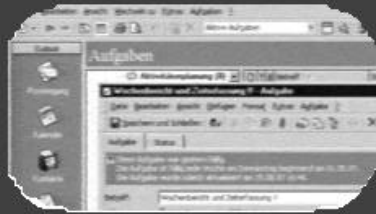


Telekooperation

Strukturen, Dynamik und Konsequenzen
elektronisch vermittelter kooperativer Ar-
beit in Organisationen



Jörg R. Bergmann/Christoph Meier

Darstellung eines Forschungsprojekts



1. Einleitung

Allen Prognosen zufolge werden Telearbeit und virtuelle Organisationen, die primär nur noch über Datenleitungen zusammengehalten werden, in zunehmendem Maß den Arbeitsalltag in modernen Gesellschaften prägen. In der aktuellen Diskussion über Telearbeit stehen Markt- und Beschäftigungspotentiale, die damit verbundenen Kosten, der Mangel an rechtlichen Bestimmungen oder die Gefahren von Isolation und Selbstausbeutung der Telearbeiter im Mittelpunkt. Die vorgelagerte Frage, welche spezifischen Qualitäten telekommunikationstechnisch vermittelte Arbeitsprozesse aufweisen, wird dagegen weitgehend vernachlässigt. Dieser Frage widmet sich das hier dargestellte Forschungsprojekt. Ziel ist zum einen, den genuinen Charakter von elektronisch vermittelter kooperativer Arbeit - kontrastiv zu Arbeitstätigkeiten in direkter face-to-face Interaktion - empirisch zu bestimmen. Zum anderen soll untersucht werden, welche Konsequenzen sich für die inneren Strukturen von Organisationen ergeben, wenn zunehmend auf Formen elektronisch vermittelter kooperativer Arbeit umgestellt wird.

2. Zum Stand der Forschung

Die Fragestellung des Forschungsprojekts resultiert zum einen aus bisherigen Untersuchungen am Arbeitsbereich Mikrosoziologie der Justus-Liebig-Universität Gießen. Die Erforschung elektronisch vermittelter Kooperation stellt eine naheliegende Weiterentwicklung bisheriger Arbeiten dar, in denen eine Vielfalt von Themen im Bereich der face-to-face Interaktionen, der Kommunikation per Telefon und der kooperativen Arbeit in Arbeitsbesprechungen Gegenstand empirischer Studien war. Darüber hinaus schließt die Fragestellung an aktuelle Entwicklungen im Bereich ethnomethodologischer Forschung an bzw. führt diese weiter. In den letzten Jahren beginnt sich hier eine thematische Konvergenz von konversationsanalytisch geprägten Untersuchungen zur Interaktion in institutionellen Kontexten einerseits und ethnomethodologischen "studies of work" andererseits abzuzeichnen. Insbesondere in der Untersuchung kooperativer Arbeitsprozesse sehen wir einen Kristallisationspunkt für eine fruchtbare Verbindung beider Forschungsstränge.

Geht man davon aus, daß die Qualität von (informellen) Interaktionsprozessen von besonderer Bedeutung für eine Organisation bzw. für Prozesse des Organisierens ist, dann ergeben sich aus der elektronischen Vermittlung solcher Interaktionen und den dabei unvermeidlichen Transformationen weitreichende Konsequenzen. Dem entsprechend zielt dieses Forschungsprojekt darauf ab, die besondere Qualität von elektronisch vermittelten kollaborativen Arbeitsprozessen - im Vergleich zu Strukturen und Dynamik unmittelbarer face-to-face Interaktion - aufzuzeigen.

2.1 Elektronisch vermittelte Kommunikation

Unter die Bezeichnung elektronisch vermittelte Kommunikation (oder auch "computer mediated communication", kurz "CMC") wird eine ganze Reihe unterschiedlicher Formen der Kommunikation und Interaktion subsumiert. Dazu gehören sowohl asynchrone Formen auf der Basis von Anwendungen wie etwa elektronische Post, Diskussionslisten und "news groups" als auch synchrone Formen, auf der Basis von Anwendungen, bei denen Tastatureingaben unmittelbar auf dem Bildschirm des Gegenüber sichtbar werden (z.B. "on line conferences" oder "chat lines").

In der bisherigen Forschung zur elektronisch vermittelten Kommunikation beherrschen Arbeiten das Feld, die sich diesen Vorgängen aus einer eher traditionellen kommunikationswissenschaftlichen Perspektive nähern. Dementsprechend sind Annahmen über den (Informations-)Reichtum (Daft/Lengel 1984) eines Mediums und die mit einem bestimmten Kommunikationsmedium erreichbare soziale Präsenz (Short et al. 1976; Rice/Williams 1984) grundlegend für diese Forschungen (z.B. Hiltz/Turoff 1993, Sproull/Kiesler 1991). Arbeiten, die die genuin neuen Qualitäten elektronischer Medien zu ihrem Untersuchungsgegenstand machen, sind dagegen eher selten.

Innerhalb dieses Feldes bilden Untersuchungen dazu, ob und wie Entscheidungsprozesse in Gruppen von elektronisch vermittelter Kommunikation unterstützt werden können, einen umfangreichen Forschungsstrang. Das besondere Interesse gilt hier der Qualität der getroffenen Entscheidungen sowie der Zeit, die dafür benötigt wurde. Allerdings werden die meisten dieser Untersuchungen in Labors und mit ad hoc gebildeten Gruppen durchgeführt, die in der Regel aus StudentInnen bestehen und nicht über eingespielte Routinen aufgrund einer gemeinsamen

Interaktionsgeschichte verfügen. Die Frage, inwiefern diese elektronischen Systeme *informelle* Interaktion und Kommunikation in Gruppen unterstützen, wird dabei zwar als wichtig anerkannt, zumeist jedoch nicht weiter verfolgt (Pisonneault/Kraemer 1990, 157-158).

