

Gabi Reinmann
Heinz Mandl (Hrsg.)

Psychologie des Wissens- managements



Perspektiven,
Theorien
und Methoden



Hogrefe

Experten-Laien-Kommunikation im Wissensmanagement

Rainer Bromme, Regina Jucks und Riklef Rambow

1 Einleitung

Wissensmanagement kann als geregelter Umgang mit Wissen innerhalb verteilter Systeme von Wissensträgern (Menschen, Dokumente, Dateien) verstanden werden (Spies, Brauner, Kerschreiter & Mojzisch, 2002; Dick & Wehner, 2003). Nicht geteiltes Wissen ist eine Voraussetzung und zugleich eine Folge der Arbeitsteilung innerhalb und zwischen Organisationen (Brauner, 2001). Komplexe Aufgaben erfordern Spezialisierung und diese wiederum erfordert und erzeugt spezialisiertes (Erfahrungswissen). Man kann mit Methoden der psychologischen Forschung derartiges Erfahrungswissen empirisch zu rekonstruieren suchen. Hier setzen Forschungsprogramme zur Rekonstruktion von Erfahrungswissen an (z. B. Wehner & Waibel, 1997). Darüber hinaus ist jedoch die Unterstützung des direkten Austausches von Wissen zwischen den beteiligten Akteuren wichtig. Insoweit ist Wissensmanagement eine Herausforderung der Wissenskommunikation. Die psychologische Forschung zur interdisziplinären Kommunikation und zur Verständigung zwischen Experten und Laien ist deshalb für das theoretische Verständnis wie auch für die praktische Verbesserung von Wissensmanagement wichtig.

In diesem Beitrag werden die individuellen Voraussetzungen der Kommunikation auf Seiten der Wissensträger und auf Seiten der Wissensnutzer beschrieben. Zudem werden die Auswirkungen situationaler Faktoren, z. B. computermediiertes Kommunikation, auf die Verständigung zwischen Angehörigen beider Gruppen diskutiert. Einleitend wird ein Überblick über das Forschungsprogramm Experten-Laien-Kommunikation sowie die ihm zugrunde liegende Theorie der Kommunikation gegeben.

1.1 Das Forschungsprogramm Experten-Laien-Kommunikation

Experten-Laien-Kommunikation wird nachfolgend durch eine systematische Wissensasymmetrie der beteiligten Kommunikationspartner definiert. In Bezug auf den Gegenstand der Kommunikation ist der eine Partner Experte, was bedeutet, dass er/sie über disziplinär strukturiertes Fachwissen verfügt, das im Laufe einer mehrjährigen Ausbildung erworben und durch einschlägige Berufserfahrung vertieft wurde. Der andere Partner ist – wiederum bezogen auf den Gegenstand der Kommunikation – Laie, d. h. er/sie verfügt nicht über eine solche Ausbildung und die entsprechende professionelle Erfahrung.

Klassische Beispiele für Experten-Laien-Kommunikation in diesem Sinne liegen vor, wenn sich z. B. ein Patient von seiner Ärztin eine Diagnose erläutern lässt, oder wenn ein Computer-Anwender am Arbeitsplatz seinen System-Administrator um Hilfe bittet, weil es Probleme mit dem betrieblichen Netzwerk gibt. Das Ziel solcher Kommunikationssituationen besteht in der Regel darin, eine *informierte Entscheidung* zu ermöglichen, d. h. der Laie muss unter verschiedenen Handlungsoptionen die am besten geeignete auswählen.

In unserer Definition des Unterschiedes von Experte und Laie wird die systematische Divergenz des *Wissens* der Beteiligten als Kriterium verwendet. „Experte“ und „Laie“ sind jedoch auch soziale Rollen, die durch Zuschreibungen zu Stande kommen. In modernen Industriegesellschaften sind diese Zuschreibungen durch formale Akkreditierungsverfahren (Prüfungen, Zulassungen) geregelt. In dem eben genannten Beispiel deckten sich die kognitive und die soziale Rollendefinition (Arzt/Patient). Dies muss aber nicht immer so sein. Zum Beispiel verfügt im Arzt/Patient-Verhältnis der Laie naturgemäß über sehr viel Wissen über seine subjektiven Körper- und Schmerzerfahrungen und meist auch über mehr und genauere Informationen über seine individuelle Krankengeschichte als der Arzt. Insoweit ist also auch der Patient *Experte*. Es gibt Beispiele dafür, dass Betroffene (d. h. also im Sinne der sozialen Rollendefinition: Laien) Expertenwissen erarbeiten, systematisieren und weiterverteilen (vgl. z. B. die Fallstudie: „Act Up“ – Heilmethoden gegen Aids und der Laie als Fachmann, Collins & Pinch, 2000). In Selbsthilfeorganisationen von *Laien* entwickeln sich dann auch wieder *Experten* – im Sinne unserer kognitiven Definition. Wissenssoziologen haben wiederholt darauf hingewiesen, dass die Expansion des (natur-)wissenschaftlichen und technischen Wissens in modernen Industriegesellschaften mit einer Diffusion der Grenzen zwischen wissenschaftlichem Wissen und Alltagserfahrung einhergeht (Dierkes & von Grote, 2000; Nowotny, 1999; Stehr, 1994). Diese Entwicklung bedeutet auch, dass die kognitive Differenzierung (wer verfügt über problemlösungsrelevantes Wissen, Erfahrung und Können?) und die soziale (wer wird als Experte betrachtet, entsprechend honoriert und wer darf die problembezogenen Entscheidungen fällen?) zwischen Experten und Laien in manchen Fällen nicht mehr übereinstimmt. Gerade in Zusammenhang mit Fragen des Wissensmanagements ist deshalb die analytische Unterscheidung zwischen der kognitiven und der sozialen Definition von *Experte* und *Laie* wichtig. Es kommt vor, dass z. B. jene Personen, die durch Ausbildung und Stellung in der Organisationsstruktur als Vorgesetzte für einen Aufgabenbereich zuständig sind, zwar in einem sozialen Sinne die *Experten* sind, dass jedoch andere Mitarbeiter eher konkrete Erfahrungen machen, die ihnen die Entwicklung von Expertise in einem kognitiven Sinne ermöglichen. Die daraus resultierenden Schwierigkeiten des Wissensmanagements werden mithilfe der hier eingeführten analytischen Unterscheidung zwischen dem kognitiven und dem sozialen Sinn von Experten/Laien deutlich sichtbar und auch besser praktisch handhabbar.

