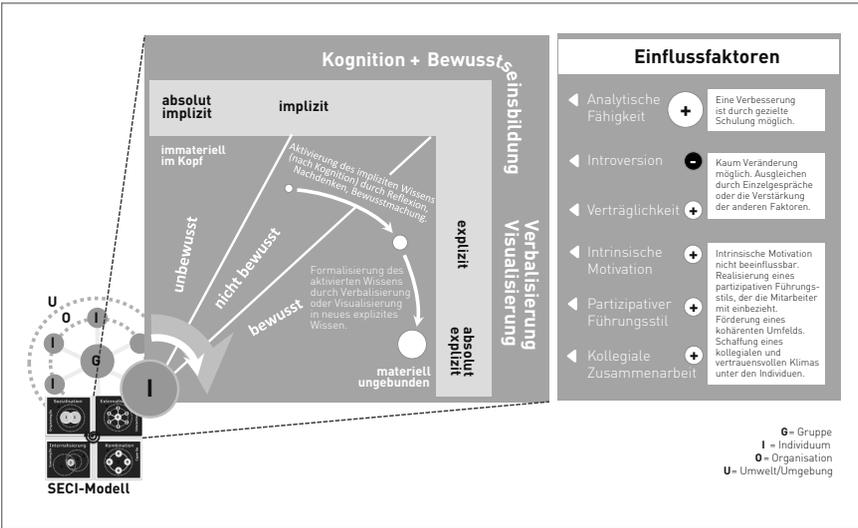


Abbildung 46: Externalisierungs-Einfluss-Modell (EE-Modell) als Erweiterung des SECI-Modells.⁷¹³

Außerdem hat sich überraschenderweise gezeigt, dass die Unternehmenskultur, die bereits Nonaka/Konno als bedeutsamen Erfolgsfaktor in den Mittelpunkt stellen, für die Externalisierung keine entscheidende Rolle einnimmt. Vielmehr scheint sich die konkrete Zusammenarbeit der Individuen bzw. das Unternehmensklima als tatsächlicher kontextueller Erfolgsfaktor für die Externalisierung von implizitem Wissen herauszubilden – interessante Ergebnisse, die für die Wissensmanagementforschung weitere spannende Fragen aufwerfen.

⁷¹³ Quelle: Eigene Darstellung. Das EE-Modell dient der Illustration des Einflussbereiches der Einflussfaktoren auf die Externalisierung. Ob die in dieser Arbeit identifizierten Einflussgrößen vollständig sind, steht dabei nicht im Vordergrund. Viel mehr soll aufgezeigt werden, dass bei der Externalisierung eine Einflussnahme im Wesentlichen auf die Phasen Bewusstseinsbildung, Verbalisierung und Visualisierung erfolgt. Dies sind Erkenntnisse aus dem Verständnis über den Externalisierungsprozess dieser Arbeit. Welche Art von implizitem Wissen externalisiert werden soll, steht nicht im Vordergrund der Untersuchung.

Auch die Rolle der Anreizsysteme wurde, wie die Erkenntnisse des Projektes zeigen, bezogen auf die Externalisierung von implizitem Wissen überschätzt.⁷¹⁴ Statt dessen konnte die intrinsische Motivation als Erfolgsfaktor statistisch signifikant nachgewiesen werden. Inwieweit diese durch ein ganzheitliches Wissensmanagement indirekt erhöht werden kann, wird sich in Zukunft herausstellen. Dies gilt auch für den Führungsstil, welcher, wie die Ergebnisse zeigen, stärker im Rahmen von Wissensmanagement berücksichtigt werden muss. Die Untersuchung macht deutlich, dass auch eine Veränderung anderer Einflussgrößen einen nicht mitarbeiterorientierten Führungsstil nicht ausgleichen kann und eine erfolgreiche Externalisierung des implizitem Wissen verhindert.

Der bedeutsame positive Einfluss der analytischen Fähigkeit des Individuums kann durch deren gezielte Schulung verändert werden und damit nachweislich die Externalisierungshandlungen verstärken. Hier könnten durch gezielte Ansätze eine enorme Handlungsveränderung im Umgang mit implizitem Wissen erreicht werden. Dazu sind unbedingt weitere Untersuchungen anzuraten.

Das Externalisierungs-Einfluss-Modell liefert folglich für die Wissensmanagementforschung völlig neue Ansichten auf ein erweitertes Verständnis der Externalisierung. Durch die Transparenz der Abläufe und Einflüsse auf eine Umwandlung von Erfahrungen und Erkenntnissen in transferierbares explizites Wissen könnte es nach vielen Jahren endlich gelingen, eine ganzheitliche Nutzung von Wissen zu ermöglichen. Natürlich muss sich zeigen, wie die erläuterten Ergebnisse speziell aus dem Forschungs- und Entwicklungs-Umfeld der Softwarebranche auch auf andere Branchen übertragen werden könnten. Auswirkung auf die Bedeutung der Befunde hat dies keine.

⁷¹⁴ Dieses Ergebnis könnte durch Fehler im Fragebogen eventuell überzeichnet worden sein und sollte in weiterführenden Untersuchungen noch einmal genau hinterfragt werden. Der Einfluss des Anreizsystem auf den Externalisierungserfolg wurde durch das Modell aufgezeigt, dieser war jedoch aufgrund der gesetzten Anforderungen nicht signifikant.

7 Schlussbetrachtung

In der Schlussbetrachtung soll abschließend das Forschungsprojekt noch einmal kritisch reflektiert werden. Dabei stehen die Erfüllung der Projektziele im Vordergrund, wie auch die Beantwortung der Forschungsfragen. Des Weiteren werden die möglichen Auswirkungen auf Theorie und Praxis erörtert sowie sich aus der Arbeit ergebende offene Punkte hinterfragt. Der Ausblick erläutert die zukünftige Entwicklung des Wissensmanagements und der aus den Ergebnissen dieser Forschungsarbeit entstandene Mehrwert.

7.1 Reflexion der Erkenntnisse

Das Defizit im Umgang mit der Externalisierung der Erfahrungen und Erkenntnisse gerade in wissensintensiven Bereichen wie der Softwarebranche waren Ausgangspunkt für dieses Forschungsprojekt. Die Bedeutung des impliziten Wissens der Mitarbeiter für den Unternehmenserfolg ist dabei bekannt und wird auch vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung zur Sicherstellung des Know-how-Transfers in seiner Relevanz nicht unterschätzt. Trotzdem ist das Verständnis über den Ablauf von Externalisierung in den Unternehmen weitestgehend nicht gegeben und erfolgt in den meisten Fällen unbewusst und beiläufig durch die reine Konzentration auf die Durchführung einzelner Techniken wie bspw. Workshops oder Lessons Learned. Das F&E-Management verlässt sich auf technologische Lösungen und den Einsatz anerkannter webbasierter Wissensmanagement-Anwendungen, ohne den gewünschten Erfolgserfolg zu erzielen.

Die primäre abgeleitete Forschungsfrage versucht deshalb, die konkreten Erfolgsfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen im Kontext von F&E-Management in Softwareunternehmen zu erschließen. Das Forschungsdesign basiert auf einer deduktiv nomologischen Identifikation potentieller Einflussgrößen und deren Wirkungszusammenhang auf die Externalisierung von implizitem Wissen. Dadurch wird es möglich, ein umfangreiches Strukturgleichungsmodell des Externalisierungserfolgs aufzustellen. Es existieren in der Theorie eine ganze Reihe von Wirkgrößen, die sich als Erfolgsgrößen durchgesetzt haben, ohne jemals einer empirischen Überprüfung unterzogen worden zu sein. Das theoretische und praktische Vorgehen ermöglichte Zusammenhänge in ihrer Auswirkung auf die Externalisierung zu bestätigen und durch weitere Erkenntnisse zu fundieren.

So wird die Wissensspirale als bislang einziges eher allgemeines Modell für die Erklärung der Externalisierung herangezogen. Die Überprüfung des aufgestellten Kausalmodells durch eine Breitenbefragung unter Forschern und Entwicklern in Softwareunternehmen führte zu aufschlussreichen Erkenntnissen. Die durch das SE-CI-Modell als kontextuelle Erfolgsgröße definierte Unternehmenskultur kann empirisch diesen Zusammenhang auf die Externalisierung nicht bestätigen. Vielmehr ergeben sich die zwei institutionellen Erfolgsfaktoren des partizipativen Führungsstils auf Managementebene und der kollegialen Zusammenarbeit auf Unternehmensebene. Sie werden zu den äußeren Rahmenbedingungen der Externalisierung von implizitem Wissen, währenddessen sich die analytische Fähigkeit des Wissensakteurs als Schlüsselfaktor der individuellen Wirkgrößen herausbildet. Die Introversion sowie die Verträglichkeit können als Erfolgsgrößen der Persönlichkeit identifiziert werden. Die Introversion stellt dabei einen Negativfaktor dar, der Externalisierungserfolg verhindern kann. Die Verträglichkeit des Individuums hingegen sorgt als positive Einflussgröße für eine Verstärkung der Externalisierungshandlungen. Während sich die intrinsische Motivation als Erfolgsfaktor bestätigt, fehlt es den in der Theorie bekräftigten Anreizsysteme an der nötigen statistischen Signifikanz. Allerdings kann dieser Umstand durch Fehler im Messmodell begründet sein, da ein auf implizites Wissen ausgerichtetes Anreizsystem schwer zu evaluieren ist. Hier sollten die Indikatoren im Fragebogen geprüft werden, um dieses unerwartete Ergebnis zu hinterfragen. Die Ergebnisse der Empirie haben dennoch bereits erste Auswirkungen für die Praxis. Es wird möglich, eine Erklärungsmatrix für die Externalisierung von implizitem Wissen aufzustellen, anhand derer konkrete Handlungsempfehlungen für das F&E-Management abgeleitet werden können. Auf Grundlage der Operationalisierung der Erfolgsfaktoren können für die Praxis Stellgrößen herausgearbeitet werden, die unter der Erfüllung gewisser Voraussetzungen gestatten, die erfolgreiche Externalisierung des Erfahrungswissens im Rahmen von bewusstem, zielorientiertem und nachhaltigem Wissensmanagement zu etablieren.

Die Untersuchung der abhängigen Variablen Externalisierungserfolg führt zu einer Erweiterung von der Eindimensionalität hin zu den drei Dimensionen der Kognition und Bewusstseinsbildung, der Verbalisierung und der Visualisierung. Daraus wird es möglich, den Externalisierungsprozess in einer neuen Detailtiefe darzustellen, welcher konkrete Externalisierungshandlungen mit der psychischen Ebene verknüpft und zugleich das Verständnis von implizitem Wissen als Kontinuum mit absolut impliziten bis absolut expliziten Wissensbestandteilen erfasst. Das so entstehende Externalisierungs-Modell kann zudem durch die Integration der empirisch ermittelten Erfolgs-

faktoren zu einem Externalisierungs-Einfluss-Modell erweitert werden. Damit wurde eine Grundlage geschaffen, die Externalisierung für das Wissensmanagement neu zu beschreiben.

Das Forschungsprojekt konnte einige Wirkgrößen und Zusammenhänge auf die Externalisierung analysieren und konkrete Ursache-Wirkungs-Beziehungen aufdecken. Durch das Strukturgleichungsmodell ist es gelungen, ein erstes Gesamtmodell empirisch fundierter Einflussfaktoren zu erarbeiten, das die Erfolgsgrößen herausarbeitet und potentielle Schlüsselfaktoren identifiziert. Somit konnte die Forschungsfrage durch die sechs aufgezeigten Erfolgsgrößen auf die Externalisierung von implizitem Wissen im Kontext von F&E-Management in Softwareunternehmen teilweise beantwortet werden. Unklar bleiben die weiteren Dimensionen der Persönlichkeit auf den Externalisierungserfolg. Die aus der Literatur abgeleiteten Wirkrichtungen konnten für die Offenheit und den Neurotizismus nicht bestätigt werden, obgleich deren Einflüsse auf die Externalisierung nicht von der Hand zu weisen sind. Hier müssen weitere Untersuchungen speziell auf die Persönlichkeit des Individuums nähere Erkenntnisse bringen. Auch die Ablehnung der Unternehmenskultur als entscheidende Wirkgröße ist ein Ergebnis, das weitere Fragen aufwirft, die durch diese Arbeit nicht beantwortet werden. Weitere Studien sollten unbedingt die Nähe zum Unternehmensklima im Kontext der Externalisierung weiter untersuchen. Warum Anreizsysteme nicht als Wirkgröße angenommen wurden, kann auch nicht geklärt werden. Absolut offen bleibt auch, ob wirklich alle Einflussgrößen erfasst wurden oder ob noch eine ganze Reihe weiterer Faktoren existieren und bislang unberücksichtigt bleiben.