Elektronisch vermittelte Kommunikation wie etwa E-Mail ermöglicht es nicht nur, einzelne Personen oder ganze Gruppen schnell und ohne großen Aufwand zu erreichen. Insbesondere organisationsinterne Diskussionslisten bieten Mitgliedern, die nicht in unmittelbarer räumlicher Nähe arbeiten, die Möglichkeit, kontinuierlich Kontakte zueinander zu unterhalten. Auch eröffnen solche Listen den Beteiligten (und vor allem Neulingen) die Möglichkeit, Einblicke in verschiedenste Bereiche der eigenen Organisation zu gewinnen. Sie stellen darüber hinaus Foren für die Diskussion unterschiedlicher Themen dar - zumindest solange dies von der Unternehmensleitung toleriert wird (Sproull/ Kiesler 1991, 21-22, 83-91, 100, 109).

In der Literatur zur elektronisch vermittelten Kommunikation finden sich zwar Hinweise auf Besonderheiten und Unterschiede im Vergleich zur face-to-face Interaktion. Doch diese Beobachtungen beruhen meist auf Befragungen der Nutzer und haben kaum mehr als einen impressionistischen Charakter. Fragen nach der spezifischen Qualität und Handlungsstruktur elektronisch vermittelter Kommunikation (z.B. "Sind einzelne E-Mails eher als Texte oder als 'Äußerungszüge' zu verstehen?") bleiben unbeantwortet oder werden erst gar nicht gestellt. Das gilt beispielsweise auch für die Frage, in welchem Maß und durch welche Verfahrensweisen es den Teilnehmern an einer Diskussionsliste gelingt, trotz des immer wieder konstatierten Mangels an kontextuellen Hinweisen die angemessene Interpretation ihrer Mitteilungen sicherzustellen und definitiven Sinn "for all practical purposes" (Garfinkel) zu erzeugen.

2.2 Video-vermittelte Interaktion

Vieles von dem, was über die Untersuchung von elektronisch vermittelter Kommunikation ausgeführt wurde, gilt auch für die Untersuchung von Videokonferenzen. Auch hier finden sich zahlreiche kommunikationswissenschaftlich orientierte Arbeiten, die auf "fehlende" oder reduzierte Kontextualisierungshinweise (wie beispielsweise die Stellung der beteiligten Personen innerhalb einer Organisation) abheben.

Methodisch basieren empirische Untersuchungen zu Videokonferenzen in der Regel auf Laborexperimenten (z.B. Rosetti/Surynt 1985; López-Montez 1992) oder auf der Befragung von Nutzern nach ihren Erfahrungen (z.B. Antoni 1990; Köhler 1993; Gowan/Downs 1994; Kydd/Ferry 1994). Auch in diesem Bereich sind Felduntersuchungen und Fallstudien selten, ebenso wie Untersuchungen zu längerfristig über Video interagierenden Gruppen (vgl. den schon erwähnten Überblick bei Pisonneault/Kraemer 1990, 158). Eine Ausnahme bilden einige der Arbeiten über Versuche, informelle Interaktionen, zufällige Begegnungen und längerfristige Ko-Präsenz über permanent bestehende Videoverbindungen (sogenannte mediaspaces) zu unterstützen (vgl. Abel 1990, Fish et al. 1990, Fish et al. 1992 sowie Heath/Luff 1993).

Thematisch werden in der Literatur über Videokonferenzen zum einen Aspekte behandelt, die vor allem aus betriebswirtschaftlicher Perspektive wichtig sind. Dazu gehören etwa Kosten (Installation, Einführung und Unterhalt von Videokonferenzsystemen) und potentielle Wettbewerbsvorteile (Zeit- und Kostenersparnis durch den Wegfall von Dienstreisen sowie größere Flexibilität). Zum andern befaßt sich diese Literatur vor allem mit den Auswirkungen auf Interaktionsprozesse, das Problemlöseverhalten und die Qualität von Entscheidungen (vgl. Antoni 1990, 126; López-Montez 1992, 189-190; Bronner 1996; Weinig 1997).

Auch wenn die an Videokonferenzen beteiligten Personen frei miteinander sprechen und sich wechselseitig (u.U. mit Einschränkungen) sehen können, so eignen sich Videokonferenzen möglicherweise nicht für alle Zwecke gleichermaßen. Zwar gibt es (Labor-)Untersuchungen, denen zufolge per Videokonferenz interagierende Gruppen beim Lösen von Problemen "effektiver" arbeiten oder bessere Arbeitsergebnisse liefern als face-to-face Gruppen (Rosetti/Surynt 1985, 28-29; Weinig 1997, 159). Aber dem stehen genau entgegengesetzte Ergebnisse aus anderen Studien gegenüber (z.B. Bronner 1996, 111). Darüber hinaus finden sich immer wieder Aussagen, denen zufolge Videokonferenzen (ähnlich wie andere Formen elektronisch vermittelter Interaktion) insbesondere für die Behandlung kontroverser und emotionsgeladener Themen, für "brainstorming sessions" oder Kennenlernetreffen eher nicht geeignet sind. Insbesondere die persönliche Bekanntschaft der Beteiligten untereinander und ein Schwerpunkt der Zusammenkunft auf Informationsaustausch werden als Voraussetzungen für erfolgreiche Videokonferenzen ge-

nannt (Färber 1993, 47; Kydd/Ferry 1994, 372; vgl. auch Abel 1990, 506). Videokonferenzen sind daher vermutlich kein vollwertiger Ersatz für face-to-face Besprechungen. Sie etablieren sich eher als zusätzliche Form der Zusammenkunft mit eigenen Qualitäten, statt daß sie face-to-face Besprechungen verdrängen (Antoni 1990, 129; Egido 1990, 364; Färber 1993, 47).

