



Empirische Arbeitsforschung

Empirische Beiträge aus der Psychologie, Soziologie
und Pädagogik der Arbeit

Nr. 02, März 2006

Stefan Hannemann, Albert Vollmer & Theo Wehner

Koexistenz von face-to-face und virtueller Kommunikation beim netzwerkbasierten Ideen- tausch

Am Beispiel der Koordinationsgruppe eines interorgani-
sationalen Netzwerks

MENSCH

Web: www.empirische-arbeitsforschung.de
Herausgeber: Michael Dick & Theo Wehner
ISSN: 1614-1415

Empirische Arbeitsforschung

Herausgeber & Redaktion

Prof. Michael Dick & Prof. Theo Wehner

Otto-von-Guericke Universität

Zschokkestraße 32

Gebäude 40

39104 Magdeburg

Telefon: (0391) 67 - 16111

Fax: (0391) 67 - 16581

Email: kontakt@empirische-arbeitsforschung.de

Web: www.empirische-arbeitsforschung.de

ISSN: 1614-1415

Empirische Arbeitsforschung

Nr. 02, März 2006

Stefan Hannemann, Albert Vollmer & Theo Wehner

Koexistenz von face-to-face und virtueller Kommunikation beim netzwerkbasierten Ideentausch

**Am Beispiel der Koordinationsgruppe
eines interorganisationalen Netzwerks**

Zusammenfassung

Bei der Frage nach der Wahl von Kommunikationsmitteln werden durch die technischen Weiterentwicklungen neue Antworten nötig. Im arbeitspsychologischen Kontext wurde untersucht, welchen Anteil computervermittelte Kommunikation bei der Bewältigung von Koordinationsaufgaben in einem virtuellen Netzwerk ausmachen und welche Probleme beim Übergang von direkter zur computervermittelter Kommunikation auftraten.

Als Grundlage dienten halbstrukturierte Interviews mit allen sieben Mitgliedern einer Gruppe dieses Netzwerks, deren Aufgabe in der Koordination der Netzwerkaktivitäten bestand. Untersucht wurde die Medienwahl bei der Bewältigung der Aufgaben der Koordinationsgruppe.

Die Charakterisierungen von Vor- und Nachteilen der direkten und computervermittelten Kommunikation entsprechen bisherigen Forschungsergebnissen. Für die Aufgaben bei der Koordinationsgruppe wurde die direkte Kommunikation bei Problemdiskussionen, für die Aufgabenverteilung in der Gruppe sowie zum Kennenlernen bevorzugt. Computervermittelte Kommunikation eignete sich bei rein sachlichen Fragen sowie für Arbeiten auf der virtuellen Plattform, die für den Ideentausch zur Verfügung stand.

Praktische Schlussfolgerungen bezogen sich u. a. auf die Notwendigkeit von Schulungen zur computervermittelten Kommunikation, insbesondere zur Arbeit mit der Internet-Plattform.

Inhalt

Zusammenfassung	2
Inhalt	3
1 Einleitung	4
2 Kooperation und virtuelle Organisation	6
2.1 Kooperation in und zwischen Organisationen	6
2.2 Virtuelle Organisation	7
3 CvK und f2f -Kommunikation: Grundlagen und Modellierungsmodelle	8
3.1 Kosten-Nutzen-Abwägung: Die Rationale Medienwahl	9
3.2 Soziales Umfeld und Bedienkompetenz: Die Normative Medienwahl	12
4 Ziel der Untersuchung: CvK als Ergänzung oder Konkurrenz	14
4.1 Das Sozialorientierte Netzwerk für Ideentausch als Untersuchungsgegenstand	14
4.2 Thesen zur Koexistenz und zum Übergang von f2f zu cvK	15
5 Durchführung der Untersuchung	16
6 Ergebnisse	18
6.1 Aussagen der Teilnehmer im Interview	18
6.2 Kommunikative Validierung im Rahmen der Abschluss-Sitzung	20
6.3 Bezugnahme zu den Thesen	21
7 Diskussion, Interpretation und Gestaltungsvorschläge	22
8 Ausblick auf weitere Forschungsaktivitäten	24
9 Danksagung	25
Literatur	26

1 Einleitung

Mit dem Einzug der Informationstechnologie kamen zu den bisherigen Formen der technischen Kommunikationsmittel (Brief, Telefon, Fax etc.) auch virtuelle Medien hinzu. Durch sie realisierte sich die Idee des „anytime-anyplace“-Prinzips (Picot, Reichwald & Wigand, 2003) am deutlichsten. Es ist dabei nicht grundsätzlich festzustellen, dass durch den Einsatz neuer Medien alte einfach ersetzt werden. Dies gilt insbesondere für die direkte, persönliche Begegnung, quasi das andere Ende des Kommunikationsmedien-Spektrums. Ihre Wichtigkeit erfuhr dadurch sogar eher einen Aufschwung. Je virtueller die Zusammenarbeit, so scheint es, desto wichtiger werden persönliche Beziehungen und Begegnungen. So ist zu beobachten, dass die verschiedenen Medien, je nach Situation, abwechselnd oder auch ergänzend eingesetzt werden. Nach welchen Prinzipien dies geschieht, ist eine weitgehend ungeklärte, aber hoch relevante Frage.

Die vorliegende Untersuchung greift einen Ausschnitt aus diesem Problemkreis heraus und wendet sich der Frage nach der Koexistenz zweier Medien zu: der direkten Kommunikation in Form der persönlichen, face-to-face-Begegnung (im Weiteren mit f2f bezeichnet) und der computervermittelten Kommunikation (cvK). Wenn wir von Koexistenz sprechen, dann ist damit gemeint, dass beide Medien gleichzeitig zur Verfügung stehen, ungeachtet ihrer jeweiligen Eignung. Es geht um die Fragen, nach welchen Prinzipien diese beiden Medien in bestimmten Situationen gewählt werden und welche Probleme sich beim Übergang von einem zum anderen Medium ergeben.

Die Studie wurde in einem interorganisationalen Netzwerk („Sonet – Sozialorientiertes Netzwerk für Ideenaustausch“) durchgeführt, dessen Besonderheit in der Idee des virtuellen Ideenaustauschs bestand. Der virtuelle Ideenaustausch war als Weiterführung der betrieblichen Verbesserungssysteme konzipiert und sollte den Austausch von Verbesserungsvorschlägen, Ideen und Problemlösungen über die betrieblichen Grenzen hinweg ermöglichen. Neben persönlichen Begegnungen wurde dieser Austausch auch durch eine Internet-Plattform unterstützt.