In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig hervorzuheben, dass die interdisziplinäre Kommunikation ein Spezialfall der Experten-Laien-Kommunikation ist (Bromme, 2000). Sie ist im Zusammenhang mit Fragen des Wissensmanagements von besonderer Bedeutung. Hierbei treten zwei Partner in Kontakt, die zwar beide Experten sind, aber auf jeweils anderen Gebieten und mit unterschiedlichem disziplinärem Hin-

tergrund. Dieser Kommunikationstypus ist dadurch charakterisiert, dass die Zuschreibung der Experten- und der Laienrolle in Abhängigkeit vom jeweiligen Gesprächsgegenstand variiert. Im Verlauf ein und desselben Gesprächs kann der erste Partner zunächst als Experte für den Gegenstand X auftreten und danach als Laie hinsichtlich des Gesprächsgegenstands Y, während der zweite Partner die jeweils komplementäre Rolle einnimmt. Neben den Wechseln der Rollen führen Überlappungen der Expertisebereiche zu besonderen Herausforderungen an die Verständigung. So können unterschiedliche Sichtweisen durch die Verwendung derselben Terminologie verdeckt werden. Die kognitiven Anforderungen an die Gesprächspartner sind also bei der interdisziplinären Kommunikation im Kern die gleichen wie bei der Experten-Laien-Kommunikation.

Welche Faktoren beeinflussen die erfolgreiche Wissenskommunikation? Im Gegensatz zum reinen Informationsmanagement betont die Verwendung des Begriffs *Wissen* die wesentliche Tatsache, dass der Gegenstand des Austausches nicht kontextfrei zu bewerten ist, sondern seine Bedeutung erst durch die Einbettung in ein kognitives Bezugssystem bekommt. Es ist grundsätzlich nicht möglich, das individuelle Bezugssystem, auf dessen Grundlage eine Person neue Wissens Elemente wahrnimmt, interpretiert und weiter verarbeitet, psychologisch vollständig zu beschreiben, denn potenziell kann jedes Element des individuellen Vorwissens mit dem neuen Wissen in Interaktion treten. Die persönliche Geschichte und die persönliche Situationsinterpretation bestimmt die Verarbeitung jeder neu erlebten Kommunikationssituation. Allerdings gibt es erhebliche Unterschiede in der Wahrscheinlichkeit, mit der Wissens Elemente miteinander interagieren. Deshalb lässt sich durchaus empirisch bestimmen, wie das Fachwissen einzelner Gruppen von Fachleuten (je nach Arbeitskontext) die kognitiven Prozesse beeinflusst, die für die erfolgreiche Kommunikation bedeutsam sind. Im Forschungsprogramm Experten-Laien-Kommunikation (Bromme & Rambow, 2001) haben wir uns auf den Zusammenhang von Fachwissen und diesen kognitiven Prozessen konzentriert. Eine Beschreibung von förderlichen und hinderlichen Bedingungen der Wissenskommunikation wird somit möglich.

1.2 Kommunikationstheoretische Grundlagen und Implikationen

Um zu verstehen, worin die Anforderungen bei der Wissenskommunikation bestehen, ist zunächst eine generelle Vorstellung darüber erforderlich, auf welchem Wege Personen Verständigung in der Kommunikation erzielen können. Folgt man der psycholinguistischen Kommunikationstheorie von Herbert H. Clark und Mitarbeitern (zur Übersicht siehe Clark, 1996), so kann wechselseitige Verständigung als der Versuch beschrieben werden, zwei individuelle kognitive Bezugsrahmen so weit zur Deckung zu bringen, dass deren Schnittmenge – der so genannte *common ground* – gerade ausreicht, um das jeweils spezifische Ziel der Kommunikation, also zum Beispiel eine *informierte Entscheidung*, zu erreichen (vgl. Abbildung 1). Der kognitive Bezugsrahmen setzt sich zusammen aus stabilen Elementen wie dem Vorwissen, Einstellungen, Überzeugungen und Stereotypen sowie aus dynamischen Elementen wie den aktuellen Wahrnehmungsinhalten, situationsbezogenen Informationen und dem bisherigen Gesprächsverlauf.

