

Neue Techniken der qualitativen Gesprächsforschung: Computergestützte Transkription von Videokonferenzen

Marc Körschen, Jessica Pohl, H. Walter Schmitz & Olaf A. Schulte

Keywords:

Videokonferenz,
Computergestützte
Transkription,
Gesprächsana-
lyse, Transkrip-
tionsverfahren

Zusammenfassung: Jede qualitative Gesprächsforschung muss mit einer präzisen Bestimmung der zu untersuchenden Ereignisse und Prozesse beginnen, und dieser sind dann die Verfahren der Beobachtung und Beschreibung, der Aufzeichnung und der Transkription anzupassen, und nicht umgekehrt.

Für das DFG-Projekt "Audiovisuelle Fernkommunikation" an der Universität Essen, das seit Februar 2000 die Nutzung von Videokonferenzen als eine Form technisch vermittelter Kommunikation untersucht, bedeutet dies, dass für das kommunikative Ereignis "Videokonferenz" unter Berücksichtigung seiner spezifischen Merkmale – insbesondere unterschiedliche Wahrnehmungsbedingungen aufgrund der räumlichen Trennung und technisch bedingte zeitliche Verzögerungen der Gesprächsbeiträge zwischen den beiden Standorten – angemessene Mess- und Transkriptionsverfahren entwickelt werden müssen. Denn nur auf diese Weise und keineswegs schon durch die Mehrfachbetrachtung der Videoaufzeichnung wird die Kommunikation per Videokonferenz einer qualitativen Gesprächsforschung zugänglich gemacht.

Vor dem Hintergrund bisher verwendeter Verfahren zur Transkription von Videokonferenzen erscheint dies um so dringlicher, als diese meist Übernahmen oder Modifikationen konventioneller Vorgehensweisen darstellen, die ihrerseits den spezifischen Merkmalen der audiovisuellen Fernkommunikation nicht gerecht zu werden vermögen.

Denn durch die technische Vermittlung entstehen z.B. zwei getrennte, aber letztlich doch zusammengehörige Sequenzen kommunikativer Ereignisse. Um diesem Umstand im Transkript gerecht zu werden, bedarf es einer Synchronisation der Aufzeichnungen der an der Videokonferenz beteiligten Standorte in einem, den gesamten Kommunikationsprozess wiedergebenden Transkript; hierfür wiederum bedarf es einer Orientierung an einer objektiven Zeitleiste. Dabei erlaubt erst eine "Timeline" mit framegenauer Einteilung (1/25 Sekunden) eine detaillierte Analyse einzelner kommunikativer Besonderheiten, wie etwa der zeitlichen Verzögerung der Backchannel-Signale. Im Gegensatz dazu kann das Transkript verbaler Äußerungen weder das zeitliche Geschehen hinreichend abbilden noch als Zuordnungsleiste für die Transkription nonverbaler Elemente ausreichen.

Als Vorschlag zur Lösung der genannten Probleme wird eine modifizierte und derart erweiterte Version des multimedialen Transkriptionsverfahrens *ComTrans* vorgestellt, das die spezifischen Merkmale der Videokonferenzkommunikation erfasst und für qualitative Analysen hinreichend umfassend abgebildet werden können. Dadurch entstehen neue Möglichkeiten für die qualitative Sozialforschung, da Phänomene sichtbar werden, die zuvor lediglich als vage Eindrücke existierten, sich aber einer präzisen Bestimmung bislang entzogen.

Inhaltsverzeichnis

- [1. Einleitung](#)
 - [2. Kommunikationsform "Videokonferenz"](#)
 - [3. Stand der Forschung](#)
 - [4. Transkription der Videokonferenz](#)
 - [4.1 Transkriptionsverfahren](#)
 - [4.2 Besonderheiten und Anforderungen](#)
 - [4.3 Computergestützte multimediale Transkription – ComTrans](#)
 - [5. Beispiele: Blickkontakt und technische Störungen](#)
 - [5.1 Analyse des Blickkontaktes](#)
 - [5.2 Technische Störungen](#)
 - [6. Vorteile und Gewinne für die qualitative Gesprächsforschung](#)
- [Literatur](#)
- [Zur Autorin und zu den Autoren](#)
- [Zitation](#)

1. Einleitung

Die Erforschung der Videokonferenz hat in den letzten Jahren durch eine wachsende Anzahl gesprächs- bzw. konversationsanalytischer Arbeiten neue Impulse erhalten (vgl. etwa O'CONNILL, WHITTAKER & WILBUR 1993; O'CONNILL & WHITTAKER 1997; RUHLEDER & JORDAN 2001). So heterogen die in diesen Studien vertretenen Ansätze auch sind, sie alle verfolgen das Ziel einer detaillierteren Bestimmung der für die Videokonferenz typischen kommunikativen Ereignisse und lösen damit eine Forderung ein, die angesichts eines in zahlreiche widersprüchliche Ergebnisse verstrickten, unbefriedigenden Forschungsstandes und des ausbleibenden kommerziellen Erfolges der Videokonferenz schon früh erhoben wurde: "In order to understand the impact of mediated communication on this intersubjective process more fully, research is needed which focuses on the interaction itself rather than on task effectiveness, user attitudes, or simple objective measures of communicative differences" (HIEMSTRA 1982, S.883). Eine zweite Gemeinsamkeit ist, dass sich die genannten Studien zu diesem Zweck der Aufzeichnung und anschließenden Transkription der Videokonferenz bedienen. Die zugrundeliegenden Transkriptionsverfahren sind meist (unzureichend definierte) Übernahmen konventioneller Vorgehensweisen, die dem jeweiligen Erkenntnisinteresse gemäß variiert wurden – ohne jedoch den spezifischen Merkmalen der audiovisuellen Kommunikation gerecht zu werden. [1]

