

Wissensmanagement und unternehmensinterner Wissenstransfer

Matthias Meier
Ingo Weller

Fachbereich Wirtschaftswissenschaft

Diskussionsbeiträge

Management

2010/16

978-3-941240-28-5

Wissensmanagement und unternehmensinterner Wissenstransfer

Zusammenfassung

In der Wissensmanagementforschung wird dem Wissenstransferprozess besondere Aufmerksamkeit geschenkt: Wissenstransfer sichert die Lernfähigkeit und das Innovationspotential und trägt damit zur Wettbewerbs- und Überlebensfähigkeit von Organisationen bei. Obwohl der Wissenstransfer von den Mitarbeitern in Organisationen getragen und geleistet wird, findet ein Großteil der Forschung auf der Organisationsebene statt. An diesem Kritikpunkt setzen wir an. Im theoretischen Teil des Aufsatzes werfen wir vier Forschungsfragen auf, die wir anschließend mit einem Individualdatensatz aus einer Mitarbeiterbefragung aufgreifen. Dabei identifizieren und schätzen wir individuelle Wahrnehmungsmuster von Wissensmanagement und beziehen diese auf zwei in der Literatur viel diskutierte Wissenstransferprozesse: Sozialisation und Kombination. Abschließend wird der (forschungs)praktische Nutzen der Ergebnisse diskutiert.

JEL-Classification: M15; M19; D83

Keywords: Wissensmanagement; Wissenstransfer; Mitarbeiterbefragung; Organizational Knowledge Creation Theory

¹ Dipl.-Kfm. *Matthias Meier*: Freie Universität Berlin, Institut für Management, Garystr. 21, 14195 Berlin, Email: matthias.meier@fu-berlin.de, und Prof. Dr. *Ingo Weller*: Institut für Personalwirtschaft, Ludwig-Maximilians-Universität München, Schellingstr. 9, 80799 München, Email: weller@bwl.lmu.de. Die Autoren danken Herrn *Peter Heinold* von der Siemens AG für seine Unterstützung und Anregungen.

Wissensmanagement und unternehmensinterner Wissenstransfer

1 Wissensmanagement in Forschung und Praxis

Spätestens seit Ende der neunziger Jahre ist Wissensmanagement ein viel beachtetes Thema¹. Dies gilt für die betriebswirtschaftliche Forschung ebenso wie für die Managementberatung und öffentliche Förderung². Zudem zeigen empirische Studien, dass sich dieser Trend auch in der Unternehmenspraxis widerspiegelt³. Unter anderem haben nahezu alle 30 DAX-Unternehmen Wissensmanagementinitiativen initiiert⁴. Der Versicherer Allianz nutzt beispielsweise „Wissenslandkarten“, um einen strukturierten Überblick über das im Unternehmen vorhandene Wissen zu schaffen, Wissensbestände und -träger zu identifizieren, und Wissensbedarfe transparent zu machen. Unternehmen wie BASF, BMW, Beiersdorf, Henkel, MAN, Münchner Rück oder VW haben Intranetplattformen geschaffen, um vorhandenes Wissen effektiver zu nutzen, den Zugriff auf Wissen zu erleichtern, Experten zu identifizieren und Wissen kostengünstiger im Konzern zu verteilen.

Trotz aller Bemühungen wird immer noch von Umsetzungsdefiziten berichtet⁵, an denen unterschiedliche Interessengruppen (Beratungsunternehmen, öffentliche Stellen, Nutzerinitiativen) ansetzen. So engagiert sich das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie mit Broschüren („Wissensmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen“), Kongressen (LERNET – „Mit Lerntechnologien neue Wissensmärkte erschließen“) und Projekten („Wissensbilanz – Made in Germany“). Nutzerinitiativen, Konferenzreihen und Plattformen zum Erfahrungsaustausch haben sich inzwischen ebenso etabliert wie erste Wettbewerbe, die erfolgreiche Wissensmanagementinitiativen und „best practices“ prämiieren⁶. Mittlerweile spiegelt sich das Interesse auch in der

¹ Eine Suche nach dem Schlagwort „Wissensmanagement“ in der deutschsprachigen Datenbank „WISO“, die sowohl die wissenschaftliche als auch die eher praxisorientierte Literatur und Zeitungsartikel erfasst, weist als Suchergebnis mehr als 5.000 Artikel aus (Abruf am 29. Mai 2009).

² Siehe zum Beispiel *Aulinger/Fischer* (2000); *Decker/Mellewig* (2009).

³ Siehe zum Beispiel *Palass* (1997). In der dort referierten Studie von Manager Magazin und Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation wurden im Frühjahr 1997 300 Unternehmen befragt, von denen 96% Wissensmanagement als besonders wichtig einstufen.

⁴ Die folgenden Beispiele stammen aus Präsentationen von Tagungen zum Thema Wissensmanagement, von firmeneigenen Internetseiten, aus Pressemitteilungen oder aus Berichten in Praktikerzeitschriften. Fallstudien finden sich unter anderem bei *Brown/Duguid* (1991); *Inkpen/Dinur* (1998); *Inkpen/Pien* (2006).

⁵ In der Studie von Manager Magazin und Fraunhofer Institut gaben nur 20% der Unternehmen einen guten bis sehr guten Nutzungsgrad ihres intern vorhandenen Wissens an, vergleiche *Palass* (1997).

⁶ Nutzerinitiativen sind zum Beispiel der Arbeitskreis „Wissensmanagement in der Praxis“ (www.wimip.de); eine bekannte Konferenzreihe ist „Professionelles Wissensmanagement“; Medien zum Erfahrungsaustausch stellen unter anderem die „Plattform Wissensmanagement“ (www.pwm.at) und die

betriebswirtschaftlichen Forschung wider. Klare Indikatoren sind das gestiegene Interesse an praxisnahen Zeitschriften wie „Wissensmanagement“, „Journal of Knowledge Management“, oder „International Journal of Knowledge Management“, wissenschaftliche Tagungen zum Thema (zum Beispiel 28th Annual International Conference of the Strategic Management Society (2008, Cologne): „How does Knowledge matter?“), oder Sonderausgaben renommierter Zeitschriften⁷. Dem gewachsenen Interesse zum Trotz bleiben viele Fragen noch unbeantwortet.

In diesem Beitrag beschäftigen wir uns vorrangig mit den Potentialen und Problemen des intraorganisationalen Wissenstransfers, der in nahezu allen Praxisinitiativen eine herausragende Rolle spielt⁸. Zur Analyse greifen wir auf einen Datensatz zurück, der uns von der Siemens AG überlassen wurde⁹. Im Jahr 2001 wurden bei Siemens Stimmungsbilder zum internen Wissensmanagement erhoben. Wir verstehen die Überlassung der Daten als seltene Chance, sich dem Thema Wissensmanagement von einer praxisnahen und dennoch wissenschaftlich fundierten Seite zu nähern: Zum einen wurden Themenkomplexe erfragt, die für den Unternehmensalltag und das gelebte Wissensmanagement bei Siemens unmittelbar von Interesse waren. Zum anderen erlaubt die große Stichprobe von Individualdaten zuverlässige Rückschlüsse, die in Zeiten sinkender Rückläufe aus Unternehmensbefragungen nur schwer erzielt werden können. Unser Beitrag ist daher auch als Plädoyer zur Kooperation zu verstehen: In vielen Unternehmen lagern große, „bodenständige“ und deshalb besonders aufschlussreiche Datenmengen, die meist nur unvollständig ausgewertet werden. Selbst Qualifizierungsarbeiten, die auf der Basis solcher Daten entstehen, folgen zumeist engen Fragestellungen und werten nicht die volle Substanz aus. Dadurch gehen nicht nur Einblicke in die Unternehmenspraxis verloren, sondern es bleiben Ressourcen auf

„Gesellschaft für Wissensmanagement“ (www.gfwm.de) bereit; Wettbewerbe sind u.a. der MAKE-Award (Most Admired Knowledge Enterprise) (www.knowlegdebusiness.com) und der „Wissensmanager des Jahres“.

⁷ Zum Beispiel (Zeitschrift/Jahr des Sonderbandes): Journal of Management Studies/1993; International Business Review/1994; Organization Science/1996 und 2002; Strategic Management Journal/Winter 1996; Organizational Behavior and Human Decision Processes/2000; Journal of Management Studies/2001 und 2008; Management Science/2003; Journal of International Business Studies/2004.

⁸ Werner (2002), der eine Literaturrecherche in 20 englischsprachigen Top-Journals im Zeitraum von 1996 bis 2000 durchführt, zeigt, dass das Thema Wissenstransfer auch eine Kernfrage der Internationalen Managementforschung ist. Die Bedeutung des Themas wird zudem durch mehrere aktuelle Übersichtsaufsätze und Meta-Analysen verdeutlicht; zum Beispiel *Argote/McEvily/Reagans* (2003); *VanWijk/Jansen/Lyles* (2008).

⁹ Unser Dank gilt Herrn *Peter Heinold* (Corporate Information Technology/Business Relations/Communications) sowie Frau *Marion Horstemann* (Corporate Human Resources) und Herrn *Kurt Freudenthaler* (Siemens Corporate Information Technology) von der Siemens AG, die uns großzügig unterstützt haben.

verschiedenen Ebenen ungenutzt (Forschung, Forschungsförderung, Firmen). Mit dem vorliegenden Beitrag möchten wir dazu ermutigen, vorhandene Potentiale auf beiden Seiten – Praxis und Forschung – besser zu nutzen und zu koordinieren¹⁰.

Der weitere Aufbau gestaltet sich wie folgt: Im zweiten Abschnitt geben wir einen kurzen Überblick über die Forschung zum Wissensmanagement und Wissenstransfer in Unternehmen. Aus dem Überblick heraus formulieren wir Forschungsfragen, die wir im empirischen Teil aufgreifen. Im dritten Abschnitt beschreiben wir die analysierte Wissensmanagementinitiative bei der Siemens AG und ihre Zielsetzungen. Der vierte Abschnitt beschreibt die Daten und die eingesetzte Methodik und berichtet Ergebnisse zu den aufgeworfenen Fragen. In Abschnitt fünf fassen wir den Beitrag zusammen und geben einen Ausblick.

2 Wissensmanagement und Wissenstransfer in Unternehmen

Die betriebswirtschaftliche und insbesondere die Managementforschung erlebt seit Jahren eine Publikationswelle zum Thema Wissensmanagement¹¹. Die Forschungsarbeiten basieren auf informations-, system- und organisationstheoretischen, ökonomischen, soziologischen, psychologischen und lerntheoretischen Ansätzen. Übergreifende Themen sind Fragen, wie Wissen in und zwischen Organisationen geteilt und verteilt wird und wie neues Wissen geschaffen und in Organisationen bewahrt wird. Bisher konzentrieren sich die Arbeiten vornehmlich auf den Transfer von Wissen innerhalb von und zwischen Unternehmen. Vor allem für multinational tätige Unternehmen gewinnen die Nutzung und der Transfer von Wissen über Abteilungs- und Ländergrenzen hinweg an Bedeutung¹². Eine wachsende Zahl von Studien zeigt zudem, dass Unternehmen, die Wissen effektiv zwischen Abteilungen und Bereichen transferieren, seltener aus dem Markt ausscheiden und wirtschaftlich leistungsfähiger sind¹³. In Abhängigkeit von der theoretischen Perspektive und vom Erkenntnisinteresse wird untersucht, wie sich unterschiedliche Wissensattribute (zum Beispiel explizites vs. tazites Wissen)¹⁴, Attribute der beteiligten Akteure (zum Beispiel Lernmotivation, kultureller Hintergrund), oder die Beziehungen zwischen den Akteuren (zum Beispiel

¹⁰ Siehe das frühere Plädoyer von *Plinke* (2008).

¹¹ Zusammenfassend *Aulinger/Fischer* (2000); *Güldenbergh/Helting* (2004); *Decker/Mellewigt* (2009).

¹² Vergleiche *Welge/Holtbrügge* (2000).

¹³ Vergleiche *Argote et al.* (2000); *van Wijk et al.* (2008).

¹⁴ Zum Beispiel *Nonaka/von Krogh* (2009).

Sozialkapital, Konfliktlösungsmechanismen, Vertrauen) auf organisationale Zielgrößen auswirken¹⁵.

2.1 Mitarbeiter als zentrale Akteure im Wissensmanagement von Organisationen

Bisher wird die betriebswirtschaftliche Diskussion zum Thema Wissensmanagement vorwiegend auf der kollektiven Ebene geführt: Die Akteure, die Wissen schaffen, besitzen, transferieren und speichern, sind Unternehmen, Bereiche oder Abteilungen in Unternehmen¹⁶. Dies ist insofern folgerichtig, als dass Wissensmanagement als zielorientierter Gestaltungsprozess in und von Organisationen definiert wird, der zwar die (individuelle) Identifikation, Schaffung, Transformation, Speicherung, Umsetzung etc. von Wissen umfasst, letztlich aber die Leistungsfähigkeit der Organisation fördern soll¹⁷. Wissensmanagement wird oftmals auch in die Nähe der „lernenden Organisation“ gerückt: Organisationen müssen wandlungsfähig und flexibel bleiben, um in sich schneller ändernden Umwelten überleben zu können¹⁸. Wissensmanagement soll somit die Lernfähigkeit von Organisationen unterstützen und damit letztlich auch ihre Wandlungsfähigkeit ermöglichen.