2.3 Die Dynamik technisch vermittelter Interaktion

Die oben angeführten Beobachtungen und Ergebnisse zu medial vermittelten Interaktionsprozessen sind keineswegs eindeutig und widerspruchsfrei. Inwiefern diese Widersprüche auch auf eine uneinheitliche Terminologie zurückzuführen sind, ist nicht klar ersichtlich. Harmon et al. (1995) beispielsweise sprechen im Titel ihres Aufsatzes von "electronic meetings" und erst bei der Beschreibung des experimentellen Vorgehens wird deutlich, daß es sich um eine Telefonkonferenz handelt. Zudem werden die Eigenschaften der jeweils untersuchten technischen Systeme nur selten in ausreichendem Maß spezifiziert.

Im Vergleich zu face-to-face Besprechungen wird die Interaktion sowohl in elektronisch vermittelten Zusammenkünften als auch in Audio- und Videokonferenzen als tendenziell kürzer, sachlicher und geschäftsmäßiger sowie als weniger argumentativ, weniger konfrontativ und auch als weniger persönlich beschrieben. Gleichzeitig wird berichtet, daß sich die Beteiligten sowohl in der Einschätzung von Informationen als auch in der Einschätzung ihrer Interaktionspartner weniger sicher sind und daß Entscheidungen weniger Unterstützung durch die Beteiligten finden (Culnan/Markus 1987, 427; Antoni 1990, 126, 133; Färber 1993, 47). Zurückgeführt wird dies auf die größere Distanz zwischen den Beteiligten in medial vermittelten Zusammenkünften (z.B. Harmon et al. 1995, 139). Dem steht allerdings die Beobachtung gegenüber, daß mittels elektronischer Post offener, konfrontativer und auch emotionaler diskutiert wird als in face-to-face Interaktionen. Hier wird zur Erklärung angeführt, daß die Wirksamkeit sozialer Normen in einer anonymisierten Interaktionssituation reduziert ist, die elektronischen Botschaften als flüchtig wahrgenommen werden und die Beteiligten davon ausgehen, wichtige Inhalte nur mit stärkeren Ausdrücken "rüberbringen" zu können (Sroull/Kiesler 1991, 40-49).

Größere Übereinstimmung findet sich in der Literatur dagegen in bezug auf die Beteiligung an elektronisch vermittelten Diskussionen: Hierarchische Beziehungen und die Unterschiede zwischen Männern und Frauen scheinen im Vergleich zu face-to-face Interaktionen weniger deutlich zutage zu treten. Gleichzeitig wird berichtet, daß es Besprechungs- bzw. Gruppenleitern schwerer fällt, sich als solche zu etablieren (Sproull/Kiesler 1991, 60; Culnan/ Markus 1987, 428; Antoni 1990, 126, 128; allerdings kommen Weisband et al. 1993 diesbezüglich zu einem entgegengesetzten Ergebnis).

Diese und andere Phänomene werden zumeist mit den besonderen Eigenschaften des jeweiligen Kommunikationsmediums erklärt. Wie bereits erwähnt spielen dabei Charakterisierungen wie "Informationsreichtum" oder "hohe versus niedrige soziale Präsenz" eine große Rolle. Dem entsprechend wird etwa bei der Interaktion per Videokonferenz eine höhere soziale Präsenz angenommen als bei einem Austausch von E-Mails. Die in den jeweiligen Interaktionssituationen beobachtbaren Äußerungs- oder Handlungsformate (sowie mögliche Modifikationen im Vergleich zu bereits etablierten Formen schriftlicher Kommunikation und zur alltäglichen sprachlichen Interaktion) werden dagegen kaum einer intensiveren Betrachtung für Wert befunden. Demgegenüber wird aber gerade in einigen neueren, konversationsanalytisch orientierten Arbeiten deutlich, daß insbesondere eine Zugangsweise, die die Organisationsprinzipien von Interaktion und die detaillierte Analyse der beobachtbaren Handlungsformen in den Mittelpunkt stellt, weiterführende Einsichten in technisch bedingte Handlungsprobleme ermöglicht. Es zeigt sich unter anderem, daß diese Handlungsprobleme auch zu einer Irritation der Interaktion führen können (vgl. Jirotko et al. 1991, Heath/Luff 1993 und Luff et al. 1994):

- So beobachten Heath/Luff eine - trotz des wechselseitigen Sehens und Hörens - eingeschränkte Fähigkeit der Interaktionspartner, ihr Verhalten erfolgreich zu koordinieren. Insbesondere körperliche Handlungen, wie Bewegungen, Gesten und Änderungen der Blickrichtung, aber auch zögerndes oder stockendes Sprechen verlieren viel von ihrer strukturierenden und die Interaktion koordinierenden Kraft (Heath/Luff 1993, 48-49). Bemühungen, die Aufmerksamkeit des Gegenübers zu erlangen oder in eine bestimmte Richtung zu lenken, sind bei

solchen technisch unterstützten Interaktionen nicht immer erfolgreich.¹ Heath und Luff konstatieren daher für virtuelle face-to-face Interaktionen eine grundlegende Inkongruenz und eine jeweils mit dem Wechsel von Sprechen und Hören alternierende Asymmetrie. Die Beteiligten können sich zwar sehen und hören, aber sie unterstellen zu unrecht die gewohnte Wirksamkeit vor allem ihres körperlichen Verhaltens (1993, 48, 50).

