



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

„Wissensmanagement in Netzwerkbeziehungen:
Fallbeispiel Gesundheitscluster OOE“

Verfasser

Andreas Kotzian

angestrebter akademischer Grad

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

Wien, im Mai 2008

Studienkennzahl lt. Studienblatt:
Studienrichtung lt. Studienblatt:
Betreuer:

A 157
Internationale Betriebswirtschaftslehre
a.o. Univ.-Prof. Dr. Josef Windsperger

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Schwerpunkte und Zielsetzung der Arbeit.....	2
1.2	Struktur der Arbeit	2
2	Der Cluster.....	4
2.1	Der Clusteransatz nach Porter	4
2.2	Clusterbegriff und Definition	5
2.2.1	Erfolgsfaktoren des Clusters.....	6
2.2.2	Clustermanagement- Steuerungseinheit für erfolgreiches Wissensmanagement.....	7
3	Der Wissensbegriff	9
3.1	Unterscheidung der Wissensarten.....	10
3.1.1	Individuelles vs. organisationales Wissen	10
3.1.2	Implizites vs. explizites Wissen.....	11
3.1.3	Wissensattribute nach Kogut und Zander.....	12
4	Wissenstransfer.....	14
4.1	Der idealtypische Wissensaustausch	15
4.1.1	Wissensziele	15
4.1.2	Wissensidentifikation	15
4.1.3	Wissenserwerb.....	16
4.1.4	Wissensentwicklung.....	16
4.1.5	Wissensverteilung.....	17
4.1.6	Wissensbewertung.....	17
4.2	Barrieren des Wissensmanagement	18
4.2.1	Kooperationsbedingte Barrieren.....	19
4.2.2	Technologische Barrieren.....	20
4.2.3	Kognitive Barrieren	21
4.2.4	Motivationale Barrieren.....	22
5	Modelle des Wissensmanagement.....	23
5.1	Die Wissensspirale von Nonaka und Takeuchi	23
5.1.1	Die epistemologische Dimension	24
5.1.2	Die ontologische Dimension.....	27
5.2	Kommunikationstheorien auf Clusterebene.....	28
5.2.1	Media Richness Theory- Die Medienreichhaltigkeitstheorie	28
5.2.2	Media Synchronicity Theory- Die Mediensynchronizitätstheorie.....	32
5.2.3	Diskussion	35
6	Vertrauen- eine Grundlage für Beziehungen zwischen den Clusterpartnern	36
6.1	Definition	36
6.2	Die Bedeutung von Vertrauen	36
6.2.1	Vorteile einer vertrauensvollen Partnerschaft.....	37
6.2.2	Grenzen einer vertrauensvollen Partnerschaft	38
6.3	Vertrauen im Cluster.....	40
7	Ableitung der Hypothesen	41
8	Empirische Studie.....	43
8.1	Der Gesundheitscluster Oberösterreich	43
8.2	Analyse des Fragebogens und Beschreibung des Samples	45

8.3	Statistische Verfahren zur Hypothesenüberprüfung	50
8.4	Darstellung und Interpretation der Ergebnisse	52
8.4.1	Überprüfung der Hypothese 1	52
8.4.2	Überprüfung der Hypothese 2	53
8.4.2.1	Messvariablen	53
8.4.2.2	Ergebnisse	57
8.4.3	Überprüfung der Hypothese 3	60
8.4.3.1	Messvariable	60
8.4.3.2	Ergebnisse	60
8.5	Zusammenfassung & Diskussion der empirischen Analyse.....	63
9	Schlusswort	66
	Literaturverzeichnis.....	68
•	Bücher und Artikel	68
•	Internetquellen	73
	Anhang.....	74
•	Fragebogen	74
•	Zusammenfassung.....	79
•	Lebenslauf	80

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Barrieren des Wissensmanagement.....	18
Abbildung 2: Todesspirale eines Wissensmanagementsystems.....	21
Abbildung 3: Die Wissensspirale	24
Abbildung 4: Vier Formen der Wissensumwandlung	25
Abbildung 5: Media Richness Modell.....	31
Abbildung 6: The Trait Saliency of Selected Media	35
Abbildung 7: Die Vertrauensebenen von Wicks/Berman/Jones	39
Abbildung 8: Geographische Verteilung der Mitgliedsunternehmen	44
Abbildung 9: Sektoren des Gesundheitsclusters	47
Abbildung 10: Wichtigkeit der Formen des Wissenstransfers.....	48
Abbildung 11: Ausmaß der Maßnahmen des Informationsaustausches.....	48
Abbildung 12: Beziehungen zwischen den Clusterpartnern	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mitarbeiteranzahl der Clusterpartner.....	46
Tabelle 2: Umsätze der Clusterpartner	46
Tabelle 3: Korrelationen zwischen weitergegebenem und erworbenem Wissen.....	52
Tabelle 4: Einteilung der Kommunikationsmechanismen in low bzw. high Richness	54
Tabelle 5: Die „Media-Information Richness“ Variablen.....	55
Tabelle 6: Die Variablen Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit	56
Tabelle 7: Koeffiziententabelle: Lehrbarkeit, Kodifizierbarkeit, Mitarbeiteranzahl.....	57
Tabelle 8: Koeffiziententabelle: Kodifizierbarkeit, Mitarbeiteranzahl	58
Tabelle 9: Koeffiziententabelle: Kodifizierbarkeit, Lehrbarkeit, Mitarbeiteranzahl.....	59
Tabelle 10: Koeffiziententabelle: Lehrbarkeit, Mitarbeiteranzahl	60
Tabelle 11: Die Variable Vertrauen.....	60
Tabelle 12: Koeffiziententabelle Vertrauen, Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit (HIR).....	61
Tabelle 13: Koeffiziententabelle Vertrauen, Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit (LIR)	61

1 Einleitung

Die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Österreich und die Schaffung neuer international wettbewerbsfähiger Industrien sind aktuelle Themen in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Wissensmanagement bedeutet Informationen sinnvoll an Handlungen zu koppeln, wobei die Vernetzung von Wissensressourcen einen entscheidenden Erfolgsfaktor im modernen Management darstellt.

„Eine neue Wirtschaftsdynamik wird durch drei, sich wechselseitig verstärkende Trends angetrieben; die zunehmende Bedeutung von Wissen als immaterieller Produktionsfaktor, die Bildung strategischer Partnerschaften und Kooperationen sowie eine schnelle Veränderung der Strategien in einer vernetzten, wissensbasierten Wirtschaft“

(<http://www.berlinews.de/archiv/989.shtml>, Abfragedatum 20.12.2008).

Eine Entwicklung, die besonders gefördert wird, ist die Bildung räumlicher Cluster, in denen Unternehmen einer Branche durch Kooperation und internen Wettbewerb gemeinsam Standortvorteile schaffen können.

Diese übergreifenden Wirtschaftskomplexe, in denen starke markterschließende Unternehmen und Konzerne, Forschungs- und Wissensseinrichtungen (Universitäten, Fachhochschulen) sowie unterstützende Zulieferunternehmen in betrieblichen Teilbereichen (F&E, Produktion, Marketing usw.) kooperieren, gewinnen heutzutage zunehmend an Bedeutung und Popularität (vgl. Ahlert/Blaich/Spelsiek, 2006, S.1).

In modernen Unternehmen müssen alle Lernmöglichkeiten wahrgenommen werden. Einerseits ist das Lernen aus eigener Erfahrung, andererseits aber auch das Lernen aus erfolgreichen Praktiken und Erfahrungen anderer Unternehmen von großer Bedeutung. Vor allem ist aber auch das effektive Übertragen von externem Wissen in das eigene Unternehmen essentiell, bzw. die Anwendung des neu generierten Wissensschatzes.

Das Teilen von Wissen und Erfahrungen nimmt in einem organisierten Netzwerk, wie dem „Cluster“, eine zentrale Rolle für alle beteiligten Unternehmen ein.

1.1 *Schwerpunkte und Zielsetzung der Arbeit*

Wissensgenerierung, Wissensentwicklung und Wissenstransfer stellen die zentralen Punkte dieser Arbeit dar. Mit diesen Schlagworten beschäftigt sich die wissenschaftliche Literatur bereits seit Jahren. In Bezug auf Clusterbeziehungen ist jedoch nur begrenzt Literatur vorhanden und einige Fragen blieben bislang unbehandelt.

Die vorliegende Arbeit nimmt konkret Bezug auf den Stellenwert des Faktors „Wissen“ in Clusterkomplexen. Hintergründe und wissenschaftliche Theorien sollen dem Leser zunächst eine ausführliche Wissensgrundlage vermitteln, sodass im Anschluss unter Einbezug eines bestehenden Clusternetzwerkes auf folgende Problemstellungen eingegangen werden kann:

Findet ein gegenseitiger Wissensaustausch unter den einzelnen Clusterunternehmen statt?

Welche Transferkanäle werden bevorzugt und in welchem Ausmaß werden sie genutzt?

Kann Vertrauen als Einflussgröße auf den Wissenstransfer innerhalb der Clusterunternehmen gesehen werden?

In der Theorie wird Wissen anhand von bestimmten Attributen kategorisiert und kann über verschiedene Kanäle übertragen werden. In dieser Arbeit wird die Art des zu übertragenden Wissens in Beziehung zu den verschiedenen Transfermechanismen gesetzt.

Es wird die Theorie von Nonaka & Takeuchi bzw. das Konzept von Kogut & Zander mit der Kommunikationstheorie von Daft & Lengel in Zusammenhang gebracht und in einer empirischen Analyse des Gesundheitsclusters Oberösterreich getestet.

1.2 *Struktur der Arbeit*

Grundsätzlich besteht die vorliegende Arbeit aus einem Theorieteil und einem praxisbezogenen Teil, der sich mit der empirischen Untersuchung beschäftigt.

Teil 1 befasst sich mit der Theorie des Themas. Begriffe wie „Cluster“, „Wissen“, „Wissenstransfer“ etc. werden definiert bzw. ausführlich diskutiert. Dem Leser wird Einblick in die Materie gewährt, wobei wichtige Theorien der Wissensgenerierung, des Wissenstransfers bzw. der Kommunikation vorgestellt werden.

In diesem Zusammenhang wird zunächst in Kapitel 4.1 der idealtypische Wissensaustausch skizziert, der sich an Probst/Raub/Romhardt's Modell der Wissensbausteine orientiert und auf den Wissenstransfer in einem Cluster adaptiert werden

kann. Welche Barrieren den reibungslosen Wissenstransfer behindern können, wird im darauf folgenden Kapitel erläutert.

Danach wird das Modell von Nonaka und Takeuchi (Kapitel 5.1) vorgestellt, welches ein essentielles Konzept des Wissensaustausches im Unternehmen, aber auch in Bezug auf Unternehmensnetzwerke darstellt. Auch in der Literatur wird es oft zitiert und bildet die Grundlage für zahlreiche aufbauende Modelle.

Weiters werden in Kapitel 5.2 bekannte Kommunikationstheorien der neuen Literatur präsentiert, die auf die Wissensübertragung zwischen den Clusterpartnern anwendbar sind und Anlass zu fortführenden empirischen Untersuchungen geben.

Zunächst wird die Media Richness Theorie von Daft und Lengel vorgestellt, welche Medien nach ihrer Reichhaltigkeit beurteilt bzw. jedem Medium einen bestimmten Media Richness Grad zuteilt. Eine Erweiterung der „Media Richness Theory“ ist die „Media Synchronicity Theory“, welche den Medien ein bestimmtes Ausmaß an Synchronizität zurechnet und in Kapitel 5.2.2 ausführlich besprochen wird. Im Anschluss werden beide Theorien diskutiert und kritisch gewürdigt.

Das abschließende Kapitel des Theorieteils befasst sich mit dem Themenschwerpunkt Vertrauen. „Vertrauen in Clusterbeziehungen“ wird von verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet um positive und negative Effekte einer vertrauensvollen Partnerschaft zusammenzufassen.

Schließlich wird in Kapitel 7 zur empirischen Studie übergegangen. Zu Beginn wird der Gesundheitscluster Oberösterreich beschrieben, welcher das Datenmaterial zur Untersuchung liefert. Danach wird der Fragebogen analysiert, wobei die Ergebnisse im Zuge der Häufigkeitsanalyse mit Excel und SPSS dargestellt werden. Schließlich sollen mit den statistischen Verfahren der Reliabilitäts-, Regressions- und Faktorenanalyse zuvor aufgestellte Hypothesen überprüft werden. Teils wurden die Hypothesen aus der Theorie abgeleitet, teils selbst mit Hilfe von aussagekräftigen Variablen erstellt.

2 Der Cluster

2.1 Der Clusteransatz nach Porter

Erstmals wurde der Clusteransatz in Michael Porters Buch: „The Competitive Advantage of Nations“, Anfang der 90er Jahre diskutiert. Porter behandelte die Frage nach der Wettbewerbsfähigkeit einzelner Branchen in bestimmten Nationen als zentrales Thema seiner Untersuchungen.

Porter (1999a, S.172) schreibt, „Die erfolgreichsten Branchen eines Landes sind im Allgemeinen durch vertikale (Käufer/Lieferant) oder horizontale Beziehungen (normale Kunden, Technologie, Vertriebskanäle etc.) verbunden.“

„Der Prozess der Branchenentfaltung bringt oft neue wettbewerbsfähige Branchen hervor und bildet oder erweitert dadurch einen Cluster. So entwickeln Teile der Wirtschaft eines Landes einen Schub, der über einzelne Industrien hinausgeht und ein stärkerer Antrieb für die wirtschaftliche Entwicklung ist“ (ebd., S.188).

Die Produktivität der Unternehmen hat nach Porter die größte Bedeutung für die Generierung von Wettbewerbsvorteilen. Sie wird nicht durch den Zugang zu den einzelnen Produktionsfaktoren, sondern durch deren produktiven Einsatz erzielt (vgl. Porter, 1999a, S. 100).

Der sogenannte „Portersche Diamant“ kann als Kernelement für die Erklärung der Wettbewerbsvorteile verwendet werden. Er beinhaltet ein sich wechselseitiges unterstützendes System von vier Bestimmungsfaktoren (Faktorbedingungen; Nachfragebedingungen; Unternehmensstrategie; Struktur und Wettbewerb sowie verwandte und unterstützende Branchen) (vgl. Porter 1990, S 144).

Weiters erkennt Porter, dass die erfolgreichsten Branchen geographisch konzentriert sind, wodurch auf einer bestimmten geographischen Fläche die einzelnen Bestimmungsfaktoren im „Diamanten“ verstärkt werden:

„A cluster is a geographically proximate group of interconnected companies and associated institutions in a particular field, linked by commonalities and complementarities“ (Porter, 2000, S.145).

2.2 Clusterbegriff und Definition

Aus ökonomischer Sicht werden Cluster als Netzwerke von Produzenten, Zulieferern, Forschungseinrichtungen, Dienstleistern und verbundenen Institutionen mit einer gewissen regionalen Nähe zueinander definiert, die über gemeinsame Austauschbeziehungen entlang einer Wertschöpfungskette gebildet werden. Mitglieder eines Clusters stehen über Liefer- oder Wettbewerbsbeziehungen oder gemeinsamen Interessen miteinander in Beziehung.

Wirtschaftliche Cluster können als Netzwerke von eng zusammenarbeitenden Firmen gesehen werden, wobei eine Clusterbeziehung sich durch eine kritische Masse von Unternehmungen in räumlicher Nähe zueinander, deren Aktivitäten sich entlang einer oder mehrerer Wertschöpfungsketten ergänzen oder miteinander verwandt sind. Unter dieser Bedingung entsteht ein Wachstumspol, der auch Zulieferer und spezialisierte Dienstleister anzieht und Wettbewerbsvorteile für alle beteiligten Firmen schafft (vgl.

www.standort-winterthur.ch/wirtschaft/standort-und-vorteile/wirtschaftscluster.html,

Abfragedatum 10.1.2008).

Die Förderung von Clusternetzwerken zielt auf die Steigerung von Innovation, Kooperation und Wettbewerbsfähigkeit ab. Diese Wettbewerbsvorteile ergeben sich durch verbesserte Arbeitsteilung bzw. Konzentration der einzelnen Clusterunternehmen auf ihre Kernkompetenzen. Auf der anderen Seite können gemeinsame Interessen wie die Nutzung von qualifiziertem Personal Vorteile bringen und Kostenersparnisse schaffen.

Der Hauptgrund für die gesteigerte Innovationskraft des Clusternetzwerkes liegt jedoch im Austausch der Ressource „Wissen“ unter den einzelnen Akteuren.

Zusammenfassend können heutzutage folgende Gründe für die Popularität des Clusterkonzeptes gefunden werden:

- „die neuen Modernisierungsstrategien und Rationalisierungsmodelle der Industrie im Postfordismus;
- der durch die Globalisierung bedingte Bedeutungsgewinn von Clustern und Regionen als Wettbewerbseinheiten;
- die Tatsache, dass Cluster besonders erfolgreiche Systeme der Informationsgenerierung und -verarbeitung darstellen können;
- die empirisch beobachtbare Existenz erfolgreicher Cluster;

- die Überlegenheit von clusterorientierten politischen Maßnahmen gegenüber anderen Politikinstrumenten und schließlich;
 - die Bestätigung der Theoriediskussion;“
- (Bratl/Eder/Scheer/Trippel, 1997, S.7).

2.2.1 Erfolgsfaktoren des Clusters

„Erfolg“ kann unterschiedlich gemessen werden und auch in der Wirtschaftspraxis gibt es verschiedene Möglichkeiten „Erfolg“ sichtbar zu machen. In der G&V beispielsweise zeichnet sich der Erfolg in Rohgrößen wie Umsatz, Teilergebnissen, wie das Finanzergebnis oder Endresultaten wie der Jahresüberschuss bzw. der Jahresfehlbetrag ab. Außerdem werden Umsatzrentabilität, Eigenkapitalrentabilität und Vermögens- bzw. Gesamtkapitalrentabilität als die vorherrschenden „Erfolgs-Kennzahlen“ angesehen.

Bei einem Cluster gilt zu bedenken, dass hier nicht nur ein Unternehmen, sondern ein ganzer Verbund von Firmen, bzw. ein Unternehmensnetzwerk und „Clustermanagement“ selbst für den Erfolg eines Clusters verantwortlich sind.

In dieser Beziehung unterscheidet die Literatur zwischen exogenen (=externen) und endogenen (=internen) Erfolgsfaktoren. Während exogene Erfolgsfaktoren von außen (Umfeld des Unternehmens) einen Einfluss auf das Ergebnis haben, werden endogene Erfolgsfaktoren durch die eigenen Anstrengungen des Unternehmens erzielt.

Zu den exogenen Erfolgsfaktoren zählen:

- Wirtschafts- und Regionalförderung von öffentlichen Stellen
- Rechtliches Umfeld, in dem der Cluster lokalisiert ist (Steuerrecht, Handelsrecht, Praxis der Rechtsprechung)
- Infrastrukturelle Anbindung an den Cluster
- Geographische Ausdehnung des Clusters (Transaktionskosten, Möglichkeit der „just-in-time“-Lieferung)
- Politisches Umfeld

Zu den endogenen Erfolgsfaktoren, die durch den Cluster selbst generiert werden zählen:

- Förderung des Entrepreneur Gedankens seitens der Clustermitglieder
- Grad der Verflechtung mit Universitären Einrichtungen
- Flache Hierarchien der Clusterunternehmen
- Leitbetriebe im Cluster
- Und schließlich dem Vorhandensein von Wissensflüssen (formell und informell) bzw. der Erfolg des Wissensmanagements, wie später im empirischen Teil dieser Arbeit untersucht werden soll (vgl. Anlanger 2002, S.39).

2.2.2 Clustermanagement- Steuerungseinheit für erfolgreiches Wissensmanagement

Das Clustermanagement ist nach Bratl/Eder/Scheer/Trippel als Schlüsselement in einem Gesamtsystem für eine erfolgreiche Clusterentwicklung anzusehen.

„Ohne die Übertragung der zu definierenden Aufgaben an ein verantwortliches Clustermanagement ist nicht zu erwarten, dass aufgrund der vielfältigen Interessenslagen verschiedenster Einrichtungen die Zielsetzungen der Clusterentwicklung erreicht werden können.“ (Clement/Kolb/Neuberger 1998, S.8).

Das Clustermanagement ist als flexible und dynamisierende Führungs- und Steuerungseinheit eines Clusters zu sehen. Es muss strategisch geplant werden und soll die Integrationskraft und die Wirksamkeit des Clusters steigern. Es wird von den einzelnen Clusterunternehmen finanziert und kontrolliert (vgl. Bratl/Eder/Scheer/Trippel 1997, S.27).

Folgende Kernkompetenzen sind für ein erfolgreiches Clustermanagement grundlegend:

- Fachliches Know-How zur Meisterung der strategischen Hauptherausforderungen der relevanten Clusterentwicklung
- Soziales Know-How zur Steuerung der formellen und informellen Gesprächsebenen und zur Förderung von clusterinternen Kooperationen
- System-Know-How für die spezifische Funktionsweise eines Clusters

Es wird hervorgehoben, dass das Clustermanagement als dezentrale Kontextsteuerung funktioniert, um die zentrale Koordination und Führung durch die Beteiligung der autonomen Clusterakteure zu verstärken (ebd., S.28).

Eine Vernetzung der Strategie der Clusterentwicklung mit den einzelnen Unternehmensstrategien bzw. die intensive Kommunikation des Clustermanagements mit den einzelnen Clusterpartner ist daher maßgeblich.

„Clustermanagement muss dafür mit den relevanten Partnern eine präzise und transparente Clusterstrategie entwickeln. Clustermanagement unterstützt den Aufbau jener Struktur und Entwicklungsordnung, die notwendige Abstimmungs- und Diskussionsprozesse für geforderte Koordinationsleistungen ermöglicht. Clustermanagement muss an die Kulturen der relevanten Partner angeschlossen sein.“ (Bratl/Eder/Scheer/Trippl, 1997, S.28).