Wenn, wie üblich, die Erklärungslogik zur Funktionsweise des Wissensmanagements und der lernenden Organisation auf der kollektiven Ebene verbleibt, sind damit Erkenntnisprobleme verbunden.¹⁹ Insbesondere die Arbeitsgruppe um *Felin* und *Foss* hat herausgearbeitet, warum die Managementforschung auf Erklärungen über die Mikroebene angewiesen ist²⁰. Sie kritisieren, dass in der Forschung zumeist ein direkter Zusammenhang zwischen Wissensressourcen und Wettbewerbsvorteil unterstellt und empirisch untersucht werde. Der Ansatz versperre jedoch den Zugang zu den Mechanismen, die die Nutzung und Weitergabe von Wissen durch Mitarbeiter beschreiben. Gerade mit Blick auf das Wissensmanagement in Unternehmen erscheint der Rückgriff auf die Menschen, die Wissen aufnehmen, weitergeben und verändern, jedoch besonders zwingend: „An organization cannot create knowledge without

¹⁵ Die Abbildung von Wissensprozessen in Abhängigkeit von Wissensattributen, Akteuren und deren Beziehungen hat sich als Bezugsrahmen mittlerweile durchgesetzt. Siehe *Szulanski* (1996); *Simonin* (1999); *Inkpen* (2002); *Argote/McEvily/Reagans* (2003); *Minbaeva* (2007).

¹⁶ Vergleiche *Argote et al.* (2000).

¹⁷ Siehe zur Definitionsfrage zusammenfassend *Al-Laham* (2003).

¹⁸ *Nonaka* (1994); *Teece/Pisano/Shuen* (1997); *Schreyögg/Kliesch-Eberl* (2007).

¹⁹ Zum Beispiel: *Wippler/Lindenberg* (1987); *Coleman* (1990).

²⁰ *Felin/Foss* (2005, 2006); *Felin/Hesterly* (2007); *Abell/Felin/Foss* (2008). Eine ähnliche Kritik wird von *Argote et al.* (2000) vertreten.

individuals”²¹. Zurückgeführt auf die Handlungsebene sind auch Routinen und andere organisationale Wissensspeicher ohne Menschen nicht denkbar. Lernende Organisationen sind auf das Lernen ihrer Mitglieder angewiesen oder müssen über Fluktuation erreichen, dass neue Wissensbestände in die Organisation einfließen: „All learning takes place inside individual human heads; an organization learns in only two ways: (a) by the learning of its members, or (b) by ingesting new members who have knowledge the organization didn't previously have“²².

Den metatheoretischen Positionen (methodologischer Individualismus vs. Kollektivismus) steht analog auch ein methodisches Problem gegenüber: Empirische Studien, die Umfragedaten über Organisationen verwenden, greifen meist auf „Key Informants“ zurück. Key Informants sind Auskunftgeber, die in Unternehmensbefragungen stellvertretend antworten. Unterstellt wird, dass die Informanten einen hohen Kenntnisstand zu den Befragungsinhalten und ein hohes Urteilsvermögen aufweisen. Im Gegensatz dazu sind in der methodischen Literatur jedoch vielfältige Verzerrungseffekte bekannt, die die Aussagen von Key Informants fraglich erscheinen lassen²³. Die Befragung von Key Informants ist genau genommen nur dann sinnvoll, wenn die within-Varianz relativ zur between-Varianz gering ist²⁴. Mit anderen Worten: Innerhalb der Einheiten (Organisationen, Abteilungen, Bereiche etc.), für die die Key Informants antworten, sollte die Varianz in den zu erhebenden Konstrukten (Meinungen, Einstellungen, Verhaltensweisen etc.) gering sein – nur dann ist es aussagekräftig und sinnvoll, Organisationen oder Abteilungen über ein Lagemaß wie ein Key Informant-Urteil zu beschreiben. Weiter muss gewährleistet sein, dass die Auskunftspersonen über ausreichende Informationen verfügen, um ein genügend zuverlässiges (reliables) Bild zu zeichnen, und gewillt sind, wahrheitsgemäße (valide) Einschätzungen zu treffen. Um schließlich Unterschiede zwischen Einheiten aufdecken zu können, müssen sich die Einschätzungen über die Einheiten hinweg unterscheiden, es muss also ausreichende between-Varianz vorliegen.

In der Wissensmanagementforschung sind Untersuchungen, die ihre Ergebnisse auf die großzahlige Befragung von Organisationsmitgliedern stützen, bisher kaum vorhanden. Übliche Forschungspraxis ist es, entweder gezielt Experten oder Schlüsselpersonal wie

²¹ Nonaka (1994), S. 17.

²² Simon (1991), S. 125.

²³ Siehe zum Beispiel Gerhart et al. (2000); Ernst (2003); Hurrell/Kieser (2005).

²⁴ Siehe dazu in ähnlichem Kontext Gerhart/Fang (2005); Gerhart (2008, 2009).

Vorstände, Geschäftsführer oder leitende Angestellte zum Thema zu befragen. Der Datensatz der Siemens AG ermöglicht es uns dagegen, Wissensmanagementprozesse zu untersuchen, ohne auf Key Informants zurückgreifen zu müssen. Die Daten erfassen Mitarbeiter ($n > 2.700$) aus verschiedenen Bereichen des Konzerns und erlauben einen praxisnahen Einblick in die Wissensmanagementpraxis im Unternehmen. Unter anderem wird deutlich, was die Befragten unter Wissensmanagement verstehen und wie die individuellen Perzeptionen von der Abteilungs- und Länderzugehörigkeit beeinflusst werden. Unsere Analyse liefert somit Hinweise, inwiefern sich die Ergebnisse von „Key Informant“-Befragungen von Individualbefragungen unterscheiden. Im empirischen Teil gehen wir entsprechend den folgenden Fragen nach:

Forschungsfrage 1: Wie interpretieren die Befragten die Wissensmanagementinitiativen bei der Siemens AG? Was verstehen die Befragten unter Wissensmanagement? Wie lassen sich die Wahrnehmungen erklären?

Forschungsfrage 2: Wie heterogen interpretieren die Befragten das Wissensmanagement bei der Siemens AG? Sind Abteilungs- oder Länderunterschiede in den Antworten feststellbar; wie aussagekräftig sind diese und wie lassen sie sich erklären?

2.2 Prozesse des unternehmensinternen Wissenstransfers

Das wissenschaftliche Interesse am Wissensmanagement lässt sich unter anderem auf die gewachsene Popularität des ressourcenbasierten Ansatzes (RBV) zurückführen²⁵. Der RBV erklärt Wettbewerbsvorteile über unterschiedliche Ressourcenausstattungen von Unternehmen, wobei wertvolle und seltene Ressourcen, die schlecht imitiert und substituiert (also von Wettbewerbern angeeignet) werden können, die Grundlage für anhaltende Wettbewerbsvorteile bilden. Im Zuge der Ausarbeitung des RBV wurde auch die Rolle von Humanressourcen²⁶ und Wissensressourcen²⁷ für den Unternehmenserfolg betont: Wissensressourcen sind die eigentliche „essence of the resource-based perspective“²⁸. Besonders Wissen, das als *tazit* charakterisiert wird, spielt in der Diskussion eine große Rolle. *Tazites* Wissen ist „unarticulated and tied to the senses, movement skills, physical experiences, intuition, or implicit rules of

²⁵ Barney (1991); Conner/Prahalad (1996).

²⁶ Siehe stellvertretend Boxall/Purcell (2008).

²⁷ Reed/DeFillippi (1990); Conner/Prahalad (1996); Grant (1996).

²⁸ Conner/Prahalad (1996), S. 477.

thumb“²⁹. Dieses Wissen ist per Definition nicht (vollständig) artikulierbar und daher nur bedingt explizierbar und transferierbar³⁰, gleichzeitig aber „more likely to be the source of competitive advantage.“³¹ Die Fähigkeit von Organisationen, tazites Wissen zu akquirieren, zu transferieren, zu integrieren und für die Organisation nutzbar zu machen, wird als erfolgskritische Fähigkeit identifiziert³², wobei vor allem der Transfer dieses Wissens im Mittelpunkt steht.

Aus praktischer Sicht werden unter anderem der Mangel an Anreizen, fehlendes Vertrauen, Widerstand gegen Veränderungen, Machtmotive (Sicherung des Status quo und Neid zwischen Abteilungen), oder das „Not-Invented-Here“-Syndrom als Barrieren beim Transfer von Wissen identifiziert³³. Die empirisch nachgewiesenen Effekte sind jedoch nicht einheitlich und nur unzureichend in theoretische Überlegungen eingebunden. Problematisch erscheint uns insbesondere, dass dem Transferprozess an sich nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Einige noch recht vage Ausführungen dazu finden sich in der sogenannten „Organizational Knowledge Creation Theory“³⁴, die auch in der Praxis des Wissensmanagements breit rezipiert wird. Die Theorie widmet sich der Frage, wie im Wechselspiel von tazitem und explizitem Wissen neues organisationales Wissen geschaffen werden kann. Hierzu werden verschiedene Transformations-Mechanismen angenommen: (i) Tazites Wissen kann über Sozialisation weitergegeben und entwickelt werden; (ii) mittels Kombination kann aus explizitem Wissen neues explizites Wissen entstehen; (iii) Externalisation beschreibt den Übergang von tazitem Wissen zu explizitem Wissen; (iv) über Internalisation wird explizites Wissen in tazites Wissen überführt. Im Rahmen dieser Transformationsprozesse ändert Wissen seinen ontologischen Status, indem es entweder auf der individuellen Ebene angesiedelt ist (Einstellungen, Fertigkeiten, Können etc.)³⁵, oder aber im „Gedächtnis“ und in den „Aktionspotentialen“ der Organisation residiert (Routinen, Regeln, Normen etc.)³⁶. „Organizational knowledge creation, as distinct from individual knowledge creation,

²⁹ Nonaka/von Krogh (2009), S. 635.

³⁰ Hier gehen die Meinungen auseinander. Während Kritiker argumentieren, tazites Wissen sei per Definition nicht konvertierbar (zum Beispiel Schreyögg/Geiger (2005, 2007)), halten die Befürworter am Konzept der „knowledge conversion“ unbeirrt fest (zum Beispiel Nonaka/von Krogh (2009)).

³¹ Norman (2002), S. 192.

³² Vergleiche Collins/Hitt (2006).

³³ Vergleiche Szulanski (1996).

³⁴ Nonaka (1994); Nonaka/von Krogh (2009).

³⁵ Zum Begriff der Könnerschaft in Abgrenzung zum taziten Wissen siehe Schreyögg/Geiger (2003).

³⁶ Siehe insbesondere Nelson/Winter (1982).

takes place when all four modes of knowledge creation are ‚organizationally‘ managed to form a continual cycle³⁷.

Die vier angeführten Mechanismen sowie deren Zusammenspiel sind bisher stärker anekdotisch als schließend untersucht worden: Sozialisation wird als Prozess beschrieben, bei dem Menschen in direkter und persönlicher Interaktion voneinander lernen und kann insofern als „persönlicher Wissenstransfer“ verstanden werden. Erklärungslogiken, die hier zum Verständnis beitragen können, finden sich unter anderem in sozialen Lerntheorien³⁸ und in Theorien der Unternehmenskultur³⁹. Kombination funktioniert „through such exchange mechanisms as meetings and telephone conversations“⁴⁰, und basiert auf dem klassischen Bild des Menschen als Informationsverarbeiter und Problemlöser, wie er in verhaltenswissenschaftlichen Theorien der Organisation beschrieben wird⁴¹. Internalisation ist eng an Theorien des organisationalen Lernens angelehnt⁴²; ob und wie Externalisation funktionieren kann, ist theoretisch umstritten⁴³ und bisher nur wenig überzeugend ausgearbeitet.

Die Mitarbeiter einer Organisation und deren „Commitment“ sind gemäß *Nonaka* (1994) von zentraler Bedeutung für die Transformationsprozesse: Ohne Commitment und „personal meaning of knowledge“⁴⁴ ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass lediglich Informationen ausgetauscht werden, aber keine Kombination im Sinne der Schaffung neuen Wissens stattfindet. Ohne die genauen Mechanismen aufzudecken und zu separieren, weisen neuere Studien einen positiven Zusammenhang zwischen Wissenstransfer und Unternehmenserfolg nach⁴⁵. Im Wissenstransfer wird daher auch das Potential gesehen, der „Ernüchterung“ der Praxis⁴⁶ begegnen zu können. Aussagen über die Mitarbeitereigenschaften und -wahrnehmungen, die die Transfermechanismen beeinflussen, sind deshalb von hoher Relevanz für die konkrete Ausgestaltung von Wissensmanagementinitiativen in der Praxis.

³⁷ *Nonaka* (1994), S. 20.

³⁸ Grundlegend ist hier *Bandura* (1971) zu nennen.

³⁹ Vergleiche *Schein* (1992).

⁴⁰ *Nonaka* (1994), S. 19.

⁴¹ *March/Simon* (1958); *Cyert/March* (1963).

⁴² *Argyris/Schön* (1978); *March* (1991).

⁴³ Siehe *Nonaka/von Krogh* (2009) einerseits und *Schreyögg/Geiger* (2005, 2007) andererseits.

⁴⁴ *Nonaka* (1994), S. 20.

⁴⁵ Vergleiche *Argote et al.* (2000); *Van Wijk/Jansen/Lyles* (2008). Zu den Möglichkeiten und inhärenten Einschränkungen der Erfolgsfaktorenforschung siehe jedoch *March/Sutton* (1997); *Nicolai/Kieser* (2002).

