

Berichte aus der Wirtschaftsinformatik

Nicolas Haas

Die Erfolgsfaktoren des Wissensmanagements

Shaker Verlag
Aachen 2011

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Zugl.: Passau, Univ., Diss., 2010

Datum der Disputation: 14. Dezember 2010

Erstgutachter: Prof. Dr. Franz Lehner

Zweitgutachter: Prof. Dr. Peter Kleinschmidt

Copyright Shaker Verlag 2011

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-9825-8

ISSN 1438-8081

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Vorwort

Die vorliegende Arbeit ist während meiner Zeit als externer Doktorand und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Passau entstanden.

Bedanken möchte ich mich bei allen, die mich während dieser Zeit direkt oder indirekt unterstützt haben. Mein besonderer Dank gilt zunächst meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Franz Lehner, von dem die Anregung für die bearbeitete Thematik stammt, für seine stete Gesprächsbereitschaft und konstruktive Kritik und die unterstützende Begleitung über all die Jahre hinweg. Herrn Prof. Dr. Peter Kleinschmidt gilt ebenfalls mein Dank für die Übernahme des Zweitgutachtens, ebenso Frau Prof. Dr. Gertrud Moosmüller und den Herren Prof. Dr. Rainald Borck und Prof. Dr. Michael Scholz für die Mitwirkung in der Prüfungskommission.

Für hilfreiche Gespräche, vor allem bei der Erstellung des Erhebungsinstrumentes, danke ich Herrn Prof. Dr. Hans Gruber sowie Herrn Dipl.-Päd. Markus Hirschmann.

Für weitere sowohl fachliche als auch persönliche Bereicherungen danke ich meinen Kolleginnen und Kollegen vom Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik II, insbesondere den Mitgliedern der „SIG WM-Gruppe“. Namentlich möchte ich Frau Dipl.-Winf. Nadine Amende, Herrn Dipl.-Kfm. Christian Warth und Herrn Dipl.-Winf. Stephan Wildner danken.

Besonders bedanken möchte ich mich bei meiner Familie und meinen Freunden für die Unterstützung während meiner Promotionszeit. Insbesondere gilt mein Dank meinen Eltern, dass sie mir die Freiheit gaben, meinen Lebensweg entsprechend meinen Neigungen und Interessen zu wählen. Ihnen widme ich diese Arbeit.

Passau, im Januar 2011

Nicolas B. Haas

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VII
Symbolverzeichnis	IX
1. Einleitung	1
1.1 Relevanz der Thematik.....	1
1.2 Zielsetzung.....	3
1.3 Methodisches Vorgehen und Forschungskonzeption.....	4
1.4 Aufbau der Arbeit.....	8
2. Wissensmanagement	11
2.1 Bedeutung und Verständnis von Wissensmanagement.....	11
2.2 Aufgaben des Wissensmanagements.....	16
2.3 Ausgewählte Modelle des Wissensmanagements.....	17
2.3.1 Das Bausteinmodell nach Probst, Raub und Romhardt.....	18
2.3.2 Die Wissensspirale nach Nonaka und Takeuchi.....	21
2.3.3 Das Wissensmarkt-Konzept nach North.....	25
2.4 Dimensionen des Wissensmanagements.....	27
2.4.1 Dimension Mensch.....	28
2.4.2 Dimension Organisation.....	29
2.4.3 Dimension Technik.....	31
2.5 Zusammenfassung.....	32
3. Bewertung des Wissensmanagements	34
3.1 Bewertungsansätze im Rahmen des Wissensmanagements.....	34
3.2 Instrumente zur Bewertung des Wissensmanagements.....	36
3.2.1 Balanced Scorecard.....	37
3.2.2 CSF-MCA-Model.....	39
3.2.3 The Knowledge Framework.....	41
3.2.4 The Knowledge Process Quality Model.....	43
3.2.5 KnowMetrix.....	45
3.2.6 Modell zur Erfolgsmessung von Wissensmanagementsystemen.....	47
3.2.7 Process-oriented Performance Measurement.....	49
3.3 Kritische Bewertung der Instrumente.....	51
4. Erfolgs- und Einflussfaktoren im Wissensmanagement	54
4.1 Allgemeine Darstellung der Erfolgsfaktorenforschung.....	54

