

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Determinanten des Wissenstransfers in
Clusterbeziehungen

Fallbeispiel: Ökoenergiecluster Oberösterreich (OEC)“

Verfasserin

Claudia Privasnik

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften
(Mag. rer. soc. oec.)

Wien, im April 2008

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 157

Studienrichtung lt. Studienblatt: Internationale Betriebswirtschaft

Betreuer: ao. Univ.-Prof. Dr. Josef Windsperger

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich all jenen danken, die durch ihre fachliche und persönliche Unterstützung zur Entstehung dieser Diplomarbeit beigetragen haben.

Mein herzlicher Dank gilt meinem Diplomarbeitsbetreuer, Herrn ao. Univ.-Prof. Dr. Josef Windsperger, der mir die Möglichkeit zu dieser Arbeit gab, sie durch Anregungen und interessante Gespräche bereicherte und mir bei der Erstellung dieser Arbeit gleichzeitig die nötige wissenschaftliche Freiheit gewährt hat.

Besonderer Dank gebührt meinen Eltern Anna und Johann Privasnik, die mir mein Studium ermöglicht haben, und mich während meiner gesamten Studienzeit soweit wie möglich, unterstützt haben und mir stets den nötigen Rückhalt gaben.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Zielsetzung	3
1.2	Aufbau der Arbeit	3
2	Grundlagen Clusterbeziehungen	5
2.1	Begriffsdefinition Cluster	5
2.2	Entstehung und Entwicklung von Clustern.....	6
2.3	Produktivität in Clustern	7
2.4	Innovation in Clustern.....	8
2.5	Diamant-Modell von Michael E. Porter.....	9
2.6	Abgrenzung: Cluster – Unternehmensnetzwerk.....	12
3	Grundlagen der Wissensgenerierung und des Wissens-	
	transfers.....	14
3.1	Begriffsdefinitionen.....	14
3.1.1	Wissen	14
3.1.2	Wissensmanagement	15
3.2	Charakteristika der verschiedenen Wissensarten	16
3.2.1	Individuelles Wissen vs. Kollektives Wissen	16
3.2.2	Implizites Wissen vs. Explizites Wissen.....	17
3.2.3	Kodifizierbarkeit und Lehrbarkeit des Wissens	18
3.3	Wissensgenerierung nach Nonaka und Takeuchi	18
3.3.1	SECI Modell	19
3.3.2	Das „Ba“.....	23
3.3.3	Wissensvermögenswerte	25
3.4	Wissenstransfer in Clustern	27
3.5	Media Richness Theorie	29
3.5.1	Klassische Wissenstransfermechanismen	30
3.5.1.1	Kriterien der IR von Transfermechanismen.....	31
3.5.1.2	Hierarchie der Transfermechanismen	31
3.5.2	Neue Wissenstransfermechanismen.....	33

4	Rolle des Vertrauens in Unternehmenskooperationen.....	35
4.1	Begriffsdefinition Vertrauen.....	36
4.2	Charakteristika des Vertrauensgebers und Vertrauensnehmers...	36
4.3	Entwicklung von Vertrauen.....	38
4.4	Erhaltung von Vertrauen	40
4.5	Vertrauen und die Media Richness Theorie.....	41
5	Ableitung der Forschungshypothesen.....	43
6	Empirische Studie	47
6.1	Ökoenergiecluster Oberösterreich (OEC)	47
6.2	Methodik	49
6.2.1	Grundgesamtheit	49
6.2.2	Erhebungsinstrument – Fragebogen.....	49
6.2.3	Datenerhebung	51
6.3	Darstellung der Ergebnisse	51
6.3.1	Deskriptive Analyse	52
6.3.1.1	Allgemeine Angaben zum Unternehmen	52
6.3.1.2	Angaben zum Wissensmanagement.....	53
6.3.1.3	Angaben zu Wissenstransfer und Vertrauen	54
6.3.2	Messvariablen	59
6.3.3	Regressionsanalyse	63
6.3.3.1	Hypothese 1: Einfluss von kodifiziertem Wissen auf die Verwendung von Transfermechanismen mit niedriger IR.....	63
6.3.3.2	Hypothese 2: Einfluss von lehrbarem Wissen auf die Verwendung von Transfermechanismen mit hoher IR.....	64
6.3.3.3	Hypothese 3: Einfluss der Vertrauensbeziehung auf die Verwendung von Transfermechanismen mit niedriger IR.....	66
6.3.3.4	Hypothese 4: Einfluss der Vertrauensbeziehung auf die Verwendung von Transfermechanismen mit hoher IR.....	67
6.3.3.5	Hypothese 5: Einfluss von kodifiziertem Wissen und der Vertrauensbeziehung auf die Verwendung von Transfermechanismen mit niedriger IR.....	68

6.3.3.6 Hypothese 6: Einfluss von lehrbarem Wissen und der Vertrauensbeziehung auf die Verwendung von Transfermechanismen mit hoher IR 70

7	Diskussion	72
7.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	72
7.2	Schlussbetrachtung	75
7.3	Limitationen und Ausblick.....	77
8	Literaturverzeichnis.....	78
8.1	Monographien, Beiträge in Sammelwerken und Artikel	78
8.2	Elektronische Quellen.....	84
9	Appendix	86
	Appendix A: Tabellen	86
	Appendix B: Messvariablen	90
	Appendix C: Fragebogen.....	91
	Appendix D: Zusammenfassung (Abstract)	96
	Appendix E: Lebenslauf	97

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Aufbau der Arbeit	4
Abbildung 2-1: Der Diamant nach Porter (Quelle: Porter 1991, S.151).....	9
Abbildung 3-1: Spirale der Wissensschaffung (Quelle: Nonaka und Takeuchi 1997, S. 87)	20
Abbildung 3-2: SECI Modell (Quelle: Nonaka et al. 2003, S. 498)	21
Abbildung 3-3: Die vier Kategorien des Ba (Quelle: Nonaka et al. 2003, S. 500)	23
Abbildung 3-4: Die vier Kategorien der Wissensvermögenswerte (Quelle: Nonaka et al. 2003,	26
Abbildung 3-5: Hierarchie der Wissenstransfermechanismen (Quelle: Daft et al. 1987, S. 35)	32
Abbildung 5-1: Einfluss der Kodifizierbarkeit auf die Verwendung von Wissens- transfermechanismen mit niedriger IR.....	44
Abbildung 5-2: Einfluss der Lehrbarkeit auf die Verwendung von Wissens- transfermechanismen mit hoher IR	44
Abbildung 5-3: Einfluss von Vertrauen auf die Verwendung von Wissens- transfermechanismen mit niedriger IR.....	45
Abbildung 5-4: Einfluss von Vertrauen auf die Verwendung von Wissens- transfermechanismen mit hoher IR	45
Abbildung 5-5: Einfluss von Vertrauen auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR	46
Abbildung 5-6: Einfluss von Vertrauen auf die Verwendung von Wissens- transfermechanismen mit hoher IR	46
Abbildung 6-1: Umsatzverteilung der befragten Clusterunternehmen im Jahre 2006 (in €)	53
Abbildung 6-2: Nutzung verschiedener Wissenstransfermechanismen (1: überhaupt nicht - 5: in sehr großem Ausmaß).....	56
Abbildung 7-1: Darstellung der Ergebnisse	76

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Charakteristika von Netzwerken und Clustern (Quelle: Forsman und Solitander 2003, S. 6).....	13
Tabelle 3-1: Unterschiede zwischen implizitem und explizitem Wissen (Quelle: Nonaka und Takeuchi 1997, S. 71).....	17
Tabelle 6-1: Kennzahlen des Ökoenergie-Clusters Oberösterreichs (Stand: 2006)	47
Tabelle 6-2: Branchenaufteilung der befragten Clusterunternehmen	52
Tabelle 6-3: Bedeutung verschiedener Formen des Wissenstransfers zwischen den Clusterunternehmen (1: überhaupt nicht – 5: sehr wichtig).....	54
Tabelle 6-4: Wissenstransfermechanismen der Clusterunternehmen (1: überhaupt nicht - 5: in sehr großem Ausmaß).....	55
Tabelle 6-5: Weitergaben von Wissen an die Partnerunternehmen (1: überhaupt nicht – 5: in sehr großem Ausmaß).....	57
Tabelle 6-6: Erworbenes Wissen von den Partnerunternehmen (1: überhaupt nicht – 5: in sehr großem Ausmaß).....	57
Tabelle 6-7: Vertrauensbeziehung zwischen den Clusterunternehmen (1: trifft überhaupt nicht zu – 5: trifft vollständig zu).....	58
Tabelle 6-8: Variablenindex der Variablen LIR und HIR	60
Tabelle 6-9: Variablenindex der Variablen COD und TEACH.....	61
Tabelle 6-10: Variablenindex der Variable TRUST	62
Tabelle 6-11: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 1	64
Tabelle 6-12: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 1	64
Tabelle 6-13: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 2	65
Tabelle 6-14: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 2	65
Tabelle 6-15: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 3	66
Tabelle 6-16: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 3	67
Tabelle 6-17: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 4	68
Tabelle 6-18: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 4	68
Tabelle 6-19: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 5	69
Tabelle 6-20: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 5	69

Tabelle 6-21: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 6	71
Tabelle 6-22: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 6	71
Tabelle 9-1: deskriptive Daten der Messvariablen.....	86
Tabelle 9-2: Korrelationsmatrix COD/TEACH/UMSATZ	86
Tabelle 9-3: Korrelationsmatrix COD/UMSATZ.....	87
Tabelle 9-4: Korrelationsmatrix TEACH/UMSATZ	87
Tabelle 9-5: Korrelationsmatrix TRUST/UMSATZ.....	87
Tabelle 9-6: Korrelationsmatrix COD/TRUST/UMSATZ	87
Tabelle 9-7: Korrelationsmatrix TEACH/TRUST/UMSATZ	88
Tabelle 9-8: Modellzusammenfassung zu Hypothese 1	88
Tabelle 9-9: Modellzusammenfassung zu Hypothese 2	88
Tabelle 9-10: Modellzusammenfassung zu Hypothese 3.....	88
Tabelle 9-11: Modellzusammenfassung zu Hypothese 4.....	89
Tabelle 9-12: Modellzusammenfassung Hypothese 5	89
Tabelle 9-13: Modellzusammenfassung Hypothese 6	89

Formelverzeichnis

Formel 1: Regressionsfunktion zu Hypothese 1	63
Formel 2: Regressionsfunktion zu Hypothese 2	64
Formel 3: Regressionsfunktion zu Hypothese 3	66
Formel 4: Regressionsfunktion zu Hypothese 4	67
Formel 5: Regressionsfunktion zu Hypothese 5	68
Formel 6: Regressionsfunktion zu Hypothese 6	70

Abkürzungsverzeichnis

bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
COD	Codifiability / Kodifizierbarkeit
d.h.	das heißt
etc.	et cetera
et al.	et alii
f.	folgende
ff.	fort folgende
Hrsg.	Herausgeber
HIR	High Information Richness
IR	Informationsreichhaltigkeit
iVm	in Verbindung mit
LIR	Low Information Richness
MA	Mitarbeiter
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MW	Mittelwert
OEC	Ökoenergiecluster Oberösterreich
O.Ö.	Oberösterreich
o.V.	Ohne Verfasser
S.	Seite
SD	Standardabweichung
sog.	so genannte(n)
TEACH	Teachability / Lehrbarkeit
TRUST	Trust / Vertrauen
u.a.	unter anderem
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
www	World Wide Web
z.B.	zum Beispiel

1 Einleitung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit dem Thema Clusterbeziehungen im Zusammenhang mit Wissenstransfer und den Determinanten der Wahl des geeigneten Transfermechanismus und des Vertrauens in Unternehmenskooperationen. Seit einigen Jahren ist das Modewort „Cluster“ aus der Wirtschaftspolitik nicht mehr wegzudenken, auch in Österreich haben sich in den letzten Jahren viele Cluster gebildet. Unternehmen, die Mitglieder in einem solchen regionalen Netzwerk sind, verbessern nicht nur ihre Wettbewerbsfähigkeit durch diese Art der Kooperation, sondern sie erhoffen sich daraus auch Synergie-Effekte und eine höhere Produktivität. (Steiner 2002, S. 27). Faktoren wie Information, Know-how oder Technologie, die eine wichtige Voraussetzung für Innovation und eine wichtige Ressource für wirtschaftliches Wachstum darstellen, stehen in engem Zusammenhang mit Clusterbeziehungen.

Es existiert eine Vielzahl von Studien im Bereich Wissensmanagement wie z.B. von Argote und Ingram (2000), Albino et al. (1999), Inkpen (1996), Lawson und Lorenz (1999), Maskell und Malmberg (1999), Nonaka und Takeuchi (1995), Winter (1987), Zander und Kogut (1995) etc., welche Wissensgenerierung und den Austausch von Wissen als Grundlage für das Schaffen von Wettbewerbsvorteile in Unternehmen und Kooperationsnetzwerken postulieren. Somit kann gesagt werden, dass der Erfolg von Kooperationen (z.B. Clustern, Joint Ventures, Franchising-Netzwerken und strategischen Allianzen, etc.) von den Fähigkeiten, der in der jeweiligen Kooperationsform tätigen Unternehmen, Wissen zu schaffen und untereinander auszutauschen, abhängig ist (Windsperger und Gorovaia 2007, S. 3).

In der gängigen Fachliteratur zu den Themenbereichen Organisationstheorie und Management haben sich viele Autoren mit der Untersuchung der Generierung und des Transfers von Wissen, sowohl auf innerbetrieblicher als auch zwischenbetrieblicher Basis beschäftigt. Ausgehend von den von Michael Polanyi (1962) eingeführten Begriffen, implizites und explizites Wissen, basieren die in dieser Arbeit vorgestellten Ansätze von Nonaka und Takeuchi (1995) sowie Zander und Kogut (1995) auf dieser Differenzierung. Einen weiteren Ansatz im Zusammenhang mit dem Wissenstransfer

bietet die Media Richness Theorie von Daft und Lengel (1986). Denn die Wahl des richtigen Wissenstransfermechanismus kann die Weitergabe von implizitem bzw. explizitem Wissen innerhalb des Unternehmens bzw. zwischen den Partnerunternehmen nicht nur erheblich erleichtern, sondern auch beschleunigen. Auch die Fachliteratur zur Thematik „Vertrauen in interorganisationalen Beziehungen“ bietet einen bedeutenden Beweis dafür, dass enge Vertrauensbeziehungen zwischen den Partnerunternehmen zu einem erhöhten Wissensaustausch beitragen können (Levin und Cross 2004, S. 1478).

Somit liegt der Fokus der vorliegenden Arbeit darauf, den bisher in der gängigen Literatur über Wissenstransfer in Clusterbeziehungen vernachlässigten Aspekten, wie den Einfluss der Wissenscharakteristika und des Vertrauens auf die Wahl des geeigneten Transfermechanismus zwischen den Partnern zu beleuchten. Es werden zuerst verschiedenen Ansätze zur Wissensgenerierung und Wissenstransfer sowie der Wahl eines effizienten Wissenstransfermechanismus nach der Media Richness Theorie von Daft und Lengel (1986) vorgestellt und es wird die Rolle des Vertrauens in Kooperationen diskutiert.

Basierend auf diesen Forschungsergebnissen werden die folgenden Hypothesen abgeleitet: (1) In Clusterunternehmen wird kodifiziertes Wissen eher durch Transfermechanismen mit niedriger Informationsreichhaltigkeit ausgetauscht, während lehrbares Wissen überwiegend mittels Transfermechanismen mit hoher Informationsreichhaltigkeit weitergegeben wird. (2) Die Wahl eines geeigneten Wissenstransfermechanismus ist von einer engen Vertrauensbeziehung zwischen den Partnern abhängig. (3) Wird kodifiziertes Wissen zwischen Partnern mit engen Vertrauensbeziehungen übertragen, verwenden sie weitgehend Transfermechanismen mit niedriger Informationsreichhaltigkeit, während lehrbares Wissen in engen Vertrauensbeziehungen eher über Transfermechanismen mit hoher Informationsreichhaltigkeit ausgetauscht wird. Abschließend werden diese Hypothesen anhand einer empirischen Untersuchung des Ökoenergieclusters Oberösterreich getestet.

1.1 Zielsetzung

Ziel dieser Diplomarbeit ist es, die Determinanten der Wissenstransfermechanismen zwischen den Clusterunternehmen anhand einer empirischen Studie zu untersuchen. Im ersten Teil wird eine umfangreiche Analyse der relevanten theoretischen Literatur durchgeführt, um einen umfassenden Einblick zum Thema Clusterbeziehungen im Zusammenhang mit Wissenstransfer und der Determinanten der Wahl des geeigneten Transfermechanismus und des Vertrauens in Unternehmenskooperationen zu erhalten. Anschließend wird im empirischen Teil der Arbeit anhand des Fallbeispiels Ökoenergiecluster Oberösterreich (OEC) untersucht, mit welchen Transfermechanismen Clusterunternehmen der Ökoenergie-Branche ihr Wissen austauschen und wie Wissen und Vertrauen die Wahl der Transfermechanismen beeinflusst.

1.2 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit besteht aus sieben Abschnitten: Nach einer kurzen Einleitung im ersten Abschnitt wird in den folgenden drei Abschnitten (Abschnitte 2-4) die relevante Literatur zu den Themen Cluster, Wissenstransfer und Vertrauen in Clusterbeziehungen erläutert. Im fünften Abschnitt werden die zu prüfenden Hypothesen aus der besprochenen Literatur hergeleitet. Der empirische Teil dieser Arbeit, Abschnitt 6 umfasst die Forschungsmethode, die Konstruktion von Messvariablen, die deskriptive Analyse der Daten und das Testen der Hypothesen. Abschließend umfasst der siebente Abschnitt eine abschließende Diskussion der Untersuchungsergebnisse und gibt Aufschluss über etwaige Limitationen der Untersuchung und einen Ausblick auf die Notwendigkeit zukünftiger Studien zu dieser Thematik. Der Aufbau dieser Arbeit wird in Abbildung 1-1 nochmals grafisch dargestellt:

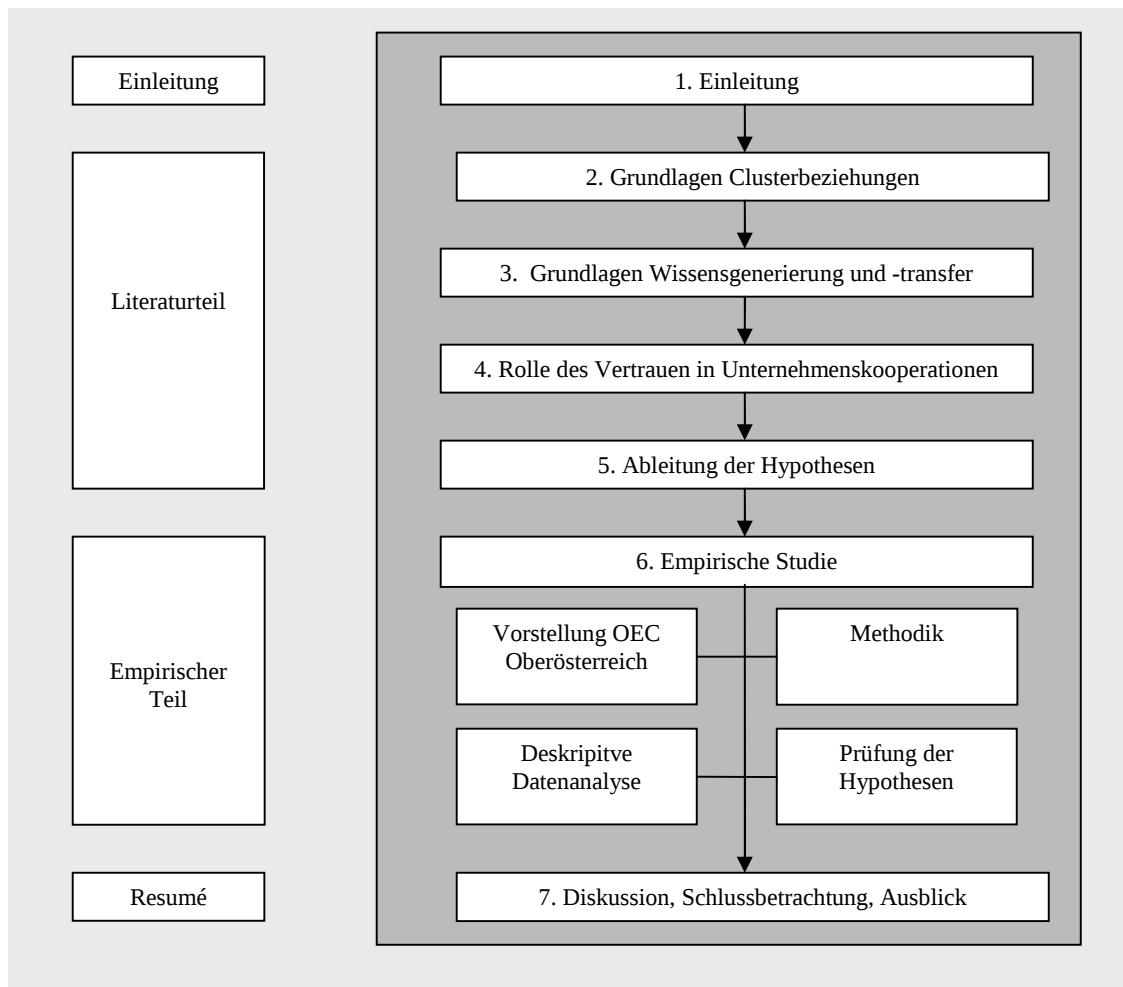


Abbildung 1-1: Aufbau der Arbeit

2 Grundlagen Clusterbeziehungen

2.1 Begriffsdefinition Cluster

Der Begriff Cluster kommt aus dem Englischen und bedeutet „Schwarm, Traube, Bündel“. Aktuell zählt er zu den Modebegriffen der Wirtschaftsförderung und Teilen der Wirtschafts- und Regionalwissenschaften. In der Fachliteratur existieren viele Definitionen für Cluster, die wohl bekannteste Definition des Begriffes geht zurück auf Michael E. Porter (Forsman und Solitander 2003, S. 3). Nach Porter ist ein Cluster *„eine geographische Konzentration von Unternehmen und Institutionen, die in bestimmten Feldern untereinander verbunden sind und gleichzeitig miteinander konkurrieren und kooperieren“* (Porter 1999, S. 207).

Die Verbindungen zwischen den Unternehmen und Institutionen resultieren zum einen aus Gemeinsamkeiten wie z.B. der Nutzung gleicher Technologien und zum anderen entstehen sie aus sich ergänzenden Fähigkeiten, sog. Komplementaritäten oder sind von institutioneller Art wie etwa Mitgliedschaften in Branchenverbänden (Schramm-Klein 2005, S.536).

Das Konzept und die Clustertypologie Porters wird von Seiten der Wirtschaftsgeographie kritisch betrachtet. Eine weitere Definition, die den Ansatz von Porter über vertikale und horizontale Beziehungen zwischen Unternehmen und Institutionen und die wichtige Bedeutung der gemeinsamen Identität hervorhebt, geht auf den Wirtschaftsgeografen Philip Cooke zurück (Forsman und Solitander 2003, S. 4). Cooke erklärt den Begriff „Cluster“ wie folgt: *„Geographically proximate firms in vertical and horizontal relationships involving a localized enterprise support infrastructure with a shared developmental vision for business growth, based on competition and cooperation in a specific market field“* (Cooke 2001, S. 121).

2.2 Entstehung und Entwicklung von Clustern

Cluster sind guter Nährboden für neue Unternehmen, es existieren viele Motivationsgründe für ihre Entstehung. Ihr Ursprung lässt sich bis auf die Elemente des Diamanten von Porter zurückverfolgen.

Zum Beispiel sind Faktorbedingungen ein wichtiger Grund für das Entstehen von Clustern, so entwickeln sich viele Cluster aus der Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren, wie z.B. naturräumlich gegebener Ressourcen, spezialisierter Fähigkeiten oder einer gut geeigneten Infrastruktur. Eine weitere bedeutende Grundlage für die Entstehung von Clustern sind zufällige Entwicklungen, d.h. diese Unternehmen hätten sich auch an anderen beliebigen Standorten ansiedeln können (Porter 1999, S. 251 ff.; Gassler und Rammer 1999, S.5).

Wesentlichen Antrieb für rasche Verbesserung und Unternehmertum im Cluster bildet intensiver Wettbewerb. Cluster sind ein guter Ort für spezialisierte Zulieferer und für spezialisierte Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen, deshalb spielen die Gründung neuer Unternehmen und Spin-offs von bereits existierenden Unternehmen eine bedeutende Rolle für die Entwicklung von Clustern. Es siedeln sich Personen mit entsprechenden Qualifikationen und neuen Ideen in wachsenden Clustern an, um ihn zu stärken. Eine weitere wichtige Voraussetzung bildet die Effizienz formeller und informeller Mechanismen zur Vernetzung der Clusterpartner (Porter 1999, S. 254 f.; Linde, van der 2003, S. 31). Die Entwicklung eines Clusters ist ein langsamer Prozess, der durch eine erfolgreiche langfristige Strategie, nachhaltige Wirkungen entfalten kann (Kärcher-Vital 2003, S.88).

2.3 Produktivität in Clustern

Ein Großteil der folgend erklärten Produktivitätsvorteile eines Clusters, die auf standort-spezifischen öffentlichen Gütern bzw. Vorteilen beruhen, sind von räumlicher Nähe, engen und dauerhaften Beziehungen, persönlichem Kontakt sowie dem leichten Informationszugang für „Insider“ abhängig (Porter 1999, S. 226 ff.).

Zugang zu spezialisierten Produktionsfaktoren und Mitarbeitern:

Enge Beziehungen zu nahe gelegenen spezialisierten Lieferanten ermöglichen zum einen Kosten- und Qualitätsvorteile und zum anderen werden bei entwickelten Clustern, die Unternehmen verwandter Branchen beinhalten, die Absatzchancen der Lieferanten verbessert. Ebenso verhält es sich bei der Beschaffung von spezialisiertem und erfahrenem Personal, bspw. wird die Suche innerhalb des Clusters günstiger und die Abstimmung zwischen Tätigkeiten und Mitarbeitern verbessert. Ein Cluster minimiert nicht nur die Anwerbungskosten für externe spezialisierte Mitarbeiter, sondern eröffnet den clusterinternen Mitarbeitern vielfältige berufliche Chancen und reduziert somit das Abwanderungsrisiko (Porter 1999, S. 226 ff.).

Zugang zu Informationen:

Örtliche Nähe, kontinuierliche, vertrauensbildende persönliche Verbindungen, Kontakte im Gemeinwesen sowie Lieferkontakte und Technologieverbindungen vereinfachen den Informationsfluss. Die Clustermitglieder kommen leichter und kostengünstiger an marktbezogene, technische oder sonstige spezialisierte Information, wodurch sie zum einen in der Lage sind, ihre Produktivität zu steigern und zur Produktivitätsgrenze vorzustoßen. Auf der anderen Seite können die Mitglieder Informationen über die aktuellen Bedürfnisse ihrer meist anspruchsvollen Abnehmer verfügbar machen und ihre daraus resultierenden Erkenntnisse austauschen (Porter 1999, S. 229).