Auch das Forschungsdesign des Projektes sollte hinterfragt werden, denn zusätzliche Experimente zur Prüfung der Wirkzusammenhänge in der Praxis könnten das aufgestellte empirisch geprüfte Gesamtmodell nomologisch weiter absichern. Dadurch könnte es möglich werden, Klarheit über die unbestätigten Zusammenhänge zu schaffen und zugleich die Kriteriumsvalidität bzw. die externe Validität des Kausalmodells zusätzlich abzusichern. Schließlich wird der Einsatz des PLS-Ansatz bis heute kritisch in der Literatur diskutiert, wie auch eine Operationalisierung bzw. Messung von Konstrukten mit formativen Indiktoren. Da die Konstrukte überwiegend aus theoretischen Konzepten abgeleitet wurden, kann auch hier der Forschungsarbeit Schwächen unterstellt werden. Ergänzende wissenschaftliche Untersuchungsmethoden könnten die Erkenntnisse schärfen und Unstimmigkeiten klären. In dem Zusammenhang kann die nicht durchgeführte Modifikation des Kausalmodells ebenfalls angegangen werden und um eine weitere Dimension der Informationstechnologie erweitert werden.

Deren in der Literatur und Praxis angenommene Schlüsselrolle konnte die Arbeit nicht aufzeigen. Aufgrund des stark an das Individuum gebundene Externalisierungsprozesses wurde eine Unterstützungsleistung der IT nur für die Formalisierung des impliziten Wissens angenommen (Kapitel 4.4, S. 131f.) und deshalb nicht weiter berücksichtigt. Die Ergebnisse der deskriptiven Auswertung haben jedoch gezeigt, dass die Mehrheit der Probanden Informationstechnologie im Rahmen von Wissensmanagement einsetzen. Welchen Beitrag die IT unter dem jetzt erweiterten Verständnis der Externalisierung leisten kann, wäre für die Wissensmanagement-Forschung von großer Bedeutung.

So lässt sich zusammenfassen, dass neben den aufschlussreichen Befunden eine ganze Reihe offener Fragen bestehen bleiben, die unbedingt durch weitere Anschlussforschung geklärt werden sollte. Zugleich konnte durch diese Forschungsarbeit aber auch ein erster Beitrag zur Klärung der Einflussfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen geleistet werden.

7.2 Ausblick

Wissensmanagement hat mittlerweile die Sättigungsphase erreicht. Wie die Themen auf Konferenzen und in neusten Veröffentlichungen zeigen, werden handfeste, detaillierte und anwendbare Konzepte von der Unternehmenspraxis gefordert. Dies gilt im Besonderen für den Umgang mit dem impliziten Wissen von Mitarbeitern. Die Handlungsorientierung von Wissensmanagement steht immer mehr im Vordergrund. Die Bedeutung des Faktors Mensch stellt die Organisation und vor allem den Technologietrend der letzten Jahre immer mehr in den Schatten.

Diese Entwicklung wurde versucht in diesem Forschungsprojekt zu berücksichtigen. Die gesetzten Schwerpunkte auf das Verständnis und die Methode der Externalisierung von implizitem Erfahrungswissen ermöglichte die Erarbeitung der praxisnahen Erklärungsmatrix, des direkt anwendbaren Praxismodells wie auch der Externalisierungsmodelle zur vertieften Erläuterung des Externalisierungsprozesses. Das Forschungsprojekt konnte auf diese Weise neue Erkenntnisse in der Grundlagenforschung der Externalisierung legen und zugleich weiterführende Fakten für mögliche Anschlussuntersuchungen aufzeigen.

Gerade im Bereich des Führungsstils braucht die Praxis tiefgreifendere Maßnahmen im Umgang mit implizitem Wissen. Die partizipative Ausrichtung ist nur ein erster Ansatz und sollte durch die Entwicklung von Handlungsmethoden stärker auf den Wissenstransfer ausgerichtet werden. Desweiteren bedarf die Ausgestaltung eines kollegialen und damit externalisierungsfreundlichen Unternehmensklimas weitere Untersuchungen, um die grundlegenden Handlungsmaßnahmen aus dem Praxismodell zu fundieren. Allgemein muss die von der Praxis geforderte stärkere Handlungsorientierung gerade im Bezug auf die individuellen Erfolgsgrößen der Externalisierung stärker in die Mitarbeiterentwicklung einfließen.

Es stellt sich die Frage, inwieweit die Ergebnisse aus dem F&E-Bereich der Softwarebranche auf andere Bereiche und Branchen übertragen werden können. Die Erfahrungen von Mitarbeitern sind in anderen Wirtschaftszweigen für den Unternehmenserfolg ebenfalls entscheidend. Bislang zeigt sich, dass die Externalisierung nicht bewusst vollzogen wird, da das Verständnis über den Externalisierungsprozess in den Unternehmen nur unzureichend ausgebildet ist. Externalisierung wird meist nur in der Durchführung gewisser Techniken gesehen, ohne über die konkrete Methodik und adäquate Externalisierungshandlungen Bescheid zu wissen.

Gänzlich unbehandelt bleibt die Frage nach der bereits aufgezeigten Vollständigkeit der Wirkgrößen auf die Externalisierung. Trotz aller Stringenz und Methodik bei der Identifizierung der Einflussgrößen auch in dieser Arbeit, bleibt eine Unsicherheit, wichtige Einflussfaktoren auf die Externalisierung von implizitem Wissen bislang nicht erkannt zu haben. So lässt sich hinterfragen, ob sich denn wirklich jedes implizite Wissen lohnt, im Unternehmenskontext in explizites transferierbares Wissen zu wandeln. Welches implizite Wissen ist besonders nützlich und wertvoll? Kann dieses identifiziert und messbar gemacht werden? Welcher Aufwand steht bezüglich Kosten und Nutzen in einem wirtschaftlichen Verhältnis? Sind deshalb auch die Modelle in dieser Arbeit wirtschaftlich genug, eine Umsetzung in Unternehmen überhaupt anzustreben?

Das sind nur einige der vielen Aufgaben, denen sich die Wissensmanagement-Forschung stärker annehmen sollte. Das Potential in den Erfahrungen und Erkenntnissen der Mitarbeiter ist allgegenwärtig, deren Nutzung für den Unternehmenserfolg, auch im Sinne der demographischen Entwicklung, bildet die Herausforderung des Wissensmanagements der Zukunft.

Literaturverzeichnis

- Abel, J.; Möller, R.; Treumann, K. P.; Möller, R. (1998): Einführung in die empirische Pädagogik. Stuttgart 1998.
- Ach, N. (1935): Analyse des Willens. Berlin 1935.
- Adams, J. S. (1963): Towards an understanding of inequality, in: *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, Volume 67, Issue 5, 1963, S. 422–436.
- Ahrholdt, D. (2010): Erfolgsfaktoren einer E-Commerce-Website. Empirische Identifikation vertrauensfördernder Signale im Internet-Einzelhandel. Wiesbaden 2010.
- Akdag, D. (2009): Mobbing – Eine Herausforderung für Führungskräfte. München 2009.
- Albrecht, F. (1993): Strategisches Management der Unternehmensressource Wissen. Inhaltliche Ansatzpunkte und Überlegungen zu einem konzeptionellen Gestaltungsrahmen. Frankfurt am Main 1993.
- Alderfer, C. P. (1969): An empirical test of a new theory of human needs, in: *Organizational Behavior and Human Performance*, Volume 4, Issue 2, 1969, S. 142–175.
- Alderfer, C. P. (1972): Existence, relatedness, and growth. Human needs in organizational settings. New York 1972.
- Alemann, H. v. (1977): Der Forschungsprozess. Eine Einführung in die Praxis der empirischen Sozialforschung. Stuttgart 1977.
- Allport, G. W.; Odbert, H. S. (1936): Trait-names: A psycho-lexical study, in: *Psychological Monographs*, Volume 47, Issue 1, 1936, S. i-171.
- Allweyer, T. (1998): Modellbasiertes Wissensmanagement, in: *IM Die Fachzeitschrift für Information Management und Consulting*, Jahrgang 13, Heft 1, 1998, S. 37–45.
- Alschuler, A. S. (1973): Developing achievement motivation in adolescents. *Education for human growth*. Englewood Cliffs 1973.
- Alvesson, M.; Berg, P. O. (1992): Corporate culture and organizational symbolism. An Overview, Berlin 1992.

- Ambrosini, V.; Bowman, C. (2001): Tacit knowledge: some suggestions for operationalization, in: *Journal of Management Studies*, Volume 38, Issue 6, 2001, S. 811–829.
- Amelingmeyer, J. (2004): *Wissensmanagement. Analyse und Gestaltung der Wissensbasis von Unternehmen*. 3. Aufl. Wiesbaden 2004.
- Angleitner, A.; Ostendorf, F.; John, O. P. (1990): Towards a taxonomy of personality descriptors in German. A psycho-lexical study, in: *European Journal of Personality*, Volume 4, 1990, S. 89–118.
- Aretz, W. (2007): *Subjektive Führungstheorien und die Umsetzung von Führungsgrundsätzen im Unternehmen. Eine Analyse bisheriger Forschungsansätze, Modellentwicklung und Ergebnisse einer empirischen Untersuchung*. Köln 2007.
- Asendorpf, J. (2009). *Persönlichkeitspsychologie für Bachelor*. Berlin u. a. 2009.
- Athanassiou, N.; Nigh, D. (2000): Internationalization, tacit knowledge and the top management teams of MNCs, in: *Journal of International Business Studies*, Volume 31, Issue 3, 2000, S. 471–498.
- Atteslander, P. (2003): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 10. Aufl. Berlin 2003.
- Auer, T. (2002): Reizwort Wissensmanagement. Wissensaustausch fördern, in: *Alpha-Kadermarkt*, Jahrgang 21, 2002.
- Avots, I. (1984): Information systems for matrix organizations, in Cleland, D. I. (Hrsg.): *Matrix Management Systems Handbook*. New York 1984, S. 533–553.
- Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. (2006): *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. 11. Aufl. Berlin u. a. 2006.
- Bagozzi, R. P. (1994): *Advanced methods of marketing research*. Cambridge 1994.
- Balconi, M.; Pozzali, A.; Viale, R. (2007): The codification debate revisited: a conceptual framework to analyze the role of tacit knowledge in economics, in: *Industrial and Corporate Change*, Volume 16, Issue 5, 2007, S. 823–849.
- Bamberg, G.; Baur, F.; Krapp, M. (2008): *Statistik*. 14. Aufl. München u. a. 2008.

-
- Bäppler, E. (2008): Nutzung des Wissensmanagements im Strategischen Management. Zur interdisziplinären Verknüpfung durch den Einsatz von IKT, Wiesbaden 2008.
- Baumard, P. (1999): Tacit knowledge in organizations. London 1999.
- Beck, U. (2007): Was ist Globalisierung? Irrtümer des Globalismus – Antworten auf Globalisierung. 2. Aufl. Frankfurt am Main 2007.
- Becker, J.; Luczak, H. (2003): Workflowmanagement in der Produktionsplanung und -steuerung. Qualität und Effizienz in der Auftragsabwicklung steigern, Berlin u. a. 2003.
- Belsley, D. A. (1991): Conditioning diagnostics. Collinearity and weak data in regression. New York 1991.
- Berger, G. (2006): Erfolgsfaktor Gesundheit. Teil 1. Hannover u. a. 2006.
- Bergmann, B. (2006): Kompetent für die Wissensgesellschaft. Berlin u. a. 2006.
- Berlepsch, P.; Fleischer, T. (2011): Wissensmanagement zur Steigerung der Innovationskraft von Versicherern, in Eckstein, A. (Hrsg.): Insurance & Innovation 2011. Ideen und Erfolgskonzepte von Experten aus der Praxis. Karlsruhe 2011, S. 15–26.
- Bernard, U. (2006): Leistungsvergütung. Direkte und indirekte Effekte der Gestaltungsparameter auf die Motivation. Wiesbaden 2006.
- Betsch, T.; Funke, J.; Plessner, H. (2010): Allgemeine Psychologie für Bachelor. Denken – Urteilen, Entscheiden, Problemlösen. Berlin u. a. 2010.
- Bick, M.; Hanke, T.; Adelsberger, H. (2003): Prozessorientierte Analyse der Barrieren der Wissensverteilung, in: Industrie Management, Jahrgang 19, Nr. 3, 2003, S. 37–40.
- Bilzer, M. (2008). Wissensmanagement in Unternehmen am Beispiel des Wissenstransfers in Kundenbeziehungen. München 2008.
- Bischof-Köhler, D. (1985): Zur Phylogenese menschlicher Motivation, in Eckensberger, L. H. (Hrsg.): Emotion und Reflexivität. München 1985, S. 3–47.