4.2 Bestandsaufnahme zu Studien über Erfolgs- und Einflussfaktoren des Wissensmanagements	57
4.3 Dimension Mensch – Darstellung der Faktoren.....	64
4.3.1 Faktor Top-Management.....	64
4.3.2 Faktor Persönlichkeit und Motivation.....	65
4.4 Dimension Organisation – Darstellung der Faktoren.....	67
4.4.1 Faktor Personalentwicklung.....	68
4.4.2 Faktor Meta-Kommunikation.....	69
4.4.3 Faktor Zielsystem des Wissensmanagements	70
4.4.4 Faktor Wissensmanagementprozesse	70
4.4.5 Faktor Delegation und Partizipation	73
4.4.6 Faktor soziale Netze und Beziehungen	73
4.4.7 Faktor Unternehmenskultur.....	74
4.5 Dimension Technik – Darstellung der Faktoren	77
4.5.1 Faktor Anwendungssysteme	78
4.5.2 Faktor Systemqualität.....	79
4.5.3 Faktor Inhalte des Wissensmanagementsystems.....	80
4.6 Entwicklung eines Erfolgsverständnisses für das Wissensmanagement.....	80
4.6.1 Allgemeine Darstellung des Erfolgsbegriffs	81
4.6.2 Erfolgsverständnis im Wissensmanagement.....	83
4.6.3 Erfolgsverständnis der empirischen Untersuchung.....	87
5. Entwicklung des Modells für die Erhebung der Erfolgsfaktoren.....	93
5.1 Bisherige Modelle zur Bestimmung der Erfolgsfaktoren im Wissensmanagement	93
5.1.1 Modell von Gold, Malhotra und Segars	93
5.1.2 Modell von Becerra-Fernandez und Sabherwal	95
5.1.3 Modell von Lee und Choi.....	96
5.1.4 Modell von Yu, Kim und Kim	98
5.1.5 Modell von Kulkarni, Ravindran und Freeze.....	99
5.1.6 Modell von Jennex und Olfman	101
5.1.7 Kritische Würdigung der Modelle.....	103
5.2 Entwicklung eines neuen Modells für die empirische Bestimmung der Erfolgs- faktoren des Wissensmanagements	105
5.2.1 Theory of Planned Behavior als theoretische Basis	105
5.2.2 Übertragung der TPB auf das Wissensmanagement	110
5.3 Darstellung des Hypothesensystems	115
6. Untersuchungsmethodik.....	120
6.1 Datenerhebung für die empirische Untersuchung.....	120
6.1.1 Methodik der Datenerhebung.....	120
6.1.2 Behandlung fehlender Werte.....	123
6.2 Auswertungsmethodik der empirischen Untersuchung.....	124
6.2.1 Strukturgleichungsmodellierung	124
6.2.2 Der Partial-Least-Squares-Ansatz	127