Untersucht wurde die Koordinationsgruppe, ein Gremium, das sich aus Vertretern der Netzwerkpartner zusammensetzte. Dessen Aufgabe war die Abstimmung gemeinsamer Aktivitäten. Ein konzeptioneller Bestandteil der Zusammenarbeit in der Koordinationsgruppe bestand darin, dass sowohl in Form der persönlichen Begegnung als auch über virtuelle Medien kommuniziert werden sollte. Mit halbstrukturi-

rierten Interviews, einem Fragebogen und der teilnehmenden Beobachtung wurde untersucht, in welchem Verhältnis die beiden Medien bei der Bewältigung der dabei anfallenden Aufgaben zueinander stehen.

Zunächst wird kurz auf theoretische Aspekte zu den Themen Kooperation und virtuelle Organisationen eingegangen. Danach werden Grundlagen der beiden Kommunikationsformen umrissen. Im Anschluss daran werden die empirische Studie sowie deren Implikationen vorgestellt.

2 Kooperation und virtuelle Organisation

2.1 Kooperation in und zwischen Organisationen

Kooperationen sind in erster Linie Zweckgemeinschaften. So definiert Balling (1998) in sehr allgemeiner Form: "Kooperation [wird] als freiwillige Form der Zusammenarbeit zwischen zwei oder mehr rechtlich und wirtschaftlich weitgehend selbständigen Unternehmen verstanden, bei der zum Zwecke einer besseren Zielerreichung der Beteiligten bestimmte Funktionen gemeinsam realisiert werden." (S. 8).

Je nach Betrachtungsebenen lassen sich unterschiedliche Kooperationsformen unterscheiden. So hat Link (2001) die folgende Kategorisierung aus der Literatur zusammengefasst:

Tabelle 1: Kooperation im weiteren Sinne (nach Link, 2001, S. 56).

Innerbetriebliche Koop.	Zwischenbetriebliche Koop.	Überbetriebliche Koop.
Arbeit im Team	Joint Ventures	Kartelle
Funktionale Kooperation	Strategische Allianzen	Handwerkskammern
Zusammenarbeit im Konzern	Unternehmensnetzwerke	Vereine
	Projektbezogene Koop.	Interessengemeinschaften

Im Hinblick auf den Kooperationszweck lassen sich zumindest zwei wesentliche Unterscheidungen treffen. Kooperationen dienen entweder der gemeinsamen Erstellung eines verkäuflichen Produktes/Dienstleistung oder dem Austausch von Wissen über die betrieblichen Grenzen hinweg. Netzwerke im Produktionsbereich, wie etwa virtuelle Fabriken (z. B. www.virtuellefabrik.ch¹), erwarten dadurch die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch bessere Kooperation zwischen Unternehmen und Zulieferern, Technologieoptimierung, eine höhere Auslastung der Produktionskapazitäten und eine schnellere Lieferbereitschaft (Millarg, 1998, sowie Schuh, Millarg & Göransson, 1998). In wissensorientierten Netzwerken wie z. B. www.our-ideas.ch, www.ringofideas.de (vgl. Trommsdorf, 2002) geht es vor allem um den betriebsübergreifenden Austausch von Wissen, Ideen, Erfahrung und Ver-

¹ Alle Links wurden am 21. Januar 2006 aufgerufen.

besserungsvorschlägen. Zu den wissensorientierten Netzwerken ist auch das hier untersuchte Netzwerk Sonet zu zählen.

2.2 Virtuelle Organisation

Virtuell meint hier flexibel sowie bisherige Grenzen und Verfahren überschreitend. www.techtarget.com definiert: "A virtual organization or company is one whose members are geographically apart, usually working by computer e-mail and groupware while appearing to others to be a single, unified organization with a real physical location."

Paetau (2000) sieht die flexible Kommunikationstruktur auf Grundlage der losen Kopplung als charakteristisch an. Mit loser Kopplung wird erreicht, dass "... durch die höhere Autonomie der Teilsysteme behindernde starre Formalstrukturen minimiert, Komplexität reduziert und Flexibilität erhöht werden kann" (S. 131). Virtuelle Organisationen sind nicht mehr an herkömmliche Strukturen von Komponenten (Menschen, Gebäude, Maschinen) gebunden. Virtualität ist von daher nicht auf die Kommunikationsform beschränkt, sondern sie wirkt sich auch auf die Strukturen der Organisationsform aus.

Virtualität bezieht sich in der Regel auf zwei zentrale Aspekte der Kooperation: zum einen in einem betriebswirtschaftlichen Sinne auf die temporäre Konfiguration von Organisationen zur Leistungserbringung, zum anderen auf die informations- und kommunikationstechnische Vernetzung (Wüthrich & Phillip, 1998). Die beiden grundlegenden Wege der Kommunikation (f2f, cvK) werden in diesem Zusammenhang nachfolgend kurz dargestellt.

3 CvK und f2f: Grundlagen und Modellierungsmodelle

Rice (1993) stellt für sieben untersuchte Kommunikationsmedien zwei Dimensionen als charakteristisch dar: interpersonal – mediated sowie als zweite synchronous – asynchronous. F2f und cvK liegen erfahrungsgemäß an unterschiedlichen Polen dieser zwei Dimensionen. CvK ist der Oberbegriff für unterschiedliche Anwendungsformen der elektronischen Übermittlung, Speicherung und des Abrufes entsprechender Informationen. Tabelle 2 fasst die Hauptformen zusammen:

Tabelle 2: Hauptformen computervermittelter Kommunikation (nach Scholl, Pelz & Rade, 1996, S. 23).

	Zwei Personen	Beliebige Personenzahl
Simultan	Elektronische Botschaft	Computerkonferenz
Zeitlich unabhängig	Elektronischer Brief (Email)	Elektronisches Diskussionsforum

Über diese vier Hauptformen hinaus soll für die Zwecke unserer Untersuchung auf einige Aspekte der Medienwahl eingegangen werden. Wir lehnen uns dabei an die Modellierung der cvK von Döring (1999, 2003) an, die breite Anerkennung in der Literatur gefunden hat (Grothe, 2001; Musch, 2001; Ott, 2000).

Danach werden vorrangig drei Ebenen untersucht und diskutiert (Döring, 1999, S. 209; Scholl et al., 1996).

1. Nutzungssituation

Sie stellt individuell auf die Anwendung eines Medium, z. B. das Senden einer Email, zu bestimmter Zeit, Ort und Anlass ab.

2. Lebenswelt/Mikroebene

Durch die Zusammenfassung von Nutzungssituationen einer einzelnen Person baut sich deren Lebenswelt auf. So können ihre f2f-Kontakte beispielsweise durch cvK ersetzt werden.