Komplementarität:

Die Produktivität in einem Cluster kann durch eine wechselseitige Ergänzung der Aktivitäten der Clustermitglieder erhöht werden. Die Aktivitäten zwischen den Mitgliedern können besser abgestimmt werden. Die Mitglieder des Clusters treiben sich gegenseitig zur Verbesserung an, sie erhöhen die Qualität bzw. die Effizienz. Auch im

Bereich Marketing kann an einem Standort gemeinsames Marketing für den Cluster betrieben werden (Porter 1999, S. 229).

2.4 Innovation in Clustern

Räumliche Nähe wirkt sich nicht nur auf die in Abschnitt 2.3 behandelte Produktivität, sondern auch auf die Innovation positiv aus. Die Mitglieder in einem Cluster haben die Fähigkeit neue Bedürfnisse der Abnehmer oft klarer und schneller zu erkennen als isolierte Konkurrenten. Sie profitieren bspw. von engen Beziehungen hochentwickelter Käufer zu konzentrierten Unternehmen oder dem Vergleich mit Unternehmen in verwandten Branchen. Die Unternehmen in einem Cluster haben regelmäßigen persönlichen Kontakt und problemlosen Zugang zu den Anlagen der Clusterpartner, dadurch erfahren sie frühzeitig von technologischen Entwicklungen, neuen Liefermethoden oder der Verfügbarkeit neuer Komponenten oder Maschinen (Porter 1999, S. 233 ff.).

Die Mitgliedschaft im Cluster erleichtert es den Unternehmen Innovationen zu erkennen, darauf flexibel zu reagieren und diese neuen Erkenntnisse rasch umzusetzen. Die lokalen Lieferanten, die stark in den Innovationsprozess eingebunden werden, sorgen dafür, dass die von ihnen gelieferten Produktionsfaktoren den Erfordernissen des Unternehmens entsprechen. In einem Cluster kann kostengünstig experimentiert werden, und der Release eines neuen Produktes, einer neuen Dienstleistung etc. solange verzögert werden, bis es sich bewährt hat. Der herrschende Wettbewerbsdruck nahe gelegener, gleichartiger Konkurrenten erhöht den Innovationsdruck auf das Unternehmen. Einheitlicher Zugang zum Wettbewerb kann Gruppendenken auslösen, das folglich neue Ideen unterdrücken und Innovationen bremsen kann (Porter 1999, S. 233 ff.).

2.5 Diamant-Modell von Michael E. Porter

Mit dem Buch „The Competitive Advantage of Nations“ hat Michael E. Porter Anfang der Neunziger Jahre ein grundlegendes Werk zum Thema Wettbewerbsfähigkeit vorgelegt. Anhand des sog. Diamant-Modells nach Porter wird die Entstehung nationaler Wettbewerbsvorteile auf der Ebene einer Branche erklärt. Die einzelnen Determinanten bilden ein komplexes Gesamtsystem, in dem sie sich wechselseitig beeinflussen und kumulativ verstärken. Das Diamant-Modell wird oft zur Analyse der Wettbewerbsvorteile von Clustern herangezogen, es bildet die Rahmenbedingungen woraus Cluster entstehen.

Der Diamant setzt sich aus vier länderspezifischen Bestimmungsfaktoren zusammen: (1) den Faktorbedingungen, (2) den Nachfragebedingungen, (3) den verwandten und unterstützenden Branchen sowie (3) der Unternehmensstrategie, Struktur und Wettbewerb. Zusätzlichen Einfluss auf die Wettbewerbsvorteile haben auch die zwei externen Faktoren Staat und Zufall (Porter 1991, S. 95 ff.; Peneder 1994, S. 4).

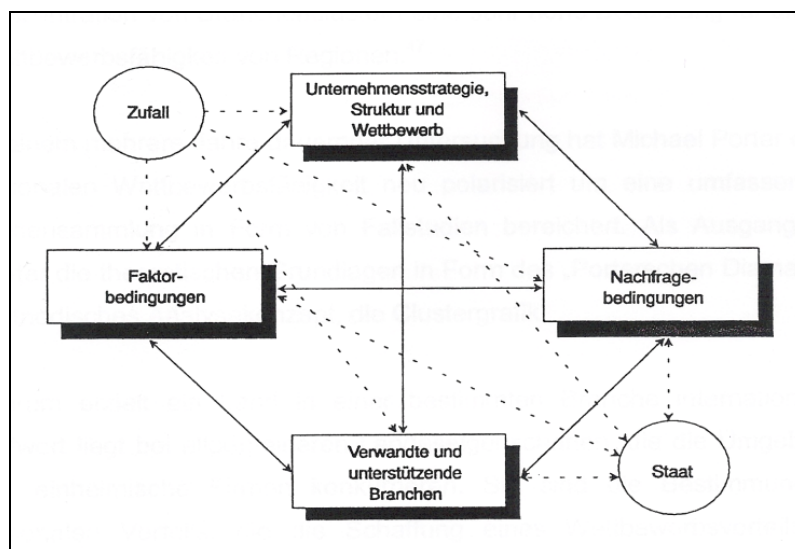


Abbildung 2-1: Der Diamant nach Porter (Quelle: Porter 1991, S.151)

Faktorbedingungen:

Im Wesentlichen werden die Faktorbedingungen durch die Ausstattung mit Produktionsfaktoren wie z.B. Humankapital, materielle Ressourcen, Infrastruktur etc., und durch die Effizienz, mit der diese Faktoren eingesetzt werden, bestimmt. Der produktive Einsatz der genannten Faktoren und ihre Mobilität sind für den Wettbewerbserfolg maßgeblich, um eine Abwanderung in jene Länder, die diese mobilen Faktoren besser verwenden und besser entlohnen zu verhindern (Porter 1991, S. 95 ff.; Peneder 1994, S. 4). Die Produktivität wird durch die verbesserte Verfügbarkeit, Qualität und Spezialisierung dieser Einflussfaktoren erhöht (Linde, van der 2003, S. 18).

Innerhalb der Produktionsfaktoren gibt es eine Hierarchie, die Unterscheidung der Produktionsfaktoren erfolgt nach ihrer Spezifität. Porter unterscheidet zwischen Basisfaktoren (z.B. Rohstoffe, Klima, geographische Lage, unqualifizierte Arbeitskräfte) und fortschrittlichen Faktoren (z.B. Telekommunikationsinfrastruktur, Potential an Wissenschaftler oder Facharbeitern, Technologien,) sowie zwischen allgemeinen Faktoren, die in (fast) allen Branchen einsetzbar sind (z.B. die Verkehrsinfrastruktur, Kapitalmärkte, allg. Facharbeiterpool), und branchenspezifische Faktoren (z.B. Experten, Spezialwissen, bestimmte technische Fähigkeiten) (Porter 1991, S. 95 ff.; Peneder 1994, S. 4).

Nachfragebedingungen:

Unter Nachfragebedingungen ist die lokale Präsenz von fortschrittlichen Abnehmern, deren hohe Ansprüche die Hersteller zu immer neuen Innovationen zwingen, zu verstehen. Dieser dynamische Einfluss der Inlandsnachfrage prägt Art und Tempo von Innovationen und Verbesserungen (Porter 1999, S. 109 ff). Eine anspruchsvolle lokale Nachfrage dieser Art kann aber auch internationale Nachfragebedingungen vorwegnehmen und damit den inländischen Nachfragern zu "first-mover"-Vorteilen verhelfen. Ursprünglich auf Inlandsbedürfnisse abgestimmte Produkte und Dienstleistungen können auch den Anforderungen ausländischer Abnehmer entsprechen und ins Ausland vermittelt werden, um weitere Wettbewerbserfolge zu erzielen (Porter 1991, S. 109 ff.; Geresmeyer 2004, S. 46ff.). Die unterschiedlichen Bedingungen der Inlandsnachfrage verstärken sich wechselseitig. Sie gibt einen ersten und anhaltenden Anreiz zu Investitionen und Innovationen, schnellerem Wachstum und früher Marktsättigung (Porter 1991, S. 123 ff.).

Verwandte und unterstützende Branchen:

Der dritte Bestimmungsfaktor des nationalen Wettbewerbsvorteils in einer Branche beschreibt die Existenz von verwandten und unterstützenden Branchen mit ähnlichen Wertketten oder komplementären Produkten in einem Land. Räumliche Nähe von vor- und nachgelagerten Branchen erleichtert die Kommunikation miteinander und fördert durch den ständigen Austausch Ideen und Innovationen (Porter 1991, S. 124 f.; Geresmeyer 2004, S. 49; o.V. 2007). Die Kommunikationswege verkürzen sich, das Innovationstempo wird angetrieben und die Ergebnisse werden verbessert. Durch die räumliche Nähe und kulturelle Gleichartigkeit erhalten die Unternehmen durch den Austausch von Forschung und Entwicklung Zugang zu Informationen, neuen Ideen, neuen technologischen Innovationen der Zulieferer und sie finden gemeinsam Problemlösungen (Porter 1991, S. 127 ff; Geresmeyer 2004, S. 49 ff.).

Unternehmensstrategie, Struktur und Wettbewerb:

Die vierte Determinante des Diamantmodells beschreibt den Kontext, in dem Unternehmen entstehen, organisiert bzw. geführt werden und die Art der inländischen Konkurrenz (Porter 1991, S. 131 f.; Geresmeyer 2004, S. 57). Es existiert kein universell einsetzbares Führungssystem, die typischen Führungspraktiken und Führungsmethoden, Arbeitsmodelle oder Verhaltensweisen der Unternehmen untereinander sind in den einzelnen Ländern unterschiedlich ausgeprägt und können je nach Branche zu Vor- oder Nachteilen führen. Von besonderer Bedeutung sind hier auch die typischen Unternehmensziele im Zusammenspiel mit Motivationsmustern bei Management und Beschäftigten (Porter 1991, S. 132ff.). Scharfer Inlandswettbewerb ist Nährboden für die Entstehung und Wahrung von Wettbewerbsvorteilen. Hinsichtlich des Wettbewerbes am Heimatmarkt treiben sich die Unternehmen gegenseitig zu Innovationen und Verbesserungen an, z.B. werden Kosten gesenkt, Qualität und Service verbessert und neue Produkte entwickelt (Porter 1991, S. 141 ff.).

Externe Faktoren: Staat und Zufall

Der externe Faktor Staat hat die Fähigkeit auf allen Ebenen den nationalen/regionalen Vorteil zu maximieren oder zu mindern. Die staatliche Politik hat wesentlichen Einfluss auf die vier Hauptdeterminanten sowohl positiv als auch negativ. So wirkt sich z.B. die Kartellpolitik auf den Inlandswettbewerb und die Bildungspolitik auf die nationalen Faktorbedingungen aus. Aber auch die Bestimmungsfaktoren üben ihrerseits Einfluss

auf den Staat aus, wie z.B. eine starke Inlandsnachfrage nach einem bestimmten Produkt, die eine frühe Einführung staatlicher Sicherheitsnormen nach sich ziehen kann. Die Chancen zur Erzielung eines Wettbewerbsvorteils können durch den Staat sowohl erhöht oder beschleunigt als auch umgekehrt gemindert oder gebremst werden (Porter 1991, S. 97 und S. 150 ff.).

Aus historischer Sicht haben zufällige Ereignisse oft maßgeblich zur Entstehung wettbewerbsfähiger Industrien beigetragen (Geresmeyer 2004, S. 61). Als Zufälle werden Ereignisse bezeichnet, die außerhalb des Einflussbereiches der Unternehmen und häufig auch der Staaten bzw. Regionen, wie z.B. zufällige Entdeckungen, größere technologische Brüche, größere Verschiebungen der Auslandsnachfrage, außenpolitische Entwicklungen und Kriege (Porter 1991, S. 97). Jenes Land mit dem günstigsten Diamanten ist in der Lage zufällige Ereignisse in einen Wettbewerbsvorteil umzuwandeln (Porter 1991, S. 148 ff.).

2.6 Abgrenzung: Cluster – Unternehmensnetzwerk

Cluster und Netzwerke werden häufig als notwendige Voraussetzung für eine gedeihliche wirtschaftliche Entwicklung betrachtet. In der wissenschaftlichen Fachliteratur und in der wirtschaftlichen Praxis werden die Begriffe Netzwerk und Cluster oft zusammen und mitunter synonym verwendet. Diese Nachlässigkeit lässt sich auf die Komplexität und Verschwommenheit des Cluster- und des Netzwerkkonzept zurückführen. In diesem Abschnitt werden die Hauptunterschiede zwischen beiden Begriffen kurz dargestellt und die beiden Konzepte miteinander verglichen (Forsman und Solitander 2003, S. 3; Cernavin 2005, S. 36). Die beiden Autoren Rosenfeld und Cooke haben sich mit der Differenzierung der Charakteristika von Netzwerken und Clustern beschäftigt. Die wichtigsten Unterschiede zwischen den beiden Konzepten sind in Tabelle 2-1 dargestellt. Wenn ein Unternehmen durch Aufbau von Beziehungen innerhalb eines Netzwerkes Zugang zu den Ressourcen der anderen Netzwerkmitglieder erhalten möchte, sind seine Möglichkeiten durch die beschränkte Mitgliederzahl im Netzwerk stark eingeschränkt (Forsman und Solitander 2003, S. 6).

Im Gegensatz dazu befinden sich in Clustern (z.B. Silicon Valley) eine Vielzahl von Unternehmen und Akteuren. Diese profitieren durch die geographische Konzentration von Spillover-Effekten. Das aus Spillover-Effekten übergehende Wissen setzt sich bspw. aus Faktoren wie Personalrekrutierung und der Mobilität der Arbeitskräfte, der Beobachtung der Konkurrenten, der Verbreitung von Tratsch und Klatsch etc. zusammen. Obwohl formelle Beziehungen oder enge Zusammenarbeit keine Voraussetzungen für Cluster darstellen, besteht die Möglichkeit formeller Vereinbarungen und Kooperationen zwischen den Clustermitgliedern (Forsman und Solitander 2003, S. 6).

In Netzwerken vereinen die Mitglieder ihre Ressourcen und ihr Wissen, woraus sie ein gemeinsames Ziel formulieren. Durch Kooperation wird versucht die gemeinsame Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Der Wissenstransfer zwischen den Netzwerkpartnern wird durch Vertrauen, das sich durch langfristige Beziehungen entwickelt hat, erleichtert. Während Netzwerkunternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit mittels Kooperation erhöhen, gibt es auf der Unternehmensebene in Clusterbeziehungen sowohl Kooperation als auch Wettbewerb (Forsman und Solitander 2003, S. 6).

CHARAKTERISTICS	NETWORK	CLUSTER
Membership:	Restricted	Open
Relationships:	Competitive through cooperation	Competitive with cooperation
Actor amalgam:	Common business goals	Collective vision
Base for Interaction:	Formal partnerships	Informal interaction
Scale:	Limited, inter-firm	Large
Basis of knowledge transfer:	relationships	Location/proximity

Tabelle 2-1: Charakteristika von Netzwerken und Clustern (Quelle: Forsman und Solitander 2003, S. 6)

3 Grundlagen der Wissensgenerierung und des Wissenstransfers

Mit der Aussage „Wissen ist Macht“, hat schon der englische Philosoph Francis Bacon um 1600 die Bedeutung von Wissen auf den Punkt gebracht. Wissensmanagement hat große Bedeutung für unternehmerisches Handeln und ist so alt wie das Unternehmertum selbst. Zu den Themen Wissen und Wissensmanagement existieren viele verschiedene Aussagen und Definitionen. In den folgenden Abschnitten wird versucht einige dieser Aussagen bzw. Definitionen sowie die Aufgaben des Wissensmanagements und des Wissenstransfers in Clustern und Netzwerken näher zu erläutern. Des weiteren wird auf zwei für das Erzielen von Wettbewerbsvorteilen wichtige Kernprozesse des Wissensmanagements, die Wissensgenerierung und den Wissenstransfer eingegangen.

Der Prozess der Wissensgenerierung in einem Unternehmen bzw. zwischen Unternehmen wird anhand des sog. SECI-Modells von Nonaka und Takeuchi vorgestellt. Um auf die Bedeutung der geeigneten Kommunikationsmittelwahl für den Wissenstransfer hinzuweisen, wird im letzten Abschnitt dieses Kapitels die Media Richness Theorie von Daft und Lengel näher erläutert.

3.1 Begriffsdefinitionen

3.1.1 Wissen

Es existiert eine Vielzahl von Beschreibungen für den Begriff „Wissen“, bei Forschern, die sich mit dieser Thematik bisher auseinandergesetzt haben, herrscht Uneinigkeit über eine einheitliche allgemeingültige Definition. Wissen wird in vielen Ansätzen als verstandene Information beschrieben, doch die beiden Begriffe „Information“ und „Wissen“ sollten nicht synonym verwendet werden. Diese Aussage lässt sich dadurch begründen, dass Wissen aus Informationen und Daten entsteht, die zuerst verarbeitet und dann angewendet werden (Altmeyer und Georg 2002, S. 20 f.). Wie folgende

Definitionen zeigen, resultiert Wissen aus mehreren Prozessen, wie z.B. Lern- und Erkenntnisprozessen aber auch Erfahrungen und Experimenten:

Die Autoren Probst, Raub und Romhardt (2006) bezeichnen Wissen als *„die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Wissen basiert auf Daten und Informationen und ist im Gegensatz zu diesen personengebunden.“* (Probst, Raub & Romhardt 2006, S. 22). Ähnlich definiert Herbst (2000) Wissen als *„Netz aus Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die jemand zum Lösen einer Aufgabe einsetzt.“* (Herbst 2000, S. 9). Auch die Wissensdefinition von Krogh und Köhne (1998) basiert darauf, dass Wissen *„sämtliche Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Aufgaben einsetzen und welche Handlungen und Interpretationen (z.B. von Informationen) ermöglichen“* umfasst (Krogh, von und Köhne 1998, S. 236).

3.1.2 Wissensmanagement

Wie bereits erwähnt, haben sich viele Autoren mit der wissenschaftlichen Aufbereitung des Begriffes Wissensmanagement auseinander gesetzt. Herbst (2000) spricht in seiner Definition von *„einem Mittel, um die Unternehmensziele besser und schneller erreichen zu können und keinem Selbstzweck.“* (Herbst 2000, S. 23). Eine weitere Definition stammt von Kleinhans (1989), er sagt, *„Wissensmanagement umfasst das Management der Daten-, Informations- und Wissensverarbeitung im Unternehmen“* (Kleinhans 1989, S. 26). Zusammenfassend kann Wissensmanagement bzw. Knowledge Management *„als eine zweckgerichtete Sammlung, Bewahrung, Verarbeitung, Verteilung und Nutzung von Wissen“* beschrieben werden (Altmeyer und Georg 2002, S. 7).

3.2 Charakteristika der verschiedenen Wissensarten

In der Literatur wurden nicht nur zahlreiche allgemeine Wissensdefinitionen entwickelt, sondern auch viele dazugehörige Wissenskategorisierungen.

Wenn die Unterscheidung nach der Transferierbarkeit von Wissen erfolgt, geht es dabei um die Frage, ob Wissen an die Person gebunden ist oder auch von der Person losgelöst bestehen kann. Die mit dieser Frage im Zusammenhang stehenden Unterscheidungen werden folgend dargestellt (Altmeyer und Georg 2002, S. 32 ff.; Ahlert, Blaich & Spelsiek 2006, S 44 ff.).

3.2.1 Individuelles Wissen vs. Kollektives Wissen

Das meist durch Erfahrungsbildung des Einzelnen geschaffene Wissen, steht vorerst nur dem Wissensträger selbst zur Verfügung. Dieses sog. individuelle Wissen jedes einzelnen Mitarbeiters ist für das Unternehmen von großer Bedeutung. Dem Unternehmen sind nur bestimmte Teile des Wissens der Mitarbeiter zugänglich, z.B. in Form von Fachwissen oder Erfahrungswissen. Verlässt ein Mitarbeiter das Unternehmen, geht sein Wissen mit ihm und ist zukünftig nicht mehr für das Unternehmen zugänglich. Um einen solchen Wissensverlust zu vermeiden, sorgt das Unternehmen dafür, dass der ausscheidende Mitarbeiter den möglichen Nachfolger einarbeitet, damit dieser aus den Erfahrungen seines Vorgängers profitieren kann (Altmeyer und Georg 2002, S. 32 f.).

Kollektives Wissen besteht aus Wertvorstellungen, Erinnerungen an vergangene Ereignisse und Handlungsrouinen und ist somit jener Wissensbestand, der grundsätzlich allen Organisationsmitgliedern zur Verfügung steht. Dieses Wissen resultiert aus partizipativen, kooperativen und kollektiven Lernprozessen (Altmeyer und Georg 2002, S. 33).

3.2.2 Implizites Wissen vs. Explizites Wissen

Implizites Wissen („*tacit knowledge*“) ist sehr persönlich, es ist in den Köpfen der Menschen gespeichert und ist deshalb nur schwer formulierbar und kommunizierbar, das bedeutet, implizite Wissensbestandteile sind immer personengebunden. Nonaka und Takeuchi (1995) zählen subjektive Einsichten, Ahnungen oder die Intuition zu dieser Form von Wissen, die in der Erfahrung des Einzelnen, seinen Idealen, Werten und Gefühlen fest verankert sind. Implizites Wissen besteht aus zwei Elementen, den technischen und den kognitiven Elementen. Bei technischen Elementen handelt es sich um praktische Fähigkeiten wie z.B. um handwerkliches Geschick, das Know-how und die Fertigkeiten einer Person. Die kognitiven Aspekte beruhen auf der Wirklichkeitsauffassung und den Zukunftserwartungen einer Person. Um implizites Wissen sinnvoll verarbeiten zu können, ist es erforderlich, dass die beteiligten Gesprächspartner, die sog. Wissensträger und Wissensempfänger, ein Grundverständnis für die Thematik aufbringen und die „gleiche Sprache“ sprechen (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 72 f.; Altmeyer und Georg 2002, S. 33 f.).

Nach Nonaka und Takeuchi (1995) lässt sich explizites Wissen („*explicit knowledge*“) in Worten und Zahlen ausdrücken und problemlos mit Hilfe von Daten, wissenschaftlichen Formeln, festgelegten Verfahrensweisen oder universellen Prinzipien, anderen Personen mitteilen. Explizites Wissen kann verbal oder schriftlich, persönlich oder via elektronischer Datenverarbeitung leicht von einem Individuum zum anderen weitergegeben werden (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 8 und S. 73.).

Implizites Wissen (subjektiv)	Explizites Wissen (objektiv)
Erfahrungswissen (Körper)	Verstandeswissen (Geist)
gleichzeitiges Wissen (hier und jetzt)	sequentielles Wissen (da und damals)
analoges Wissen (Praxis)	digitales Wissen (Theorie)

Tabelle 3-1: Unterschiede zwischen implizitem und explizitem Wissen (Quelle: Nonaka und Takeuchi 1997, S. 71)

3.2.3 Kodifizierbarkeit und Lehrbarkeit des Wissens

Zander und Kogut (1995) zeigen mit ihrer Arbeit, dass der Grad der Explizität bzw. Implizität des Wissens, die sog. Kodifizierbarkeit („*Codifiability*“) bzw. Lehrbarkeit („*Teachability*“) von Wissen, den Wissenstransferprozess erleichtern und beschleunigen kann. Sie merken an, dass soziale Beziehungen zwischen den Partnerunternehmen den Austausch von implizitem Wissen (z.B. neue Fähigkeiten und Kenntnisse) unterstützen (Zander und Kogut 1995, S. 76). Allgemein lässt sich das Wissen eines Unternehmens in Information und Know-how einteilen. Ist Wissen kodifizierbar, kann es in Form von schriftlichen Aufzeichnungen, Handbüchern, Software, etc., schnell und einfach transferiert werden. Handelt es sich hingegen um lehrbares Wissen, können neue Mitarbeiter durch Training on the Job, Schulungen und auch via persönliche Unterstützung von erfahrenen Mitarbeitern schnell und einfach die wichtigsten Tätigkeiten und Prozesse lernen (Zander und Kogut 1995, S. 79 und S. 81).

3.3 Wissensgenerierung nach Nonaka und Takeuchi

Im Wesentlichen gibt es zwei Kernprozesse, die Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil verschaffen - die Wissensgenerierung und den Wissenstransfer. Obwohl sich die beiden Prozesse in der Ausrichtung unterscheiden, werden sie sowohl in der Fachliteratur als auch in der Praxis häufig synonym verwendet. Wenn von Wissensgenerierung gesprochen wird, handelt es sich um die Entwicklung von Wissen. Es wird dabei vom Aufbau von nichtvorhandenem, neuem Wissen, neuer Fähigkeiten, neuer Produkte und Ideen gesprochen, die entweder unternehmensintern entwickelt werden oder von außerhalb akquiriert werden müssen (Köhne 2004, S. 30 ff.).

Ikujiro Nonaka und Hirotaka Takeuchi stellen in ihrem Werk „The Knowledge-Creating Company“ ein dynamisches Modell der Schaffung von Wissen, das sog. SECI-Modell vor. Ihr Ansatz basiert auf den von Michael Polanyi (1962) eingeführten Begriffen implizites und explizites Wissen, die bereits in Abschnitt 3.2.2 vorgestellt wurden. Das Modell von Nonaka und Takeuchi besteht aus den folgenden drei Elementen (De Geytere 2007):

1. SECI („Socialization, Externalization, Combination, Internalization“)
2. Ba
3. Wissensvermögenswerte

Die drei genannten Elemente der Wissensbildung wirken organisch und dynamisch aufeinander ein. Im „Ba“ werden die Wissensvermögenswerte einer Organisation mobilisiert und aufgeteilt, während das implizite Wissen der Einzelpersonen durch die sog. Wissensspirale umgewandelt und durch vier Mechanismen, die nun in Abschnitt 3.3.1 vorgestellt werden, verstärkt wird (De Geytere 2007):

3.3.1 SECI Modell

Ausgehend von Beobachtungen und empirischen Untersuchungen in japanischen Unternehmen zeigt dieses Modell, wie es Unternehmen gelingt, implizites Wissen zu mobilisieren, betriebliches Wissen zu erzeugen und für das Unternehmen nutzbar zu machen. Gegenstand dieses Ansatzes ist nicht nur der Erwerb und Austausch von prozessualem (implizitem) Wissen, sondern ein interaktiver Spiralprozess zur Wissensschaffung. Durch ein Zusammenwirken von impliziten und expliziten Wissen kann Wissen erweitert und sogar neu geschaffen werden. Wissen muss explizit werden, damit es vom gesamten Unternehmen genutzt werden kann (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 73 ff.; Ahlert et al. 2006, S. 58 ff.).