- Blake, R. R.; Mouton, J. S. (1985): The managerial grid III. A new look at the classic that has boosted productivity and profits for thousands of corporations worldwide. Houston 1985.
- Blümm, C. (2002): Die Bedeutung impliziten Wissens im Innovationsprozess. Zum Aufbau dynamischer Wettbewerbsvorteile. Wiesbaden 2002.
- Bode, J. (1997): Der Informationsbegriff in der Betriebswirtschaftslehre, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jahrgang 49, Nr. 5, 1997, S. 449–468.
- Boelhaue, M. (2007): Stand des Wissensmanagements in kleinen und mittleren Unternehmen der Biotechnologie in Deutschland. Hamburg 2007.
- Boisot, M. H. (1999): Knowledge assets. Securing competitive advantage in the information economy. New York 1999.
- Bollen, K. A. (1989): Structural equations with latent variables. New York u. a. 1989.
- Bortz, J.; Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. Aufl. Berlin u. a. 2006.
- Brand, M.; Ion, F. K. (2008): 30 Minuten für mehr Work-Life-Balance durch die 16 Lebensmotive. Offenbach 2008.
- Bratianu, C. (2010a): A critical analysis of nonaka's model of knowledge dynamics, in: Electronic Journal of Knowledge Management, Volume 8, Issue 2, 2010, S. 193–200.
- Bratianu, C.; Orzea, I. (2010b): Tacit knowledge sharing in organizational knowledge dynamics, in: Journal of Knowledge Management Practice, Volume 11, Issue 2, 2010, S. 107–114.
- Braunschweig, C. (2001): Grundlagen der Managementlehre. München 2001.
- Bredenkamp, J. (1969): Experiment und Feldexperiment, in Graumann, G. F. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie. Sozialpsychologie, Göttingen 1969, S. 332–364.
- Bronner, R.; Appel, W. P.; Wiemann, V. (1999): Empirische Personal- und Organisationsforschung. München 1999.

-
- Bullinger, H.-J. (1996): Erfolgsfaktor Mitarbeiter. Motivation, Kreativität, Innovation. Stuttgart 1996.
- Bullinger, H.-J. (1999): Mit Wissensmanagement neue Potentiale erschließen, in: *Electronic Business und Knowledge Management*. Heidelberg 1999, S. 53–67.
- Bullinger, H.-J.; Warnecke, H.-J.; Westkämper, E. (2003): *Neue Organisationsformen im Unternehmen. Ein Handbuch für das moderne Management*. 2. Aufl. Berlin u. a. 2003.
- Bullinger, H.-J.; Wörner, K.; Prieto, J. (1998): Wissensmanagement. Modelle und Strategien für die Praxis, in Bürgel, H. D. (Hrsg.): *Wissensmanagement*, Berlin 1998. S. 21–39.
- Bürgel, H. D.; Luz, J. (2000): Wissen nutzen. Nutzen messen, in: *io management*, Jahrgang 10, 2000, S. 18–24.
- Burger, D. (2011): *Computergestützter organisationaler Wissenstransfer und Wissensgenerierung. Ein Experteninterview basierter Forschungsansatz*. Wiesbaden 2011.
- Büssow, C.; Baumgarten, H. (2005): *Prozessbewertung in der Logistik. Kennzahlenbasierte Analysemethodik zur Steigerung der Logistikkompetenz*. Wiesbaden 2005.
- Büttner, O. (2009): *Die Erhebung einkaufsbegleitender kognitiver Prozesse am Point of Sale. Eine Arbeit zur Qualität von Datenerhebungsmethoden der Konsumentenforschung*. Wiesbaden 2009.
- Cabrera, A.; Collins, W. C.; Salgado, J. F. (2006): Determinants of individual engagement in knowledge sharing, in: *Journal of Human Resource Management*, Volume 17, Issue 2, 2006, S. 245–264.
- Cassel, C.; Hackl, P.; Westlund, A. (1999): Robustness of partial least-squares method for estimating latent variable quality structures, in: *Journal of Applied Statistics*, Volume 26, Issue 4, 1999, S. 435–446.
- Cattell, R. B. (1949): *The sixteen personality factor questionnaire*. Champaign 1949.

- Chamoni, P.; Gluchowski, P.; Hahne, M. (2004): Business Information Warehouse. Perspektiven betrieblicher Informationsversorgung und Entscheidungsunterstützung auf der Basis von SAP-Systemen. Berlin u. a. 2004.
- Chatelin, Y.-M.; Esposito Vinzi, V.; Tennenhaus, M. (2002): State-of-art on PLS path modeling through the available software. Paris 2002.
- Chin, W. W. (1998): The partial least squares approach to structural equation modeling, in: Marcoulides, G. A. (Hrsg.): Modern methods for business research. Mahwah 1998, S. 295–336.
- Chin, W. W.; Newsted, P. R. (1999): Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares, in Hoyle, R. H. (Hrsg.): Strategies for small sample research. Thousand Oaks 1999, S. 307–341.
- Christensen, P. H. (2007): Knowledge sharing. Moving away from the obsession practices, in: Journal of Knowledge Management, Volume 20, Issue 3, 2007, S. 36–47.
- Clar, G.; Dore, J.; Mohr, H. (1997): Humankapital und Wissen. Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung. Berlin u. a. 1997.
- Cowan, R.; Foray, D. (1997): The economics of codification and the diffusion of knowledge, in: Industrial and Corporate Change, Volume 6, Issue 3, 1997, S. 595–622.
- Craig, E. (1993): Was wir wissen könnten. Pragmatische Untersuchung zum Wissensbegriff. Frankfurt a. M. 1993.
- Daschmann, H.-A. (1993): Erfolgsfaktoren mittelständischer Unternehmen. Ein Beitrag zur Erfolgsfaktorenforschung. Stuttgart 1994.
- Davenport, T. H.; Prusak, L. (1998): Wenn ihr Unternehmen wüßte, was es alles weiß. Das Praxisbuch zum Wissensmanagement. Landsberg am Lech 1998.
- Decker, B. (2005): Wissen und Information. Stuttgart 2005.
- Deking, I. (2003): Management des Intellectual Capital. Bildung einer strategiefokussierten Wissensorganisation. Wiesbaden 2003.
- D'Eredita, M. A.; Barreto, C. (2006): How does tacit knowledge proliferate? An episode-based perspective, in: Organization Studies, Volume 27, Issue 12, 2006, S. 1821–1841.

-
- Derenthal, K. (2009): Innovationsorientierung von Unternehmen. Messung, Determinanten und Erfolgswirkungen. Wiesbaden 2009.
- DeVellis, R. F. (2003): Scale development. Theory and applications. 2nd Edition Thousand Oaks 2003.
- Diamantopoulos, A.; Riefler P.; Roth K. (2008): Advancing formative measurement models, in: Journal of Business Research, Volume 61, Issue 12, 2008, S. 1203–1218.
- Diamantopoulos, A.; Siguaw, J. (2006): Formative versus reflectiv indicators in organizational measure development. A comparison and empirical illustration, in: British Journal of Management, Volume 17, Issue 4, 2006, S. 263–282.
- Diamantopoulos, A.; Winkelhofer, H. (2001): Index construction with formative indicators. An alternative to scale development, in: Journal of Marketing Research, Volume 38, Issue 2, 2001, S. 269–277.
- Diekmann, A. (2008): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 19. Aufl. Reinbek bei Hamburg 2008.
- Dietrich-Winkler, A. (2008): Explikation von Wissen und Information in gesellschaftlichen Teilsystemen. Analyse und Vergleich anhand des Wissenschafts- und Wirtschaftssystems. Saarbrücken 2008.
- Digel, S. (2010): Interaktionsprozesse beim fallbasierten Lernen. Eine Betrachtung sozialer, struktureller und kognitiver Dimensionen von Fallarbeit in Gruppen, in Schrader, J. (Hrsg.): Mediengestützte Fallarbeit. Bielefeld 2010, S. 263–284.
- Döbler, T. (2008): Zum Einsatz von Social Software in Unternehmen, in Stegbauer, C.; Jäckel, M. (Hrsg.): Social Software. Heidelberg u. a. 2008, S. 119–136.
- Dolic, D. (2004): Statistik mit R. Einführung für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler. München 2004.
- Dörhöfer, S. (2010): Management und Organisation von Wissensarbeit. Strategie, Arbeitssystem und organisationale Praktiken in wissensbasierten Unternehmen. Wiesbaden 2010.
- Dreyfus, H. L.; Dreyfus, S. E. (1987): Künstliche Intelligenz. Von den Grenzen der Denkmaschine und dem Wert der Intuition. Hamburg 1987.

- Eberl, M. (2004): Formative und reflektive Indikatoren im Forschungsprozess. Entscheidungsregeln und die Dominanz des reflektiven Modells. München 2004.
- Eccles, J. C.; Popper, K. R. (1997): Das Ich und sein Gehirn. 6. Aufl. München 1997.
- Eckert, C. K. (2009): Wissenstransfer im Auslandsentsendungsprozess. Eine empirische Analyse der Rolle des Expatriates als Wissenstransfer-Agent. Wiesbaden 2009.
- Edvinsson, L.; Brünig, G. (2000): Aktivposten Wissenskapital. Unsichtbare Werte bilanzierbar machen. Wiesbaden 2000.
- Edvinsson, L.; Sullivan, P. (1996): Developing a model for managing intellectual capital, in: *European Management Journal*, Volume 14, Issue 4, 1996, S. 356–364.
- Ernst, H. (2001): Erfolgsfaktoren neuer Produkte. Grundlagen für eine valide empirische Forschung. Wiesbaden 2001.
- Eschenbach, S.; Geyer, B. (2004): Wissen & Management. 12 Konzepte für den Umgang mit Wissen im Management. Wien 2004.
- Euler, D.; Hahn, A. (2004): Wirtschaftsdidaktik. Bern 2004.
- Fehr, T. (2006): Big Five. Die fünf grundlegenden Dimensionen der Persönlichkeit und ihre 30 Facetten, in Simon, W. (Hrsg.): *Persönlichkeitsmodelle und Persönlichkeitstests*, Offenbach 2006, S. 113–135.
- Feitner, P. (2010): Organisationales Lernen als partizipatives Gestaltungskonzept für kleine und mittlere Unternehmen. Frankfurt am Main 2010.
- Felbert, D. v. (1998): Wissensmanagement in der unternehmerischen Praxis, in Pawlowsky, P. (Hrsg.): *Wissensmanagement. Erfahrungen und Perspektiven*. Wiesbaden 1998, S. 119–141.
- Festge, F. (2006): Kundenzufriedenheit und Kundenbindung im Investitionsgüterbereich. Ermittlung zentraler Einflussfaktoren. Wiesbaden 2006.
- Fleishman, E. A. (1955): *Leadership and supervision in industry. An evaluation of a supervisory training program*. Ohio 1955.

-
- Fontaine, M.; Lesser, E. (2002): Challenges in managing organizational knowledge. Sommers 2002.
- Forehand, G. A.; Gilmer, B. v. H. (1964): Environmental variations in studies of organizational behavior, in: *Psychological Bulletin*, Volume 62, Issue 6, 1964, S. 362–381.
- Fornell, C.; Cha, J. (1994): Partial Least Squares, in Bagozzi, R. P. (Hrsg.): *Advanced Methods of Marketing Research*. Cambridge 1994, S. 52–78.
- Fornell, C.; Larcker, D. F. (1981): Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, in: *Journal of Marketing Research*, Volume 18, Issue 1, 1981, S. 39–50.
- Forster, J. (1978): *Teams und Teamarbeit in der Unternehmung. Eine gesamtheitliche Darstellung mit Meinungen und Beispielen aus der betrieblichen Praxis*. Bern 1978.
- Franken, R.; Franken, S. (2011): *Integriertes Wissens- und Innovationsmanagement*. Wiesbaden 2011.
- Freiling, J.; Reckenfelderbäumer, M. (2010): *Markt und Unternehmung. Eine marktorientierte Einführung in die Betriebswirtschaftslehre*. 3. Aufl. Wiesbaden 2010.
- Frey, B. S. (2002): *Managing Motivation. Wie Sie die neue Motivationsforschung für Ihr Unternehmen nutzen können*. 2. Aufl. Wiesbaden 2002.
- Frick, E. (2009): *Psychosomatische Anthropologie. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für Unterricht und Studium*. Stuttgart 2009.
- Fried, A. (2003): *Wissensmanagement aus konstruktivistischer Perspektive. Die doppelte Dualität von Wissen in Organisationen*. Frankfurt am Main u. a. 2003.
- Friedrichs, J. (1995): *Methoden empirischer Sozialforschung*. 13. Aufl. Opladen 1995.
- Füssel, J. (2010): *Lernstrategien des Wirtschaftsprüfers für die Fortbildung in IFRS. Eine theoretische und empirische Analyse*. Wiesbaden 2010.
- Garcia Sanz, F. J.; Semmler, K.; Walther, J. (2007): *Die Automobilindustrie auf dem Weg zur globalen Netzwerkkompetenz*. Berlin u. a. 2007.