Dies unterstreicht die Einschätzung, dass die Entwicklung eigenständiger Methoden der Datenerhebung (Aufzeichnung) und -konstitution (Transkription) für den Bereich der technisch vermittelten Kommunikation und hier speziell der Videokonferenz noch aussteht. Dies zu ändern ist eines der Ziele des DFG-Projektes "Audiovisuelle Fernkommunikation" an der Universität Essen, das seit

Februar 2000 die Nutzung von Videokonferenzen aus kommunikationswissenschaftlicher Perspektive untersucht.¹ [2]

Der vorliegende Artikel will auf die Notwendigkeit eines dem kommunikativen Ereignis "Videokonferenz" angemessenen Transkriptionsverfahrens hinweisen, die sich aus den Spezifika dieser eigenständigen Kommunikationsform ergibt. Im Anschluss an deren Beschreibung werden unter Bezugnahme auf konventionelle Transkriptionsverfahren und die in der Videokonferenzforschung eingesetzten Instrumente die Bedingungen und Merkmale eines Verfahrens vorgestellt, das die detaillierte Erforschung der kommunikativen Ereignisse einer Videokonferenz ermöglicht und damit gleichzeitig eine grundlegende Forderung an eine gesprächsanalytische Untersuchung einlöst: Diese "muß mit einer präzisen Bestimmung der zu untersuchenden Ereignisse und Prozesse angefangen werden, und der sind dann die Verfahren der Beobachtung und Beschreibung, der Aufzeichnung und der Transkription anzupassen, und nicht umgekehrt" (INGENHOFF & SCHMITZ 2000a, S.151). [3]

2. Kommunikationsform "Videokonferenz"

Videokonferenzen sind eine Form der technisch vermittelten audiovisuellen (Fern-) Kommunikation, die leitungsgebunden über ISDN oder LAN erfolgt.² Bei den Anlagen, die in der Grundausstattung aus Kamera, Bildschirm, Mikrofon und Lautsprechern sowie einer der Verarbeitung der anfallenden Audio- und Videodaten dienenden Videokonferenzeinheit bestehen, werden PC-basierte *Desktopsysteme*, mobile *Rollabouts* und stationäre Großraumanlagen unterschieden. Für die Leistungsfähigkeit ist neben der Ausstattung der Anlagen (Bildschirmgröße, Kameraeigenschaften etc.) insbesondere die zur Verfügung stehende Übertragungsbandbreite relevant, die heute zwischen 128 kbit/s (für einen ISDN Basisanschluss) und 2 Mbit/s im LAN liegt, wobei die letztgenannte Option die Übertragung von Bild- und Tonmaterial erlaubt, das noch deutliche Defizite gegenüber derjenigen des Fernsehens zeigt. [4]

Die aus diesen technischen Merkmalen resultierenden Wahrnehmungsbedingungen sind ein erstes – und mit Blick auf die Transkription das kritischste – Bestimmungselement der Kommunikationsform "Videokonferenz". Hierzu zählt zum einen die zeitliche Verzögerung zwischen den beteiligten Standorten: Durch die Digitalisierung, Kodierung,³ Übertragung sowie Dekodierung und Analogisierung insbesondere des Videomaterials⁴ entstehen

1 <http://www.uni-essen.de/videokonferenz>: Zum Projektteam gehören H. Walter SCHMITZ, Jens LOENHOFF, Martin FRIEBEL, Olaf A. SCHULTE, Jessica POHL, Christian KLOTZEK und Marc KÖRSCHEN.

2 Integrated Services Digital Network bzw. Local Area Network; Videokonferenzen in der ersten Variante werden nach dem zugrundeliegenden Protokoll auch als H.320-Videokonferenzen bezeichnet, während letztere dem Protokoll H.323 folgen und auch als "IP-basiert" (Internet Protocol) firmieren.

3 Datenkompression auf Basis mathematischer Verfahren mit dem Ziel der Reduzierung des zu übertragenden Datenmaterials.

4 Das Audiomaterial könnte fast verzögerungsfrei übertragen werden, wird aber mit dem Ziel der Synchronizität mit den Videodaten aufgehalten.