- Fish et al. (1992, 46) weisen darauf hin, daß die subtilen Verfahrensweisen, mit denen die Beteiligten ihre Bereitschaft für eine fokussierte Interaktion indizieren und zwischen den einzelnen Phasen des Beginns, der Aufrechterhaltung und der Beendigung manövrieren, technisch noch nicht unterstützt werden können. Zudem führt der durch die Platzierung von Kameras über, neben oder unterhalb eines "Videofensters" entstehende Parallax-Winkel (vgl. Acker/Levitt 1987) dazu, daß der Blick zum Gegenüber nicht im gleichen Maß als Vorbereitung eines sprachlichen Austauschs wahrgenommen wird (Fish et al. 1990, 9).
- Den an virtuellen face-to-face Interaktionen beteiligten Personen ist es nicht im gleichen Maß wie bei unmittelbaren Zusammenkünften möglich, die räumliche Distanz untereinander in einer den wechselnden Aktivitäten (z.B. sich Begrüßen, eine Vorlage gemeinsam durchgehen, einen strittigen Punkt diskutieren) angemessenen Weise zu gestalten (Abel 1990, 507). Zudem können sich die Beteiligten nicht (oder zumindest nicht in der gewohnten Weise) auf Arbeitsmittel wie etwa schriftliche Unterlagen oder Objekte beziehen (Fish et al. 1992, 41; Heath/Luff 1993, 50).

2.4 Die Untersuchung kooperativer Arbeitsprozesse

Auch wenn zumeist stillschweigend vorausgesetzt wird, daß die Verrichtung von Arbeit auf Prozessen der Interaktion mit anderen Personen beruht, so gibt es dennoch bislang kaum Untersuchungen, die *Arbeit als Interaktion* in den Mittelpunkt stellen (Corbin/Strauss 1993, 82). Das gilt nicht nur für die Arbeitssoziologie, sondern auch

¹ Um nur ein Beispiel zu nennen: die durch Drehung des Kopfes oder des Körpers hervorgerufenen Veränderungen der Klangqualität einer Stimme, die in direkter face-to-face Interaktion ohne weiteres wahrnehmbar sind, werden von multidirektionalen Mikrofonen nicht abgebildet (Heath/Luff 1993, 45).

für die Arbeitswissenschaft. In der zuletzt genannten Disziplin sind vor allem zwei Modelle vorherrschend: zum einen das für die Analyse von Arbeitsprozessen bedeutsame und auf die Einzelperson abhebende Belastungs-Beanspruchungs-Modell; zum anderen das bei Fragen der Gestaltung von Arbeitsprozessen herangezogene soziotechnische Arbeitssystem-Modell (vgl. Bokranz/Landau 1991, Kirchner 1993). Beide Modelle führen dazu, daß dort, wo die Arbeit in Gruppen (z.B. Minssen 1995) oder Kooperation (z.B. Endres/Wehner 1993) im Mittelpunkt steht, weder die zugrundeliegenden Organisationsmechanismen kollaborativen Arbeitens noch die spezifischen Handlungsformen ausreichend detailliert untersucht werden. Spezifische Handlungsformen werden zwar von (anwendungsorientierten) Sprachwissenschaftlern vergleichsweise genau in den Blick genommen. Deren Untersuchungen beschränken sich jedoch nahezu vollständig auf sprachliche Handlungsformen und lassen die damit verknüpften körperlichen Aktivitäten, die ja auch bei Videokonferenzen von Relevanz sind, außer Acht (vgl. etwa die Beiträge in Coleman 1989 oder in Fiehler/Sucharowski 1992).

Einen regelrechten Boom hat die Untersuchung von Arbeitsprozessen in den letzten Jahren in zwei jungen und sich teilweise überlappenden Feldern erlebt. Zum einen sind dies ethnomethodologisch inspirierte Studien zur Entwicklung und zum Design von Arbeitsgeräten (vgl. etwa Suchman 1987 oder auch Jirotko/Goguen 1994). Zum anderen sind dies Forschungsarbeiten zur Interaktion zwischen Menschen und Computern (HCI = Human Computer Interaction) sowie zur computergestützten Kooperation (CSCW = Computer Supported Cooperative Work). Zumindest im zuletzt genannten Forschungsfeld stehen allerdings technische Aspekte so sehr im Vordergrund, daß die Analyse kooperativer Prozesse häufig verkürzt ist (z.B. bei Harper et al. 1991 oder Sellen 1992) und damit auch zum Scheitern vieler CSCW-Applikationen führt (Heath et al. 1993, 155).

Arbeitstätigkeiten und ihre besonderen Qualitäten sind aber auch Gegenstand ethnomethodologischer Forschung, insbesondere der sogenannten "studies of work" (vgl. Garfinkel 1986). Ausgangspunkt dieser Arbeiten ist die Beobachtung einer deskriptiven "Lücke" bei der Beschreibung praktischer Tätigkeiten. Da deren Details für die Praktiker in der Regel selbstverständlich, unproblematisch und damit "uninteressant" sind, werden sie auch in der sozialwissenschaftlichen Beschreibung zumeist als irrelevant übergangen. Die im Vollzug von Tätigkeiten beobachtbaren

Geordnetheiten und Regelmäßigkeiten werden von den "studies of work" als lokal produziert verstanden, und zwar nicht unter Rückgriff auf eine für sich isolierbare Handlungs- oder Interaktionsgrammatik, sondern in und als verkörperte Praxis, als ein in der konkreten, körperlichen Tätigkeit sich realisierendes Ganzes (Bergmann 1991, 269-270). Ziel der ethnomethodologischen "studies of work" ist nun zu bestimmen, "genau wie" der (körperliche) Vollzug praktischer Tätigkeiten vor sich geht, und wie das Wissen, das sich in kompetenter praktischer Arbeit manifestiert und sich u.a. als "Geschicklichkeit" verkörpert, zum Einsatz kommt (Garfinkel et al. 1981, 134, 137).