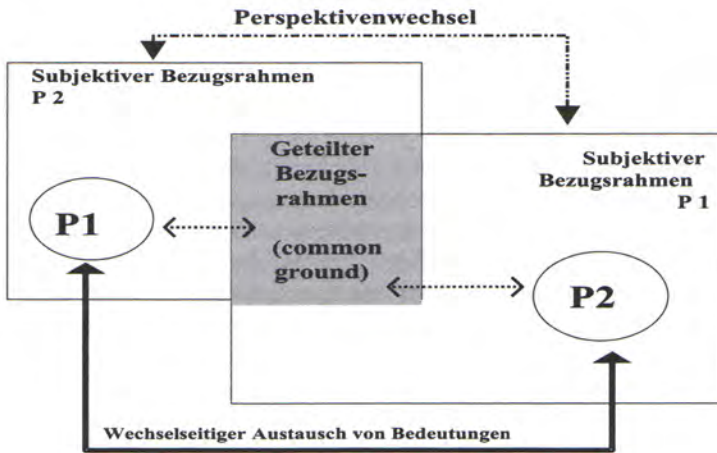


Abbildung 1. Schematische Darstellung des Kommunikationsprozesses

In einer Kommunikationssituation treffen nun diese subjektiven Bezugsrahmen aufeinander. Die eine Person übermittelt Informationen, die aus ihrer Perspektive verständlich sind, die andere Person entschlüsselt diese so, wie es für sie Sinn ergibt. In Fällen, in denen über Fachwissen kommuniziert wird und zwischen den Gesprächspartnern große Wissensdivergenzen bestehen, ist der common ground naturgemäß gering und muss erweitert werden. Diesen Vorgang haben Clark und Mitarbeiter (z. B. Clark & Schaefer, 1989) so rekonstruiert: Zunächst werden Informationen, die nur einem der beiden Gesprächspartner vorliegen, von diesem in die Kommunikation eingebracht. Erst wenn der andere angezeigt hat, dass er sie aufgenommen hat, sind sie Teil des common ground. Durch die Interaktion wird der common ground nicht nur akkumuliert, sondern ggf. auch restrukturiert.

Verschiedene (grounding-)Techniken dienen dazu, sich gegenseitig zu versichern, ob und in welchem Umfang eine bestimmte Information Teil des common ground ist. In der direkten, mündlichen Kommunikation sind die drei wichtigsten Methoden des *grounding* (Clark, 1996) die verbale Zustimmung oder Ablehnung, das Initiieren eines Sprecherwechsels (z. B. dadurch, dass eine weiterführende Frage gestellt wird, die zeigt, dass die präsentierte Information verarbeitet wurde) und die Verwendung non-verbaler Signale, die anzeigen, dass der Gesprächspartner den Ausführungen des Sprechers folgt bzw. nicht folgt (z. B. Blickkontakt, Stirnrunzeln). Erst wenn eine Äußerung akzeptiert wurde, kann sie als Teil des common ground betrachtet werden. Zudem betont Clark, dass beide Gesprächspartner versuchen, die Verständigung mit möglichst wenig Aufwand zu realisieren. Welcher Aufwand als angemessen für die Erreichung einer Verständigung angesehen wird, hängt von kontextuellen Faktoren (wie wichtig ist das Verstehen?) und situationalen Faktoren (z. B. Zeitdruck) ab. Letztendlich entscheidet die gemeinsame Überzeugung, dass man sich in einem ausreichenden Maße verstanden hat, über die Intensität des *grounding*.

Die Kommunikationspartner müssen also den common ground durch ihre Kommunikationsbeiträge schrittweise erweitern. Dies können sie umso effektiver tun, je genauer sie abschätzen können, was ihr Partner bereits weiß. Diese Abschätzung erfolgt durch den Prozess des so genannten *Perspektivenwechsels*. Dabei soll nicht die Perspektive des Partners vollständig übernommen, also die eigene Perspektive praktisch vergessen werden. Das wäre sogar äußerst hinderlich, da es ja gerade um die gezielte Auswahl und kommunikative Aufbereitung der eigenen kommunikativen Intention geht, salopp gesagt, der *Botschaft*. Perspektivenwechsel meint vielmehr einen – in großen Teilen automatisiert ablaufenden – Prozess der Abstimmung zwischen dem intendierten Kommunikationsbeitrag und dem vermuteten kognitiven Bezugsrahmen des Gesprächspartners.

Tatsächlich hat die sprachpsychologische Forschung in vielen Studien zeigen können, dass Menschen in Bruchteilen von Sekunden und ohne bewusste Entscheidungen ihre Formulierungen an die Perspektive des Gesprächspartners anpassen können (Metzing & Brennan, 2003). Die meisten Menschen verwenden z. B. automatisch eine andere Tonhöhe, Syntax und einen anderen Wortschatz, wenn sie mit Kindern statt mit Erwachsenen sprechen.

Der wesentliche psychologische Tatbestand, der die Verständigung zwischen Experten und Laien betrifft, ist die Tatsache, dass – in Bezug auf den Kommunikationsinhalt – systematisch unterschiedliche Perspektiven vorhanden sind (vgl. Jucks, 2001). Systematisch bedeutet in diesem Zusammenhang, dass es nicht nur einzelne Wissens-elemente sind, die der eine hat und die dem anderen fehlen, sondern dass diese Wissens-elemente in komplexe Bezugssysteme eingebettet sind. Und solche Bezugssysteme sind in modernen Industrienationen hauptsächlich disziplinär organisiert, d. h., sie werden in einem nach Fächern gegliederten Ausbildungssystem erworben.

Um zu verstehen, wovon das Gelingen der Kommunikation abhängt, müssen die individuellen kognitiven Bezugsrahmen berücksichtigt werden. Wenn wir dieses allgemeine Kommunikationsmodell auf den speziellen Fall der Experten-Laien-Kommunikation übertragen, dann können wir nun die oben bereits angesprochene Wissensasymmetrie als Perspektivenunterschied reformulieren. Die Frage lautet also: Wie lassen sich die Perspektiven von Experten und Laien auf einer allgemeinen Ebene beschreiben? Hierzu hat die psychologische Forschung wichtige Erkenntnisse zusammengetragen.