⁴⁶ *Güldenbergh/Helting* (2004), S. 524, bringen die Zweifel auf den Punkt: „Das Sammeln und Managen von Wissen kann und darf für Unternehmen kein Selbstzweck sein. Nur wenn das Wissen die Organisationen in die Lage versetzt, ihre Ziele wirksamer zu erreichen, stellt Wissen auch aus ökonomischer Sicht einen Wert für das Unternehmen dar“.

Wir gehen den folgenden Forschungsfragen nach:

Forschungsfrage 3: Wie (über welche Mechanismen) geben die Mitarbeiter bei Siemens ihr Wissen weiter? Wie lässt sich der Transfer erklären?

Forschungsfrage 4: Wie wirkt die Wahrnehmung des Wissensmanagements auf den Transferprozess?

Im Folgenden stellen wir die Wissensmanagementinitiative bei der Siemens AG in seinen Grundzügen dar. Anschließend beschreiben wir die Daten und werten den Datensatz mit Blick auf die vier Forschungsfragen aus.

3 Unternehmensinternes Wissensmanagement bei der Siemens AG

3.1 Kurzvorstellung des Unternehmens

Die Siemens AG ist ein weltweit agierendes Unternehmen im Bereich der Elektronik und Elektrotechnik. Die Befragungsdaten stammen aus 2001, so dass wir an dieser Stelle auch Kennzahlen aus dem Berichtsjahr 2001 ausweisen⁴⁷. Das operative Geschäft der Siemens AG ist unterteilt in die Bereiche Automation and Control (A&C), Information and Communications (I&C), Medical, Lighting⁴⁸, Power, und Transportation und erzielte im Geschäftsjahr 2001 einen Umsatz von rund 82,4 Mrd. Euro. Siemens ist ein hochinnovatives Unternehmen. Im Berichtsjahr 2001 investierte die Siemens AG rund 5,4 Mrd. Euro in Forschung und Entwicklung, was einer Quote von 6,6% bezogen auf das Umsatzvolumen entspricht. Im gleichen Zeitraum beschäftigte das Unternehmen knapp 480.000 Mitarbeiter in über 190 Ländern, wobei allein im F&E-Bereich mehr als 50.000 Mitarbeiter arbeiteten⁴⁹.

3.2 Bedeutung von Wissensmanagement bei der Siemens AG

Die Bedeutung, die dem Wissensmanagement bei Siemens 2001 beigemessen wurde, brachte der damalige Vorstandsvorsitzende *von Pierer* treffend auf den Punkt: Wissensmanagement sei „das eigentlich verbindende Element über alle

⁴⁷ Quelle ist der Geschäftsjahresbericht der Siemens AG 2001.

⁴⁸ Der Geschäftsbereich Lighting, vertreten durch die selbständige Siemenstochter Osram, war von der Befragung ausgenommen und wird anschließend nicht mehr betrachtet.

⁴⁹ Die Zahlen entstammen der Homepage der Siemens AG (Abruf: 29.05.2009) und der Pressekonferenz „The E-Driven Company“ vom 10. Oktober 2000 mit Heinrich von Pierer (dem damaligen CEO).

Wertschöpfungsstufen, über alle Geschäftsbereiche und über alle Regionen.“ Der Beitrag der Ressource Wissen zur Wertschöpfung bei Siemens wurde 2001 auf 60 bis 80% beziffert, mit wachsender Tendenz. Ausgangspunkt für die Institutionalisierung des Themas bei Siemens war eine informelle Community of Practice, die sich seit Anfang der 90er Jahre mit Wissensmanagement befasst hatte. Mit dem Referat Corporate Knowledge Management (CKM) wurde 1999 eine spezielle Abteilung eingerichtet, die die Koordination der Wissensmanagementinitiativen bei Siemens übernahm. Ziel des Unternehmensreferats war die Erhöhung der unternehmensweiten Wissenstransparenz, die Zusammenführung einzelner Insellösungen, sowie die Entwicklung einer einheitlichen Wissenskultur. Siemens hat seither eine Vielzahl von Wissensmanagementinitiativen implementiert, wie zum Beispiel firmeninterne Gelbe Seiten, Expertennetzwerke, einen Communities of Practice Support, Best Practices Marktplätze, und virtuelle Lernplattformen. In dem inzwischen in der zweiten Auflage von *Davenport/Probst* (2002) herausgegebenen „Knowledge Management Case Book“ wird ein tiefer Einblick in die von Siemens entwickelten Managementansätze, Methoden und Werkzeuge zum Management von Wissen gewährt. Die Aktivitäten wurden zudem im Rahmen des MAKE-Awards gewürdigt, indem Siemens 2001 zu Deutschlands führendem Unternehmen im Wissensmanagement gewählt wurde⁵⁰.

4 Daten und Ergebnisse

4.1 Grundgesamtheit, Stichprobe und Fragebogenmethodik

2001 führte das Unternehmensreferat CKM eine interne Mitarbeiterbefragung zum Wissensmanagement durch. Ziel der Befragung war es, die mit dem Management von Wissen verbundenen Kommunikationsprozesse der Mitarbeiter aufzudecken. Die Situationsanalyse sollte Ausgangspunkt für die Ausgestaltung des konzernweiten Wissensmanagements werden. Die Auswahl der Teilnehmer erfolgte zweistufig. Im ersten Schritt wurde die Grundgesamtheit definiert. Dazu wurden über eine bewusste Auswahl 12 Länder mit besonders mitarbeiterstarken Siemens-Niederlassungen ausgewählt: Vier europäische Länder (Deutschland, Österreich, Großbritannien, Italien), zwei Länder aus Nord- und Mittelamerika (USA, Mexiko), Brasilien als südamerikanischer Vertreter, Indien, China und Singapur als asiatische Länder,

⁵⁰ Um Unternehmen mit besonders gutem Wissensmanagement zu identifizieren, wurden in der MAKE-Studie die Vorstände aller Fortune Global 500 Unternehmen sowie 300 Wissensmanagementexperten befragt.

Australien (Ozeanien), und Südafrika als afrikanisches Land. Innerhalb der Länderauswahl wurden alle Mitarbeiter mit deutschen oder englischen Sprachkenntnissen, einer geschäftlichen Email-Adresse und einem Eintrag im konzernübergreifenden Kommunikationsverzeichnis zur Grundgesamtheit gezählt⁵¹. Anschließend erfolgte die zufallsgesteuerte Auswahl der Stichprobe, indem geclustert nach Ländern jeweils 3% der Länderpopulationen per Email kontaktiert und zur Teilnahme an der Befragung eingeladen wurden⁵². Die Zufälligkeit der Auswahl ist jedoch eingeschränkt, weil der Fragebogen im Intranet frei zugänglich war und die Stichprobenmitglieder aufgefordert wurden, interessierte Kollegen zur Teilnahme einzuladen. Der Stichprobenumfang betrug letztlich circa 7.500 Personen, die aus insgesamt circa 218.000 Mitarbeitern aus den genannten 12 Ländern ausgewählt wurden⁵³.

Um die kontaktierten Mitarbeiter zur Teilnahme zu motivieren, wurden Bücher und Gutscheine verlost. Die Befragungsteilnahme erfolgte über einen Online-Fragebogen, den insgesamt fast 2.800 Mitarbeiter ausfüllten (Rücklaufquote circa 37%). Der halbstandardisierte Fragebogen bestand aus fünf thematischen Blöcken: soziodemographische Angaben (zum Beispiel Alter, Geschlecht, Position in der Hierarchie, Betriebszugehörigkeitsdauer, Abteilungszugehörigkeit), Fragen zur Wahrnehmung des Wissensmanagements („Was verbinden Sie mit Wissensmanagement?“), zur Teilnahme am Wissensmanagement („Wie gehen Sie vor, wenn Sie Ihr Wissen teilen oder verteilen wollen?“), zur Kenntnis über Aktivitäten und Abteilungen („Kennen Sie das Siemens-Unternehmensreferat Corporate Knowledge Management?“) und zum Wissensmanagement im Arbeitsumfeld (zum Beispiel Wissensziele, Strategie, Wissensmanagementkultur etc.). Die meisten Fragen wurden auf 5-stufigen Antwortskalen beantwortet; teilweise konnten freie Kommentare ergänzt werden.

4.2 Soziodemographische Angaben

Insgesamt liegen 2.778 auswertbare Fragebögen vor, wobei Missings vorhanden sind; die Fallzahlen können also je nach Auswertungsschritt variieren. *Tabelle 1* gibt Aufschluss über die Bereichs- und Länderzugehörigkeit der Befragungsteilnehmer.

⁵¹ Vergleiche Meyer/Müller/Heinold (2002).

⁵² Ausgenommen waren die rechtlich selbständigen Konzerntöchter Infineon und Osram.

⁵³ Vergleiche Kemper (2001), Anhang A.

Tabelle 1: Bereichs- und Länderzugehörigkeit

Geschäftsbereich/Land	Häufigkeit (in %)	
	realisierte Stichprobe	Grundgesamtheit ^a
Information and Communications (I&C)	40.9	25.4
Automation and Control (A&C)	22.9	27.6
Power	11.2	10.4
Transportation	14.3	10.0
Medical	1.3	6.3
Corporate Departments	2.4	k. A.
Corporate Centers	1.3	k. A.
andere	5.7	k. A.
Deutschland	59.7	40.0
Österreich	3.8	3.2
USA	19.1	16.4
Indien	1.6	1.6
Großbritannien	3.2	3.4
Italien	3.2	2.7
China	1.7	2.4
Brasilien	1.3	1.6
Australien	0.9	0.4
Südafrika	1.1	0.7
Singapur	0.6	1.1
Mexiko	1.5	2.4
andere	2,3	k. A.

Anmerkungen: n=2.760 (Bereiche) bzw. 2.772 (Länder); ^a: Angaben aus Meyer/Müller/Heinold (2002), S. 16; k. A.: keine Angabe

Die Rückläufe sind ungleichmäßig über die Bereiche und Länder verteilt. Mit 2/5 aller Antworten ist der Bereich Information and Communications (I&C) am stärksten vertreten und relativ zur Grundgesamtheit überrepräsentiert. Aus dem Bereich Medical, der unterrepräsentiert ist, stammen dagegen nur 1,3% der Antworten. Deutschland ist mit annähernd 60% der Rückläufe das stärkste Land und zudem in der Stichprobe bereits überrepräsentiert; die Angabe „andere Länder“ mit immerhin 2,3% verdeutlicht, dass die tatsächlichen Rückläufe nicht mehr nur aus der angesprochenen Stichprobe, sondern auch über andere Kanäle (zum Beispiel Einladung über teilnehmende Kollegen) generiert wurden.

94 Befragte (3,4%) gehören dem oberen und 708 Personen (25,9%) dem mittleren Führungskreis an; die verbleibenden Teilnehmer gehören keinem Führungskreis an. Die mittlere Betriebszugehörigkeitsdauer liegt zwischen 10 und 20 Jahren (Median und Modus liegen in dieser Klasse); immerhin 35% der Befragten sind erst seit maximal 5 Jahren bei Siemens beschäftigt. Im Mittel (Median und Modus) sind die Befragten zwischen 30 und 40 Jahren alt; nur 4% sind jünger als 25, nur 1% ist älter als 60 Jahre. 78,7% der Befragten sind männlich (21,3% weiblich). 149 Befragte (5,8%) sehen sich

als Wissensmanagement-Experten; 688 (27,0%) geben an, im Wissensmanagement aktiv zu sein. Die verbleibenden 67,2% sind weder aktiv noch Experten.

4.3 Wahrnehmung des Wissensmanagements der Siemens Mitarbeiter

Wie interpretieren die Befragten das Wissensmanagement bei Siemens? Im Fragebogen findet sich eine Itematterie, die mit „Was verbinden Sie mit Wissensmanagement?“ überschrieben ist. Die zugehörigen Items wurden auf 5-stufigen Skalen (mit den Etikettierungen „überhaupt nicht (1)“ bis „in sehr hohem Maße (5)“) beantwortet. Eine Faktorenanalyse deckt drei Faktoren auf, die die Itematterie gut strukturieren⁵⁴:

(1) Wissensmanagement als individuelle Aufgabe mit zwei Komponenten: Befragte, die diese Wahrnehmung teilen, verstehen Wissensmanagement als Aufforderung zur eigenen Weiterbildung und Entwicklung, sowie als Verpflichtung, eigenes Wissen an andere weiterzugeben. Die Items, die diese Dimension bilden, lauten „Lernen“ und „Lehren“.

(2) Wissensmanagement dient dem Wissenstransfer über Gruppen- und Bereichsgrenzen hinweg. Im Gegensatz zur ersten Dimension wird der übergreifende Charakter von Wissensmanagement betont: Befragte, die hohe Werte auf der Dimension erzielen, sehen Wissensmanagement als Maßnahmen zur Verknüpfung von Bereichen und Abteilungen. Die zugehörigen Items lauten „Wissen teilen im Team“, „Wissen teilen über Abteilungsgrenzen, Projektteams oder Standorte hinaus“, „Arbeiten in Mitarbeiter-Netzwerken (Communities)“ und „Weitergabe von Erfahrungen, zum Beispiel Best Practices (exzellente Lösungen)“.