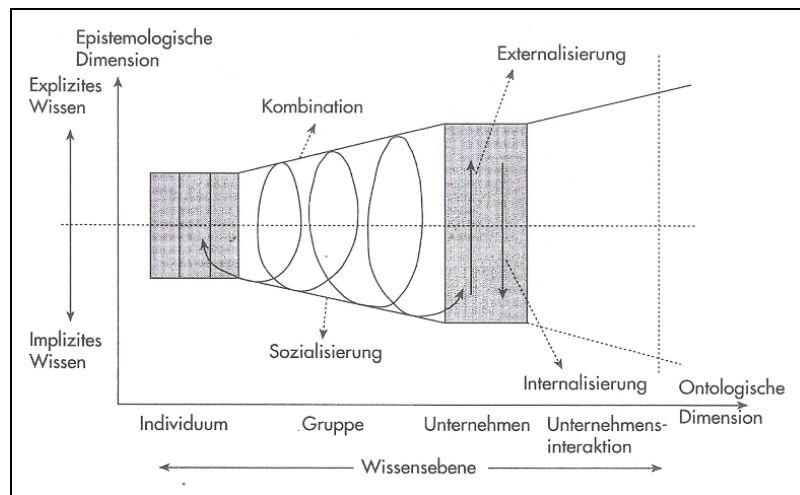


Abbildung 3-1: Spirale der Wissensschaffung (Quelle: Nonaka und Takeuchi 1997, S. 87)

In Abbildung 3-1 wird der Prozess der Wissensschaffung im Unternehmen dargestellt, deren Ausgangspunkt die epistemologische und die ontologische Dimension bilden. In der epistemologischen Dimension geht es um die Umwandlung von implizitem zu explizitem Wissen. Aus dem Zusammentreffen dieser beiden Wissensformen ergeben sich vier Formen der Wissensumwandlung, die in Abbildung 3-2 dargestellt werden. Diese vier Formen der Wissensumwandlung sind für die Wissensschaffung im Unternehmen jedoch nicht ausreichend. Die ontologische Dimension basiert auf der Umwandlung von individuellem Wissen in Wissen der Gruppe bzw. des Unternehmens und der kontinuierlichen Interaktion zwischen den verschiedenen Wissensebenen (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 71 f).

Wie bereits erwähnt, zeigt Abbildung 3-2, die vier voneinander abhängige Formen der Wissensumwandlung, die in der Interaktion zu einer Spirale führen. Diese vier Formen werden folgend kurz erklärt (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 74 ff.; Nonaka, Toyama & Byosiére 2003, S. 495 ff.):

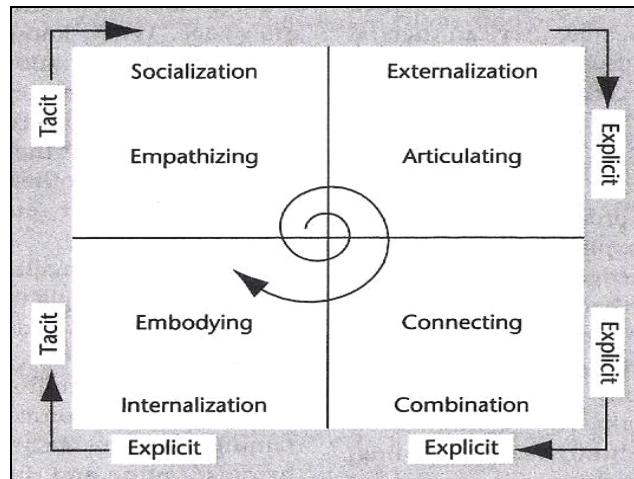


Abbildung 3-2: SECI Modell (Quelle: Nonaka et al. 2003, S. 498)

Sozialisation („Socialization“):

Der Prozess der Sozialisation (implizit zu implizit) ist als Erfahrungsaustausch zu verstehen. Ein Individuum erwirbt nicht durch Sprache, sondern durch Beobachtung, Nachahmung und Praxis implizites Wissen eines anderen Individuums und erweitert dadurch sein persönliches Wissen. Ein gutes Beispiel für die Sozialisationsphase ist die Ausbildung. Lehrlinge arbeiten mit ihrem Meister zusammen und schauen sich dabei gewisse Fertigkeiten bei ihm ab. Der bloße Informationsaustausch ohne den dazugehörigen Erfahrungskontext ist für die Sozialisation nicht ausreichend, die Erfahrung ist beim Erwerb von implizitem Wissen von großer Bedeutung. Die Sozialisation ist jedoch nicht einfach handzuhaben, da es sich hierbei um die Umwandlung von implizitem Wissen handelt. Zur Förderung der Sozialisation ist es zum einen wichtig, dass die Mitarbeiter qualitativ hochwertige technische Erfahrungen erhalten, um ihr implizites Wissen zu vergrößern und zum anderen muss Liebe, Fürsorge und Vertrauen zwischen den Mitarbeitern kultiviert werden, damit sie ihre eigenen Grenzen überwinden und ihr implizites Wissen miteinander teilen (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 75 ff.; Nonaka, Toyama & Byosiére 2003, S. 495).

Externalisierung („Externalization“):

Als Externalisierung (implizit zu explizit) wird der Prozess der Artikulation von implizitem in explizites Wissen bezeichnet. Sie nimmt im Prozess der Wissensgenerierung eine Schlüsselfunktion ein, sie bildet neue explizite Konzepte aus implizitem Wissen. Dabei wird versucht, implizites Wissen in Form von Metaphern,

Analogien, Modellen oder Hypothesen zu beschreiben. Metaphern sind ein wichtiges Instrument für Bildung eines Netzwerkes aus neuen Konzepten. Analogien helfen dabei Unbekanntes durch Bekanntes zu verstehen und die Lücken zwischen einem Bild und einem logischen Modell zu schließen. Modelle entwickeln sich normalerweise aus Metaphern, wenn neue Konzepte in einen geschäftlichen Kontext gebracht werden. Diese Formen sind sehr effektiv für die Schaffung und Ausarbeitung eines Konzeptes, doch reichen diese Bilder für eine vollständige Explizierung nicht aus. Sie fördern für die Erstellung expliziter Konzepte die kollektive Reflexion und Interaktion zwischen den Beteiligten (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 77 ff.; Nonaka, Toyama & Byosiére 2003, S. 495).

Kombination („Combination“):

Kombination (explizit zu explizit) ist jener Prozess, der verschiedene explizite Wissensbestandteile miteinander verknüpft, um daraus neues explizites Wissen zu bilden. Neues Wissen entsteht z.B. aus der Klassifizierung von explizitem Wissen oder aus einer Neuzusammenstellung vorhandener Informationen durch Sortieren, Hinzufügen etc. Der Austausch und die Kombination von Wissen erfolgt mit Hilfe von Kommunikations- und Informationstechnologien, solche Medien sind z.B. Dokumente, Besprechungen, Telefon, E-Mail oder Internet. In der Praxis setzt sich die Kombination aus drei Prozessen zusammen. Zuerst wird explizites Wissen innerhalb und außerhalb der Organisation gesammelt und miteinander verknüpft. Als nächstes wird das neue explizite Wissen an die Organisationsmitglieder verteilt und am Ende wird das explizite Wissen in der Organisation überarbeitet, um es besser nutzbar zu machen. Ein gutes Beispiel für die Kombinationsphase ist das Bauen eines Proto-Typen (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 81 f.; Nonaka, Toyama & Byosiére 2003, S. 497).

Internalisierung („Internalization“):

Der letzte Prozess, der hier vorgestellt wird, ist die Internalisierung (explizit zu implizit), sie ist mit dem Learning by Doing verwandt und konzentriert sich auf die Eingliederung von explizitem in implizites Wissen. Das hier generierte Wissen wird überall im Unternehmen genutzt. Sobald Individuen die Prozesse der Sozialisation, Externalisierung und Kombination durchlaufen haben, werden sie durch ihr neuerlerntes technisches und mentales Know-how zu wertvollem Wissenskapital für das Unternehmen. Die Dokumentation von Wissen in Handbüchern, Dokumenten oder

mündlichen Geschichten erleichtern die Internalisierung von Erfahrungen und die Übermittlung von explizitem Wissen an andere. Die Internalisierung besteht aus zwei Dimensionen, zum einen muss explizites Wissen in die Form einer Tätigkeit bzw. einer Anwendung gebracht werden. Dieser Prozess dient zur Aktualisierung von Konzepten oder Methoden zu Strategien, Taktiken, Verbesserungen oder Innovationen. Zum anderen kann explizites Wissen in Form von Simulationen oder Experimenten Learning by Doing einleiten (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 83 ff.; Nonaka, Toyama & Byosiére 2003, S. 497).

3.3.2 Das „Ba“

Nonaka und Takeuchi bezeichnen das Konzept des „Ba“ als Basis für den SECI Prozess. Es existiert keine genaue Übersetzung für das japanische Wort „Ba“, im wesentlichen bedeutet dieses Wort „Ort“. Dieses Konzept kann als geteilter Kontext definiert werden, in dem Wissen durch Interaktion geteilt, geschaffen und verwendet wird. „Ba“ ist ein entscheidender Ort der Wissensbildung und kann in verschiedenen Formen auftreten, in physischer (z.B. Büro), virtueller (z.B. E-Mail, Videokonferenzen), mentaler (z.B. geteilte Erfahrungen, Ideen, Ideale) oder einer beliebigen Kombination aus den genannten (Nonaka et al. 2003, S. 498ff; Stanzl 2006).

Abbildung 3-3 veranschaulicht die vier folgend erklärten Arten des „Ba“, die den spiralförmigen Wissensgenerierungsprozess unterstützen (Nonaka et al. 2003, S. 499 ff.):

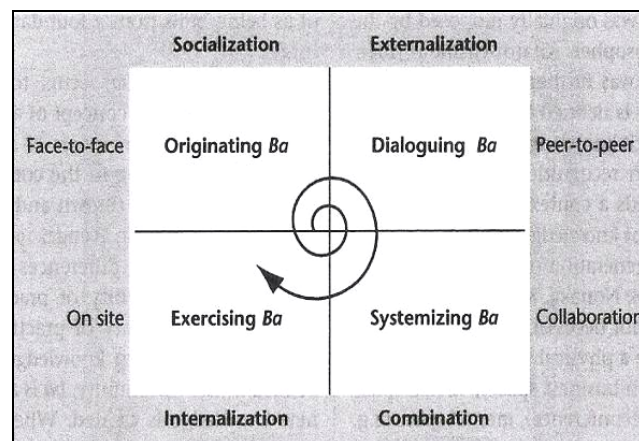


Abbildung 3-3: Die vier Kategorien des Ba (Quelle: Nonaka et al. 2003, S. 500)

Entstehen des „Ba“ („originating Ba“):

„Ba“ ist ein Ort, an dem Individuen ihr implizites Wissen, d.h. ihre Gefühle, Emotionen und Erfahrungen und mentalen Modelle miteinander teilen (Sozialisation). Hier beginnt eigentlich der Prozess der Wissensbildung, an diesem Ort erhält die Einzelperson die Möglichkeit mit anderen Personen zu interagieren, dies geschieht durch persönlichen Kontakt, der sog. Face-to-Face Interaktion. Ein Individuum entwickelt Sympathien zu den anderen, wodurch Barrieren zwischen einem selbst und der Gruppe verschwinden (Nonaka et al. 2003, S. 499 f.).

Mitteilen des „Ba“ („dialoguing Ba“):

Ist ein Ort, an dem Individuen ihre implizites Wissen, ihre Gedanken (mentalen Modelle) und Fähigkeiten in gemeinsame Werte und Konzepte, sog. explizites Wissen umwandeln (Externalisierung). Schlüsselfaktoren in dieser Phase des Prozesses der Wissensgenerierung bilden der Dialog und die Reflektion, sie ermöglichen den Individuen, die Gedanken bzw. mentalen Modelle der anderen zu teilen und ihre eigenen zu analysieren (Nonaka et al. 2003, S. 500).

Systematisieren des „Ba“ („systemizing Ba“):

In dieser virtuellen Welt, wird explizites Wissen mit verschiedenen Elementen kombiniert, daraus entsteht neues systematisches explizites Wissen (Kombination). Eine gemeinschaftliche Umgebung, die Informationstechnologien (z.B. Online-Netzwerke, Groupware, Datenbanken, Dokumentationen) verwendet, wirkt unterstützend auf die Kombination der unterschiedlichen Elemente von explizitem Wissen. Solche Informationstechnologien vereinfachen die Übertragung von explizitem Wissen an eine große Gruppe von Personen (Nonaka et al. 2003, S. 500).

Ausübung des „Ba“ („exercising Ba“):

Die Ausübung des „Ba“ erleichtert die Umwandlung von explizitem Wissen in implizites Wissen, d.h. Wissen wird kommuniziert. Die Mitglieder der Organisation internalisieren Wissen z. B. durch Training on the Job (Internalisierung) (Nonaka et al. 2003, S. 501).

3.3.3 Wissensvermögenswerte

Wissensvermögenswerte („*knowledge assets*“) sind jene Inputs und Outputs, die, die Grundlage für den Wissensgenerierungsprozess in einem Unternehmen bilden. Nonaka et al. definieren den Begriff Wissensvermögenswerte als „*unternehmensspezifische Ressourcen, die für die Schaffung von Werten für das Unternehmen notwendig sind*“ (Nonaka et al. 2003, S. 501). Ein Unternehmen muss seinen Bestand an Wissensvermögenswerten „aufzeichnen“, damit es die Schaffung und Verwertung seines Wissens effektiv handhaben kann, doch diese Vermögenswerte zu katalogisieren ist nicht ausreichend. Wissensvermögenswerte sind dynamisch, d.h. neue Wissensvermögenswerte können durch bereits vorhandene geschaffen werden. Um zu verstehen, wie Wissensvermögenswerte gebildet, beschafft und genutzt werden, erfolgt eine Unterteilung in vier Kategorien. Abbildung 3-4 zeigt einen Überblick über die folgend vorgestellten vier Kategorien der Wissensvermögenswerte (Nonaka et al. 2003, S. 501 ff.):

auf Erfahrung basierende Wissensvermögenswerte („*experiential knowledge assets*“):

Diese Wissensvermögenswerte bestehen aus implizitem Wissen, das durch praktische Erfahrungen zwischen Organisationsmitgliedern aufgebaut wird. Sie entstehen im Prozess der Sozialisation. Dieses Wissen kann auch außerhalb des Unternehmens mit Kunden, Lieferanten etc. ausgetauscht bzw. geteilt werden. Beispiele für auf Erfahrung basierende Wissensvermögenswerte sind individuelle Fähigkeiten und Know-how, welche die einzelnen Mitarbeiter durch Arbeitserfahrung sammeln. Des weiteren zählen emotionales Wissen wie z.B. Fürsorge, Liebe und Vertrauen oder dynamisches Wissen wie z.B. Dynamik, Leidenschaft, Enthusiasmus und Anspannung zu auf Erfahrung basierenden Wissensvermögenswerten. Der implizite Charakter dieser Kategorie von Wissensvermögenswerten erschwert die Erfassung, die Bewertung und die Weitergabe dieses Wissens. Dieses Wissen ist sehr firmenspezifisch und somit eine schwer imitierbare Ressource, die dem Unternehmen einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil verschaffen kann (Nonaka et al. 2003, S. 501 f.).

Konzeptuelle Wissensvermögenswerte („conceptual knowledge assets“):

Diese Kategorie von Wissensvermögenswerten beinhaltet explizites Wissen, welches durch Bilder, Symbole und Sprache ausgedrückt werden. Durch ihre explizite Eigenschaft sind konzeptuelle Wissensvermögenswerte einfach zu erfassen. Beispiele für diese Kategorie sind der Markenwert, Produktkonzepte oder das Design (Nonaka et al. 2003, S. 502).

Systemische Wissensvermögenswerte („systemic knowledge assets“):

Systemische Wissensvermögenswerte bestehen aus systematisierten und gebündelten, explizitem Wissen. Beispiele dafür sind Patente, Lizenzen, Produktspezifikationen, Benutzerhandbücher, Dokumente und zusammengefasste Informationen über Kunden und Lieferanten. Der Wissenstransfer ist einfach und unkompliziert, deshalb muss ein Unternehmen, das seinen Wettbewerbsvorteil behalten will, sein geistiges Eigentum durch Patente und Lizenzen gesetzlich schützen lassen (Nonaka et al. 2003, S. 502).

Routinisierte Wissensvermögenswerte („routine knowledge assets“):

Dabei handelt es sich um jenes implizite Wissen, welches in die Aktivitäten und Praktiken der Organisation routinisiert und eingebettet ist. Beispiele für routinisierte Wissensvermögenswerte sind Know-how in alltäglichen Tätigkeiten, organisatorische Routinen und die Kultur des Unternehmens (Nonaka et al. 2003, S. 502).

Experiential knowledge assets Tacit knowledge shared through common experiences • skills and know-how of individuals • care, love, trust, and security • energy, passion, and tension	Conceptual knowledge assets Explicit knowledge articulated through images, symbols, and language • product concepts • design • brand equity
Routine knowledge assets Tacit knowledge routinized and embedded in actions and practices • know-how in daily operations • organizational routines • organizational culture	Systemic knowledge assets Systemized and packaged explicit knowledge • documents, specifications, manuals • database • patents and licenses

Abbildung 3-4: Die vier Kategorien der Wissensvermögenswerte (Quelle: Nonaka et al. 2003, S. 502)

3.4 Wissenstransfer in Clustern

Im Gegensatz zum in Abschnitt 3.3 vorgestellten Prozess der Wissensgenerierung handelt es sich beim Wissenstransfer um die Verbreitung von intern und extern vorhandenem Wissen in einem bestimmten Bereich (z.B. verbreitete gemeinschaftliche Nutzung vorhandener Wissensbestände, gesteigerte Fähigkeit im Umgang mit Wissen, als Quelle neuer Ideen und Innovationen). Obwohl sich die beiden Prozesse deutlich voneinander unterscheiden, beinhaltet der Prozess der Wissensgenerierung auch immer Komponenten des Wissenstransfers (Köhne 2004, S. 30 ff).

Der Begriff „Transfer“ bezeichnet im engeren Sinne den physischen Prozess, bei dem die Kontrolle über Ressourcen oder die Ressource selbst von einer Person an eine andere Person weitergegeben wird. Nach Davenport und Prusak (1998) setzt sich der Prozess Wissenstransfer aus zwei Aktionen zusammen: zum einen aus der Übermittlung von Wissen durch Senden oder Weitergabe an einen potentiellen Empfänger und zum anderen aus der Aufnahme von Wissens seitens des Empfängers. Die Bereitstellung von Wissen allein reicht nicht aus, d.h. wenn der Empfänger das Wissen nicht aufnehmen kann, hat auch kein Transfer stattgefunden. Das Ziel des Transfers von Wissen ist die Verbesserung der Tätigkeiten und Abläufe und somit eine Steigerung des Unternehmenswertes (Forsman und Solitander 2003, S. 8; Davenport und Prusak 1998, S. 101).

Die Grundlage für erfolgreiche Regionen bildet gemeinsam genutztes und allgemein zugängliches Wissen. Das Clusterkonzept ermöglicht durch seinen Schwerpunkt auf den soziokulturellen, institutionellen und räumlichen Kontext sowie die Umwelt ein besseres Verständnis für das Unternehmen und seinen Wissenstransferprozess (Forsman und Solitander 2003, S. 10).

Spillover-Effekte und kollektives Lernen:

Der Prozess der Wissensentwicklung steht unter dem Einfluss von persönlichem Kontakt und zwischenmenschlichem Zusammenspiel. Bei Spillover-Effekten („*knowledge spillovers*“) handelt es sich um (meist unbeabsichtigte) Effekte, die dadurch entstehen, dass für einen bestimmten Zweck erzeugtes Wissen nicht nur von seinen Produzenten, sondern auch von anderen Anwendern genutzt wird. Sie tragen

maßgeblich zur räumlichen Konzentration bestimmter Branchen bei, weil die Zeitdauer des Informationsflusses zwischen Unternehmen als Funktion der Entfernung angenommen werden kann (Forsman und Solitander 2003, S. 10; Weißbach 2001).

Der Lernprozess selbst ist weitgehend ein sozialer Prozess, der z.B. in Ausbildungseinrichtungen oder Forschungslabors stattfindet. Es wird zwischen formellen und informellen Spillover-Effekten unterschieden. Formelle Spillover sind hauptsächlich in vertikalen Beziehungen zu finden, durch räumliche Nähe kann einem Unternehmen der Kontakt zu anderen Unternehmen mit selbst entwickelten oder adaptierten neuen Technologien erleichtert werden. Informelle und unbeabsichtigte Spillover-Effekte sind schwer messbar und entstehen durch Mitarbeiterwechsel (Forsman und Solitander 2003, S. 11).

Räumliche Nähe erleichtert einerseits Spillover und andererseits auch den Prozess des Wissenstransfers. Das bedeutet nichts anderes, dass Unternehmen der gleichen oder einer verwandten Branche in der Lage sind, sowohl Dynamik und Flexibilität erzeugen als auch Lernen und Innovation fördern. Ebenfalls eine wichtige Rolle spielen Institutionen, sie sind die Hauptanbieter von Infrastruktur und dem im wesentlichen zugrundeliegenden Umfeld, die den Austausch von Technologien, Wissen und Innovation erleichtern (Forsman und Solitander 2003, S. 10f.).

Das soziale Milieu und die soziale Einbettung:

Eine Reihe von Vorteilen aus Clusterbeziehungen und zwischen den Akteuren, sind dem sozialen Klima zuzuschreiben. Eine lokale Kultur, gemeinsame Werte, Normen und Institutionen fördern die Verbreitung und Ergänzung von implizitem Wissen zwischen den Unternehmen. Physische Nähe ermöglicht persönlichere Beziehungen, die durch erhöhtes Bewusstsein, Vertrauen und Bindung, Kooperationsmöglichkeiten schaffen. Wenn die gleiche Sprache und gemeinsame Ansichten, Normen und Werte in Clustern fehlen, kann die Kommunikation erschwert und Lücken nicht geschlossen werden (Forsman und Solitander 2003, S. 11).

Die Bedeutung der sozialen Einbettung („*embeddedness*“) unterstreicht die Notwendigkeit nicht nur die physische Nähe von Unternehmen zu fokussieren, sondern auch die kulturelle und organisationale Nähe mit einzubeziehen (Forsman und Solitander 2003, S. 11). Die Notwendigkeit einer lokalen Einbettung kann aufgrund der Branche oder der Organisationsstruktur variieren. Es gibt durchaus Branchen, die hauptsächlich auf kodifiziertes (explizites) Wissen angewiesen sind, und deshalb weniger ortsgebunden sind. Ein gutes Beispiel dafür wäre die Pharmaindustrie, die auf kodifiziertes Wissen in Form von Patenten und wissenschaftlichen Veröffentlichungen angewiesen ist (Forsman und Solitander 2003, S. 12).

3.5 Media Richness Theorie

Die sog. „Media Richness Theory“ ist eine Kommunikationstheorie, die in den 1980er Jahren auf der Basis empirischer Untersuchungen von Richard L. Daft und Robert H. Lengel entwickelt wurde. Diese Studie ist ein Versuch die Frage zu beantworten, warum Organisationen Informationen verarbeiten und welche Kommunikationsmedien sie wählen, um effektiv ihre Aufgaben erledigen zu können. Großen Einfluss auf den Prozess der Informationsverarbeitung in einer Organisation haben die folgenden zwei komplementären Faktoren: Unsicherheit („*uncertainty*“) und Mehrdeutigkeit („*equivocality*“) (Daft und Lengel 1986, S. 554).

In der Psychologie bezeichnet der Begriff „Unsicherheit“ das Fehlen von Information, also je mehr Information vorhanden ist, desto niedriger wird die Unsicherheit. Im Zusammenhang mit der Organisationstheorie gibt es eine weitere Definition von Galbraith (1973), er definiert Unsicherheit als „*the difference between the amount of information required to perform the task and the amount of information already possessed by the organization.*“ (Galbraith 1973, S. 5). Während der Faktor Unsicherheit zur Akquisition von objektiven Informationen führt, endet der Faktor Mehrdeutigkeit in einem Austausch von subjektiven Ansichten, um das Problem zu definieren und Konflikte zu beseitigen. Der zweite Einflussfaktor, die „Mehrdeutigkeit“ ergibt sich aus der Interpretationsfähigkeit der Akteure, in Bezug auf ihre organisatorischen Aufgaben.

Hohe Mehrdeutigkeit stiftet Verwirrung, Uneinigkeit und Unverständnis und ist nur schwer mittels Technologien zu lösen (Daft und Lengel 1986, S. 556 f.).

Des Weiteren gehen Daft und Lengel der Frage nach, wie eine Organisation strukturiert werden kann, um Mehrdeutigkeit und Unsicherheit zu minimieren. Ergänzend zu den Studien von Galbraith (1973) sowie Tushman und Nadler (1978) zur Reduktion der Unsicherheit durch das Zuschneiden der Organisationsstruktur und der unterstützenden Systeme auf das richtige Maß an Information, stellen Daft und Lengel die Annahmen auf, dass das Organisationsdesign nicht nur die passenden reichhaltigen Informationen zur Reduktion der Mehrdeutigkeit bereitstellt, sondern auch ausreichend Informationen, um Unsicherheit zu vermindern (Daft und Lengel 1986, S. 559f.).

3.5.1 Klassische Wissenstransfermechanismen

Die verschiedenen Kommunikations- bzw. Wissenstransferkanäle („*media channels*“) unterscheiden sich nach ihrer Fähigkeit die Verständigung zu erleichtern. Manager bevorzugen zur uneindeutigen Kommunikation Medien mit hoher Informationsreichhaltigkeit („*high information richness*“) und Medien mit niedriger Informationsreichhaltigkeit („*low information richness*“) zur unmissverständlichen Kommunikation (Daft, Lengel und Trevino 1987, S. 355).

Die Informationsreichhaltigkeit (IR) eines Mediums dient dazu, mögliche Uneindeutigkeiten zu minimieren. Lengel und Daft behaupten, dass Medien mit hoher IR (z.B. Face-to-Face Meetings) unterschiedliche Ansichten aufnehmen und mehrdeutige Sachverhalte klären können, um das Verständnis in einem geeigneten Zeitintervall zu ändern. Während Medien mit hoher IR persönlich sind und den Face-to-Face Kontakt zwischen den Akteuren beinhaltet, sind Medien mit niedriger IR unpersönlicher und basieren auf Regeln, Abläufen oder Datenbanken. Zum Beispiel verwenden Manager Medien mit hoher IR für schwierige, uneindeutige Aussagen, um durch unmittelbares Feedback, eine Interpretation zu erleichtern (Daft und Lengel 1986, S. 560).