3 Der Wissensbegriff

Um eine Analyse der organisatorischen, technologischen, motivationalen und kognitiven Einflussfaktoren des Wissenstransfers durchzuführen, ist es zunächst notwendig eine genaue Vorstellung davon zu erhalten, was der Begriff „Wissen“ bedeutet. Erst dann ist es möglich das Management der Ressource Wissen genauer zu durchleuchten bzw. „Wissenstransfer“ als Bestandteil des Wissensmanagements zu verstehen (vgl. Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S. 35).

Grundsätzlich gibt es viele verschiedene Zugänge und Verständnisse des Wissensbegriffes und man muss erkennen, dass es zwischen den einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen kein übergreifendes Wissensverständnis gibt (vgl. Teubner 2003, S.16).

In diesem Kontext soll der Wissensbegriff aus ökonomischer Sicht verwendet werden, wie Wittmann (1959): „Information und Wissen als Faktoren des wirtschaftlichen Handels“ deutete.

Es können für die Bedeutung von Wissen folgenden Merkmale angeführt werden:

Wissen ist für ein Unternehmensnetzwerk, wie für einen Cluster nur von Bedeutung, wenn es zielgerichtet ist. Das handlungsorientierte Verständnis steht im Vordergrund. Es bildet eine Grundlage für Handlungen, die zur Problemlösung und weiters zur Erreichung der Ziele der einzelnen Organisationen, die im idealen Fall mit den Zielen des Clusters übereinstimmen.

Aufgrund der Tatsache, dass nur Individuen allein oder in Zusammenarbeit, die Möglichkeit haben Probleme zu lösen, ist Wissen personengebunden.

Wissen kann als subjektive Konstruktion der Wirklichkeit durch ein Individuum gesehen werden. Entscheidungen im betriebswirtschaftlichen Kontext finden unter Unsicherheit statt, während die Entscheidung zuletzt dem subjektiven Empfinden des Individuums überlassen wird. Wissen differenziert sich von Daten, Zeichen und Informationen und beinhaltet implizite und explizite Bestandteile.

Zusammenfassend wird Wissen als die Folge der individuellen Verknüpfung von Informationen gesehen und wird zur Lösung von Problemstellungen genutzt. Es stützt sich auf Daten und Informationen, ist jedoch immer an Personen gebunden

(vgl. Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S.42/43).

3.1 Unterscheidung der Wissensarten

Hinsichtlich der Transferierbarkeit von Wissen sind in diesem Zusammenhang zwei wesentliche Unterscheidungen von Wissen zu treffen. Es muss geklärt werden, ob es sich um an die Person gebundenes Wissen handelt (embodied knowledge), oder ob das betreffende Wissen auch allein existieren kann (disembodied knowledge). Hierfür wird zwischen impliziten (tacit) und expliziten Wissen, bzw. zwischen individuellem und organisationalem Wissen unterschieden.

3.1.1 Individuelles vs. organisationales Wissen

Individuelles Wissen nutzbar zu machen sollte eine Kernfähigkeit von Organisationen darstellen. Der Wissensschatz jedes einzelnen Mitarbeiters bzw. die Kombination der speziellen Fähigkeiten ist für das Unternehmen von höchster Wichtigkeit (vgl. Grant 1996, S.113).

Es gewinnen somit neben dem individuellen Wissen auch Verknüpfungen und Beziehungen zwischen den einzelnen Wissensträgern an Bedeutung. Trotzdem ist die Existenz von organisationalem Wissen in der Literatur sehr umstritten und vor allem stellt sich immer wieder die Frage welches Wissen im Vordergrund steht, bzw. auf welche Art von Wissen im Zuge des Wissensmanagement fokussiert werden soll, bzw. ob ein trade off zwischen individuellem und organisationalem Wissen gefunden werden muss.

Grundsätzlich stellt das individuelle Wissen der Mitarbeiter einen Baustein des organisationalen Wissens dar, während der andere die Verknüpfung der einzelnen Wissensselemente darstellt. Im Zusammenhang mit den Unternehmen eines Clusters, findet diese Verknüpfung allerdings nicht nur innerhalb eines Einzelunternehmens, sondern vielmehr durch die Zusammensetzung der Wissensbasen der einzelnen Mitgliedsunternehmen statt. Sowohl das organisationale Wissen des Clusters, als auch das organisationale Wissen der Einzelunternehmen stützt sich also auf die Individuen, die als Wissensträger fungieren (vgl. Kenning/Schütte/Spelsiek 2003, S.19; Nonaka/Takeuchi 1997 S.71).

Der Cluster profitiert also durch das aus Interaktion entstehende organisationale Wissen, welches die Kernkompetenzen der Mitgliedsunternehmen beinhaltet und zu deren Erstellung weder ein Netzwerkunternehmen allein, noch ein einzelner Mitarbeiter eines Unternehmens im Stande wäre (vgl. Wilke 2002, S.20).

Erst durch Wissensaustausch, die Verknüpfung individuellen Wissens, bzw. Wissenstransfer zwischen den Clusterpartnern, entsteht das organisationale Wissen des Clusters selber, welches die Basis der Wettbewerbsfähigkeit darstellt (vgl. Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S.51).

3.1.2 Implizites vs. explizites Wissen

Die Unterscheidung zwischen impliziten und expliziten Wissen geht auf Polanyi zurück und ist für das Wissensmanagement von großer Bedeutung (vgl. Polanyi 1959, S.12).

Das grundlegende Merkmal für das implizite, tazite Wissen ist die Verbundenheit mit Handlungen, mit der Fähigkeit etwas tun zu können. Es kann als der Erfahrungsschatz oder als Intuition eines Individuums verstanden werden und kann nur durch wechselseitigen Austausch von Erfahrungen transferiert werden. Je impliziter das Wissen desto schwieriger ist es zu kodifizieren bzw. weiterzugeben. Es ist somit immer an ein Subjekt gebunden, sehr persönlich, entzieht sich dem formalen Ausdruck, umfasst subjektives Verständnis und ist tief in der Tätigkeit und Erfahrung des Einzelnen verankert (vgl. Kumbruck 2003, S.51).

Explizites Wissen hingegen „lässt sich in Worten und Zahlen ausdrücken und problemlos mit Hilfe von Daten, wissenschaftlichen Formeln, festgelegten Verfahrensweisen oder universellen Prinzipien mitteilen“ (Nonaka/Takeuchi 1997, S.18 f.).

Allerdings darf man tazites und explizites Wissen nicht als trennbare oder voneinander völlig unabhängige Wissensarten ansehen. Die Umwandlung von impliziten in explizites Wissen stellt jedoch eine große Herausforderung dar und ist zumeist schwer durchführbar. Bestenfalls können Bestandteile impliziten Wissens expliziert werden, eine vollständige Explikation ist jedoch nicht möglich. Individuelles Wissen beinhaltet also sowohl implizite, als auch explizite Bestandteile, wobei die expliziten Bestandteile an andere Personen transferiert werden können, implizite Bestandteile nicht.

3.1.3 Wissensattribute nach Kogut und Zander

Eine Erweiterung der Theorie von Polanyi, stellt das Konzept von Kogut und Zander (1992) dar, wonach Wissen entlang von fünf Dimensionen charakterisiert werden kann.

- Kodifizierbarkeit
- Lehrbarkeit
- Komplexität
- Systemabhängigkeit
- Imitierbarkeit

Im Folgenden wird genauer auf die Attribute Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit eingegangen, denen in der Literatur, wie durch empirische Untersuchungen die größte Bedeutung im Zusammenhang mit der Übertragung von Wissen zugesagt wird, während Komplexität, Systemabhängigkeit und Imitierbarkeit bei einer Untersuchung des interorganisatorischen Wissenstransfers vernachlässigt werden können.

Folgende Wissensattribute sollen helfen den Grad der Expliziertheit des Wissens zu messen, wonach die Ausprägung dieser Dimensionen darauf schließen lässt, ob Wissen schwer oder leicht übertragbar ist.

Kodifizierbarkeit

Kodifizierbarkeit kann als die Möglichkeit der Verschlüsselung von Wissen definiert werden. Ist es Sender und Empfänger möglich Wissen in beispielsweise niedergeschriebener Form zu übermitteln, kann von hoher Kodifizierbarkeit des Wissens gesprochen werden. In diesem Fall ist es möglich Wissen weitgehend reibungslos zu transportieren, wobei ein Verständnis seitens der beteiligten Parteien nicht zwangsweise notwendig ist. Dennoch müssen standardisierte Regeln in Bezug auf Schrift, Grammatik und Vokabular festgelegt werden, damit der Wissenstransfer erfolgen kann.

Kodifizierbarkeit wird als das Ausmaß, in dem Wissen dokumentiert werden kann, verstanden.

Lehrbarkeit

„Teachability is the ease, by which the knowledge can be taught to another person”
(Kogut/Zander 1992).

Lehrbarkeit impliziert die Möglichkeit der Weitergabe von Wissen in Form von Schulung, Training. In ihrem Artikel „Knowledge and the Speed of Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test”, wird der Einfachheit der Lehrbarkeit von Fähigkeiten ein signifikanter Einfluß auf die Geschwindigkeit des Wissenstransfers zugesprochen.

Im empirischen Teil der Arbeit werden die zwei Größen Kodifizierbarkeit und Lehrbarkeit als Variablen für den Grad der Expliztheit des Wissens verwendet.

4 Wissenstransfer

„Geteiltes Wissen ist doppeltes Wissen“ (Helmstädter/Widmaier 2001, S. 119).

Wissen stellt einen besonderen Wert, einerseits für die Unternehmenspraxis, andererseits für die Wissenschaft dar. Es hat gegenüber anderen Ressourcen den Vorteil, dass es nach der Weitergabe sowohl vom Wissenssender, als auch vom Wissensempfänger genutzt werden kann. Diese Teilung von Wissen stellt die Basis für neues Wissen und der Verwendung des Wissens durch den Empfänger dar.

In diesem Zusammenhang gibt es eine Reihe von Bereichen auf die sich die Untersuchungen über die Thematik des Wissensmanagement beziehen und die von Scholl/König/Meyer (2003) im Zuge der „Delphi“-Studie identifiziert wurden:

- Die Integration des Wissensmanagement in den Geschäftsprozess;
- Die Gestaltung des Wissenstransfers, bzw. die Identifikation von Wissensträgern, die Förderung der Bereitschaft diese zur Wissensteilung zu motivieren und die Schaffung der Rahmenbedingungen, die einem reibungslosen Erlernen und Anwenden des Wissens auf Empfängerseite dienen;
- Bewältigung organisationaler, technologischer und emotionaler Schwierigkeiten und Generierung einer wissensfreundlichen Unternehmenskultur und eines angepassten Managementstils;
- Beurteilung des Erfolgs von Wissensmanagementinitiativen und Analyse des Anteils von Maßnahmen des Wissensmanagements zum ökonomischen Erfolg von Unternehmen und Unternehmensnetzwerken (vgl. Scholl/König/Meyer 2003).

4.1 Der idealtypische Wissensaustausch

1999 entwickelten Probst/Raub und Romhardt das Modell der Wissensbausteine, an das die nachstehenden Erläuterungen angelehnt sind (vgl. Probst Raub/Romhardt 1999).

4.1.1 Wissensziele

Vorerst müssen Wissensziele formuliert werden, die für Konzeption und Implementierung notwendig sind und einer normativen, strategischen und operativen Ebene zugeteilt werden können. Während normative Wissensziele auf die Schaffung der notwendigen Voraussetzungen für das Wissensmanagement abzielen, beziehen sich strategische Wissensziele auf das organisationale Kernwissen der Unternehmung. Operative Wissensziele enthalten schließlich konkrete Maßnahmen, die der Implementierung der normativen und strategischen Ziele dienen.

Zunächst werden die notwendigen finanziellen und personellen Ressourcen für die Konzeption, die Installation und den Betrieb des Wissensmanagements bestimmt.

Weiters werden Maßnahmen zur Generierung einer wissensbewussten Unternehmenskultur geschaffen, die durch das Top Management getragen wird und durch Verhaltensleitlinien für die Zusammenarbeit im Netzwerk bzw. im Cluster gestützt wird.

Schließlich wird ein unternehmensübergreifendes Projektteam, welches mit sämtlichen Kompetenzen betraut ist und von allen Mitgliedsunternehmen akzeptiert wird, zur Erarbeitung und Implementierung einer Wissensmanagementkonzeption eingesetzt.

4.1.2 Wissensidentifikation

Um Soll- und Ist-Stand der Wissensbasis im Cluster messen zu können, ist es notwendig, genaue Information über das bestehende Wissen der Mitglieder zu erlangen.

Als Beispiel kann die Methode des „Knowledge Mappings“ angeführt werden, welche die Erstellung von grafischen Verzeichnissen von Wissensträgern, Wissensquellen, Wissensstrukturen oder Wissensanwendungen beinhaltet. Die Erstellung von Wissenskarten geht von wissensintensiven Geschäftsprozessen aus, die den Zusammenhang zwischen Wissensbeständen und Wissensträgern bilden (<http://www.smithweaversmith.com/knowledg2.htm>, Abfragedatum 20.7.2007).

4.1.3 Wissenserwerb

Der Wissenserwerb beinhaltet die Beschaffung von neuem organisationalen Wissen am Markt, falls das Unternehmen nicht die notwendigen Ressourcen besitzt, erfolgsrelevantes Wissen intern zu generieren (vgl. Romhardt 1998, S.158).

Der Wissensbezug erfolgt

- über externe Wissensträger (z.B. Einkauf von Experten bzw. Expertenwissen);
 - über den Erwerb von Wissen anderer Firmen (z.B. Kauf oder Fusion);
 - über den Erwerb von Stakeholderwissen (z.B. durch Beziehungen zu Kunden);
 - über den Erwerb von Wissensprodukten (z.B. Einkauf von Beratungs- oder Informationsdienstleistungen);
 - über den Wissenserwerb von Netzwerk- bzw. Clusterpartnern
- (vgl. Probst/Raub/Romhardt 1999, S.150).

4.1.4 Wissensentwicklung

Auf der einen Seite kann Wissen, das extern vorhanden ist, für die Organisation neu sein, auf der anderen Seite kann Wissen sowohl unternehmensintern als auch unternehmensextern noch nicht vorhanden sein. Hier stellt sich allerdings die Frage, ob die externe Wissensbeschaffung oder Eigenentwicklung bzw. die interne Forschung sinnvoller ist. Sind die Kosten der internen Wissensentwicklung höher bzw. sind die notwendigen Ressourcen unternehmensintern nicht verfügbar, wird man sich für externen Wissenzukauf entscheiden. Allerdings können auch strategische Vorteile in Bezug auf Branchenwissen etc. für eine organisationsinterne Wissensgenerierung sprechen (vgl. Romhardt 1998, S.187ff).

4.1.5 Wissensverteilung

Wer soll was in welchem Umfang wissen, und wie ist der Prozess der Wissensverteilung optimal zu gestalten? Für die Beantwortung dieser Frage müssen motivationale Aspekte berücksichtigt werden, da die Bereitschaft der Clustermitglieder zur Wissensweitergabe grundlegend ist. Weiters spielen extrinsische als auch intrinsische Anreize sowie die Koordination eine wichtige Rolle (vgl. Frey/Osterloh 2000, S.19ff.).

„Der wesentliche Anreiz für die Netzwerkakteure, am Wissenstransfer teilzunehmen, sollte im Austausch von nützlichem Wissen liegen. Zur Förderung des Wissensaustauschs sollten verbindliche Regeln für die Netzwerkakteure definiert werden, die sich in einer Hol- und Bringschuld niederschlagen“ (Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S.17).

Die einzelnen Clusterpartner haben einerseits eine Holschuld, wenn es darum geht, für das Unternehmen notwendiges Wissen im Netzwerk zu erlangen. Wissen, wie z.B. Marktforschungsinhalte kann bei den Clusterpartnern angefragt werden. Auf der anderen Seite ergibt sich eine Bringschuld, welche die Herausgabe von Wissen, das für andere Netzwerkakteure relevant sein könnte, impliziert. Die Relevanz von Hol- und Bringschuld ergibt sich aus der Tatsache, dass in diesem Zusammenhang die Subjektivität jedes Partners bzw. jedes Mitarbeiters zum Tragen kommt. Letztlich kann ein Wissensträger nur bedingt entscheiden, welches Wissen für andere Mitarbeiter, bzw. andere Unternehmen im Cluster eine Rolle spielt und in Folge dessen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit aufgebaut werden sollte (vgl. Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S.18f).

In jedem Fall sollten idealtypisch Mitarbeiter und Clusterunternehmen jederzeit bereit sein Problemlösungen von Partnern zu erlernen, anzuwenden und in Folge bewahrungswürdige Teile der organisationalen Wissensbasis zu selektieren, zu speichern und regelmäßig zu aktualisieren (vgl. Romhardt 1998, S. 273).

4.1.6 Wissensbewertung

Bei der Wissensbewertung bzw. der Messung des Erfolges des Wissensmanagements handelt es sich um die komplexeste Aufgabe. Spezielle Methoden dienen der Evaluierung des Zielerreichungsgrades auf Ebene der normativen, strategischen und operativen Wissensziele.

Dabei wird eine indirekte Messung mit Hilfe von bestimmten Indikatoren angewandt, um nach heutigem Stand der betriebswirtschaftlichen Forschung eine objektive Messung der kontextgebundenen Ressource Wissen zu gewährleisten (vgl. Romhardt 1998, S.299).

Effektives Wissensmanagement hat also aussagekräftige Bewertungsmaßstäbe zur Grundlage. Weiters müssen die wissensorientierten Bewertungskriterien wie z.B. wissensmanagementspezifische Investitionen, in den Anreizsystemen des Unternehmens verankert sein, um Verhaltensänderungen im Zuge neuer Wissenserkenntnisse registrieren und kontrollieren zu können (vgl. Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S.48f).

Um den Wissenstransfer eines Clusters bewerten zu können, stellen standardisierte Befragungen bezüglich des netzwerkinternen Wissenstransfers und dessen Nutzen für einzelne Clusterpartner eine Möglichkeit dar, um eine Bewertung des Wissensmanagements näherungsweise vornehmen zu können, bzw. in Folge davon, Daten für das gesamte Netzwerk zu aggregieren.

Diese Methode soll im empirischen Teil dieser Arbeit Schlüsse über den Wissenstransfer innerhalb des Gesundheitsclusters Oberösterreich zulassen.

4.2 Barrieren des Wissensmanagement

„Ziel des Wissensmanagements in Unternehmensnetzwerken, [...], kann es nicht sein, ex ante einen Zielzustand zu definieren, sondern die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass sich quasi von selbst die optimale Generierung, Verteilung, Nutzung und Bewahrung von Wissen einstellt“ (Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S.22).

Um erfolgreiches Wissensmanagement zu generieren, ist es notwendig, Barrieren die den reibungslosen Wissenstransfer unterbinden, zu diagnostizieren.

Hiezu findet man in der Literatur ein Diagnoseraster, der die Barrieren, nach der Ebene auf der sie auftreten, einteilt.

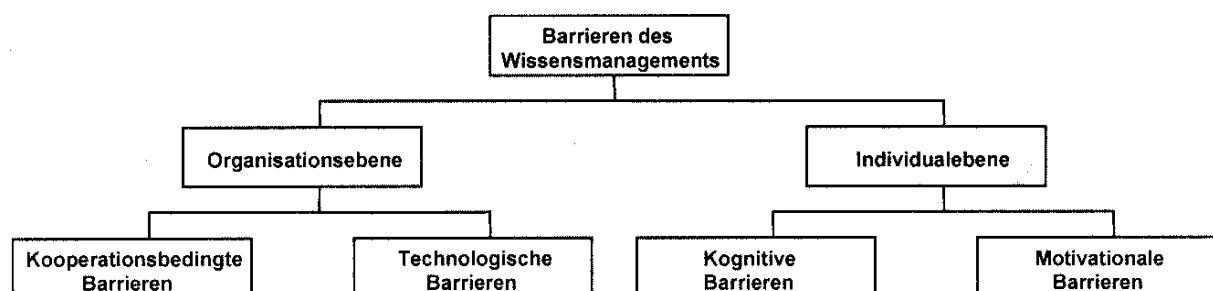


Abbildung 1: Barrieren des Wissensmanagement
(Spelsiek 2005)

4.2.1 Kooperationsbedingte Barrieren

Die Zusammenarbeit im Clusternetzwerk muss so abgestimmt sein, dass sie zielgerichtet ist. In diesem Zusammenhang ergeben sich Barrieren, deren Ursprung sich aus der Kooperationstheorie ergibt (Ahlert 1994, S.27ff).

Folgende Barrieren können identifiziert werden:

Installationsbarriere

Die Installationsbarriere beinhaltet die Tatsache, dass im Regelfall kein Clusterpartner bereit sein wird, den ersten Schritt zu tun und in gemeinsame Wissensmanagementaktivitäten zu investieren, da das Risiko der ausbleibenden Kooperation der anderen Netzwerkakteure zu groß erscheint. Gegenseitiges Vertrauen der Clusterpartner wirkt dieser Barriere entgegen, sodass Platz für gemeinschaftliche Aktivitäten, die zu einem verbesserten Wissenstransfer beitragen, geschaffen werden kann.

Betriebsbarriere

Ist schließlich ein stabiles Wissensmanagement vorhanden, werden die Partner versuchen dieses zu nutzen, ohne eigene Beiträge für gemeinsame Wissensmanagementaktivitäten zu erbringen.

Verteilungsbarriere

Ist ein gemeinsam generiertes Wissensmanagement installiert und Nutzungserfolge werden erzielt, kann eine Verteilungsbarriere des Kooperationsgewinnes auftreten. Man spricht vom sog. Erpressungsproblem, wenn ein Netzwerkakteur ungerechtfertigt hohe Gewinnanteile für sich beanspruchen will, und dieser Partner die anderen mit seinem notwendigen Beitrag erpresst.