(3) Wissensmanagement wird als Unternehmensstrategie interpretiert: Befragte, die bei dieser Dimension hohe Zustimmungswerte erreichen, verstehen Wissensmanagement als übergreifende Unternehmensstrategie, mit der die grundlegende Kultur sowie die Wandlungsfähigkeit des Unternehmens beeinflusst werden sollen. Die Items sind „Vertrauenskultur“, „Changemanagement“ und „Innovationsmanagement“.

⁵⁴ Explorative Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation und Faktorenextraktion nach dem Kaiser-Kriterium (Eigenwerte>1). Die Faktorenlösung erklärt 65% der Itemvarianz. Alle Items werden durch die Faktoren gut erklärt: Die minimale Kommunalität beträgt nach Extraktion .51; die Item-Faktor-Korrelationen (Ladungen) sind $\geq .61$, wobei die höchsten Ladungen (mit zwei Ausnahmen) jeweils mehr als das Dreifache der größten Fehlloadungen betragen.

Im Folgenden nutzen wir die Faktorwerte für die drei Dimensionen und analysieren, wie stark die Wahrnehmungen über Länder und Bereiche hinweg variieren. Daran anschließend betrachten wir die Rolle der Wahrnehmungen im Wissenstransferprozess und ihre Erklärungsgrößen. *Tabelle 2* zeigt Mittelwerte und Streuungen für die Dimensionen gruppiert nach Bereichen und Ländern. Da die Faktorwerte für das Gesamtsample standardnormalverteilt sind, bedeuten Mittelwerte kleiner (größer) 0 eine unterdurchschnittliche (überdurchschnittliche) Ausprägung in der betrachteten Gruppe. Standardabweichungen kleiner (größer) 1 sind analog als unter- bzw. überdurchschnittliche Streuungen zu interpretieren. Das Ausmaß der gruppeninternen relativ zur gruppenübergreifenden Streuung wird anhand der Intraklassen-Korrelationskoeffizienten ICC1 und ICC2 ausgewiesen⁵⁵. Der ICC1 gibt an, wie viel Prozent der Gesamtstreuung einer Variablen über die Gruppenzugehörigkeit erklärt werden kann. Je höher der ICC1 ausfällt, desto stärker ist der Einfluss der Gruppe (Land, Unternehmensbereich) auf die Wahrnehmung. Der ICC2 gibt an, wie zuverlässig die Individualdaten zu Gruppendaten aggregiert werden können und lässt sich auch als Gruppenmittelwert-Reliabilität interpretieren. Je höher der ICC2 ist, desto zuverlässiger können die Länder bzw. Bereiche zusammengefasst werden, wie es bei der Erhebung mittels Key Informants unterstellt wird. Niedrige ICC1-Werte deuten entsprechend daraufhin, dass es hinsichtlich der betrachteten Merkmale keine bedeutsamen Unterschiede zwischen den Ländern und Bereichen gibt, während niedrige ICC2-Werte davor warnen, Länder- oder Bereichsdaten zu aggregieren.

Die Auswertung deckt einige interessante Details auf. Die *F*-Werte für alle Varianzanalysen sind statistisch signifikant, was auf überzufällige Unterschiede in der Wahrnehmung des Wissensmanagements zwischen den Bereichen und Ländern hinweist. Insbesondere – und wenig überraschend – Corporate Centers und Departments sehen Wissensmanagement als strategische Unternehmensaufgabe; im Bereich Power dominiert eine individualisierte Wahrnehmung, in den Corporate Centers sowie im Bereich I&C wird Wissensmanagement hingegen als Mechanismus zur Wissensteilung im Team verstanden. Während Wissensmanagement in den deutschen Siemens-Standorten mit Wissensteilung im Team assoziiert wird, dominieren in anderen Ländern (zum Beispiel USA, Indien, Südafrika, Mexiko, Australien) individuelle Motive; China fällt durch hohe negative Werte bezüglich der Wissensteilung im Team auf.

⁵⁵ Siehe dazu *Shrout/Fleiss (1979)*; *Bliese/Halverson (1998)*; *Bliese (2000)*.

Tabelle 2: Bereiche, Länder und Wahrnehmung des Wissensmanagements

Geschäftsbereich/Land	Wissensmanagement ist/bedeutet ...						
	individuelle Aufgabe		Wissenstransfer in der Gruppe		Unternehmens-Strategie		
	<i>M</i>	<i>s</i>	<i>M</i>	<i>s</i>	<i>M</i>	<i>s</i>	
I&C	-.10	1.01	.17	.89	-.03	1.00	
A&C	-.03	.94	-.02	.99	-.01	1.00	
Power	.25	1.02	-.23	1.05	.11	1.00	
Transportation	.08	1.00	-.20	1.13	-.09	1.01	
Medical	.08	1.06	-.31	1.24	.12	.68	
Corporate Departments	.34	.82	.00	.82	.28	.99	
Corporate Centers	-.07	.80	.29	.41	.39	.79	
andere	-.03	1.09	-.13	1.16	.02	1.01	
Bereiche:	ICC1	.017	.032		.006		
	ICC2	.805	.889		.578		
	<i>F</i> _(7, 2.253)	5.131***	9.030***		2.371*		
Deutschland		-.15	.96	.15	.89	-.02	1.03
Österreich		-.16	1.06	.12	.70	.09	1.02
USA		.28	1.05	-.27	1.16	.03	.97
Indien		.34	.70	-.11	.81	.32	.68
Großbritannien		.27	.82	.03	.70	-.07	.79
Italien		.13	1.15	.00	.89	.06	.90
China		-.21	1.11	-1.15	1.68	-.48	1.09
Brasilien		.24	1.07	-.02	1.01	.09	.91
Australien		.38	.77	.00	.87	.37	1.05
Südafrika		.50	.73	-.35	1.01	.37	.80
Singapur		.05	1.20	-.14	1.18	.06	.97
Mexiko		.39	.98	-.65	1.22	.02	.88
andere		.10	.92	-.15	1.15	-.16	1.11
Länder:	ICC1	.059	.085		.008		
	ICC2	.880	.916		.480		
	<i>F</i> _(12, 2.260)	8.363***	11.855***		1.925*		

Anmerkungen: *n*=2.261 (Bereiche) bzw. 2.273 (Länder); *: *p*<.05; ***: *p*<.001; *M*: arithmetisches Mittel; *s*: Standardabweichung
 Die ICC-Koeffizienten wurden über einfaktorielle Varianzanalysen berechnet; ICC2 nach *Shrout/Fleiss* (1979); ICC1 nach der für stark unterschiedlich große Gruppen (siehe *Tabelle 1*) korrigierten Formel in *Bliese/Halverson* (1998).

Wie die signifikanten *F*-Werte zeigen, unterscheiden sich die Befragten systematisch in ihren Wahrnehmungen zum Wissensmanagement, und zwar in Abhängigkeit von ihrer Bereichs- und Länderzugehörigkeit. Dieses Ergebnis ist in der Wissensmanagement-Forschung bekannt: Abteilungsgrenzen und länderspezifische Faktoren (Kultur, institutionelles Umfeld etc.) werden regelmäßig als Barrieren des intraorganisationalen Transfers von Wissen genannt. Die ICC-Analyse deckt auf, dass die Effekte zwar nicht unterschätzt (statistische Signifikanz), aber auch nicht überschätzt (Effektstärke) werden sollten. Auf der Bereichsebene erklärt die Gruppenzugehörigkeit lediglich 0,6 bis 3,2% der Varianz in den Wahrnehmungen zum Wissensmanagement. Auf der Länderebene ist der Erklärungsanteil mit 0,8 bis 8,5% etwas größer. Eine Erklärung für die Befunde ist eine starke Unternehmenskultur, die zu einer Angleichung über Bereiche hinweg führt, aber durch länderspezifische Faktoren überlagert wird. Mit Blick auf die Effektstärken sollten die Länderbefunde trotz der gering anmutenden Erklärungsanteile auch nicht vernachlässigt werden: zieht man die Wurzel aus .085, erhält man einen Wert von .29, was in etwa der Prognosegüte von Instrumenten der Personalauswahl und -beurteilung entspricht¹. Allein anhand der Länderzugehörigkeit lässt sich also – verglichen mit erprobten diagnostischen Verfahren – gut vorhersagen, wie die Wahrnehmung des Wissensmanagements ausgeprägt sein wird.

Die ICC-Analyse zeigt zudem, dass nicht zu jeder Dimension zuverlässige (reliable) Aggregationen vorgenommen werden können: Die strategische Dimension erreicht jeweils nur ICC2-Werte, die deutlich unter den üblich geforderten Grenzwerten für Reliabilitätskennzahlen liegen². Eine inhaltliche Begründung könnte darin liegen, dass die Befragten mit Blick auf Unternehmensstrategien schlechter informiert sind (oder sich schlechter informiert sehen) als zu anderen Wissensmanagement-Dimensionen, die direkter im gelebten Arbeitsalltag verankert sind, sodass die mittleren Gruppenwerte letztlich unzuverlässiger (weil stärker fehlerbelastet) sind. Dies dürfte sich im Umkehrschluss auch wieder auf die potentielle Güte von Key Informant Urteilen auswirken. Da nicht alle inhaltlichen Dimensionen mithilfe der individuellen Daten

¹ Quadrierte Korrelationskoeffizienten, die üblicherweise als Validitätskennzahlen angegeben werden, zeigen das Ausmaß der geteilten Varianz (also entsprechend dem ICC1) zwischen den betrachteten Variablen an. Ganz ähnliche Ergebnisse finden sich in vergleichbarem Kontext bei *Gerhart* (2009); zur Güte von Auswahlinstrumenten siehe *Heneman/Heneman/Judge* (1997).

² Oft wird ein Wert von .70 als Untergrenze angenommen; zum Beispiel *Nunally* (1970).

reliabel abgebildet werden können, dürften auch Key Informants nicht dazu in der Lage sein, zu allen Dimensionen zuverlässige (und damit auch valide) Antworten zu geben.

4.4 Wissenstransfer bei der Siemens AG

Die „Organizational Knowledge Creation Theory“ stellt die Frage, wie Organisationsmitglieder ihr Wissen erweitern, teilen, und in die organisationale Wissensbasis überführen³. Die Befragung bei Siemens setzt am Lernverhalten der Mitarbeiter an und enthält insbesondere Aussagen, die auf die zuvor beschriebenen Sozialisations- und Kombinationsprozesse abzielen. Die entsprechenden Items wurden wiederum mit Hilfe einer explorativen Faktorenanalyse sortiert⁴:

(1) Wissen wird im persönlichen Kontakt zwischen Sender und Empfänger(n) transferiert. Die zugehörigen Items lauten „Persönliche Gespräche und Meetings“, „Telefongespräche und -konferenzen“ und „Weitergabe durch Email oder Email-Verteiler“. Persönlicher Wissenstransfer kann entweder im 1-zu-1-Kontakt stattfinden (persönliche Gespräche und Telefongespräche, Email) oder mehrere Empfänger (1-zu-n) gleichzeitig betreffen (persönliche Meetings und Telefonkonferenzen, Email-Verteiler). Entscheidend sind der „persönliche“ (nicht unbedingt räumlich-zeitliche) Kontakt und die damit verbundene Kenntnis des jeweiligen Kommunikations- und Tauschpartners.

(2) Wissen wird dokumentiert und damit potentiell vielen Organisationsmitgliedern zur Verfügung gestellt. Im Unterschied zum vorherigen Faktor vereinigt dieser Faktor Lernmechanismen, die in der Wissensspirale⁵ auf beiden ontologischen Dimensionen – Individual- und Gruppenebene – angeordnet sind. Wissen wird nicht notwendigerweise in persönlicher Kommunikation ausgetauscht; vielmehr stellen die Mitarbeiter ihr Wissen in dokumentierter Weise zur Verfügung. Die Items, die in diesem Faktor aufgehen, sind: „Dokumentation, Archivierung im Intranet“, „Präsentationen und Vorträge halten“, „Veröffentlichungen, Publikationen in Mitarbeiter-Magazinen“,

³ Vergleiche *Nonaka/von Krogh/Voelpel* (2006).

⁴ Explorative Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation und Faktorenextraktion nach dem Kaiser-Kriterium (Eigenwerte>1). Die beiden Faktoren erklären 56% der Itemvarianz. Die minimale Kommunalität beträgt nach Extraktion .343; die Item-Faktor-Korrelationen (Ladungen) sind $\geq .56$. Die Items wurden wiederum auf einer 5-stufigen Skala (Etikettierungen „überhaupt nicht (1)“ bis „in sehr hohem Maße (5)“) gemessen.

⁵ *Nonaka* (1994).

„Weitergabe in Diskussionsforen im Intranet (Newsgroups)“ und „Weitergabe in Mitarbeiternetzwerken (Communities)“.

Diese beiden Faktoren korrespondieren im Wesentlichen mit der von *Nonaka/Takeuchi* (1995) vorgestellten Konzeption der Wissensgenerierung. Der erste Faktor beinhaltet Mechanismen, bei denen Individuen direkt miteinander in Kontakt treten und Wissen auf einer direkten und persönlichen Ebene austauschen. In der „Organizational Knowledge Creation Theory“ wird dieser Prozess als „Sozialisation“ bezeichnet: „individuals meet face-to-face, share emotions, feelings, experiences and mental models. [This] is where knowledge creation begins, and it represents socialization among individuals“⁶. Der zweite Faktor, Kombination, erfasst „a place of interaction in the virtual world rather than in the physical world. Combining explicit new knowledge with existing information and knowledge serves to systematize and generate explicit knowledge throughout the organization [...], [this] can involve many hundreds of individuals in the organization by using information and communication technology“⁷.