3.5.1.1 Kriterien der IR von Transfermechanismen

Nach Daft et al. basiert die Informationsreichtum der einzelnen Transfermechanismen auf den folgenden vier Faktoren: (1) *Feedback*, (2) *Anzahl der verwendeten Transferkanäle*, (3) *Sprachenvielfalt* und (4) *persönlicher Fokus* (Daft et al. 1987, S. 358; Lo und Lie 2007, S. 2):

1. *Feedback („feedback“)*: Unmittelbares Feedback ermöglicht eine unverzügliche Rückmeldung wie z.B. Fragen zu stellen und Unklarheiten sofort zu berichtigen.
2. *Anzahl mehrerer Informationskanäle („multiple cues“)*: Nutzung mehrerer Informationskanäle wie z.B. die physische Präsenz, der Tonfall der Stimme, die Körpersprache, Wörter, Zahlen oder graphische Symbole.
3. *Sprachenvielfalt („language variety“)*: Einsatz sprachlicher Symbole wie z.B. Zahlen zur präzisen Übermittlung des Sinnes sowie die natürliche Sprache, um Verständnis für ein breites Spektrum von Konzepten und Ideen zu übermitteln.
4. *Persönlicher Fokus („personal focus“)*: Einsatz persönlicher Gefühle und Emotionen

3.5.1.2 Hierarchie der Transfermechanismen

Wie bereits erwähnt, unterteilen Daft et al. Wissenstransfermechanismen in Medien mit hoher IR und Medien mit niedriger IR. Abbildung 3-5 zeigt eine Hierarchie, welche folgende vier Arten der Kommunikationsform nach ihrer unterschiedlichen Fähigkeit mehrdeutige Informationen effektiv zu verarbeiten reiht (Daft et al. 1987, S. 358 f.):

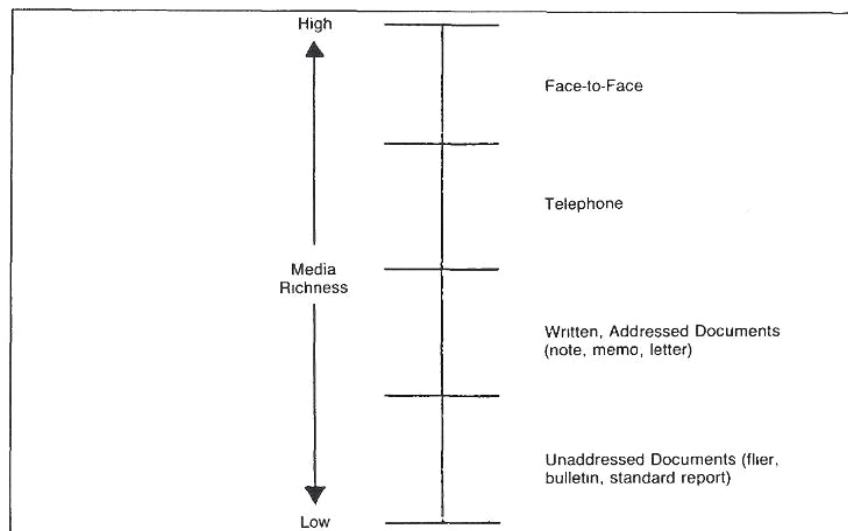


Abbildung 3-5: Hierarchie der Wissenstransfermechanismen (Quelle: Daft et al. 1987, S. 35)

Kommunikation von Angesicht zu Angesicht („Face-to-Face“):

Die Kommunikation von Angesicht zu Angesicht ist ein Medium mit hoher IR, sie ermöglicht unmittelbares Feedback. Eine Aussage kann durch persönlichen Kontakt unmittelbar erweitert, verdeutlicht und neu interpretiert werden. Diese Kommunikationsform bietet eine Vielzahl paralleler Kanäle (z.B. Mimik, Gestik, Tonfall der Stimme), die neben den unterschiedlichen natürlichen Ausdrucksmöglichkeiten auch die Vermittlung von Emotionen erlauben.

Telefon („Telephone“):

Telefongespräche bilden einen relativ informationsreichhaltigen Transfermechanismus, sie sind persönlich und verwenden eine natürliche Sprache. Auch sie ermöglichen unmittelbares Feedback, doch im Gegensatz zu Face-to-Face Meetings kann auf visuelle Ausdrucksmöglichkeiten wie die Körpersprache nicht zurückgegriffen werden. Die Gesprächspartner stützen sich auf den sprachlichen Inhalt und den Tonfall der Stimme, um Botschaften zu vermitteln und Verständnis zu erreichen.

Adressierte Dokumente („written, addressed documents“):

Der Austausch von adressierten schriftlichen Dokumenten (z.B. Briefe, Notizen, Memos, Fax) ist eine Kommunikationsform mit niedriger IR. Es werden ausschließlich schriftliche Informationen übermittelt, andere Ausdrucksmöglichkeiten wie z.B. der Tonfall oder die Körpersprache fehlen gänzlich, dadurch verzögert sich das Feedback.

Unadressierte Dokumente („formal, unaddressed documents“):

Standardisierte Dokumentation oder Bulletins sind jene Transfermechanismen mit der niedrigsten IR, sie richten sich nicht an eine Einzelperson, sondern an ein breites Publikum. Flyer und Bulletins dienen dazu, einfache, objektive Informationen an ein breites Publikum zu übermitteln.

3.5.2 Neue Wissenstransfermechanismen

Neben den bisher genutzten traditionellen betrieblichen Kommunikationsformen (Face-to-Face Meeting, Telefon, Memo) verwendet ein Unternehmen heute auch neue Kommunikationsmechanismen wie z.B. Online-Datenbanken, E-Mail, Voice-Mail oder Videokonferenzen. Ronald E. Rice adaptierte im Jahre 1992 die Media Richness Theorie für neue Medien („*new media*“). Er führte eine empirische Untersuchung über die Fähigkeit der vier neuen Wissenstransfermechanismen: Online-Datenbanken, E-Mails, Voice-Mail und Videokonferenzen, Unsicherheit und Mehrdeutigkeit zu reduzieren, durch (Rice 1992, S. 475 f.).

Online-Datenbanken sind ein Medium mit niedriger IR, es handelt sich dabei um Informationen (z.B. Textinformationen und numerische Daten), die keine Interaktion zwischen den Akteuren benötigt, sondern mittels Recherche oder Abruf der Daten gewonnen werden kann und somit Unsicherheiten reduziert.

Ein weiteres Medium mit relativ niedriger IR ist das E-Mail, es verfügt über viele ähnliche Eigenschaften wie Telefongespräche oder schriftliche Memos. E-Mails ermöglichen durch ihre erhöhte Informationskapazität rasches Feedback und erreichen schnell ein großes geographisch zerstreutes Publikum (Daft et al. 1987, S. 363; Rice 1992, S. 482f.). E-Mails reduzieren zwar Unsicherheit, doch um mehrdeutige komplexe Aufgaben lösen zu können, reichen sie nicht aus.

Das Voice-Mail hat eine relativ hohe IR und ermöglicht eine mündliche Kommunikation und unmittelbares Feedback, wodurch komplexe Aufgaben leichter gelöst werden können. In Bezug auf neue Kommunikationsmechanismen, bildet die Videokonferenz das Medium mit der höchsten IR und eignet sich hervorragend zur Lösung mehrdeutiger, komplexer Aufgaben. Videokonferenzen bieten ähnlich Face-to-Face Meetings ein reiches Spektrum an Ausdrucksmöglichkeiten (audio-visuell) und schnelles Feedback (Rice 1992, S. 482 f.).

Rice stellt in seiner Untersuchung die Behauptung auf, dass die Wahl des richtigen Transfermechanismus von der Komplexität der Aufgabe, die zu erledigen ist, abhängt. Wissenstransfermechanismen mit hoher IR sind nicht automatisch besser als jene mit niedriger IR, diese Behauptung überprüfte er anhand folgender Hypothesen (Rice 1992, S 481 f.; Reichwald et al. 2000, S. 57 f.):

- Die Kommunikation über Medien mit hoher IR ist umso effektiver, je komplexer die zugrunde liegende Aufgabe ist.
- Die Kommunikation über Medien mit geringer IR ist umso effektiver, je strukturierter eine Aufgabe ist.

Zusammenfassend ist es wichtig zu verstehen, dass jeder Transfermechanismus seine Vor- und Nachteile hat, dass es Kommunikationsbeschränkungen erhöhen oder senken kann und dass die Effektivität des Wissenstransfermechanismus von einer Vielzahl von Faktoren abhängig ist (Rice 1992, S. 497).

4 Rolle des Vertrauens in Unternehmenskooperationen

Wie schon Davenport und Prusak (1998) in ihrer Arbeit hervorheben, spielt gegenseitiges Vertrauen für den Austausch von Wissen eine wichtige Rolle. So sind Wissens-initiativen ohne gegenseitiges Vertrauen, unabhängig ihrer technologischen und rhetorischen Unterstützung, zum Scheitern verurteilt (Davenport und Prusak 1998, S. 35 f.). Die Fachliteratur zum Thema „Vertrauen“ liefert erhebliche Beweise dafür, dass vertrauensvolle Beziehungen innerhalb und zwischen Organisationen zu einem größeren Austausch von Wissen führen. Herrscht zwischen den Akteuren großes Vertrauen, sind sie eher bereit dazu nützliches Wissen an die Partner weiterzugeben und von ihnen erhaltenes Wissen in ihr Unternehmen zu integrieren.

Curall und Judge (1995) und Zaheer, McEvily und Perrone (1998) haben in ihren Studien herausgefunden, dass der Abbau von Konflikten und die Notwendigkeit Informationen zu überprüfen, zu einer Reduktion der Kosten für den Wissenstransfer führen können. Weiterführend zu obengenannter Fachliteratur beschäftigen sich Levin und Cross (2004) mit der positiven Wirkung enger, vertrauensvoller Beziehungen, die abhängig von den einzelnen Wissenseigenschaften, nicht nur den Wissenstransfer, sondern auch das Lernen in Organisationen verbessern, sondern auch erleichtern (Levin und Cross 2004, S. 1477 f.). Politis (2003) bezieht sich in seiner Studie zu Verbindungen zwischen Vertrauen und Wissensmanagement auf die Aussage von Iivonen und Huotari (2000), dass Vertrauen nicht nur eine effektive Zusammenarbeit, sondern auch eine gemeinsame Nutzung von Wissen in Organisationen unterstützt und ermöglicht (Politis 2003, S. 57). Ripperger bezeichnet Vertrauen als *„einen Mechanismus zur Stabilisierung unsicherer Erwartungen und zur Reduktion von Handlungskomplexität“* (Ripperger 1998; S. 56).

In den folgenden Abschnitten werden verschiedene Definitionen zum Begriff „Vertrauen“ und einige Faktoren und Risiken vorgestellt, welche den Aufbau und die Erhaltung von Vertrauen zwischen Individuen bzw. Organisationen beeinflussen, sowie abschließend die Verbindung zwischen Informationsreichtum eines Kommunikationsmittels und Vertrauen.

4.1 Begriffsdefinition Vertrauen

Der Begriff „Vertrauen“ wird in den unterschiedlichsten wissenschaftlichen Disziplinen diskutiert, trotzdem existiert keine einheitliche, allgemeingültige Definition für „Vertrauen“. Umgangssprachlich wird mit diesem Begriff meist der auf Erfahrungen basierende, positive Verlauf von Ereignissen verstanden, der überwiegend im zwischenmenschlich-interaktiven Bereich zu finden ist. Mayer und Davis definieren Vertrauen als „*the willingness of a party to be vulnerable*“ (Mayer und Davis 1995, S. 712).

Ripperger definiert Vertrauen als „*die freiwillige Erbringung einer riskanten Vorleistung unter Verzicht auf explizite vertragliche Sicherungs- und Kontrollmaßnahmen gegen opportunistisches Verhalten (Vertrauenshandlung) in der Erwartung, dass der Vertrauensnehmer motiviert ist, freiwillig auf opportunistisches Verhalten zu verzichten (Vertrauenserwartung)*“ (Ripperger 1998, S. 60).

4.2 Charakteristika des Vertrauensgebers und Vertrauensnehmers

Vertrauen setzt eine Beziehung zwischen mindestens zwei Akteuren, dem Vertrauensgeber („*trustor*“) und dem Vertrauensnehmer („*trustee*“), voraus. Damit eine Vertrauensbeziehung zustande kommen kann, muss Vertrauen sowohl platziert als auch Vertrauen angenommen werden (Ripperger 1998, S. 78; Mayer und Davis 1995).

Die Entscheidung des Vertrauensgebers, eine Vertrauensbeziehung einzugehen, ist mit einem bestimmten Risiko verbunden, einer sog. riskanten Vorleistung. Er überträgt dem Vertrauensnehmer die Kontrolle über Ressourcen bzw. Ereignisse, die der Vertrauensnehmer entweder zum Nutzen, oder zum Nachteil des Vertrauensgebers verwenden kann (Ripperger 1998, S. 85). Ob und inwieweit der Vertrauensgeber, dem Vertrauensnehmer vertrauen will, steht mit ihren unterschiedlichen Erfahrungen, der Persönlichkeit und ihrem kulturellen Hintergrund in engem Zusammenhang (Mayer und Davis 1995, S. 715).

Wird angenommen, dass der Vertrauensgeber eine riskante Vorleistung erbringt, kommt zwischen den beiden Akteuren ein impliziter Vertrag zustande, dessen Gegenstand ist die Erfüllung der Vertrauenserwartung des Vertrauensgebers. Nun obliegt es dem Vertrauensnehmers, ob und inwieweit er diese Vertrauenserwartung erfüllt oder nicht. Die Vertrauenswürdigkeit des Vertrauensnehmers ist von seinen moralischen Qualitäten abhängig. Ein Vertrauensnehmer verhält sich erst dann vertrauenswürdig, wenn die Kosten dieses Verhaltens geringer sind, als sein dadurch erzielbarer Nutzen (Ripperger 1998, S. 137 f.).

In Anlehnung an die Studien von Hovland et al. (1953) über die Glaubwürdigkeit des Vertrauensnehmers untersuchen Mayer und Davis in ihrer Arbeit die Vertrauenswürdigkeit des Vertrauensnehmers und dessen Faktoren, die für die Entwicklung von Vertrauen von Bedeutung sind. Der erste Faktor, das Können eines Vertrauensnehmers, sind jene Fähigkeiten, Kompetenzen und Charakteristika, die ihm in einem bestimmten Bereich Einfluss ermöglichen. Vertrauen ist somit bereichsspezifisch, die einzelnen Akteure sind auf unterschiedliche Bereiche spezialisiert, und müssen deshalb dem jeweils anderen in seinem Spezialgebiet vertrauen (Mayer und Davis 1995, S. 716 f.).

Ein weiterer Faktor ist das Wohlwollen des Vertrauensnehmers, das Ausmaß, in welchem der Vertrauensnehmer neben dem eigenem Gewinnmotiv, dem Vertrauensgeber Gutes tun will. Wohlwollen deutet auf eine besondere Beziehung zwischen den beiden Partnern hin, bspw. das Verhältnis zwischen Mentor und Schützling. Den letzten Faktor bildet die Integrität, sie ist ein wichtiger Vertrauensfaktor. Integrität verlangt vom Vertrauensnehmer sich an jene Prinzipien zu halten, die auch vom Vertrauensgeber angenommen werden. Das Können, Wohlwollen und Integrität sind bezogen auf das gegenseitige Vertrauen wichtige Faktoren, sie stehen zum einen in einer Beziehung zueinander und zum anderen können sie auch getrennt voneinander betrachtet werden (Mayer und Davis 1995, S. 716 f.).

4.3 Entwicklung von Vertrauen

In der Fachliteratur wird darauf hingewiesen, dass der Grad des Vertrauens zwischen den Kooperationspartner - hinsichtlich der Zusammenarbeit - ein wichtiger kritischer Aspekt ist. Durch gegenseitiges Vertrauen sind die Partnerunternehmen in der Lage, den Grad der Kooperation zu erhöhen, die Kosten für Koordinationsaktivitäten zu reduzieren, die Flexibilität zu verbessern und das Niveau des Wissenstransfers und das Lernpotential zu steigern (Nielsen 2001, S. 3 und S. 6). Der Faktor Vertrauen, ermöglicht enge soziale Beziehungen und minimiert somit Unsicherheit in Transaktionen. Am Beginn des Prozesses, der Vertrauensentwicklung, steht der Auf- und Ausbau von erstem Vertrauen, es hat großen Einfluss auf das Ausmaß und die Qualität der zukünftigen Kooperation, ähnlich dem Konzept „der erste Eindruck ist bleibend“ (Nielsen 2001, S. 9).

Frühere Erfahrungen mit dem Partner (Transaktionskostentheorie)

Wie auch Zaheer et al. (1998) in ihrer Arbeit anmerken, besagt die Transaktionskostentheorie nach Williamson (1975,1985), dass Unternehmen dazu neigen, sich opportunistisch zu verhalten (Williamson 1975, 1985; Zaheer, McEvily & Perrone 1998, S. 141). Williamson (1990) führt eine Unterscheidung zwischen sog. ex ante Transaktionskosten (z.B. Kosten für Entwurf, Verhandlung und Absicherung eines Vertrages) und sog. ex post anfallenden Transaktionskosten (z.B. Überwachungs- und Kontrollkosten) durch. Transaktionskosten sind jene Kosten, die im Zusammenhang mit der Bestimmung, Übertragung und Durchsetzung von Verfügungsrechten entstehen (Ripperger 1998, S. 26). Nielsen (2001) weist im Zusammenhang mit früheren Erfahrungen mit dem Partner auf die Arbeit von Larsen (1992) hin, in der Larsen postuliert, dass das Verlangen und die Bereitschaft Ressourcen in den Aufbau von Vertrauen und langfristige Kooperationsbeziehungen zu investieren, eng mit den früheren Erfahrungen mit dem Partner verbunden ist (Larsen 1992; Nielsen 2001, S.10).

Transparenz und Offenheit zwischen den Partnern

Hamel (1991) bezeichnet Transparenz als „*die Offenheit und Bereitschaft des Partnerunternehmens, implizites, im Unternehmen eingebettetes Wissen zu teilen*“ (Hamel 1991, S. 85). Wie bereits in Abschnitt 3.2.2 erwähnt, lässt sich implizites Wissen nur schwer übertragen, was wiederum die Bedeutung von Vertrauen in Kooperationen herausstreicht. Transparenz spielt in Kooperationen eine bedeutsame Rolle, vor allem in Bezug auf das Lernen voneinander, sie ermöglicht Diskrepanzen in den Fähigkeiten des Partners zu beobachten. Offene und ehrliche Kommunikation erleichtert die Suche nach dem richtigen Kooperationspartner, dadurch können Unstimmigkeiten und Komplementaritäten identifiziert und besprochen werden. Offenheit zwischen den Partnern, übt vorwiegend zu Beginn des Prozesses der Vertrauensbildung, starken Einfluss auf die Entwicklung von gegenseitigem Vertrauen aus (Nielsen 2001, S. 11).

Reputation des Partners

Die Reputation nimmt Bezug auf jenes Wissen von Einzelpersonen, welches Erfahrungen zum Verhalten eines potenziellen Kooperationspartners aus vorangegangenen Kooperationen und andere Faktoren (z.B. die Originalität, die Qualität des Managements, die soziale Verantwortung oder die Qualität der Produkte und Service, beinhaltet, etc.) beinhaltet. Da es dem jeweiligen Unternehmen an eigenen Erfahrungen mit dem potentiellen Partnerunternehmen mangelt, kann sich das Unternehmen auf die Reputation dieses Partners aus früheren Geschäftsbeziehungen stützen (Nielsen 2001, S. 11 f.). Vertrauen wird nur langsam aufgebaut und kann leicht wieder verloren gehen. In Anlehnung an Barney und Hansen (1994) streicht auch Nielsen hervor, dass der Vertrauensgeber dazu bereit sein wird, ein bestimmtes Anfangsrisiko einzugehen, wenn ein Unternehmen den Ruf hat ehrlich, fair und vertrauenswürdig zu sein. Schlussendlich stellt das Finden eines Kooperationspartners mit gutem Ruf einen guten Ausgangspunkt für die Bildung von Vertrauen dar (Nielsen 2001, S. 12 f.).

4.4 Erhaltung von Vertrauen

Wenn Kooperationen erfolgreich sein sollen, reicht es nicht aus, gegenseitiges Vertrauen aufzubauen, sondern es muss auch langfristig erhalten werden. Die Erhaltung und der Ausbau von Vertrauen beziehen sich auf spätere Phasen der Entwicklung einer dyadischen Beziehung und haben somit einen direkteren Einfluss auf den Lernprozess, als die Bildung von Vertrauen. Faktoren, welche den Prozess der Erhaltung von Vertrauen beeinflussen, sind z.B. das Risiko von opportunistischem Verhalten und die kulturelle Distanz, diese werden folgend kurz erklärt (Nielsen 2001, S. 9):

Risiko für opportunistisches Verhalten

Persönliche Beziehungen zwischen Unternehmen erzeugen Vertrauen und minimieren das Risiko für opportunistisches Verhalten (Zaheer et al. 1998, S. 142). In der Transaktionskostentheorie definiert Williamson (1975) Opportunismus als „*self-interest seeking with guile*“ (Williamson 1975, S. 6). Sind spezifische Vermögenswerte vorhanden, eignen sich die vertikale Integration oder Ausgleichsinvestments als gut etablierte Maßnahmen gegen Opportunismus. Die Entwicklung eines hohen Maßes an Vertrauen zwischen den Partnerunternehmen ist von großer Bedeutung. Durch großes Vertrauen in den Partner, kann Unsicherheit, die aus opportunistischen Verhalten herrührt, gesenkt werden und dabei helfen, die Komplexität des Austausches zu minimieren. Obwohl Vertrauen zu einer erhöhten Risikobereitschaft führen kann, gehen Unternehmen keine ungerechtfertigten Risiken ein, nur um eine vertrauensvolle Beziehung entwickeln zu können (Nielsen 2001, S. 14). Die zentrale Aussage der Theorie der Austauschbeziehungen lautet wie folgt: „*persönliche Beziehungen schaffen Vertrauen und vermeiden opportunistisches Verhalten zwischen den Partnerunternehmen*“ (Zaheer et al. 1998, S. 142).

Kulturelle Asymmetrien zwischen den Partnern

Kulturelle Asymmetrien sind ein weiterer Faktor, der Einfluss auf Vertrauen zwischen den Partnern und auf eine erfolgreiche Kooperation hat. Die nationale bzw. betriebliche Kultur wirkt sich nicht nur auf verschiedene Aspekte der Zusammenarbeit, sondern auch auf die Entwicklung von Vertrauen aus. Vor allem internationalen Kooperationen wie z.B. strategischen Allianzen oder Joint Ventures werden häufig mit kulturellen Differenzen konfrontiert, die den Informationsfluss und den Lernprozess zum Stocken

bringen (Nielsen 2001, S. 19). Obwohl in Clusterbeziehungen derart große kulturelle Unterschiede aufgrund der geografischen bzw. räumlichen Nähe eher unwahrscheinlich sind, kann ihr Auftreten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Wie schon bei Hamel (1991) merkt auch Nielsen an, dass kulturelle Differenzen zwischen den Partnern ein Ungleichgewicht in ihrem Bemühen Wissen zu entschlüsseln, auszutauschen und zu interpretieren, hervorrufen können. Unterschiedliche Sprache, kulturelle Herkunft und Einstellungen können die Kommunikation zwischen den Partnerunternehmen und die Identifikation von Marktchancen deutlich erschweren (Nielsen 2001, S. 19). Missverständnisse, die aus kultureller Distanz zwischen kulturell unterschiedlichen Partnerunternehmen resultieren, beeinträchtigen sowohl die Fähigkeit zu Lernen, als auch die Entwicklung und Erhaltung von gegenseitigem Vertrauen in Bezug auf die Kooperation (Nielsen 2001, S. 19).

4.5 Vertrauen und die Media Richness Theorie

Die meisten Studien zum Thema „Vertrauen“ und seine Verbindung zu Kommunikationsmechanismen (Wissenstransfermechanismen) beschäftigen sich damit, wie Vertrauen gebildet und wie es bewertet wird, wenn verschiedene Transfermechanismen verwendet werden. Im folgenden Abschnitt wird auf die Untersuchung von Shao-Kang Lo und Ting Lie eingegangen, die folgende Behauptung beinhaltet: *„das Maß an Vertrauen, welches dem Partner gegenüber erbracht wird, hat Einfluss auf die Wahl der Kommunikationsform“*. Wie schon in Abschnitt 3.5 behandelt, wird die Wahl des Transfermechanismus für den Informationsaustausch, vom Grad der Mehrdeutigkeit der Aufgabe bestimmt. Um ein gemeinsames Verständnis des Sachverhaltes während des Informationsaustausches zu gewährleisten, werden für mehrdeutige, komplexe Aufgaben Transfermechanismen mit hoher IR gewählt und für einfache Aufgaben vice versa.

Herrscht zwischen den Partnern ein hohes Maß an Vertrauen, wird der Toleranzgrad des vermeintlichen Risikos während der Interaktion beim Mitteilenden höher sein und er wählt einen Wissenstransfermechanismus mit niedriger IR. Umgekehrt, im Falle von Misstrauen zwischen den Partnern ist der Toleranzgrad des vermeintlichen Risikos niedriger und er greift zu einem Transfermechanismus mit hoher IR. Somit ist er also in der Lage mehr Informationen zu übermitteln und den Unsicherheitsgrad der Interaktion zu minimieren (Lo und Lie 2007, S. 2).

Der Informationsaustausch mittels Wissenstransfermechanismen mit hoher IR vermindert zwar das Auftreten widersprüchlicher Interpretationen und Missverständnisse, aber er ist auch mit höheren Kosten als der Informationsaustausch mittels Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR verbunden (Lo und Lie 2007, S. 3). In Anlehnung an Marschak (1968) spielt auch die Distanz in Bezug auf die Wahl des Mediums eine bedeutende Rolle, hauptsächlich zurückzuführen auf entstehende Zugangs-, Abweichungs-, und Verzögerungskosten. Vor allem bei weiten Entfernungen werden aufgrund der Kosten eher Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR wie z.B. E-Mail-Verkehr oder Telefonate zur Kommunikation genutzt, als teure Transfermechanismen wie z.B. Face-to-Face Meetings. Bezogen auf Clusterbeziehungen hat die geographische Nähe den Vorteil, egal ob die Aufgabe komplex ist oder nicht, und ob Vertrauen zwischen den Mitgliedern herrscht oder nicht, werden die Mitglieder eher zu jenen Wissenstransfermechanismen greifen, die Verzögerungen in der Reaktionszeit eingrenzen (Lo und Lie 2007, S. 3). Sobald gegenseitiges Vertrauen aufgebaut wurde, verringern sich der subjektive Glaube und das Maß an vermeintlichem Risiko hinsichtlich möglicher Verluste durch den Austausch (Lo und Lie 2007, S. 3).

5 Ableitung der Forschungshypothesen

In den vorangegangenen Abschnitten wurden Konzepte zu den Themen Clusterbeziehungen, Wissensgenerierung und Wissenstransfer, sowie Vertrauen vorgestellt und erläutert. Anhand des vorhandenen relevanten theoretischen Bezugsrahmens werden im folgenden Abschnitt Forschungshypothesen abgeleitet, die im Anschluss in Abschnitt 6 anhand einer empirischen Studie über den Ökoenergiecluster Oberösterreich (OEC), getestet werden.

Der gegenwärtige Stand der Literatur bietet kaum einen Einblick in das Thema Wissenstransfer und Vertrauen in Clusterbeziehungen. Somit liegt der Fokus dieser Arbeit auf einer empirischen Studie, die den Einfluss von kodifizierbarem und lehrbarem Wissen, sowie auch des Vertrauensgrades auf die Wahl des geeigneten Transfermechanismus untersucht.