6.2.3	Evaluierung reflektiver Messmodelle	134
6.2.4	Evaluierung formativer Messmodelle	137
6.2.5	Evaluierung des Strukturmodells	140
6.3	Entwicklung der Messmodelle für die empirische Untersuchung.....	141
6.3.1	Entwicklung der reflektiven Messmodelle.....	143
6.3.2	Entwicklung der formativen Messmodelle	144
7.	Ergebnisse der empirischen Untersuchung	146
7.1	Allgemeine Beschreibung der Stichprobe	146
7.2	Evaluation der reflektiven Konstrukte	150
7.2.1	Konstrukt Wissensmanagementenerfolg.....	153
7.2.2	Konstrukt Leistungsbereitschaft.....	154
7.2.3	Konstrukt Leistungsfähigkeit	156
7.2.4	Konstrukt Meta-Kommunikation	158
7.3	Evaluation der formativen Konstrukte	160
7.3.1	Konstrukt Top-Management-Unterstützung	160
7.3.2	Konstrukt Motivation	162
7.3.3	Konstrukt Motivationssysteme.....	164
7.3.4	Konstrukt Zielsystem des Wissensmanagements.....	165
7.3.5	Konstrukt Delegation und Partizipation.....	167
7.3.6	Konstrukt Unternehmenskultur	169
7.3.7	Konstrukt soziale Netze	170
7.3.8	Konstrukt Personalentwicklung	172
7.3.9	Konstrukt Wissensmanagementprozesse	173
7.3.10	Konstrukt Anwendungs-/Wissensmanagementsysteme	176
7.3.11	Konstrukt Systemqualität	177
7.3.12	Konstrukt Inhalte des Wissensmanagementsystems	179
7.4	Evaluation des Strukturmodells und Hypothesenprüfung.....	181
7.4.1	Evaluation des Erfolgsmodells.....	181
7.4.2	Evaluation des Teilmodells Leistungsfähigkeit	183
7.4.3	Evaluation des Teilmodells Leistungsbereitschaft.....	185
7.5	Zusammenfassung der Ergebnisse	186
8.	Implikationen für das Management	203
9.	Weiterer Forschungsbedarf	209
10.	Fazit und Schluss	212
Anhang	215
Literaturverzeichnis	281

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Beurteilung der Bedeutung und Zufriedenheit mit Wissensmanagement	3
Abbildung 1-2: Forschungsfragen im Wissensmanagement	7
Abbildung 1-3: Gang der Untersuchung	10
Abbildung 2-1: Bausteine des Wissensmanagements	19
Abbildung 2-2: Wissensspirale auf epistemologischer Ebene	23
Abbildung 2-3: Wissensspirale auf organisatorischer Ebene	24
Abbildung 3-1: Balanced Scorecard	37
Abbildung 3-2: CSF-MCA Model	41
Abbildung 3-3: The Knowledge Framework	43
Abbildung 3-4: KPQM	44
Abbildung 3-5: Modell zur Erfolgsmessung von WMS	48
Abbildung 4-1: Methoden zur Identifikation von Erfolgsfaktoren	59
Abbildung 4-2: Systematisierung der untersuchten Studien	60
Abbildung 4-3: Formen des Wissensaustausches	74
Abbildung 4-4: Einfluss der Wissenskultur	76
Abbildung 4-5: Ziele des Wissensmanagements	88
Abbildung 5-1: Modell von Gold, Malhotra und Segars	95
Abbildung 5-2: Modell von Becerra-Fernandez und Sabherwal	96
Abbildung 5-3: Modell von Lee und Choi	97
Abbildung 5-4: Modell von Yu, Kim und Kim	98
Abbildung 5-5: Modell von Kulkarni, Ravindran und Freeze	100
Abbildung 5-6: Modell von Jennex und Olfman	102
Abbildung 5-7: The Theory of Planned Behavior	106
Abbildung 5-8: Modell zum Wissenstransferverhalten	111
Abbildung 5-9: Untersuchungsmodell von So und Bolloju	112
Abbildung 5-10: Erfolgsmodell	113
Abbildung 5-11: Erfolgsmodell gesamt	114
Abbildung 5-12: Zusammenhänge im Erfolgsmodell	116
Abbildung 5-13: Verknüpfungen Leistungsfähigkeit	117
Abbildung 5-14: Verknüpfungen Leistungsbereitschaft	119
Abbildung 6-1: Einfaches Strukturgleichungsmodell	128
Abbildung 6-2: Reflektives Messmodell	129
Abbildung 6-3: Formatives Messmodell	131
Abbildung 7-1: Organisationsgrößen	147
Abbildung 7-2: Branche der Organisationen	147
Abbildung 7-3: Tätigkeitsbereich	148
Abbildung 7-4: Zuständigkeiten für das Wissensmanagement sind bekannt	148
Abbildung 7-5: Beschäftigung mit dem Thema Wissensmanagement	149
Abbildung 7-6: Für das Wissensmanagement zuständige Bereiche	149
Abbildung 7-7: Verantwortlichkeiten für das Wissensmanagement	150
Abbildung 7-8: Wirkungsbeziehungen im Erfolgsmodell	187
Abbildung 7-9: Wirkungsbeziehungen Leistungsfähigkeit	188
Abbildung 7-10: Wirkungsbeziehungen Leistungsbereitschaft	190
Abbildung 7-11: Totaleffekte und Indexwerte für das Teilmodell Leistungsfähigkeit	199
Abbildung 7-12: Totaleffekte und Indexwerte für das Teilmodell Leistungsbereitschaft	202