3. Gesellschaft/Makroebene

In der dritten Ebene wird auf die Kommunizierenden insgesamt geschaut. Es ergeben sich Fragen wie: Ersetzt das Internet bisherige Auskunftsstellen wie Bibliotheken? Welche Informationen von heute werden zukünftigen Generationen vor dem Hintergrund der Archivierbarkeit der Datenträger noch zugänglich sein?

Für die vorliegende Untersuchung gehen wir insbesondere auf die Ebenen 1 und 2 ein, indem individuell nach bevorzugten Medien für bestimmte Aufgaben und Erfahrungen damit gefragt wird. Für die Ebene 1 wird das Modell der Rationalen Medienwahl, für die Ebene 2 das Modell der Normativen Medienwahl relevant. Beide Modelle werden daher zunächst vorgestellt.

3.1 Kosten-Nutzen-Abwägung: Die Rationale Medienwahl

Das Modell der Rationalen Medienwahl beschäftigt sich mit der Frage, unter welchen Bedingungen/bei welchen Anlässen überhaupt computervermittelt oder f2f kommuniziert wird bzw. werden sollte. Anwendungen der Rationalen Medienwahl bestehen in der Kosten-Nutzen-Abwägung, z. B. für die Substitution von Geschäftsreisen durch medial vermittelte Kontakte (Ollmann, 1989).

Das Modell geht bei der cvK generell von subjektiver Verarmung aus, da nur digitale Zeichen und keine Mimik, Gestik, Tonfall usw. übertragen werden können. Die Verarmung der Kommunikation bzw. das Vorhandensein persönlicher Nähe in Abhängigkeit von der Medienwahl wird hierbei mit den Konzepten sozialer Präsenz, medialer Reichhaltigkeit und Backchannel-Feedback strukturiert. Hohe *soziale Präsenz* (social presence) in einer medial vermittelten Kommunikation bedeutet, dass die Kontakte persönlich, warm, sensibel und gesellig empfunden werden (Short, Williams & Christie, 1976, zit. nach Döring, 1999, S. 216). Dadurch wird die Abhängigkeit vom subjektiven Eindruck beim Mediengebrauch der Beteiligten deutlich. *Mediale Reichhaltigkeit* (medial richness) ist umso größer, je besser ein Medium mehrdeutige Botschaften übermittelt und den Umgang mit Mehrdeutigkeit unterstützt (Daft & Lengel, 1984; 1986). Ein aussagekräftiges *Backchannel-Feedback* ist durch viele explizite und implizite Möglichkeiten gekennzeichnet, die zur wechselseitigen Rückmeldung und zum Verständnis der aktuellen Situation genutzt werden können (Clark & Brennan, 1991). In einem persönlichen Gespräch kann, z. B. durch leichtes Nicken oder eine Handbewegung, die Verständigung auf ein gemeinsames Vorgehen schnell erfolgen. Der Aufbau einer gemeinsamen Wissensbasis als Verständigungsgrundlage (sog. grounding) wird so durch gegenseitige Sicht- und Hörbarkeit, vereinfacht. In Untersuchungen erfolgt die Erhebung von Kosten und Nutzen in Bezug auf die drei verschiedenen Dimensionen in der Regel in Form von subjektiver Bewertung durch die Mediennutzer.

Das Konstrukt der medialen Reichhaltigkeit wurde von Ferry, Kydd & Sawyer (2004) in drei Kategorien aufgefächert und für elektronische Post, f2f, geschriebe-

nes Memo sowie Telefon untersucht. Die berechneten Werte auf der Fünf-Punkte-Skala wurden aus 13 diskriminanten Items erhalten und in Tabelle 3 mit den Werten der 100-Punkte-Skala (vgl. Trevino, Lengel, Bodensteiner, Gerloff & Muir, 1990) verglichen.

Tabelle 3: Mediale Reichhaltigkeit von Individualmedien insgesamt sowie auf den Skalen Vielfältigkeit der Kanäle, Unmittelbarkeit des Feedbacks und auf persönliche Nähe (nach Ferry et al., 2004, p. 72, Standardabweichungen in Klammern).

	Email	F2f	Memo	Telefon
Mediale Reichhaltigkeit (Skala nach Trevino et al., 1990)	52.55 (26.00)	97.36 (7.56)	44.71 (26.14)	81.86 (15.78)
Vielfältigkeit der Kanäle „Multiple Channels“	1.30 (0.42)	4.82 (0.41)	1.39 (0.62)	2.98 (0.56)
Unmittelbarkeit des Feedbacks „Immediacy of Feedback“	3.32 (0.52)	3.38 (0.45)	4.14 (0.67)	3.12 (0.45)
Persönliche Nähe „Personalness“	2.67 (0.32)	3.45 (0.41)	2.61 (0.38)	3.20 (0.34)

Tabelle 3 ermöglicht eine Orientierung für die empfundene Reichhaltigkeit der einzelnen Medien gegliedert nach der Vielfältigkeit der Kanäle (Hören, Sehen, Fühlen), der Unmittelbarkeit des Feedbacks sowie der persönliche Empfindung. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Clark & Brennan (1991, p. 142), die Backchannel-Feedback untersuchten. Darin werden für f2f, Video-Konferenz und Telefon hohe Werte, für Brief und Email dagegen geringe Backchannel-Feedback-Werte festgestellt.

Solche Hierarchien, wie hier beispielhaft illustriert, bilden die Grundlage für die Medienwahl unter Berücksichtigung der Kosten. Eine rationale Medienwahl gestaltet sich in der Weise, dass die kommunizierenden Personen das Medium gemäß dem von ihnen gewünschten Grad der persönlichen Nähe wählen (Döring, 2003). Zu hohe soziale Präsenz bedeutet unnötigen Mehraufwand und kann zu Verwirrungen führen. Eine zu geringe soziale Präsenz kann unpersönlich wirken und wichtige Fragen ungeklärt lassen, kurz den Kommunikationserfolg sozioemotional und sachlich gefährden. Abweichungen führen zu Störpotenzialen.

Die Validität von Ranglisten wurde durch Rice (1993) auf die Kontextstabilität untersucht, d. h. auf Konstanz unter verschiedenen situative Bedingungen. Es wurden

sieben Medien und sechs Studien einbezogen und eine Stabilität hinsichtlich der Organisationszugehörigkeit, beruflichen Zugehörigkeit und Medienerfahrung nachgewiesen. In der Bewertung war f2f in allen Dimensionen stabil. Virtuelle Medien waren in zeitlicher Hinsicht nur teilweise stabil. In Tabelle 4 ist die *Media Appropriateness* zusammengefasst:

Tabelle 4: Welches Medium ist für welche Kommunikationsaufgabe geeignet? (nach Rice, 1993, p. 463, ausschnittsweise).