Die ersten beiden Forschungshypothesen, Hypothese 1 und 2, leiten sich zum einen aus der „Media Richness Theorie“ von Daft und Lengel (1986) ab, die verschiedene Transfermechanismen auf ihre Informationsreichtum untersucht haben, und zum anderen aus der Art des zu transferierenden Wissen. Hier wird untersucht, ob der erfolgreiche Austausch von explizitem und implizitem bzw. kodifizierten und lehrbaren Wissen in Clusterbeziehungen die Wahl der Transfermechanismen nach ihrer IR beeinflusst.

Hypothese 1: *Ist das Wissen eines Clusterunternehmens kodifizierbar (explizit), werden Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR („low information richness“) verwendet, um es zu transferieren.*

Hypothese 2: *Ist das Wissen eines Clusterunternehmens lehrbar (implizit), werden Wissenstransfermechanismen mit hoher IR („high information richness“) verwendet, um es zu transferieren.*

In Abbildung 5-1 und 5-2 werden die der Hypothesen 1 und 2 zugrunde liegenden Einflüsse nochmals graphisch dargestellt. Die Variable Kodifizierbarkeit hat einen positiven Einfluss auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR und die Variable Lehrbarkeit einen positiven Einfluss auf die Nutzung von Wissenstransfermechanismen mit hoher IR.

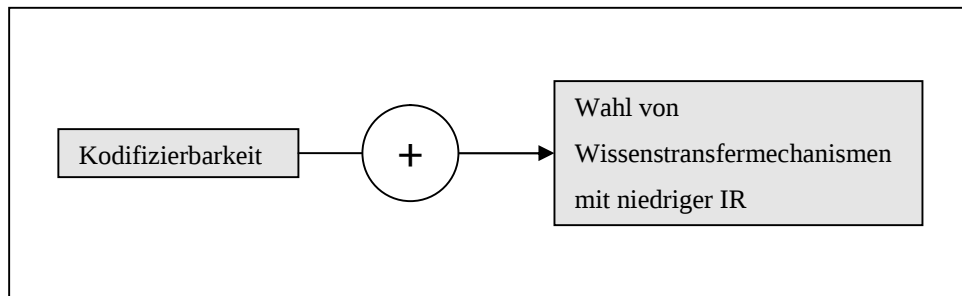


Abbildung 5-1: Einfluss der Kodifizierbarkeit auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR

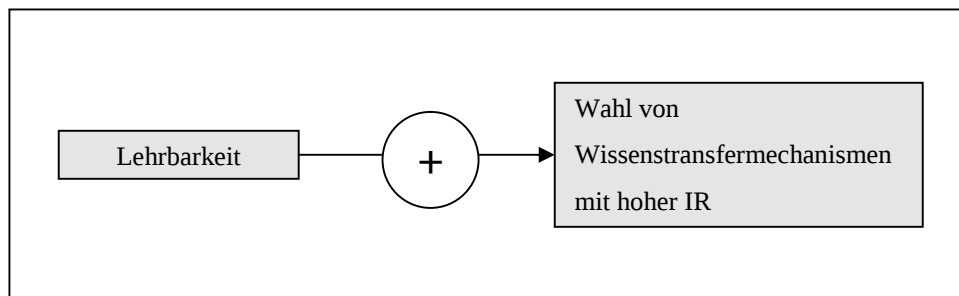


Abbildung 5-2: Einfluss der Lehrbarkeit auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit hoher IR

Wie schon weiter oben erwähnt, bildet ein möglicher Zusammenhang zwischen Kooperation, Wissenstransfermechanismen und Vertrauen in Clusterbeziehungen für die empirische Untersuchung einen weiteren interessanten Ansatz. Aus möglicherweise daraus entstehenden Wettbewerbsvorteilen profitieren nicht nur die einzelnen Clusterunternehmen, sondern auch der gesamte Cluster. Die nächsten beiden Hypothesen, Hypothese 3 und 4, leiten sich aus der Behauptung ab, dass ein höheres Maß an Vertrauen zwischen den Partnern dazu führt, dass die Clusterunternehmen jenen Transfermechanismus, abhängig von seiner IR, wählen, der einen effektiven Wissensaustausch ermöglicht. Folgende Hypothesen können hier postuliert werden:

Hypothese 3: Je größer das Vertrauen zwischen den Clusterunternehmen, desto eher greifen sie zu Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR („low information richness“), um Wissen zu transferieren.

Hypothese 4: Je größer das Vertrauen zwischen den Clusterunternehmen, desto eher greifen sie zu Wissenstransfermechanismen mit hoher IR („high information richness“), um Wissen zu transferieren.

Abbildungen 5-3 und 5-4 zeigen den positiven Einfluss von einem hohen Maß an Vertrauen zwischen den Partnern auf die Wahl des Wissenstransfermechanismus grafisch:

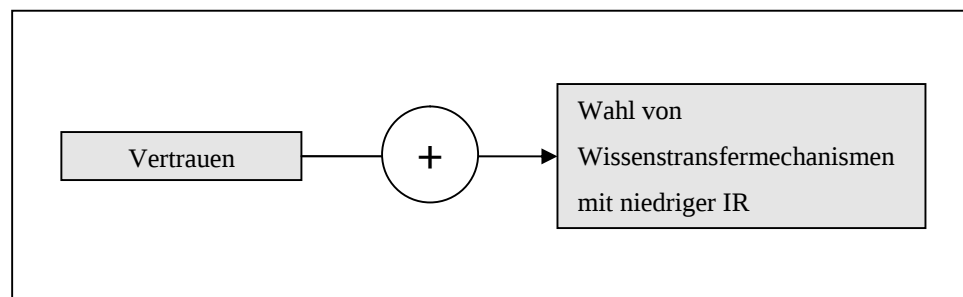


Abbildung 5-3: Einfluss von Vertrauen auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR

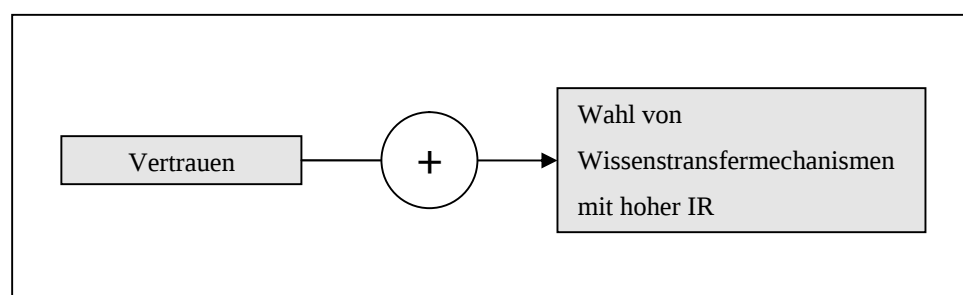


Abbildung 5-4: Einfluss von Vertrauen auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit hoher IR

Abschließend wird anhand der Hypothesen 5 und 6 getestet, ob neben dem erfolgreichen Austausch von kodifizierten und lehrbaren Wissen auch eine gute

Vertrauensbasis zwischen den Clusterunternehmen die Wahl der Transfermechanismen nach ihrer IR beeinflusst.

Hypothese 5: *Je größer das Vertrauen zwischen den Clusterunternehmen, desto eher greifen sie zu Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR („low information richness“), um kodifiziertes Wissen zu transferieren.*

Hypothese 6: *Je größer das Vertrauen zwischen den Clusterunternehmen, desto eher greifen sie zu Wissenstransfermechanismen mit hoher IR („high information richness“), um lehrbares Wissen zu transferieren.*

Die letzten beiden Abbildungen 5-5 und 5-6 zeigen die positiven Einflüsse der Variablen Kodifizierbarkeit, Lehrbarkeit und Vertrauen auf die jeweilige Wahl der Wissenstransfermechanismen nach ihrer IR nochmals grafisch:

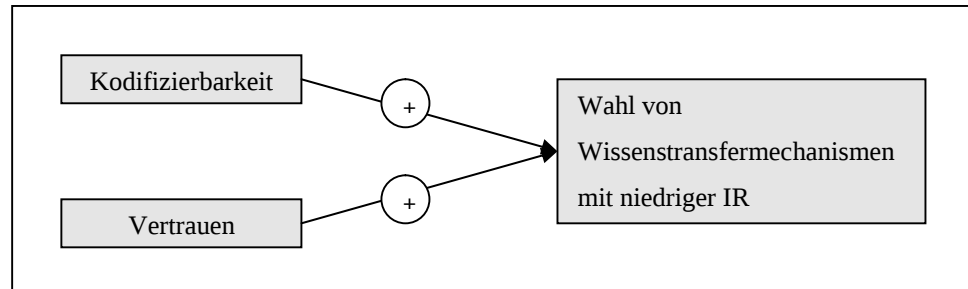


Abbildung 5-5: Einfluss von Vertrauen auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR

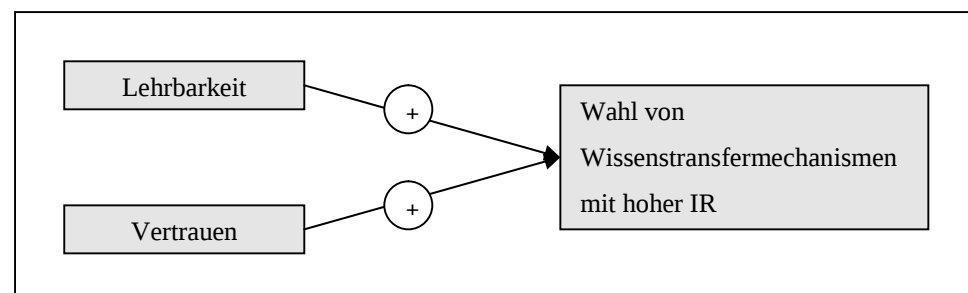


Abbildung 5-6: Einfluss von Vertrauen auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit hoher IR

6 Empirische Studie

6.1 Ökoenergiecluster Oberösterreich (OEC)

In der folgenden empirischen Studie wurde der *Ökoenergiecluster Oberösterreich (OEC)* untersucht. Einführend wird der untersuchte Cluster kurz vorgestellt.

Mit Beginn des Jahres 2000 wurde der Ökoenergiecluster Oberösterreich (OEC) vom Land Oberösterreich eingerichtet, um die führende Marktposition Oberösterreichs im Bereich „Erneuerbaren Energien“ weiter auszubauen. Der Oberösterreichische Energiesparverband wurde mit dem Cluster-Management des OEC betraut. Finanziell werden die Clusteraktivitäten vom Land Oberösterreich unterstützt (Dell 2007, S.26 f.). Der OEC setzt sich aus Unternehmen und Einrichtungen aus allen Bereichen der Ökoenergiebranche in Oberösterreich zusammen.

Derzeit sind ca. 145 Unternehmen und Organisationen aus den Bereichen Sonnenenergie, Biomasse und Biogas, Windenergie, Geothermie und Wärmepumpen, Kleinwasserkraft, Passiv- und Niedrigenergiehaustechnologie und Energie-Contracting Mitglieder im Ökoenergiecluster. Sie kooperieren mit weiteren 34 Unternehmen aus Tschechien, beschäftigen 3.400 MitarbeiterInnen, erwirtschaftet 2006 einen Gesamtumsatz von rund 1,6 Mrd. Euro und ihre Exportquote lag deutlich über 50% (Sigl 2007, S. 3; Dell 2007, S. 26f.).

Anzahl der Partner:	145
Gesamtumsatz:	€ 1,6 Mrd.
Beschäftigte:	ca. 3.400 MitarbeiterInnen
Exportquote:	> 50%

Tabelle 6-1: Kennzahlen des Ökoenergie-Clusters Oberösterreichs (Stand: 2006)

Das OEC-Team (Energiesparverband O.Ö) betreut und unterstützt die Aktivitäten des Clusters, sie umfassen die Schwerpunktthemen Information und Kommunikation, Qualifizierung/Weiterbildung, Kooperation, Forschung & Entwicklung, Export, Marketing und PR (o.V. 2007; Dell 2006). Der Bereich Information und Kommunikation beinhaltet Tätigkeiten wie die Verteilung der OEC-Imagebroschüre, die Aktualisierung der Firmendaten der OEC-Partnerdatenbank, die Präsentation des OEC und seiner Partnerunternehmen im Internet, regelmäßige Informationen an die Clusterpartner durch Energie- und Cluster-News bzw. E-Mails oder persönliche Kontakte zu den OEC-Partnern (o.V. 2007; Dell 2006).

Ein weiteres Tätigkeitsfeld des OEC bildet die Qualifizierung und Weiterbildung, dabei geht es im speziellen um die Eruierung des Aus- und Weiterbildungsbedarfes, die Organisation von Aus- und Weiterbildungsangeboten, Fachveranstaltungen und Workshops, die Personalsuche und die Wartung der Jobbörse als Plattform, für Arbeitsplätze in der Ökoenergiebranche in Oberösterreich (o.V. 2007; Dell 2006).

Im Bereich Kooperation und Technologie wird die Anbahnung und Betreuung regionaler, nationaler und internationaler Kooperationsprojekte zwischen den OEC-Partnern selbst, den Technologietransfer-Einrichtungen wie z.B. Universitäten und anderen Netzwerken unterstützt. Dasselbe gilt ebenso für den Bereich Forschung & Entwicklung für Forschungsvorhaben der Mitgliedsunternehmen (o.V. 2007).

Ein weiterer Tätigkeitsschwerpunkt des OEC-Teams ist die Unterstützung bei der Internationalisierung und bei Exportaktivitäten der Partnerunternehmen. Dazu zählen die Organisation von Export-Reisen zu relevanten Märkten und die Organisation von Gemeinschaftsständen auf Fachmessen, die internationale Repräsentation des Clusters, die Vernetzung mit ausländischen Energieagenturen sowie eine gezielte Bearbeitung von Ländermärkten zur Steigerung der Exportquote (o.V. 2007; Dell 2006).

Auch zielgruppenorientierte Marketing- und PR-Aktivitäten zählen zu den Tätigkeitsfeldern des Clustermanagements, dabei handelt es sich im speziellen um die Erstellung von Ökoenergie-Informationsmaterial, die nationale und internationale Positionierung des OEC sowie Marktforschung und –entwicklung (o.V. 2007; Dell 2006).

6.2 Methodik

6.2.1 Grundgesamtheit

Im Fokus dieser empirischen Untersuchung steht der Wissenstransfer und die Vertrauensbeziehung zwischen den Partnerunternehmen im Ökoenergiecluster Oberösterreich, deshalb wurden auch Vereine, Institutionen, Bildungseinrichtungen und Interessensvertretungen wie z. B. Universitäten, Fachhochschulen, die Wirtschaftskammer, der Energiesparverband Oberösterreich, etc. von der Untersuchung ausgeschlossen.

Somit bilden jene 131 österreichischen Unternehmen, die im Zeitraum zwischen September 2007 und November 2007 im Ökoenergiecluster Oberösterreich als Mitglieder gelistet waren, die Grundgesamtheit der vorliegenden Studie.

6.2.2 Erhebungsinstrument – Fragebogen

Als Instrument zur Datenerhebung wurde ein schriftlicher, standardisierter Fragebogen gewählt, siehe Appendix C. Diese Form der Datenerhebung gilt im Gegensatz zu persönlichen oder telefonischen Befragungen als kostengünstig und es wird eine größere Anzahl an Befragten erreicht (Atteslander 2000, S. 147). Die Nachteile einer schriftlichen Befragung via Fragebogen bilden die schlechte Rücklaufquote, oder das Risiko, einzelne Fragen unvollständig bzw. überhaupt nicht ausgefüllt werden, sowie die häufig lange Zeitspanne, die zum Beantworten und Retournieren der Fragebögen benötigt wird (Wilson 2003, S. 130; Atteslander 2000, S. 147). Der dieser Untersuchung zugrunde liegende schriftliche Fragebogen umfasst fünf Seiten. Die durchschnittliche Dauer, die zum Ausfüllen des Fragebogens benötigt wird, beträgt ungefähr zehn Minuten.

Der vorliegende Fragebogen setzt sich aus drei großen Bereichen zusammen und beinhaltet insgesamt acht Fragen: (A) Allgemeine Fragen zu Ihrem Unternehmen, (B) Wissensmanagement, (C) Wissenstransfer und Vertrauen.

Der erste Bereich des Fragebogens, beinhaltet Fragen zu allgemeinen Unternehmensdaten wie die Branche, der Umsatz im Jahre 2006 und die Mitarbeiteranzahl des Unternehmens. Diese Informationen dienen der allgemeinen Kategorisierung des Clusters.

Im zweiten Bereich wurde abgefragt, wie wichtig verschiedene Arten der Wissensgenerierung zwischen den Partnern für die Unternehmen sind. Im Detail wurde erhoben, in welchem Ausmaß implizite Mechanismen wie Erfahrungsaustausch, Beobachtung und Nachahmung, Learning by Doing und Arbeitsgruppen, und welche expliziten Mechanismen wie Dokumentationssysteme und Klassifizierung, von den Unternehmen zur Wissensgenerierung, sowie zum Wissenstransfer genutzt werden. In der vorliegenden Arbeit wird diese Frage allerdings nicht näher untersucht.

Der letzte Teil besteht aus vier Teilbereichen zum Thema Wissenstransfer und Vertrauen. Unter Fragenblock C1 wurden die Unternehmen befragt, in welchem Ausmaß sie die angeführten Maßnahmen, die in ihrer Informationsreichhaltigkeit variieren, für den Informationsaustausch mit den Partnern nutzen. In Anlehnung an Daft und Lengel (1986) kann die Unterscheidung nach der Reichhaltigkeit der Transfermechanismen dabei helfen die Frage zu klären, welche Maßnahmen sich für welche Wissensart besonders gut eignen. Die Fragenblöcke C2 und C3 beinhalten Fragen zu Eigenschaften des an den Partner weitergegebenen Wissens bzw. das vom Partner erworbene Wissen.

Der letzte Fragenblock, C4, behandelt Fragen zur Vertrauensbeziehung zwischen den Partnern. Es wurde untersucht, ob Vertrauen, Offenheit und Ehrlichkeit zwischen den Partnern herrscht, ob ein partnerschaftliches Verhältnis besteht, ob mündliche Vereinbarungen eingehalten werden und ob Verbesserungs- und Neuerungsvorschläge des Partners gehört und diskutiert werden.

6.2.3 Datenerhebung

Die Daten wurden zwischen September 2007 und November 2007 gesammelt. Vor der Briefaussendung des Fragebogens wurde ein E-Mail an das Clustermanagement des Ökoenergieclusters (OEC-Team), mit der Bitte um Aussendung eines Newsletters an die Clusterunternehmen, die Untersuchung zu unterstützen, gesendet. Leider kam von Seiten des OEC-Teams keine Unterstützung und so erfolgte im September 2007 die Briefaussendung des Fragebogens inklusive eines Begleitbriefes an die jeweiligen Unternehmen im Cluster. Aufgrund der schlechten Rücklaufquote wurden im Oktober 2007 die bereits angeschriebenen Unternehmen, vor der erneuten Aussendung des Fragebogens via E-Mail, telefonisch kontaktiert und die Verantwortlichen gebeten, den Fragebogen auszufüllen und zu retournieren. Eine abschließende Aussendung via E-Mail vom Institut erfolgte im November 2007 und die gewonnenen Daten konnten der statistischen Auswertung mit dem Statistikprogramm SPSS zugeführt werden.

Der Fragebogen wurde an insgesamt 131 Unternehmen des Ökoenergieclusters Oberösterreich gesendet. Nach Abschluss der Aussendung wurden 23 ausgefüllte Fragebögen retourniert, das entspricht einer Response-Rate von 17,6%. Die schlechte Rücklaufquote lässt sich zum einen durch die Abneigung einiger Unternehmen gegen das Ausfüllen von Fragebögen sowie durch die Zusammenarbeit mit anderen Universitäten oder Fachhochschulen erklären. Zum anderen begründeten einige der kontaktierten Unternehmen ihre Nichtteilnahme an der Untersuchung damit, dass sie außer der formalen Mitgliedschaft im OEC Oberösterreich keine weiteren Tätigkeiten mit dem Cluster verbindet. Nach Durchsicht des Gesamtsamples wurden 20 verbleibende Fragebogen der Datenanalyse zugeführt.

6.3 Darstellung der Ergebnisse

Der folgende Abschnitt beinhaltet die Ergebnisse der empirischen Untersuchung. Zu Beginn werden unter Abschnitt 6.3.1 die deskriptiven Ergebnisse aus den Daten der Befragung dargestellt und analysiert. Im Anschluss an die Häufigkeitsanalysen werden die Messvariablen für die Regressionsanalyse konstruiert, um dann die in Abschnitt 5

aufgestellten Hypothesen mittels Regressionsanalyse, im speziellen mittels OLS Regression, zu überprüfen.

6.3.1 Deskriptive Analyse

6.3.1.1 Allgemeine Angaben zum Unternehmen

Aus der unten angeführten Tabelle 6-2 ist ersichtlich, dass ein Großteil der befragten Clusterunternehmen in der Dienstleistungsbranche tätig ist. Zum Dienstleistungsbereich gehören Tätigkeiten wie z.B. Unternehmens-, Energieberatung, Instandhaltung und Service, sowie Personalentwicklung. Somit bilden Dienstleistungsbetriebe mit 45% die größte Gruppe der Stichprobe. Gefolgt von Unternehmen mit jeweils einem Anteil von 15%, die im Bereich Anlagenbau und –errichtung, und Unternehmen, die aufgrund der Möglichkeit von Mehrfachnennungen bei dieser Frage, in mehreren Branchen tätig sind. Mit 10% bilden Produktionsbetriebe, die letzte nennenswerte Gruppe, der befragten Unternehmen.

Branchenaufteilung der befragten Clusterunternehmen

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig Dienstleistung	9	45,0	45,0	45,0
F&E / Bildung / Energietechnologien	1	5,0	5,0	50,0
Produktion	2	10,0	10,0	60,0
Anlagenbau /-errichtung	3	15,0	15,0	75,0
Technologie-/ Komponentenzulieferung	1	5,0	5,0	80,0
anderer Sektor: Welcher?	1	5,0	5,0	85,0
mehrere Branchen	3	15,0	15,0	100,0
Gesamt	20	100,0	100,0	

Tabelle 6-2: Branchenaufteilung der befragten Clusterunternehmen

Aus Abbildung 6-1 geht hervor, dass sich die Stichprobe überwiegend aus Kleinst- und Kleinunternehmen und Mittelbetrieben zusammensetzt. Mit einem Anteil von 40%, bilden Kleinstunternehmen mit Umsätzen unter 0,5 Millionen Euro im Jahr den größten Teil der Stichprobe, knapp gefolgt von Unternehmen mit Umsätzen zwischen 0,5 und 3 Millionen Euro (35%). Weitere 20% der befragten Unternehmen haben einen Umsatz zwischen 3 und 20 Millionen Euro im Jahre 2006 erwirtschaftet.

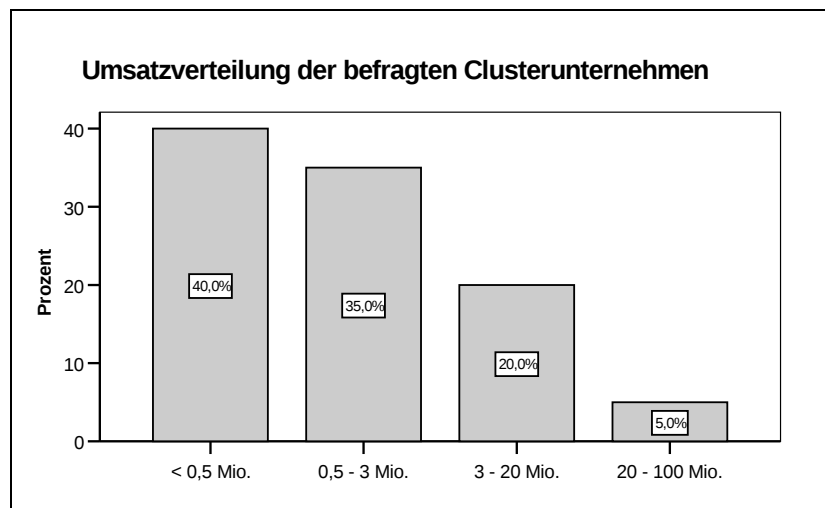


Abbildung 6-1: Umsatzverteilung der befragten Clusterunternehmen im Jahre 2006 (in €)

Die Frage A3 zur Anzahl der Mitarbeiter der Clusterunternehmen wurde in dieser Arbeit nicht einbezogen. Einige Unternehmen haben die Anzahl ihrer Mitarbeiter nicht angegeben und deshalb kann über die Mitarbeiteranzahl keine gültige Aussage getroffen werden.

6.3.1.2 Angaben zum Wissensmanagement

Dieser Teil des Fragebogens beinhaltet die Frage nach der Wichtigkeit sechs unterschiedlicher Formen des Wissenstransfers sowie ein freies Feld für andere Arten der Wissensgenerierung, welche die Unternehmen nutzen. Auf einer Skala von 1 (überhaupt nicht) bis 5 (in sehr großem Ausmaß) konnten die Clusterunternehmen die vorgegebenen sechs Items jeweils nach ihrer Wichtigkeit bewerten. Die Gegenüber-

stellung der Mittelwerte in Tabelle 6-3 zeigt, dass die untersuchten Unternehmen bevorzugt zu Wissenstransferformen wie Erfahrungsaustausch (z.B. Meetings/ Diskussionen mit den Partnern, etc.), Learning by Doing und Arbeitsgruppen zwischen den Clusterunternehmen (z.B. R&D Teams, etc.) greifen.

Andere Formen wie Beobachtung und Nachahmung (z.B. MA-Rotation), Dokumentationssysteme (z.B. gemeinsame Datenbanken) und Klassifizierung (z.B. Bewertung des Absatzmarktes durch gemeinsame Beobachtung des Kaufverhaltens) werden hingegen kaum genutzt. Als weitere Arten der Wissensgenerierung, die genutzt werden, haben einige der befragten Unternehmen Messen, Veranstaltungen, Schulungen, Veröffentlichungen, Literaturtausch oder auch persönliche Netzwerke genannt. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Clusterunternehmen zum Austausch von Wissen überwiegend Transferformen nutzen, die durch persönlichen Kontakt gekennzeichnet sind.

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
B1 Erfahrungsaustausch	20	1	5	3,30	1,261
B1 Beobachtung und Nachahmung	20	1	4	1,85	,933
B1 Dokumentation	20	1	5	2,15	1,387
B1 Klassifizierung	20	1	5	2,40	1,353
B1 Learning by doing	20	1	5	3,20	1,240
B1 Arbeitsgruppen	20	1	5	2,70	1,380
Gültige Werte (Listenweise)	20				

Tabelle 6-3: Bedeutung verschiedener Formen des Wissenstransfers zwischen den Clusterunternehmen (1: überhaupt nicht – 5: sehr wichtig)

6.3.1.3 Angaben zu Wissenstransfer und Vertrauen

Der letzte Bereich des Fragebogens, Teil C, besteht aus insgesamt vier Fragen, auch hier wurde eine fünfteilige Skala zur Bewertung der vorgegebenen Items herangezogen: für die Fragenblöcke C1 bis C3 (1: überhaupt nicht – 5: in sehr großem Ausmaß) bzw. für Fragenblock C4 (1: trifft überhaupt nicht zu – 5: trifft vollständig zu).