Die Ausschaltung dieser drei Arten von Barrieren schafft die organisatorischen Voraussetzungen für ein funktionierendes Wissensmanagement in Clusterbeziehungen.

Im späteren Teil der Arbeit wird näher auf die Bedeutung von Vertrauen eingegangen und es wird erkennbar, dass durch ein vertrauensvolles Umfeld kooperationsbedingte Barrieren reduziert werden.

4.2.2 Technologische Barrieren

Die Rolle der Technologie hat bei der Unterstützung von Wissensmanagementkonzeptionen große Bedeutung. Im Zuge der Verwendung von Informationstechnologie wird der Einsatz von Wissensmanagementsystemen angeführt. Sie dienen dem Austausch von Informationen und fördern die Kommunikation zwischen den einzelnen Wissensträgern. Somit ist der Kommunikationsaspekt auch bei Technologien, die nicht primär auf die Vermittlung zwischen Personen abzielen wichtig, da neben der Erhaltung persönlicher Kontakte, Inhalte der Systeme auf den jeweiligen Benutzer zugeschnitten werden müssen. Die Personalisierung wird bezüglich Vorbildung sowie Darstellung umso bedeutender, umso komplexer die jeweilige unterstützende Technologie ist.

Bei der Entwicklung von Instrumenten dürfen konkrete Ziele nicht außer Acht gelassen werden. Auf der einen Seite sollten die mit den Unternehmenszielen abgeglichenen Wissensflüsse verstärkt werden, andererseits sollte ein Nutzen für den jeweiligen Anwender ersichtlich sein. Sollte die Verwendung der jeweiligen Technologie für den Benutzer einen Mehraufwand bedeuten, wird sie nur wenig Anklang finden. Um die Effizienz der Arbeitsabläufe und die Akzeptanz der Wissensmanagementlösungen zu erhöhen, muss eine Integration in bestehende Systeme und Arbeitsprozesse stattfinden. Mangelnde Berücksichtigung des Nutzers bzw. Bedienerunfreundlichkeit sowie die Trennung der Wissensmanagementaktivitäten von regulären Geschäftsprozessen können als häufigste Fehlerquellen im Zusammenhang mit Einbindung unterstützender Technologien genannt werden.

Weiters müssen verwendete Technologien einer Überalterung der Informationen entgegenwirken. Um aktuelle Wissensdaten für die Anwender zu gewährleisten, müssen veraltete Dokumente automatisch aus den Systemen entfernt werden.

Die folgende Abbildung zeigt die „Todesspirale eines Wissensmanagementsystems“, welche einen sich selbst verstärkenden Prozess verdeutlicht, der den mangelhaften Aktualisierungsprozess der Wissensbasis als Ursprung hat und negative Auswirkungen auf den Erfolg eines Systems haben kann (vgl. Probst/Raub/Romhardt 1999, S. 316f.).

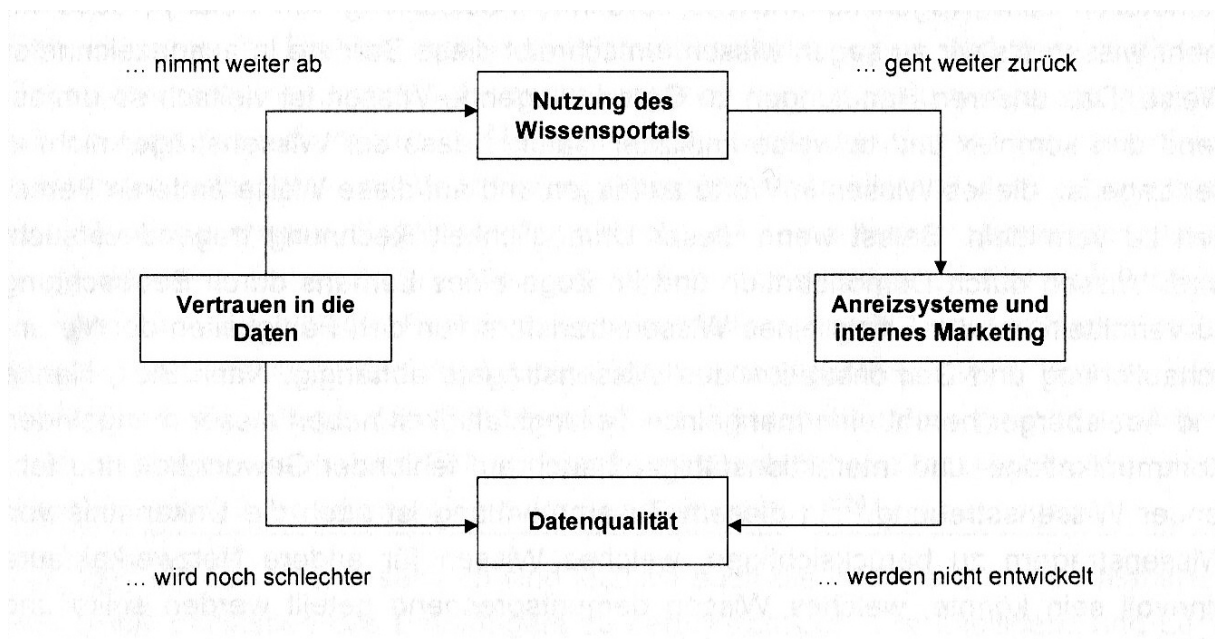


Abbildung 2: Todesspirale eines Wissensmanagementsystems
(Probst/Raub/Romhardt 1999)

Aufgrund bestehender Machtverhältnisse im Unternehmen und der Tatsache, dass nicht das gesamte Wissen allen Anwendern zugänglich sein sollte, muss das System dezidierte Rollen unter den Anwendern verteilen, die den Zugang zu den jeweiligen Datenquellen bestimmen.

4.2.3 Kognitive Barrieren

Diese Barrieren ergeben sich aus der Tatsache, dass das Netzwerk Partner mit mangelnden Fähigkeiten beinhaltet. Die Literatur unterteilt hier in Barrieren auf Seiten des Wissensträgers, die eine Weitergabe des Wissens behindern und in Barrieren auf Seiten des Wissensempfängers, die Aufnahme, Verarbeitung und Anwendung des übertragenen Wissens behindern (vgl. Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S.28).

Die fehlerhafte Mitteilung des Wissens betrifft hauptsächlich implizite Wissensbestandteile. Es trifft die Aussage „Wir wissen mehr, als wir sagen“ zu (vgl. Polanyi 1959).

Oft wird es einem Partner schlichtweg nicht möglich sein, seinen impliziten Wissensschatz in Worte zu fassen und so den anderen Mitgliedern des Netzwerkes zu übermitteln.

„Als kognitive Barriere auf Seiten des Wissensträgers ist somit eine mangelnde Fähigkeit zur Demonstration oder Beschreibung des zu übermittelnden Wissens in Kombination mit einer Unkenntnis, der Relevanz von Wissen für andere Netzwerkmitglieder zu konstatieren“ (Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S.28).

Mangelnde Aufnahmefähigkeit auf Seiten des Wissensempfängers kann einerseits motivationale Ursprünge haben, aber auch durch mangelnde Aufnahme- und Anwendungsfähigkeit, Wissenserwerb und Wissensanwendung beeinträchtigen (vgl. Schüppel 1996, S. 124ff.; Bick/Hanke/Adelsberger 2003; Blaich 2004).

Überlastung und physiologisch bedingte Eigenschaften des Wissensempfängers können Gründe für die Unfähigkeit der Wahrnehmung bzw. Anwendung der übermittelten Information darstellen. Weiters spielen Intelligenz, Lernfähigkeit und Vorwissen des Empfängers eine Rolle und sind für die Verarbeitung von aufgenommener Information essenziell.

Die Bewahrung des erlernten Wissens kann problematisch in Bezug auf die Tatsache werden, dass das erworbene Wissen wieder verlernt werden kann und schließlich keinen Nutzen für das Netzwerk hat. Somit können mangelnde Anwendbarkeit sowie fehlende Gelegenheiten zur Anwendung negativen Einfluss auf den Wissenstransfer haben.

4.2.4 Motivationale Barrieren

Die Clusterpartner zum aktiven Wissenstransfer zu bewegen, ist möglicherweise nicht kongruent zu ihren individuellen Zielen (vgl. Heppner 1997, S. 7ff.; Thiel 2002, S.3).

Obwohl höhere Motivationsbarrieren beim Wissenssender auftreten, betrifft das Motivationsproblem Sender und Empfänger. Beim Sender können motivationale Barrieren beim Weitergeben der Information auftreten, während der Empfänger eine mangelnde Bereitschaft Wissen zu empfangen bzw. anzuwenden -(nur die Anwendung dient dem Nutzen des Wissenstransfers)- aufweisen kann (vgl. Bandura 1986, S.68).

Im Wesentlichen zeigen sich zwei motivationale Barrieren des Wissenstransfers:

Auf der einen Seite entsteht ein Zeitverlust durch die Teilnahme am Wissenstransfer und auf der anderen Seite ergibt sich ein Machtverlust durch die Preisgabe von Wissen.

Ein Sender wird nur dann zum Wissenstransfer bereit sein, wenn ihm das Netzwerk Anreize für die Kooperation im Ausmaß der in seiner Wahrnehmung geleisteten Beiträge bietet (vgl. Spelsiek 2005, S.112ff.).

In der Literatur fokussiert man auf Anreizsystemen extrinsischer Natur, beispielsweise Sachprämien oder monetäre Anreize.

Die Zurückhaltung der Wissensdaten oder die Verweigerung gemeinsamer Wissenstransferaktivitäten beschränkt den Wissenstransfer im Clusternetzwerk und beeinflusst somit die Idee eines Netzwerkes zur effektiven Zusammenarbeit.

5 Modelle des Wissensmanagement

Wissen ist für den Cluster wertlos, solange es nicht zur Erreichung der Ziele des Netzwerkes eingesetzt wird. Um eine Beziehung zwischen dem individuellen Wissen der Mitarbeiter und dem Wissen der einzelnen Clusterunternehmen im Sinne des Clusternetzwerkes zu erwirken, ist das Wissensmanagement von großer Bedeutung.

Die Literatur bietet ein umfangreiches Angebot an Arbeiten zu Wissenstransfertheorien, Wissensgenerierungskonzepten und Wissensmanagementmodellen.

Im Allgemeinen wird Wissensmanagement ein hoher Stellenwert im Gegensatz zu anderen Aufgaben des Managements eingeräumt. Im Folgenden sollen einige Wissensmodelle beschrieben, erklärt und schließlich diskutiert werden. Gemeinsamkeiten der Modelle des Wissensmanagement treten zum einen hinsichtlich der Zielsetzung, zum anderen im Hinblick auf eine Gliederung in mehrere Prozessphasen auf (vgl. Kenning/Schütte/Blaich 2003, S 29ff.).

Die Hauptziele des Wissensmanagement können wie folgt benannt werden:

- Steigerung der Innovationsfähigkeit
- Organisationales Lernen
- Bessere Nutzung des innerhalb des Clusters vorhandenen Wissens
- Besserer Zugang zur organisationalen Wissensbasis

Letztlich verfolgen all diese Ziele das Oberziel, die Wettbewerbfähigkeit des Clusters zu steigern.

5.1 Die Wissensspirale von Nonaka und Takeuchi

Eines der bekanntesten Modelle des Wissensmanagement stammt von I. Nonaka und H. Takeuchi (1995) und wurde in Ihrem Werk „The Knowledge-Creating Company“ entwickelt.

Aufbauend auf Polanyi's Konzept von implizitem und explizitem Wissen, stellen sie den Begriff des impliziten oder taziten Wissens in den Mittelpunkt ihres Modells der Wissensschaffung im Unternehmen. Anhand von Beobachtungen und empirischen Untersuchungen in japanischen Unternehmen entwarfen sie ein Modell, das Unternehmen

ermöglicht, implizites Wissen zu mobilisieren, organisationales Wissen zu generieren und für das Unternehmen zu nutzen.

Das Modell bezieht sich allerdings nicht nur auf Innenperspektiven von Unternehmen, weiters wird Unternehmensinteraktion und somit Zusammenarbeit von Unternehmen in Netzwerken bzw. Clustern berücksichtigt.

Vielfach wurde das Modell als Grundlage einer Wissensmanagementkonzeption für Unternehmensnetzwerke verwendet.

Die Wissensspirale (Abbildung 3) ist eine graphische Darstellung und beschreibt wie der Prozess der Wissensschaffung im Unternehmen zu Innovationen führt, wobei die Wissensschaffung im Unternehmen mit Hilfe von zwei Dimensionen erklärt wird.

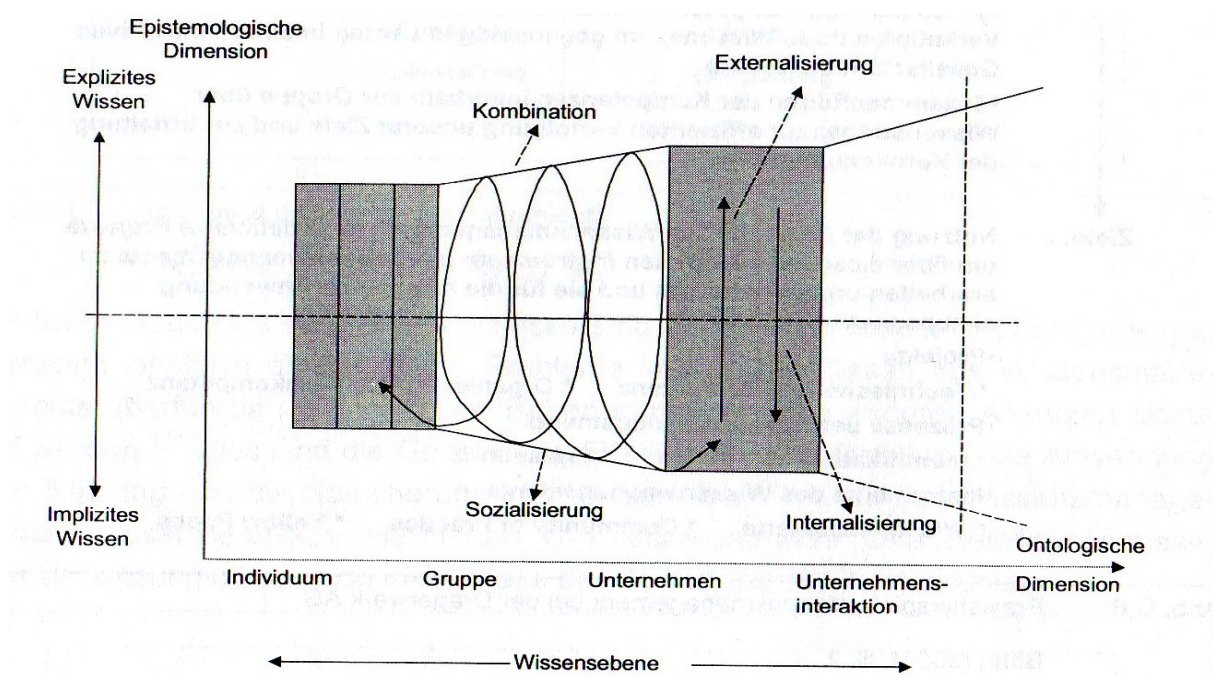


Abbildung 3: Die Wissensspirale
(Nonaka/Takeuchi 1997, S.87)

5.1.1 Die epistemologische Dimension

In der epistemologischen Dimension wird zwischen impliziten und expliziten Wissensbestandteilen differenziert. Nonaka und Takeuchi betrachten Wissen als einen dynamischen, menschlichen Prozess der Erklärung persönlicher Vorstellungen über die Wahrheit. Information wird als ein Rohstoff von Wissen gesehen, ein Fluss von Botschaften, der im Zusammentreffen mit den Vorstellungen und dem Engagement einer Person Wissen erzeugt (Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S.58).

Weiters sprechen die Autoren von den „vier Formen der Wissensumwandlung“ (Abb.4), welche aus dem Zusammentreffen impliziter und expliziter Wissensbestandteile resultieren.

Sie werden als der „Motor der gesamten Wissensschaffung“ benannt.

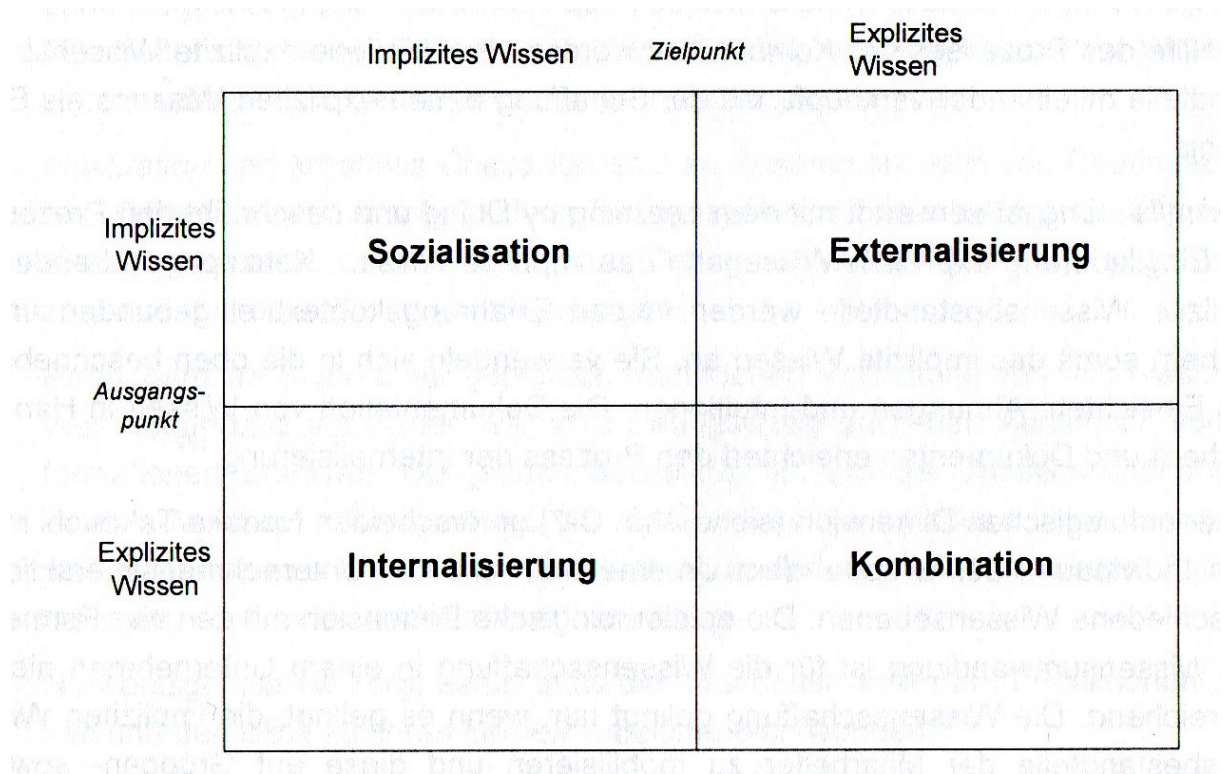


Abbildung 4: Vier Formen der Wissensumwandlung
(Nonaka/Takeuchi 1997, S.75)

Die Umwandlung des impliziten Wissens in explizites Wissen, bzw. das Explizitmachen eines impliziten Kontextes ist eine Voraussetzung für die Schaffung neuen Wissens, so Nonaka und Takeuchi (1995).

Dabei finden folgende Formen der Wissensumwandlung statt:

- Vom impliziten zum impliziten Wissen- die Sozialisation;
- Vom impliziten zum expliziten Wissen- die Externalisierung;
- Vom expliziten zum expliziten Wissen- die Kombination;
- Vom expliziten zum impliziten Wissen- die Internalisierung

(<http://www.capurro.de/nonaka.htm>, Abfragedatum 1.12.2007).

„Die Sozialisation geht meist vom Aufbau eines Interaktionsfeldes aus, das die Weitergabe von Erfahrungen und mentalen Modellen erleichtert“ (Nonaka/Takeuchi 1995, S85).

Die Sozialisation ist als Erfahrungsaustausch zu verstehen.

„Ein Lehrling schaut sich beispielsweise gewisse Fertigkeiten bei seinem Meister ab. Durch den gemeinsamen Erfahrungskontext kann der Transfer von weitgehend impliziten Wissensbestandteilen des Meisters zu weitgehend impliziten Wissensbestandteilen des Lehrlings gelingen“ (Ahlert/Blaich/Spelsiek 2006, S.59).

Die Informationsweitergabe ohne Erfahrungsaustausch ist für die Sozialisation nicht ausreichend.

„Die Externalisierung wird von einem konstruktiven Dialog oder von kollektiver Reflexion ausgelöst, die über Metaphern oder Analogien zur Artikulation schwer mitteilbarer impliziter Kenntnisse führt“ (Nonaka/Takeuchi 1995, S85).

Externalisierung bezeichnet die Umwandlung von impliziten Bestandteilen in explizites Wissen. So wird versucht Wissen mit Hilfe von Metaphern, Analogien, Modellen oder Hypothesen darzustellen. Obwohl das oft nicht für eine vollständige Explizierung reicht, wird Reflexion und Interaktion zwischen den Partnern gefördert. Am Ende der Externalisierung ergibt sich ein Konzept, dessen Schaffung durch kollektive Reflexion und Interaktion begründet wurde (vgl. Nonaka/Takeuchi 1997, S. 77f.).

„Kombination entsteht durch die Verbindung neu geschaffenen und bestehenden Wissens aus anderen Teilen des Unternehmens, um sie zu einem neuen Produkt, Service oder Managementsystem zu verschmelzen“ (Nonaka/Takeuchi 1995, S85).

Unterschiedliche explizite Wissens Elemente werden miteinander verknüpft um neues explizites Wissen zu generieren.

„Internalisierung schließlich resultiert aus „learning by doing“ (Nonaka/Takeuchi 1995, S85).