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Definitionen von Wissensmanagement	15
Tabelle 2-2: Das Wissensmarkt-Modell.....	26
Tabelle 2-3: Anwendungen zur Unterstützung der Wissensmanagementprozesse.....	32
Tabelle 3-1: Kategorisierung der Instrumente zur Bewertung des Wissensmanagements	51
Tabelle 4-1: Erwarteter Nutzen durch Wissensmanagement	85
Tabelle 4-2: Erfolgsgrößen des Wissensmanagements.....	86
Tabelle 4-3: Kriterien für die Messung des Wissensmanagementserfolgs	89
Tabelle 5-1: Zuordnung der Faktoren	114
Tabelle 5-2: Hypothesen des Erfolgsmodells.....	115
Tabelle 5-3: Hypothesen zur Leistungsfähigkeit	116
Tabelle 5-4: Hypothesen zur Leistungsbereitschaft	118
Tabelle 6-1: Unterschiede zwischen dem kovarianzanalytischen und dem varianz-analytischen Ansatz.....	126
Tabelle 6-2: Entscheidungshilfe formative vs. reflektive Messmodelle	142
Tabelle 7-1: Faktorladungsmatrix der reflektiven Konstrukte.....	152
Tabelle 7-2: Beurteilung des Konstruktes Wissensmanagementserfolg.....	153
Tabelle 7-3: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Wissensmanagementserfolg.....	154
Tabelle 7-4: Beurteilung des Konstruktes Leistungsbereitschaft.....	155
Tabelle 7-5: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Leistungsbereitschaft	156
Tabelle 7-6: Beurteilung des Konstruktes Leistungsfähigkeit	157
Tabelle 7-7: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Leistungsfähigkeit	158
Tabelle 7-8: Beurteilung des Konstruktes Meta-Kommunikation	159
Tabelle 7-9: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Meta-Kommunikation	160
Tabelle 7-10: Beurteilung des Konstruktes Top-Management-Unterstützung	161
Tabelle 7-11: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Top-Management-Unterstützung...	162
Tabelle 7-12: Korrelationen des Konstruktes Motivation.....	162
Tabelle 7-13: Beurteilung des Konstruktes Motivation	163
Tabelle 7-14: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Motivation	164
Tabelle 7-15: Beurteilung des Konstruktes Motivationssystem	165
Tabelle 7-16: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Motivationssystem.....	165
Tabelle 7-17: Korrelationen des Konstruktes Zielsystem	166
Tabelle 7-18: Beurteilung des Konstruktes Zielsystem	166
Tabelle 7-19: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Zielsystem.....	167
Tabelle 7-20: Beurteilung des Konstruktes Delegation und Partizipation.....	168
Tabelle 7-21: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Delegation und Partizipation	168
Tabelle 7-22: Korrelationen des Konstruktes Unternehmenskultur.....	169
Tabelle 7-23: Beurteilung des Konstruktes Unternehmenskultur.....	169
Tabelle 7-24: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Unternehmenskultur	170
Tabelle 7-25: Beurteilung des Konstruktes soziale Netze	171
Tabelle 7-26: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes soziale Netze.....	171
Tabelle 7-27: Korrelationen des Konstruktes Personalentwicklung.....	172
Tabelle 7-28: Beurteilung des Konstruktes Personalentwicklung	172
Tabelle 7-29: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Personalentwicklung.....	173
Tabelle 7-30: Korrelationen des Konstruktes Wissensmanagementprozesse	173
Tabelle 7-31: Beurteilung des Konstruktes Wissensmanagementprozesse	174
Tabelle 7-32: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Wissensmanagementprozesse.....	175
Tabelle 7-33: Korrelationen des Konstruktes Anwendungs-/Wissensmanagementsysteme .	176
Tabelle 7-34: Beurteilung des Konstruktes Anwendungs-/Wissensmanagementsysteme.....	176