Über die Untersuchung zunächst alltäglicher Gespräche und dann des Sprechen-beim-Interagieren in institutionellen Kontexten sind in den letzten Jahren auch Arbeitstätigkeiten, die nicht mehr vorrangig sprachlich realisiert werden, in das Blickfeld konversationsanalytischer Forschung geraten. Die sequenzanalytische Untersuchung von Handlungsfolgen (Schegloff/Sacks 1973) und die Analyse von Beteiligungskonstellationen (Goffman 1981) führen dabei zur Beschreibung besonderer Verfahrensweisen, über die in der jeweiligen Arbeitssituation koordiniertes Handeln sichergestellt wird (vgl. z.B. M.H. Goodwin 1990; Ch. Goodwin/M.H. Goodwin 1991; Heath/Luff 1991; Heath et al. 1993). Im Unterschied zu den bislang publizierten "studies of work" steht bei diesen eher konversationsanalytisch orientierten Arbeiten die kooperative Dimension von gemeinsamer Arbeit im Vordergrund. Kooperative Arbeit, so zeigt sich, erfordert nicht nur periphere Aufmerksamkeit für die Aktivitäten anderer Kollegen im jeweiligen Umfeld. Sie zeichnet sich darüber hinaus durch häufige und überganglose Wechsel zwischen individuellen und gemeinsamen Tätigkeiten aus, sowie durch eine gemeinsame, oft auch parallele Ausrichtung gegenüber einem Objekt oder einem Aufmerksamkeitsfokus - sei dies nun ein Monitor mit Börsennotierungen oder ein Konstruktionsplan (Heath et al. 1995, 89-90).

3. Ziele

Wie der Überblick über die aktuelle Forschungslage gezeigt hat, finden sich bislang vor allem Untersuchungen, die sich mit einzelnen Kommunikationsmedien (etwa E-Mail oder Videokonferenzen), mit deren "sozialer Integration" (Stegbauer 1995) oder

mit den Möglichkeiten der technischen Unterstützung kollaborativer Arbeit beschäftigen. Demgegenüber ist dieses Forschungsprojekt anders ausgerichtet. Unser Interesse gilt den konkreten Formen des Vollzugs kooperativer, elektronisch mediatisierter Arbeit. Entsprechend dem von uns vertretenen Untersuchungsansatz stehen kollaborative Arbeitstätigkeiten im Mittelpunkt, bei denen die Handelnden über elektronische Vermittlungsmedien miteinander kommunizieren. Nicht die elektronischen Kommunikationsmedien per se sind also unser Gegenstand, sondern kooperativ organisierte Arbeitsabläufe, die über elektronische Kommunikationsmedien abgewickelt werden.

Unser Vorhaben bezieht sich konkret auf die kollaborative Arbeit von Gruppen in Organisationen, deren Mitglieder räumlich verteilt arbeiten und dabei auf neue Informationstechnologien zurückgreifen. In der Form von Fallstudien untersuchen wir die Einbettung von elektronisch vermittelten Interaktionen in die jeweils lokal laufenden Aktivitäten und die Übergänge zwischen individueller und gemeinsamer Arbeit. Diese Fallstudien befassen sich zudem mit den jeweils beobachtbaren Handlungsformen und der Dynamik des Arbeitens in verschiedenen Kontexten (etwa beim Lesen und Beantworten von E-Mails oder beim videoconferencing). Schließlich soll das Forschungsprojekt auch Erkenntnisse im Hinblick auf die Frage liefern, welche Auswirkungen die "soziale Logik" technisch vermittelter Kommunikation - zumindest potentiell - auf die soziale Struktur einer Organisation hat.

Unsere Analysen werden dabei nicht unmittelbar in eine Bewertung der Effektivität von elektronisch vermittelten Arbeitsvollzügen einmünden. Vielmehr zielt die ethnomethodologisch orientierte Fragestellung unseres Vorhabens zunächst darauf ab, die besondere Qualität sowie die grundlegenden Strukturmerkmale und Formen von Telekooperation zu beschreiben und zu erfassen. Das im Verlauf der Feldforschungen erhobene Datenmaterial soll also nicht unter eine vorgegebene Hypothese subsumiert werden. Vielmehr geht es bei der Analyse darum, Regelmäßigkeiten des Verhaltens der Beobachteten zu identifizieren, und diese Regelmäßigkeiten dann als methodisch erzeugte Lösungen struktureller Probleme der Interaktions- und Arbeitsorganisation zu rekonstruieren.

Das Projekt ist so angelegt, daß die empirischen Analysen Antworten u.a. auf folgende Fragen liefern werden:

- Worin besteht die spezifische Qualität elektronisch vermittelter kooperativer Arbeitsprozesse? Gibt es spezifische Strukturmerkmale und Handlungsformen elektronisch vermittelter kollaborativer Arbeit? Lassen sich diese als systematische Modifikationen der für face-to-face Interaktion typischen Strukturen (z.B. der Präferenzorganisation) beschreiben?
- Wie gehen die Beteiligten mit technisch bedingten Handlungsproblemen um? Welche Konsequenzen für die Formulierung eines Beitrags zu einer organisationsinternen elektronischen Diskussionsliste ergeben sich etwa daraus, daß der Absender nicht genau weiß, wer die Nachricht wann zu lesen bekommt? Oder wie regeln die Beteiligten beim gemeinsamen Editieren eines elektronischen Dokuments, wer wann "dran" ist, und wer was macht?
- Welche besonderen Kulturtechniken und Routinen (wie etwa Begrüßungs- oder Verabschiedungsrituale) entwickeln die Nutzer der elektronischen Medien bei ihrer Arbeit? In welcher Weise adaptieren sie diese Medien für sich und ihre Bedürfnisse?
- Welche Konsequenzen ergeben sich für den Verlauf und die Ergebnisse von Arbeits- und Entscheidungsprozessen? Wie gestalten sich etwa Versuche, im Verlauf einer Videokonferenz einen bestimmten Gesprächspartner in eine Allianz einzubinden oder eine Ergebnisformulierung durch einen prüfenden "Blick in die Runde" abzusichern?
- Welche Folgen für den Prozeß des Organisierens ergeben sich aus den neuen Formen der Zusammenarbeit in virtuellen (Projekt-)Gruppen? Schwächt sich das Vertrauen innerhalb einer Arbeitsgruppe ab, wenn nicht (oder nur eingeschränkt) auf etablierte Handlungsformen der unmittelbaren face-to-face Interaktion zurückgegriffen werden kann? Wie wird unter solchen Bedingungen Kollegialität hergestellt?