- Geertz, C. (1974): *Myth, symbol and culture*. New York 1974.
- Gefen, D.; Straub, D. W.; Boudreau, M.-C. (2000): Structural equation modeling and regression. Guidelines for research practice, in: *Communications of the Association for Information Systems*, Volume 4, Issue 7, 2000, S. 1–77.
- Geldermann, B. (2006): Wissensmanagement: Kapital in den Köpfen nutzen – Aufgabe von Dauer, in: *Arbeit und Arbeitsrecht, die Zeitschrift für den Personal-Profi*, Jahrgang 61, Nr. 6, 2006, S. 320–325.
- Gerhards, S.; Trauner, B. (2010): *Wissensmanagement. 7 Bausteine für die Umsetzung in der Praxis*. 4. Aufl. München 2010.
- Gerpott, T. J. (1993): *Integrationsgestaltung und Erfolg von Unternehmensakquisitionen*. Stuttgart 1993.
- Gerpott, T. J. (1999): *Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement. Eine konzentrierte Einführung*. Stuttgart 1999.
- Gessler, M.; Stübe, B. A. (2008): *Diversity-Management. Berufliche Weiterbildung im demografischen Wandel*. Münster u. a. 2008.
- Giddens, A. (1979): *Central problems in social theory. Action, structure and contradiction in social analysis*. Berkeley 1979.
- Giddens, A. (1984): *The constitution of society. Outline of the theory of structuration*. Cambridge 1984.
- Gillmann, J.-P. (2002): *Performance measurement in professional service firms. Gestaltungsmodell am Beispiel von Wirtschaftsprüfungs- sowie Beratungsunternehmen*. Wiesbaden 2002.
- Goldberg, L. R. (1990): An alternative description of personality. The Big-Five factor structure, in: *Journal of Abnormal and Normal Social Psychology*, Volume 59, 1990, S. 1216–1229.
- Grant, R. M. (1996): Toward a knowledge-based theory of the firm, in: *Strategic Management Journal*, Volume 17, Winter Special Issue, 1996, S. 109–122.
- Gresse, C. (2010): *Wissensmanagement im Technologietransfer. Einfluss der Wissensmerkmale in F-&E-Kooperationen*. Wiesbaden 2010.

-
- Gronau, N. (2009): Wissen prozessorientiert managen. Methode und Werkzeuge für die Nutzung des Wettbewerbsfaktors Wissen in Unternehmen. München 2009.
- Güldenbergs, S. (1997): Wissensmanagement und Wissenscontrolling in lernenden Organisationen. Ein systemtheoretischer Ansatz. Wiesbaden 1997.
- Gundlach, C.; Becker, L. (2010): Die frühe Innovationsphase. Methoden und Strategien für die Vorentwicklung. Düsseldorf 2010.
- Gust Loh, S. v. (2009): Evidenzbasiertes Wissensmanagement. Wiesbaden 2009.
- Haenecke, H. (2002): Methodenorientierte Systematisierung der Kritik an der Erfolgsfaktorenforschung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Jahrgang 72, Nr. 2, 2002, S. 165–183.
- Haenecke, H.; Forsmann, D. (2006): Erfolgsfaktorenforschung als Instrument des Marketing-Controllings, in: Zerres, M. P. (Hrsg.): Handbuch Marketing-Controlling. 3. Aufl. Berlin u. a. 2006, S. 45–56.
- Hair, J. F.; Anderson, R. E.; Tatham, R. L.; Black, W. C. (1998): Multivariate data analysis. 5th Edition Upper Saddle River 1998.
- Hammann, P.; Erichson, B. (2000): Marktforschung. 4. Aufl. Stuttgart u. a. 2000.
- Hansen, M.; Nohria, N.; Tierney, T. (1999): Wie managen Sie das Wissen in Ihrem Unternehmen?, in: Harvard Business Manager, Volume 21, Issue 5, 1999, S. 85–96.
- Hansmann, K.-W.; Ringle, C. M. (2005): Wirkung einer Teilnahme an Unternehmensnetzwerken auf die strategischen Erfolgsfaktoren von Partnerunternehmen – eine empirische Untersuchung, in: Die Unternehmung, Jahrgang 59, Nr. 3, 2005, S. 217–236.
- Harasymowicz-Birnbach, J. (2008): Effektivitäts- und effizienzorientierte Diagnose des Wissensmanagements. Konzeptionelle Grundlagen, empirische Studien, ausgewählte Gestaltungsempfehlungen. Bern 2008.
- Harryson, S. J. (2000): Managing know-who based companies. Cheltenham 2000.
- Hasler Roumois, U. (2007): Studienbuch Wissensmanagement. Grundlagen der Wissensarbeit in Wirtschafts-, Non-Profit- und Public-Organisationen. Zürich 2007.

- Haunerding, M.; Probst, J. (2006): *BWL visuell. Basiswissen Betriebswirtschaft für Fortbildung und Praxis*. Berlin 2006.
- Hauschildt, J. (1991): Zur Messung des Innovationserfolgs, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Jahrgang 61, Nr. 4, 1991. S. 451–476.
- Hauschildt, J. (1997): *Innovationsmanagement*. 2. Aufl. München 1997.
- Hayek, F. A. (1945): The use of knowledge in society, in: *The American Economic Review*, Volume 35, Issue 4, 1945, S. 519–530.
- Heckhausen, H.; Gollwitzer, P. M.; Weinert, F. E. (1987): *Jenseits des Rubikon. Der Wille in den Humanwissenschaften*. Berlin u. a. 1987.
- Heckhausen, J. (2005): *Motivation und Handeln*. 3. Aufl. Berlin u. a. 2005.
- Heinen, E. (1987): *Unternehmenskultur. Perspektiven für Wissenschaft und Praxis*. München 1987.
- Heinrichs, W. (2010): *Hochschulmanagement*. München 2010.
- Heitmann, M. (2006): *Entscheidungszufriedenheit. Grundidee, theoretisches Konzept und empirische Befunde*. Wiesbaden 2006.
- Henseler, J.; Ringle, C. M.; Sinkovics, R. (2009): The use of partial least squares path modeling, in: *Advances in International Marketing*, Volume 20, 2009, S. 277–320.
- Hentze, J. (2005): *Personalführungslehre. Grundlagen, Funktionen und Modelle der Führung*. 4. Aufl. Bern 2005.
- Hentze, J.; Metzner, J. (1995): *Personalerhaltung und Leistungsstimulation. Personalfreistellung und Personalinformationswirtschaft*. 6. Aufl. Bern 1995.
- Herr, C. (2007): *Nicht-lineare Wirkungsbeziehungen von Erfolgsfaktoren der Unternehmensgründung*. Wiesbaden 2007.
- Herrmann, F. (2006): *Konfliktarbeit. Theorie und Methodik Sozialer Arbeit in Konflikten*. Wiesbaden 2006.
- Herzberg, F. (1959): *The motivation to work*. 2nd Edition New York 1959.

-
- Heyse, V. (Hrsg.) (2010): Grundstrukturen menschlicher Kompetenzen. Praxiserprobte Konzepte und Instrumente. Münster 2010.
- Hildebrandt, L.; Temme, D. (2006): Probleme der Validierung mit Strukturgleichungsmodellen, in: Die Betriebswirtschaft, Jahrgang 66, Nr. 6, 2006, S. 618–639.
- Höck, C.; Höck, M.; Ringle, C. M. (2007): Fußball-Arenen: PLS-Pfadanalyse zur Messung der Besucherzufriedenheit, in: Das Wirtschaftsstudium, Jahrgang 36, Nr. 12, 2007, S. 1564–1570.
- Homburg, C.; Giering, A. (1996): Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte, in Marketing ZFP – Journal of Research and Management, Jahrgang 18, Nr. 1, 1996, S. 5–24.
- Hörmann, U. (2007): Strategieberatung erfolgreich zu Ende führen. Evaluation, Wissensmanagement und Instrumentarium in der abschließenden Projektphase. München 2007.
- Howaldt, J.; Klatt, R.; Kopp, R. (2004): Neuorientierung des Wissensmanagements. Paradoxien und Dysfunktionalitäten im Umgang mit der Ressource Wissen. Wiesbaden 2004.
- Huber, F. (2007): Kausalmodellierung mit Partial Least Squares. Eine anwendungsorientierte Einführung. Wiesbaden 2007.
- Hübner, H. (2002): Integratives Innovationsmanagement. Nachhaltigkeit als Herausforderung für ganzheitliche Erneuerungsprozesse. Berlin 2002.
- Hunecke, H. (2003). Produktionsfaktor Wissen. Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Wissen und Standort von Unternehmen. Mainz 2003.
- Hungenberg, H.; Wulf, T. (2007): Grundlagen der Unternehmensführung. 3. Aufl. Berlin u. a. 2007.
- Hüttner, M.; Schwarting, U. (2002): Grundzüge der Marktforschung. 7. Aufl. München 2002
- Jackob, N. (Hrsg.) (2009): Sozialforschung im Internet. Methodologie und Praxis der Online-Befragung. Wiesbaden 2009.

- James, L.; Jones, A. (1974): Organizational Climate. A review of theory and research, in: *Psychological Bulletin*, Volume 81, Issue 12, 1974, S. 1096–1112.
- Jana-Tröller, M. (2009): Arbeitsübergreifende Kompetenzen älterer Arbeitnehmer. Eine qualitative Studie in einem Telekommunikationsunternehmen. Wiesbaden 2009.
- Jantzen, M. (2009): Transfer und Konservierung von Erfahrungswissen in Unternehmen. Hamburg 2009.
- 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, in: *Journal of Consumer Research*, Volume 30, Issue 2, 2003, S. 199–218.
- John, O. P.; Srivastava, S. (1999): The Big Five trait taxonomy. History, measurement and theoretical perspectives, in: Pervin, L. A.; John, O. P. (Hrsg.): *Handbook of Personality*, New York 1999, S. 102–138.
- Kaschesky, M. (2010): Einführung in Management. Norderstedt 2010.
- Kästner, E. (2009): Kreativität als Bestandteil der Markenidentität. Ein verhaltens-theoretischer Ansatz zur Analyse der Mitarbeiterkreativität. Wiesbaden 2009.
- Katz, D.; Maccoby, N.; Morse, N. C. (1950): Productivity, supervision, and morale in an office situation, in: *Administrative Science Quarterly*, Volume 22, 1950, S. 114–133.
- Kaufhold, M. (2006): Kompetenz und Kompetenzerfassung. Analyse und Beurteilung von Verfahren der Kompetenzerfassung. Wiesbaden 2006.
- Kehr, H. M. (1999): Entwurf eines konfliktorientierten Prozeßmodells von Motivation und Volition, in: *Psychologische Beiträge*, Jahrgang 41, Nr. 1-2, 1999, S. 20–43.
- Kehr, H. M. (2005): Das Kompensationsmodell von Motivation und Volition als Basis für die Führung von Mitarbeitern, in: Vollmeyer, R.; Brunstein, J. (Hrsg.): *Motivationspsychologie und ihre Anwendung*. Stuttgart 2005, S. 131–150.
- Keller, M. (2008): Konfliktklärung als didaktische Herausforderung. Subjektive Handlungskonzepte zur Bewältigung von Konfliktsituationen. Wiesbaden 2008.

-
- Kenney, J. L.; Gudergan, S. P. (2006): Knowledge integration in organizations. An empirical assessment, in: *Journal of Knowledge Management*, Volume 10, Issue 4, S. 43–58.
- Kern, E.-M.; Sackmann, S.; Koch, M. (2009): Wissensmanagement in Projektorganisationen. Instrumentarium zur Überwindung von Wissensbarrieren, in Keuper, F. (Hrsg.): *Wissens- und Informationsmanagement*. Wiesbaden 2009, S. 53–92.
- Kerpen, P. (2007): *Internes Marketing und Unternehmenskultur. Analyse der Interdependenzen unter marktorientierten Gesichtspunkten*. Hamburg 2007.
- Kersten, W. (1998): Reduzierung von Entwicklungszeiten. Ansatzpunkte und Grenzen im industriellen Produktentstehungsprozess, in: Wildemann, H. (Hrsg.): *Innovation in der Produktionswirtschaft. Produkte, Prozesse, Planung und Steuerung*. München 1998, S. 413–436.
- Kessler-Thönes, T. (2009): *Management-, Mitarbeiter- und Kundenmotivation als Determinanten der Zahlungsbereitschaft von Dienstleistungskunden. Eine empirische Mehrebenenanalyse*. Wiesbaden 2009.
- Kiely, R. (2002): Globalization and Development Studies. Challenges for the 21st Century (Book Reviews), in: *Journal of Development Studies*, Volume 38, Issue 3, 2002, S. 164–180
- Kirchhof, S. (2007): *Informelles Lernen und Kompetenzentwicklung für und in beruflichen Werdegängen. Dargestellt am Beispiel einer qualitativ-explorativen Studie zu informellen Lernprozessen Pflegender und ihrer pädagogisch-didaktischen Implikationen für die Aus- und Weiterbildung*. Münster u. a. 2007.
- Kirchler, E. (2005): *Arbeits- und Organisationspsychologie*. Stuttgart 2005.
- Kleinhans, A. M. (1989): *Wissensverarbeitung im Management. Möglichkeiten und Grenzen wissensbasierter Managementunterstützungs-, Planungs- und Simulationssysteme*. Frankfurt am Main 1989.
- Kluge, J.; Stein, W.; Licht, T.; Kloss, M.; Bandler, A. (2003): *Wissen entscheidet. Wie erfolgreiche Unternehmen ihr Know-how managen – eine internationale Studie von McKinsey*. Frankfurt am Main 2003.