Mit Internalisierung verbindet man den Prozess der Eingliederung expliziter Bestandteile in implizites Wissen bzw. in einen Erfahrungskontext. Das implizite Wissen wird angereichert und es entstehen Einsichten, Ahnungen und Intuitionen. Durch die Wissensdokumentation mittels Handbüchern und anderen Dokumenten wird der Prozess der Internalisierung unterstützt (vgl. Schreyögg/Geiger 2003).

Der Ansatz von Nonaka und Takeuchi setzt eine kreativitätsfördernde Umgebung voraus, wobei die Autoren nicht nur die bisher unbeachtete Dimension des impliziten Wissens hervorheben sondern einen Zusammenhang mit anderen Formen der Wissensmitteilung herstellen, der sich als spiralförmiges Zusammenwirken darstellt.

5.1.2 Die ontologische Dimension

Die ontologische Dimension teilt sich gemäß Abbildung 4 in die Wissensebenen:

Individuum, Gruppe, Unternehmen und Unternehmensinteraktion.

Wissensschaffung in einem Unternehmen ist nur möglich, wenn es gelingt, implizite Wissensbestandteile der Mitarbeiter zu mobilisieren und auf Gruppen bzw. Gesamtunternehmensebene zu übertragen.

Schließlich werden die vier Formen der Wissensumwandlung auch zur Generierung neuen Wissens in der Interaktion mit anderen Unternehmenspartnern angewandt. Die Spirale wird nun durch die Wissensumwandlung in Gang gesetzt, wobei die erreichten Resultate nach jedem Teilziel kritisch betrachtet und korrigiert werden, sodass verbesserte Zielvorgaben für die nächste Teilphase entstehen. Durch die entstehende organisationale Wissensbasis kann schließlich eine Wissensbasis auf Cluster-Ebene generiert werden.

Für das Funktionieren ihrer Theorie bzw. das „in Gang setzen“ der Spirale nennen Nonaka und Takeuchi fünf Anforderungen an die Arbeitsumgebung (vgl. Nonaka/Takeuchi 1997, S.88ff.).

Intention

Eine klare Strategie wird benötigt, aus der man erkennen kann, welches Wissen geschaffen werden muss. Diese Strategie erfordert Leitlinien und Handlungsanweisungen und einen Maßstab zur Beurteilung des einzelnen Partners, wie relevant bestimmtes Wissen im Hinblick auf eigene Aufgabenstellungen ist.

Autonomie

Mitglieder sollen auf individueller Ebene möglichst viel Freiraum haben um Motivation und Ideen zu fördern, wodurch letztlich im Zuge der Wissensspirale der gesamte Cluster profitiert.

Kreatives Chaos oder Fluktuation

Hier werden Routineabläufe, Gewohnheiten und kognitive Bezugssysteme verworfen um die Clustermitglieder zu Interaktion, Dialog, und folglich zu neuen gemeinsamen Problemlösungswegen zu gelangen.

Redundanz

Man spricht von einer geplanten mehrfachen Vorhaltung von Informationen.

Die Vermeidung von Redundanz bedeutet allerdings auch die Schwächung des Informationsfluss, der jedoch für die Wissensschaffung von großer Bedeutung ist. Hier ist es wichtig einen Mittelweg zwischen gesteigerter Informationsverarbeitung und Informationsüberlastung zu finden.

Die notwendige Vielfalt der Arbeitsumgebung

Mitglieder sollen nicht nur in Funktionen denken und ein größeres Blickfeld bekommen.

5.2 Kommunikationstheorien auf Clusterebene

Mit der Frage, welche Medien für welche Arbeitszusammenhänge und Kommunikationsflüsse am besten geeignet sind, beschäftigt sich die Kommunikationswissenschaft. So könnte man die unterschiedlichen Anforderungen der Mitglieder eines Clusternetzwerkes analysieren um in weiterer Folge Präferenzen zu identifizieren und um schließlich Zusammenhänge zu erkennen.

Um zu untersuchen, warum sich Menschen in einer bestimmten Situation für ein bestimmtes Medium entscheiden, wurden verschiedene Theorien entwickelt. Im Folgenden soll die Media Richness Theorie (MRT) und eine Erweiterung dieser Theorie, die Media Synchronicity Theorie (MST) vorgestellt werden.

Beide Theorien wurden in einem organisatorischen Kontext entwickelt und sollen zur Beurteilung einer realen Kommunikationssituation, wie z.B. die Kommunikationsflüsse in einem Clusternetzwerk verwendet werden.

5.2.1 Media Richness Theory- Die Medienreichhaltigkeitstheorie

Die beiden Autoren Richard R. Daft und Robert H. Lengel beschrieben 1986 in ihrem Artikel „Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design“ ihre Überlegungen zur Rolle der Sprache für die Kommunikation in Organisationen. Sie stellten sich die Frage: “Why do organizations process information“

und entwickelte die Medienreichhaltigkeitstheorie, welche davon ausgeht, dass die Informationsverarbeitungsleistung steigt, wenn die Reichhaltigkeit eines Mediums an die gestellten Herausforderungen angepasst wird.

Unterschiedliche Aufgaben haben unterschiedliche Anforderungen, wobei es darauf ankommt ob zu ihrer Bewältigung Unsicherheit oder Unklarheit reduziert werden muss (vgl. Daft/Lengel 1986, S. 554).

„Information richness is defined as the ability of information to change understanding within a time interval. Communication transactions that can overcome different frames of reference or clarify ambiguous issues to change understanding in a timely manner are considered rich. Communications that require a long time to enable understanding or that cannot overcome different perspectives are lower in richness. In a sense, richness pertains to the learning capacity of a communication” (vgl. Daft/Lengel 1986, S. 560).

Aufgrund der Tatsache, dass verschiedene Kommunikationsmedien unterschiedlich reichhaltig sind, messen Daft und Lengel die Reichhaltigkeit eines Mediums an folgenden Faktoren:

Anzahl der verwendeten Kanäle (channels utilized)

Die Anzahl der in Anspruch genommenen Kommunikationskanäle ist von Medium zu Medium sehr unterschiedlich. Bei der Face-to-Face Kommunikation werden neben Sprache auch nonverbale Kommunikationskanäle benutzt. Bei formell verfassten Berichten oder schriftlichen Dokumentationen beschränkt sich die Kommunikation hingegen auf visuell textuelle Informationskanäle.

Möglichkeit eines unmittelbaren Feedbacks (capacity for immediate feedback)

Der Vorteil eines unmittelbaren Feedbacks ist die Möglichkeit einer schnellen Reaktion auf Missverständnisse, wodurch sich Fehler oder Unklarheiten minimieren lassen.

Personalisierung (personalization)

Medien kann man in unterschiedlichem Maß personalisieren, wobei der Grad der Personalisierung in formalisierten Schriftstücken wie Formularen oder Anträgen besonders gering ist und den höchsten Grad an Personalisierung die Face-to-Face Kommunikation besitzt.

Anzahl der Ausdrucksmöglichkeiten (number of cues & language variety)

Auch Kommunikationsfaktoren wie Tonfall, Wortwahl, Betonung oder Lautstärke können Informationskraft enthalten. Das beste Beispiel hierfür ist die menschliche Sprache, die mehr als nur numerische Datenübermittlung bietet. Demgegenüber besitzt eine Tabelle mit Zahlen weniger Aussagekraft (vgl. Daft/Lengel 1986, S.560).

Entsprechend diesen Kriterien wird die Face-to-Face Kommunikation als die „reichste“ Kommunikationsform angesehen. Schließlich verfolgt sie eine Vielzahl an parallelen Kanälen (channels utilized) wie Sprache, Tonlage, Gestik und Mimik, gewährleistet ein unmittelbares Feedback zwischen Sender und Empfänger (The medium's capacity for immediate feedback) und bietet ein reichhaltiges Spektrum an Ausdrucksmöglichkeiten (The number of cues & language variety). Außerdem beinhaltet sie die Vermittlung und Wahrnehmung persönlicher Stimmlagen und Emotionen.

Schriftkommunikation stellt hingegen eine Kommunikationsform mit geringem Media-Richness Grad dar.

Weiters bringen Daft und Lengel den Media Richness Grad in Beziehung zur Komplexität einer Aufgabe, die mit dem jeweiligen Medium gelöst werden soll. Anhand von empirischen Untersuchungen konnte eine Systematik entwickelt werden, die später von anderen Wissenschaftlern wie Rice (Media Richness Modell für neue Medien) oder Reichwald et al. (Abbildung 5) erweitert wurde, wobei „neue Medien“ e-mail, chat conference und online video conference in das Theoriegebilde aufgenommen wurden.

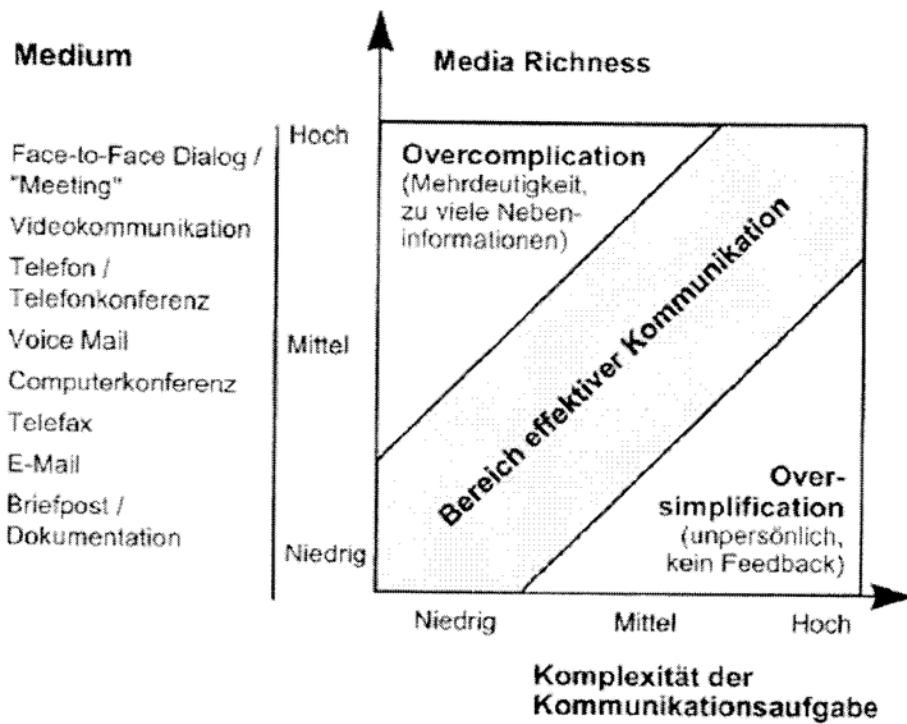


Abbildung 5: Media Richness Modell
(Reichwald 1998)

Reichwald entwarf das Media Richness Modell für die Telekooperation (Reichwald/Möslein/Sachenbacher/Englberger/Oldenburg 1998, S.57).

Zunächst wird eine Systematisierung der Kommunikationsformen von Face-to-Face Kommunikation bis zur Briefpost vorgenommen.

Bezüglich der Komplexität der Aufgabe, die vom jeweiligen Medium gelöst werden soll, ist zu erkennen, dass „reiche“ Medien mit einem hohen Media Richness Grad nicht zwangsläufig besser und „arme“ Medien mit einem niedrigen Media Richness Grad nicht automatisch schlechter zur Ausführung der Kommunikationsaufgaben geeignet sind. In Wirklichkeit liegt der Bereich der effektiven Kommunikation zwischen der unnötigen Komplizierung (Overcomplication) und der unangemessenen Simplifizierung (Oversimplification) (vgl. Reichwald/Möslein/Sachenbacher/Englberger/Oldenburg 1998, S.57).

Unsicherheit und Mehrdeutigkeit

Wie bereits erwähnt spielen zwei wichtige komplementäre Aspekte in den Ausführungen von Daft und Lengel eine wichtige Rolle.

Unsicherheit (uncertainty) und Mehrdeutigkeit (equivocality) sind entscheidende Faktoren und spielen für erfolgreichen Wissenstransfer eine wichtige Rolle.

Jay R. Galbraith definiert Unsicherheit folgendermaßen:

„Die Differenz zwischen der Menge an Informationen, die benötigt werden um eine Aufgabe zu bewältigen und der Menge an Informationen, welche die Organisation bereits besitzt.“(Galbraith 1977).

„Mehrdeutigkeit bedeutet die Existenz von vielen möglichen, widersprüchlichen Interpretationen bezüglich einer organisationalen Situation“

(vgl. Weick 1979; Daft/Macintosh 1981).

Daft und Lengel empfehlen für unsichere Aufgaben Medien zu benutzen, die viel Information transportieren, wie beispielsweise schriftliche Berichte. Mehrdeutige Aufgaben hingegen können auch durch sehr viel Information nicht gelöst werden und sollten durch Medien mit hohem Media Richness Grad bewältigt werden (Face to Face Meetings wie Teamsitzungen bei bevorstehenden Entlassungen oder Zielsetzungsänderungen).

Beachtet man die Verwendung geeigneter Medien für die jeweiligen Aufgaben würde die Effektivität der Aufgabenerfüllung erheblich gesteigert (vgl. Daft/Lengel 1986, S. 561).

5.2.2 Media Synchronicity Theory- Die Mediensynchronizitätstheorie

Ausgehend von der Media Richness Theory entwickelten Denis und Valacich 1999 ein theoretisches Konzept, das dort ansetzt wo die Media Richness Theory ihre Schwächen hat. In ihrem Artikel „Rethinking Media Richness: Towards a Theory of Media Synchronicity“ beschreiben sie die Media Synchronicity Theory. Hier wird auf die Anzahl der Personen die im Kommunikationsprozess involviert sind, fokussiert. Es wird kritisiert, dass die Media Richness Theory nicht zwischen Zweierpersonen- Kommunikation und Gruppenarbeit unterscheidet. Bei steigender Gruppengröße könnte der Betrachtungsfokus auf zwei Personen zum Problem werden, da typische Probleme der Gruppenarbeit vernachlässigt werden (Schwabe 2001, S.11).

Weiters seien die empirischen Ergebnisse zur Media Richness Theory schwach. Durchgeführte Studien zielen auf die Wahrnehmung der Eignung von Medien für unterschiedliche Aufgaben ab, wobei die tatsächliche Nutzung wenig untersucht wurde (vgl. Dennis/Valacich 1999).

Nach der Ansicht der beiden Autoren Dennis und Valacich, wurde der Grundsatz der Media Richness Theory nicht richtig gewählt. Nicht die zu bewältigende Aufgabe, sondern die Art des Kommunikationsprozesses sollte im Vordergrund stehen. Der Kommunikationsprozess und dessen Anforderung an die

Informationsverarbeitungskapazität eines Mediums, bestimmen die Mediennutzung und stellen den Ausgangspunkt für die Media Synchronicity Theory.

Die Media Synchronicity Theory unterscheidet zwischen zwei Kommunikationsprozessen (vgl. Dennis/Valacich 1999, S.4):

- Informationsübermittlung (conveyance) soll helfen, möglichst vielen Gruppenmitgliedern Information bereitzustellen, wobei einzelne Mitglieder der Gruppe Information kreativ erzeugen und Fakten aus verschiedenen Quellen sammeln, um sie anderen Mitgliedern zur Verfügung zu stellen.
- Konvergenz (convergence) bzw. konvergente Kommunikationsprozesse dienen der Informationsverdichtung, dem Zusammenführen der Informationselemente. Schließlich soll die Vielzahl der Beiträge bewältigt, Verständnis und Alternativen vermittelt und eine gemeinsame Interpretation gefunden werden.

Zur Reduktion von Unsicherheit und Mehrdeutigkeit werden gemäß der Media Synchronicity Theory weniger reichhaltige Informationen übermittelt und reichhaltige Information verdichtet, während Daft und Lengel (1986) behaupten, dass zur Unsicherheitsreduktion die Verarbeitung von wenig reichhaltiger Information und zur Mehrdeutigkeitsreduktion die Verarbeitung von reichhaltiger Information genügt.

Dennis und Valacich postulieren, dass Medien einen unterschiedlichen Ausprägungsgrad an Synchronizität haben, welche als das Ausmaß, in dem Individuen zur gleichen Zeit an der gleichen Aufgabe arbeiten, bezeichnet wird. Nicht der Reichtum der Medien sondern die Synchronizität ist ausschlaggebend für die Medienauswahl. Es wird bemerkt, dass für den Informationsübermittlungsprozess Medien mit niedriger Synchronizität besser sind, während für die Informationsverdichtung Medien mit höherer Synchronizität geeigneter sind.

Aus diesen Grundannahmen, empfehlen Dennis und Valacich Vorschläge für eine je nach Zweck passende Medienwahl, wobei es eine Unterscheidung zwischen bereits etablierten Gruppen und solchen, die sich erst kürzlich gebildet haben, gibt.

Fünf Eigenschaften von Medien werden angeführt, die sich auf den Kommunikationsprozess in Gruppen auswirken:

Feedback (feedback)

Die Unmittelbarkeit eines Feedbacks, bzw. die Frage in welchem Ausmaß ein Medium die wechselseitige Kommunikation unterstützt. Durch schnelles Feedback können Fehler und Unklarheiten zügig geklärt werden.

Symbolvarietät (symbol variety)

Wie bereits erwähnt, bezeichnet „Symbol Variety“ das Ausmaß, auf wie vielen Kanälen gleichzeitig wie viele Hinweise zum gleichen Kommunikationsvorgang übertragen werden können. Während Briefe eine geringe Symbolvarietät haben, zeichnen sich Face-to-Face Meetings durch hohe Symbolvarietät aus.

Parallelität (parallelism)

Der Faktor Parallelität beschreibt wie viele Kommunikationen gleichzeitig geführt werden können, bzw. auf wie vielen Kanälen wie viele Personen gleichzeitig in verschiedenen Kommunikationsvorgängen kommunizieren. Man nehme die Ansprache eines Teilnehmers an seine Gruppe. Während hier die Parallelität gering ist, erhöht sie sich beispielsweise, wenn jeder Teilnehmer seine Ideen auf eine Karte schreibt und diese schließlich auf einer Tafel veröffentlicht.

Überarbeitbarkeit (rehearsability)

Überarbeitbarkeit bedeutet, dass eine Botschaft umformuliert oder angepasst werden kann. Die Überarbeitbarkeit einer e-mail wird natürlich einfacher als die eines gesprochen Satzes sein.

Wiederverwendbarkeit (reprocessability)

Dieser Begriff beinhaltet die Wiederverwendbarkeit einer Botschaft. Je komplexer eine Nachricht desto bedeutungsvoller die Weiterverwendung (vgl. Denis/Valacich 1999 S.2,3; Kloth 2005 S.10,11).

Die Tabelle in Abb. 6 setzt die fünf Eigenschaften, die gemäß der Media Synchronicity Theory das Potential von Medien bezeichnen, in Relation zu dem jeweiligen Medium.

	Feedback	Symbol Variety	Parallelism	Rehearsability	Reprocessability
Face-to-face	high	low-high	low	low	low
Video conference	medium-high	low-high	low	low	low
Telephone	medium	low	low	low	low
Written mail	low	low-medium	high	high	high
Voice mail	low	low	low	low-medium	high
Electronic mail	low-medium	low-high	medium	high	high
Electronic phone ("chat")	medium	low-medium	medium	low-medium	low-medium
Asynchronous groupware	low	low-high	high	high	high
Synchronous groupware	low-medium	low-high	high	medium-high	high

Abbildung 6: The Trait Salience of Selected Media
(Dennis/Valacich 1999)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass eine adäquate Wahl und Ausgestaltung des Kommunikationsmediums getroffen werden sollte, um beide Teilprozesse der Informationsübermittlung und Informationsverdichtung zu optimieren.

5.2.3 Diskussion

Letztlich kommt die Literatur zu dem Schluss, dass weder die Media Richness Theory noch die Media Synchronicity Theory für sich allein ausreichen, um die Wahl der Medien zu bestimmen.

Da sich Medien in Nutzung und Eigenschaften stark unterscheiden, ist eine generelle Kategorisierung von Medien anhand der Kriterien „Richness“ oder „Synchronicity“ fraglich. Bei der Wahl des Kommunikationsmediums sollten vielmehr Faktoren wie Umgebung und Mediencharakteristika berücksichtigt werden, bzw. sollte die Kommunikationssituation als Ganzes erfasst werden, um dann maßgeschneiderte Entscheidungen zu treffen. Außerdem ist es wichtig eine soziale Komponente in die Analyse von Kommunikationsprozessen einzubeziehen.

Ein Fehlschluss ist, Medien allein aufgrund ihrer Potentiale zu bewerten, um räumliche und zeitliche Grenzen zu überwinden. Weiters fehlen sowohl für die Media Richness Theory als auch für die Media Synchronicity Theory empirische Belege (Kloth 2005 S.12, 13).

6 Vertrauen- eine Grundlage für Beziehungen zwischen den Clusterpartnern

6.1 Definition

Sitkin und Roth: „One party’s belief and expectation about the likelihood of having a desirable action performed by the trustee” (Lyles/Doanh/Barden 2000, S.11).

Auch nach Rousseau ist Vertrauen ein psychologischer Zustand, der auf positiven Erwartungen über die Handlungen eines anderen basiert, und in dem man bereit ist eigene Verletzbarkeiten hinzunehmen (vgl. Arino/de la Torre/Ring 2001a, S. 8).

Obwohl man keine eindeutige Definition des Begriffs „Vertrauen“ in der Netzwerkliteratur findet, gehen viele Ausführungen in dieselbe Richtung.

Lewicki/McAllister/Bies (1998) bzw. Mayer/Davis/Schorman (1995) beschreiben Vertrauen als die Bereitschaft einer Partei, sich den Handlungen einer anderen auszusetzen, ungeachtet der Fähigkeit, diese dabei zu überwachen oder zu kontrollieren.