2 Der kognitive Bezugsrahmen von Experten

Was ist überhaupt ein Experte? In der Expertiseforschung gibt es dazu zwei Auffassungen: Nach der einen Definition ist ein Experte ein *Spitzenkünstler* in seiner Domäne, und es ist ein Zeitraum von mindestens zehn Jahren intensivster Beschäftigung und Übung erforderlich, um den Expertenstatus zu erreichen (Ericsson & Smith, 1991). In einem anderen Sinne sind Experten Fachleute, die komplexe Anforderungen zu bewältigen haben. Entscheidend dafür ist das *professionelle Wissen*, nicht jedoch notwendigerweise die Spitzenleistung der jeweiligen Person (Bromme & Rambow, 2001). Hier gilt als Experte, wer über eine mehrjährige, meist akademische Ausbil-

dung und ein bestimmtes Maß an professioneller Erfahrung verfügt und auf dieser Grundlage die komplexen Anforderungen des eigenen Berufs erfolgreich bewältigt. Diese zweite Definition bietet auch die angemessene Grundlage für die Analyse der Experten-Laien-Kommunikation¹

In den meisten Studien der traditionellen kognitionspsychologischen Expertiseforschung werden Experten mit Novizen verglichen. Darunter werden Personen verstanden, die sich in einer frühen Phase der Ausbildung zum Experten befinden. Gelegentlich treten als dritte Gruppe noch so genannte Intermediates hinzu, also Personen, die schon einen erheblichen Ausbildungsweg zurückgelegt haben, z. B. Studierende in höheren Semestern. Aus dem Vergleich dieser Gruppen werden Rückschlüsse darüber gezogen, wie sich die Repräsentation des Wissens, aber auch Wahrnehmungsgewohnheiten und Problemlösefähigkeiten durch Ausbildung und intensive Übung verändern.

Schon früh wurde dabei festgestellt, dass diese Veränderungen nicht rein quantitativ, also als bloße Akkumulation von Wissen, zu beschreiben sind, sondern dass ab einer bestimmten Stufe komplexe Umstrukturierungen des repräsentierten Wissens stattfinden. Zahlreiche Vorschläge wurden dazu gemacht, wie dieses neu formierte Wissen beschrieben werden kann. Chase und Simon (1973) führten den Begriff des *chunking* ein, der Aggregation zahlreicher Einzelinformationen zu Einheiten höherer Ordnung, welche die Gedächtniskapazität entlasten und beispielsweise die ungewöhnlichen Leistungen erfolgreicher Schachspieler erklären können. Chi, Feltovich und Glaser (1981) entlehnten der psycholinguistischen Theorie von Chomsky (1988) die Unterscheidung zwischen einer an den Phänomenen orientierten Oberflächen- und einer an Theorien und allgemeinen Prinzipien entwickelten Tiefenstruktur, um zu erklären, warum die Problemwahrnehmung von erfahrenen Physikdozenten zwar quantitativ nicht differenzierter, wohl aber ungleich effektiver ist als die von Studienanfängern. Smith (1992) zeigte, dass neben der theoriebezogenen Tiefenstruktur auch pragmatische Wissensumstrukturierungen sehr effizient sein können, die auf den ersten Blick wie eine Oberflächenstruktur erscheinen. Er wies damit auf den wichtigen Umstand hin, dass die Wissensrepräsentation eines Experten vor allem auf die Aufgaben bezogen sein muss, die dieser alltäglich zu lösen hat, ein Umstand, den Bromme, Rambow und Sträßer (1996) mit dem Begriff der *problemorientierten Konzeptintegration* zu fassen versuchen. Dieser bildet die Besonderheit des Expertenwissens besser ab, da er die Kontextualisierung (situatedness) des Expertenwissens berücksichtigt und hervorhebt, dass das Expertenwissen durch den speziellen Arbeitskontext (re-)strukturiert wird (vgl. hierzu auch das Konzept *knowledge encapsulation* bei Schmidt & Boshuizen, 1992). Solche Kontextualisierung findet sich sogar, wie Bromme, Rambow und Nückles (2001) in einer Untersuchung mit Computer-Experten zeigten, bei den Einschätzungen von Experten über das Wissen, das Laien über ihr Expertisegebiet (hier: Computer) besitzen.

Um das erfolgreiche Handeln des Experten erklären zu können, ist ein weiter Begriff von Wissen erforderlich (Nickerson, 1999). Neben dem expliziten, deklarativen

¹ Im Alltagssprachlichen Begriff *Experte* sind übrigens beide eben beschriebenen Bedeutungen konfundiert. Dies muss man bei der Kommunikation mit Psychologie-Laien zu diesem Thema berücksichtigen.

(Fakten-)Wissen sind das prozedurale (Handlungs-)Wissen sowie Einstellungen und Erfahrungen in den Wissensbegriff eingeschlossen (zu einer Systematisierung des Wissensbegriffs siehe Alexander, Schallert & Hare, 1991). Der Begriff Wissen wird somit nicht nur für bewusstseinsfähige Inhalte verwendet; auch das implizite, nicht oder nur schwer zu verbalisierende Wissen, das sich im routinisierten Denken, Wahrnehmen und Handeln niederschlägt, spielt eine wichtige Rolle (vgl. auch Seiler & Reinmann, in diesem Band). Das professionelle Wissen ist nur als integriertes, komplexes und kontextualisiertes Bezugssystem, als professionelle Perspektive zu verstehen.

Welche Konsequenzen haben die damit angedeuteten strukturellen Eigenschaften der Expertenperspektive für die Experten-Laien-Kommunikation? Es liegt auf der Hand, dass Merkmale wie Verdichtung, *encapsulation*, Kontextualisierung und Routinisierung des Wissens dessen Kommunikation nicht unbedingt erleichtern. Aus ihnen erwächst vielmehr eine weitere komplexe Anforderung an Experten: Nämlich diejenige, den Prozess des Expertiseerwerbs während der Kommunikation zumindest teilweise temporär rückgängig zu machen. Das Wissen muss „entpackt“ werden, die scheinbar selbstevidente komplexe Situationswahrnehmung muss expliziert werden, damit der Laie sie nachvollziehen kann. Abstrakte Konzepte, die das Denken des Experten strukturieren und einen Lösungsweg schon in sich enthalten, müssen auf eine weniger abstrakte Stufe transformiert und erläutert werden. Mit anderen Worten: Genau diejenigen Eigenschaften des eigenen Wissens, Denkens und der eigenen Wahrnehmung, die sich in der Lösung fachlicher Probleme so sehr bewährt haben, werden nun selber zum Problem.