- Kogut, B.; Zander, U. (1992): Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology, in: *Organization Science*, Volume 3, Issue 3, 1992, S. 383–398.
- Kolesky, K. (2006): Management kultureller Integrationsprozesse bei grenzüberschreitenden Unternehmenszusammenschlüssen. Eine Analyse westeuropäischer Akquisitionen in Osteuropa. Kassel 2006.
- König, G. (2009): Einführung von Wissensmanagement im Vertriebsaußendienst am Beispiel einer Service-Bank. München 2009.
- Kornmeier, M. (2007): Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten. Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler. Heidelberg 2007.
- Krafft, M.; Götz, O.; Liehr-Gobberts, K. (2005): Die Validierung von Strukturgleichungsmodellen mit Hilfe des Partial-Least-Squares (PLS)-Ansatzes, in: Bliemel, F. (Hrsg.): *Handbuch PLS-Pfadmodellierung*. Stuttgart 2005, S. 71–116.
- Kraus, G.; Fischer, T.; Becker-Kolle, C. (2006): *Handbuch Change-Management. Steuerung von Veränderungsprozessen in Organisationen. Einflussfaktoren und Beteiligte, Konzepte, Instrumente und Methoden*. 2. Aufl. Berlin 2006.
- Kremer, J. (2008): *Internationaler Wissenstransfer durch das Expatriate Management*. München 2008.
- Kromrey, H. (2002): *Empirische Sozialforschung. Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung*. 10. Aufl. Opladen 2002.
- Kübler, H.-D. (2009): *Mythos Wissensgesellschaft. Gesellschaftlicher Wandel zwischen Information, Medien und Wissen*. 2. Aufl. Wiesbaden 2009.
- Kuhl, J. (1983): *Motivation, Konflikt und Handlungskontrolle*. Heidelberg u. a. 1983.
- Kumar, N.; Stern, L. W.; Anderson, J. C. (1993): Conducting interorganizational research using key informants, in: *Academy of Management Journal*, Volume 36, Issue 6, 1993, S. 1633–1651.
- Kuo, F.-Y.; Young, M.-L. (2008): A study of the intention-action gap in knowledge sharing practices, in: *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Volume 59, Issue 8, 2008, S. 1224–1237.

-
- Kuschel, M. (2001): Bedingungen des Wissenstransfers in Organisationen unter strategischen Aspekten. Hamburg 2001.
- Kusterer, S. (2008): Qualitätssicherung im Wissensmanagement. Eine Fallstudienanalyse. Wiesbaden 2008.
- Läge, K. (2002): Ideenmanagement. Grundlagen, optimale Steuerung und Controlling. Wiesbaden 2002.
- Lamattina, S. (2010): Die Bedeutung von Wissensmanagement bei der Generierung von Innovationen in Unternehmen. München 2010.
- Lang, D. S. (2008): Soziale Kompetenz und Persönlichkeit. Zusammenhänge zwischen sozialer Kompetenz und den Big Five der Persönlichkeit bei jungen Erwachsenen, Dissertation Universität Koblenz-Landau. Landau 2008.
- Lasch, R. (2005): Logistik-Management. Innovative Logistikkonzepte. Wiesbaden 2005.
- Lattmann, C. (1975): Führungsstil und Führungsrichtlinien. Bern u. a. 1975.
- Lehner, F. (2008): Wissensmanagement. Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung. 2. Aufl. München u. a. 2008.
- Leopold, C. (2009): Lernstrategien und Textverstehen. Spontaner Einsatz und Förderung von Lernstrategien. Münster u. a. 2009.
- Leopold-Wildburger, U.; Schütze, J. (2010): Verfassen und Vortragen. Wissenschaftliche Arbeiten und Vorträge leicht gemacht. 2. Aufl. Heidelberg u. a. 2010.
- Lewin, K.; Lippitt, R.; White, R. K. (1939): Patterns of aggressive behavior in experimentally created social climates, in: *Journal of Social Psychology*, Volume 10, 1939, S. 271–299.
- Likert, R. (1967): *The human organization. Its management and value*. New York 1967.
- Lindner, F. (2010): *Projektwissensmanagement. Status quo, Gestaltungsfaktoren und Erfolgsdeterminanten des Wissensmanagements in der Projektabwicklung*. Berlin u. a. 2010.
- Litwin, G. H.; Stringer, R. A. (1968): *Motivation and organizational climate*. Boston 1968.

- Locke, E. A. (1968): Toward a theory of task motivation and incentives, in: *Organizational Behavior and Human Performance*, Volume 3, Issue 2, 1968, S. 157–189.
- Locke, J. (1978). *An essay concerning human understanding*. Hassocks 1978.
- Loffing, C.; Splietker, M.; Hofmann, C. (2006): *Mitarbeitermotivation leicht gemacht. Tipps für die Motivationsarbeit*. Stuttgart 2006.
- Lohmöller, J.-B. (1989): *Latent variable path modeling with partial least squares*. Heidelberg u. a. 1989.
- Lorenz, M.; Rohrschneider, U. (2009): *Erfolgreiche Personalauswahl. Sicher, schnell und durchdacht*. Wiesbaden 2009.
- Lucko, S.; Trauner, B. (2005): *Wissensmanagement. 7 Bausteine für die Umsetzung in der Praxis*. 2. Aufl. München 2005.
- Luoma, S.; Okkonen, J. (2009): Capturing competence—using wiki for transferring tacit knowledge, in: *The 1st Proceedings of the European Conference on Intellectual Capital*, Haarlem 2009, S. 329–336.
- Mäder, D.; Weibel, L. (2005): Individuelle Netzwerke – Ihr Nutzen für die Unternehmung, in Baumöl, U.; Österle, H.; Winter, R. (Hrsg.): *Business-Engineering in der Praxis*. Berlin u. a. 2005, S. 515–552.
- Maier, R. (2007): *Knowledge management systems. Information and communication technologies for knowledge management*. 3. Aufl. Berlin u. a. 2007.
- Mandl, H. (1990): Lernen will gelernt sein. Lernstrategien und Kontrollprozesse, in Scheidgen, H.; Strittmatter, P.; Track, W. H. (Hrsg.): *Information ist noch kein Wissen*. Weinheim u. a. 1990, S. 71–83.
- Maslow, A. H. (1954): *Motivation and personality*. New York 1954.
- Mathes, H. (1993): *Der PLS-Ansatz für die Analyse von Pfadmodellen*. Frankfurt am Main 1993.
- McClelland, D. C. (1961): *The achieving society*. Princeton 1961.
- McCrae, R. R.; Costa, P. T. (1985): *The NEO personality inventory manual*. Odessa 1985.

-
- Mertens, P. (2005): Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. 9. Aufl. Berlin u. a. 2005.
- Mintzberg, H. (1980): The nature of managerial work. Englewood Cliffs 1980.
- Mohr, H. (1999): Wissen. Prinzip und Ressource. Berlin u. a. 1999.
- Möhring, W.; Schlütz, D. (2010): Die Befragung in der Medien- und Kommunikationswissenschaft. Eine praxisorientierte Einführung. 2. Aufl. Wiesbaden 2010.
- Mooradian, T. A.; Renzl, B.; Matzler, K. (2006): Who trusts? Personality, trust and knowledge sharing, in: Management Learning, Volume 37, Issue 4, 2006, S. 523–540.
- Mulaveczi, J. (2007): Einsatz und Bedeutung von Knowledge Management und Business Intelligence im Rahmen der Betriebswirtschaft. Hamburg 2007.
- Müller, J. (2009): Projektteamübergreifender Wissensaustausch. Fehlervermeidung und organisationales Lernen durch interaktive Elemente einer Wissenskultur. Wiesbaden 2009.
- Murray, H. A. (1938): Explorations in personality. A clinical and experimental study of fifty men of college age. New York u. a. 1938.
- Musone Crispino, B. (2007): Eine Evaluation wissensbasierter Organisationsstrukturen interner Unternehmensberatungen. Kassel 2007.
- Muth, C. (2008): Dialog und Diagnostik. Ein praxisorientiertes Handbuch für Lehrende. Wien 2008.
- Nerdinger, F. W.; Schaper, N.; Blickle, G. (2008): Arbeits- und Organisationspsychologie. Heidelberg 2008.
- Neuweg, G. H. (2004): Könnerschaft und implizites Wissen. Zur lehr-lerntheoretischen Bedeutung der Erkenntnis- und Wissenstheorie Michael Polanyis. 3. Aufl. Münster 2004.
- Newell, S. (2002): Managing knowledge work. Basingstoke 2002.
- Nickelsburg, A. K. (2007): Wissensmanagement. Verfahren, Instrumente, Beispiele für Vereine und Verbände. Bonn 2007.
- Niegemann, H. M. (2008): Kompendium multimediales Lernen. Berlin u. a. 2008.

- Nitzl, C. (2010): Eine anwenderorientierte Einführung in die Partial Least Square (PLS)-Methode. Arbeitspapier Nr. 21. Hamburg 2010.
- Nonaka, I. (1990): *Chishiki Souzou no keiei: Nihonkigyo no epistuemoloji*. Eine Theorie der Wissenschaftung im Unternehmen. Tokyo 1990.
- Nonaka, I.; Konno, N. (1998): The concept of "Ba": building a foundation for knowledge creation, in: *California Management Review*, Volume 40, Issue 3, 1998, S. 40–54.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1995): *The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York 1995.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (1997): *Die Organisation des Wissens. Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen*. Frankfurt am Main 1997.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. (2004): *Hitotsubashi on knowledge management*. Singapore 2004.
- Noonan, R.; Wold, H. (1982): PLS path modeling with indirectly observed. A comparison of alternative estimates for the latent variable, in: Jöreskog, K.; Wold, H. (Hrsg.): *Systems Under Indirect Observation*, Amsterdam 1982, S. 75–94.
- North, K. (2005): *Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen*. 4. Aufl. Wiesbaden 2005.
- North, K. (2011). *Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen*, 5. Aufl. Wiesbaden 2011.
- North, K.; Probst, G.; Romhardt, K. (1998): Wissen messen. Ansätze, Erfahrungen und kritische Fragen, in: *Führung und Organisation*, Jahrgang 67, Nr. 3, 1998, S. 158–166.
- Oberschulte, H. (1994): *Organisatorische Intelligenz. Ein integrativer Ansatz des organisatorischen Lernens*. München 1994.
- Oliver, W. (2010): *Motivation und Führung von Mitarbeitern. Personalführung in Zeiten des Wertewandels*. Hamburg 2010.
- Osterloh, M.; Frey, B. (2000): Motivation, Knowledge Transfer, and Organizational Forms, in: *Organization Science*, Volume 11, Issue 5, 2000, S. 538–550.

-
- Peritsch, M. (2000): Wissensbasiertes Innovationsmanagement. Analyse – Gestaltung – Implementierung. Wiesbaden 2000.
- Peters, S.; Reinhardt, K.; Seidel, H. (2006): Wissen verlagern. Wiesbaden u. a. 2006.
- Pfadenhauer, M. (2005): Professionelles Handeln. Wiesbaden 2005.
- Pick, D.; Krafft, M. (2009): Status quo des Rückgewinnungsmanagement, in Link, J. (Hrsg.): Kundenabwanderung. Wiesbaden 2009, S. 119–142.
- Pinto, J.; Slevin, D. (1988): Project success. Definitions and measurement techniques, in: Project Management Journal, Volume 19, Issue 1, 1988, S. 67–72.
- Pleskina, S. (2002): Explikation von Wissen. München 2002.
- Polanyi, M. (1958): Personal knowledge. Towards a post-critical philosophy. Chicago 1958.
- Polanyi, M. (1961): Knowing and being, in: Mind, Volume 70, Issue 280, 1961, S. 458–470.
- Popper, K. R. (1976): Logik der Forschung. 6. Aufl. Tübingen 1976.
- Porschen, S. (2008): Austausch impliziten Erfahrungswissens. Neue Perspektiven für das Wissensmanagement. Wiesbaden 2008.
- Porst, R. (2000): Praxis der Umfrageforschung. 2. Aufl. Stuttgart 2000.
- Prange, C. (2002): Organisationales Lernen und Wissensmanagement. Fallbeispiele aus der Unternehmenspraxis. Wiesbaden 2002.
- Probst, G. J. B.; Raub, S.; Romhardt, K. (2010): Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. 6. Aufl. Wiesbaden 2010.
- Raithel, J. (2008): Quantitative Forschung. Ein Praxiskurs. Wiesbaden 2008.
- Reichardt, H.; Reichardt, A. (2002): Statistische Methodenlehre für Wirtschaftswissenschaftler. 11. Aufl. Wiesbaden 2002.
- Reinecke, J. (2005): Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften. München 2005.