Wirtschaftlich betrachtet wird Vertrauen als ein theoretisches Konstrukt bezeichnet, welches durch verschiedene Faktoren bestimmt wird, aber trotzdem nur in der Theorie als Idealtyp betrachtet werden kann (vgl. Wicks/Berman/Jones 1999, S.102).

6.2 Die Bedeutung von Vertrauen

„Numerous researchers from various disciplines seem to agree that trust has a number of important benefits for organizations, although they have not necessarily come to agreement on how these benefits occur“(Dirks/Ferrin 2001, S.450).

Ohne Zweifel stellt Vertrauen die wesentliche Basis der Beziehungen zwischen den einzelnen Partnern in strategischen Unternehmenszusammenschlüssen bzw. Clusterbeziehungen dar. In der Literatur wird dem Element Vertrauen wachsende Relevanz für Unternehmen zugesprochen, wobei der größte Nutzen für jene Unternehmen besteht, die auf Kernressourcen eines Anderen in einer strategischen Allianz angewiesen sind.

Um einwandfreie Kooperation im Clusternetzwerk zu gewährleisten, stützte man sich entweder direkt oder indirekt auf Vertrauen (vgl. Wicks/Berman/Jones 1999, S.99-108).

Vertrauen hat auf der einen Seite zahlreiche positive Auswirkungen auf die Zusammenarbeit in Netzwerken, kann aber auf der anderen Seite auch negative Effekte

bergen. Diese negativen Aspekte treten auf, wenn das Vertrauen zwischen den Partnern missbraucht wird bzw. opportunistisches Verhalten auftritt.

6.2.1 Vorteile einer vertrauensvollen Partnerschaft

Vertrauen erhöht die Flexibilität des Clusters, Kosten die durch Kontrollmaßnahmen und bürokratischen Aufwand entstehen würden, können gesenkt werden und Informations- und Entscheidungswege können verkürzt werden. Außerdem zeigen sich positive Auswirkungen auf Unternehmenskultur und Firmenstruktur (vgl. Schwarz 2005).

Vertrauen in strategischen Partnerschaften schafft eine Atmosphäre, die es allen Partnern ermöglicht, Informationsflüsse effizienter zu gestalten, als ohne vertrauensvolle Umgebung.

Weiters bewirkt gegenseitiges Vertrauen, dass Verhandlungskosten, sowie Transaktionskosten bedingt durch Wissens- und Ressourcenaustausch, vermindert werden können, da die Angst vor opportunistischem Verhalten reduziert wird (vgl. Lyles/Doanh/Barden 2000, S. 14).

Es wird betont, dass ein vertrauensvolles Umfeld Präventivmaßnahmen gegen opportunistisches Verhalten vorbeugt bzw. den Akteuren die Angst nimmt, sich vor Partnern schützen zu müssen. Die Folge ist erhöhte Transparenz bei Wissens- oder Ressourcenaustausch im gesamten Netzwerk (vgl. Kale/Singh/Perlmutter 2000, S.221-222).

Vertrauen hilft den Partnern sich aufeinander einzustellen, um so leichter die beiderseitigen Bedürfnisse zu befriedigen. Personen und Ressourcen können den einzelnen Partner gezielt zur Verfügung gestellt werden, um Interessen und Ziele wechselseitig wahrzunehmen bzw. abzudecken (vgl. Kumar 1996, S.97).

Vertrauen nimmt in optimaler Form die Funktion eines Reglers zwischen den einzelnen Partnern des Clusters ein, wodurch alle beteiligten Unternehmen profitieren und letztendlich ihre Performance verbessern können (vgl. Wicks/Berman/Jones 1999, S.99).

Auf der anderen Seite treten Risiken auf, wenn beispielsweise Informationen vorenthalten oder Situationen ausgenutzt werden, bzw. wenn das Vertrauen an seine Grenzen stößt (Schwarz 2005).

6.2.2 Grenzen einer vertrauensvollen Partnerschaft

In Bezug auf „optimal trust“ verweisen Wicks/Berman/Jones auf Aristoteles „Ethik-Ausführungen“, wobei es gilt einen Grad zwischen „overinvestment“ und „underinvestment“ zu finden um ein optimales Vertrauensverhältnis zu erlangen:

„We use Aristotle’s ethics, which focuses on finding the “golden mean” between excess (what we call “overinvestment” in trust) and deficiency (“underinvestment”) in human conduct, as a conceptual backdrop to help us ground the notion of optimal trust” (Wicks/Berman/Jones 1999, S.99).

Allerdings wird mit „golden mean“ nicht der exakte Mittelweg interpretiert sondern vielmehr ein Level an Vertrauen, dass an den Kontext angepasst ist bzw. in ein Spektrum zwischen hohem und niedrigem Vertrauen fallen kann, abhängig von Person und Situation „...trust levels should be appropriate to the context and may fall anywhere on the spectrum from minimal trust to high trust, depending on the person and situation” (Wicks/Berman/Jones 1999, S. 102).

Wicks, Berman und Jones treffen eine Einteilung in „low“, „moderate“ und „high“ Vertrauensebenen, wobei die einzelnen Partner der Unternehmensallianz bestimmen müssen, welche Ebene angemessen ist.

- Bei einem niedrigen („low“) wird vorwiegend auf rationale Prognosen vertraut, wobei das Vertrauen in moralische Grundsätze gering ist. Von Anreizen über Kontrollen bis hin zu Strafen werden Maßnahmen eingesetzt, um eine Kooperation herbeizuführen.
- Ein „moderate level of trust“ bedeutet sowohl Vertrauen in Prognosen als auch Verlass auf moralische Grundsätze.
- Hohe Vertrauensebenen („high levels of trust“) indizieren hohes Vertrauen in moralische Grundsätze und weniger Verlass auf rationale Prognosen.

Die folgende Grafik zeigt die unterschiedlichen Vertrauensebenen und die damit verbundenen Kosten, Vorteile und Risiken:

Profile of Trust Levels and Associated Costs, Benefits, and Risks				
Level	Costs	Benefits	Risks	Associated With
High trust	Few options and alternatives	Low agency and transaction costs	Assessing betrayal	Strong ties
	Limited monitoring ability	Preferred trading partner	Betrayal	Interdependent relationship
	Costs of creating and maintaining relation	High capacity for adaptation, cooperation, and commitment	Divorce Stifled creativity	
Moderate trust	Some agency and transaction costs	Significant options and alternatives	Worst or best of high trust and low trust?	Weak ties
	Some capacity for adaptation, cooperation, and commitment	Some monitoring ability	Reputation	Moderately interdependent relationship
	Some costs of creating and maintaining relation	Preferred trading partner		
Low trust	High agency and transaction costs	Many options and alternatives	Opportunism	Few or no ties
	Low capacity for adaptation, cooperation, and commitment	Low cost of relationship	Encouraging opportunism	Independent relationship
	No preferred partner	Great deal of monitoring	Insufficient commitment	

Abbildung 7: Die Vertrauensebenen von Wicks/Berman/Jones
(Wicks/Berman/Jones 1999)

„We define confidence in partner cooperation as a firm’s perceived certainty about satisfactory partner cooperation” (Das/Teng 1998, S.2).

Das und Teng setzen in ihren Arbeiten Vertrauen in Beziehung mit Kontrolle. Auch in den Ausführungen dieser beiden Autoren soll ein „level of confidence“ an das Partnerschaftsverhältnis angepasst werden, wobei es auf die richtige Relation zwischen Vertrauen und Kontrolle ankommt. Erst wenn der jeweilige „level of confidence“ erreicht wurde, kann das Netzwerk erfolgreich agieren bzw. opportunistisches Verhalten verhindert werden. Hierzu beschreiben Das & Teng verschiedene Ansätze, wobei Vertrauen als alternativer, komplementärer oder supplementärer Regelungsmechanismus auftritt (vgl. Das/Teng 1998, S.54,55).

6.3 Vertrauen im Cluster

Der Aufbau von Vertrauen ist zumeist ein langwieriger Prozess und wird als transaktionsspezifische Investition gewertet, die bei einem Partnerwechsel oder Partnerverlust als „sunk cost“ verloren geht (Sydow 2006, S.13).

Schließlich muss festgehalten werden, dass ein Mindestmaß an Vertrauen für die Funktionalität eines Clusternetzwerkes notwendig ist und intensive Vertrauensbeziehungen eine vielseitige Bedeutung für den Cluster haben.

Während Kontrollinstanzen eingedämmt werden können, wird in einer vertrauensvollen Netzwerkumgebung die Angst vor opportunistischen Verhalten minimiert (Mindel/Bierbaum 2001, S. 6).

- Vertrauen reduziert den Zwang vertraglicher Regelungen bzw. bewirkt den Verzicht auf schriftliche Fixierungen, während ein offener Informationsaustausch praktiziert wird.
- Durch das Einsparen von Verhandlungszeit, kann der Zeitaufwand verringert werden bzw. können Transaktionskosten gespart werden.
- Vertrauen kann die Grundlage von Managementprozessen bilden und auf diese Weise Transaktions- oder Koordinationsaufgaben vereinfachen.
- Vertrauen hat als Produktionsfaktor eine positive Auswirkung auf die Effizienzsteigerung im Unternehmen.

Vertrauen stellt somit eine Erfolgsdeterminante und wesentliche Voraussetzung für Entstehung, Reproduktion und Integration von Clusterbeziehungen dar. Trotz der bereits vielseitig vorhandenen Literatur zum Thema „Vertrauen in Unternehmensnetzwerken“, scheint es aufgrund der wachsenden Popularität von Clusternetzwerken als zukunftsorientierte Organisationsform sinnvoll, Bedingungen und Auswirkungen von Vertrauen aus Netzwerkperspektive zu untersuchen und aus verschiedenen Blickwinkeln zu durchleuchten.

7 Ableitung der Hypothesen

Im Folgenden sollen aus den zuvor erläuterten Theorien Hypothesen abgeleitet werden, die im Anschluss empirisch geprüft werden.

Zunächst soll untersucht werden, ob sich ein Zusammenhang zwischen weitergegebenen und erworbenen Wissen ergibt. Findet hier ein wechselseitiger Wissenstransfer statt?

H1: Je mehr Wissen weitergegeben wird, desto mehr Wissen wird auch über die Partnerorganisationen erworben.

Die Unterscheidung zwischen explizitem und implizitem Wissen von Polanyi hängt mit der Übertragbarkeit der jeweiligen Wissensart zusammen. Während „explicit knowledge“ leicht übertragbar ist, kann „implicit knowledge“ bzw. Erfahrungswissen nur schwer übertragen werden.

Setzt man nun diese Aussagen mit dem Konzept der „Media Richness Theory“ von Daft und Lengel in Beziehung, ergibt sich folgende Fragestellung:

„Hängt die Übertragbarkeit des Wissens mit der Reichhaltigkeit der Medien zusammen?“

Daraus lässt sich folgende Forschungshypothese generieren:

:

H2: Der Media Richness Grad wird positiv vom Grad der Impliztheit des Wissens beeinflusst und folglich negativ vom Grad der Expliztheit des Wissens beeinflusst.

Weiters kann man hier zwei Subhypothesen aufstellen:

H2a: Ist das Wissen eines Clusterpartners leichter übertragbar, werden Transfermechanismen mit niedrigerem „Media Richness Grad“ verwendet.

H2b: Ist das Wissen eines Clusterpartners schwer übertragbar, werden Transfermechanismen mit höherem „Media Richness Grad“ verwendet.

Vertrauen kann sowohl positive, als auch negative Auswirkungen auf ein Partnerschafts- bzw. Netzwerkverhältnis haben.

Wirkt sich eine gute Vertrauensbasis auf die Nutzung von reichhaltigen bzw. weniger reichhaltigen Kommunikationsmechanismen aus?

Die Hypothese hierzu lautet:

H3: *Eine gute Vertrauensbasis wirkt sich auf die Reichhaltigkeit der verwendeten Medien aus*

Folgende Subhypothesen werden getestet:

H3a: *Eine gute Vertrauensbasis bewirkt eine stärkere Nutzung von Transfermechanismen mit hoher IR*

H3b: *Eine gute Vertrauensbasis bewirkt eine stärkere Nutzung von Transfermechanismen mit niedriger IR*

8 Empirische Studie

8.1 *Der Gesundheitscluster Oberösterreich*

Bereits seit 1998 wird in Oberösterreich auf Basis des „Strategischen Programms Oberösterreich 2000+“ cluster-orientierte Wirtschafts- und Technologiepolitik betrieben, um die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes nachhaltig zu stärken. Ein wesentlicher Bestandteil dieses Programms ist der Ausbau der vorhandenen wirtschaftlichen und technologischen Stärkefelder in Oberösterreich mit dem Ziel, die Innovationsfähigkeit der Unternehmen insbesondere durch kooperative Zusammenarbeit im Netzwerk zu stärken.

Die Finanzierung der Cluster Initiativen erfolgt zum Großteil aus den österreichischen Zukunftsfonds, allerdings erhöhen die oö. Cluster schrittweise ihren Selbstfinanzierungsanteil durch Leistungsbeiträge der mitwirkenden Partnerunternehmen.

2002 rief die OÖ. Technologie- und Marketinggesellschaft m.b.H. (TMG) den Gesundheits-Cluster, ein Netzwerk im Bereich der Medizin- und Rehabilitationstechnik als 7. Branchennetzwerk in Oberösterreich ins Leben.

(vgl. Anlangner/Pöchlhammer 2002, S.61,62)

„Der Gesundheitscluster ist ein branchenübergreifendes Netzwerk zur Stärkung der Innovationskraft und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen im Bereich Medizintechnik, ihrer Zulieferer sowie relevanter Bildungs- und Technologie-Transfer-Einrichtungen. Aufgrund des oberösterreichischen Stärkefeldes in der Medizin-, Mess- und Regeltechnik liegt der Schwerpunkt des Gesundheitsclusters im Besonderen in der Förderung von Unternehmen im Bereich der Medizintechnik“ (vgl. www.gesundheits-cluster.at)

Der Cluster bildet ein Netzwerk von Unternehmen aus den Bereichen:

- Medizinische Geräte und Apparate;
- Heilbedarfe und Pharmapräparate;
- Spezifische Anlagen und Einrichtungen;
- Dienstleistungen;
- F&E, Bildung.

Die intensive Zusammenarbeit der Partnerunternehmen und F&E- Einrichtungen soll eine zentrale Aufgabe im Netzwerk darstellen, um den Unternehmen die frühzeitige Antizipation wettbewerbsbestimmender Entwicklungen und Trends zu ermöglichen und schließlich in kooperativer Form ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. So soll vor allem kleinen und mittleren Unternehmen die Möglichkeit der Nutzung von Synergie- und Innovationspotenzialen entlang der gesamten Wertschöpfungskette gegeben werden.

Derzeit beinhaltet der Gesundheitscluster 155 Partnerunternehmen mit rund 22.626 Beschäftigten. Laut dem Stand der GC-Datenbank per 1.03. 2007 wird jährlich ein Umsatz von 3,26 Mrd. € mit einer F&E- Quote von 8,62% und einer Exportquote von 11,59% des Umsatzes erwirtschaftet.

34% produzierende Unternehmen stehen einem Prozentsatz von 44% spezieller Dienstleister und rund 22% F&E, Bildungs- und Ausbildungs- Organisationen gegenüber. Weiters zeigt die Unternehmensstruktur der GC-Partner auf, dass 15% der Unternehmen mehr als 250 Mitarbeiter beschäftigen, während 21 % mittlere Unternehmen(50-250 Mitarbeiter) und mehr als die Hälfte (64%) kleine Unternehmen (weniger als 50 Mitarbeiter) im GC OÖ tätig sind.

Die Abbildung im Anschluss zeigt, wie die Clusterpartner geographisch verteilt sind. Trotz einer Konzentration auf Oberösterreich, findet man die Mitgliedsunternehmen des Gesundheitsclusters über das gesamte Staatsgebiet verstreut, sowie in der unmittelbaren Umgebung von Österreich



Abbildung 8: Geographische Verteilung der Mitgliedsunternehmen

(<http://www.gesundheits-cluster.at/>)

8.2 Analyse des Fragebogens und Beschreibung des Samples

Die empirische Untersuchung wird durch einen Fragebogen unterstützt, der sich im Anhang dieser Arbeit befindet.

Zunächst wurde der Fragebogen gemeinsam mit einem Begleitschreiben an 108 Unternehmen des Gesundheitscluster postalisch versendet. Um später die Rücklaufquote weiter aufzubessern, erfolgten zwei weitere Aussendung via. E-mail, sodass eine Anzahl von 23 ausgefüllten Fragebögen erreicht wurde, was einer Rücklaufquote von ca. 21% entspricht.

Der Fragebogen beinhaltet drei Themenschwerpunkte und ist in Teil A, Teil B und Teil C gegliedert, wobei Fragen über folgende Bereiche gestellt werden:

- Allgemeine Fragen zum Unternehmen;
- Spezifische Fragen zum Wissensmanagement zwischen den einzelnen Clusterunternehmen;
- Spezifische Fragen zu Wissenstransfer und Vertrauen.

Die im Folgenden dargestellten Diagramme und Auswertungen wurden im Zuge der Häufigkeitsanalyse mit Excel dargestellt bzw. ausgewertet.

Vorerst wird auf die einzelnen Fragestellungen des Fragebogens im Anhang der Arbeit, eingegangen, wobei die Antworten durch die Abbildungen und Tabellen in diesem Abschnitt graphisch präsentiert werden.

Nachdem der Befragte Name und Aufgabenbereich bzw. Firmendaten sowie Telefonnummer und E-mail Adresse eingetragen hat, und der Aufbau des Fragebogens kurz erläutert wird, beschäftigt sich Teil A des Fragebogens mit allgemeinen Fragen zum Unternehmen.

Neben Umsatz und Mitarbeiteranzahl, wird der Tätigkeitsbereich des Unternehmens erfragt bzw. soll abgeklärt werden in welchem Sektor das Unternehmen produziert.

Die Tabelle 1 beinhaltet die Mitarbeiteranzahl der Unternehmen. Hier zeigt sich, dass es sich bei mehr als der Hälfte der Clusterunternehmen um Kleinunternehmen handelt, welche 50 oder weniger als 50 Mitarbeiter beschäftigen. Lediglich ein Prozentsatz von 13% der befragten Unternehmen beschäftigen mehr als 300 Mitarbeiter und gehen somit in Bezug auf Mitarbeiteranzahl in Richtung Großunternehmen.

Mitarbeiteranzahl	Häufigkeit	Prozent
bis 10	7	30,4
11-50	7	30,4
51-100	2	8,7
101-300	4	17,4
>300	3	13,0
Gesamt	23	100

Tabelle 1: Mitarbeiteranzahl der Clusterpartner

Tabelle 2 zeigt wie die Umsatzzahlen der Clusterunternehmen verteilt sind, wobei die Tendenz der jährlichen Umsätze nach oben hin eher abfallend ist.

Umsatz	Häufigkeit	Prozent
unter 500.000	7	30,4
500.000-3 Mio.	6	26,1
>3-20 Mio.	4	17,4
>20-100 Mio.	5	21,7
>100 Mio.	1	4,3
Gesamt	23	100

Tabelle 2: Umsätze der Clusterpartner

Schließlich beschreibt Abbildung 9 ein Diagramm der verschiedenen Sektoren des Gesundheitsclusters.

Man erkennt, dass der Großteil der befragten Unternehmen (34%) in der Produktion medizinischer Geräte und Apparate tätig sind. Jedoch können auch verhältnismäßig viele Unternehmen dem Dienstleistungssektor zugeschrieben werden.

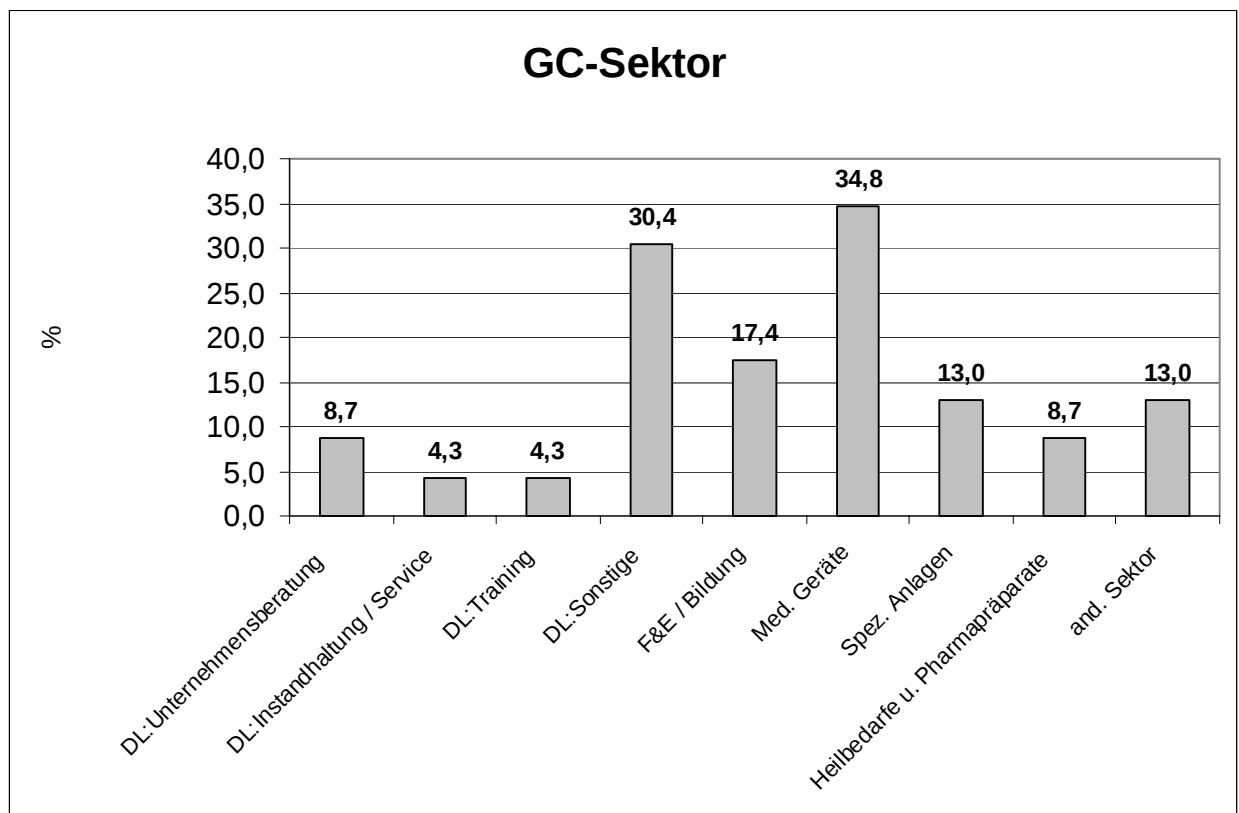


Abbildung 9: Sektoren des Gesundheitsclusters

In Abschnitt B wird Information über das Wissensmanagement im Unternehmen abgefragt. Der Befragte wird dazu veranlasst, die Wichtigkeit von verschiedenen Formen des Wissenstransfers zu beurteilen. Die Theorie von Nonaka und Takeuchi besagt, dass Formen wie Erfahrungsaustausch, Beobachtung und Nachahmung, „Learning by doing“ und Arbeitsgruppen zwischen den Clusterunternehmen besser geeignet sind um implizites bzw. tazites Wissen zu übertragen, während Dokumentationssysteme und Klassifizierung, bei der implizites und explizites Wissen vermischt wird verstärkt explizites Wissen transferieren.