Rang	F2f	Telefon	Email
1	Kennenlernen	Fragen stellen	Informieren
2	Fragen stellen	In Verbindung bleiben	Fragen stellen
3	Einigung erzielen	Schnell informieren	In Verbindung bleiben
4	Verhandeln	Informieren	Schnell informieren
5	Vertraulich informieren	Entscheiden	Neue Ideen finden
6	Entscheiden	Einigung erzielen	Entscheiden
7	Neue Ideen finden	Verhandeln	Einigung erzielen
8	Informieren	Neue Ideen finden	Vertraulich informieren
9	In Verbindung bleiben	Kennenlernen	Verhandeln
10	Schnell informieren	Vertraulich informieren	Kennenlernen

Eine Betrachtung der Medienwahl gänzlich unabhängig vom Kontext erscheint jedoch nicht angebracht. Eine f2f-Gruppe, die sich ergänzend über eine Mailing-Liste austauscht, wird diese nicht in dem Sinne zum Kennenlernen nutzen wie etwa internationale Experten, die eine Mailing-Liste gerade dazu anwenden.

Die Angemessenheit der Medien wird inzwischen durch das *Kognitive Modell der Medienwahl* (Robert & Dennis, 2005) ergänzt. Dieses geht von zwei Voraussetzungen aus: Die Person muss motiviert und in der Lage sein, die Information zu übermitteln. Dementsprechend werden Botschaften mit hoher sozialer Präsenz eine hohe Motivation hervorrufen, jedoch gestaltet sich die Übermittlung aufwändiger. Geringe soziale Präsenz bringt sinkende Motivation bei weniger Aufwand mit sich. Analog gilt dies für den Empfänger von Informationen. Hohe Mediale Reichhaltigkeit wirkt somit ambivalent auf die Wahl eines bestimmten Mediums.

Welche Nutzenfunktionen in Abhängigkeit von der Nutzerkategorie vorliegen, sei anhand der Studie von Schenk, Dahm & Sonje (1995) gezeigt. 70 überwiegend be-

rufliche, 73 überwiegend private Internet-Nutzer und 123 computererfahrene Nicht-Internet-Nutzer wurden befragt, welche Vorteile und Probleme mit dem Netzgebrauch für sie verbunden sind:

Tabelle 5: Einschätzung von Datenfernübertragung in drei Gruppen (nach Schenk et al., 1995, S. 147).

	Berufliche Nutzer	Private Nutzer	Nicht-Nutzer
Vorteile	Direkter Informationszugang, Schnelligkeit und Selbständigkeit der Arbeitserledigung, Erreichbarkeit, Flexibilität	Information, Bildungsmöglichkeit und Unterhaltung, Verbesserung von persönlichen Kontakten; Erlebnisvielfalt	Information, Bildungsmöglichkeit und Unterhaltung - nur skeptischer hinsichtlich der Problemlösungskapazität
Probleme	Hohe Kosten sowie Datenschutzgefährdung		
	Informationsflut, Leistungsdruck	Informationsflut	Verschlechterung von Kontakten

Berufliche Nutzer greifen also auf ein Netz zurück, da sie so direkt Informationen erhalten und schnell ihre Arbeit erledigen können. Dabei bleibt die hohe Erreichbarkeit gewährleistet.

Es bleibt, ähnlich wie bei ökonomischen und rechtlichen Entscheidungen, die Frage, ob eine rationale Medienwahl generell nur eingeschränkt möglich ist. Durch eine Vielzahl von Entscheidungen werden Menschen kognitiv überlastet (Jolls, Sunstein & Thaler, 1998), man spricht allgemein von eingeschränkter Rationalität (Gigerenzer & Goldstein, 1996).

Die Rationale Medienwahl, wonach ein Medium je nach Anlass als geeignet bewertet wird, und dann auch bereichern kann, erfährt weitere Einschränkungen, wie die Theorie der Normativen Medienwahl zeigt.

3.2 Soziales Umfeld und Bedienkompetenz: Die Normative Medienwahl

Fulk, Schmitz & Steinfeld (1990) formulieren im *Social Influence Model of Technology Use* den Einfluss von sozialen Normen und individueller Bedienkompetenz auf die Mediennutzung am Arbeitsplatz. Sie konnten zeigen, dass die individuelle Verwendung von Emails zunimmt, wenn sie auch allgemein im Kollegenkreis verbreitet sind. Auch Trevino, Webster & Stein (2000) konnten anhand von Befragungen bei 1704 Mitarbeitern zeigen, dass die Medienwahl für alle untersuchten Medien von

der Einstellung des jeweiligen Empfängers zu diesem Medium abhängt. Emails und Briefe werden nach diesen Untersuchungen häufiger bei diesbezüglich positiven Einstellungen der Kollegen und Vorgesetzten verwendet.

Die Medienbewertungen werden bei dieser Theorie nicht als merkmalsbezogen vorgenommen, sondern als soziale Konstruktionen, d. h. durch die soziale Umwelt bestimmt (Hiltz & Turoff, 1993). Soziale Präsenz und elektronische Nähe (Korzenny, 1978) werden bei der Normativen Medienwahl durch Bedienungskompetenz beeinflusst. Wie die meisten Techniken bereitet auch cvK dem ungewohnten, langsamen Nutzer weniger Freude als dem Geübten, der Akronyme und Abkürzungen gut kennt, schnell tippt und auch Flow-Erlebnisse (Csikzentmihalyi, 1990) hat.

Die Normative Medienwahl betont die soziale Komponente. Die Bewertung der cvK hat Einfluss auf die Akzeptanz und Nutzung im Arbeitsalltag und umgekehrt. Nutzungsnormen wirken in Organisationen verstärkt, wodurch auch damit verbundene medienbedingte Kommunikationsstörungen zu erwarten sind: Ein Medium wird wegen Vorurteilen nicht genutzt oder (ausschließlich) Prestige Gründe bewirken eine starke Nutzung (Döring, 2003).

4 Ziel der Untersuchung: CvK als Ergänzung oder Konkurrenz

Bis zu dieser Stelle konnten Merkmale der beiden Kommunikationswege erörtert und verglichen werden. Der Vormarsch der virtuellen Kommunikation lässt die Frage aufkommen, ob die cvK eine Ergänzung oder Konkurrenz zur f2f darstellt. Dazu werden anschließend zwei Thesen abgeleitet.