- Reiss, S. (2000): *Who am I? The 16 basic desires that motivate our behavior and define our personality*. New York 2000.
- Renzl, B. (2003): *Wissensbasierte Interaktion. Selbstevolvierende Wissensströme in Unternehmen*. Wiesbaden 2003.
- Ribeiro, R.; Collins, H. (2007): *The bread-making machine. Tacit knowledge and two types of action*, in: *Organization Studies*, Volume 28, Issue 9, 2007, S. 1417–1433.
- Richter, A. (2007): *IT-gestütztes Wissensmanagement. Theorie, Anwendungen und Barrieren*. Berlin 2007.
- Rickson, R. E. (1976): *Knowledge management in industrial society and environment quality*, in: *Human Organization – Journal of Society for Applied Anthropology*, Volume 35, Issue 3, 1976, S. 239–251.
- Ringle, C. M. (2004): *Messung von Kausalmodellen. Ein Methodenvergleich*. Hamburg 2004.
- Ringle, C. M. (2004b): *Gütemaße für den Partial-Least-Squares-Ansatz zur Bestimmung von Kausalmodellen. Arbeitspapier Nr. 16*. Hamburg 2004.
- Ringle, C. M.; Boysen, N.; Wende, S.; Will, A. (2006): *Messung von Kausalmodellen mit dem Partial-Least-Squares-Verfahren*, in: *Das Wirtschaftsstudium*, Jahrgang 35, Nr. 1, 2006, S. 81–88.
- Ringle, C. M.; Spreen, F. (2007): *Beurteilung der Ergebnisse von PLS-Pfadanalysen*, in: *Das Wirtschaftsstudium*, Jahrgang 36, Nr. 2, 2007, S. 211–216.
- Rittger, C. (2006): *Wettbewerbsvorteil Anpassungsfähigkeit. Praxisrelevante Bausteine der lernenden Organisation*. Hamburg 2006.
- Rodler, C.; Kirchler, E. (2002): *Führung in Organisationen*. Wien 2002.
- Roehl, H.; Romhardt, K. (1997): *Wissen über die Ressource Wissen – Möglichkeiten und Grenzen von Wissensmanagement*, in: *Gablers Magazin*, Nr. 6-7, 1997, S. 44–45.
- Rollinson, D. (2005): *Organisational behaviour and analysis. An integrated approach*. 3. Aufl. London 2005.

-
- Rollinson, D. (2008): *Organisational behaviour and analysis. An integrated approach*. 4. Aufl. Upper Saddle River 2008.
- Rossiter, J. R. (2002): The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing, in: *International Journal of Research in Marketing*, Volume 19, Issue 4, 2002, S. 305–335.
- Rothe, C. (2009): *Arbeitsschutz von A–Z. Aktuelle Informationen zum Nachschlagen*. 5. Aufl. Freiburg 2009.
- Rüdiger, M.; Vanini, S. (1998): Das Tacit knowledge-Phänomen und seine Implikationen für das Innovationsmanagement, in: *Die Betriebswirtschaft*, Jahrgang 58, Nr. 4, 1998, S. 467–480.
- Sackmann, S. A. (2004): *Erfolgsfaktor Unternehmenskultur. Mit kulturbewusstem Management Unternehmensziele erreichen und Identifikation schaffen*. Wiesbaden 2004.
- Sassenberg, T. (2005): *Rechtsfragen des Einsatzes von Wissensmanagement in Anwaltskanzleien*. Berlin u. a. 2005.
- Saum-Aldehoff, T. (2007): *Big Five. Sich selbst und andere erkennen*. Düsseldorf 2007.
- Schaefer, M. (2001): *Integrationscontrolling. Bausteine zur Beobachtung der Integration von Akquisitionen*. Bamberg 2001.
- Scheffer, D.; Kuhl, J. (2006): *Erfolgreich motivieren. Mitarbeiterpersönlichkeit und Motivationstechniken*. Göttingen 2006.
- Schein, E. H. (1985): *Organizational culture and leadership*. San Francisco 1985.
- Schenkenbach, J. B. (2008): *Potenziale und Grenzen von Social Software für das Wissensmanagement*. München u. a. 2008.
- Scheuch, E. K. (1973): Das Interview in der Sozialforschung, in König, R. (Hrsg.): *Handbuch der empirischen Sozialforschung*. Stuttgart 1973, S. 66–190.
- Schira, J. (2009): *Statistische Methoden der VWL und BWL. Theorie und Praxis*. 3. Aufl. München u. a. 2009.
- Schlag, B. (2009): *Lern- und Leistungsmotivation*. 3. Aufl. Wiesbaden 2009.

- Schloderer, F. (2005): *Intellektuelles Kapital und Wissen. Implikationen der institutionellen Einbindungsform von Wissensarbeitern*. Wiesbaden 2005.
- Schloderer, M.; Balderjahn, I.; Paulssen, M. (2006): Kausalität, Linearität, Reliabilität. Drei Dinge, die Sie nie über Strukturgleichungsmodelle wissen wollten, in: *Die Betriebswirtschaft*, Jahrgang 66, Nr. 6, 2006, S. 640–649.
- Schloderer, M.; Ringle, C. M.; Sarstedt, M. (2009): Einführung in varianzbasierte Strukturgleichungsmodellierung. Grundlagen, Modellevaluation und Interaktionseffekte am Beispiel von SmartPLS, in Schwaiger, M.; Meyer, A. (Hrsg.): *Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft*. München 2006, S. 583–611.
- Schmalt, H.-D.; Langens, T. (2009): *Motivation*. 4. Aufl. Stuttgart 2009.
- Schmaltz, M. A. (2009): *Methode zur Messung und Steigerung der individuellen Akzeptanz von Informationslogistik in Unternehmen*. Berlin 2009.
- Schmid, C. (2004): *Energieeffizienz in Unternehmen. Eine wissensbasierte Analyse von Einflussfaktoren und Instrumenten*. Zürich 2004.
- Schmidle, C. M. (2004): *Projektbasiertes Prozessmodell für ereignisorientiertes Wissensmanagement in mittleren und grösseren Bauunternehmen*. Zürich 2004.
- Schmidt, B. (2009): *Wettbewerbsvorteile im SAP-Outsourcing durch Wissensmanagement. Methoden zur effizienten Gestaltung des Übergangs ins Application Management*. Berlin 2009.
- Schneider, R. J.; Ackermann, P. L.; Kander, R. (1996b): To act wisely in human relations. Exploring the dimensions of social competence, in: *Personality and Individual Differences*, Volume 21, Issue 4, 1996, S. 469–481.
- Schneider, U. (1996): *Wissensmanagement. Die Aktivierung des intellektuellen Kapitals*. Frankfurt am Main 1996.
- Schneider, U. (2001): *Die 7 Todsünden im Wissensmanagement. Kardinaltugenden für die Wissensökonomie*. Frankfurt am Main 2001.
- Schnell, R.; Hill, P. B.; Esser, E. (2008): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 8. Aufl. München 2008.
- Scholl, A. (2003): *Die Befragung in der Kommunikationswissenschaft*. Konstanz 2003.

-
- Schöneck, N. M. (2005): Das Forschungsprojekt. Planung, Durchführung und Auswertung einer quantitativen Studie. Wiesbaden 2005.
- Schrauth, A. (2007): Von der Motivationstheorie zur Motivationspraxis. München u. a. 2007.
- Schröder, K. A. (2003): Mitarbeiterorientierte Gestaltung des unternehmensinternen Wissenstransfers. Identifikation von Einflussfaktoren am Beispiel von Projektteams. Wiesbaden 2003.
- Schülerhoff, V. (2006): Vom individuellen zum organisationalen Lernen. Wiesbaden 2006.
- Schumann, S.; Schoen, H. (2005): Persönlichkeit. Eine vergessene Größe der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden 2005.
- Schüppel, J. (1996): Wissensmanagement. Organisatorisches Lernen im Spannungsfeld von Wissens- und Lernbarrieren, Wiesbaden u. a. 1996.
- Schütt, P. (2000): Wissensmanagement. Mehrwert durch Wissen: Nutzenpotenziale ermitteln - den Wissenstransfer organisieren. Niederrhein 2000.
- Schütt, P. (2001): Die neue Königskür für Wissensmanagement-Berater, in: Wissensmanagement, Heft 5, 2002, S. 26–29.
- Schütt, P. (2002): Reif für Wissensmanagement?, in: Wissensmanagement, Heft 4, 2002, S. 33–35.
- Schwarz, S. (2008): Strukturierung, Organisation und Wissen. Neue Perspektiven in der Organisationsberatung. Wiesbaden 2008.
- Schwarze, J. (2009): Grundlagen der Statistik. 11. Aufl. Berlin u. a. 2009.
- Seltin, N. ; Keeves, J. P. (1994): Path analysis with latent variables, in Husen, T.; Postlethwaite, N. (Hrsg.): International Encyclopedia of Education, Oxford 1994, S. 4352–4359.
- Siebecke, D. (1998): Unternehmerische Entscheidungen im Medienumbruch. Eine Verhaltensstudie in kleinen und mittleren Unternehmen. Münster 1998.
- Smith, H. A.; McKeen, J. D.; Singh, S. (2007): Tacit knowledge transfer. Making it happen, in: Journal of Information Science & Technology, Volume 4, Issue 2, 2007, S. 23–44.

- Spender, J.-C. (1996): Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm, in: *Strategic Management Journal*, Volume 17, Winter Special Issue, 196, S. 45–62.
- Spren, A. F. (2009): *Determinanten der Nutzerzufriedenheit mit journalistischem Paid Content im WWW. Eine empirische Analyse anhand des Partial Least Squares-Verfahrens*. Hamburg 2009.
- Staeble, W. H.; Conrad, P. (1999): *Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive*. 8. Aufl. München 1999.
- Stafflage, E. (2005): *Unternehmenskultur als erfolgsentscheidender Faktor. Modell zur Zusammenführung bei grenzüberschreitenden Mergers & Acquisitions*. Wiesbaden 2005.
- Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U. (2005): *Einführung in die Wirtschaftsinformatik*. 11. Aufl. Berlin u. a. 2005.
- Steinbicker, J.; Drucker, P.; Bell, D.; Castells, M. (2001): *Zur Theorie der Informationsgesellschaft. Ein Vergleich der Ansätze von Peter Drucker, Daniel Bell und Manuel Castells*. Opladen 2001.
- Steinmann, H.; Schreyögg, G. (2005): *Management. Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte, Funktionen, Fallstudien*. 6. Aufl. Wiesbaden 2005.
- Stock-Homburg, R. (2010): *Personalmanagement. Theorien – Konzepte – Instrumente*. 2. Aufl. Wiesbaden 2010.
- Stocker, A.; Tochtermann, K. (2010): *Wissenstransfer mit Wikis und Weblogs. Fallstudien zum erfolgreichen Einsatz von Web 2.0 in Unternehmen*. Wiesbaden 2010.
- Stogdill, R. M.; Coons, A. E. (1957): *Leader behavior: Its description and measurement*. Oxford 1957.
- Subashini, R. (2010): Tacit knowledge – The ultimate essence of an organization, in: *Advances in Management*, Volume 3, Issue 8, 2010, S. 36–39.
- Sveiby, K. E. (1997): *The new organizational wealth. Managing and measuring knowledge based assets*. San Francisco 1997.
- Tannenbaum, R.; Schmidt, W. H. (1958): How to choose a leadership pattern, in: *Harvard Business Review*, Volume 36, Issue 2, 1958, S. 95–101.

-
- Temme, D.; Kreis, H. (2005): Der PLS-Ansatz zur Schätzung von Strukturgleichungsmodellen mit latenten Variablen – ein Softwareüberblick, in: Bliemel, F.; Eggert, A.; Fassott, G.; Henseler, J. (Hrsg.): PLS-Pfadmodellierung. Methoden – Anwendungen – Praxisbeispiele. Berlin 2005, S. 193–208.
- Thiebes, F.; Plankert, N. (2010): Chancen und Risiken zwischenbetrieblicher Innovationskooperation, in: Loock, H. (Hrsg.): Marktorientierte Problemlösungen im Innovationsmarketing. Wiesbaden 2010, S. 72–93.
- Thobe, W. (2003): Externalisierung impliziten Wissens. Ein verhaltenstheoretisch fundierter Beitrag zum organisationalen Lernen. Frankfurt am Main u. a. 2003.
- Thode, S. (2003): Integration in unternehmensinternen sozialen Beziehungen. Theoretischer Ansatz, Operationalisierung und Bewertung der Umsetzung durch moderne Organisationskonzepte. Wiesbaden 2003.
- Tjaden, G. (2003): Erfolgsfaktoren virtueller Unternehmen. Eine theoretische und empirische Untersuchung. Wiesbaden 2003.
- Töpfer, A. (2009): Erfolgreich Forschen. Ein Leitfaden für Bachelor-, Master-Studierende und Doktoranden. Berlin u. a. 2009.
- Trauner, B. (2004): ABC der Managementtechniken. München 2004.
- Trillitzsch, U. (2000): Verkürzte Sichtweisen gefährden den Erfolg von Wissensmanagement, in: Wissensmanagement, Heft 5, 2000, S. 4–8.
- Trimmel, M. (2003): Allgemeine Psychologie. Motivation, Emotion, Kognition. Wien 2003.
- Tucher Simmelsdorf, F. W. v. (2000): Benchmarking von Wissensmanagement. Eine Methode des ressourcenorientierten strategischen Managements. Wiesbaden 2000.
- Ulrich, H. (1988): Von der Betriebswirtschaftslehre zur systemorientierten Managementlehre, in: Wunderer, R. (Hrsg.): Betriebswirtschaftslehre als Management- und Führungslehre. Stuttgart 1988, S. 173–190.
- Universität Koblenz-Landau, Institut für Kulturwissenschaft (2011): Master-Schwerpunkt „Vielfalt der Wissensformen“. URL: <http://www.uni-koblenz-landau.de/koblenz/fb2/ik/studium/bama/wissensvielfalt> [Abruf am 10.04.2011].