Während Wissenstransformationsprozesse (Sozialisation und Kombination) vorwiegend dafür herangezogen wurden, um die Innovationsfähigkeit und Leistungsfähigkeit von Organisationen zu erklären, existieren wenige empirische Ergebnisse dazu, welche Faktoren sie beeinflussen. In *Tabelle 4* weisen wir Ergebnisse von Regressionsmodellen aus, die die Einflussfaktoren aufdecken. Im nächsten Abschnitt stellen wir kurz die Variablen vor, die in die Modelle eingehen (*Tabelle 3*).

4.4.1 Variablen

Zur Schätzung der Einflussfaktoren des Wissenstransfers verwenden wir Dummy-Variablen für die Bereiche und Länder (Modelle 1 und 3, *Tabelle 4*). Im zweiten Schritt kommen Personenmerkmale, Wissensmanagement-Typen und -suchstrategien hinzu (Modelle 2 und 4, *Tabelle 4*). Die Personenmerkmale umfassen die hierarchische Position (keine Führungsposition, mittlerer Führungskreis, oberer Führungskreis), ihr Engagement im Wissensmanagement (keine Funktion, Aktiver, Experte), die Dauer der Betriebszugehörigkeit (ordinale Variable mit fünf Klassen: <1 Jahr, 1-5 Jahre, 5-10 Jahre, 10-20 Jahre, >20 Jahre), sowie das Geschlecht (0: Männer / 1: Frauen).

⁶ Nonaka/von Krogh/Voelpel (2006), S. 1185.

⁷ Nonaka/von Krogh/Voelpel (2006), S. 1185.

Neben den demographischen Merkmalen greifen wir auf die zuvor besprochenen Wahrnehmungen zum Wissensmanagement zurück (*Tabelle 2*). Da die Dimensionen über komplexe Wechselwirkungen miteinander interagieren dürften⁸, generieren wir acht Wissensmanagement-Typen, die sich folgendermaßen definieren: Im ersten Schritt werden die drei Faktoren anhand der Mediane in jeweils zwei gleich große Gruppen mit niedrigen und hohen Ausprägungen geteilt. Anschließend werden aus den drei Faktoren mit nunmehr jeweils zwei Ausprägungen alle acht möglichen Kombinationen gebildet (vergleiche *Abbildung 1*).

Abbildung 1: Generierung der Wissensmanagement-Typen

Dimension	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Typ 5	Typ 6	Typ 7	Typ 8
individuelle Aufgabe	+	+	+	+	-	-	-	-
Wissenstransfer in der Gruppe	+	+	-	-	+	+	-	-
Unternehmens-Strategie	+	-	+	-	+	-	+	-

Anmerkungen: +: hohe Merkmalsausprägung; -: niedrige Merkmalsausprägung

Zuletzt verwenden wir eine Angabe zum Wissenssuchverhalten. Theoretisch wird Wissenstransfer als reziproke Tauschhandlung⁹ konzipiert: Wissen wird mit Quellen geteilt, aus denen auch Wissen bezogen wird. Dies kann sowohl direkte Reziprozität (Sozialisation) als auch generalisierte Reziprozität (Kombination) bedeuten. Die im Fragebogen vorhandene Itematterie wurde wie zuvor über eine explorative Faktorenanalyse¹⁰ zu drei Dimensionen verdichtet: Demzufolge erfolgt Wissenssuche über persönliche Kontakte, innerhalb der (erweiterten) Arbeitsgruppe und über Datenbanken/IT-Systeme. *Tabelle 3* fasst die Variablen zusammen¹¹.

⁸ Vergleiche *Nonaka* (1994).

⁹ Zum Tausch siehe *Matiaska* (2003).

¹⁰ Die Ergebnisse aller Faktorenanalysen stellen wir auf Anfrage gerne zur Verfügung.

¹¹ Aufgrund der Größe der Tabelle, die sich durch das Skalenniveau und die so bedingte große Zahl an Dummy-Variablen ergibt, berichten wir keine Korrelationen. Die vollständige Korrelationsmatrix stellen wir auf Anfrage gerne zur Verfügung. Die reduzierte Fallzahl ist dem multivariaten (listenweisen) Fallausschluss der Regressionsmodelle geschuldet.

Tabelle 3: Deskriptive Kennzahlen

Variable	<i>M</i>	<i>s</i>	Variable	<i>M</i>	<i>s</i>
Bereiche			Personenmerkmale		
I&C	.42	.49	keine Führungsrolle	.67	.47
A&C	.22	.42	Mittlerer Führungskreis	.28	.45
Power	.11	.32	Oberer Führungskreis	.04	.19
Transportation	.13	.34	keine Rolle im WM	.60	.49
Medical	.01	.11	Aktiver im WM	.27	.45
Corporate Departments	.03	.16	Experte im WM	.06	.23
Corporate Centers	.02	.12	BZG: < 1 Jahr	.10	.30
andere	.06	.23	BZG: 1-5 Jahre	.26	.44
Länder			BZG: 5-10 Jahre	.15	.36
Deutschland	.59	.49	BZG: 10-20 Jahre	.31	.46
Österreich	.04	.20	BZG: > 20 Jahre	.18	.38
USA	.19	.39	Geschlecht (1: Frauen)	.20	.40
Indien	.02	.13	Wahrnehmung WM		
Großbritannien	.03	.17	Typ 1	.11	.31
Italien	.03	.18	Typ 2	.12	.32
China	.02	.12	Typ 3	.14	.34
Brasilien	.02	.12	Typ 4	.15	.35
Australien	.01	.11	Typ 5	.15	.35
Südafrika	.01	.10	Typ 6	.13	.34
Singapur	.01	.09	Typ 7	.10	.31
Mexiko	.02	.13	Typ 8	.11	.31
andere	.03	.16	Wissensbeschaffung über...		
			persönliche Kontakte	.01	.98
			Arbeitsgruppe	.04	1.00
			Datenbanken/IT	.03	1.00
			Wissenstransfer		
			Sozialisation	.03	.99
			Kombination	.05	1.00

Anmerkungen: $n=1.914$; *M*: arithmetisches Mittel; *s*: Standardabweichung

4.4.2 Regressionsmodelle

Tabelle 4 berichtet die Ergebnisse von Regressionsanalysen. Da die abhängigen Variablen standardnormalverteilt sind, drücken die unstandardisierten Koeffizienten Änderungen in Standardabweichungen der abhängigen Variablen aus. Ein Koeffizient von .50 bedeutet demnach, dass sich die abhängige Variable um eine halbe Standardabweichung erhöht, wenn sich die unabhängige Variable um eine Einheit verändert, und ist als sehr starker Effekt einzustufen.

Tabelle 4: Wissenstransfer: Regressionsergebnisse

Variable	Persönlicher Wissenstransfer („Sozialisation“)		Virtueller Wissenstransfer („Kombination“)	
	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Konstante	.064	.108	.201***	.271*
Bereiche (R: I&C)				
A&C	-.048	.033	-.045	.098
Power	.095	.120	-.291***	-.199**
Transportation	.056	.037	-.258***	-.043
Medical	-.163	-.005	-.386	-.306
Corporate Departments	.139	.032	.182	.014
Corporate Centers	.292	.016	.569**	.212
andere	-.086	.051	.050	.067
Länder (R: Deutschland)				
Österreich	.158	.062	.004	.106
USA	.052	-.085	-.288***	-.260***
Indien	-.518**	-.445**	-.070	-.457**
Großbritannien	-.383**	-.386*	-.564***	-.483***
Italien	-.286*	-.173	-.282*	-.200
China	-.866***	-.373*	-.093	-.248
Brasilien	-.282	-.394**	-.047	-.048
Australien	.213	.014	-.233	-.457*
Südafrika	-.529*	-.405*	.234	.056
Singapur	.292	.121	-.307	-.584*
Mexiko	-.369*	-.373*	-.333	-.412**
andere	-.042	.047	.211	-.113
Personenmerkmale				
Mittlerer Führungskreis		.100*		.195***
Oberer Führungskreis		.142		.463***
Aktiver im WM		.000		.251***
Experte im WM		.024		.508***
BZG: 1-5 Jahre		.053		-.063
BZG: 5-10 Jahre		.055		-.083
BZG: 10-20 Jahre		.031		-.170*
BZG: > 20 Jahre		.014		-.029
Geschlecht: Frauen		.062		-.011
Wahrnehmung WM (R: Typ 1)				
Typ 2		-.145		-.210**
Typ 3		-.130		-.206**
Typ 4		-.137		-.314***
Typ 5		-.105		-.195*
Typ 6		-.148		-.289***
Typ 7		-.134		-.120
Typ 8		-.301***		-.417***
Wissensbeschaffung über...				
persönliche Kontakte		.533***		-.053**
Arbeitsgruppe		.020		.379***
Datenbanken/IT		.069***		.174***
<i>F</i> -Statistik (Modell-Signifikanz)	3.787***	24.035***	6.544***	23.590***
<i>korr. R</i> ² (Bestimmtheitsmaß)	.027	.314	.052	.310

Anmerkungen: OLS-Regressionen, $n=1.914$, unstandardisierte Koeffizienten; *: $p < .05$; **: $p < .01$; ***: $p < .001$ (zweiseitige Tests); Referenzkategorien: Männer (Frauen); kein Führungskreis (mittlerer/oberer Führungskreis); Betriebszugehörigkeit < 1 Jahr (BZG 1 Jahr und länger)

Es zeigt sich, dass Sozialisation (persönlicher Wissenstransfer) zwischen den Bereichen nicht variiert. Zum einen sind die Koeffizienten nicht statistisch signifikant, zum anderen sind auch die Effektstärken relativ niedrig. Ähnlich sieht es bei Kombination aus. Hier sind die Effekte im vollen Modell (Modell 4) ebenfalls (überwiegend) nicht mehr statistisch signifikant. Dieses Ergebnis ist durchaus überraschend. Wie *Argote/Ingram* (2000) bemerken, wird in der Forschung davon ausgegangen, dass sich Abteilungen und Unternehmensbereiche in multinational operierenden Konzernen hinsichtlich der Art und Weise des Wissenstransfers unterscheiden (Kultur, Normen und Werte, Struktur, Technologie etc.)¹². Die negativen Koeffizienten der Bereiche Power ($p < .01$) und Medical ($p < .10$) im Vergleich zu I&C sind unter Umständen darauf zurückzuführen, dass im Bereich I&C auch IT-Lösungen und Services in den Anwendungsfeldern Business Intelligence, CRM, HRM und ERP entwickelt werden¹³, so dass in diesem Bereich prinzipiell von einer größeren Aufgeschlossenheit gegenüber Ansätzen zum Management von Wissen (Newsgroups, Diskussionsforen, Communities of Practice, Intranet) auszugehen ist.

Ähnlich wie zur Frage der Wahrnehmung des Wissensmanagements (vergleiche *Tabelle 2*) zeigt sich, dass weniger der Bereich als vielmehr die Länderzugehörigkeit einen Einfluss auf den Wissenstransfer ausübt. Die These der starken Organisationskultur, die durch länderspezifische Faktoren überlagert wird, wird also auch durch die multivariate Analyse gestützt. Auffallend ist, dass sowohl bei der Sozialisation als auch bei der Kombination alle signifikanten Effekte negative Vorzeichen haben. Im Vergleich zum Referenzland Deutschland sind beide Transferprozesse in den identifizierten anderen Ländern also geringer ausgeprägt. Insbesondere die Stärke der Effekte ist überraschend: Das Basisniveau der Sozialisation ist zum Beispiel in Indien fast um eine halbe Standardabweichung geringer als in Deutschland; Gleiches gilt für mehrere Länder (zum Beispiel Indien, Großbritannien, Australien, Singapur, Mexiko), wenn Kombination geschätzt wird. Die Ergebnisse sind insofern interessant, als dass sie nicht die von *Nonaka* (1994) angenommene Fokussierung von westlichen Unternehmen auf den Prozess der Kombination und von Asiatischen auf den Prozess von Sozialisation widerspiegeln. Zu bedenken ist allerdings, dass die Daten im vorliegenden Fall aus lediglich einem Unternehmen stammen.

¹² Vergleiche auch *Szulanski* (1996).

¹³ Vergleiche *Davenport/Probst* (2002).

In der Literatur wird neben den zuvor betrachteten Gruppenvariablen den beteiligten Individuen (Personenmerkmale) eine wichtige Rolle im Wissenstransferprozess zugesprochen. Sowohl für das Geschlecht als auch für die Betriebszugehörigkeit lassen sich (bis auf eine Ausnahme) keine signifikanten Einflüsse auf die abhängigen Variablen zeigen. Die positiven Vorzeichen der Betriebszugehörigkeitsdauern (in Referenz zur kleinsten Klasse: BZG < 1 Jahr) im Sozialisationsmodell (Modell 2) und die negativen im Kombinationsmodell (Modell 4) deuten aber daraufhin, dass sich die Art und Weise des Wissenstransfers im Laufe der organisationalen Sozialisation verändert¹⁴. Neue Mitarbeiter verfügen noch nicht über ausgeprägte soziale Netze, über die sie Wissen beziehen und an die sie Wissen transferieren können (Sozialisation). Deshalb scheint das vorhandene und dokumentierte Wissen in der Einarbeitungs- und Sozialisationsphase besonders bedeutsam zu sein. Zudem ist es gerade zu Beginn transparenter und zurechenbarer, Wissen in objektivierter Form weiterzugeben (Kombination), um Leistungsstandards zu dokumentieren und nachzuweisen.