Das Forschungsprojekt, das nach unserer Überzeugung nur den Einstieg in einen wichtigen Forschungsbereich markiert und in den folgenden Jahren in größerem Umfang (etwa in Form einer Forschergruppe oder eines Schwerpunktprogramms) fortgeführt werden sollte, ist in mehrfacher Hinsicht von Relevanz. Zum einen liefert das Projekt einen Beitrag zur Identifikation und Beschreibung der spezifischen so-

zialen Qualitäten und kommunikativen Kompetenzen, die bei kollaborativen Arbeitsvollzügen eingesetzt werden. Damit werden zugleich einige notwendige, bislang aber implizit bleibende Voraussetzungen von computervermittelter Kommunikation aufgeklärt. Zum andern wird das Projekt aufzeigen, welche bislang nicht beachteten sozialen "Kosten" mit dem Einsatz von elektronisch vermittelter kooperativer Arbeit verbunden sind - ein durchaus bedeutsamer Faktor nicht nur für Privatunternehmen, sondern auch für öffentliche Einrichtungen (man denke etwa an die bevorstehende Aufteilung von Verwaltungs- und Regierungsfunktionen zwischen Berlin und Bonn). Und schließlich ist das Forschungsvorhaben auch unter theoretischen Gesichtspunkten relevant, sorgt es doch mit der Analyse virtueller face-to-face Interaktion dafür, daß die von Erving Goffman initiierten Forschungen zur "interaction order" - also zur Eigenlogik elementarer sozialer Systeme - eine wichtige und notwendige Erweiterung erfahren.

4. Zum Vorgehen

Um die hier skizzierten Arbeiten durchführen zu können, ist eine Kooperation mit Organisationen erforderlich, in denen räumlich verteilte Arbeitsgruppen auf der Basis von neuen Informationstechnologien zusammen arbeiten. Diese Arbeitsprozesse müssen einer Beobachtung und Dokumentation zugänglich sein und die Beteiligten müssen in eine solche Untersuchung einwilligen. Dabei ist wichtig, daß die Personen, die bei ihrer täglichen Arbeit beobachtet werden, kein professionelles Interesse an der (Weiter-)Entwicklung solcher Systeme haben. Ansonsten besteht die Gefahr, daß nicht so sehr der kooperative Arbeitsprozeß, sondern vielmehr die Auseinandersetzung mit einem noch zu optimierenden System in den Mittelpunkt gerät.

Die Untersuchung kooperativer Arbeitsprozesse im Hinblick auf die skizzierten Fragestellungen und Ziele erfordert eine Kombination von ethnographischen und konversationsanalytischen Vorgehensweisen. Im Verlauf teilnehmender Beobachtungen im Arbeitsumfeld (etwa in der Rolle eines Praktikanten oder Trainees) können zunächst die für die Beteiligten relevanten Gegebenheiten und Arbeitsvollzüge in Erfahrung gebracht werden. Eine solche Vertrautheit mit den zu untersuchenden Tätigkeiten stellt eine grundlegende Voraussetzung für analytische Beobachtungen dar, damit diese an die Lebens- und Arbeitswelt der Beteiligten angebunden bleiben.

Aufbauend auf der so gewonnenen Kenntnis der Arbeitsvollzüge und dem darüber hergestellten Vertrauensverhältnis zu den Beteiligten werden dann Videoaufzeichnungen der interessierenden Arbeitsvollzüge angefertigt. Hierbei ist von besonderer Bedeutung, daß sowohl das Arbeitsumfeld der Beteiligten (inklusive der Aktivitäten von KollegInnen) als auch das Geschehen unmittelbar am Arbeitsplatz (vor allem das, was auf dem dazugehörigen PC-Monitor oder Fernsehschirm zu sehen ist) erfaßt wird. Um dies erreichen zu können und um die zeitliche Koordination des Geschehens nachvollziehbar zu machen, müssen mehrere Bildquellen kombiniert und synchronisiert werden.

Sobald Videoaufzeichnungen von Arbeitsvollzügen und eine Sammlung von elektronischen Texten zur Verfügung stehen, kann mit der (konversations-) analytischen Arbeit im eigentlichen Sinn begonnen werden. Diese wird sich an den Prinzipien orientieren, die bereits in mehreren Untersuchungen angewandt und in verschiedenen Arbeiten expliziert wurden (vgl. Bergmann 1987, 1988, 1994 und Meier 1997 für eine exemplarische Analyse von Videoaufzeichnungen direkter face-to-face Interaktion). Für die Analyse der elektronischen Texte (E-Mails) kann dabei auf Arbeiten zurückgegriffen werden, in denen die methodologischen Prinzipien der Konversationsanalyse auf die Untersuchung schriftsprachlich konstituierter Texte - etwa Gerichtsgutachten (Wolff 1995) oder wissenschaftliche Publikationen (Anderson 1978) - angewandt wurden.