Schon die Alltagserfahrung zeigt, dass die laiengerechte Kommunikation für Experten tatsächlich eine erhebliche Anforderung darstellt und diese Anforderung sehr unterschiedlich bewältigt wird. Probleme bei der Bereitstellung und Nutzung individuellen Wissens können selbst dann auftreten, wenn eine Person das erklärte Ziel hat, ihr Wissen anderen Personen zugänglich zu machen, und auch die technischen Voraussetzungen dafür gegeben sind. Es scheint, umgangssprachlich formuliert, „Fachidioten“ und „Vermittlungskünstler“ zu geben. Dabei scheint die Fähigkeit, erfolgreich mit Laien kommunizieren zu können, weitgehend unabhängig von den professionellen Kernkompetenzen, also dem Wissen und den Problemlösefähigkeiten im engeren Sinne, zu sein (Rambow, 2000).

Es ist daher sinnvoll, nach den Einflussgrößen zu fragen, die stattdessen die Fähigkeit zur fachübergreifenden Kommunikation positiv oder negativ beeinflussen. Analytisch sinnvoll ist es, den Prozess in zwei Teilprozesse zu zerlegen: die Abschätzung der fremden Perspektive (Antizipation) und die Anpassung der eigenen Kommunikationsbeiträge an diese antizipierte Perspektive (Adaptation). Zudem ist es erforderlich nachzuweisen, dass Antizipations- und Adaptationsleistungen tatsächlich positiv miteinander korrelieren (vgl. Rambow, 2000). Erst auf dieser Grundlage können dann Überlegungen angestellt werden, welche Maßnahmen zur Förderung der Kommunikationsfähigkeiten von Experten geeignet sind.

3 Der kognitive Bezugsrahmen von Laien

Auch wenn dem Experten in der Experten-Laien-Kommunikation mehr Verantwortung zukommt, da er als Träger des exklusiven Wissens mehr Gestaltungsmöglichkeiten hat: Das kognitive Bezugssystem des Laien trägt wesentlich zum Gelingen oder Misslingen der Verständigung bei. Laien treten keineswegs als *Tabula rasa* in die Kommunikation ein, sondern sie bringen immer Vorstellungen, Erwartungen und bruchstückhaftes Vorwissen über den Gegenstand mit. Zudem sind sie, vor allem in Beratungssituationen, *Experten* für ihr Problem, d. h. sie kennen die Anforderungen, die an eine mögliche Lösung gestellt werden, oft besser als der Experte selbst. Idealerweise würde also der Laie die *richtigen* Fragen stellen, und der Experte würde sie verständlich und lösungsorientiert beantworten. Warum treten dennoch so häufig Probleme auf? Hier können verschiedene Faktoren ungünstig ineinander greifen, die im kognitiven Bezugssystem des Laien begründet liegen.

Laien haben naturgemäß deutlich weniger Wissen zu den Fragen, zu denen sie Experten konsultieren. Dies ist trivial, da es durch die Definition des Laienstatus impliziert wird. Da Laien ihre Problembeschreibung auf der Grundlage ihres kognitiven Bezugssystems abgeben, kommen sie damit auch zu anderen Strukturierungen, als sie aus Expertensicht sinnvoll wären. Es ist für einen Laien also gar nicht einfach, die richtige Frage zu stellen, weil die Konzepte, welche die Problemwahrnehmung des Experten strukturieren, dem Laien nicht bekannt sind. Es obliegt dem Experten, die Äußerungen des Laien für sich zu übersetzen.

Das Vorwissen von Laien ist zwar bruchstückhaft und oft auch falsch, aber es besteht in der Regel nicht aus isolierten Einzelfakten, sondern ist in Form *naiver Theorien* (Anderson & Lindsay, 1998) bzw. *Laientheorien* (Furnham, 1988) organisiert. Solche Laientheorien können sehr änderungsresistent sein, d. h. neue, diskrepante Informationen werden häufig in die bestehende fehlerhafte Struktur eingebettet, anstatt diese zu ändern, frei nach dem Motto „Was nicht passt, wird passend gemacht“ (Chinn & Brewer, 1998). Laientheorien können auch dazu führen, dass die falschen Fragen gestellt werden, weil tatsächliche Wissenslücken subjektiv gar nicht als solche erlebt werden. Da Laientheorien aber selten völlig falsch sind, sondern immer wieder der Fall auftritt, dass, von falschen Annahmen ausgehend, eine richtige Aussage abgeleitet wird, ist es – für Experten und Laien gleichermaßen – schwer, sie zu erkennen.

Welche Konsequenzen haben die damit angedeuteten strukturellen Eigenschaften der Laienperspektive für die Experten-Laien-Kommunikation? Zum einen ergibt sich aus den genannten Merkmalen des kognitiven Bezugsrahmens von Laien, warum Laien Probleme dabei haben, die von Experten bereit gestellten Informationen in das eigene Wissen zu überführen. Ihnen fehlen die Anknüpfungspunkte, die für eine Integration der Information erforderlich sind. Zum anderen beeinflussen Laientheorien verdeckt die Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit wissenschaftlich korrekten Erkenntnissen. Beide Aspekte erschweren die Entstehung eines *common ground* zwischen Experten und Laien.