In der „Organizational Knowledge Creation Theory“ wird insbesondere den Führungskräften eine zentrale Rolle im Wissenstransformationsprozess zugerechnet¹⁵: „while top management articulates the dreams of the firm, lower managers look at the reality. The gap between these two forms of perspectives is narrowed by and through middle management“¹⁶. Dem mittleren Management kommt eine Schlüsselrolle zu, da vorwiegend dort „strategic, macro, universal information and hands-on, micro, specific information“¹⁷ kombiniert werden. Dass Führungskräften eine zentrale Rolle im Wissensmanagement zukommt, spiegelt sich in den vorliegenden Daten vor allem im Kombinationsmodell (Modell 4) wider. Auch die zentrale Rolle des mittleren Managements zeigt sich in den geschätzten Modellen. Für Mitarbeiter aus dem mittleren Führungskreis weist Modell 4 sowohl für den Prozess der Kombination als auch für den Prozess der Sozialisation einen signifikant positiven Effekt aus.

Neben den Führungskräften werden „knowledge activists“ als wichtige Moderatoren im Wissensmanagementprozess identifiziert: „By spanning the boundaries of teams and communities, the knowledge activist coordinates knowledge creation initiatives and ensures that teams are all informed about the results of knowledge creation throughout

¹⁴ Vergleiche *Bauer/Morrison/Callister* (1998).

¹⁵ Vergleiche *Nonaka* (1994), der das „Middle-Up-Down“ Management-Modell konstruiert, in dem alle Organisationsmitglieder auf den verschiedenen Hierarchiestufen in die Betrachtung einbezogen werden.

¹⁶ *Nonaka* (1994), S. 30.

¹⁷ *Nonaka* (1994), S. 32.

the organization”¹⁸. Überraschenderweise sind Aktive und Experten den vorliegenden Daten nach jedoch nicht stärker an Sozialisationsprozessen beteiligt als die übrigen Befragten. Starke und signifikante Effekte finden sich jedoch im Kombinationsmodell. Dies ist umso erstaunlicher, da für die Wahrnehmung zum Wissensmanagement kontrolliert wird: Die Effekte sind unabhängig davon, ob Wissensmanagement als persönliche Aufgabe, als Teaminitiative oder als Unternehmensstrategie verstanden wird. Offensichtlich überwiegt auch bei den stark in den Wissensmanagementprozess involvierten Mitarbeitern ein eher technisches, IT-geprägtes Verständnis des Transferprozesses. Dass dies nicht unüblich ist, wird durch das folgende Zitat aus *Cabrera/Collins/Salgado* (2006) illustriert, die eine KMPG-Studie referieren. Demnach berichten 62% „of leading organizations in Europe and the USA ... to be using or setting up some kind of knowledge management system. In practice, information technology seems to be the main driving force, with knowledge management projects being five times more likely to be led and funded by the IT Department than by its Human Resource counterpart“.

Für das Wissenssuchverhalten zeigen sich die erwartbaren starken und signifikanten Effekte. Persönliche und direkte Reziprozität kann als starker Treiber hinter dem positiven Koeffizienten für die persönliche Kontaktvariable im Sozialisationsmodell vermutet werden; zudem zeigt sich, dass aus Datenbanken gewonnenes Wissen auch über persönliche Kommunikationswege weiter transferiert wird. Interessanter ist jedoch das Kombinationsmodell: Während Wissen, das im Rahmen der (erweiterten) Arbeitsgruppe oder aus Datenbanken gewonnen wird, auch wieder in Datenbanken eingepflegt wird, wird über persönliche Wege erworbenes Wissen – oft vermutlich aus Vertraulichkeitsgründen – nicht allgemein zugänglich gemacht.

Zum Schluss diskutieren wir den Einfluss der Wissensmanagement-Wahrnehmung auf die beiden Wissenstransferprozesse. Insbesondere die beiden Extrempole der Typologie liefern aussagekräftige Kontraste: Im Vergleich zum (+++)-Referenztyp (Typ 1) lassen sich für alle anderen Typen negative Vorzeichen zeigen, die im Sozialisationsmodell bis auf den Gegenpol (---) (Typ 8) aber nicht statistisch signifikant sind. Im Kombinationsmodell sind die Effekte stärker (Koeffizienten bis .42) und bis auf eine Ausnahme signifikant. Wir interpretieren diese Befunde als Plädoyer für die Bedeutung

¹⁸ *Nonaka/von Krogh/Voelpel* (2006), S. 1187.; vergleiche *Ichijo/Nonaka/von Krogh* (1997). Im Fall von Siemens war es auf die Initiative solcher „Aktivisten“ zurückzuführen, dass dem Wissensmanagement ein eigenes Unternehmensreferat gewidmet wurde; vergleiche *Davenport/Probst* (2002).

einer ganzheitlichen Sichtweise auf Wissensmanagement: „Technology alone won't make a person with expertise share with others. Technology alone won't get an employee who is uninterested in seeking knowledge to hop onto a keyboard and searching or browsing”¹⁹. Wenn die persönliche Bedeutung, die Transferpraxis in der Arbeitsgruppe und die organisationsübergreifende Rolle des Wissensmanagement gemeinsam verinnerlicht sind, finden sich starke positive Effekte. Für den Gegenpol dagegen zeigen sich – auch im Vergleich mit den anderen Effekten der Modelle – starke negative Effekte.

Um nähere Aufschlüsse zur Entstehung der Wahrnehmungen zu gewinnen, wurden in einem letzten Schritt zwei logistische Regressionen geschätzt (*Tabelle 5*), in denen zum einen die Zugehörigkeit zu Typ 1 (vs. alle andere Typen) und zum anderen die Zugehörigkeit zu Typ 8 (vs. alle anderen Typen) als abhängige Variablen eingesetzt wurden. Die Ergebnisse sind durchaus überraschend: Bereiche und Länder haben – in Einklang mit den varianzanalytischen Ergebnissen (*Tabelle 2*) – keinen allzu starken Einfluss auf die Zuordnung. Hervorzuheben sind die Effekte für die USA, die erhöhte Chancen für die Einordnung in beide Extremtypen anzeigen, sowie der auffallend starke Effekt für chinesische Mitarbeiter mit Blick auf die Chance, zum Typ 8 gezählt zu werden. Demographische Variablen üben hier den interessanteren Einfluss aus: Führungskräfte gehören zwar erwartungsgemäß seltener zum Typ 8, aber interessanterweise nicht überdurchschnittlich häufig zu Typ 1 (ganz im Gegenteil: die Vorzeichen sind negativ). Anders ist dies für Wissensmanagement-Aktive und -Experten, die wie erwartet signifikant seltener als Typ 8 und signifikant häufiger als Typ 1 klassifiziert werden. Weiter zeigt sich, dass insbesondere langjährig Beschäftigte keine ausgeprägten Vorstellungen zum Wissensmanagement aufbauen können. Frauen sind im Vergleich zu Männern öfter in Typ 1 und seltener in Typ 8 zu finden. Vermittelt über die Wahrnehmung zum Wissensmanagement sind so auch positive Effekte von Frauen für den Wissenstransfer zu erwarten, die in der Darstellung von *Tabelle 4* ignoriert werden.

¹⁹ Davenport/Prusak (1998), S. 141-142.

Tabelle 5: Wahrnehmung des Wissensmanagements: Regressionsergebnisse

Variable	Typ 1 (vs. Typen 2-8)	Typ 8 (vs. Typen 1-7)
Konstante	-2.664***	-2.621***
Bereiche (R: I&C)		
A&C	-.083	.029
Power	.214	-.551
Transportation	-.005	.394
Medical	-.482	-1.153
Corporate Departments	.553	-.744
Corporate Centers	-.050	.524
andere	.203	.316
Länder (R: Deutschland)		
Österreich	-.226	-.085
USA	.638***	.452*
Indien	.307	-1.076
Großbritannien	-.033	-.091
Italien	.056	.427
China	-.670	2.565***
Brasilien	1.045*	.548
Australien	.604	.242
Südafrika	-.225	-.700
Singapur	.418	.234
Mexiko	.517	.588
andere	-.332	.790*
Personenmerkmale		
Mittlerer Führungskreis	-.164	-.652***
Oberer Führungskreis	-.559	-.784
Aktiver im WM	.567***	-.370*
Experte im WM	.675*	-.343
BZG: 1-5 Jahre	-.012	.789**
BZG: 5-10 Jahre	-.269	.407
BZG: 10-20 Jahre	.149	.916**
BZG: > 20 Jahre	.419	.883**
Geschlecht: Frauen	.486**	-.756***
LR-Test (Modell χ^2)	59.687***	91.178***
Pseudo- R^2 (nach Nagelkerke)	.053	.079

Anmerkungen: binäre Logit-Regressionen, $n=2.249$, unstandardisierte Koeffizienten; *: $p < .05$; **: $p < .01$; ***: $p < .001$ (zweiseitige Tests); Referenzkategorien: Männer (Frauen); kein Führungskreis (mittlerer/oberer Führungskreis); Betriebszugehörigkeit < 1 Jahr (BZG 1 Jahr und länger)

5 Zusammenfassung, Kritik und Fazit

5.1 Zusammenfassung der Befunde

Zu Beginn der Studie wurden vier Forschungsfragen aufgeworfen, die wir noch einmal kurz aufgreifen und mit Blick auf die empirischen Befunde zusammenfassen möchten:

(1): Wie interpretieren die Befragten die Wissensmanagementinitiativen bei der Siemens AG? Was verstehen die Befragten unter Wissensmanagement? Wie lassen sich diese Wahrnehmungen erklären?

(2): Wie heterogen interpretieren die Befragten das Wissensmanagement bei der Siemens AG? Sind Abteilungs- oder Länderunterschiede in den Antworten feststellbar, wie aussagekräftig sind sie und wie lassen sie sich erklären?

(3): Wie (über welche Mechanismen) geben die Mitarbeiter bei Siemens ihr Wissen weiter? Wie lässt sich der Transfer erklären?

(4): Wie wirkt die Wahrnehmung des Wissensmanagements auf den Transferprozess?

Im Hinblick auf die erste und zweite Frage zeigt sich, dass die Daten zunächst drei voneinander unabhängige Dimensionen der Wahrnehmung von Wissensmanagement aufdecken: Wissensmanagement wird als persönliche Initiative, als Gruppeninitiative und als Unternehmensstrategie verstanden (Forschungsfrage 1). Es lässt sich zeigen, dass innerhalb der analysierten Unternehmensbereiche nur geringfügige Unterschiede in der Wahrnehmung der Wissensmanagementaktivitäten bestehen. Größer sind die länderspezifischen Effekte (Forschungsfrage 2). Im Zusammenspiel lassen sich die Koeffizienten so deuten, dass Siemens über eine starke Unternehmens- bzw. Wissensmanagementkultur verfügt, die über die Bereiche hinweg wirkt, aber durch landesspezifische Faktoren überlagert und beeinflusst wird. Die Analysen zeigen, dass die drei Dimensionen in komplexen Wechselwirkungen stehen und gemeinsam auf das Wissenstransferverhalten wirken.

Zur dritten und vierten Frage ist festzuhalten, dass Wissenstransfer über zwei Mechanismen stattzufinden scheint: Persönlicher Transfer („Sozialisation“) und indirekter, IT-geprägter Transfer („Kombination“). Vor allem mittlere und gehobene Führungspositionen sowie Wissensmanagement-Aktive und -Experten prägen den Wissenstransfer im Sinne von Kombination; überraschenderweise lassen sich keine analogen Effekte für Sozialisation nachweisen. Mit Blick auf die Wahrnehmungen zum Wissensmanagement zeigen die Befunde, dass sich insbesondere eine integrierte und ganzheitliche Wahrnehmung positiv auf den Transfer auswirkt. Dies gilt abgeschwächt sowohl für Sozialisations- als auch in stärkerem Ausmaß für Kombinationsprozesse. Die Wahrscheinlichkeit, eine ausgeprägte und ganzheitliche Wahrnehmung zu

entwickeln, ist für Wissensmanagement-Aktive und -Experten und für Frauen signifikant höher als für Mitarbeiter ohne Wissensmanagementbezug und Männer. Die Wahrscheinlichkeit, in allen Dimensionen unterdurchschnittliche Wahrnehmungen zu haben, ist insbesondere für langjährig beschäftigte Mitarbeiter größer als für neu Eingestellte.