Literaturverzeichnis

- Abel, Mark J. 1990; Experiences in an exploratory distributed organization; In: Intellectual teamwork: Social and technological foundations of cooperative work, ed. by J. Galegher/R.E. Kraut/C. Egidio. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum; S. 489-511
- Acker, Stephen R. & Steven R. Levitt 1987; Designing videoconference facilities for improved eye contact; Journal of Broadcasting and Electronic Mail, 31; S. 181-191
- Anderson, Digby C. 1978; Some organizational features in the local production of a plausible text; Philosophy of the Social Sciences, 8; S. 113-135
- Antoni, Conny 1990; Video-Konferenzen. Einstellungen und Erfahrungen von Mitarbeitern im Umgang mit einer neuen Kommunikationstechnik; Zeitschrift fuer Arbeits- und Organisationspsychologie, 34; S. 125-134
- Bergmann, Jörg R. 1987; Klatsch. Zur Sozialform der diskreten Indiskretion; Berlin: de Gruyter
- Bergmann, Jörg R. 1988; Ethnomethodologie und Konversationsanalyse, Kurseinheit 1-3; Studienbrief für die Fernuniversität - Gesamthochschule Hagen
- Bergmann, Jörg R. 1991; Studies of work - Ethnomethodologie; In: Handbuch qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendung, hrsg. von U. Flick/E. von Kardorff/H. Keupp/L. von Rosenstiel/S. Wolf. München: Psychologie Verlags Union; S. 269-272
- Bergmann, Jörg R. 1994; Ethnomethodologische Konversationsanalyse; In: Handbuch der Dialoganalyse, hrsg. von G. Fritz/F. Hundsnurscher. Tübingen: Niemeyer; S. 3-16
- Bokranz, Rainer & Kurt Landau 1991; Einführung in die Arbeitswissenschaft - Analyse und Gestaltung von Arbeitssystemen; Stuttgart: Ulmer
- Bronner, Rolf 1996; Entscheidungs-Prozesse in Video-Konferenzen. Eine empirische Untersuchung der Leistungsfähigkeit moderner Kommunikationstechnik zur Bewältigung komplexer Management-Aufgaben; Frankfurt a.M.: Peter Lang
- Coleman, Hywel (ed.) 1989; Working with language. A multidisciplinary consideration of language use in work contexts; Berlin/New York: de Gruyter
- Corbin, Juliet M. & Anselm L. Strauss 1993; The articulation of work through interaction; The Sociological Quarterly, 34; S. 71-83
- Culnan, Mary J. & M. Lynne Markus 1987; Information technologies; In: Handbook of organizational communication, ed. by F. Jablin/L. Putnam/K. Roberts/L. Porter. Beverly Hills: Sage; S. 420-433
- Daft, R.L. & R.H. Lengel 1984; Information richness: a new approach to managerial behavior and organization design; In: Research in organizational behavior, Vol. 6, ed. by B. Staw and L.L. Cummings. Greenwich, CT: JAI
- Egidio, Carmen 1990; Teleconferencing as a technology to support cooperative work: its possibilities and limitations; In: Intellectual teamwork: Social and technological foundations of cooperative work, ed. by J. Galegher/R.E. Kraut/C. Egidio. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum; S. 351-371

- Färber, Berthold 1993; Videokonferenzen: Einsatzbereiche und Grenzen; Office Management, 41 (4); S. 45-47
- Fiehler, Reinhard/Wolfgang Sucharowski (Hrsg.) 1992; Kommunikationsberatung und Kommunikationstraining: Anwendungsfelder der Diskursforschung; Opladen: Westdeutscher Verlag
- Fish, Robert S., Robert E. Kraut & Barbara L. Chalfonte 1990; The VideoWindow system in informal communications; In: Proceedings of the Conference on Computer Supported Cooperative Work, Los Angeles, California; S. 1-11
- Fish, Robert S., Robert E. Kraut & Robert W. Root 1992; Evaluating video as a technology for informal communication; In: CHI '92 Conference Proceedings. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, ed. by P. Bausfeld/J. Bennet/G. Lynch. New York: Association for Computing Machinery; S. 37-48
- Garfinkel, Harold (ed.) 1986; Ethnomethodological studies of work; London: Routledge and Kegan Paul
- Garfinkel, Harold, Michael Lynch & Eric Livingston 1981; The work of a discovering science construed with materials from the optically discovered pulsar; Philosophy of the Social Sciences, 11; S. 131-158
- Goffman, Erving 1981; Forms of talk; Philadelphia: University of Pennsylvania Press
- Goodwin, Charles & Marjorie Harness Goodwin 1991; Formulating planes: Seeing as a situated activity; Manuscript, Xerox PARC
- Goodwin, Marjorie Harness 1990; Announcements in their environment: back-to-back interaction in a multi-activity work-setting; Manuscript. Xerox Palo Alto Research Center
- Gowan, Jack Arthur & James Michael Downs 1994; Video conferencing human-machine interface: a field-study; Information & Management, 27; S. 341-356
- Harmon, Joel, Joy A. Schmeer & L. Richard Hoffman 1995; Electronic meetings and established decision groups: Audioconferencing effects on performance and structural stability; Organizational Behavior and Human Decision Processes, 61; S. 138-147
- Harper, R., J. Hughes & D. Shapiro 1991; Harmonious working and CSCW: an examination of computer technology and air traffic control; In: Studies in computer supported cooperative work: Theory, practice and design, ed. by J.M. Bowers/S.D. Benford. Amsterdam: Elsevier (North-Holland); S. 225-234
- Heath, Christian & Paul Luff 1991; Collaborative activity and technological design: task coordination in London Underground control rooms; In: Proceedings of the Second European Conference on computer-supported cooperative work, ed. by L. Bannon, M. Robinson and K. Schmidt. Amsterdam/Dordrecht; S. 65-80