Die Statistik im Anschluss verdeutlicht die Wichtigkeit der verschiedenen Formen des Wissenstransfers mit Hilfe von Mittelwerten.

Dabei zeigt sich, dass Mechanismen wie Erfahrungsaustausch und „Learning by doing“, also Formen die eher für die Übertragung von impliziten Wissen geeignet sind als wichtiger eingestuft werden, als Transfermittel wie Dokumentationssysteme.

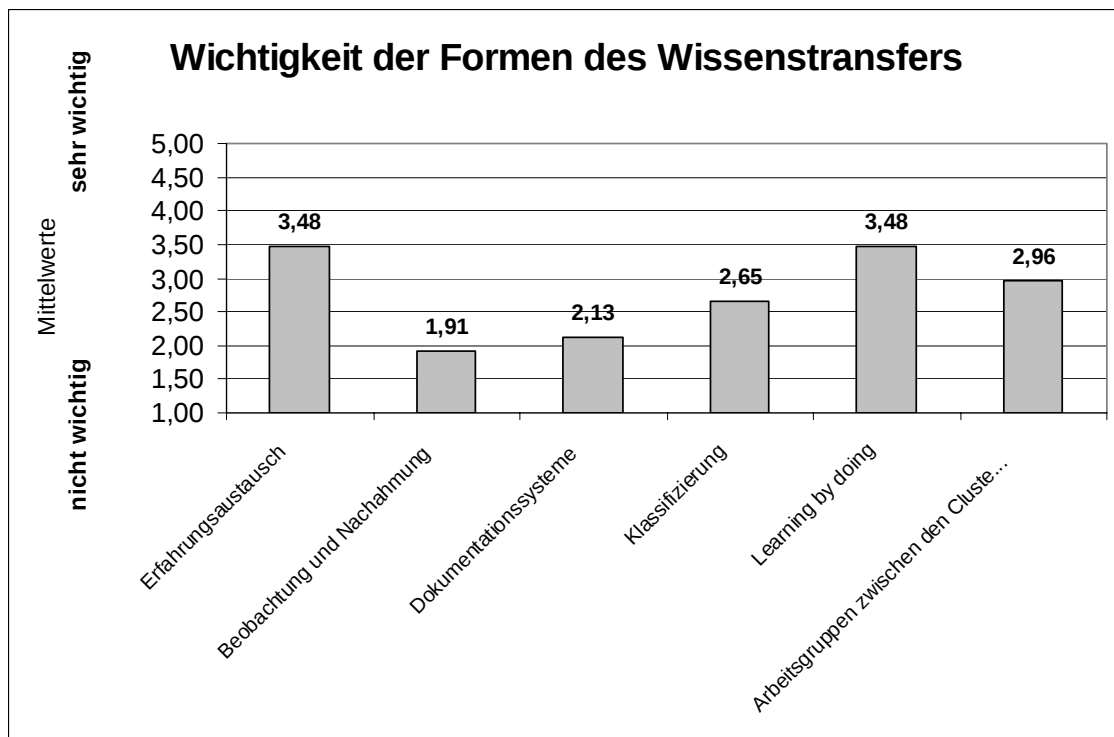


Abbildung 10: Wichtigkeit der Formen des Wissenstransfers

Abschnitt C enthält Fragen zu Wissenstransfer und Vertrauen innerhalb des Clusters.

Der Teil C1 des Fragebogens enthält zu Beginn die Frage, in welchem Ausmaß der Informationsaustausch zwischen eigenem Unternehmen und anderen Clusterpartnern mit Hilfe von unterschiedlichen Maßnahmen stattfindet. (Siehe Abbildung 11)

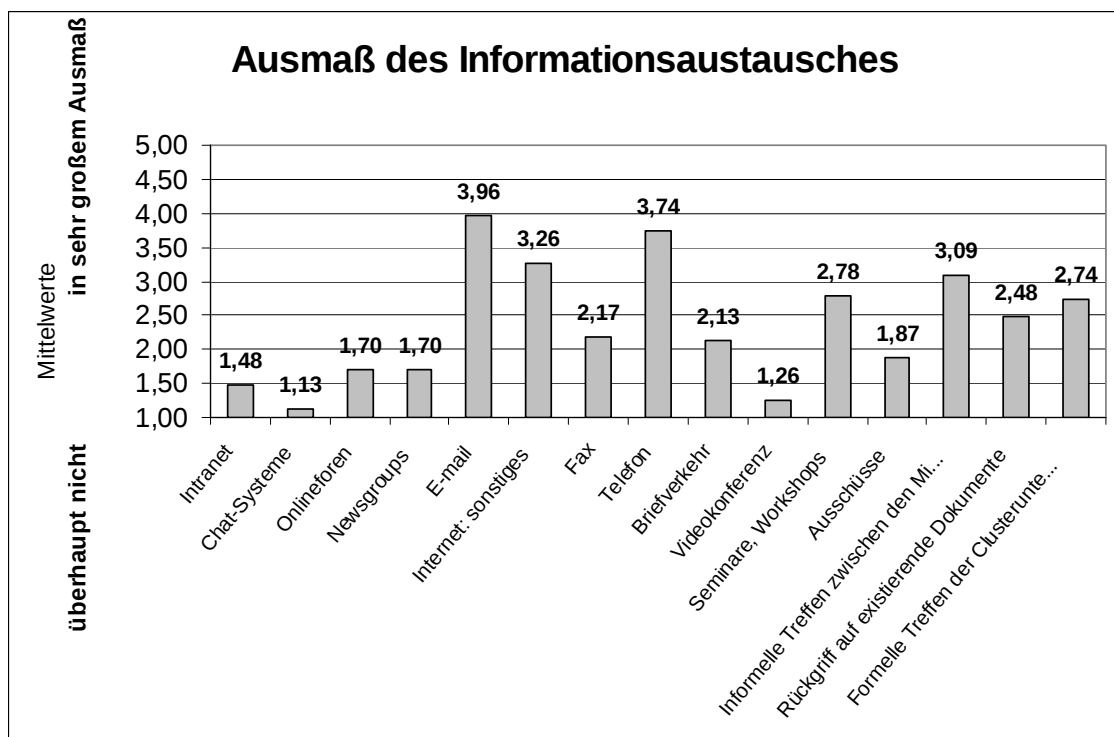


Abbildung 11: Ausmaß der Maßnahmen des Informationsaustausches

Während E-mails und das Telefon als meist beanspruchte Medien für den Informationsaustausch unter den Clusterpartnern gelten, gibt man Chat Systemen und Videokonferenzen eine geringere Bedeutung in diesem Zusammenhang.

Nach der „Media Richness theory“ von Daft und Lengel weisen diese verschiedenen Kommunikationsformen einen unterschiedlichen Medienreichhaltigkeitsgrad auf, wobei face-to-face meetings bezüglich ihrer Reichhaltigkeit als Königsdisziplin der Kommunikation gelten und somit Unsicherheit am ehesten entgegenwirken. Außerdem können E-mails, Briefe aber auch Fax Dokumente als Kommunikationsformen gesehen werden, mit denen man große Datenmengen transportieren kann, was auf deren Funktion als Transfermechanismen expliziten Wissens schließen lässt.

Nachdem im Weiteren Aussagen über weitergegebenes bzw. erworbenes Wissen von den Befragten beurteilt werden, wird zuletzt die Beziehung zwischen den Clusterpartnern erfragt, wodurch schließlich das Vertrauen im Cluster getestet werden soll.

(siehe Abbildung 12)

Obwohl sich die Ergebnisse auf die Frage nach der Beurteilung von Aussagen zur Beziehung zwischen den Partnern allgemein eher im oberen Bereich befinden, zeigt sich, dass Partnervorschläge zu Neuerungen sehr willkommen sind, wobei ein Informationsaustausch, der über das vereinbarte Ausmaß hinaus geht, weniger praktiziert wird.

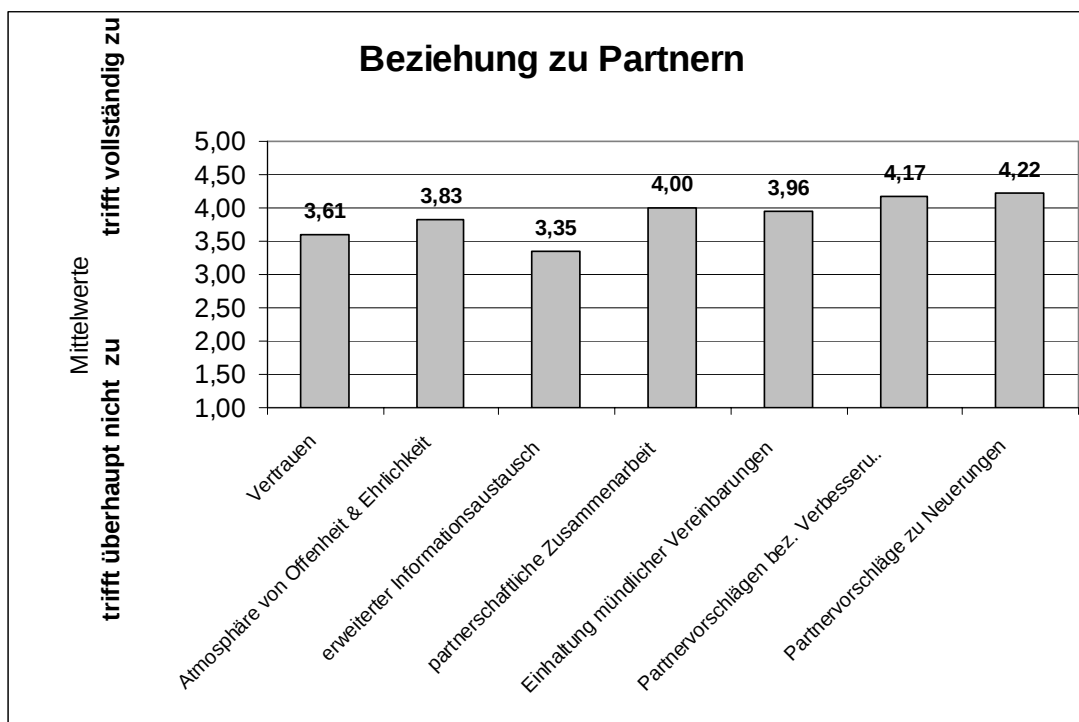


Abbildung 12: Beziehungen zwischen den Clusterpartnern

8.3 Statistische Verfahren zur Hypothesenüberprüfung

Nun sollen die vorab generierten Hypothesen empirisch überprüft werden. Zunächst werden die Verfahren, die zur Überprüfung der Hypothesen benötigt werden, genauer erläutert.

Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Programmpaket SPSS für Windows (Version 15). Bei der Hypothesenprüfung wird eine Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha=5\%$, wie in Sozial- und Wirtschaftswissenschaften üblich, verwendet.

Folgende statistische Verfahren werden zur statistischen Hypothesenprüfung verwendet:

➤ Korrelationen (nach Pearson)

Der Korrelationskoeffizient nach Pearson ist ein dimensionsloses Maß für den Grad des linearen Zusammenhangs zwischen zwei mindestens intervallskalierten Merkmalen. Er kann lediglich Werte zwischen -1 und 1 annehmen. Bei einem Wert von $+1$ (bzw. -1) besteht ein vollständig positiver (bzw. negativer) linearer Zusammenhang zwischen den betrachteten Merkmalen. Wenn der Korrelationskoeffizient den Wert 0 aufweist, hängen die beiden Merkmale überhaupt nicht linear voneinander ab.

➤ Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation)

Die Faktorenanalyse dient dazu, aus empirischen Beobachtungen verschiedener manifester Variablen auf zugrunde liegende latente Variable („Faktoren“) zu schließen. Sie gehört somit zu den datenreduzierenden (auch dimensionsreduzierenden) statistischen Verfahren. Als Ergebnisse der Faktorenanalyse dienen der erklärte Varianzanteil der Variablen sowie die rotierte Ladungsmatrix. Die Ladungen liegen zwischen -1 und $+1$. Jene Variablen, die die höchste Ladung auf einem bestimmten Faktor aufweisen, werden zur Interpretation des Faktors herangezogen („Markervariablen“). Üblicherweise wird einem Faktor mit einem Überbegriff versehen, welcher den Inhalt der Variablen am besten darstellt.

➤ Reliabilitätsanalyse

Die Reliabilitätsanalyse dient zur Bewertung der Qualität einer Skala. Sie wird häufig im Anschluss an eine Faktorenanalyse durchgeführt. Kennwerte sind Cronbach's Alpha, welches zwischen 0 und 1 liegt, wobei 1 die bestmögliche Skalengüte darstellt. Trennschärfekoeffizienten geben an, wie hoch eine Variable mit der Gesamtskala

korreliert. Je höher die Trennschärfe, desto besser ist dieses Item zur Repräsentation der Gesamtskala geeignet.

➤ **Multiple Regressionsanalyse**

Bei der multiplen linearen Regression wird versucht eine Kriteriumsvariable durch mehrere Prädiktorvariablen vorherzusagen. Dabei wird eine Regressionsgleichung aufgestellt, aus welcher sich ablesen lässt, in welchem Ausmaß die Prädiktorvariablen zur Veränderung in der Kriteriumsvariable beitragen. Das sog. Multiple Bestimmtheitsmaß R^2 gibt an wie viel Prozent der Varianz der Kriteriumsvariable unter Verwendung der Prädiktorvariablen aufgeklärt werden kann, wobei dieser Anteil auf Signifikanz geprüft wird. Die Regressionskoeffizienten (Beta-Gewichte) dienen der Vorhersage bzw. der formalen Beschreibung des Zusammenhangs zwischen unabhängiger und abhängiger Variable.

Vorraussetzung für die Berechnung der Regressionsanalyse sind Intervallskalenqualität der abhängigen Variable und Intervallskala bzw. Dummy-Kodierung der unabhängigen Variablen. Weiters sollen die Prädiktorvariablen unabhängig voneinander sein, sonst liegt Multikollinearität vor.

8.4 Darstellung und Interpretation der Ergebnisse

8.4.1 Überprüfung der Hypothese 1

Zunächst soll untersucht werden ob sich ein Zusammenhang zwischen weitergegebenem und erworbenem Wissen ergibt. Findet hier ein wechselseitiger Wissenstransfer statt?

H1: Je mehr Wissen weitergegeben wird, desto mehr Wissen wird auch über die Partnerorganisationen erworben.

Weitergegebenes und erworbenes Wissen wird mittels 6 Items erhoben. Die Überprüfung des Zusammenhanges in der obigen Hypothese erfolgt mittels Pearson-Korrelationen (r), wobei der p-Wert angeführt wird, welcher Auskunft über die Signifikanz der Korrelation gibt ($p < ,05$...signifikant).

Weitergegebenes Wissen: Korrelationen mit erworbenem Wissen (N=23)		
Ein Handbuch, das die Prozesse/Tätigkeiten zwischen uns und den Partnerunternehmen beschreibt, kann erstellt werden bzw. ist bereits erstellt worden.	r	,702
	p	,000
Durch Austausch von Mitarbeitern zwischen den Partnerunternehmen und uns können sich diese leicht Wissen von uns aneignen.	r	,657
	p	,000
Die Mitarbeiter des/der Partnerunternehmen können sich durch Schulung neues Wissen über uns schnell und einfach aneignen.	r	,661
	p	,000
Die Mitarbeiter des/der Partnerunternehmen können durch das Lesen von Handbüchern neues Wissen über uns leicht erlernen.	r	,638
	p	,001
Mitarbeiter des/der Partnerunternehmen können durch persönliche Unterstützung/Gespräche mit unseren Mitarbeitern die wichtigsten Prozesse/Tätigkeiten leicht erlernen.	r	,797
	p	,000
Das Training der Mitarbeiter der Partnerunternehmen zum Erwerb von neuem Wissen ist eine schnelle und einfache Aufgabe.	r	,428
	p	,021
In unserem Unternehmen gibt es detaillierte Aufzeichnungen über die Prozesse/Tätigkeiten zwischen uns und den Partnerunternehmen.	r	,650
	p	,000

Tabelle 3: Korrelationen zwischen weitergegebenem und erworbenem Wissen

Es zeigen sich in allen Bereichen des Wissenstranfers signifikante Pearson-Korrelationen zwischen weitergegebenem und erworbenem Wissen (p -Werte $< ,05$), es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen weitergegebenem und erworbenem Wissen: Je stärker bestimmte Mittel zum Weitergeben von Wissen eingesetzt werden (Erstellung Handbuch, Austausch von Mitarbeitern, Schulung, Lesen von Handbüchern, Gespräche, Training, Aufzeichnungen), desto eher werden diese Mittel auch zum Erwerb von Wissen über eine Partnerorganisation eingesetzt.

Die Hypothese wird bestätigt.

8.4.2 Überprüfung der Hypothese 2

Zur Überprüfung der Hypothese 2 werden die im Folgenden beschriebenen Messvariablen herangezogen.

8.4.2.1 Messvariablen

“Low Information Richness” vs. “High Information Richness”

Die Frage inwieweit die abgefragten Transfermechanismen zur Wissensübertragung genutzt werden, wurde bereits im deskriptiven Teil (Kapitel 7.2.) beschrieben, um jedoch eine Überprüfung der Hypothese 2 zu ermöglichen, müssen die einzelnen Transferkanäle zunächst bezüglich ihrer Medienreichhaltigkeit eingeteilt werden.

Angelehnt an Daft und Lengels Ausführungen wird persönlichem Kontakt höhere Information Richness zugesagt, sodass man formelle und informelle Treffen zwischen Mitarbeitern, Seminare und Workshops und Ausschüsse klar als Mechanismen mit höherer Reichhaltigkeit definieren kann. Auch Videokonferenzen werden hinzugefügt, da auch hier Mimik und Gestik sowie Sprache und Ausdruck die Kommunikation „bereichern“.

Wenn der „face-to-face“ Kontakt fehlt und sich der Wissensaustausch eher auf unpersönliche Transferkanäle reduziert, kann man auf eher niedrige Information Richness schließen. In Folge dessen wird sämtlichen Online-Kommunikationsmitteln, sowie klassischen Medien wie Telefon, Fax und Briefverkehr niedrige Medienreichhaltigkeit zugesprochen. Auch bei „Rückgriff auf existierende Dokumente“ wird lediglich niedergeschriebenes Wissen vermittelt, Sichtkontakt bzw. die Möglichkeit eines raschen Feedbacks bleibt aus.

Kommunikationsmechanismen	Richness	M	SD
Intranet	Low	1,48	,994
Chat-Systeme	Low	1,13	,344
Onlineforen	Low	1,70	1,146
Newsgroups	Low	1,70	,876
E-mail	Low	3,96	1,065
Internet: sonstiges	Low	3,26	1,453
Fax	Low	2,17	1,029
Telefon	Low	3,74	1,137
Briefverkehr	Low	2,13	1,014
Videokonferenz	High	1,26	,619
Seminare, Workshops	High	2,78	1,204
Ausschüsse	High	1,87	1,058
Informelle Treffen zwischen den Mitarbeitern	High	3,09	1,345
Rückgriff auf existierende Dokumente (z.B. Statistiken, Artikel, Flyer)	Low	2,48	,898
Formelle Treffen der Clusterunternehmen (z.B. Top-Manager, Abteilungsleiter)	High	2,74	1,054

Tabelle 4: Einteilung der Kommunikationsmechanismen in low bzw. high Richness

(M=Mittelwert, SD= standard deviation, Standardabweichung)

Die Variablen der Kommunikationsmechanismen low und high richness werden jeweils einer Reliabilitätsanalyse unterzogen, um die Skalengüte zu prüfen, welche für eine Scoreberechnung der Variablen LIR und HIR erforderlich ist.

Die Variable LIR

Aus der Gruppe der „low information richness“ Medien werden aufgrund niedriger Trennschärfen (<,40) die Variablen Chat-Systeme (T=,281), Newsgroups (T=,256), Briefverkehr (T=,342) und Rückgriff auf existierende Dokumente (T=,201) aus der Itematterie entfernt. Nach Elimination dieser Items erreicht Cronbach's Alpha einen Wert von ,779, die Skala gilt somit als zuverlässig. Der Mittelwert der verbleibenden Items ergibt die Variable LIR. Der Wertebereich der Variable LIR liegt im Bereich von 1 (geringe Ausprägung von „low information richness“) bis 5 (starke Ausprägung von „low information richness“)

Die Variable HIR

Hier weisen die Items Videokonferenz (T=,224), Seminare, Workshops (T=,251), Ausschüsse (T=,330) und Informelle Treffen zwischen Mitarbeitern (T=,230) niedrige Trennschärfen auf.