Für die Untersuchung dieser Frage bietet es sich an, eine Organisation zu wählen, in der die Kommunikation sowohl f2f als auch durch cvK geschieht. Wir konzentrieren uns auf die Koordinationsgruppe eines organisationsübergreifenden Netzwerks zum Ideen- und Wissenstausch.

4.1 Das Sozialorientierte Netzwerk für Ideentausch als Untersuchungsgegenstand

Das Projekt *Sonet* – Sozialorientiertes Netzwerk für Ideentausch² (Vollmer, Lehmann, Ostendorp & Wehner, 2003) setzte sich zusammen aus kleinen und mittleren Betrieben aus Produktion, Dienstleistung, Gewerbe und Verwaltung. Ziel war der organisationsübergreifende Austausch von Wissen, Erfahrungen und Ideen. An die betrieblichen Verbesserungsprozesse anknüpfend sollten Mitarbeitende aus den Mitgliedsorganisationen betriebs-, branchen- und hierarchieübergreifend Fragen und Antworten tauschen. Dazu wurde eine Internet-Plattform zur Verfügung gestellt sowie f2f-Treffen zum direkten Erfahrungsaustausch organisiert. Der Wissenstausch erstreckte sich damit von der Weitergabe von Checklisten bis zur gemeinsamen Entwicklung von Innovationsvorhaben. Nutzenpotenziale wurden insbesondere darin gesehen, dass bei Problemen, mit denen die Betriebe in ähnlicher Weise konfrontiert sind (bspw. Mitarbeiterneueinführung, Innovationsmanagement, Umweltschutz), unterschiedliche Sichtweisen aufgrund der Heterogenität der Mitgliedsorganisationen zusammen kommen und auf diese Weise kreative Lösungen jenseits herkömmlicher, routinierter Denkmuster entstehen. Der Ideentausch sollte allen Mitarbeitenden offenstehen und hierarchie-übergreifend stattfinden. Hierarchien und Formalitäten als Innovationshürden (Anderson & King, 1993) sollten so überwunden werden. Als Netzwerk-Tool stand eine Internet-Plattform

² Förderung durch die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) des Schweizerischen Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT), Nr. 5126.2 KTS; Sponsoring: Zürcher Kantonalbank (ZKB); Projektlaufzeit: 2001-2003.

zum interorganisationalen Projektmanagement (www.webcorp.ch) zur Verfügung, die während der Projektlaufzeit um Tools zum Ideentausch erweitert wurde.

Die *Koordination* des Ideentausches und der Plattformgestaltung (Regelerstellung für den Tausch, Erfa-Tagungen (Erfahrungsaustausch) etc.) erfolgte in einer *Koordinationsgruppe*. Sie setzte sich zusammen aus Vertretern aller Projektteilnehmer, den Mitgliedsorganisationen, verschiedenen Verbänden zur Thematik des Ideenmanagements, den beteiligten Forschungsinstituten und der Projektleitung. Die Zusammenarbeit erfolgte sowohl durch persönliche Meetings als auch virtuell über die Internet-Plattform. Insofern erschien die Koordinationsgruppe als Forschungsfeld geeignet.

4.2 Thesen zur Koexistenz und zum Übergang von f2f zu cvK

Aus den theoretischen Ausführungen gehen folgende Grundannahmen hervor: Einerseits haben beide Medien spezifische Vorteile; andererseits zeichnen sich aufgabenspezifische Präferenzen ab (vgl. Tab. 4). Von daher erscheint eine vollständige Konkurrenz der Kommunikationswege unplausibel. Daneben wurde deutlich, dass unterschiedliche Rahmenbedingungen einen Einfluss auf die Nutzung virtueller Medien bzw. für den Übergang von f2f- zu cvK-Medien eine Rolle spielen.

Daraus ergeben sich folgende zwei Thesen:

- 1.These: Eine angemessene Berücksichtigung beider Kommunikationswege (f2f, cvK) bildet eine Voraussetzung für effizientes Arbeiten in der Koordinationsgruppe.*
- 2.These: Der Übergang von direkter zu virtueller Kommunikation wird als unproblematisch empfunden, wenn bestimmte persönliche und System-Voraussetzungen gegeben sind.*

5 Durchführung der Untersuchung

In die Untersuchung wurden die Mitglieder der *Koordinationsgruppe* von Sonet mittels *halbstrukturierter Interviews* und einem *Fragebogen* befragt. Zuvor wurde ein Probe-Interview durchgeführt, um den Leitfaden inhaltlich und vom Ablauf her zu optimieren. Weiterhin wurden *teilnehmende Beobachtungen* bzw. *Notizen* aus den Sitzungsprotokollen ergänzt.

Mit allen sieben Mitgliedern der Koordinationsgruppe wurden Interviews von je 30 bis 60 Minuten Dauer geführt. Fünf Interviews wurden am Arbeitsort des/der Interviewten geführt, die restlichen am Forschungsinstitut. Befragt wurden drei Vertreter von Mitgliedsorganisationen (ein Elektroanlagenbetrieb und ein Innenarchitekturbüro, sowie eine Behörde) sowie je ein Vertreter von den Verbänden und von den beteiligten Forschungsinstituten. Die Vertreter aus den Mitgliedsorganisationen koordinierten in leitender Funktion die Einbindung von Sonet und waren zudem für den Bereich des betrieblichen Verbesserungsmanagements zuständig.

Zu Beginn eines Interviews wurde über dessen Ziel und Dauer informiert sowie in das zu behandelnde Thema eingeführt.

Schwerpunkte des Interviews waren:

- Erwartungen an Sonet
- Erfahrungen mit Kommunikationsmitteln
- Einschätzungen der Kommunikationsmittel
- Aufgaben bei der Sonet-Koordinationsgruppe im Zusammenhang mit der Medienwahl
- Erleben des Übergangs von f2f zu virtueller Kommunikation.

Für die Entwicklung des Fragebogens diente die Studie von Rice (1993) als Ausgangspunkt. Die Begriffe aus Tabelle 4 wurden in den Fragebogen übernommen. Es wurde nach der Unverzichtbarkeit des entsprechenden Kommunikationsweges für die entsprechenden Tätigkeiten gefragt, damit die Pragmatik der Medienwahl (vgl. These 1) klar herauskommt. Nicht die Frage, wie jemand gerne kommunizieren würde, stand im Vordergrund, sondern welche Mittel für die entsprechende Aufgabe unverzichtbar sind.

Die Antworten in Bezug auf die Frage nach der Unverzichtbarkeit wurden am Ende des Interviews jeweils in tabellarischer Form aufgelistet und priorisiert, um effektiver Daten zu gewinnen.