Fragenblock C1 beinhaltet das Ausmaß der Nutzung verschiedener Wissenstransfermechanismen zwischen den Clusterunternehmen. Einen Überblick über die Mittelwerte (MW) und die Standardabweichungen (SD) der einzelnen Items, sowie über ihre Informationsreichhaltigkeit (vgl. Abschnitt 3.5) gibt Tabelle 6-4.

WISSENSTRANSFERMECHANISMEN			
Item	IR	MW	SD
Intranet	Low	1,50	0,89
Chat-Systeme	Low	1,10	0,45
Onlineforen	Low	1,05	0,22
Newsgroups	Low	1,70	1,03
E-Mail	Low	3,60	1,05
Internet: Sonstiges	Low	2,80	1,32
Fax	Low	2,15	0,81
Telefon	Low	3,35	1,04
Briefverkehr	Low	1,95	0,83
Videokonferenz	High	1,30	0,66
Seminare / Workshops	High	2,80	0,95
Ausschüsse	High	2,05	1,15
Informelle Treffen zwischen den Mitarbeitern	High	3,00	1,21
Rückgriff auf existierende Dokumente	Low	2,65	1,14
Formelle Treffen der Clusterunternehmen	High	2,95	0,99

Tabelle 6-4: Wissenstransfermechanismen der Clusterunternehmen (1: überhaupt nicht - 5: in sehr großem Ausmaß)

In der unten angeführten Abbildung 6-2 werden die Mittelwerte der einzelnen Items miteinander verglichen. Obwohl das Medium E-Mail am häufigsten für den Informationsaustausch zwischen den Clusterunternehmen verwendet wird, geht aus der Abbildung auch hervor, dass andere neue Wissenstransfermechanismen wie Intranet, Chat-Systeme, Onlineforen, Newsgroups, sowie Videokonferenzen kaum von den Unternehmen genutzt werden. Neben der Nutzung von E-Mails zählen klassische Transfermechanismen wie das Telefon, informelle und formelle Treffen zwischen den Mitarbeitern und Clusterunternehmen, Seminare und Workshops, sowie Internet: Sonstiges zu den meist genutzten Wissenstransfermechanismen.

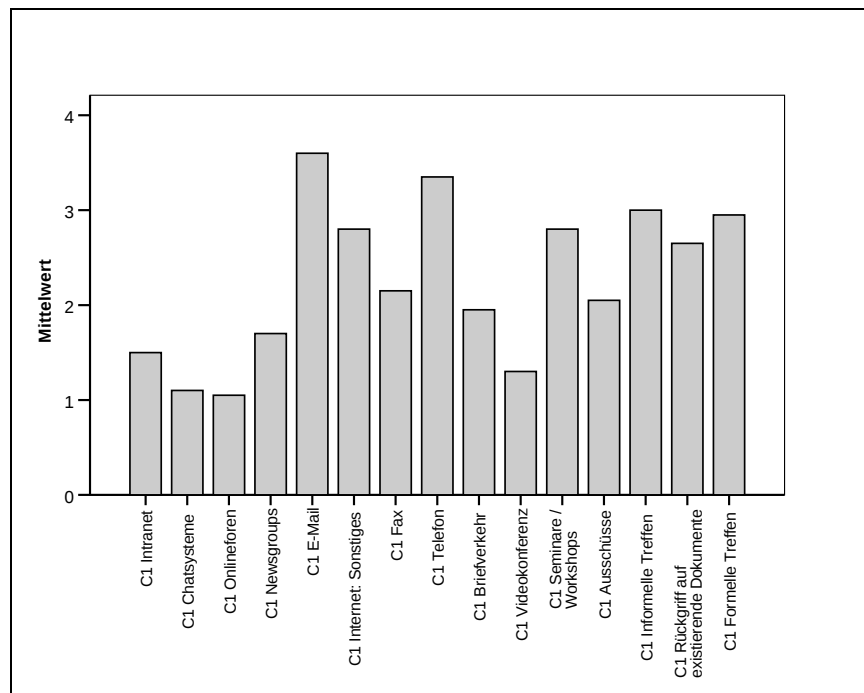


Abbildung 6-2: Nutzung verschiedener Wissenstransfermechanismen (1: überhaupt nicht - 5: in sehr großem Ausmaß)

Die nun folgenden Fragen, C2 und C3, beschäftigen sich mit dem Wissenstransfer zwischen den Partnerunternehmen. Bei Fragenblock C2 handelt es sich um das vom befragten Unternehmen an die Partnerunternehmen weitergegebene Wissen und bei Fragenblock C3, um das von den Partnerunternehmen erworbene Wissen. Für die Datenanalyse ist es sinnvoll, beide Fragen gemeinsam zu betrachten, dargestellt werden die Ergebnisse, in den Tabellen 6-5 und 6-6. Eine Gegenüberstellung der beiden Tabellen weist keine großen Unterschiede auf.

Die Mehrzahl der befragten Clusterunternehmen gibt an, kaum Handbücher zu erstellen, welche die Prozesse bzw. Tätigkeiten zwischen den Partnern beschreiben. Andere Instrumente des Wissensaustausches wie etwa die Mitarbeiterrotation zwischen den Partnerunternehmen, die Möglichkeit externen Mitarbeitern durch das Lesen von Handbüchern neues Wissen zu übermitteln oder detaillierte Aufzeichnungen über die Prozesse bzw. Tätigkeiten zwischen den Unternehmen werden ebenso kaum genutzt. Um Wissen untereinander auszutauschen verwenden die Clusterunternehmen überwiegend Instrumente wie Schulungen und Trainings von Mitarbeitern und sie bieten den Mitarbeitern die Möglichkeit durch persönliche Unterstützung und Gespräche mit erfahrenen Mitarbeitern des jeweiligen Partnerunternehmens die wichtigsten Prozesse

bzw. Tätigkeiten erlernen zu können. Des weiteren zeigt Tabelle 6-6, dass ein Großteil der Geschäftsprozesse bzw. Tätigkeiten zwischen den Partnerunternehmen mit Hilfe des Einsatzes von Informationstechnologien durchgeführt wird.

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
C2 Handbuch	20	1	4	1,55	,887
C2 MA-Rotation	20	1	4	2,15	1,089
C2 MA-Schulung	20	1	5	2,75	1,372
C2 Externe MA lesen Handbücher	20	1	4	1,95	,999
C2 Persönliche Unterstützung/Gespräche mit erfahrenen Mitarbeitern	20	1	4	2,75	1,070
C2 MA Training	20	1	4	2,30	1,081
C2 Detaillierte Aufzeichnungen der Tätigkeiten	20	1	4	1,80	1,005
Gültige Werte (Listenweise)	20				

Tabelle 6-5: Weitergaben von Wissen an die Partnerunternehmen (1: überhaupt nicht – 5: in sehr großem Ausmaß)

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
C3 Handbuch	20	1	3	1,70	,801
C3 Ma-Rotation	20	1	4	1,85	1,089
C3 Einsatz von IT	20	1	5	2,85	1,089
C3 MA-Schulung	20	1	5	2,70	1,081
C3 Externe MA lesen Handbücher	20	1	4	2,30	,923
C3 Persönliche Unterstützung/Gespräche mit erfahrenen Mitarbeitern	20	1	5	2,70	1,261
C3 MA-Training	20	1	5	2,45	1,099
C3 Detaillierte Aufzeichnungen der Tätigkeiten	20	1	4	1,90	1,119
Gültige Werte (Listenweise)	20				

Tabelle 6-6: Erworbenes Wissen von den Partnerunternehmen (1: überhaupt nicht – 5: in sehr großem Ausmaß)

Tabelle 6-7 beinhaltet den letzten Fragenblock C4, der sich mit Fragen zur Vertrauensbeziehung zwischen den Partnerunternehmen beschäftigt. Allgemein zeigen die Ergebnisse aus Tabelle 6-7, dass die Zusammenarbeit der befragten Clusterunternehmen auf einer guten Vertrauensbasis basiert. Die Mehrzahl der befragten Unternehmen gibt im Hinblick auf die generelle Vertrauensbasis an, dass großes Vertrauen zwischen den Partnern, sowie eine Atmosphäre von Offenheit und Ehrlichkeit herrscht und ihre Zusammenarbeit auf partnerschaftlicher Basis beruht.

Wird hingegen die persönliche Ebene des Vertrauensverhältnisses betrachtet, ist zu erkennen, dass sowohl die Einhaltung mündlicher Vereinbarungen als auch das Hören und Diskutieren von Vorschlägen des Partners zur Verbesserung der Zusammenarbeit und zu Neuerungen, für die befragten Clusterunternehmen von großer Bedeutung sind.

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
C4 Es herrscht großes Vertrauen zwischen den Partnern	20	1	5	3,20	,951
C4 Atmosphäre von Offenheit & Ehrlichkeit	20	1	5	3,20	,894
C4 Info-Austausch geht über das vereinbarte Ausmaß hinaus	20	1	4	2,45	1,099
C4 Zusammenarbeit beruht auf partnerschaftlicher Basis	20	2	5	3,35	,933
C4 Einhaltung mündlicher Vereinbarungen	20	2	5	3,80	1,105
C4 Vorschläge des Partners zur Verbesserung werden gehört und diskutiert	20	1	5	3,50	1,000
C4 Vorschläge des Partners zu Neuerungen werden gehört und diskutiert	20	1	5	3,50	,946
Gültige Werte (Listenweise)	20				

Tabelle 6-7: Vertrauensbeziehung zwischen den Clusterunternehmen (1: trifft überhaupt nicht zu – 5: trifft vollständig zu)

6.3.2 Messvariablen

Zum Testen der in Abschnitt 5 vorgestellten Hypothesen, werden folgende Variablen benötigt: (1) die Informationsreichhaltigkeit der Wissenstransfermechanismen, (2) die Eigenschaften des Wissens, (3) das Maß an Vertrauen und (4) der Umsatz als Kontrollvariable.

Informationsreichhaltigkeit der Wissenstransfermechanismen

Die Informationsreichhaltigkeit (IR) von Wissenstransfermechanismen wird durch jenes Ausmaß gemessen, in welchem die Clusterunternehmen Intranet, Chat-Systeme, Onlineforen, Newsgroups, E-Mail, Internet: Sonstiges, Fax, Telefon, Briefverkehr, existierende Dokumente, Videokonferenzen, Seminare und Workshops, Ausschüsse, informelle Treffen zwischen Mitarbeitern und formelle Treffen der Clusterunternehmen nutzen, um ihr Wissen zu transferieren. Die Unternehmen wurden gebeten, die genannten Transfermechanismen auf einer fünfteiligen Skala nach dem Ausmaß ihrer Verwendung zu bewerten. Je höher das befragte Unternehmen das Item bewertet, desto höher ist auch die Nutzung des jeweiligen Transfermechanismus. In Anlehnung an Windsperger und Gorovaia (2007) wurde eine Variable für die Nutzung von Transfermechanismen mit hoher IR (HIR) und eine weitere Variable für die Verwendung von Transfermechanismen mit niedriger IR (LIR), konstruiert.

Die Variable LIR umfasst jene Transfermechanismen, die aufgrund ihrer Eigenschaften einen niedrigen IR-Grad aufweisen, wie z.B. Intranet, Chat-Systeme, Onlineforen, Newsgroups, E-Mail, Internet: Sonstiges, Fax, Telefon, Briefverkehr und der Rückgriff auf existierende Dokumente. Die Reliabilität wurde mit Hilfe des Cronbach Alpha überprüft. Das Cronbach Alpha erreicht hier einen Wert von 0,78, dieser Wert liegt über 0,7 und ist somit zuverlässig (Ebster und Stalzer 2003, S. 180). Die Variable LIR wurde über den Mittelwert der genannten Items gebildet.

Hingegen beinhaltet die Variable HIR jene Transfermechanismen, die einen hohen IR-Grad aufweisen, wie z.B. Videokonferenzen, Seminare und Workshops, Ausschüsse, informelle Treffen von Mitarbeitern und formelle Treffen der Clusterunternehmen. Hier ergibt sich für das Cronbach Alpha ein Wert von 0,64 und kann aufgrund der geringen Itemanzahl als zuverlässig erachtet werden. Obwohl einige Autoren nur jene Cronbach

Alpha Werte zwischen 0,7 und 0,8 als annehmbar und Werte, die darunter liegen als unzuverlässig erachten, herrscht in der Fachliteratur jedoch Uneinigkeit über solche generellen Richtlinien. Field (2005) merkt an, dass solche generellen Richtlinien mit Vorsicht angewandt werden sollen, da der Wert des Cronbach Alpha in erster Linie von der Anzahl der Items abhängig ist (Field 2005, S. 668). Auch hier ergibt sich die Variable HIR aus dem Mittelwert der inkludierten Wissenstransfermechanismen.

Um die in Abschnitt 5 aufgestellten Hypothesen zu überprüfen, wurden die oben genannten Variablen LIR und HIR konstruiert, die Werte der einzelnen Variablen werden in Tabelle 6-8 dargestellt:

IR DER WISSENSTRANSFERMECHANISMEN		
Variable	Werte	Kurzbeschreibung
LIR	MW = 2,19 SD = 0,54 $\alpha = 0,78$	Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR (z.B. Intranet, E-Mail, Telefon, Rückgriff auf existierende Dokumente, etc.)
HIR	MW = 2,42 SD = 0,65 $\alpha = 0,64$	Wissenstransfermechanismen mit hoher IR (z.B. Seminare, informelle und formelle Treffen, etc.)

Tabelle 6-8: Variablenindex der Variablen LIR und HIR

Eigenschaften des Wissens

Wie schon in Abschnitt 3.2 behandelt, ordnen Polanyi (1962) sowie Nonaka und Takeuchi (1995) fortführend dem Wissen unterschiedliche Eigenschaften zu. Es kann sich dabei entweder um implizites, intuitives Wissen, das schwer formulierbar und schwer transferierbar ist, oder um explizites, kodifizierbares Wissen, das leicht zu vermitteln ist, handeln. Winter (1987) weist in seiner Arbeit darauf hin, dass implizites Wissen lehrbar sein muss, damit es transferiert werden kann (Windsperger und Gorovaia 2007, S. 15).

Die Kodifizierbarkeit und die Lehrbarkeit von Wissen können den Wissenstransfer erheblich erleichtern. In Anlehnung an Zander und Kogut (1995) wurden für die vorliegende Untersuchung die oben genannten Variablen adaptiert. Es wurden das an den

Partner weitergegebene und das vom Partner erworbene Wissen zusammengefasst und gemessen. Die Variable Kodifizierbarkeit (COD) wurde zur Messung von explizitem, kodifizierbarem Wissen herangezogen und die Variable Lehrbarkeit (TEACH) dient der Messung von implizitem, lehrbarem Wissen.

Die Variable COD beinhaltet Items wie z.B. werden Handbücher über die Prozesse bzw. Tätigkeiten zwischen den Partnerunternehmen erstellt und existieren detaillierte Aufzeichnungen über die Prozesse und Tätigkeiten mit dem Partner In der Variable TEACH sind Items wie z.B. Schulungen und Trainings der Mitarbeiter oder persönliche Unterstützung und Gespräche mit erfahrenen Mitarbeitern des jeweiligen Partnerunternehmens zusammengefasst. Da sich die Variable TEACH aus den beiden Konstrukten Mitarbeiter-Training/Schulung und persönliche Unterstützung und Gesprächen mit erfahrenen Mitarbeitern zusammensetzt, wird für die Variable TEACH ein Gesamtindikator gebildet.

Tabelle 6-9 beinhaltet die Werte der Variablen COD (0,84), TEACH1 (0,89) und TEACH 2 (0,81), aus ihr ist ersichtlich, dass alle drei Variablen einen Cronbach Alpha Wert über 0,8 erreichen und sich somit als zuverlässig erweisen. Hingegen erreicht die Gesamtvariable TEACH nur ein Cronbach Alpha von 0,60, dieser Wert kann auf die geringe Itemanzahl zurückgeführt werden.

WISSENSEIGENSCHAFTEN		
Variable	Werte	Kurzbeschreibung
COD	MW = 1,74 SD = 0,79 $\alpha = 0,84$	Kodifizierbarkeit des Wissens, das entweder von den Partnern erworben oder an die Partner weitergegebenen wird (z.B. Erstellung von Handbüchern bzw. detaillierter Aufzeichnungen)
TEACH 1	MW = 2,55 SD = 1,01 $\alpha = 0,89$	Lehrbarkeit des Wissens, das entweder von den Partnern erworben oder an die Partner weitergegebenen wird (z.B. Schulung und Training der Mitarbeiter)
TEACH 2	MW = 2,73 SD = 1,07 $\alpha = 0,81$	Lehrbarkeit des Wissens, das entweder von den Partnern erworben oder an die Partner weitergegebenen wird (z.B. persönliche Unterstützung und Gespräche mit erfahrenen Mitarbeitern)
TEACH	MW = 2,64 SD = 0,88 $\alpha = 0,60$	Gesamtindikator aus TEACH 1 und TEACH 2

Tabelle 6-9: Variablenindex der Variablen COD und TEACH

Vertrauen

Ein erhöhtes Maß an Vertrauen kann die Kooperation zwischen den Unternehmen erheblich verbessern. Die Variable Vertrauen (TRUST) setzt sich aufgrund der Faktorenanalyse aus zwei Vertrauensebenen zusammen: (1) der generellen Ebene und (2) der persönlichen Ebene der Vertrauensbeziehung, sie sind im Detail Appendix B zu entnehmen. Auch Zaheer et al. (1998) führen eine Unterscheidung zwischen der betrieblichen Ebene („*interorganizational trust*“) und der individuellen Ebene („*interpersonal trust*“). Somit werden zur Prüfung der Hypothesen beide Ebenen zu einem Gesamtindikator zusammengefasst, der die Variable TRUST erklären soll. Beruht die Zusammenarbeit der befragten Clusterunternehmen auf einem hohen Maß an Vertrauen, erhöht sich der Wert der Variable TRUST. Tabelle 6-10 ist zu entnehmen, dass die Variablen TRUST 1 (0,83) und TRUST 2 (0,86) aufgrund ihrer hohen Cronbach Alphas als zuverlässig erachtet werden kann, hingegen kommt auch hier die Gesamtvariable TRUST nur auf einen Cronbach Alpha Wert von 0,63.

VERTRAUENSBEZIEHUNG ZWISCHEN DEN CLUSTERUNTERNEHMEN		
Variable	Werte	Kurzbeschreibung
TRUST 1	MW = 3,05 SD = 0,79 $\alpha = 0,83$	Vertrauensbeziehung zwischen den Clusterunternehmen auf genereller Ebene (z.B. großes Vertrauen zwischen den Partnern, Atmosphäre von Offenheit und Ehrlichkeit, etc.)
TRUST 2	MW = 3,60 SD = 0,90 $\alpha = 0,86$	Vertrauensbeziehung zwischen den Clusterunternehmen auf persönlicher Ebene (z.B. Einhaltung mündlicher Vereinbarungen, Vorschläge des Partners zur Verbesserung der Zusammenarbeit bzw. Neuerungen werden gehört und diskutiert)
TRUST	MW = 3,33 SD = 0,72 $\alpha = 0,63$	Gesamtindikator aus TRUST 1 und TRUST 2

Tabelle 6-10: Variablenindex der Variable TRUST

Kontrollvariable

Der Umsatz im Jahre 2006 der Clusterunternehmen fungiert in dieser Untersuchung als Kontrollvariable. Für Umsätze zwischen 0,5 bis 3 Mio. Euro nimmt sie den Wert 0, und für Umsätze über 3 Mio. Euro den Wert 1 an. Diese Variable hilft dabei zu untersuchen, ob Unternehmen mit höheren Umsätzen eher Wissenstransfermechanismen mit hoher IR benutzen als Unternehmen mit niedrigeren Umsätzen.

6.3.3 Regressionsanalyse

Zur Überprüfung der in Abschnitt 5 postulierten sechs Hypothesen werden lineare Regressionsanalysen, sog. OLS Regressionsanalysen durchgeführt. Als abhängige Variable dienen die Variablen LIR und HIR, als unabhängige Variablen werden, die in Abschnitt 6.3.2 konstruierten Variablen COD, TEACH, TRUST sowie die Kontrollvariable Umsatz verwendet. Getestet wurden die Hypothesen bei einem Signifikanzniveau von $\alpha=0,05$.

6.3.3.1 Hypothese 1: Einfluss von kodifiziertem Wissen auf die Verwendung von Transfermechanismen mit niedriger IR

Mittels Hypothese 1 wird ein positiver Zusammenhang zwischen Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR (LIR) und kodifizierbarem Wissen (COD) überprüft. Um den Einfluss der Variable COD auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR zu testen, wurde eine lineare Regressionsanalyse durchgeführt. Die Variable LIR bildet die abhängige Variable, als unabhängige Variable wird COD bzw. die Variable Umsatz verwendet. Die Regressionsfunktion wird folgendermaßen geschätzt:

$$\text{LIR} = \alpha + \beta_1 * \text{COD} + \beta_2 * \text{Umsatz}$$

Formel 1: Regressionsfunktion zu Hypothese 1

Der F-Wert von 2,656 und das niedrige unkorrigierte R^2 von 0,238 des Gesamtmodells, welches die Modelgüte angibt, sind mit einem p-Wert von 0,099, nur schwach signifikant. Dieses Resultat besagt, dass das Gesamtmodell nur einen geringen Teil der Varianz der abhängigen Variablen erklärt (ca. 24%) (vgl. Tabelle 6-11 und 9-6). Wie erwartet, führt ein Anstieg der Kodifizierbarkeit von Wissen zu einer vermehrten Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR. Tabelle 6-12 zeigt, dass die Variable Kodifizierbarkeit (COD) einen positiven Beta-Wert (β_1) von 0,40 erreicht und somit ebenfalls nur schwach signifikant ($p=0,077$) ist. Hingegen erweist sich der

Beta-Wert (β_2) der Variable Umsatz, trotz eines positiven Wertes von 0,307, mit einem p-Wert von 0,166 als nicht signifikant.

ANOVA^b

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	1,306	2	,653	2,656	,099 ^a
	Residuen	4,179	17	,246		
	Gesamt	5,486	19			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, COD

b. Abhängige Variable: LIR

Tabelle 6-11: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 1

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	1,621	,285		5,698	,000
	COD	,271	,144	,400	1,884	,077
	Umsatz	,372	,257	,307	1,448	,166

Tabelle 6-12: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 1

6.3.3.2 Hypothese 2: Einfluss von lehrbarem Wissen auf die Verwendung von Transfermechanismen mit hoher IR

Mittels OLS Regression wird in Hypothese 2 überprüft, ob die Lehrbarkeit von implizitem Wissen (TEACH) und die Höhe des Umsatzes als Kontrollvariable einen positiven Einfluss auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit hoher IR (HIR) ausüben. Die geschätzte Regressionsfunktion lautet:

$$\text{HIR} = \alpha + \beta_1 * \text{TEACH} + \beta_2 * \text{Umsatz}$$

Formel 2: Regressionsfunktion zu Hypothese 2

Das Gesamtmodell hat einem F-Wert von 3,707 und ein geringes R^2 von 0,304. Es erweist sich zwar mit einem p-Wert von 0,046 als signifikant, trotzdem klärt die geringe Modelgüte von R^2 , nur ca. 30% der Varianz der abhängigen Variablen durch die Variablen TEACH und Umsatz auf (vgl. Tabelle 6-13 und 9-7). Dieses Ergebnis bestätigt die Grundannahme, dass die Lehrbarkeit von implizitem Wissen die Verwendung von Transfermechanismen mit hoher IR positiv beeinflusst. Aus Tabelle 6-14 ist erkennbar, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen lehrbarem Wissen und Transfermechanismen mit hoher IR gibt. Im Detail weist der Beta-Wert (β_1) der Variable Lehrbarkeit (TEACH) einen positiven Wert von 0,52 auf und ist mit einem p-Wert von 0,021 signifikant. Auch hier ergibt der Beta-Wert (β_2) der Kontrollvariable Umsatz einen positiven Wert (0,249) und ist nicht signifikant ($p=0,238$).

ANOVA^b

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	2,427	2	1,213	3,707	,046 ^a
	Residuen	5,565	17	,327		
	Gesamt	7,992	19			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, TEACH

b. Abhängige Variable: HIR

Tabelle 6-13: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 2

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	1,329	,428		3,106	,006
	TEACH	,379	,150	,515	2,535	,021
	Umsatz	,363	,297	,249	1,223	,238

Tabelle 6-14: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 2

6.3.3.3 Hypothese 3: Einfluss der Vertrauensbeziehung auf die Verwendung von Transfermechanismen mit niedriger IR

Um einen möglichen Einfluss der Vertrauensbasis zwischen den Clusterunternehmen und der Verwendung des gewählten Wissenstransfermechanismus festzustellen, wurde auch hier eine OLS Regressionsanalyse durchgeführt. Als unabhängige Variablen fungieren die Variable TRUST und die Kontrollvariable Umsatz und als abhängige Variable LIR. Die Regressionsfunktion wurde folgendermaßen geschätzt:

$$\text{LIR} = \alpha + \beta_1 * \text{TRUST} + \beta_2 * \text{Umsatz}$$

Formel 3: Regressionsfunktion zu Hypothese 3

Laut Tabelle 6-15 und Tabelle 9-8 ergibt sich für das Gesamtmodell ein F-Wert von 5,830, ein R^2 von 0,407. Dieses Ergebnis ist mit einem p-Wert von 0,012 hoch signifikant. Der Beta-Wert (β_1) der Variable Vertrauen (TRUST) ist mit einem positiven Wert von 0,583 und einen p-Wert von 0,007 hoch signifikant. Hier weist der Beta-Wert (β_2) der Kontrollvariable Umsatz einen positiven Wert von 0,392 und ist mit einem p-Wert von 0,055 ebenfalls noch signifikant (vgl. Tabelle 6-16). Diese Ergebnisse lassen darauf schließen, dass sowohl ein erhöhtes Maß an Vertrauen als auch die Höhe des Umsatzes einen positiven Einfluss auf die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR haben.

ANOVA^b

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	2,232	2	1,116	5,830	,012 ^a
	Residuen	3,254	17	,191		
	Gesamt	5,486	19			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, TRUST

b. Abhängige Variable: LIR

Tabelle 6-15: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 3

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
1 (Konstante)	,628	,493		1,273	,220
TRUST	,433	,141	,583	3,065	,007
Umsatz	,475	,230	,392	2,062	,055

Tabelle 6-16: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 3

6.3.3.4 Hypothese 4: Einfluss der Vertrauensbeziehung auf die Verwendung von Transfermechanismen mit hoher IR

Mit Hypothese 4 soll via OLS Regression getestet werden, inwieweit der Vertrauensgrad die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit hoher IR beeinflusst. Die Variable HIR bildet die abhängige Variable und die unabhängigen Variablen sind nun die Variable TRUST und der Umsatz als Kontrollvariable. Die geschätzte Regressionsfunktion wird folgend dargestellt:

$$\text{HIR} = \alpha + \beta_1 * \text{TRUST} + \beta_2 * \text{Umsatz}$$

Formel 4: Regressionsfunktion zu Hypothese 4

Das Gesamtmodell ist bei einem F-Wert von 3,256, einem R^2 von 0,277, sowie einem p-Wert von 0,064 ebenfalls nur schwach signifikant (vgl. Tabelle 6-17 und 9-11). Wie erwartet, beeinflusst eine gute Vertrauensbasis die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit hoher IR. Es ist festzustellen, dass der Beta-Wert (β_1) der Variable Vertrauen (TRUST) mit 0,496 positiv und mit einem p-Wert von 0,031 nur schwach signifikant ist. Hingegen ist der Beta-Wert (β_2) der Variable Umsatz trotz eines positiven Wertes von 0,295, mit einem p-Wert von 0,178 nicht signifikant (vgl. Tabelle 6-18).