Tabelle 7-35: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes An- wendungs-/Wissensmanagementsysteme.....	177
Tabelle 7-36: Korrelationen des Konstruktes Systemqualität.....	177
Tabelle 7-37: Beurteilung des Konstruktes Systemqualität	178
Tabelle 7-38: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Systemqualität	178
Tabelle 7-39: Korrelationen des Konstruktes Inhalte des Wissensmanagementsystems.....	179
Tabelle 7-40: Beurteilung des Konstruktes Inhalte des Wissensmanagementsystems	180
Tabelle 7-41: Deskriptive Beurteilung des Konstruktes Inhalte des Wissensmanagementsystems	181
Tabelle 7-42: Befunde des Erfolgsmodells	182
Tabelle 7-43: Totaleffekt Leistungsfähigkeit	182
Tabelle 7-44: Effektgrößen im Erfolgsmodell	183
Tabelle 7-45: Befunde des Teilmodells Leistungsfähigkeit.....	184
Tabelle 7-46: Effektgrößen Teilmodell Leistungsfähigkeit	184
Tabelle 7-47: Befunde des Teilmodells Leistungsbereitschaft	185
Tabelle 7-48: Effektgrößen Teilmodell Leistungsbereitschaft.....	186
Tabelle 7-49: Hypothesenbestätigung des Erfolgsmodells	187
Tabelle 7-50: Hypothesenbestätigung des Teilmodells Leistungsfähigkeit.....	189
Tabelle 7-51: Hypothesenbestätigung des Teilmodells Leistungsbereitschaft	191
Tabelle 7-52: Vergleich Pfadkoeffizient und Effektgröße im Teilmodell Leistungs- fähigkeit.....	192
Tabelle 7-53: Vergleich Pfadkoeffizient und Effektgröße im Teilmodell Leistungs- bereitschaft	193
Tabelle 7-54: Rangfolge der Wirkungsstärke	193
Tabelle 7-55: Totaleffekte der Indikatoren im Teilmodell Leistungsfähigkeit.....	196
Tabelle 7-56: Totaleffekte der Indikatoren im Teilmodell Leistungsbereitschaft	201
Tabelle 8-1: Signifikante Faktoren.....	204

Abkürzungsverzeichnis

AMOS	Analysis of Moment Structures
Aufl.	Auflage
Bd.	Band
bearb.	bearbeitet
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BSC	Balanced Scorecard
CMM	Capability Maturity Model
CSF	Critical Success Factors
DBW	Die Betriebswirtschaft
E	Erfolg (Hypothesen)
Ed.	Edition
et al.	et alii, et alia, et altera
f.	folgende
ff.	fortfolgend
ggf.	gegebenenfalls
H.	Heft
Hg.	Herausgeber
IAO	Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation
IC	Intellektuelles Kapital
IK	Interne Konsistenz
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IS	Informationssystem
IT	Informationstechnologie
Jg.	Jahrgang
Kap.	Kapitel
KM	Knowledge Management
KMMM	Knowledge Management Maturity Model
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
KMS	Knowledge Management System
KPQM	Knowledge Process Quality Model
Lb	Leistungsbereitschaft (Hypothesen)
Lf	Leistungsfähigkeit (Hypothesen)