Daneben war die Frage relevant, wie der Übergang von 2f2 zu cvK erlebt wurde und wie sich die Befragten in der Lage fühlten, diesen zu bewältigen (These 2).

6 Ergebnisse

Die einzelnen Interviews wurden mittels der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2000) ausgewertet. Nachfolgend sind die einzelnen Interviews entlang der Fragestellungen zusammengefasst.

6.1 Aussagen der Teilnehmer im Interview

Aus den Antworten lassen sich zu den o.g. Schwerpunkten folgende Aussagen zusammenfassen:

Erwartungen an Sonet: Es wurden sehr hohe Erwartungen bei der Problemlösung sowie bei der Ausweitung des persönlichen Beziehungsnetzes geäußert. Manche Teilnehmer hatten auch „geringe Erwartungen“. Das Sonet-Projekt wurde als realisierbar erachtet. Der Koordinationsgruppe selbst wurde eher geringere Bedeutung zugeschrieben.

Erfahrungen mit Kommunikationsmitteln: Alle Befragten besaßen Erfahrungen mit den Kommunikationsmedien Telefon, virtuelle Kommunikation (Email) und natürlich f2f. Erfahrungen mit weiteren Medien (wie Telekonferenz) wurden dagegen nur vereinzelt genannt. Erfahrungen mit den Kommunikationsmitteln lagen je nach beruflichen Tätigkeiten der Befragten in unterschiedlichen Ausmaßen vor. Die Basis-Erfahrungen, über die alle Befragten verfügten, sind im Durchschnitt sicher größer als bei anderen Betriebsangehörigen.

Einschätzung der Kommunikationsmittel: Die Vorteile der f2f-Kommunikation werden durch die erhöhte soziale Präsenz gekennzeichnet. Darin einbezogen sind persönlicher Kontakt, Feedback, Verständigungssicherheit und Zwischenmenschlichkeit. Zudem fördert f2f-Kommunikation Kreativität und „Gemütlichkeit“ in der Gruppe. Gleichartigkeit wie z. B. ähnliche hierarchische Funktion im Betrieb, Aufgabenbereich oder auch Interessen, die bei den Teilnehmenden vorausgesetzt werden, wurden ebenfalls als vorteilhaft angegeben. Als Nachteile wurden der Aufwand und die geringere Erreichbarkeit gesehen. Aufwand schließt hierbei Koordination, Zeit und Mobilität ein.

CvK verband nach den Aussagen der Mitglieder folgende Vorteile: weniger Aufwand (s. o.), Reflektiertheit, leichter Zugang sowie weniger Unterbrechungen bei der Arbeit. Bei extremem Zeitmangel kommen diese Vorteile jedoch nicht genügend zum Tragen. Zum Nachteil wirken sich sachliche Kälte, also wenig Persönli-

ches, Anonymität und häufige Fehler (Rechtschreibung) aus, was als Verarmung empfunden wurde. Es wurden zugleich auftretende Probleme benannt. Die cvK funktionierte technisch nicht gleich zu Beginn und der Umgang mit den Tools musste erst persönlich angeeignet werden. Der Anreiz, Dokumente im Zusammenhang mit den Koordinationstätigkeiten zu lesen, war für viele zu gering. Die Befragten äußerten im Interview und bei den Sitzungen einen Bedarf für persönliche Kommunikation, um aufgrund der Komplexität der Diskussionsgegenstände eine Rückfragemöglichkeit zu haben.

Aufgaben bei der Sonet-Koordinationsgruppe: Die f2f-Kommunikation wurde den Antworten zu Folge bevorzugt eingesetzt bei Problemdiskussionen, für die Aufgabenverteilung in der Gruppe sowie zum Kennenlernen. Im Allgemeinen wurde sie zum vertraulichen Informieren, zur Ideenfindung und zum Verhandeln bevorzugt. CvK eignete sich bei rein sachlichen Fragen, für den Ideen-Speicher (ein Tool im virtuellen Netzwerk) und als Nachschlagemöglichkeit. Allgemein gab es die bevorzugte Verwendung zum Fragen stellen, (schnellen) Informationsaustausch sowie um in Verbindung zu bleiben. Das Telefon setzten die Befragten bei Fragen und schneller Information als Kommunikationsmittel ein. Andere Kommunikationsmittel wurden für diese Aufgaben als unpraktisch bzw. zu aufwendig eingestuft.

Tabelle 6 führt die nach ihrer Priorität genannten Aufgaben für drei Kommunikationswege zur Orientierung auf, wobei beim Telefon Rang 3 und 4 gleich bewertet wurden, ebenso ununterscheidbar blieben die ersten drei Ränge bei der Email. Ab Rang 5 bleiben die Unterschiede schwach, sodass es sich hier nur um eine Aufzählung handelt.

Tabelle 6: “Auf welches Medium wollen Sie bei welcher Aufgabe nicht verzichten?”

Rang	f2f	Telefon	Email
1	Neue Ideen finden	Fragen stellen	Fragen stellen
2	Kennenlernen	Schnell informieren	Informieren
3	Verhandeln	In Verbindung bleiben	In Verb. bleiben
4	Vertraulich informieren	Informieren	Neue Ideen finden
	Fragen stellen	Streiten	Schnell informieren
	Informieren	Vertraulich informieren	Kennenlernen
	Streiten	Neue Ideen finden	Entscheiden
	Entscheiden	Entscheiden	Streiten
	In Verbindung bleiben	Kennenlernen	Vertraulich informieren
			Verhandeln

6.2 Kommunikative Validierung im Rahmen der Abschluss-Sitzung

Um den Koordinationsgruppenmitgliedern eine Rückmeldung zu geben, wurde zwei Monate nach dem letzten Interview auf einer Sitzung über die Ergebnisse berichtet. Die Zusammenfassung lautete:

- *Gemeinsamkeiten:* Direkte (f2f) und virtuelle Kommunikation ergänzten sich nach Meinung aller Befragten sehr sinnvoll und sind unverzichtbar.
- *Unterschiede:* Die Nutzungshäufigkeiten und Erfahrungen mit den Kommunikationsmitteln variierten.
- *Gesamtbild:* Beide Kommunikationswege wurden erfahrungsgemäß mit Vorteilen für Sonet eingesetzt. Das Hauptproblem stellt die Prioritätensetzung im betrieblichen Alltag dar. Die Prioritätensetzung bezieht sich auf die Probleme der Akteure, Zeit für die Koordinationstätigkeit und für den Ideenaustausch im betrieblichen Alltag zu finden.

Dieses Bild wurde von allen so akzeptiert, was für die kommunikative Validität der Ergebnisse (Scheele & Groeben, 1988) spricht.