Die Eliminierung der Items Videokonferenz, Seminare-Workshops oder Ausschüsse bringt aber keine Verbesserung von Cronbach's Alpha. Lediglich die Eliminierung von

Informelle Treffen bringt eine Verbesserung von Cronbach's Alpha von ursprünglich ,530 auf ,535.

Die verbleibenden Items werden zu einem Mittelwert zur Variablen HIR zusammengefasst.

Die Skala erweist sich jedoch als wenig zuverlässig. Der Wertebereich liegt wiederum zwischen 1 und 5.

Die Variable RELHIR

Die Variable RELHIR wird durch den natürlichen Logarithmus von HIR / LIR berechnet und beschreibt die Verwendung von „high information richness“ Mechanismen im Verhältnis zu der Nutzung von „low information richness“ Kanälen.

Positive Werte bedeuten eine Bevorzugung von HIR, während negative Werte eine Bevorzugung von LIR bedeuteten.

Folgende Tabelle umfasst die einzelnen Werte der definierten Variablen:

Variable	Werte	Definition
LIR	$\alpha=,779$ M=2,36 SD=,66	Medien mit low IR
HIR	$\alpha=,535$ M=2,16 SD=,65	Medien mit high IR
RELHIR	M=-,09 SD=,24	Medien mit high IR /Medien mit low IR

Tabelle 5: Die „Media-Information Richness“ Variablen

Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit

Der Grad der Explizität des Wissens kann, wie in Kapitel 3.1.3. beschrieben mit Hilfe der Variablen Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit gemessen werden.

Auch in der folgenden Auswertung der Daten soll auf das Konzept von Kogut und Zander (1992) zurückgegriffen werden.

In der Literatur wird ein Zusammenhang zwischen explizitem und implizitem Wissen und Kodifizierbarkeit und Lehrbarkeit verdeutlicht. Während explizites Wissen verhältnismäßig leicht verschlüsselt und schließlich übertragen werden kann, erklärt Winter (1987), dass implizites Wissen am ehesten durch „Lehre“ übertragen werden kann.

Mit Hilfe der Faktorenanalyse der Itembatterie zu erworbenem und weitergegebenem Wissen werden die 2 Faktoren Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit gebildet, wobei

Kodifizierbarkeit als Maß für explizites Wissen steht und die Variable Lehrbarkeit implizites Wissen beschreibt.

Die **Lehrbarkeit** von Wissen wird in Faktor 1 abgebildet (34,5% Varianzerklärung). Wird Wissen durch Schulungen, Gespräche und Austausch bzw. Training sowohl erworben als auch weitergegeben, so kann eine leichte Lehrbarkeit angenommen werden. Ebenso können dazu moderne Informationstechnologien herangezogen werden. Die Variable Lehrbarkeit wird aus dem Mittelwert der Items gebildet und nimmt somit hohe Werte an. Eine Reliabilitätsanalyse bestätigt mit einem Cronbach's Alpha von ,909 eine sehr hohe Zuverlässigkeit der Itembatterie.

Der zweite Faktor spiegelt den Bereich **Kodifizierbarkeit** wider (24,9% Varianzerklärung). Durch die Erstellung bzw. das Lesen von Handbüchern und durch detaillierte Aufzeichnungen der Prozesse zwischen den Partnerunternehmen ist Wissen kodifizierbar. Die Variable „Aufzeichnungen“ bei weitergegebenem Wissen wurde aufgrund niedriger Trennschärfe (,348) aus der Itembatterie entfernt. Ein Cronbach's Alpha von ,841 spricht für eine hohe Skalenzuverlässigkeit. Die Variable KODIFIZIERBARKEIT wird aus dem Mittelwert oben genannter Items gebildet.

Variable	Werte	Kurzerklärung
Lehrbarkeit	α = ,909 M = 2,41 SD = ,83	Lehrbarkeit von Wissen durch Schulungen, Training, persönliche Gespräche sowohl zum Wissenserwerb als auch zur Weitergabe
Kodifizierbarkeit	α = ,841 M = 2,11 SD = ,82	Kodifizierbarkeit von Wissen durch Erstellung / Lektüre von Handbüchern, Aufzeichnungen zum Wissenserwerb

Tabelle 6: Die Variablen Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit

Kontrollvariable: Mitarbeiteranzahl

Als Kontrollvariable wurde die Firmengröße herangezogen (MA). Dabei werden Unternehmen bis zu 49 Mitarbeitern als 0 kodiert, also Kleinst- und Kleinunternehmer, während 1 für mittlere bzw. große Firmen steht.

8.4.2.2 Ergebnisse

H2: Der Media Richness Grad wird positiv vom Grad der Impliztheit des Wissens beeinflusst und folglich negativ vom Grad der Expliztheit des Wissens beeinflusst.

Je weniger das Wissen kodifiziert ist und je eher es gelehrt werden kann, desto eher werden Transfermechanismen mit relativ hoher IR angewandt, um es zu transferieren.

Es wird eine multiple Regressionsanalyse unter Verwendung des Einschussverfahrens berechnet. Getestet wird auf einem Signifikanzniveau von $\alpha=0,05$. Abhängige Variable ist RELHIR, als unabhängige Variable dienen LEHRBARKEIT und KODIFIZIERBARKEIT bzw die Dummy-Variable MA (Mitarbeiteranzahl).

Die Regressionsgleichung lautet wie folgt:

$$\text{RELHIR} = \alpha + \beta_1 * \text{LEHRBARKEIT} + \beta_2 * \text{KODIFIZIERBARKEIT} + \beta_3 * \text{MA}$$

Das Modell erreicht ein R^2 von ,055 und ist mit einem F-Wert von ,368 nicht signifikant ($p=,777$; $p>,05$). Aus der Koeffiziententabelle ist ersichtlich, dass weder die Lehrbarkeit ($\beta_1=-,018$; $p=,948$) noch Kodifizierbarkeit ($\beta_2= -,176$; $p=,504$) noch die Mitarbeiterzahl ($\beta_3=,140$; $p=,557$) einen signifikanten Einfluss auf RELHIR haben. Kodifizierbarkeit hat zwar erwartungsgemäß ein negatives Vorzeichen, der Einfluss auf die Variable RELHIR ist jedoch nicht signifikant. Lehrbarkeit zeigt einen leicht negativen Wert, also sogar entgegen den Erwartungen.

Die Nullhypothese wird demnach beibehalten.

	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
(Konstante)	,006	,183		,031	,976
LEHRBARKEIT	-,005	,078	-,018	-,067	,948
KODIFIZIERBARKEIT	-,052	,077	-,176	-,681	,504
MA Mitarbeiterzahl	,068	,113	,140	,598	,557

**Tabelle 7: Koeffiziententabelle: Lehrbarkeit, Kodifizierbarkeit, Mitarbeiteranzahl
(abhängige Variable: RELHIR)**

Hypothese 2a: Verwendung von Transfermechanismen mit niedriger IR

H2a *Je mehr das Wissen kodifiziert werden kann bzw. je höher die Explizitheit des Wissens, desto eher werden Transfermechanismen mit niedriger IR angewandt, um es zu transferieren.*

Die Hypothese wird ebenfalls mit Regressionsanalyse ausgewertet.

$$\text{LIR} = \alpha + \beta_1 * \text{KODIFIZIERBARKEIT} + \beta_2 * \text{MA}$$

Das Modell erweist sich mit einem R^2 von ,104 als nicht signifikant ($F=1,162$; $p=,333$; $p>,05$). Die H_0 wird beibehalten. Anhand der Koeffiziententabelle sieht man, dass die Kodifizierbarkeit ($\beta_1=,320$; $p=,147$) bzw. auch die Mitarbeiteranzahl als Kontrollvariable ($\beta_2=,060$; $p=,780$) keinen signifikanten Einfluss auf die Verwendung von LIR haben.

	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
(Konstante)	1,778	,410		4,340	,000
KODIFIZIERBARKEIT	,261	,173	,320	1,509	,147
Mitarbeiterzahl	,080	,282	,060	,283	,780

Tabelle 8: Koeffiziententabelle: Kodifizierbarkeit, Mitarbeiteranzahl
(abhängige Variable: LIR)

Die Variable Kodifizierbarkeit hat zwar erwartungsgemäß ein positives Vorzeichen, was bedeutet, dass je höher Wissen kodifizierbar ist, desto eher werden LIR Mechanismen verwendet, aber es zeigt sich keine statistische Signifikanz.

Hypothese 2b: Verwendung von Transfermechanismen mit hoher IR

H2b *Je weniger das Wissen kodifiziert werden kann und je höher die Lehrbarkeit ist, desto eher werden Transfermechanismen mit hoher IR angewandt, um es zu transferieren.*

Die Regressionsgleichung lautet wie folgt:

$$\text{HIR} = \alpha + \beta_1 * \text{KODIFIZIERBARKEIT} + \beta_2 * \text{LEHRBARKEIT} + \beta_3 * \text{MA}$$

Das Modell ist mit einem R^2 von ,292 und einem F-Wert von 2,615 nicht signifikant ($p=,081$), die Nullhypothese wird beibehalten.

Betrachtet man jedoch die Koeffizienten, so sieht man, dass die Variable Lehrbarkeit einen signifikanten Einfluss auf die Verwendung von HIR hat ($\beta_2=,551$; $p=,027$; $p<,05$). Das positive Vorzeichen bestätigt die Vermutung, dass eine hohe Lehrbarkeit von Wissen durch Gespräche, Schulungen und Training auch die Verwendung von HIR begünstigt. Die Kodifizierbarkeit von Wissen übt keinen signifikanten Einfluss auf die Verwendung von HIR-Mechanismen aus ($\beta_1= -,091$; $p=,688$; $p>,05$). Auch die Mitarbeiterzahl als Kontrollvariable zeigt keinen Einfluss auf HIR.

	B	Standard- fehler	Beta	T	Signifikanz
(Konstante)	1,230	,425		2,895	,009
KODIFIZIERBARKEIT	-,073	,179	-,091	-,408	,688
LEHRBARKEIT	,435	,181	,551	2,397	,027
Mitarbeiterzahl	,106	,264	,081	,400	,693

Tabelle 9: Koeffiziententabelle: Kodifizierbarkeit, Lehrbarkeit, Mitarbeiteranzahl
(abhängige Variable: HIR)

Aufgrund der Ergebnisse wird eine neue Hypothese aufgestellt:

H1c Je höher die Lehrbarkeit bzw. je höher die Implizitheit des Wissens, desto eher werden Transfermechanismen mit hoher IR angewandt, um es zu transferieren.

Die Regressionsgleichung lautet:

$$\text{HIR} = \alpha + \beta_1 * \text{LEHRBARKEIT} + \beta_2 * \text{MA}$$

Betrachtet man das Modell ohne die Variable Kodifizierbarkeit, so erweist sich das Modell insgesamt als signifikant ($F=4,006$; $p=,034$; $p<,05$). Die Hypothese, dass Lehrbarkeit von Wissen die Verwendung von HIR begünstigt, kann bestätigt werden. Der Koeffizient von Lehrbarkeit zeigt ein positives Vorzeichen ($\beta_1=,504$) und erweist sich als signifikant ($p=,017$; $p<,05$). Je höher die Lehrbarkeit des Wissens bzw. je eher auf Schulungen und Training zurückgegriffen wird, desto eher werden Transfermechanismen mit hoher Information Richness, wie z.Bsp. „face-to-face meetings“ verwendet.

	B	Standardfehler	Beta	T	Signifikanz
(Konstante)	1,158	,378		3,061	,006
LEHRBARKEIT	,397	,153	,504	2,593	,017
Mitarbeiterzahl	,126	,254	,096	,495	,626

Tabelle 10: Koeffiziententabelle: Lehrbarkeit, Mitarbeiteranzahl
(abhängige Variable: HIR)

8.4.3 Überprüfung der Hypothese 3

8.4.3.1 Messvariable

Variable: Vertrauen

Vorerst wird die Variable Vertrauen definiert:

Vertrauen wird anhand von 7 Items erfasst, welche ein Cronbach's Alpha von ,903 aufweist und somit eine sehr hohe Zuverlässigkeit aufweist.

Variable	Werte	Kurzerklärung
VERTRAUEN	α = ,903 M = 3,88 SD = ,84	großes Vertrauen, Atmosphäre von Offenheit

Tabelle 11: Die Variable Vertrauen

8.4.3.2 Ergebnisse

Im Folgenden geht man von der Grundhypothese (H3: *Eine gute Vertrauensbasis wirkt sich auf die Reichhaltigkeit der verwendeten Medien aus*) aus und testet ob eine vertrauensvolle Beziehung zwischen den Partnern zu einer intensiveren Nutzung von Transfermechanismen mit hoher bzw. niedriger Information Richness führt. Zusätzlich werden Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit als Prädiktoren herangezogen.

H3a: *Eine gute Vertrauensbasis bewirkt eine stärkere Nutzung von Transfermechanismen mit hoher IR*

$$\text{HIR} = \alpha + \beta_1 * \text{VERTRAUEN} + \beta_2 * \text{LEHRBARKEIT} + \beta_3 * \text{KODIFIZIERBARKEIT}$$

Das Modell erweist sich mit einem R^2 von ,300 und einem F-Wert von 2,714 ($p=,074$; $p>,05$) als nicht signifikant.

Die Regressionskoeffizienten zeigen, dass eine Vertrauensbasis keinen signifikanten Einfluss auf die Nutzung von HIR hat ($\beta_1=,132$; $p=,549$; $p>,05$). Lediglich Lehrbarkeit erweist sich als signifikanter Prädiktor für HIR ($\beta_2=,536$; $p=,031$), was darauf hinweist, dass höhere Lehrbarkeit zu einer stärkeren Nutzung von HIR führt.

	B	Standardfehler	Beta	T	Signifikanz
(Konstante)	,818	,820		,997	,331
Vertrauen	,103	,168	,132	,610	,549
Lehrbarkeit	,422	,181	,536	2,334	,031
Kodifizierbarkeit	-,033	,196	-,041	-,167	,869

Tabelle 12: Koeffiziententabelle Vertrauen, Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit
(abhängige Variable: HIR)

H3b: Eine gute Vertrauensbasis bewirkt eine stärkere Nutzung von Transfermechanismen mit niedriger IR

$$LIR = \alpha + \beta_1 * VERTRAUEN + \beta_2 * LEHRBARKEIT + \beta_3 * KODIFIZIERBARKEIT$$

Das Modell erweist sich mit einem R^2 von ,335 und einem F-Wert von 3,191 ($p=,047$; $p>,05$) als signifikant.

Die Regressionskoeffizienten zeigen jedoch, dass eine Vertrauensbasis keinen signifikanten Einfluss auf die Nutzung von LIR hat ($\beta_1=,204$; $p=,334$; $p>,05$). Auch die anderen Prädiktoren Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit erweisen sich als nicht signifikant. Aus diesem Grunde kann die Hypothese nicht angenommen werden. Die Signifikanz des Modells ist lediglich auf den Einfluss der Lehrbarkeit zurückzuführen.

	B	Standardfehler	Beta	T	Signifikanz
(Konstante)	,567	,816		,695	,496
Vertrauen	,162	,167	,204	,970	,344
Lehrbarkeit	,359	,180	,446	1,992	,061
Kodifizierbarkeit	,143	,194	,176	,737	,470

Tabelle 13: Koeffiziententabelle Vertrauen, Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit
(abhängige Variable: LIR)

Zusammenfassend kann einem ausgeprägten Vertrauensfaktor innerhalb der Clusterbeziehungen kein verstärkter Einfluss auf die Nutzung der unterschiedlichen Mediengruppen nach Daft und Lengel zugesagt werden.

Die Hypothesen hierzu müssen daher betreffend den Gesundheitscluster verworfen werden.

8.5 Zusammenfassung & Diskussion der empirischen Analyse

Wie zuvor beschrieben wurde zunächst die Mitgliederanzahl des Gesundheitscluster von 155 Unternehmen auf ein Sample von 108 Mitgliedsunternehmen Oberösterreich reduziert, wobei reine Forschungseinrichtungen und Hochschulen von der empirischen Analyse ausgegrenzt wurden und das Augenmerk eher auf das produzierende Gewerbe gelegt wurde.

Trotz der eher geringen Anzahl von 23 Clusterpartnern, die bereit waren sich an der Untersuchung zu beteiligen, kann hier eine Rücklaufquote von ca. 21% festgehalten werden die in Anbetracht des Gesamtsamples ein positives Ergebnis darstellt und als statistisch akzeptabel erachtet werden kann.

Bei der Analyse der Struktur der befragten Unternehmen fällt auf, dass es sich vorwiegend um Kleinunternehmen mit geringer Mitarbeiteranzahl handelt, was auch auf die verhältnismäßig geringen Umsatzzahlen schließen lässt. Man könnte hier argumentieren, dass der Gesundheitscluster als verhältnismäßig „junges“ Partnernetzwerk, viele Jungunternehmen beinhaltet, die in der aufstrebenden Gesundheitsbranche Fuß fassen. Die Sektoren Produktion und Dienstleistungen sind hier am stärksten vertreten.

Die Spitzenreiter der Wichtigkeit der Formen des Wissenstransfers stellen Erfahrungsaustausch (Meetings und Diskussionen), Learning by doing und die Nutzung von Arbeitsgruppen zwischen den Partnerunternehmen dar, wobei das Merkmal des persönlichen Kontaktes allen drei Kommunikationsformen zugeschrieben werden kann. Offenbar macht sich auch hier die Affinität zu „Face-to-Face“ Kontakten bemerkbar, was an die Theorie von Daft und Lengel anknüpft, die Face to Face Meetings als Königsdisziplin der Kommunikationsmechanismen beschreiben.

Im Gegensatz hierzu steht die vorwiegende Nutzung des E-Mail Verkehrs und Telefonkontaktes zwischen den Partnern, was auf die schnelle Zugriffsmöglichkeit und Informationsübertragung bzw. Einfachheit der Handhabung dieser Maßnahmen des Informationsaustausches schließen lässt.

Die Beziehungen zwischen den Unternehmen werden im Allgemeinen als positiv gesehen, wobei alle Attribute, die einen partnerschaftlichen Umgang im Cluster charakterisieren, durchwegs zumindest teilweise zutreffen. Trotz geringer Unterschiede zwischen den Mittelwerten kann angemerkt werden, dass obwohl der Austausch von Partnervorschlägen und eine partnerschaftliche Zusammenarbeit gerne praktiziert werden, die Mittelwerte in Richtung enges Vertrauen, bzw. „erweiterter Informationsaustausch über das vereinbarte

Ausmaß hinaus“ deutlich abfallen. Man könnte interpretieren, dass trotz partnerschaftlichem Leitgedanken und Wahrung der Ideologie eines Netzwerkes, von dem alle Mitglieder profitieren, Firmengeheimnisse gewahrt werden bzw. die Beziehungen zu den anderen Unternehmen stets auf geschäftlicher Ebene belassen werden.

Die Verifizierung der Hypothese 1 bestätigt, dass weitergegebenes Wissen positiv mit erworbenem Wissen korreliert. Es herrscht ein beidseitiger Wissensaustausch, wodurch beide Parteien von der Clusterverbindung profitieren können.

In Kapitel 3.1.3 sowie im Zuge der Überprüfung der Hypothese 2 wird der Zusammenhang zwischen implizitem und explizitem Wissen bzw. den Variablen Lehrbarkeit und Kodifizierbarkeit ausführlich geschildert. Je höher die Explizitheit des Wissens, desto eher kann es kodifiziert werden. Demgegenüber steht die Beziehung zwischen „tacit knowledge“ und „teachability“: Je höher die Implizitheit des Wissens, desto eher kann es gelehrt werden.

Obwohl sich zunächst kein signifikanter Einfluss der Variablen Kodifizierbarkeit und Lehrbarkeit auf den Media Richness Grad zeigt, wird schließlich die Hypothese 1c generiert.

„Je höher die Lehrbarkeit des Wissens, desto eher werden Transfermechanismen mit hoher Information Richness verwendet“.

Daraus lässt sich ableiten, dass bei der Übertragung von implizitem Wissen, das am ehesten durch Schulungen, Training bzw. persönlichem Wissen weitergegeben werden kann, auf „High Media Richness Medien“, also Kommunikationsmechanismen mit hoher Informationsreichtum zurückgegriffen wird.

Die Inanspruchnahme mehrerer Kommunikationskanäle, bzw. die Einbeziehung von Gestik, Mimik, Tonlage etc. in die Kommunikation, sowie die Möglichkeit eines persönlichen Feedbacks sind also von großer Bedeutung, wenn schwer übertragbares Wissen unter den Clusterpartnern übermittelt werden soll.

Es bietet sich also an, für die Weitergabe von implizitem Wissen innerhalb der Clusterbeziehungen auf Seminare, Workshops oder persönliche Gespräche zurückzugreifen.

Schließlich hat sich aus der empirischen Analyse ergeben, dass sich die Variable „Vertrauen“ weder positiv auf die Nutzung von Transfermechanismen mit hoher Reichtum auswirkt, noch positiv auf die Nutzung von Medien mit niedriger Informationsreichtum auswirkt.

Es kann daher weder bestätigt werden, dass man aufgrund großen Vertrauens eher den persönlichen Kontakt bevorzugt, noch dass eine gute Vertrauensbeziehung zu einer

Konzentration auf „low-information-richness media“ (schriftliche Dokumente etc.) führt bzw. dass Clusterpartner, die sich vertrauen, auf „high-information-richness media“ wie „face-to-face meetings“ verzichten.

9 Schlusswort

Der Trend in Richtung Unternehmensvernetzung fördert zunehmend die regionale Ausbildung von Clusternetzwerken.