4 Wissenskommunikation in konkreten Situationen

In den beiden vorherigen Abschnitten wurden die jeweiligen kognitiven Bezugsrahmen der Beteiligten bei der Wissenskommunikation skizziert. Das Aufeinandertreffen dieser kognitiven Strukturen geschieht jedoch immer in einem konkreten Kontext. Im Weiteren wird anhand von Beispielen geschildert, welche Faktoren den Erfolg oder Misserfolg von Kommunikation beeinflussen.

Macht- und Rollenstrukturen und weitere organisationale Parameter. Wie oben ausgeführt, geht die Wissensdivergenz zwischen Experten und Laien oft auch mit einer sozialen Definition der Rollen und damit mit unterschiedlicher Entscheidungskompetenz und Macht einher. Darüber hinaus wird die Wissensdivergenz selbst häufig auch als Machtasymmetrie erlebt. Das führt zu einem starren Rollenverständnis, in dem das Fragenstellen allein dem Laien und das Antworten allein dem Experten überlassen bleibt. Die Angst, dumm zu erscheinen oder sich lächerlich zu machen, hält viele Laien davon ab nachzufragen, wenn sie etwas nicht verstanden haben, oder gar eigene Vermutungen zu äußern (die dem Experten erst die Diagnose einer fehlerhaften Laientheorie ermöglichen würde). Die Experten ihrerseits laufen Gefahr (oder erleben dies zumindest selbst so), dass ihnen die Exklusivität ihrer Expertise abgesprochen wird, wenn sie komplexe Inhalte auf ein allgemein verständliches Niveau „herunterbrechen“. Darüber hinaus gibt es Unterschiede zwischen Wissensgebieten bezüglich der Akzeptanz von Laienerfahrungen als relevante Kommunikationsinhalte. Die gesellschaftliche Wahrnehmung von Experten und Expertise verändert sich in unterschiedlichen Wissensbereichen ganz unterschiedlich (Elam & Bertilsson, 2003).

Zeitdruck und weitere situationale Faktoren. Weiterhin sind die konkreten organisatorischen Bedingungen, unter denen die Interaktion zwischen Experten und Laien stattfindet, von Bedeutung. Die Zeit des Experten ist oft knapp, sodass sich entweder nur er oder auch beide Gesprächspartner des Umstands bewusst sind, dass jede Nachfrage Kosten verursacht. Wird in einer Organisation Wissenskommunikation nur als notwendiges Übel zur Erreichung des Tagesgeschäfts gesehen, und werden fachliche Weiterbildungen ohne kommunikationsbezogene Inhalte konzipiert, so wird dadurch den Mitgliedern der Organisation vermittelt, dass Wissensaustausch nebensächlich ist. Dies wirkt sich nachteilig auf die Motivationen und Emotionen der beteiligten Partner aus, die, wie oben gezeigt, ihrerseits bedeutsam für das kognitive Ziel der Verständigung sind.

Medien in der Kommunikation. Wissenskommunikation vollzieht sich in vielen Bereichen medial vermittelt. So werden Fragen und Antworten in Organisationen mittels Datenbanken und E-Mail-Verteilern ausgetauscht. Videokonferenzen werden ebenso zur Kommunikation verwendet wie Präsenztreffen. Dabei beeinflusst das Medium seinerseits die Möglichkeiten zur Verständigung, es beschränkt oder erweitert die Handlungsmöglichkeiten, die Experten und Laien für den Umgang mit Wissensdivergenzen zur Verfügung stehen (vgl. Bromme & Jucks, 2001). Da z. B. in der E-Mail-Kommunikation die unmittelbaren Rückmeldungsmöglichkeiten der non- und paraverbalen Kommunikation über den jeweils erreichten common ground entfallen, sind die Vorannahmen über das Verständnis des Kommunikationspartners dort von besonderer Bedeutung. Je nach Medium ergeben sich spezielle Anforderungen an die Beteiligten der

Wissenskommunikation (Jucks, Bromme & Runde, 2003). Manchmal findet die Kommunikation zwischen Personen unterschiedlicher Expertise auch nicht direkt, sondern durch Einträge und Zugriffe auf Datenbanken statt (Creß, Barquero, Buder, Schwan & Hesse, 2003). Sofern derartige Eingaben anonymisiert erfolgen, ist die Sicherung des common ground in einer solchen Umgebung erschwert. Allerdings unterstützen vorgegebene Datenstrukturen hier die Entwicklung eines geteilten Grundverständnisses.

5 Implikationen für die Förderung der Wissenskommunikation

Verbesserung der Annahmen über das Wissen des Gegenübers. Wir haben ausgeführt, dass Annahmen über die Perspektive des Gesprächspartners Auswirkungen auf die Ausgestaltung von Kommunikationssituationen haben. Insofern ist festzustellen, dass Wissenskommunikation mittelbar gefördert werden kann, indem Möglichkeiten zur empirischen Prüfung der jeweiligen Annahmen gegeben werden. Das bedeutet, dass geplante, strukturierte Kontakte zwischen Experten und Laien wichtig sind, in denen die jeweiligen Perspektiven explizit diskutiert werden können.

Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit. Ein Training zur Förderung der Kommunikationsfähigkeit ist sowohl für Experten (mit dem Schwerpunkt auf verständlicher Vermittlung) als auch für Laien (mit dem Schwerpunkt auf der präzisen Beschreibung der eigenen Perspektive) sinnvoll (vgl. auch Vohle, in diesem Band). So erfordert die Diagnose fehlerhafter Laientheorien durch Experten eine hohe Sensibilität und die Bereitschaft zur aktiven Auseinandersetzung mit der Laienperspektive. Sie müssen in der Lage sein, ihrerseits die richtigen Fragen zu formulieren, um unausgesprochene irrtümliche Annahmen aufzudecken und korrigieren zu können. Basierend auf unseren Untersuchungen haben wir eine modulare Trainingskonzeption zur Fachkommunikation entwickelt (Bromme, Jucks & Rambow, 2003). Mit einem solchen Training kann die Fähigkeit von Fachleuten gesteigert werden, ihr Wissen an Kollegen mit anderem disziplinärem Hintergrund verständlich zu vermitteln. Eine wichtige Voraussetzung bei der Konzeption von Fördermaßnahmen ist der grundlegende Befund unserer Untersuchungen, dass diese Fähigkeit nicht unabhängig von dem jeweiligen Expertisebereich ist. Damit eine Anpassung an die Bedürfnisse der Zielgruppe gut und einfach möglich ist, ist das Training modular aufgebaut. Es gibt insgesamt acht Module, die in sich abgeschlossen einen Teilaspekt der Experten-Laien-Problematik behandeln. Jedes Modul kann in unterschiedlicher Ausführlichkeit behandelt und einige können auch ganz weggelassen werden. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit der Kombination zu Workshops von unterschiedlicher Dauer. In den von uns bislang durchgeführten Veranstaltungen variierte die Dauer zwischen einem halben Tag und 2 Tagen. Diese zeitliche Flexibilität ist die Voraussetzung dafür, dass die Veranstaltungen unter sehr unterschiedlichen Bedingungen in Weiterbildungsprogramme und organisatorische Abläufe eingepasst werden können.

Gestaltung der Rahmenbedingungen für die Kommunikation. Wie ausgeführt wurde, beeinflussen die Rahmenbedingungen der Kommunikation massiv, wie viel Einsatz und Erfolg Experten-Laien-Kommunikation erfährt. Diese müssen daher so gestaltet sein, dass auch der Experte ein echtes Interesse daran entwickelt, beim Laien

Verständnis zu erzielen, d. h. es muss eine positive Abhängigkeit des Experten von seinem Beratungserfolg bestehen und eine Rückkoppelungsschleife, die ihm zeigt, ob er erfolgreich war oder nicht. Die Rahmenbedingungen müssen einen Austausch ohne Gesichtsverlust ermöglichen. Etwas nicht zu wissen bzw. Fehler bei der Einschätzung des Wissens des Gegenübers dürfen nicht als individuelle Versäumnisse interpretiert werden.

Technische Aspekte. Bei der Gestaltung von Systemen zur Unterstützung des Wissensmanagements (Datenbanken, Ablagesystemen) muss zudem berücksichtigt werden, dass sie nicht nur aus Sicht von Fachleuten logisch strukturiert sind, sondern auch den Perspektiven der Nutzer entsprechen. Auch hier hilft der direkte Kontakt, d. h. die Beteiligung beider Gruppen. Die computervermittelte Wissenskommunikation erschwert wie bereits ausgeführt die Fokussierung auf den Gesprächspartner durch die fehlende Sichtbarkeit etc. Andererseits können für die computervermittelte Kommunikation technische Wege gewählt werden, um den Gesprächspartner stärker in das Blickfeld von Experten zu rücken. Eine solche technische Lösung zur Unterstützung der Perspektivenübernahme von (Computer-)Experten in der computergestützten Kommunikation mit Laien beschreiben Nückles und Stürz (in Druck).

Auch wenn die Wissenskommunikation, wie hier beschrieben, einige Anforderungen für die Beteiligten bereithält: Bei genauer Analyse des Verhältnisses von Experten und Laien wird deutlich, dass Verständnisszuwachs auf Seiten des Laien nicht zwangsläufig der einzige Gewinn einer geglückten Experten-Laien-Kommunikation ist. Sofern es sich nicht um reine Routineinteraktionen handelt, kann auch der Experte von der aktiven Auseinandersetzung mit der Laienperspektive profitieren. Die Fragen des Laien, die bestimmte, in Fachkreisen für selbstverständlich genommene Prämissen außer Acht lassen, können, wenn sie ernst genommen werden, auch als produktiver Widerstand wirken, an dem sich das Denken des Experten bricht und von dem ausgehend neue Wege erschlossen werden. Sie regen zu einer erweiterten Reflexion der Fachinhalte an (Rambow & Bromme, 2000).

Literatur

- Alexander, P. A., Schallert, D. L. & Hare, V. C. (1991). Coming to terms: How researchers in learning and literacy talk about knowledge. *Review of Educational Research*, 61, 315-343.
- Anderson, C. A. & Lindsay, J. J. (1998). The development, perseverance, and change of naive theories. *Social Cognition*, 16, 8-30.
- Brauner, E. (2001). Wissenstransfer in Projektgruppen: Die Rolle des transaktiven Gedächtnisses. In R. Fisch, D. Beck & B. Englich (Hrsg.), *Projektgruppen in Organisationen: Praktische Erfahrungen und Erträge der Forschung* (S. 237-248). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Bromme, R. (2000). Beyond one's own perspective: The psychology of cognitive interdisciplinarity. In P. Weingart & N. Stehr (Eds.), *Practising interdisciplinarity* (pp. 115-133). Toronto: Toronto University Press.
- Bromme, R. & Jucks, R. (2001). Wissensdivergenz und Kommunikation: Lernen zwischen Experten und Laien im Netz. In H. F. Hesse & F. Friedrich (Hrsg.), *Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar* (S. 81-103). Münster: Waxmann.