- Völkner, F. (2003): Neuprodukterfolg bei kurzlebigen Konsumgütern. Eine empirische Analyse der Erfolgsfaktoren von Markentransfers. Wiesbaden 2003.
- Völker, R.; Sauer, S.; Simon, S. (2007): Wissensmanagement im Innovationsprozess. Heidelberg u. a. 2007.
- Vroom, V. H. (1964): Work and motivation. New York 1964.
- Wächter, M. (2000): Falsifikation und Fortschritt im Datenschutz. Qualitätsmanagement und Haftung im privaten Datenschutzrecht. Berlin 2000.
- Wais, A. (2006): Wissensmanagement zur Unterstützung von Baustellen in Bauvertragsfragen. Entwicklung eines prozessorientierten Ansatzes auf Basis der Ergebnisse und Schlussfolgerungen einer empirischen Studie bei Großprojekten im Hoch- und Tiefbau. Norderstedt 2006.
- Walger, G.; Schencking F. (2001): Wissensmanagement, das Wissen schafft, in Schreyögg, G. (Hrsg.): Wissen in Unternehmen: Konzepte – Maßnahmen – Methoden. Berlin 2001, S. 21–40.
- Warmuth, E.; Warmuth, W. (1998): Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung. Vom Umgang mit dem Zufall. Stuttgart u. a. 1998.
- Weber, M. (1921): Wirtschaft und Gesellschaft. Tübingen 1921.
- Weber, T. (2008): Wissensmanagement – Instrumente, Methoden und Erfahrungen. München 2008.
- Weidenmann, B. (1988): Psychische Prozesse beim Verstehen von Bildern. Bern 1988.
- Weiner, B. (1985): Human motivation. New York u. a. 1985.
- Welge, M. K.; Holtbrügge, D. (2000): Wissensmanagement in multinationalen Unternehmungen. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jahrgang 52, Nr. 8, 2000, S. 762–777.
- Welker, M.; Werner, A.; Scholz, J. (2005): Online-Research. Markt- und Sozialforschung mit dem Internet. Heidelberg 2005.
- Werner, M. (2004): Einflussfaktoren des Wissenstransfers in wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen. Eine explorativ-empirische Untersuchung bei Unternehmensberatungen. Wiesbaden 2004.

- Wesseler, M. (2006): Systemaufstellungen in der Landwirtschaft und Wissens-Management, in Trossbach, W.; Hemann, H.; Wolff, P. (Hrsg.): Kommunikation und Interdisziplinarität, Herausforderungen der Agrarwissenschaften. Kassel 2006, S. 99–116.
- Wiig, K. M. (1993): Knowledge management foundations. Thinking about thinking. How people and organizations create, represent, and use knowledge. Arlington 1993.
- Wiig, K. M. (1995): Knowledge management. Arlington 1993.
- Wildemann, H. (1996): Schnell lernende Unternehmen. Quantensprünge im Wettbewerb. Frankfurt am Main 1996.
- Wildemann, H. (1997): Produktivitätsmanagement. Handbuch zur Einführung eines Produktivitätssteigerungsprogramms mit GENESIS. München 1997.
- Wilk, N. M. (2004): Verstehen und Gefühle. Entwurf einer leiborientierten Kommunikationstheorie. Frankfurt u. a. 2004.
- Wilkins, J.; Wegen, B. v.; Hoog, R. d. (1997): Understanding and valuing knowledge assets: overview and method, in: Expert Systems with Applications, Volume 13, Issue 1, 1997, S. 55–72.
- Wilke, H. (1998): Systemisches Wissensmanagement. 2. Aufl. Stuttgart 1998.
- Wimmer, A. (2009): Einsatz von Wikis in der Erwachsenenbildung. München 2009.
- Winther, E. (2006): Motivation in Lernprozessen. Konzepte in der Unterrichtspraxis von Wirtschaftsgymnasien. Wiesbaden 2006.
- Wirth, I. (2006): Der Wissenstransfer in Unternehmen – das Problem der Überwindung personeller Barrieren bei der Kommunikation von implizitem Wissen. München 2006.
- Withauer, K. F. (2011): Der Weg zur Führungskompetenz. Begleitbuch für die Karriere. Wiesbaden 2011.
- Wittmann, W. (1959): Unternehmung und unvollkommene Information. Köln u. a. 1959.

- Wold, H. (1966): Nonlinear estimation by iterative least squares procedures, in Neyman, J. (Hrsg.): *Research Papers in Statistics*. London 1966, S. 411–444.
- Wold, H. (1980): Model construction and evaluation when theoretical knowledge is scarce, in Kmenta, J. (Hrsg.): *Evaluation of Econometric Models*. Waltham 1980, S. 47–74.
- Wollsching-Strobel, P.; Wollsching-Strobel, U.; Sternecker, P.; Hänsel, F.; Schott, U. (2009): *Die Leistungsformel. Spitzenleistung gestalten und erhalten*. Wiesbaden 2009.
- Zand, D. E. (1969): Managing the knowledge organization, in Drucker, P. F. (Hrsg.): *Preparing tomorrow's business leaders today*. Englewood Cliffs 1969, S. 112–136.
- Zank, S.; Hedtke-Becker, A. (2008): *Generationen in Familie und Gesellschaft im demographischen Wandel. Europäische Perspektiven*. Stuttgart 2008.
- Zaunmüller, H. (2005): *Anreizsysteme für das Wissensmanagement in KMU. Gestaltung von Anreizsystemen für die Wissensbereitstellung der Mitarbeiter*. Wiesbaden 2005.
- Zboralski, K. (2007): *Wissensmanagement durch Communities of Practice. Eine empirische Untersuchung von Wissensnetzwerken*. Wiesbaden 2007.
- Zobolski, A. (2009): *Kooperationskompetenz im dynamischen Wettbewerb. Eine Analyse im Kontext der Automobilindustrie*. Wiesbaden 2009.
- Zuboff, S. (1988): *In the age of the smart machine. The future of work and power*. New York 1988.

Anhang

A.1 Dimensionalität des Externalisierungserfolgs

Rotierte Faktorenmatrix				Konvergenzvalidität				
	Faktor			I _n	Reflektive Indikatoren	Ladung $\geq 0,70$	$\rho_c \geq 0,6$	DEV $> 0,50$
	1	2	3					
I138	,851	,126		I131	Reflektion	0,68	0,84	0,38
I137	,758	,199	,106	I132	Bewusstmachung	0,80		
I139	,510		,187	I133	Abstraktion	0,67		
I131		,693	,167	I134	Erklärung	0,71		
I132	,361	,678	,271	I135	Gespräch	0,70		
I133	,124	,622	,139	I136	Workshop	0,46		
I135		,272	,871	I137	Notizen	0,54		
I134		,441	,475	I138	Modellierung	0,46		
I136	,292	,110	,369	I139	Dokumente	0,43		

Indikator - reliabilität Konstrukt - reliabilität Validität Messmodell

Dimension IIb
 → Visualisierung

Dimension I
 → Kognition + Bewusstseinsbildung

Dimension IIa
 → Verbalisierung

A.2 Onlinefragebogen

Der Fragebogen war auf dem Server des unabhängigen Institut Kompetenzzentrum, Innovation und Marktorientierte Unternehmensführung der Fachhochschule Ludwigshafen abrufbar. Die nachfolgenden Bilder sind Screenshots sämtlicher Fragen. Der Onlinefragebogen war unter einem separatem Link zudem in englischer Sprache verfügbar.

The screenshot shows a questionnaire titled "Externalisierung von implizitem Wissen". It features logos for Fachhochschule Ludwigshafen am Rhein and Kompetenzzentrum Innovation und Marktorientierte Unternehmensführung. The text welcomes participants to an anonymous survey about knowledge externalization in R&D of software companies. It lists five sections (A-E) with their respective question counts and a maximum completion time of 15 minutes. A "Weiter" button is at the bottom.

Externalisierung von implizitem Wissen

Fachhochschule
Ludwigshafen am Rhein

Kompetenzzentrum
Innovation und
Marktorientierte
Unternehmensführung

Willkommen zum Fragebogen für eine anonyme Auswertung des Externalisierungserfolgs von implizitem Wissen im F&E-Bereich von Softwareunternehmen

A. Allgemeine Fragen zur Person und dem Unternehmen (6 Fragen)
B. Allgemeine Fragen zum Umgang mit Wissen im Unternehmen (4 Fragen)
C. Fragen zu den individuellen Einflussfaktoren auf die Externalisierung (7 Fragen)
D. Fragen zu den institutionellen Einflussfaktoren auf die Externalisierung (5 Fragen)
E. Fragen zum Umgang mit dem eigenen impliziten Wissen (1 Frage)

Bearbeitungszeit: max. 15 Minuten
Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Weiter

Externalisierung von implizitem Wissen

Einleitung

Wissensmanagement wird als ein zentrales Managementobjekt verstanden, mit dem Ziel des nachhaltigen Umgangs mit Wissen im Unternehmen. Durch Wissensmanagement wird die Steuerung der Wissensentstehung, Wissensweitergabe und Wissensbewahrung auf den Ebenen Individuum, Gruppe und Organisation zur Unterstützung der Erfüllung von Unternehmenszielen realisiert.

Wissen besteht aus einem Kontinuum von (absolut) expliziten Wissensinhalten (Texten, Bildern) bis hin zu (absolut) impliziten, an Personen gebundenes Wissen (Erkenntnisse, Erfahrungen, Fertigkeiten). Das **explizite Wissen** sind allgemein verständliche Wissensinhalte, die formalisiert bereits in Daten, Zeichen und/oder Informationen vorliegen. Das explizite Wissen hat einen fließenden Übergang zu **implizitem Wissen**, das in einem unbewussten (stillen Wissen), nicht bewussten (latenten Wissen) oder bewussten Zustand vorkommt und im Gehirn des Menschen abgelegt ist.

Im Rahmen von zielgerichtetem Wissensmanagement wird versucht, das implizite an Personen gebundene Wissen durch **Externalisierung** in explizites Wissen zu transformieren. Bei der Externalisierung wird das **implizite Wissen** durch Bewusstseinsbildung, Verbalisierung oder Visualisierung - konkret durch Reflexion, Sprache und/oder Bilder - **in eine verbale oder visuelle Form abstrahiert. Das implizite Wissen ist nicht mehr an die Person gebunden und kann als bewusstbar gemachtes explizites Wissen im Unternehmen verbreitet werden** und die ganzheitliche Wissensnutzung ermöglichen.

Die Wissenschaft nimmt an, dass die **Individualität eines jeden Mitarbeiters** - wie auch institutionelle Einflüsse des Unternehmens selbst - **Auswirkungen auf den Erfolg der Externalisierung** von implizitem in explizites Wissen haben. Diese Studie soll hierfür neue Fakten schaffen.

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

A. Allgemeine Fragen zur Person und dem Unternehmen

A1. Welches Geschlecht haben sie?

- weiblich
- männlich

A2. Welcher Altersgruppe gehören Sie an?

- <20 Jahre
- 20-30 Jahre
- 31-40 Jahre
- 41-50 Jahre
- 51-60 Jahre
- >60 Jahre

A3. Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Sie?

- Berufsabschluss
- Bachelor
- Diplom
- Master
- Promotion
- Sonstiges

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

A4. Welche Position haben Sie im Unternehmen?

- Praktikant(in) / Auszubildende(r) / Student(in)
- Angestellte(r)
- Projektleiter(in)
- Teamleiter(in) / Gruppenleiter(in)
- Abteilungsleiter(in) / Bereichsleiter(in) / Direktor(in)
- Geschäftsführer(in) / Unternehmer(in) / Vorstand

A5. Wie viele Beschäftigte sind Ende 2009 in Ihrem Unternehmen tätig gewesen?

- 20 bis <50
- 50 bis <250
- 250 bis <500
- 500 bis <1.000
- 1.000 bis <5.000
- ≥5.000

A6. Wie hoch war der Umsatz Ihres Unternehmens 2009 in Euro?

- bis 100.000 €
- >100.000 € bis 500.000 €
- >500.000 € bis 1 Mio. €
- >1 Mio. € bis 10 Mio. €
- >10 Mio. € bis 50 Mio. €
- >50 Mio. €

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

B. Allgemeine Fragen zum Umgang mit Wissen im Unternehmen

B1. Wieviel Prozent der Wertschöpfung in Ihrem Unternehmen basiert nach Ihrer Einschätzung auf dem Wissen der Mitarbeiter?