Organisationen, wie der Gesundheitscluster Oberösterreich, verzeichnen ein rasantes Wachstum und gewinnen zunehmend an Mitgliedschaft, welche an den Vorteilen bezüglich Innovationskraft und internationaler Wettbewerbsfähigkeit interessiert ist.

Aufgrund des wachsenden Koordinations- und Kommunikationsaufwandes wird es wesentlich sein, neue Berufsbilder im Bereich des Netzwerkmanagements zu definieren sowie bestehende Mitglieder verstärkt in die Clusterentwicklung einzubinden, netzwerktypische Widersprüche sichtbar zu machen, sowie eine gemeinsame Bearbeitung der Prozesse zu gewährleisten um von der Verfolgung von Einzelinteressen der Unternehmen und Personen abzukommen und den Weg in Richtung „lernendes Netzwerk“ zu ebnen.

Die essentielle Bedeutung des Wissenstransfers im Zusammenhang mit der Vernetzung der verschiedenen Leistungsfelder des Clusters, wurde in dieser Arbeit ausführlich herausgearbeitet. Die handelnden Clusterakteure nehmen die Rolle als Träger eines reichhaltigen impliziten Erfahrungs- und Wissensschatzes ein. Wissen wirkt jedoch erst durch Weitergabe und Nutzung der einzelnen Clusterpartner austauschbar und erhält somit expliziten Charakter.

Die empirische Analyse zeigt, dass „e-mails“ als die beliebteste Kommunikationsform zwischen den Unternehmen im Cluster gilt, wobei in der elektronischen Datenverarbeitung ein wesentliches Potential für die Zukunft steckt. E-Procurement, Supply Chain Management, Workflow Management, Customer Relationship Management und Intercompany Knowledge Management entwickeln eine große Bedeutung für die elektronische Vernetzung des Clusters, aber auch das Potential bestehender Internetplattformen sowohl als Informationsportal als auch als interaktive Kommunikationsmöglichkeit für die Cluster Partner kann weiter ausgeschöpft werden.

Mögliche Spannungsfelder ergeben sich möglicherweise zukünftig zwischen den Managements der Cluster und klassischen Interessenvertretungen, wenn man bedenkt dass der Cluster zunehmend Aufgaben übernimmt, die ursprünglich Aufgabenbereich der Wirtschaftskammern waren.

Der Theorieteil dieser Arbeit stellt einen Auszug aus der Literatur über Clusternetzwerke, Wissenstransfer und Kommunikation dar und soll einen Überblick über bekannte

Wissenskonzepte und Managementtheorien geben, die aufgrund ihrer Praxisrelevanz häufig zitiert und in empirische Analysen eingebunden wurden.

Abschließend muss unterstrichen werden, dass sich die vorliegende Analyse lediglich auf den Gesundheitscluster OÖ bezieht, wodurch allgemeine Rückschlüsse auf den Wissenstransfer in Clusterbeziehungen nur bedingt zulässig sind.

Hiezu bedarf es der empirischen Untersuchung weiterer Cluster nach ähnlichen Gesichtspunkten, um schließlich allgemein gültige Aussagen tätigen zu können.

Literaturverzeichnis

• *Bücher und Artikel*

Ahlert, D. (1994). "Existenzsicherung in der textilen Kette durch vertikale Kooperation – Realität, Vision oder Utopie? ", in: Schriften zur Textilwirtschaft, Band 44, Münster , S. 1-50

Ahlert, M., Blaich, G., Spelsiek, J. (2006). "Vernetztes Wissen", Wiesbaden

Albino, V., Caravelli, A.C., Schiuma G. (1999). "Knowledge transfer and the inter-firm relationships in industrial districts: the role of the leader firm", Technovation, 19, S.53-63

Anlanger, R. (2002). "Factbook- Cluster in Österreich", Frankfurt (Main), Wien

Arino, A., de la Torre, J., Ring, P. (2001a). "Relational Quality and Interpersonal Trust in Strategic Alliances" in: www.anderson.ucla.edu/documents/areas/fac/gem/01_03.pdf, S.1-44

Bandura, A. (1986). "Social Foundations of Thought and Action – A Social Cognitive Theory", Englewood Cliffs

Bick, M., Hanke, T., Adelsberger H. (2003). "Prozessorientierte Analyse der Barrieren der Wissensverteilung", in: Industrie Management, Nr.19, S.37-40

Blaich, G. (2004). "Wissenstransfer in Franchisenetzen – eine lerntheoretische Analyse, Wiesbaden, S.22-23

Bratl, H., Eder W., Scheer, G., Trippel M. (1997). "Clusterentwicklung als neues Instrument der Struktur & Regionalpolitik", Studien im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft & Verkehr ARGE

Clement, W., Kolb, W., Neuberger R. (1998). "Medizin-, Pharma-, Biotechnologie-Cluster Wien", IWI-Studien, Band 73

Daft, R.L., Lengel, R.H. (1986). "Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design", Management Science, 32, S.554-571.

Daft, R.L., Macintosh, N.B. (1981) "A tentative exploration into the amount and equivocality of information processing in organizational work units" Administrative Science Quarterly, Nr.26, S. 207-224

Das, T.K., Teng, B.S. (1998). "Between Trust and Control: Developing Confidence in Partner Cooperation in Alliances", in: Academy of Management Review 1998, Jg.23, Nr.3, S.491-512

Dennis, A.R., Kinney, S.T. (1998). "Testing Media Richness Theory in the New Media: The Effects of Cues, Feedback, and Task Equivocality" Information System Research Vol.9, No. 3, September 1998

Dennis, A.R., Valacich, J.S. (1999). "Rethinking Media Richness: Towards a Theory of Media Synchronicity" Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences

Dirks, K.T., Ferrin, D.L. (2001). "The Role of Trust in Organizational Settings", Organization Science, 12, S.450-467

Frey, B.S., Osterloh, M. (2000). "Motivation – der zwiespältige Produktionsfaktor" in: Frey, Osterloh, Managing Motivation: Wie Sie die neue Motivationsforschung für Ihr Unternehmen nutzen können“, Wiesbaden, S.19-42

Galbraith, J.R. (1977). "Organization Design", Addison-Wesley

Grant, R.M. (1996). "Toward a Knowledge-based Theory of the Firm", Strategic Management Journal, Winter Special Issue, 17. Jg., S.109-122

Hansen, M.T., Nohria, N., Tierney, T. (1999). "What's your Strategy for Managing Knowledge?", Harvard Business Review, March, S.106-116.

Helmstädter, E., Widmaier, B. (2001). "Wissensteilung und Innovation" in: Institut Arbeit und Technik, Jahrbuch 2000/2001, Gelsenkirchen, S.115-128

Heppner, K. (1997). "Organisation des Wissenstransfers: Grundlagen, Barrieren und Instrumente" Wiesbaden

Jensen, M.C., Meckling, W.H. (1992). "Specific and General Knowledge, and Organizational Structure"; Contract Economics

Jensen M.C., Meckling, W.H. (1995). "Specific and General Knowledge, and Organizational Structure", Journal of Applied Corporate Finance, 8, S.4-18

Kakabadse, N.K., Kouzmin, A., Kakabadse, A. (2001). "From Tacit Knowledge to Knowledge Management: Leveraging Invisible Assets", Knowledge and Process Management, 8, S.137-154

Kale, P. Singh, H., Perlmutter, H. (2000). "Learning and Protection of Proprietary Assets in Strategic Alliances: Building Relational Capital", in: Strategic Management Journal, Jg.21, no Nr., S.217-237

Kenning, P., Schütte R., Blaich G. (2003). "Status Quo des Wissensmanagements im Dienstleistungssektor", in: Ahlert/Zelewski (Hrsg.), MOTIWIDI Projektbericht Nr. 3, Münster

Kenning P., Schütte R., Spelsiek J. (2003). "Wissensmanagement in Dienstleistungsnetzwerken – Case Study NewMark", in: Ahlert, Zelewski (Hrsg.), MOTIWIDI Projektbericht Nr. 2, Münster

Kloth, E. (2005). "Von der Media Richness zur Synchronicity Theory- Eine Medienwahltheorie und deren Erweiterungen", Universität Erfurt

Kogut, B., Zander, U. (1992). "Knowledge in the firm, combinative capabilities and the replication of technology" in Organization Science 3, S.383-397

- Kogut, B., Zander, U.** (1993). "knowledge in the firm and the evolutionary theory of the multinational corporation" in Journal of International Business Studies, 24(4): S.625-645.
- Kumar, N.** (1996). "The Power of Trust in Manufacturer-Retailer Relationships" in: Harvard Business Review, Jg.74, Nr.6, S.92-109
- Kumbruck, C.** (2003). "Die Tiefendimension des Wissensmanagement: Implizites Wissen und Intuition", Wirtschaftspsychologie: Wissensmanagement- psychologische Perspektiven und Redefinitionen, 5.Jg., Nr. 3, S.50-57
- Lewicki, R.J., Mc Allister, D.J., Bies, R.J.** (1998). "Trust and Distrust: New Relationships and Realities" in: Academy of Management Review, Jg.23, Nr.3, S.438-458
- Lyles, M.A., Doanh, L.D., Barden, J.Q.** (2000). "Trust, Organizational controls Knowledge Acquisition from the Foreign Parents, and Performance in Vietnamese International Joint Venture", in: Working Papers (William Davidson Institute) Nr. 329, S.1-79
- Mindel, S., Bierbaum S.** (2001). "Vertrauen in kooperativen Interorganisationsbeziehungen", Universität Weimar
- Mayer, R. C., Davis, J.H., Schoorman, F.D.** (1995). "An Integrative Model of Organizational Trust" in: Academy of Management Review, Jg.20, Nr. 3, S.709-734
- Murray, S.R., Peyrefitte, J.** (2007). "Knowledge Type and Communication Media Choice in the Knowledge Transfer Process", Journal of Managerial Issues Vol. 19, Iss. 1, S.111
- Nonaka, I.** (1994). "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", Organization Science, 5, S.4-18
- Nonaka, I., Takeuchi, H.** (1995). "The Knowledge-Creating Company" Oxford
- Nonaka, I., Takeuchi, H.** (1997). "Die Organisation des Wissens: wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen", Frankfurt a. M.
- Payer, H.** (2002). "Wieviele Organisationen braucht das Netzwerk - Entwicklung und Steuerung von Organisationsnetzwerken mit Fallstudien aus der Cluster- und Regionalentwicklung", Dissertation an der Universität Klagenfurt
- Polanyi, M.** (1959). "The Study of Man", London
- Porter, M.E.** (1990). "The Competitive Advantage of Nations" Free Press, New York
- Porter, M.E.** (2000). "Locations, clusters, and company strategy" The oxford handbook of economic geography, Clark, Felman und Gertler; Oxford University Press, S. 253-274
- Porter, M.E.** (1999a) "Michael Porter on Competition" Antitrust Bulletin, Vol.44, Nr. 4, S.841-880

- Probst, G., Raub, S., Romhardt, K.** (1999). "Wissen managen; wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen", 3. Auflage
- Reichwald, R., Möslein, K., Sachenbacher, H., Englberger, H.** (1998). "Telekooperation, Verteilte Arbeits und Organisationsformen", Oldenburg
- Rice, R.E.** (1992) "Task Analyzability, Use of New Media, and Effectiveness: A Multi-Site Exploration of Media Richness", *Organization Science*, Nr.3, S.475-500
- Romhardt, K.** (1998). "Die Organisation aus der Wissensperspektive – Möglichkeiten und Grenzen der Intervention", Wiesbaden
- Schreyögg, G., Geiger, D.** (2003). "Wenn alles Wissen ist, ist Wissen am Ende nichts?!", in: *Die Betriebswirtschaft*, 63. Jg., 2003, Nr.1, S 7-22
- Scholl, W., König, C., Meyer, B.** (2003). "Die Zukunft des Wissensmanagements: Der Faktor Mensch? Ausgewählte Ergebnisse der Delphi Studie: The Future of Knowledge Management" in: *Wirtschaftspsychologie*, 5. Jg., Nr. 3, S. 7-13
- Schüppel, J.** (1996). "Organisatorisches Lernen im Spannungsfeld von Wissens- und Lernbarrieren", Wiesbaden
- Schwabe, G.** (2001). "Theorien zur Mediennutzung bei der Gruppenarbeit", in: *CSCW-Kompendium*, Heidelberg
- Schwarz, A.** (2005) "Vertrauen in Unternehmensnetzwerken" Technische Universität Chemnitz
- Sheer, V.C., Chen, L.** (2004). "Improving Media Richness Theory: A Study of Interaction Goals, Message Valence and Task Complexity in Manager – Subordinate Communication", *Management Communication Quarterly: McQ*. Thousand Oaks: Aug 2004. Vol. 18, Iss.1, S.76
- Sitkin, S.B., Roth, N.L.** (1993). "Explaining the Limited Effectiveness of Legalistic „Remedies" for Trust/Distrust", *Strategic Management Journal* Jg 4, Nr.3, S.367-392
- Spelsiek, J.** (2005) "Motivationsorientierte Steuerung des Wissenstransferverhaltens" Wiesbaden
- Sydow, J.** (2006). "Management: eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive", München
- Szulanski, G., Cappetta, R., Jensen, R.J.** (2004). "When and How Trustworthiness Matters: Knowledge Transfer and the Moderating Effect of Causal Ambiguity", *Organization Science*, 15, S.600-613.
- Teubner, R.A.** (2003). "Grundlegung Informationsmanagement", Arbeitsbericht Nr. 91 des Instituts für Wirtschaftsinformatik
- Thiel, M.** (2002). "Wissenstransfer in komplexen Organisationen", Wiesbaden
- Weik, K.** (1979). "The Social Psychology of Organisation", Random House, New York

Wicks, A.C., Berman, S.L., Jones, T.M. (1999). "The structure of Optimal Trust: Moral and Strategic Implications", in: Academy of Management Review, Jg.24, Nr.1, S.99-116

Willke, H. (2002). "Nagelprobe des Wissensmanagements: Zum Zusammenspiel von personalem und organisationalem Wissen" in: Götz (Hrsg.), Wissensmanagement – Zwischen Wissen und Nichtwissen, München S.15-30

Wittmann, W. (1959). "Unternehmung und unvollkommene Information, Unternehmerische Voraussicht- Ungewissheit und Planung", Köln

Winter, S.G. (1987). "Knowledge and competence as strategic assets" in: The Competitive Challenge_ Strategies for Industrial Innovation and Renewal, D.Teese, Cambridge

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, Issue 1, S.76-92

- **Internetquellen**

<http://www.gesundheitscluster.at/>, Abfragedatum: 20.05.2007

Boos, M. "Sozialpsychologische Grundlagen computervermittelter Kommunikation":
<http://lnhf.gwdg.de/civm/dokumente/cvK-Grundlagen.pdf>, Abfragedatum: 26.12.2008

Capurro, R. (1998): "Wissensmanagement und darüber hinaus",
<http://capurro.de/nonaka.htm>, Abfragedatum: 01.12.2007

Knowledge Mapping: <http://www.smithweaversmith.com/knowledg2.htm>,
Abfragedatum: 20.07.2007

<http://www.berlinews.de/archiv/989.shtml>, Abfragedatum: 20.12.2007

<http://www.standort-winterthur.ch/wirtschaft/standort-und-vorteile/wirtschaftscluster.html>,
Abfragedatum 10.1.2008

Anhang

- *Fragebogen*



WISSENSMANAGEMENT UND VERTRAUEN IN CLUSTERBEZIEHUNGEN

UNIV. PROF. DR. JOSEF WINDSPERGER (UNIVERSITÄT WIEN)
ANDREAS KOTZIAN (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

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** bedeutet.

A) Allgemeine Fragen zu Ihrem Unternehmen					
A1. Zu welchem Sektor innerhalb des Gesundheits-Clusters gehört Ihr Unternehmen?					
☐ Dienstleistung: Unternehmensberatung ☐ Dienstleistung: Instandhaltung / Service ☐ Dienstleistung: Training / Schulung / Personalentwicklung ☐ Dienstleistung: Sonstige ☐ F&E / Bildung ☐ Medizinische Geräte und Apparate ☐ Spezifische Anlagen und Einrichtungen ☐ Heilbedarfe und Pharmapräparate ☐ 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 und den Partnerunternehmen im Cluster?	Überhaupt nicht		Sehr wichtig		
Erfahrungsaustausch (zB.: Meetings/ Diskussionen mit den Partnern, Chatsysteme, Onlineforen, Newsgroups)	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Beobachtung und Nachahmung (zB.: Mitarbeiterrotation zwischen den Unternehmen)	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Dokumentationssysteme (zB. Gemeinsame Datenbanken)	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Klassifizierung (zB: Bewertung des Absatzmarktes durch gemeinsame Beobachtung des Kaufverhaltens)	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Learning by doing	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Arbeitsgruppen zwischen den Clusterunternehmen (z.B. R&D Teams...)	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
B2. Andere Arten der Wissensgenerierung, die Ihr Unternehmen nutzt:					

C) Wissenstransfer und Vertrauen					
C1. In welchem Ausmaß erfolgt der Informationsaustausch zwischen Ihrem 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 den Partnerunternehmen beschreibt, kann erstellt werden bzw. ist bereits erstellt worden.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Durch Austausch von Mitarbeitern zwischen 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 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 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 den Partnerunternehmen beschreibt, kann erstellt werden bzw. ist bereits erstellt worden.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Durch Austausch von Mitarbeitern zwischen uns und den Partnerunternehmen können sich diese leicht Wissen von den Partnern aneignen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Große Teile der Geschäftsprozesse/Tätigkeiten zwischen uns und den Partnerunternehmen können mit dem Einsatz der Informationstechnologie durchgeführt werden.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Unsere Mitarbeiter können sich durch Schulung neues Wissen über die Partnerunternehmen schnell und einfach aneignen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Unsere Mitarbeiter können durch das Lesen von Handbüchern das Wissen über die Partnerunternehmen leicht erlernen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Unsere Mitarbeiter können durch persönliche Unterstützung/Gespräche mit erfahrenen Mitarbeitern der Partnerunternehmen die wichtigsten Prozesse/Tätigkeiten leicht erlernen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Das Training der Mitarbeiter zum Erwerb von neuem Wissen über 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 den Partnerunternehmen.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐

C4. Bitte geben Sie an, ob folgende Aussagen auf die Beziehung zu Ihrem Partner 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 der (des) Partner(s) zur Verbesserung der Zusammenarbeit werden gehört und diskutiert.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐
Die Vorschläge des (der) Partner 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>

• **Zusammenfassung**

Die vorliegende Arbeit behandelt das Thema „Wissensmanagement in Netzwerkbeziehungen“, wobei der Fokus auf dem Wissenstransfer in Clusternetzwerken liegt.

Der Cluster beinhaltet eng miteinander verbundene Unternehmen, die über eine gemeinsame Wertschöpfungskette in Beziehung zueinander stehen. Diese wirtschaftlichen Verbindungen treten in Form von Lieferantenbeziehungen und gemeinsamen Produktionszielen, aber auch in Form von Forschungsinteressen und gegenseitigem Wissensaustausch auf. Ein weiteres Merkmal ist die geographische Nähe der einzelnen Unternehmen zueinander, wodurch Wettbewerbsvorteile erwirtschaftet, Kostenvorteile gewonnen und Leistung gesteigert werden kann.

Wissensmanagement und Wissenstransfer sind Bestandteile der Basis jedes Netzwerkes und für das Bestehen einer Clusterbeziehung essentiell. Diese Diplomarbeit gibt Einblick in die Hintergründe des Wissensmanagements, indem grundlegende Theorien der Wissensgenerierung und Wissensübermittlung bzw. der Kommunikation erläutert und mit dem Clusterkonzept in Verbindung gebracht werden. Weiters kann diese Arbeit als Leitfaden für die Konzeption von Wissensmanagementsystemen dienen, wobei Vorteile sowie Barrieren und Grenzen innerhalb eines Netzwerkes beleuchtet werden. In diesem Zusammenhang spielt der Faktor Vertrauen eine wichtige Rolle.

Im empirischen Teil der Arbeit werden zuvor behandelte Theorien auf den in der Region Oberösterreich angesiedelten „Gesundheitscluster“ bezogen und anhand von zuvor definierten Hypothesen getestet. Teil der Untersuchung ist ein Fragebogen, der an die einzelnen Clusterunternehmen versendet wurde und die Daten für die wissenschaftliche Auswertung liefert.

Obwohl ein gegenseitiger Wissensaustausch innerhalb des Clusters bestätigt wird, lässt sich der Wissenstransfer im Gesundheitscluster nur begrenzt anhand der Theorien von Nonaka & Takeuchi bzw. Kogut & Zander und der Kommunikationstheorie von Daft & Lengel erklären, da die Wahl des Transfermediums in Bezug auf verschiedene Wissensarten nur teilweise zutrifft.

- **Lebenslauf**



Name: **Andreas Kotzian**
Geburtsdatum: 27. Mai 1982
Nationalität: Österreich

BILDUNGSWEG

1992- 2000 Bundesgymnasium Ettenreichgasse 1100 Wien
2000- dato „**Rechtswissenschaften**“, Universität Wien (Juridicum)
2001-SS 2008 „**Internationale Betriebswirtschaft**“, Universität Wien (Betriebswirtschaftszentrum)
Kernfächer:
„International Marketing“ & „International Management“

BERUFSPRAXIS

Sept.-Dez.2000 **Telering MobilkommunikationsdienstleistungsGmbH**
Feb.-Juni 2005 **Austrian Airlines Group**
Feb.2005-Jan. 06 **Domestic Data Market Research GmbH**
Okt.07-dato **Wunderman Vienna**

SPRACHKENNTNISSE

Deutsch	(Muttersprache)
Englisch	(fließend)
Italienisch	(Maturaniveau)
Spanisch	(Grundkenntnisse)
Latein	(Übersetzungen)

EDV- KENNTNISSE

MS Windows, MS Office, HTML, SPSS, Internet