LISREL	Linear-Structural-Relationship
MCA	Multi-Criteria-Analysis
Mio.	Millionen
MSA	Measure-of-Sampling-Adequacy
MW	Mittelwert
neugest.	neugestaltet
No.	Number
PIMS	Profit Impact of Market Strategies
PLS	Partial-Least-Squares
PPM	Process-oriented Performance Measurement
ROA	Return on Assets
ROE	Return on Equity
ROI	Return on Investment
ROS	Return on Shares
s.g.	so genannte
SPICE	Software Process Improvement and Capability Determination
Standardab.	Standardabweichung
TPB	Theory of Planned Behavior
USA	Vereinigte Staaten von Amerika
vgl.	vergleiche
VIF	Variance Inflation Factor
Vol.	Volume
WM	Wissensmanagement
WMS	Wissensmanagementsystem
z.B.	zum Beispiel
zfbf	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfCI	Zeitschrift für Controlling und Innovationsmanagement

Symbolverzeichnis

%	Prozent
\$	US-Dollar
Σ	Summe

Theory of Planned Behavior

A	Einstellung
B	Gewünschtes Verhalten
b_h	Maß an Überzeugung, dass Verhalten zur Konsequenz h führt
c_k	Maß der Überzeugung, dass Faktor k vorhanden ist
e_h	Bewertung der Konsequenz h
I	Absicht
m_j	Absicht dem Verhaltenswunsch der Bezugsperson j nachzukommen
PBC	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle
p_k	Bewertung des Faktors k
r_j	Maß der normativen Überzeugung der Bezugsperson j
SN	Sozialer Druck
w	Gewichtungsparameter

Partial-Least-Squares

corr	Korrelation
Cov	Kovarianz
c_{sv}	Differenz der Anzahl der richtigen Zuordnungen und der am häufigsten falschen Zuordnungen
f^2	Effektgröße
K	Anzahl der Fälle
N	Anzahl aller Befragten
n_c	Anzahl der richtigen Zuordnungen
n_o	Anzahl der am häufigsten falschen Zuordnungen
p_{sa}	Eindeutigkeit der Zuordnung
R^2	Multiples Bestimmtheitsmaß der linearen Regression

$R^2_{\text{excl.}}$	Bestimmtheitsmaße der latenten, endogenen Variablen unter Ausschluß einer bestimmten, über das Strukturmodell verbundenen latenten, exogenen Variable
$R^2_{\text{incl.}}$	Bestimmtheitsmaße der latenten, endogenen Variablen unter Berücksichtigung einer bestimmten, über das Strukturmodell verbundenen latenten, exogenen Variable
R^2_{kor}	Korrigiertes Bestimmtheitsmaß
B	Pfadkoeffizientenmatrix des Vektors der latenten, endogenen Variablen
$\beta; \gamma$	Zielvektor der Koeffizienten
Γ	Pfadkoeffizientenmatrix des Vektors der latenten, exogenen Variablen
E	Erwartungswert
ε_{xy}	Vektoren x bzw. y der Residuen
ζ	Vektor der Residuen
η	Vektor der latenten, endogenen Variablen
λ_{ij}	Ladung des Indikators i einer latenten Variablen j
$\Lambda_{x,y}$	Matrix der Faktorladungen der Vektoren x bzw. y
ξ	Vektor der latenten, exogenen Variablen
π	Vektor der Residuen der multiplen Regression
σ_i^2	Varianz des Indikators i
ω_i	Gewichte des Indikators i einer latenten Variablen