- 0% bis <20%
- 20% bis <40%
- 40% bis <60%
- 60% bis <80%
- 80% bis 100%

B2. Das implizite Wissen der Mitarbeiter im Unternehmen kann durch Externalisierung in explizites Wissen formalisiert werden, sodass die Erkenntnisse und Erfahrungen der einzelnen Mitarbeiter leichter im Unternehmen verteilt und genutzt werden können.

Bitte beantworten Sie die folgende Frage:

	sehr hoch	hoch	durchschnittlich	gering	sehr gering
Als wie hoch schätzen Sie den Bedarf an Wissensexternalisierung oder Wissensteilung in Ihrem Unternehmen ein?	<input type="radio"/>				

B3. Wie viel Prozent des vorhandenen impliziten Wissens der Mitarbeiter wird Ihrer Meinung nach in Ihrem Unternehmen bereits genutzt?

- 0% bis <20%
- 20% bis <40%
- 40% bis <60%
- 60% bis <80%
- 80% bis 100%

B4. Wird in Ihrem Unternehmen Informationstechnologie (IT-Systeme, Software, Webanwendungen) für die Wissensexternalisierung und Wissensteilung eingesetzt?

Wenn ja, welche?

0%  100%

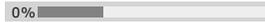
Externalisierung von implizitem Wissen

C. Fragen zu den individuellen Einflussfaktoren auf die Externalisierung

C1. Neurotizismus: Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese auf Sie zutreffen.

	Stimme über- haupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unent- schieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Ich bin entspannt, lasse mich durch Stress nicht aus der Ruhe bringen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich mache mir viele Sorgen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann launisch sein und meine Stimmung schwankt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich werde leicht nervös und unsicher.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

C2. Introversion: Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese auf Sie zutreffen.

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unentschieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Ich bin gesprächig und unterhalte mich gern.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin eher zurückhaltend oder gar reserviert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin begeisterungsfähig und kann andere leicht mitreißen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin manchmal schüchtern und gehemmt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

C3. Offenheit: Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese auf Sie zutreffen.

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unentschieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Ich bin originell und entwickle neue Ideen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin vielseitig interessiert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe eine aktive Vorstellungskraft und bin voller Phantasie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Routineaufgaben liegen mir eher.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

C4. Gewissenhaftigkeit: Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese auf Sie zutreffen.

	Stimme über- haupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unent- schieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Ich arbeite stets zuverlässig und gewissenhaft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich arbeite so lange, bis die gestellte Aufgabe fertig ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich arbeite zügig und bin tüchtig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich stelle Pläne auf und halte diese ein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

C5. Verträglichkeit: Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese auf Sie zutreffen.

	Stimme über- haupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unent- schieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Anderen gegenüber bin ich kritisch und äußere meine Kritik auch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gegenüber anderen bin ich hilfsbereit und manchmal selbstlos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin rücksichtsvoll und einfühlsam gegenüber anderen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn es mich voranbringt, mache ich von meinen Machtvorteilen Gebrauch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

C6. Analytische Fähigkeit: Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese auf Sie zutreffen.

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unentschieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Ich erkenne Probleme schnell und kann sie leicht erfassen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Komplexe Sachverhalte zu strukturieren, zu erkennen und diese in einfachere Charaktere zu zerlegen, fällt mir leicht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abhängigkeiten und Wechselwirkungen erkenne ich schnell.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann differenzieren und priorisieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

C7. Intrinsische Motivation: Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese auf Sie zutreffen.

	Stimme über- haupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unent- schieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Es freut mich, Wissen und Erfahrungen mit anderen zu teilen, wenn das Thema an sich besonders interessant ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein schnelles und unkompliziertes (positives) Feedback auf eigene Erkenntnisse, Erfahrungen, Leistungen (Anerkennung, Lob, Dankeschön), freut mich sehr.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es freut mich, wenn Kollegen durch mein Wissen in ihrer Tätigkeit, Aufgabe, Problem weiterkommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es freut mich, wenn andere meine Beiträge aus dem Arbeitsumfeld in Veröffentlichungen, Paper, Wissensnetzwerke, Foren lesen bzw. sich dafür interessieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

D. Fragen zu den institutionellen Einflussfaktoren auf die Externalisierung

D1. Wie erleben Sie das Verhalten Ihrer Vorgesetzten in Ihrem Unternehmen?

Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese zutreffen.

	Stimme über- haupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unent- schieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Häufig dauert es wegen vielen Diskussionen sehr lang bis Entscheidungen gefällt werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verantwortlichkeiten werden auf Mitarbeiter übertragen und weiterdelegiert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitarbeiter dürfen eigenverantwortlich, unbürokratisch und schnell auf plötzliche Veränderungen /Gegebenheiten reagieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Management ist gegenüber Lösungsvorschlägen von Mitarbeitern sehr offen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weiterführende Entscheidungen werden meist gemeinsam zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern getroffen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

D2. Welche Art von Unterstützung erfahren Sie durch das Management?

Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese zutreffen.

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unentschieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Die Führungskräfte nehmen selbst aktiv an Vorhaben teil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mitarbeiter dürfen innerhalb eines begrenzten Budgets eigenverantwortlich entscheiden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Management zeigt Handlungsdruck/-nöte bei Problemen zwar klar auf, macht aber Vorschläge.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Mitarbeiter können Aufgaben / Ideen meist aufgrund mangelnder personeller oder finanzieller Ressourcen nicht realisieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Führungskräfte kommunizieren Vorhaben aktiv und informieren über anstehende Ereignisse sowohl bereichsintern als auch bereichsübergreifend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

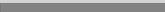
Externalisierung von implizitem Wissen

D3. Wie würden Sie das im Unternehmen gelebte Arbeitsumfeld beschreiben?

Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese zutreffen.

	Stimme über- haupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unent- schieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Meine eigenen Überzeugungen und Werte passen gut zu denen des Arbeitgebers.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Unternehmen leben Geschäftsführung und Belegschaft in zwei verschiedenen Welten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alle Beschäftigte werden gleich behandelt; es geht fair und gerecht zu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Als Beschäftigter kann man sich voll und ganz auf die Unternehmensleitung verlassen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aus Angst vor unangenehmen Konsequenzen behalten viele Beschäftigte ihre Meinung lieber für sich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Wertschätzung gegenüber jedem einzelnen Mitarbeiter im Unternehmen ist sehr hoch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

D4. Wie erleben Sie konkret Ihr kollegiales Umfeld?

Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese zutreffen.

	Stimme über- haupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unent- schie- den	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Konflikte und Meinungsverschiedenheiten werden immer sachlich und vernünftig ausgetragen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich von meinen Kollegen nicht akzeptiert und nicht ernst genommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In allen Bereichen herrscht unter den Beschäftigten ein sehr großer Teamgeist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich kontrolliert, gestört, beeinträchtigt und kann dadurch nicht eigenständig arbeiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gegenüber den Kollegen kann ich meine eigene Meinung offen sagen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alle Beschäftigte bringen den Kollegen stets ein hohes Maß an persönlicher Wertschätzung und Anerkennung entgegen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

D5. Gibt es zur Zeit in Ihrem Unternehmen Zusatzleistungen für die Weitergabe und den Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen?

Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese zutreffen.

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unentschieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Die Beschäftigten haben ein erfolgsabhängiges Einkommen / Vergütung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es geht klar hervor, wofür die Zusatzleistung erfolgt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für erbrachte Leistungen erhalten die Beschäftigten bspw. Zeitausgleich, Provision, Beteiligung, Prämienmodell (Punkte, Stars).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wer keine zusätzliche Leistung erbringt, bekommt auch keine Zusatzleistung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für erbrachte Leistungen erhalten die Beschäftigten bspw. Auszeichnung, Preise, Urkunden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelmäßig werden Beurteilungen durchgeführt: Leistungs- und Ergebnisbeurteilung mit Rückmeldung; Stand der eigenen Ziele; Handlungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

D5 Zusatzfrage: Sie haben gerade folgende Aussage(n) mit "Stimme überhaupt nicht zu" beantwortet.

Bitte geben Sie an, inwieweit diese Aussage(n) Ihrer Meinung nach als **Anreiz** für die Weitergabe und den Austausch von Erkenntnissen und Erfahrungen **besonders wichtig ist (sind)**:

	Stimme überhaupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unentschieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Die Beschäftigten haben ein erfolgsabhängiges Einkommen / Vergütung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es geht klar hervor, wofür die Zusatzleistung erfolgt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für erbrachte Leistungen erhalten die Beschäftigten bspw. Zeitausgleich, Provision, Beteiligung, Prämienmodell (Punkte, Stars).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wer keine zusätzliche Leistung erbringt, bekommt auch keine Zusatzleistung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für erbrachte Leistungen erhalten die Beschäftigten bspw. Auszeichnung, Preise, Urkunden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regelmäßig werden Beurteilungen durchgeführt: Leistungs- und Ergebnisbeurteilung mit Rückmeldung; Stand der eigenen Ziele; Handlungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

E. Fragen zum Umgang mit dem eigenen impliziten Wissen

E1. Wie verhalten Sie sich im Umgang mit Ihrem eigenen impliziten Wissen, Erkenntnissen und Erfahrungen aus dem Arbeitsumfeld?

Bitte lesen Sie sich die folgenden Aussagen genau durch und geben Sie an, inwieweit diese zutreffen.

	Stimme über- haupt nicht zu	Stimme eher nicht zu	Unent- schieden	Stimme eher zu	Stimme voll und ganz zu
Ich reflektiere häufig eigene Erkenntnisse und Erfahrungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich nehme mir oft Zeit, eigene Erkenntnisse und Erfahrungen vor- bzw. nachzuarbeiten und bewusster zu machen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich abstrahiere häufig eigene Erkenntnisse und Erfahrungen auf meine Weise.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerne und auch öfter erläutere ich anderen meine Erkenntnisse und Erfahrungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In häufigen Gesprächen mit Kollegen/Führungskräften/Kunden/Partnern tausche ich eigene Erkenntnisse und Erfahrungen aus.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich nehme häufig an Workshops, „Lessons Learned“, Diskussionen zusammen mit Kollegen/Führungskräften/Kunden/Partnern teil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich mache mir häufig Notizen/Aufzeichnungen zu eigenen Erkenntnissen und Erfahrungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fertige häufig Skizzen, Modelle, Diagramme von eigenen Erkenntnissen und Erfahrungen an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fasse häufig eigene Erkenntnisse und Erfahrungen in Präsentationen, Dokumenten, Einträgen im Intra-/Internet zusammen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Weiter

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

Vielen Dank, der Fragebogen ist fast fertig beantwortet.

Wenn Sie an einer **kostenfreien Zusammenfassung** der zentralen Untersuchungsergebnisse interessiert sind, geben Sie bitte hier Ihre Kontaktdaten an (diese werden separat von den in diesem Fragebogen gemachten Antworten gespeichert):

Name	<input type="text"/>
Position	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>

[Weiter](#)

0%  100%

Externalisierung von implizitem Wissen

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Ihre Angaben wurden erfolgreich übermittelt.

Sollten Sie eine Zusammenfassung der Ergebnisse angefordert haben, werden wir Ihnen diese schnellstmöglich nach Beendigung des Projekts an die von Ihnen angegebene Emailadresse schicken.

Powered by Sawtooth Software, Inc.

0%  100%

Für Unternehmen im 21. Jahrhundert hat sich Wissen zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor entwickelt. Das Management von Wissen hat deshalb auch in den letzten Jahren noch an Bedeutung gewonnen. Dabei wurde deutlich, dass sich der Umgang mit dem impliziten Wissen, den Erfahrungen und Erkenntnissen, nur unzureichend erschließt.

Die vorliegende Dissertation befasst sich mit der Externalisierung von implizitem Wissen und dem darin vermuteten Potential. Dabei wird versucht, unter Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse zu implizitem Wissen Erfolgsgrößen der Externalisierung deduktiv abzuleiten und in einem kausalen Strukturgleichungsmodell einzubetten, um dieses mittels quantitativer Breitenbefragung einer wissenschaftlichen Prüfung zu unterziehen. Durch eine Kausalanalyse mit dem PLS-Algorithmus werden die Erfolgsgrößen auf den Externalisierungserfolg auf statistische Signifikanz hin untersucht. Das abgeleitete Praxismodell soll dem Management konkrete Handlungsempfehlungen aufzeigen und dadurch eine Steuerung im Umgang mit implizitem Wissen ermöglichen. Die Studie gewährt einen detaillierten Einblick in den Externalisierungsprozess und hinterfragt durch ihre Ergebnisse etablierte Ansätze und Zusammenhänge im Umgang mit Erfahrungswissen.

Oliver T. Gilbert studierte Angewandte Informatik an der Berufsakademie Karlsruhe, der heutigen Dualen Hochschule Baden-Württemberg. Von 2006 bis 2008 absolvierte er berufsbegleitend seinen MBA an der Hochschule Pforzheim. Von 2009 bis 2011 promovierte er berufsbegleitend an der Steinbeis-Hochschule Berlin.

ISBN 978-3-943356-24-3



www.steinbeis-edition.de



Steinbeis-Edition