6.3 Bezugnahme zu den Thesen

Die erste These zur angemessenen Berücksichtigung beider Kommunikationswege lässt sich durch die Aussagen der Interviewten stützen. Aufgabenspezifisch wurden beiden Kommunikationsmitteln Vor- und Nachteile sowie Probleme zugeschrieben. Eine generelle Bevorzugung eines Mediums konnte nicht festgestellt werden. Jeder Befragte äußerte klar die gegenseitige Ergänzung der Kommunikationsformen.

In Bezug auf die zweite These lässt sich festhalten, dass der Übergang dann als problematisch erlebt wurde, wenn persönliche Voraussetzungen, also mangelnde Erfahrungen, Anreize und Schulung fehlten, oder gewisse Systemvoraussetzungen (z. B. Internet-Zugang) nicht gegeben waren. Überraschenderweise hatte niemand der Interviewten, außer dem Co-Programmierer der Plattform die Systematik der Plattform bis ins Detail verstanden oder praktisch nachvollziehen können.

Eine hohe Koexistenz von cvK und f2f ermöglichte eine aufgabenspezifisch günstige Wahl des Mittels. Ferner konnten sowohl positives Erleben für f2f als auch effiziente Informationsverarbeitung bei der cvK zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen beitragen.

7 Diskussion, Interpretation und Gestaltungsvorschläge

In der vorliegenden Arbeit sollten Kommunikationswege auf ihre Eignung für die Arbeit der Koordinationsgruppe im Sozial-orientierten Netzwerk für Ideentausch (Sonet) hin untersucht werden. Die beiden Thesen zur Notwendigkeit von Koexistenz in der Koordinationsgruppe und zum fließenden Übergang von f2f zur cvK standen im Mittelpunkt der Betrachtungen. In halbstrukturierten Interviews wurde in diesem Zusammenhang nach Erfahrungen mit Kommunikationsmitteln, deren Einschätzungen sowie nach den persönlichen Präferenzen bei der Medienwahl gefragt.

Die Interviews erwiesen sich als geeignete Form der Datenerhebung, da umfangreiche Informationen, z. B. über Kommunikationsgewohnheiten, eigene Erfahrungen sowie persönliche und systemimmanente Probleme, gewonnen wurden. Durch die erfolgte kommunikative Validierung in Form einer Ergebnis-präsentation mit Diskussion gewinnen die Schlussfolgerungen zudem an Gewicht.

Die beiden Thesen wurden bestätigt. Es konnten zudem Ergebnisse und Modelle der Literatur bestätigt werden, insbesondere die Theorie der Rationalen Medienwahl. Die priorisierte Zuordnung von Tätigkeiten zu einem bevorzugten Kommunikationsmedium nach Rice (1993, Tab. 4) fand weitgehende Bestätigung, wie Tabelle 6 zeigt. Eine Ausnahme findet sich bei der Ideenfindung, welche im untersuchten Netzwerk einen Schwerpunkt bildet und somit hier mit mehr Gewicht hervorgeht. In den Interviews wurde ferner die Wichtigkeit von ansprechenden Kommunikationsformen (vgl. Mediale Reichhaltigkeit), die Knüpfung persönlicher Kontakte (vgl. soziale Präsenz) sowie Möglichkeiten zum direkten Meinungsaustausch (vgl. Backchannel-Feedback) betont. Dadurch werden Schlüsselbegriffe im Zusammenhang mit der Theorie der Rationalen Medienwahl berührt. Als besonders wichtig stellten sich auch die persönlichen Erfahrungen mit dem Netzwerk-Tool dar. f2f Kommunikation diene den Beteiligten dazu, ihre Bedienerkompetenz bei der Netzwerk-Plattform zu erhöhen.

Bezüglich der Einschätzung des beruflichen Netzgebrauchs (Tab. 5) wurden Flexibilität, direkter Zugang als Vorteile, aber auch Informationsflut als Nachteil genannt. Nur die Selbständigkeit bei der Arbeitserledigung fand keine Erwähnung, was mit der generell hohen Selbständigkeit der Befragten in ihrem Beruf plausibel erklärt werden konnte.

Einschränkend ist davon auszugehen, dass viele Interviewte aufgrund ihrer beruflichen Stellung hinsichtlich kommunikativer Fähigkeiten profiliert sind. Einige Einschätzungen wurden deshalb vielleicht nicht im Kontext von Sonet vorgenommen, sondern bereits vorher auf theoretischem bzw. praktischem Wege angeeignet.

Die vorliegende Untersuchung konnte die Nützlichkeit des Konzeptes der Koexistenz zur gegenseitigen Ergänzung der Kommunikationswege zeigen. Der Übergang zur virtuellen Kommunikation stellte die Akteure vor Herausforderungen, auf die sie unterschiedlich gut vorbereitet waren. Dementsprechend sind weitere Untersuchungen zwecks Ableitung von Gestaltungsvorschlägen für das Netzwerk angezeigt, um einen problemloseren Einsatz der cvK gemäß der zweiten These sicherzustellen.

Im Sonet-Projekt lauten entsprechende Gestaltungsvorschläge:

1. Ausbau der Koexistenz (cvK, 2f2) in der Koordinationsgruppe von Sonet
2. Förderung weiterer Schulungen in Bezug auf die Benutzung von Netzwerkzeugen
3. Einsatz von Moderation auch für den netzbasierten Ideentausch
4. Thematisierung von Prioritäten (Zeitfonds) beim Ideentausch.

8 Ausblick auf weitere Forschungsaktivitäten

Zukünftige Kooperationsformen werden sowohl über direkte Begegnungen in physischer Koexistenz als auch mittels virtueller Kommunikation gestaltet werden. Damit besteht immer auch die Koexistenz zweier Medien, deren Zusammenspiel jedoch bislang nur wenig erforscht wurde. Die vorliegende Studie ist daher um weitere, vertiefende und breiter angelegte Untersuchungen zu ergänzen. Dabei sind die hier angesprochenen Modelle (vgl. Döring, 2003) mit weiteren empirischen Daten zu fundieren. Zwei wesentliche Aspekte stehen dabei im Vordergrund: Zum einen geht es um die Gestaltung der operativen Zusammenarbeit in arbeitsteiligen Systemen. Zum anderen geht es auch um das soziale System und um Fragen hinsichtlich der Zugehörigkeit, des Commitments sowie der Beteiligungsbereitschaft. Die methodischen Schwierigkeiten bei der Operationalisierung dieser Variablen sollten gerade angesichts der offenkundigen Wichtigkeit für das Gelingen von Kooperation als eine Herausforderung an die Wissenschaft verstanden werden.