5.2 Kritik und empirische Limitationen

Wir verwenden Querschnittdaten. Damit geht das Problem einher, dass Kausalität nicht nachgewiesen werden kann. Auch andere typische Probleme von Querschnittdaten (u.a. Endogenitätsprobleme) können wir nicht vollständig ausschließen. Da für alternative Schätzverfahren (zum Beispiel 2SLS)²⁰ geeignete Instrumente fehlen, müssen die Befunde mit dieser Einschränkung hingenommen werden. Es ist weiterhin zu fragen, ob der Prozess, der die Missings in den Regressionsmodellen hervorbringt, vollständig zufällig ist – immerhin gehen über 800 Fälle aufgrund fehlender Angaben verloren. Vergleicht man die Verteilungen der Bereiche und Länder in der realisierten Stichprobe und in der Substichprobe, die in die Regressionsmodelle eingeht (*Tabellen 1 und 3*), wirken die Ausschlüsse augenscheinlich zufällig. Ein anderes Bild ergibt sich, wenn die Wissenssuch- und -transferstrategien betrachtet werden: Alle Faktorenwerte weisen in der reduzierten Stichprobe positive und damit im Vergleich zum vollen Sample überdurchschnittliche Mittelwerte auf (*Tabelle 3*). Die Mittelwertdifferenzen sind zudem (bis auf eine Ausnahme) signifikant (*t*-Tests). Offensichtlich weisen Mitarbeiter, die den Fragebogen vollständig ausfüllen, positivere Wahrnehmungen zum Wissensmanagement auf, als solche, die die Befragung unvollständig beenden. Da sich die Befragung mit Wissensmanagement beschäftigt, ist die Interpretation folgerichtig; die Ergebnisse können aber somit nicht mehr problemlos auf die gesamte Stichprobe (und noch weniger über diese hinaus) generalisiert werden, sondern sind mit der Einschränkung der beschriebenen Selektionseffekte zu betrachten.

5.3 Fazit

Wissensmanagement und -transfer sind Themen, die Managementforscher und Praktiker gleichermaßen bewegen. Die Datenanalyse deckt sowohl signifikante Unterschiede in

²⁰ Mit dem 2SLS-Verfahren (Two-Stage-Least-Squares) oder einem anderen „instrumental variable“ Verfahren kann unter gewissen Voraussetzungen für Endogenität in bestimmten Parametern korrigiert werden. Die erforderlichen Bedingungen (insbesondere gute Instrumentenschätzungen) sind mit den vorliegenden Daten nicht gegeben.

den Wahrnehmungen zum Wissensmanagement auf Länder- und Bereichsebene auf, als auch in der Art und Weise, wie Mitarbeiter Wissen transferieren. Key Informants sind zumeist Vorstände, Geschäftsführer, Bereichsleiter oder leitende Angestellte. Unsere Ergebnisse zeigen, dass gerade diese Gruppen in höherem Maße Wissen über Sozialisation und Kombination transferieren. Vor diesem Hintergrund und den diskutierten Problemen bei der Aggregation von Mitarbeiterurteilen erscheinen Key Informant Befragungen zum Wissenstransfer grundsätzlich problematisch. Neben der methodischen Problematik sind solche Befragungen nicht dazu geeignet, die Interaktionen abzubilden, in denen Mitarbeiter neues Wissen generieren, bestehendes Wissen transferieren und anwenden. Gerade diese aber sind für Praktiker genauso wie für Wissenschaftler interessant: „the explanation of firm-level (macro) phenomena in strategic management must ultimately be grounded in explanatory mechanisms that involve individual interaction“²¹.

Die Tatsache, dass sich Mitarbeiter in ihren Wahrnehmungen zum Wissensmanagement und im Kommunikations- und Wissenstransferverhalten unterscheiden, hat auch wichtige Implikationen für die Praxis. Die Datenanalyse bestätigt im Wesentlichen die von der „Organizational Knowledge Creation Theory“ angenommene Schlüsselrolle des mittleren Managements²². Mitarbeiter aus dem mittleren Führungskreis transferieren Wissen in überdurchschnittlicher Weise sowohl mittels Sozialisation als auch mittels Kombination. Dagegen zeichnen sie sich nicht durch eine besonders ganzheitliche Wahrnehmung des Wissensmanagements aus. Dies macht nachdenklich, weisen die Arbeiten von *Szulanski* (1996) und *Minbaeva* (2007) doch gerade auf die Wichtigkeit des „Mindsets“ (Einstellungen, Gedanken und Gefühle gegenüber dem Thema Wissensmanagement) hin, das die Aktivitäten und Entscheidungen der Schlüsselpromotoren beeinflusst. Trotz des bereits erkennbar positiven Einflusses der mittleren Managementebene auf den Wissenstransferprozess sehen wir hier entsprechende Ansatzpunkte für Verbesserungen.

Der Befund, dass Mitarbeiter, die sich mit der Aufgabe Wissensmanagement intensiver befassen (Aktive und Experten), eine sichtbar ganzheitlichere Wahrnehmung des Themas haben als die übrige Belegschaft, verdeutlicht, dass Wissensmanagement nicht selbstverständlich „passiert“ wenn nur die „richtigen“ Werkzeuge zur Verfügung

²¹ *Abell/Felin/Foss* (2008), S. 492.

²² Vergleiche *Nonaka/von Krogh/Voelpel* (2006).

stehen. Vielmehr müssen die Mitarbeiter mit ihren Eigenschaften, Motivationen, Einstellungen und Wertvorstellungen berücksichtigt werden. *Simon* bringt diesen oft vernachlässigten Aspekt auf den Punkt: „Enorm wichtig beim Wissenstransfer sind Elemente wie Ermutigung, Antrieb, Trost, Appelle zum Weitermachen, Hinweise auf Widerstände, alles, was mit Durchsetzung, Umsetzung, Führung, Willen zu tun hat“²³. In diesem Sinne zeigt sich auch, dass die Nutzung der Wissensmanagementwerkzeuge positiv davon beeinflusst wird, inwieweit Mitarbeiter mit solchen Werkzeugen vertraut sind. Mitarbeiter aus dem Bereich I&C sowie Aktive und Experten nutzen die verfügbaren IT-Technologien signifikant häufiger als andere Bereiche und Nichtaktive. Unternehmen, die Wissensmanagementinitiativen anstoßen, müssen die zukünftigen Nutzer entsprechend nicht nur motivieren, sondern auch befähigen. Dies ist insbesondere wichtig, wenn Mitarbeiter an wissensintensiven Wertschöpfungsprozessen beteiligt sind. Wichtig sind daher „managers who understand knowledge and its uses in various aspects of the business, the motivational and attitudinal factors necessary to get people to create, share, and use knowledge effectively, and the ways to use technology to enhance knowledge activities“²⁴.

Unsere Ergebnisse deuten weiter daraufhin, dass insbesondere langjährige Mitarbeiter dem Thema Wissensmanagement weniger aufgeschlossen gegenüberstehen. Besonders in großen Unternehmen, in denen stark ausgeprägte Routinen, Normen und Strukturen existieren, sind Veränderungen schwer durchsetzbar²⁵. Zwar tragen Mitarbeiter mit langjähriger Betriebszugehörigkeit aufgrund ihres Erfahrungsschatzes nachhaltig zum Erfolg von Projekten bei²⁶; andererseits sind sie weniger dazu bereit, Änderungsprozesse zu initiieren oder zu unterstützen²⁷. Für die Praxis bedeutet dies, dass ein Rückgriff auf das Wissen dieser Mitarbeiter enorm wichtig ist, dass diese aber gleichzeitig in einer besonderen Art und Weise angesprochen und motiviert werden müssen, damit sie sich in Veränderungsprozesse einbringen. Mögliche Maßnahmen, über die entsprechendes Commitment geschaffen und beeinflusst werden kann, sind im Beispiel von Siemens im „Knowledge Management Case Book“ von *Davenport/Probst* (2002) beschrieben.

²³ *Simon* (1999), S. 307.

²⁴ *Grover/Davenport* (2001), S. 10.

²⁵ Vergleiche *Teece* (2007).

²⁶ Vergleiche *Katz/Allen* (1982).

²⁷ Vergleiche *Wiersema/Bantel* (1992).

Wie bereits erwähnt, ermöglichen uns die Daten nur Querschnittsanalysen. Erkenntnisse darüber, wie sich die Wahrnehmungen der Mitarbeiter zum Thema Wissensmanagement im Zeitverlauf ändern und sich auf das Wissenstransferverhalten auswirken, wären ohne Zweifel aufschlussreich und würden es Praktikern und Wissenschaftlern zudem erlauben, die Kosten und Nutzen von Wissensmanagementinitiativen besser abzuschätzen. Der ausgeprägte Fokus der Praxis auf die technische und formale Gestaltung von Wissensmanagementsystemen hat wichtige Transformationsprozesse wie die skizzierte Sozialisation allerdings bisher weitgehend vernachlässigt. Welche Maßnahmen und Mechanismen diese eher verdeckten Prozesse beeinflussen und wie Unternehmen eine Kultur schaffen, in der „Wissensarbeiter“ die persönliche Fähigkeit entwickeln, Wissen effektiv und effizient zu managen, stellt ein vielversprechende Forschungsfeld dar²⁸. Ein weniger formal-technisches Verständnis von Wissensmanagement besitzt deshalb das Potential für eine Neubelebung und erkenntnistheoretische Aufwertung des Themas. Hierbei sehen wir in umfangreichen Mitarbeiterbefragungen – wie der hier Vorliegenden – das Potential komplexe Wirkzusammenhänge anzunähern und aufzudecken.

Forschung und Praxis müssen sich beim Thema Wissensmanagement annähern, damit praxisrelevante und dennoch verallgemeinerungsfähige Aussagen getestet werden können. Dabei geht es „nicht darum, dass Wissenschaftler die Aufgaben von Managern übernehmen“²⁹, sondern um problemorientierte Wissenschaft. Problemorientierung ermöglicht fruchtbare Wechselbeziehungen zwischen Forschung und Praxis im Sinne des von *Plinke* (2008) vorgetragenen Appells für eine „Theoria cum praxi“. Die Praxisrelevanz des Themas birgt hier das Potential, Forschungsinteressen leichter in den betrieblichen Alltag und in betriebliche Maßnahmen der Entwicklung und Evaluation zu integrieren. Von der frühzeitigen Abstimmung von Interessen können deshalb unserer Ansicht nach beide Seiten – Managementforscher und Praktiker – nur profitieren.

²⁸ Vergleiche *Grover/Davenport* (2001).

²⁹ *Plinke* (2008), S. 854.

6 Literatur

- Abell, Peter/Felin, Teppo/Foss, Nicolai J.* (2008), Building Micro-Foundations for the Routines, Capabilities, and Performance Links, in: *Managerial & Decision Economics*, Vol. 29, S. 489-502.
- Al-Laham, Andreas* (2003), *Organisationales Wissensmanagement. Eine strategische Perspektive*, München.
- Argote, Linda/Ingram, Paul* (2000), Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms, in: *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, Vol. 82, S. 150-169.
- Argote, Linda/Ingram, Paul/Levine, John M./Moreland, Richard L.* (2000), Knowledge Transfer in Organizations: Learning from the Experience of Others, in: *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, Vol. 82, S. 1-8.
- Argote, Linda/McEvily, Bill /Reagans, Ray* (2003), Introduction to the Special Issue on Managing Knowledge in Organizations: Creating, Retaining, and Transferring Knowledge, in: *Management Science*, Vol. 49, S. v-viii.
- Argyris, Chris/Schön, Donald A.* (1978), *Organisational Learning: A Theory of Action Perspective*, Reading/MA.
- Aulinger, Andreas/Fischer, Dirk* (2000), Einige Daten und Informationen zum Wissensmanagement, in: *Die Betriebswirtschaft*, 60. Jg., S. 642-666.
- Bandura, Albert* (1971), *Social Learning Theory*, New York.
- Barney, Jay* (1991), Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, in: *Journal of Management*, Vol. 17, S. 99-120.
- Bauer, Tanja N./Morrison, Elizabeth W./Callister, Ronda R.* (1998), Organizational Socialization: A Review and Directions for Future Research, in: *Research in Personnel and Human Resources Management*, Vol. 16, S. 149-214.
- Bliese, Paul D.* (2000), Within-Group Agreement, Non-independence, and Reliability: Implications for Data Aggregation and Analysis, in: *Klein, Katherine J./Kozlowski, Steve W. J.* (Hrsg.), *Multilevel Theory, Research, and Methods in Organizations*, San Francisco/CA, S. 349-381.
- Bliese, Paul D./Halverson, Ronald R.* (1998), Group Size and Measures of Group-level Properties: An Examination of Eta-squared and ICC Values, in: *Journal of Management*, Vol. 24, S. 157-172.
- Boxall, Peter/Purcell, John* (2008), *Strategy and Human Resource Management*, 2. Aufl., Hampshire/England.
- Brown, John Seely/Duguid, Paul* (1991), Organizational Learning and Communities-of-practice: Toward a Unified View of Working, Learning, and Innovating, in: *Organization Science*, Vol. 2, S. 40-57.
- Cabrera, Ángel/Collins, William C./Salgado, Jesús F.* (2006), Determinants of Individual Engagement in Knowledge Sharing, in: *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 17, S. 245-264.
- Coleman, James S.* (1990), *Foundations of Social Theory*, Cambridge/MA.
- Collins, Jamie D./Hitt, Michael A.* (2006), Leveraging Tacit Knowledge in Alliances: The Importance of Using Relational Capabilities to build and leverage Relational Capital, in: *Journal of Engineering und Technology Management*, Vol. 23. S. 147-167.
- Conner, Kathleen R./Prahalad, C. K.* (1996), A Resource-based Theory of the Firm: Knowledge versus Opportunism, in: *Organization Science*, Vol. 7, S. 477-501.