ANOVA^b

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	2,213	2	1,107	3,256	,064 ^a
	Residuen	5,779	17	,340		
	Gesamt	7,992	19			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, TRUST

b. Abhängige Variable: HIR

Tabelle 6-17: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 4

		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
Modell		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	,837	,658		1,273	,220
	TRUST	,444	,188	,496	2,359	,031
	Umsatz	,431	,307	,295	1,406	,178

Tabelle 6-18: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 4

6.3.3.5 Hypothese 5: Einfluss von kodifiziertem Wissen und der Vertrauensbeziehung auf die Verwendung von Transfermechanismen mit niedriger IR

Um einen möglichen Einfluss von kodifiziertem Wissen und der Vertrauensbasis zwischen den Clusterunternehmen auf die Wahl eines Wissenstransfermechanismus mit niedriger IR festzustellen, wurde auch hier eine OLS Regressionsanalyse durchgeführt. Als unabhängige Variablen fungieren die Variablen COD, TRUST und die Kontrollvariable Umsatz und als abhängige Variable LIR. Die Regressionsfunktion lautet wie folgt:

$$\text{LIR} = \alpha + \beta_1 * \text{COD} + \beta_2 * \text{TRUST} + \beta_3 * \text{Umsatz}$$

Formel 5: Regressionsfunktion zu Hypothese 5

Der F-Wert von 4,236 und das unkorrigierte R^2 mit einem Wert von 0,443 erweisen sich mit einem p-Wert von 0,022 als signifikant und verifizieren Hypothese 5 (vgl. Tabelle 6-19 und 9-12). Wie erwartet, beeinflusst nicht nur der Austausch von kodifiziertem Wissen die Wahl von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR positiv, sondern auch eine gute Vertrauensbasis zwischen den Partnern hat positiven Einfluss auf die Nutzung von Transfermechanismen mit niedriger IR. Im Einzelnen ist festzustellen, dass der β_1 -Wert der Variable Kodifizierbarkeit (COD) mit einem Beta-Wert (β_1) von 0,206 zwar positiv ist, aber keine Signifikanz aufweist ($p=0,326$). Im Gegensatz dazu erreicht der Beta-Wert (β_2) der Variable Vertrauen (TRUST) einen Wert von 0,501 und ist mit einem p-Wert von 0,028 signifikant. Die Variable Umsatz erreicht ebenfalls einen positiven Beta-Wert (β_3) von 0,39 und erweist sich mit einem p-Wert von 0,057 noch als schwach signifikant (vgl. 6-20).

ANOVA^b

Modell	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1 Regression	2,428	3	,809	4,236	,022 ^a
Residuen	3,057	16	,191		
Gesamt	5,486	19			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, COD, TRUST

b. Abhängige Variable: LIR

Tabelle 6-19: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 5

Modell	Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
	B	Standardfehler	Beta		
1 (Konstante)	,589	,494		1,190	,251
COD	,140	,138	,206	1,014	,326
TRUST	,372	,153	,501	2,423	,028
Umsatz	,472	,230	,390	2,052	,057

Tabelle 6-20: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 5

6.3.3.6 Hypothese 6: Einfluss von lehrbarem Wissen und der Vertrauensbeziehung auf die Verwendung von Transfermechanismen mit hoher IR

Mit Hypothese 6 soll via OLS Regression überprüft werden, inwieweit die Lehrbarkeit von Wissen und der Vertrauensgrad die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit hoher IR beeinflusst. Die Variable HIR bildet die abhängige Variable und die unabhängigen Variablen sind nun die Variablen TEACH, TRUST und der Umsatz als Kontrollvariable. Die geschätzte Regressionsfunktion leitet sich wie folgt ab:

$$\text{HIR} = \alpha + \beta_1 * \text{TEACH} + \beta_2 * \text{TRUST} + \beta_3 * \text{Umsatz}$$

Formel 6: Regressionsfunktion zu Hypothese 6

Das Gesamtmodell hat einem F-Wert von 3,479 und ein geringes R^2 von 0,395. Es erweist sich zwar mit einem p-Wert von 0,041 als signifikant, trotzdem klärt die mäßige Modelgüte von R^2 , nur ca. 40% der Varianz der abhängigen Variablen durch die Variablen Lehrbarkeit (TEACH), Vertrauen (TRUST) und der Kontrollvariable Umsatz auf. (vgl. Tabelle 6-21 und 9-13). Dieses Ergebnis bestätigt die Annahme, dass die Lehrbarkeit von implizitem Wissen und ein hoher Vertrauensgrad die Verwendung von Transfermechanismen mit hoher IR positiv beeinflusst. Tabelle 6-22 ist zu entnehmen, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen lehrbarem Wissen, der Vertrauensbeziehung und der Wahl von Transfermechanismen mit hoher IR gibt. Im Detail weist der Beta-Wert (β_1) der Variable Lehrbarkeit (TEACH) einen positiven Wert von 0,378 auf und ist mit einem p-Wert von 0,097 nur schwach signifikant. Auch hier ergeben die Beta-Werte der Variable TRUST ($\beta_2=0,337$) und der Kontrollvariable Umsatz ($\beta_3=0,30$) einen positiven Wert, jedoch erweisen sie sich mit ihren p-Werten über 0,14 nicht mehr als signifikant.

ANOVA^b

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Regression	3,155	3	1,052	3,479	,041 ^a
	Residuen	4,837	16	,302		
	Gesamt	7,992	19			

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, TEACH, TRUST

b. Abhängige Variable: HIR

Tabelle 6-21: ANOVA-Berechnung der Regression zu Hypothese 6

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Signifikanz
		B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	,571	,638		,895	,384
	TEACH	,278	,158	,378	1,765	,097
	TRUST	,302	,195	,337	1,552	,140
	Umsatz	,438	,289	,300	1,515	,149

Tabelle 6-22: Regressionskoeffizienten zu Hypothese 6

7 Diskussion

Dieser Abschnitt beinhaltet eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse aus der Datenanalyse in Abschnitt 6 und zielt darauf ab, die Untersuchungsergebnisse mit der zitierten Fachliteratur zu verknüpfen. Anschließend an die Schlussbetrachtung werden Limitationen dieser Arbeit aufgezeigt und ein Ausblick auf mögliche weiterführende Untersuchungen zu diesem Thema gegeben.

7.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die wesentlichen Ergebnisse der vorangegangenen statistischen Datenanalyse nochmals zusammengefasst und diskutiert. Der überwiegende Teil der untersuchten Partnerunternehmen des Ökoenergieclusters Oberösterreich ist in der Dienstleistungsbranche tätig und der durchschnittlich erwirtschaftete Umsatz im Jahre 2006 bewegte sich in einem Bereich von etwa 0,5 bis 3 Millionen Euro.

Bereits aus den deskriptiven Daten der Abschnitte 6.3.1.2 und 6.3.1.3 kann eine deutliche Tendenz zu einer bevorzugten Nutzung bestimmter Wissenstransferformen und der dazugehörigen Wissenstransfermechanismen ausgemacht werden. Der persönliche Kontakt bspw. in Form von Meetings & Diskussionen mit Partnern, Learning by Doing oder Arbeitsgruppen, spielt eine wichtige Rolle im Zusammenhang mit dem Austausch von Wissen. Bei einer näheren Betrachtung der genutzten Wissenstransfermechanismen fällt auf, dass neben Transfermechanismen mit hoher IR wie z.B. informelle und formelle Treffen zwischen Mitarbeiter und Clusterunternehmen oder Seminare und Workshops, die beiden Transfermechanismen mit niedriger IR, E-Mail und Telefon, überwiegend von den Unternehmen genutzt werden.

Im Fall der einzelnen Transfermechanismen zeigt sich, dass ein Großteil der Clusterunternehmen Instrumente, wie etwa Mitarbeiterschulungen und Trainings on the Job, persönliche Unterstützung und Gespräche mit erfahrenen Mitarbeitern des jeweiligen Partnerunternehmens oder Informationstechnologien nutzt, um Wissen zu

transferieren. Aus diesen Ergebnissen lässt sich schließen, dass für die Übertragung von implizitem Wissen überwiegend persönliche Interaktion stattfindet und für explizites Wissen mehrheitlich Informationstechnologien eingesetzt werden. Abschließend darf noch angemerkt werden, dass aus der Untersuchung hervorgeht, dass eine gute Vertrauensbeziehung zwischen den Partnerunternehmen für die Zusammenarbeit von großer Bedeutung ist.

Ziel dieser Arbeit war es, erstmalig den Wissenstransfer im Zusammenhang mit der Wahl der Transfermechanismen, sowie die Rolle von Vertrauen in Clusterbeziehungen aufzuzeigen, dafür wurden Hypothesen aufgestellt, die mittels OLS Regressionsanalysen auf ihre Signifikanz und Konsistenz getestet wurden.

In Bezug auf den Wissensaustausch zwischen Clusterunternehmen unterstützten die Ergebnisse der statistischen Datenanalyse die Hypothesen 1 und 2. Der Austausch von kodifiziertem Wissen zwischen den Clusterunternehmen, erfolgt überwiegend über Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR. Kann Wissen aufgrund seiner impliziten Eigenschaft hingegen nur gelehrt werden, werden zum Wissenstransfer zumeist Wissenstransfermechanismen mit hoher IR herangezogen. Wie auch bei der vergleichbaren Studie über den Wissenstransfer zwischen österreichischen Franchisingunternehmen von Windsperger und Gorovaia (2007), erklären die Resultate der hier vorliegenden Untersuchung einen Zusammenhang zwischen dem Grad der Explizität bzw. Implizität des Wissens und der Wahl des geeigneten Wissenstransfermechanismus.

Neben der Wahl eines effizienten Transfermechanismus und der Eigenschaft des zu transferierenden Wissens ist auch die Auswirkung der Vertrauensbeziehung zwischen den Partnerunternehmen im Cluster auf die Weitergabe von Wissen von Bedeutung. In der hier vorliegenden Arbeit wurde auch ein möglicher Zusammenhang zwischen dem Vertrauensgrad und der Wahl des Wissenstransfermechanismus untersucht.

Den Ergebnissen aus Hypothese 3 zufolge gibt der Grad des Vertrauens, Aufschluss auf das gewählte Instrument des Wissenstransfers. Sie lassen darauf schließen, dass ein erhöhtes Maß an Vertrauen die Verwendung von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR beeinflusst. Hier fällt auf, dass auch die Höhe des erwirtschafteten Umsatzes sich positiv auf die Nutzung von Transfermechanismen mit niedriger IR auswirkt. Wie

auch schon Lo und Lie (2007) in ihrer Studie postulieren, liegt die Bevorzugung von Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR wie z.B. E-Mail oder Telefonverkehr zum Austausch von Wissen zwischen den befragten Clusterunternehmen möglicherweise daran, dass diese Instrumente mit weit geringeren Kosten verbunden sind, als jene mit hoher IR wie z.B. Schulungen und Trainings oder andere Arten der persönlichen Interaktion.

Ebenso erweisen sich die Resultate aus Hypothese 4 als schwach signifikant, d.h. nicht anderes als das Clusterunternehmen mit engen Vertrauensbeziehungen auch zu Wissenstransfermechanismen mit hoher IR greifen wie z.B. MA-Schulungen und Trainings, um Wissen zu transferieren. Wie schon in Abschnitt 4.4 behandelt, könnte es an der räumlichen und kulturellen Nähe der Partnerunternehmen liegen, dass die Partner im Zusammenhang mit Vertrauen den persönlichen Kontakt ebenfalls sehr schätzen. Dieses Ergebnis unterstützt somit die These, dass die Motivation zu persönlichen Kontakt steigt, wenn sich der Vertrauensgrad zwischen den Clusterpartnern erhöht.

Überraschenderweise wurden sowohl Hypothese 3 als auch Hypothese 4 bestätigt, im Detail heißt das, wenn Clusterunternehmen einander vertrauen, verwenden sie sowohl Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR als auch jene mit hoher IR. Zusammenfassend kann daraus geschlossen werden, dass gute, enge Vertrauensbeziehungen zwischen den Clusterpartnern dazuführen, dass sich der Level der Kommunikation allgemein erhöht.

In den letzten beiden Hypothesen dieser Arbeit wurde auch noch ein möglicher Zusammenhang zwischen der Eigenschaft des Wissens, dem Vertrauensgrad und der Wahl des Wissenstransfermechanismus untersucht. Wie erwartet, erklären die Ergebnisse aus Hypothese 5 und 6 einen Zusammenhang zwischen dem Grad der Explizität bzw. Implizität des Wissens, dem Vertrauensgrad und der Wahl eines effizienten Wissenstransfermechanismus. Diese Ergebnisse bestätigen zum einen die Annahme, dass Clusterunternehmen, die einander vertrauen, kodifiziertes Wissen überwiegend via Transfermechanismen mit niedriger IR wie z.B. E-Mail, Telefon, etc. austauschen und zum anderen die Annahme, dass in Clusterbeziehungen, die auf einer guten Vertrauensbasis beruhen, lehrbares Wissen bevorzugt durch Transfermechanismen mit hoher IR (z.B. Schulungen) übertragen wird.

7.2 Schlussbetrachtung

Die Generierung und die Weitergabe von Wissen zwischen Unternehmen, im speziellen in einem Cluster, spielen im Zusammenhang mit dem Erreichen von Wettbewerbsvorteilen und erhöhter Innovationskraft eine entscheidende Rolle. Das Hauptaugenmerk dieser Arbeit liegt auf der Frage, ob es zwischen der Wahl des Wissenstransfermechanismus und der Eigenschaft des Wissen sowie der Vertrauensbasis zwischen den Clusterunternehmen einen Zusammenhang gibt. Die in dieser Untersuchung aufgestellten Hypothesen, werden von den Ergebnissen der Datenanalyse unterstützt.

Die Ergebnisse dieser Studie geben einen erstmaligen Einblick in die Thematik Wissenstransfer und Vertrauen in Clusterbeziehungen, die vorher noch nicht untersucht wurden. Die vorliegende Untersuchung leistet nicht nur einen bedeutenden Beitrag zum Verständnis der ihr unterliegenden Thematik, sondern die Resultate haben durchaus auch praktische Relevanz für Clusterunternehmen. Eine erfolgreiche Kooperation im Cluster setzt voraus, dass die Partnerunternehmen die erforderlichen Wissenstransfermethoden an die unterschiedlichen Eigenschaften des Wissens anpassen, um effizient Wissen weiterzugeben. In Abbildung 7-1 werden die gewonnenen Untersuchungsergebnisse nochmals im Überblick grafisch dargestellt:

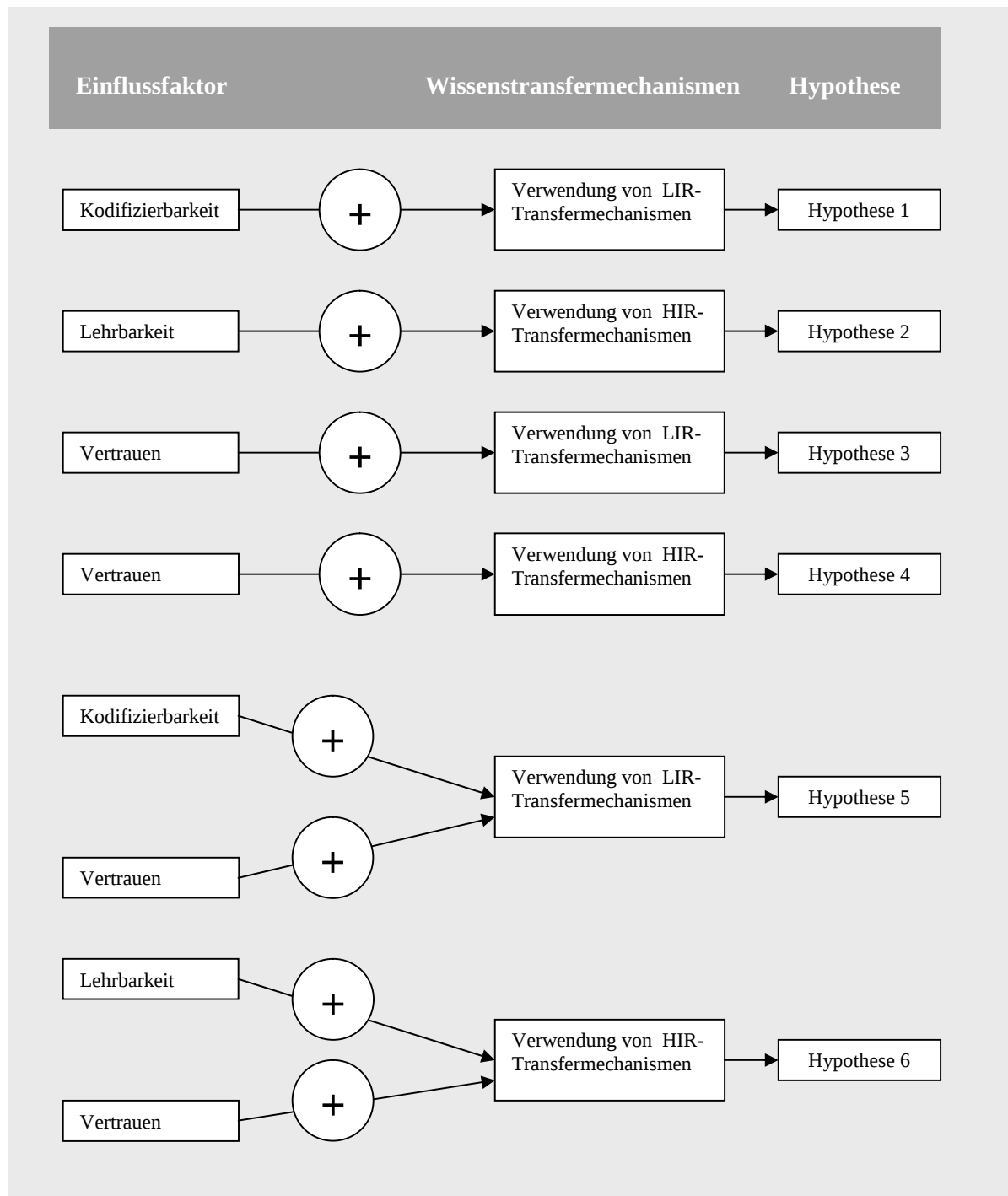


Abbildung 7-1: Darstellung der Ergebnisse

7.3 Limitationen und Ausblick

Abschließend ist festzuhalten, dass die vorliegende Arbeit nur einen kleinen Teil zu den Themen Wissenstransfer, Determinanten der Wahl des geeigneten Transfermechanismus und des Vertrauens und deren Einflüsse auf die Zusammenarbeit in Clusterbeziehungen beleuchtet. Der Fokus dieser Arbeit liegt nur auf einem Cluster, den Ökoenergiecluster Oberösterreich. Mit einer Rücklaufquote von 17,6% erweist sich der Umfang der Stichprobe als nicht sehr groß und es lässt sich keine generelle Aussage darüber treffen, wie in Clustern Wissen transferiert wird und welche Rolle eine enge Vertrauensbeziehung dabei spielt. Um eine umfassende Aussage über diese Thematik treffen zu können, bietet es sich an, die Untersuchung auf mehrere Cluster auszuweiten, um so eine größere Datenbasis zu erhalten. Somit wird empfohlen, weitere Untersuchungen zu dieser Thematik durchzuführen.

8 Literaturverzeichnis

8.1 Monographien, Beiträge in Sammelwerken und Artikel

Ahlert, M., Blaich, G., Spelsiek, J. (2006). Vernetztes Wissen: organisationale, motivationale, kognitive und technologische Aspekte des Wissensmanagements in Unternehmensnetzwerken, Wiesbaden, Dt. Universitätsverlag.

Albino, V., Garavelli C.A., Schiuma, G. (1999). Knowledge Transfer and Inter-Firm Relationships in Industrial Districts: The Role of the Leader Firm; In: Technovation; Vol. 19, S.53-63.

Altmeyer, D., Georg S. (2002). Die Bedeutung von Wissensmanagement für Unternehmen: beispielhaft erklärt anhand der Prozesse der Unternehmensgründung und Unternehmensberatung, Aachen, Shaker.

Argote, L. Ingram, P. (2000). Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms; In: Organizational Behavior and Human Decision Processes, Vol. 82.1, S. 150-169.

Atteslander, P. (2000). Methoden der empirischen Sozialforschung; 9. neubearbeitete und erweiterte Auflage, Berlin [u.a.], Walter de Gruyter.

Barney, J. B., Hansen, M. H. (1994). Trustworthiness and Competitive Advantage; In: Strategic Management Journal Vol 15, S. 175-190.

Cernavin, O., Führ, M., Kaltenbach, M., Thießen, F. (Hrsg.) (2005). Cluster und Wettbewerbsfähigkeit von Regionen: Erfolgsfaktoren regionaler Wirtschaftsentwicklung, (Volkswirtschaftliche Schriften; 543), Berlin, Duncker & Humbolt.

Cooke, Ph. (2002). Knowledge Economies: clusters, learning & cooperative advantage, London [u.a.], Routledge.

Curall, S. T., Judge (1995). Measuring Trust between Organizational Boundary Role Persons; In: Organizational Behavior Human Decision Processes Vol. 64, S. 151-170.

Daft, R.L., Lengel, R.H. (1986). Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design; In: Management Science; Vol. 32.5, S. 554-571.

Daft, R.L., Lengel, R.H., Trevino, L.K., (1987). Message Equivocality, Media Selection, and Manager Performance: Implications for Information Systems; In: MIS Quarterly; Vol. 11.3, S. 355-366.

Davenport, T.H., Prusak, L. (1998). Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. Harvard Business School Press. Boston, Mass.

Diamantopoulos, A., Winklhofer, H.M., (2001). Index Construction with Formative Indicators: An Alternative to Scale Development; In: Journal of Marketing Research; Vol. 38.2, S. 269-277

Ebster, C., Stalzer, L. (2003). Wissenschaftliches Arbeiten für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler. WUV Universitätsverlag, Wien.

Field, A. (2005). Discovering Statistics Using SPSS: and sex, drugs and rock'n'roll; 2. Auflage, London [u.a.], Sage.

Forsman, M., Solitander, N., (2003). Knowledge Transfer in Clusters and Networks – An interdisciplinary conceptual analysis; In: JIBS 2003.

Galbraith, J. (1973). Designing Complex Organizations; Addison-Wesley, Reading, Mass., 1973; In: Organizational Design; Addison-Wesley, Reading, Mass., 1977.

Gassler, H. (1999). Alles Cluster?. GWU-Materialien 3/99, Wien.

Geresmeyer, H. (2003). Wettbewerbsfähigkeit von Wirtschaftsstandorten unter besonderer Berücksichtigung industrieller Cluster: Analyserahmen und Ergebnisse einer empirischen Fallstudie, Frankfurt, Main, Wien [u.a.], Lang.

Hamel, G. (1991). Competition for Competence and Interpartner Learning within International Alliances; In: Strategic Management Journal Vol 12, S. 83-103.

Herbst, D. (2000). Erfolgsfaktor Wissensmanagement - Wissen als einzigartige Kombination von Information und Erfahrung ; systematische Erfassung, Archivierung und Verbreitung von Wissen; Instrumente des Wissensmanagement; 1. Auflage, Cornelsen Verlag, Berlin.

Hovland C. I., Janis, I. L., Kelley, H. H., (1953). Communications and persuasion: Psychological studies in opinion change, New Haven, CT: Yale University Press

Iivonen, M., Huotari, M., L. (2000). The Impact of Trust on the Practise of Knowledge Management; In: Proceeding of the 63rd ASIS Annual Meeting Vol. 37, Chicago, IL, 12. - 16. November, S. 421-429.

Inkpen, A., C. (1996). Creating Knowledge through Collaboration; In: California Management Review Vol. 39.1, S. 123-140.

Kärcher-Vital, T. W. (2003). Zurich MedNet – Einblicke in den größten Medizin- und Biotechnologiecluster der Schweiz; In: Scherer, R., Bieger, T. (Hrsg.): Clustering – das Zauberwort der Wirtschaftsförderung, Bern, Wien [u.a.], Haupt., S. 87-97.

Kleinhans, A. M. (1989). Wissensverarbeitung im Management: Möglichkeiten und Grenzen wissensbasierter Managementunterstützungs-, Planungs- und Simulationssysteme; Lang, Frankfurt am Main.

Krogh von, G., Köhne, M. (1998). Der Wissenstransfer in Unternehmen. Phasen des Wissenstransfers und wichtige Einflussfaktoren; In: Die Unternehmung, Heft 5, S. 235-263.

Köhne, M. (2004). Die Bedeutung von intraorganisationalen Netzwerken für den Wissenstransfer in Unternehmen; Bamberg.

Larsen, A. (1992). Network Dyads in Entrepreneurial Settings: A Study of the Governance of Exchange Relationships; In: Administrative Science Quarterly Vol. 37, S. 76-104.

Lawson, C., Lorenz, E. (1999). Collective Learning, Tacit Knowledge and Regional Innovative Capacity; In: Regional Studies, Vol 33.4, S. 305-317.

Levin, Z. L., Cross, R. (2004). The Strength of Weak Ties You Can Trust: The Mediating Role of Trust in Effective Knowledge Transfer; In: Management Science, Vol. 50.11, S. 1477-1490.

Linde van, C. (2003). Cluster und regionale Wettbewerbsfähigkeit: Wie Cluster entstehen, wirken und aufgewertet werden; In Cernavin, O., Führ, M., Kaltenbach, M., Thießen, F. (Hrsg.): Cluster und Wettbewerbsfähigkeit von Regionen: Erfolgsfaktoren regionaler Wirtschaftsentwicklung, (Volkswirtschaftliche Schriften; 543), Berlin, Duncker & Humboldt, S.15-33.

Lo S.-K., Lie, T., (2007). Selection of communication Technologies – A Perspective based on Information Richness Theory and Trust; In: Technovation; (Article in Press) Vol. 5.17, S. 1-8.

Marschak, J. (1968). Economics of Inquiry, Communication, Deciding; In: American Economic Review Vol. 58.2, S. 1-18.

Maskell, P., Malmberg, A. (1999). Localised Learning and Industrial Competitiveness; In: Cambridge Journal of Economics Vol. 23.2, S. 167-185.

Mayer, R.C., Davis, J.H. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust; In: The Academy of Management Review; Vol. 20.3 (1995), S.709-734.

Nadler, D. A., (1978). Information Processing as an Integrating Concept in Organization Design; In: Academic Management Review Vol. 3, S. 613-624.

Nielsen, B.B. (2001). Trust and Learning in International Strategic Alliances; Working Papers 8-2001, Copenhagen Business School, Department of International Economics and Management.

Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995). The Knowledge Creating Company – How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation; Oxford University Press, New York Oxford 1995.

Nonaka, I., Takeuchi, H. (1997). Die Organisation des Wissens: wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen, Aus dem Engl. von Friedrich Mader, Frankfurt, Main [u.a.], Campus-Verl.

Nonaka, I., Toyama, R., Byosiére, Ph. (2001). A Theory of Organizational Knowledge Creation: Understanding the Dynamic Process of Creating Knowledge; In: Dierkes, Meinolf, Berthoin Antal, Ariane, Child, John, Nonaka, Ikujiro (Hrsg.): Handbook of Organizational Learning and Knowledge. Oxford, UK: Oxford University Press, S. 491-517.

Peneder, M. (1994). Clusteranalyse und sektorale Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie, Wien

Polanyi, M. (1962). Personal Knowledge; London, Routledge and Kegan Paul.

Politis, J. D., (2003). The Connection between Trust and Knowledge Management: What are its Implications for Team Performance; In: Journal of Knowledge Management, Vol. 7.5, S. 55-66.

Porter, M.E. (1991). The Competitive Advantage Of Nations. (dt.) Nationale Wettbewerbsvorteile: erfolgreich konkurrieren auf dem Weltmarkt, Aus d. Amerikan. von Wolfgang Rhiel, München, Droemer Knauer

Porter, M.E. (1999). Clusters und Wettbewerb: neue Aufgaben für Unternehmen, Politik und Institutionen; In: Porter, M.E. (Hrsg.): On competition. (dt.) Wettbewerb & Strategie, Aus dem Amerikan. von Stephan Gebauer . - München : Econ, S. 207-301.

Probst, G.J.B., Raub, S., Romhardt, K. (2006). Wissen managen: wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, Wiesbaden, Gabler.

Rice, R. E. (1992). Task Analyzability, Use of New Media, and Effectiveness: A Multi-site Exploration of Media Richness; In: Organization Science; Vol. 3.4, S. 475-500.

Reichwald, R., Möslin, K., Sachenbacher, H., Englberger, H. (2000). Telekooperation: Verteilte Arbeits- und Organisationsformen, Berlin[u.a.], Springer Verlag.

Ripperger, T. (1998). Ökonomik des Vertrauens: Analyse eines Organisationsprinzips; Tübingen, Mohr Siebeck.

Schramm-Klein, H. (2005). Wettbewerb und Kooperation in regionalen Branchenclustern; In: Zentes, J., Swoboda, Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke: Grundlagen, Ansätze, Perspektiven, Wiesbaden, Gabler, S. 533-556.

Steiner, M. (2003). Warum Cluster? Motive, Voraussetzungen und Erfolgsbedingungen von Netzwerkbildung. In: Scherer, R., Bieger, T. (Hrsg.): Clustering – das Zauberwort der Wirtschaftsförderung, Bern, Wien [u.a.], Haupt, S. 27-40.

Tushman, M. L. (1978). Technical Communication in R&D Laboratories: The Impact of Project Work Characteristics; In: Academic Management Journal Vol 21, S. 624-645.

Williamson, O. E. (1975). Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications; New York et al.

Williamson, O. E. (1990). Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus – Unternehmen, Märkte, Kooperationen; Tübingen.

Wilson, A. (2003). Marketing Research – An Integrated Approach, Essex, Pearson Education Limited.

Windsperger, J., Gorovaia, N. (2007). The Choice of Knowledge Transfer Mechanisms in Franchising Networks – A Property Rights View.

Winter, S. G., (1987). Knowledge and Competence as Strategic Assets; In: D.J. Teece [Hrsg.]: The Competitive Challenge – Strategies for Industrial Innovation and Renewal; Ballinger Publ. Co, Cambridge, MA, S. 159-184.

Zander, U., Kogut, B., (1995). Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test; In: Organization Science, Vol. 6.1, S.76-92.

Zaheer, A., McEvily, B., Perrone, V., (1998). Does Trust Matter? Exploring the Effects of Interorganizational and Interpersonal Trust on Performance; In: Organization Science, Vol. 9.2, S. 141-157.

8.2 Elektronische Quellen

De Geytere, T. (2007). SECI-Modell von Nonaka und Takeuchi,
URL: http://www.12manage.com/methods_nonaka_seci_de.html (07-12-20).

Dell, G. (2006). Ökoenergiecluster als starkes Netzwerk der öö. Unternehmen der Ökoenergie-Branche. In: Oberösterreich Öko-Energie-Wirtschaft boomt und expandiert enorm - Ökoenergiecluster steuert Erfolgskurs; Landeskorrespondenz Nr. 255 vom 06.11.2006

Online im Internet: URL: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xchg/SID-3DCFCFC3-6D9D4E7A/ooe/hs.xsl/52294_DEU_HTML.htm#Sub%20PKSigl2552006 (08-01-07).

Dell, G. (2007). Umsetzungsbericht 2006. Online im Internet: URL: http://www.oec.at/OEC/fileadmin/esv_files/Info_und_Service/Energie_in_OOe/Umsetzungsbericht06_Energiekonzept.pdf (07-12-20).

Nielsen, B. B., (2001). Trust and Learning in International Strategic Alliances. Online im Internet: URL: <http://ir.lib.cbs.dk/download/ISBN/x645152519.pdf> (07-12-20).

o. V. (2007). OEC Imagebroschüre. Online im Internet: URL: <http://www.oec.at> (07-09-06).

o. V. (2007). Der OEC - Zielsetzung. Online im Internet: URL: <http://www.oec.at> (07-09-06).

o. V. (2007). Diamant-Modell und Cluster.
URL: http://www.12manage.com/methods_porter_diamond_model_de.html (07-12-20).

Sigl, , V. (2007). Ökoenergie-Wirtschaft ist für Europa gerüstet – Ökoenergie-Cluster steuert Erfolgskurs. In: Landeskorrespondenz Nr. 275 vom 07.11.2007 Online im Internet: URL: http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xbcr/SID-3DCFCFC3-6D9D4E7A/ooe/PK_LR_Sigl_7.11_internet.pdf (08-01-07).

Stanzl, E. (2006). Multi-funktionelle Ingenieure haben den besseren Draht zum Kunden, Interview mit Ikijuro Nonaka; Online im Internet, URL: <http://www.die-wirtschaft.at/ireds-36811.html> (08-01-07).

Weißbach, H., J. (2001). Knowledge Spillover, Online im Internet:
URL: <http://www.wiper.de/konzept06.html> (08-01-07).

9 Appendix

Appendix A: Tabellen

Messvariablen

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
LIR	20	1,10	3,30	2,1850	,53732
HIR	20	1,20	3,80	2,4200	,64856
COD	20	1,00	3,25	1,7375	,79254
TEACH 1	20	1,00	4,50	2,5500	1,01177
TEACH 2	20	1,00	4,50	2,7250	1,06962
TEACH	20	1,00	4,00	2,6375	,88099
TRUST 1	20	1,25	4,75	3,0500	,79306
TRUST 2	20	1,33	5,00	3,6000	,90224
TRUST	20	1,29	4,88	3,3250	,72442
Gültige Werte (Listenweise)	20				

Tabelle 9-1: deskriptive Daten der Messvariablen

Korrelationsmatrizen

Korrelationen

		COD	TEACH	Umsatz
COD	Korrelation nach Pearson	1	,547*	-,078
	Signifikanz (2-seitig)		,013	,745
	N	20	20	20
TEACH	Korrelation nach Pearson	,547*	1	-,095
	Signifikanz (2-seitig)	,013		,691
	N	20	20	20
Umsatz	Korrelation nach Pearson	-,078	-,095	1
	Signifikanz (2-seitig)	,745	,691	
	N	20	20	20

*. Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 9-2: Korrelationsmatrix COD/TEACH/UMSATZ

Korrelationen

		COD	Umsatz
COD	Korrelation nach Pearson	1	-,078
	Signifikanz (2-seitig)		,745
	N	20	20
Umsatz	Korrelation nach Pearson	-,078	1
	Signifikanz (2-seitig)	,745	
	N	20	20

Tabelle 9-3: Korrelationsmatrix COD/UMSATZ

Korrelationen

		TEACH	Umsatz
TEACH	Korrelation nach Pearson	1	-,095
	Signifikanz (2-seitig)		,691
	N	20	20
Umsatz	Korrelation nach Pearson	-,095	1
	Signifikanz (2-seitig)	,691	
	N	20	20

Tabelle 9-4: Korrelationsmatrix TEACH/UMSATZ

Korrelationen

		TRUST	Umsatz
TRUST	Korrelation nach Pearson	1	-,191
	Signifikanz (2-seitig)		,420
	N	20	20
Umsatz	Korrelation nach Pearson	-,191	1
	Signifikanz (2-seitig)	,420	
	N	20	20

Tabelle 9-5: Korrelationsmatrix TRUST/UMSATZ

Korrelationen

		COD	TRUST	Umsatz
COD	Korrelation nach Pearson	1	,397	-,065
	Signifikanz (2-seitig)		,083	,784
	N	20	20	20
TRUST	Korrelation nach Pearson	,397	1	-,191
	Signifikanz (2-seitig)	,083		,420
	N	20	20	20
Umsatz	Korrelation nach Pearson	-,065	-,191	1
	Signifikanz (2-seitig)	,784	,420	
	N	20	20	20

Tabelle 9-6: Korrelationsmatrix COD/TRUST/UMSATZ

Korrelationen

		TEACH	TRUST	Umsatz
TEACH	Korrelation nach Pearson	1	,420	-,092
	Signifikanz (2-seitig)		,065	,698
	N	20	20	20
TRUST	Korrelation nach Pearson	,420	1	-,191
	Signifikanz (2-seitig)	,065		,420
	N	20	20	20
Umsatz	Korrelation nach Pearson	-,092	-,191	1
	Signifikanz (2-seitig)	,698	,420	
	N	20	20	20

Tabelle 9-7: Korrelationsmatrix TEACH/TRUST/UMSATZ

Lineare Regression – Modellzusammenfassungen

Modellzusammenfassung

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,488 ^a	,238	,148	,49583

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, COD

Tabelle 9-8: Modellzusammenfassung zu Hypothese 1

Modellzusammenfassung

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,557 ^a	,310	,229	,56951

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, TEACH

Tabelle 9-9: Modellzusammenfassung zu Hypothese 2

Modellzusammenfassung

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,638 ^a	,407	,337	,43749

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, TRUST

Tabelle 9-10: Modellzusammenfassung zu Hypothese 3

Modellzusammenfassung

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,526 ^a	,277	,192	,58302

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, TRUST

Tabelle 9-11: Modellzusammenfassung zu Hypothese 4

Modellzusammenfassung

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,665 ^a	,443	,338	,43713

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, COD, TRUST

Tabelle 9-12: Modellzusammenfassung Hypothese 5

Modellzusammenfassung

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,628 ^a	,395	,281	,54983

a. Einflußvariablen : (Konstante), Umsatz, TEACH, TRUST

Tabelle 9-13: Modellzusammenfassung Hypothese 6

Appendix B: Messvariablen

Variable	Beschreibung	Skala	Inkludierte Items / Werte
LIR	Wissenstransfermechanismen mit niedriger IR (low Information Richness)	1-5	Intranet, Chat-Systeme, Onlineforen, Newsgroups, E-Mail, Internet: Sonstiges Fax, Telefon, Briefverkehr, Rückgriff auf existierende Dokumente
HIR	Wissenstransfermechanismen mit hoher IR (high Information Richness)	1-5	Videokonferenz, Seminare & Workshops, Ausschüsse, Informelle Treffen zw. den Mitarbeitern, Formelle Treffen der Clusterunternehmen
COD	Kodifizierbarkeit (Codifiability) des von den Partnern erworbenen und an die Partner weitergegebenen Wissens	1-5	Handbuch, das Prozesse/ Tätigkeiten zw. den Partnerunternehmen beschreibt, kann erstellt werden bzw. ist bereits erstellt worden Es gibt detaillierte Aufzeichnungen über die Prozesse/Tätigkeiten zw. den Partnerunternehmen
TEACH	Lehrbarkeit (Teachability) des von den Partnern erworbenen und an die Partner weitergegebenen Wissens	1-5	Mitarbeiter-Schulung Persönliche Gespräche/ Unterstützung mit erfahrenen Mitarbeitern Mitarbeiter-Training
TRUST	Vertrauensbeziehung zwischen den Partnerunternehmen	1-5	Es herrscht großes Vertrauen zwischen den Partnerunternehmen. Es herrscht Atmosphäre von Offenheit und Ehrlichkeit. Der Informationsaustausch geht übers vereinbarte Maß hinaus. Die Zusammenarbeit beruht auf partnerschaftlicher Basis. Einhaltung von mündlichen Vereinbarungen, auch wenn es zum Nachteil sein könnte. Vorschläge d. Partners zur Verbesserung der Zusammenarbeit werden gehört und diskutiert. Vorschläge d. Partners zu Neuerungen werden gehört und diskutiert.
Umsatz	Umsatz des jeweiligen Clusterunternehmens (in €)	0,1	Wert 0: < 3 Mio. € Wert 1: ≥ 3 Mio. €

Appendix C: Fragebogen



WISSENSMANAGEMENT UND VERTRAUEN IN CLUSTERBEZIEHUNGEN

UNIV. PROF. DR. JOSEF WINDSPERGER (UNIVERSITÄT WIEN)
CLAUDIA PRIVASNIK (PROJEKTMITARBEITERIN)
BETRIEBSWIRTSCHAFTSZENTRUM
UNIVERSITÄT WIEN
BRÜNNERSTR. 72, A-1210 WIEN
TEL. 0043-1-4277-38180; FAX: 0043-1-4277-38174
E-Mail: josef.windsperger@univie.ac.at

Ihr Name und Aufgabenbereich:

Firmenname und Adresse:

Tel. Nr.

E-Mail:

Ziel des Fragebogens ist es, das Wissensmanagement österreichischer Clusterunternehmen zu untersuchen: Der Fragebogen besteht aus drei Teilen:

- A) Allgemeine Fragen zu Ihrem Unternehmen
- B) Spezifische Fragen zum Wissensmanagement zwischen Clusterunternehmen
- C) Spezifische Fragen zu Wissenstransfer und Vertrauen

Nach Möglichkeit bitte ich Sie alle gestellten Fragen zu beantworten. Für etwaige Probleme beim Ausfüllen des Fragebogens stehe ich Ihnen gerne persönlich zur Verfügung: E-Mail: josef.windsperger@univie.ac.at, 004314277-38180.

Bitte kreuzen Sie jenes Feld an, das aus Ihrer Sicht der Unternehmenssituation am besten entspricht.

Ein BEISPIEL:	Überhaupt nicht				In sehr großem Ausmaß
In welchem Ausmaß nutzt Ihr Unternehmen das Internet beim Informationsaustausch mit anderen Clusterunternehmen?	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

Je nachdem wie intensiv Ihr Unternehmen das Internet nutzt, kreuzen Sie bitte eine Zahl auf der Skala 1-5 an, wobei **1 überhaupt nicht** und **5 in sehr großem Ausmaß** bedeuten.

A) Allgemeine Fragen zu Ihrem Unternehmen

A1. Zu welchem Sektor innerhalb des Ökoenergie-Clusters gehört Ihr Unternehmen?

- ☐ Dienstleistung: Unternehmensberatung
☐ Dienstleistung: Energieberatung / Planung
☐ Dienstleistung: Instandhaltung / Service
☐ Dienstleistung: Training / Schulung / Personalentwicklung
☐ Dienstleistung: Sonstige
☐ F&E / Bildung / Energietechnologien
☐ Produktion: Biomassebrennstoffe / Biotreibstoffe / Biogas
☐ Produktion: Wärmepumpen / Feuerungen / Öfen / Kessel
☐ Anlagenbau / -errichtung (Solar, Wasser, Luft, Biomasse, Geothermie)
☐ Technologie- / Komponentenzulieferung
☐ Handel / Vertrieb
☐ Contracting / Energielieferant
☐ anderer Sektor. Welcher?

A2. Wie hoch war ca. Ihr Umsatz in Euro im Jahre 2006?

- ☐ unter 500.000 € ☐ zwischen 500.000 und 3 Millionen € ☐ zwischen 3 und 20 Millionen € ☐ zwischen 20 und 100 Millionen € ☐ über 100 Millionen €

A3. Geben Sie bitte die Anzahl Ihrer Mitarbeiter an:

B) Wissensmanagement

B1. Wie wichtig sind die folgenden Formen des Wissenstransfers zwischen Ihrem Unternehmen und den Partnerunternehmen im Cluster?

	Überhaupt nicht			Sehr wichtig	
	1	2	3	4	5
Erfahrungsaustausch (z.B.: Meetings/Diskussionen mit den Partnern, Chatsysteme, Onlineforen, Newsgroups)	☐	☐	☐	☐	☐
Beobachtung und Nachahmung (z.B.: Mitarbeiterrotation zwischen den Unternehmen)	☐	☐	☐	☐	☐
Dokumentationssysteme (z.B.: Gemeinsame Datenbanken)	☐	☐	☐	☐	☐
Klassifizierung (z.B.: Bewertung des Absatzmarktes durch gemeinsame Beobachtung des Kaufverhaltens)	☐	☐	☐	☐	☐
Learning by doing	☐	☐	☐	☐	☐
Arbeitsgruppen zwischen den Clusterunternehmen (z.B.: R&D Teams...)	☐	☐	☐	☐	☐

B2. Andere Arten der Wissensgenerierung, die Ihr Unternehmen nutzt:

C) Wissenstransfer und Vertrauen					
C1. In welchem Ausmaß erfolgt der Informationsaustausch zwischen Ihrem Unternehmen und anderen Clusterpartnern mit Hilfe der folgenden Maßnahmen?	Überhaupt nicht			In sehr großem Ausmaß	
Intranet	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Chat-Systeme	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Onlineforen	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Newsgroups	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
E-mail	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Internet: Sonstiges	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Fax	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Telefon	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Briefverkehr	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Videokonferenz	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Seminare, Workshops	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Ausschüsse	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Informelle Treffen zwischen den Mitarbeitern	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Rückgriff auf existierende Dokumente (z.B.: Statistiken, Artikel, Flyer)	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Formelle Treffen der Clusterunternehmen (z.B.: Top-Manager, Abteilungsleiter)	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Sonstiges:	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
C2. Welche der folgenden Aussagen treffen auf das von <u>uns an die Partnerunternehmen</u> weitergegebene Wissen zu?	Überhaupt nicht			In sehr großem Ausmaß	
Ein Handbuch, das die Prozesse/Tätigkeiten zwischen uns und dem/den Partnerunternehmen beschreibt, kann erstellt werden bzw. ist bereits erstellt worden.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Durch Austausch von Mitarbeitern zwischen dem/den Partnerunternehmen und uns können sich diese leicht Wissen von uns aneignen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Die Mitarbeiter des/der Partnerunternehmen können sich durch Schulung neues Wissen über uns schnell und einfach aneignen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Die Mitarbeiter des/der Partnerunternehmen können durch das Lesen von Handbüchern neues Wissen über uns leicht erlernen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Mitarbeiter des/der Partnerunternehmen können durch persönliche Unterstützung/Gespräche mit unseren Mitarbeitern die wichtigsten Prozesse/Tätigkeiten leicht erlernen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

Das Training der Mitarbeiter des/der Partnerunternehmen zum Erwerb von neuem Wissen ist eine schnelle und einfache Aufgabe.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
In unserem Unternehmen gibt es detaillierte Aufzeichnungen über die Prozesse/Tätigkeiten zwischen uns und dem/den Partnerunternehmen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
C3. Welche der folgenden Aussagen treffen auf das von <u>uns vom Partnerunternehmen</u> erworbene Wissen zu?	Überhaupt nicht			In sehr großem Ausmaß	
Ein Handbuch, das die Prozesse/Tätigkeiten zwischen uns und dem/den Partnerunternehmen beschreibt, kann erstellt werden bzw. ist bereits erstellt worden.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Durch Austausch von Mitarbeitern zwischen uns und dem/den Partnerunternehmen können sich diese leicht Wissen von dem/den Partner(n) aneignen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Große Teile der Geschäftsprozesse/Tätigkeiten zwischen uns und dem/den Partnerunternehmen können mit dem Einsatz der Informationstechnologie durchgeführt werden.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Unsere Mitarbeiter können sich durch Schulung neues Wissen über das/die Partnerunternehmen schnell und einfach aneignen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Unsere Mitarbeiter können durch das Lesen von Handbüchern das Wissen über das/die Partnerunternehmen leicht erlernen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Unsere Mitarbeiter können durch persönliche Unterstützung/Gespräche mit erfahrenen Mitarbeitern des/der Partnerunternehmen die wichtigsten Prozesse/Tätigkeiten leicht erlernen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Das Training der Mitarbeiter zum Erwerb von neuem Wissen über den/die Partner ist eine schnelle und einfache Aufgabe.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
In unserem Unternehmen gibt es detaillierte Aufzeichnungen über die Prozesse/Tätigkeiten zwischen uns und dem/den Partnerunternehmen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

C4. Bitte geben Sie an, ob folgende Aussagen auf die Beziehung zu Ihrem/Ihren Partner(n) zutreffen:	Trifft überhaupt nicht zu		Trifft teilweise zu	Trifft vollständig zu	
Es herrscht großes Vertrauen zwischen uns und dem/den Partner(n).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Es herrscht eine Atmosphäre von Offenheit und Ehrlichkeit.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Der Informationsaustausch geht über das vereinbarte Ausmaß hinaus.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Die Zusammenarbeit beruht auf partnerschaftlicher Basis.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Wir halten uns an mündliche Vereinbarungen, auch wenn es zu unserem Nachteil sein könnte.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Die Vorschläge des/der Partner(s) zur Verbesserung der Zusammenarbeit werden gehört und diskutiert.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Die Vorschläge des/der Partner(s) zu Neuerungen werden gehört und diskutiert.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

Wir möchten uns für Ihre freundliche Unterstützung recht herzlich bedanken. Bei Interesse übermitteln wir Ihnen nach Abschluss der Untersuchung gerne die Ergebnisse. Wenn Sie dies wollen, dann geben Sie bitte hier Ihre **Email-Adresse** an:

Bitte übermitteln Sie den ausgefüllten Fragebogen an:

Univ. Prof. Dr. Josef Windsperger (Universität Wien) Betriebswirtschaftszentrum Universität Wien BrünnerStr. 72, A-1210 Wien TEL. 0043-1-4277-38180; Fax: 0043-1-4277-38174 E-Mail: josef.windsperger@univie.ac.at

Sie finden den Fragebogen auch unter folgendem **Link**:

<http://www.univie.ac.at/IM/de/index.html> unter „NEWS“

Appendix D: Zusammenfassung (Abstract)

Der Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit liegt auf dem Thema Clusterbeziehungen im Zusammenhang mit Wissenstransfer und der Determinanten der Wahl des geeigneten Transfermechanismus und des Vertrauens in Unternehmenskooperationen. Seit einigen Jahren ist das Modewort „Cluster“ aus der Wirtschaftspolitik nicht mehr wegzudenken, auch in Österreich haben sich in den letzten Jahren viele Cluster gebildet. Ebenso existiert in der gängigen Fachliteratur aus den Bereichen Organisationstheorie und Management eine Vielzahl von Studien, welche diese Thematik aufgreifen.

Im Zusammenhang mit der Media Richness Theorie wird versucht, eine Verbindung zwischen der Kodifizierbarkeit und der Lehrbarkeit des zu übertragenden Wissens, der Vertrauensbeziehung und der Wahl der geeigneten Wissenstransfermechanismen herzustellen. Nach der Media Richness Theorie wird zwischen Transfermechanismen mit niedriger Informationsreichthaltigkeit (z.B. E-Mail, Telefon, Briefverkehr) und jenen mit hoher Informationsreichthaltigkeit (z.B. persönliche Treffen, MA-Schulungen und Trainings, etc.) unterschieden.

Die vorliegende Arbeit soll einen Einblick in die bevorzugte Verwendung von Wissenstransfermechanismen in Clusterbeziehungen geben, dafür wurden folgende Annahmen aufgestellt: Kodifiziertes Wissen wird überwiegend mittels Transfermechanismen mit niedriger Informationsreichthaltigkeit ausgetauscht und lehrbares Wissen mittels Transfermechanismen mit hoher Informationsreichthaltigkeit. Des weiteren wurde angenommen, dass der Grad des Vertrauens ebenso die Wahl eines geeigneten Transfermechanismus beeinflusst. Im speziellen wurde angenommen, dass im Falle enger Vertrauensbeziehungen in Clusterunternehmen für kodifiziertes Wissen eher Transfermechanismen mit niedriger Informationsreichthaltigkeit und für lehrbares Wissen eher Transfermechanismen mit hoher Reichthaltigkeit verwendet werden.

Die sechs aus der relevanten Literatur hergeleiteten Hypothesen werden anhand der Daten aus 20 Unternehmen des Ökoenergieclusters Oberösterreich (OEC) überprüft. Die einzelnen Ergebnisse erweisen sich als signifikant bis schwach signifikant und unterstützen die Hypothesen.

Appendix E: Lebenslauf

LEBENS LAUF

Persönliche Daten:

Name:	Claudia Privasnik
Geburtsdatum/Ort:	13.12. 1979 / Klagenfurt

Ausbildung:

seit 10/1999:	Internationale Betriebswirtschaft (IBW) am Betriebswirtschaftlichen Zentrum der Universität Wien (BWZ): Kernfachkombinationen: Internationales Management und Industrial Management
09/1994 – 06/1999:	Höhere Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe (HBLA) in Klagenfurt: Schwerpunkt Kulturtouristik
09/1990 – 07/1994:	Bundesgymnasium / Bundesrealgymnasium Völkermarkt

Wissenschaftliche Arbeiten:

03/2008:	Wissenstransfer und Vertrauen in Clusterbeziehungen – Fallbeispiel: Ökoenergiecluster Oberösterreich (OEC) - Diplomarbeit
----------	---

Tätigkeiten:

seit 03/2007:	Der Standard – Wien
2006 – 2007:	Erste Bank Customer Sales Service Center GmbH – Wien
2005:	Coca Cola Beverages Austria GmbH – Klagenfurt
2003:	Erste Bank Filiale Gumpendorf – Wien
2002:	Raiffeisen Zentralbank (RZB) – Wien

Weiterbildung:

02/2003:	Aufenthalt in Barcelona (Spanien) für die Dauer von einem Monat, Besuch eines Spanischkurses zur Verbesserung der Konversation an der Tandem Barcelona, Escuela de Espanol (Ronda Sant Antoni, 100, 1º, 08001 Barcelona)
2007:	Summer ink.ademy im Triebwerk Wiener Neustadt – Musikbusiness Workshop (Label, Musikverlag, Booking & Veranstalten, PR etc.)

Sprachen:

Deutsch:	Muttersprache
Englisch:	verhandlungssicher
Spanisch:	gute Kenntnisse
Italienisch:	Maturaniveau, kaum Praxis

EDV-Kenntnisse:

MS-Office:	gute Kenntnisse im Umgang mit Word, PowerPoint, Excel, Outlook, Access
Statistik-Programme:	Grundkenntnisse im Umgang mit SPSS
Diverse:	Grundkenntnisse im Umgang mit Lotus