9 Danksagung

Den Interviewten danken wir für die Gespräche und den daraus gewonnenen Informationen. Allen Akteuren bei Sonet, der Förderinstitution (KTI) und dem Sponsor (ZKB) sei an dieser Stelle gedankt.

Wir danken L. Wittmann für die Durchsicht des Manuskripts sowie für seine hilfreichen Anmerkungen.

Literatur

- Anderson, N. & King, N. (1993). Innovation in Organizations. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 8, 1-34.
- Balling, R. (1998). *Kooperation. Strategische Allianzen, Netzwerke, Joint Ventures und andere Organisationsformen zwischenbetrieblicher Zusammenarbeit in Theorie und Praxis*, 2. Aufl. Frankfurt/M.: Peter Lang.
- Clark, H. H. & Brennan, S. E. (1991). Grounding in Communication. In L. B. Resnick, J. M. Levine & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 127-149). Washington: APA Books.
- Csikzentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row.
- Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1984). Information richness: A new approach to managerial behavior and organizational design. *Research in Organizational Behavior*, 6, 191-223.
- Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1986). Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design. *Management Science*, 32, 554-571.
- Döring, N. (1999). *Sozialpsychologie des Internet*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Döring, N. (2003). *Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen*. Göttingen: Hogrefe.
- Ferry, D. L., Kydd, C. T. & Sawyer, I. E. (2004). Measuring facts of media richness. *Journal of Computer Information Systems*, 41(1), 69-78.
- Fulk, J., Schmitz, J. & Steinfeld, C. W. (1990). A Social Modell of Technology Use. In J. Fulk & C. W. Steinfeld (Eds.), *Organizations and Communication Technology* (pp. 117-140). Newbury Park: Sage.
- Gigerenzer, G. & Goldstein, D. G. (1996). Reasoning the Fast and Frugal Way: Models of Bounded Rationality. *Psychological Review*, 103(4), 650-669.

- Grothe, S. (2001). Rezension N. Döring: Sozialpsychologie des Internet. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 32(1), 234-235.
- Hiltz, S. R. & Turoff, M. (1993). *The Network Nation: Human Communication via Computer*. Reading, Cambridge, MA: MIT Press.
- Jolls, C., Sunstein, C. R. & Thaler, R. (1998). A behavioral Approach to Law and Economics. *Stanford Law Review*, 50(5), 1471-1550.
- Korzenny, F. (1978). A Theory of Electronic Propinquity. Mediated Communication in Organization. *Communication Research*, 5, 3-24.
- Link, P. (2001). *Risikomanagement in Innovationskooperationen: Ein Ansatz zur fairen Aufteilung von Chancen und Risiken*. Doktorarbeit, ETH, Zürich.
- Mayring, P. (2000). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Millarg, K. (1998). *Virtuelle Fabrik*. Regensburg: Transfer.
- Musch, J. (2001). Buchbesprechung N. Döring: Sozialpsychologie des Internet. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 48(1), 74-75.
- Ollmann, R. (1989). Telekommunikation und Geschäftsreiseverkehr - Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. In B. Lutz (Hrsg.), *Technik in Alltag und Arbeit* (S. 81-118). Berlin: Sigma.
- Ott, R. (2000). Buchbesprechung N. Döring: Sozialpsychologie des Internet. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 29(1), 61.
- Paetau, M. (2000). Virtuelle Unternehmen zwischen Interaktion und Organisation. In M. Boos, K. J. Jonas & K. Sassenberg (Hrsgg.), *Computervermittelte Kommunikation in Organisationen* (S. 129-141). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Rice, R. E. (1993). Media Appropriateness. Using Social Presence Theory to Compare Traditional and New Organizational Media. *Human Communication Research*, 19(4), 451-484.

- Robert, L. P. & Dennis, A. R. (2005). Paradox of richness: A cognitive model of media choice. *Ieee Transactions on Professional Communication*, 48(1), 10-21.
- Scheele, B. & Groeben, N. (1988). *Dialog-Konsens-Methoden zur Rekonstruktion subjektiver Theorien: die Heidelberger Strukturlege-Technik, konsensuale Ziel-Mittel-Argumentation und kommunikative Flussdiagramm-Beschreibung von Handlungen*. Tübingen: Francke.
- Schenk, M., Dahm, H. & Sonje, D. (1995). Zur Nutzung und Aneignung neuer Kommunikationstechnik - Welche Rolle spielen Einstellungen und Nutzenkalküle? In H. Kubicek, K.-H. Neumann, E. Raubold & A. Roßnagel (Hrsgg.), *Multimedia - Technik sucht Anwendung* (S. 140-155). Heidelberg: Dekker.
- Scholl, W., Pelz, J. & Rade, J. (1996). *Computervermittelte Kommunikation in der Wissenschaft*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Schuh, G., Millarg, K. & Göransson, A. (1998). *Virtuelle Fabrik: neue Marktchancen durch dynamische Netzwerke*. München: Hanser.
- Short, J., Williams, E. & Christie, B. (1976). *The Social Psychology of Communication*. London: Wiley.
- Trevino, L. K., Lengel, R. H., Bodensteiner, W., Gerloff, E. A. & Muir, N. K. (1990). The Richness Imperative and Cognitive Style: The Role of Individual Differences in Media Choice Behavior. *Management Communication Quarterly*, 4(2), 176-197.
- Trevino, L. K., Webster, J. & Stein, E. W. (2000). Making connections: Complementary influences on communication media choices, attitudes, and use. *Organization Science*, 11(2), 163-182.
- Trommsdorf, V. (2002). *Ideenmanagement/Betriebliches Vorschlagswesen in deutschen Unternehmen*. Berlin: Technische Universität.
- Vollmer, A., Lehmann, K., Ostendorp, C. & Wehner, T. (2003). Ich weiss etwas, was Du (noch) nicht weisst. *io New Management*, 12, 24-30.
- Wüthrich, H. A. & Phillip, A. (1998). Grenzenlose Chancen durch Virtualisierung. *Zeitschrift für Führung und Organisation*, 67, 201-206.

Bitte referenzieren Sie diese Ausgabe der *Empirische Arbeitsforschung* wie folgt.

Hannemann, S., Vollmer, A. & Wehner, T. (2006, März). Koexistenz von face-to-face und virtueller Kommunikation beim netzwerkbasierten Ideentausch: Am Beispiel der Koordinationsgruppe eines interorganisationalen Netzwerks. *Empirische Arbeitsforschung - Empirische Beiträge aus der Psychologie, Soziologie und Pädagogik der Arbeit*, Nr. 02. Verfügbar über: <http://www.empirische-arbeitsforschung.de> [Zugriff 17.03.2006].