- Cyert, Richard M./March, James G.* (1963), *A Behavioral Theory of the Firm*, Englewood Cliffs/NJ.
- Davenport, Thomas H./Probst, Gilbert J.B.*: (2002), *Knowledge Management Case Book*, Erlangen.
- Davenport, Thomas H./Prusak, Lawrence* (1998), *Working Knowledge: How Organizations manage what they know*, Cambridge/MA.
- Decker, Carolin/Mellewig, Thomas* (2009), *Wissensmanagement: Eine Sammelrezension*, in: *Die Betriebswirtschaft*, 69 Jg., S. 613-637.
- Ernst, Holger* (2003), *Ursachen eines Informant Bias und dessen Auswirkung auf die Validität empirischer betriebswirtschaftlicher Forschung*, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 73. Jg., S. 1249-1275.
- Felin, Teppo/Foss, Nicolai J.* (2005), *Strategic Organization: A Field in search of Micro-foundations*, in: *Strategic Organization*, Vol. 3, S. 441-455.
- Felin, Teppo/Foss, Nicolai J.* (2006), *Individuals and Organizations. Thoughts on a Micro-Foundations Project for Strategic Management and Organizational Analysis*, in: *Ketchen Jr., David J./Bergh, Donald D.* (Hrsg.), *Research Methodology in Strategy and Management*, Volume 3, Amsterdam, S. 253-288.
- Felin, Teppo/Hesterly, William S.* (2007), *The Knowledge-based View, nested Heterogeneity, and new Value Creation: Philosophical Considerations on the Locus of Knowledge*, in: *Academy of Management Review*, Vol. 32, S. 195-218.
- Gerhart, Barry* (2008), *Cross-cultural Management Research: Assumptions, Evidence, and Suggested Directions*, in: *International Journal of Cross Cultural Management*, Vol. 8, S. 259-274.
- Gerhart, Barry* (2009), *How much does National Culture constrain Organizational Culture?* in: *Management and Organization Review*, Vol. 5, S. 241-259.
- Gerhart, Barry/Fang, Meiyu* (2005), *National Culture and Human Resource Management: Assumptions and Evidence*, in: *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 16, S. 971-986.
- Gerhart, Barry/Wright, Patrick M./McMahan, G. C./Snell, S. A.* (2000), *Measurement Error in Research on Human Resources and Firm Performance: How much Error is there and how does it influence Effect Size Estimates?*, in: *Personnel Psychology*, Vol. 53, S. 803-834.
- Grant, Robert M.* (1996), *Toward a Knowledge-based Theory of the Firm*, in: *Strategic Management Journal*, Vol. 17, S. 109-122.
- Grover, Varun/Davenport, Thomas H.* (2001), *General Perspectives on Knowledge Management: Fostering a Research Agenda*, in: *Journal of Management Information Systems*, Vol. 18., S. 5-21.
- Güldenbergh, Stefan/Helting, Holger* (2004), *Wissensmanagement falsch verstanden?* in: *Die Betriebswirtschaft*, 64 Jg., S. 523-537.
- Heneman III., Herbert G./Heneman, Robert L./Judge, Timothy A.* (1997), *Staffing Organizations*, 2. Aufl., Chicago/IL.
- Hurrle, Beatrice/Kieser, Alfred* (2005), *Sind Key Informants verlässliche Datenlieferanten?*, in: *Die Betriebswirtschaft*, 65. Jg., S. 584-602.
- Ichijo, Kazuo/Nonaka, Ikuji/Von Krogh, Georg* (1997), *Develop Knowledge Activists!*, in: *European Management Journal*, Vol. 15, S. 475-483.
- Inkpen, Andrew C.* (2002), *Learning, Knowledge Management, and Strategic Alliances, so many Studies, so many unanswered Questions.* in: *Contractor, Farok J./Lorange, Peter* (Hrsg.), *Cooperative Strategies and Alliances*, Amsterdam et al., S. 267-289.

- Inkpen, Andrew C./Dinur, Adva* (1998), Knowledge Management Processes and International Joint Ventures, in: *Organization Science*, Vol. 9, S. 454-468.
- Inkpen, Andrew C./Pien, Wang* (2006), An Examination of Collaboration and Knowledge Transfer: China-Singapore Suzhou Industrial Park, in: *Journal of Management Studies*, Vol. 43, S. 779-811.
- Katz, Ralph/Allen, Thomas J.* (1982), Investigating the Not Invented Here (NIH) Syndrome: A Look at the Performance, Tenure and Communication Patterns of 50 R&D Project Groups, in: *R&D Management*, Vol. 12., S. 7-20.
- Kemper, Stefan* (2001), „Wissensmanagement erfolgreich kommunizieren“ – Wege einer integrierten Unternehmenskommunikation für Siemens Corporate Knowledge Management. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Technische Fachhochschule Berlin.
- March, James G.* (1991), Exploration and Exploitation in Organizational Learning, in: *Organization Science*, Vol. 2, S. 71-87.
- March, James G./Simon, Herbert A.* (1958), *Organizations*, New York.
- March, James G./Sutton, Robert I.* (1997), Organizational Performance as a dependent Variable, in: *Organization Science*, Vol. 8., S. 698-706.
- Matiasko, W.* (2003), Tausch, in: *Martin, Albert* (Hrsg.), *Organizational Behaviour – Verhalten in Organisationen*, Stuttgart, S. 283-305.
- Meyer, Matthias/Müller, Verena/Heinold, Peter* (2002), Internes Marketing im Rahmen der Einführung von Wissensmanagement, in: *Schriften zur Empirischen Forschung und Quantitativen Unternehmensplanung*, Ludwig-Maximilians-Universität München, Heft 6/2002.
- Minbaeva, Dana B* (2007), Knowledge Transfer in Multinational Corporations, in: *Management International Review*, Vol. 47., S. 567-593.
- Nelson, Richard R./Winter, Sidney G.* (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge/MA.
- Nicolai, Alexander/Kieser, Alfred* (2002), Trotz eklatanter Erfolglosigkeit: Die Erfolgsfaktorenforschung weiter auf Erfolgskurs, in: *Die Betriebswirtschaft*, 62. Jg., S. 579-596.
- Nonaka, Ikujiro* (1994), A dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation, in: *Organization Science*, Vol. 5, S. 14-37.
- Nonaka, Ikujiro/Takeuchi, Hirotaka* (1995), *The Knowledge Creating Company*, New York.
- Nonaka, Ikujiro/von Krogh, Georg* (2009), Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory, in: *Organization Science*, Vol. 20, S. 635-652.
- Nonaka, Ikujiro/von Krogh, Georg/Voelpel, Sven* (2006), Organizational Knowledge Creation Theory: Evolutionary Paths and future Advances, in: *Organization Studies*, Vol. 27, S. 1179-1208.
- Norman, Patricia M.* (2002), Protecting Knowledge in Strategic Alliances: Resource and relational Characteristics, in: *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 13., S. 177-202.
- Nunnally, Jum C.* (1970), *Introduction to Psychological Measurement*, New York.
- Palass, Brigitta* (1997), Zug um Zug, in: *Manager Magazin*, Heft 10, S.154.
- Plinke, Wulff* (2008), Theoria cum praxi – Bemerkungen zur Entwicklung der Managementausbildung seit 100 Jahren, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 60. Jg., S. 846-863.

- Reed, Richard/DeFillippi, Robert J.* (1990), Causal ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage, in: *Academy of Management Review*, Vol. 15, S. 88-102.
- Schein, Edgar H.* (1992), *Organizational Culture and Leadership*, 2. Aufl., San Francisco/CA.
- Schreyögg, Georg/Geiger, Daniel* (2003), Wenn alles Wissen ist, ist Wissen am Ende nichts?!, in: *Die Betriebswirtschaft*, 63. Jg., S. 7-22.
- Schreyögg, Georg/Geiger, Daniel* (2005), Zur Konvertierbarkeit von Wissen - Wege und Irrwege im Wissensmanagement, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 75. Jg., S. 433-454.
- Schreyögg, Georg/Geiger, Daniel* (2007), The Significance of Distinctiveness: A Proposal for Rethinking Organizational Knowledge, in: *Organization*, Vol. 14, S. 77-100.
- Schreyögg, Georg/Kliesch-Eberl, Martina* (2007), How dynamic can Organizational Capabilities be? Towards a Dual-process Model of Capability Dynamization, in: *Strategic Management Journal*, Vol. 28, S. 913-933.
- Shrout, Patrick E./Fleiss, Joseph L.* (1979), Intraclass Correlations: Uses in Assessing Rater Reliability, in: *Psychological Bulletin*, Vol. 86, S. 420-428.
- Simon, Herbert A.* (1991), Bounded Rationality and Organizational Learning, in: *Organization Science*, Vol. 2, S. 125-134.
- Simon, Hermann* (1999), Wunsch-Wissen, in: *Manager Magazin*, Heft 11, S.307-308.
- Simonin, Bernard L.* (1999), Ambiguity and the Process of Knowledge Transfer in Strategic Alliances, in: *Strategic Management Journal*, Vol. 20, S. 595-623.
- Szulanski, Gabriel* (1996), Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice within the Firm, in: *Strategic Management Journal*, Vol. 17, S. 27-43.
- Teece, David J.* (2007), Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance, in: *Strategic Management Journal*, Vol. 28., S. 1319-1350.
- Teece, David J./Pisano, Gary/Shuen, Amy* (1997), Dynamic Capabilities and Strategic Management, in: *Strategic Management Journal*, Vol. 18, S. 509-533.
- Van Wijk, Raymond/Jansen, Justin J. P./Lyles, Marjorie A.* (2008), Inter- and Intra-Organizational Knowledge Transfer: A Meta-analytic Review and Assessment of its Antecedents and Consequences, in: *Journal of Management Studies*, Vol. 45, S. 830-853.
- Welge, Martin K./Holtbrügge, Dirk* (2000), Wissensmanagement in Multinationalen Unternehmen - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, in: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 52. Jg., S. 762-777.
- Werner, Steve* (2002), Recent Developments in International Management Research: A Review of 20 Top Management Journals, in: *Journal of Management*, Vol. 28, S. 277-305.
- Wiersema, Margarethe F./Bantel, Karen, A.* (1992), Top Management Team Demography and Corporate Strategic Change, in: *Academy of Management Journal*, Vol. 35., S. 91-121.
- Wippler, Reinhard/Lindenberg, Siegwart* (1987), Collective Phenomena and Rational Choice, in: Alexander, Jeffrey C./Giesen, Bernhard/Münch, Richard/Smelser, Neil J. (eds.), *The Micro-Macro Link*, Berkeley/CA, S. 135-152.

Knowledge Management and Intra-Firm Knowledge Transfer

Summary

Knowledge management research is typically focused on the process of knowledge transfer: knowledge transfer enables organizational learning and fosters innovation, and, thus, contributes to firm survival and competitive power. Although knowledge transfer is carried out by the members of an organization, most studies take an organizational level view and neglect the individual transfer mechanisms. We elaborate on these difficulties and pose four research questions which are subsequently answered by means of an empirical analysis of individual level data gathered through a firm employee survey. In this analysis, we identify and estimate individual patterns of knowledge management perceptions, and, in turn, relate these patterns to two much-discussed knowledge transfer mechanisms: socialization and combination. We discuss the findings and talk about the usefulness for management science and practice.

Keywords: knowledge management; knowledge transfer; firm employee survey; organizational knowledge creation theory

**Diskussionsbeiträge
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft
der Freien Universität Berlin**

2010

- 2010/1 BÖNKE, Timm / Sebastian EICHFELDER
Horizontal equity in the German tax-benefit system
Economics
- 2010/2 BECKER, Sascha / Dieter NAUTZ
Inflation, Price Dispersion and Market Integration through the Lens of a Monetary
Search Model
Economics
- 2010/3 CORNEO, Giacomo / Matthias KEESE / Carsten SCHRÖDER
The Effect of Saving Subsidies on Household Saving
Economics
- 2010/4 BÖNKE, Timm / Carsten SCHRÖDER / Clive WERDT
Compiling a Harmonized Database from Germany's 1978 to 2003
Sample Surveys of Income and Expenditure
Economics
- 2010/5 CORNEO, Giacomo
Nationalism, Cognitive Ability, and Interpersonal Relations
Economics
- 2010/6 TERVALA, Juha / Philipp ENGLER
Beggar-Thyself or Beggar-Thy-Neighbour? The Welfare Effects of Monetary Policy
Economics
- 2010/7 ABBASSI, Puriya / Dieter NAUTZ
Monetary Transmission Right from the Start: The (Dis)Connection Between the Money
Market and the ECB's Main Refinancing Rates
Economics
- 2010/8 GEYER, Johannes / Viktor STEINER
Public pensions, changing employment patterns, and the impact of pension reforms
across birth cohorts
Economics
- 2010/9 STEINER, Viktor
Konsolidierung der Staatsfinanzen
Economics
- 2010/10 SELL, Sandra / Kerstin LOPATTA / Jochen HUNDSDOERFER
Der Einfluss der Besteuerung auf die Rechtsformwahl
FACTS
- 2010/11 MÜLLER, Kai-Uwe / Viktor STEINER
Labor Market and Income Effects of a Legal Minimum Wage in Germany
Economics
- 2010/12 HUNDSDOERFER, Jochen / Christian SIELAFF / Kay BLAUFUS / Dirk
KIESEWETTER / Joachim WEIMANN
The Name Game for Contributions – Influence of Labeling and Earmarking on the
Perceived Tax Burden
FACTS

- 2010/13 MUCHLINSKI, Elke
Wie zweckmäßig ist das Vorbild der Physik für ökonomische Begriffe und Metaphern
Economics
- 2010/14 MUCHLINSKI, Elke
Metaphern, Begriffe und Bedeutungen – das Beispiel internationale monetäre
Institutionen
Economics
- 2010/15 Dittrich, Marcus und Andreas Knabe
Wage and Employment Effects of Non-binding Minimum Wages
Economics