- Heath, Christian & Paul Luff 1993; Disembodied conduct. Interactional asymmetries in video-mediated communication; In: *Technology in working order: Studies of work, interaction and technology*, ed. by Graham Button. London/New York: Routledge; S. 35-54
- Heath, Christian, Marina Jirotko, Paul Luff & Jon Hindmarsh 1993; Unpacking collaboration: the interactional organization of trading in a city dealing room; In: *Proceedings of the Third European Conference on Computer-Supported Cooperative Work - ECSCW '93*, ed. by G. De Michelis/C. Simone/K. Schmidt. Dordrecht: Kluwer; S. 155-170
- Heath, Christian, Paul Luff & Abigail Sellen 1995; Reconsidering the virtual workplace: flexible support for collaborative activity; In: *Proceedings of the Fourth European Conference on Computer-Supported Cooperative Work*, ed. by H. Marmolin/Y. Sundblad/K. Schmidt. Dordrecht: Kluwer; S. 83-99
- Hiltz, Starr Roxanne & Murray Turoff 1993; *The network nation: human communication via computer*. Revised edition; Cambridge: MIT Press
- Jirotko, Marina & Joseph A. Goguen (eds.) 1994; *Requirements engineering. Social and technical issues*; London: Academic Press
- Jirotko, Marina, Paul Luff & Nigel Gilbert 1991; Participation frameworks for computer mediated communication; In: *Proceedings of the Second European Conference on computer-supported cooperative work*, ed. by L. Bannon/M. Robinson/K. Schmidt. Amsterdam; S. 279-291
- Kirchner, Johannes-Henrich 1993; Arbeitswissenschaft - Entwicklung eines Grundkonzeptes; *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 47 (2); S. 85-92
- Köhler, Stefan 1993; Video-Konferenzen; Bad Honnef: WIK Diskussionsbeitrag Nr. 105
- Kydd, Christine T. & Diane L. Ferry 1994; Managerial use of video conferencing; *Information & Management*, 27; S. 369-375
- López Montes, Gema M. 1992; Is interaction the message? The effect of democratizing and non-democratizing interaction in video-conferencing small groups on social presence and quality of outcome; In: *Technology-mediated communication*, ed. by Urs E. Gattiker. Berlin/New York: de Gruyter; S. 187-223
- Luff, Paul, Christian Heath & David Greatbatch 1994; Work, interaction and technology: the naturalistic analysis of human conduct and requirements capture; In: *Requirements engineering: Social and technical issues*, ed. by M. Jirotko/M. Goguen. London: Academic Press; S. 255-284
- Meier, Christoph 1997; *Arbeitsbesprechungen. Interaktionsstruktur, Interaktionsdynamik und Konsequenzen einer sozialen Form*; Opladen: Westdeutscher Verlag
- Minssen, Heiner 1995; Spannungen in teilautonomen Fertigungsgruppen. Gruppensoziologische Befunde für einen arbeitssoziologischen Gegenstand; *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 47 (2); S. 339-353

- Pisonneault, A. & K.L. Kraemer 1990; The effects of electronic meetings on group processes and outcomes: an assessment of the empirical research; *European Journal of Operational Research*, 46; S. 143-161
- Rice, R.E. & F. Williams 1984; Theories of old and new: the study of new media; In: *The new media: Communication, research and technology*, ed. by R.E. Rice/associates. Beverly Hills: Sage; S. 55-80
- Rosetti, D.K. & T.J. Surynt 1985; Video teleconferencing and performance; *Journal of Business Communication*, 22; S. 25-31
- Schegloff, Emanuel A./Harvey Sacks 1973; Opening up closings; *Semiotica*, 7; S. 289-327
- Sellen, Abigail J. 1992; Speech patterns in video-mediated conversations; In: *CHI '92 Conference Proceedings. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, ed. by P. Bauersfeld/J. Bennet/G. Lynch. New York: Association for Computing Machinery; S. 49-59
- Short, J., E. Williams & B. Christie 1976; *The social psychology of telecommunications*; London: Wiley
- Sproull, Lee & Sara B. Kiesler 1991; *Connections: New ways of working in the networked organisation*; Cambridge, MA: MIT Press
- Stegbauer, Christian 1995; Die virtuelle Organisation und die Realität elektronischer Kommunikation; *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 47; S. 535-549
- Suchman, Lucy 1987; *Plans and situated actions. The problem of human-machine communication*; Cambridge: Cambridge University Press
- Weick, Karl E. 1985; *Der Prozeß des Organisierens*; Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Weinig, Katja 1997; *Wie Technik Kommunikation verändert. Das Beispiel Videokonferenz*; Münster/Hamburg/London: LIT-Verlag
- Weisband, Suzanne, Sherry Schneider & Terry Conolly 1993; Participation equality and influence: cues and status in computer-supported cooperative work groups; In: *Proceedings of the Third European Conference on Computer-Supported Cooperative Work - ECSCW '93*, ed. by G. De Michelis/C. Simone/K. Schmidt. Dordrecht: Kluwer; S. 265-279
- Wolff, Stephan 1995; *Text und Schuld: Die Rhetorik psychiatrischer Gerichtsgutachten*; Berlin/New York: de Gruyter

Die Arbeitspapiere zu "Telekooperation - Strukturen, Dynamik und Konsequenzen elektronisch vermittelter kooperativer Arbeit in Organisationen" berichten in unregelmäßigen Abständen von den Forschungen, die im Rahmen dieses von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts durchgeführt werden.

Anschrift:

c/o Prof. Dr. Jörg R. Bergmann
Justus-Liebig-Universität Giessen
Institut für Soziologie
Karl-Glöckner Str. 21/E
35394 Giessen

E-Mail: joerg.bergmann@sowi.uni-giessen.de
<http://www.uni-giessen.de/~g31047>

Arbeitspapier Nr. 1

Jörg R. Bergmann/Christoph Meier

"Telekooperation - Strukturen, Dynamik und Konsequenzen elektronisch vermittelter kooperativer Arbeit in Organisationen. Darstellung eines Forschungsprojekts"

Arbeitspapier Nr. 2

Christoph Meier

"Arbeit als Interaktion: Videodokumentationen als Voraussetzung für die Untersuchung von flüchtigen Telekooperationsprozessen"

Arbeitspapier Nr. 3

Christoph Meier

"In search of the virtual interaction order: investigating conduct in video-mediated work meetings"

Arbeitspapier Nr. 4

Michaela Goll

"Elektronische Post als neuer Kommunikationstypus? Ein Überblick über Formen, Muster und Kontexte"

Arbeitspapier Nr. 5

Christoph Meier

Potentielle und aktuelle Präsenz: Von der Interaktionseröffnung zum offiziellen Beginn in Videokonferenzen

Arbeitspapier Nr. 6

Michaela Goll

Der Austausch von E-Mail in einem räumlich verteilten Unternehmen: Darstellung einer Projektstudie