- Bromme, R., Jucks, R. & Rambow, R. (2003). Wissenskommunikation über Fächergrenzen: Ein Trainingsprogramm. *Wirtschaftspsychologie*, 5 (3), 96-104.
- Bromme, R. & Rambow, R. (2001). Experten-Laien-Kommunikation als Gegenstand der Expertiseforschung: Für eine Erweiterung des psychologischen Bildes vom Experten. In R. K. Silbereisen & M. Reitzle (Hrsg.), *Psychologie 2000. Bericht über den 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Jena 2000* (S. 541-550). Lengerich: Pabst.
- Bromme, R., Rambow, R. & Nückles, M. (2001). Expertise and estimating what other people know: The influence of professional experience and type of knowledge. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 7 317-330.
- Bromme, R., Rambow, R. & Sträßer, R. (1996). Jenseits von ‚Oberfläche‘ und ‚Tiefe‘. Zum Zusammenhang von Problemkategorisierungen und Arbeitskontext bei Fachleuten des Technischen Zeichnens. In H. Gruber & A. Ziegler (Hrsg.), *Expertiseforschung: Theoretische und methodische Grundlagen* (S. 150-168). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Chase, W. G. & Simon, H. A. (1973). Perception in chess. *Cognitive Psychology*, 4, 55-81.
- Chi, M. T. H., Feltovich, P. J. & Glaser, R. (1981). Categorization and representation of physics problems by experts and novices. *Cognitive Science*, 5, 121-152.
- Chinn, C. A. & Brewer, W. F. (1998). Theories of knowledge acquisition. In B. J. Fraser & K. G. Tobin (Eds.), *International Handbook of Science Education* (Vol. 1, pp. 97-113). Boston, MA: Kluwer.
- Chomsky, N. (1988). *Language and problems of knowledge*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Clark, H. H. (1996). *Using language*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Clark, H. H. & Schaefer, E. F. (1989). Contributing to discourse. *Cognitive Science*, 13, 259-294.
- Collins, H. & Pinch, T. (2000). *Der Golem der Technologie. Wie unsere Wissenschaft die Wirklichkeit konstruiert*. Berlin: Berlin Verlag.
- Creß, U., Barquero, B., Buder, J., Schwan, S. & Hesse, F. W. (2003). Wissensaustausch mittels Datenbanken als Öffentliches-Gut-Dilemma. Die Wirkung von Rückmeldungen und Belohnungen. *Zeitschrift für Psychologie*, 211, 75-85.
- Dick, M. & Wehner, T. (Hrsg.). (2003). Wissensmanagement – psychologische Perspektiven und Redefinitionen. *Themenheft der Zeitschrift Wirtschaftspsychologie*. Lengerich: Pabst.
- Dierkes, M. & von Grote, C. (2000). *Between understanding and trust. The public, science and technology*. New York: Harwood.
- Elam, M. & Bertilsson, M. (2003). Consuming, emerging and confronting science. The emerging dimensions of scientific citizenship. *European Journal of Social Theory*, 6, 233-251.
- Ericsson, K. A. & Smith, J. (Eds.). (1991). *Toward a general theory of expertise. Prospects and limits*. Cambridge: University Press.
- Furnham, A. (1988). *Lay Theories: Everyday Understanding of Problems in the Social Sciences*. Oxford: Pergamon Press.
- Jucks, R. (2001). *Was verstehen Laien? Die Verständlichkeit von Fachtexten aus der Sicht von Computer-Experten*. Münster: Waxmann.
- Jucks, R., Bromme, R. & Runde, A. (2003). Audience Design von Experten in der netzgestützten Kommunikation: Die Rolle von Heuristiken über das geteilte Vorwissen. *Zeitschrift für Psychologie*, 211, 60-74.
- Metzing, C. & Brennan, S. E. (2003). When conceptual pacts are broken: Partner-specific effects on the comprehension on referring expressions. *Journal of Memory and Language*, 49, 201-213.
- Nickerson, R. S. (1999). How we know – and sometimes misjudge – what others know: Imputing one's own knowledge to others. *Psychological Bulletin*, 125, 737-759.
- Nowotny, H. (1999). *Es ist so. Es könnte auch anders sein*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

- Nückles, M. & Stürz, A. (in press). The assessment tool. A method to support asynchronous communication between computer experts and laypersons. *Computers in Human Behavior*.
- Rambow, R. (2000). *Experten-Laien-Kommunikation in der Architektur*. Münster: Waxmann.
- Rambow, R. & Bromme, R. (2000). Was Schoens „reflective practitioner“ durch die Kommunikation mit Laien lernen könnte. In G. H. Neuweg (Hrsg.), *Wissen – Können – Reflexion: Ausgewählte Verhältnisbestimmungen* (S. 245-263). Innsbruck: Studienverlag.
- Schmidt, H. G. & Boshuizen, H. P. A. (1992). Encapsulation of biomedical knowledge. In D. Evans & V. Patel (Eds.), *Advanced models of cognition for medical training and practice* (pp. 265-282). Berlin: Springer.
- Smith, M. U. (1992). Expertise and the organization of knowledge: Unexpected differences among genetic counselors, faculty, and students on problem categorization tasks. *Journal of Research in Science Teaching*, 29, 179-206.
- Spies, M., Brauner, E., Kerschreiter, R. & Mojzisch, A. (2002). *Sozialpsychologische Erfolgsfaktoren des Wissensmanagement*. Positionsreferat auf dem 43. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGfP) in Berlin.
- Stehr, N. (1994). *Arbeit, Eigentum und Wissen. Zur Theorie von Wissensgesellschaften*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Wehner, T. & Waibel, C. (1997). Erfahrungsbegebenheiten und Wissensaustausch als Innovationspotentiale des Handelns – Die Analyse betrieblicher Verbesserungsvorschläge. In I. Udris (Hrsg.), *Arbeitspsychologie für morgen. Herausforderungen und Perspektiven* (S. 72-100). Heidelberg: Asanger.