Verzögerungen zwischen 0,4 und 1 Sekunde, abhängig von der Leistung der für diese Aufgaben zuständigen Codecs⁵ der Videokonferenzanlage, der zur Verfügung stehenden Bandbreite und der Menge der jeweils zu übertragenden Daten. Letztere ergibt sich aus der Menge der Veränderungen zwischen den Einzelbildern⁶ und wird etwa durch Bewegungen der teilnehmenden Personen verursacht. Die durch die Verdoppelung dieser Verzögerungen entstehenden Pausen können zu erheblichen Problemen in der Organisation der Kommunikation führen: "transmission delay disrupts the pace of normal conversations, makes the appropriate timing of interruptions more difficult, and impedes the smooth resolution of simultaneous speech events" (COHEN 1984, S.292). Die nachfolgende Skizze verdeutlicht dies am Beispiel einer einfachen Rederechtsübergabe:

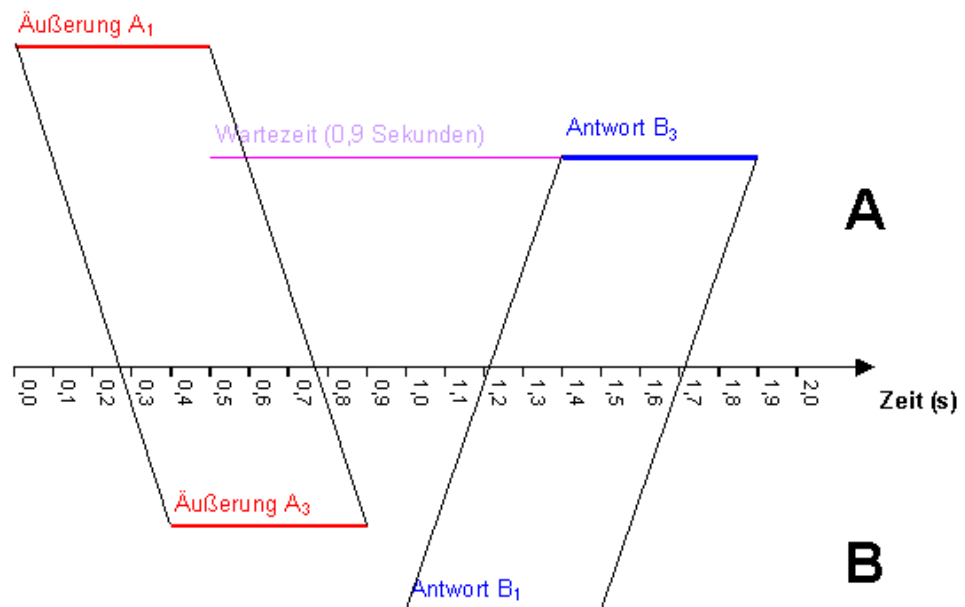


Abbildung 1: Zeitliche Verzögerung in der Videokonferenz [5]

Während am Standort B der Rederechtswechsel normal verläuft, entsteht am Standort A eine Pause von mindestens einer halben Sekunde. So unproblematisch dies im konkreten Fall erscheint: Tatsächlich ist der Rederechtswechsel, sind auch Backchannel-Signale und Gesten in erheblichem Maße von solchen Verzögerung betroffen. Durch die Identifizierung dieses Phänomens durch die beteiligten Personen und eine entsprechende Adaptation bzw. Modifikation kommunikativen Handelns bildet sich der eigenständige Charakter der Kommunikationsform Videokonferenz heraus. So ist etwa das reduzierte Auftreten von Backchannel-Signalen auch und gerade eine Anpassung an die Verzögerung: "It seems reasonable to conclude, therefore, that the delay led to such disruption of turn-taking that speakers had to suppress these signals

5 Codierung – Decodierung.

6 Die für die Videokonferenz unerlässliche Datenreduktion beruht in wesentlichen Teilen darauf, dass nicht das Gesamtbild, sondern die Veränderungen zum letzten Bild berechnet und übermittelt werden.

in case they led to even more interruptions." (O'MALLEY et al. 1996, S.187) Auch minimale Verzögerungen können hierfür ursächlich sein, stellen RUHLEDER und JORDAN fest: "even a delay as small as 0.2 seconds can significantly affect an interaction" (RUHLEDER & JORDAN 2001, S.134).⁷ [6]

Ein weiteres wichtiges Merkmal ist, dass sich die Wahrnehmungsbedingungen an den beteiligten Standorten unterscheiden: Durch die Anordnung, Größe und Qualität der verschiedenen Bildinformationen (Bild der Gegenstelle und Eigenbild), individuelle Einstellungen (Lautstärke, Bildqualität) und die jeweilige Konfiguration vor Ort führen auch identische Anlagen zu differierenden Wahrnehmungsbedingungen für die Beteiligten. HEATH und LUFF sprechen in diesem Zusammenhang von einer Asymmetrie: "The technology [...] provides physically distributed individuals with incongruent environments for interaction" (1993, S.50). Auch technische Probleme (Tonstörungen, Bildstörungen) sind oft nur für eine der beteiligten Personen relevant. Im Ergebnis widerspricht dies der auch in der Erforschung der Videokonferenz gängigen Vorstellung, dass die "Beteiligten an beiden Standorten mit den gleichen, technisch bedingten Handlungsproblemen konfrontiert sind und über die jeweils gleichen Ressourcen verfügen" (MEIER 1998a, S.20, S.28). Vielmehr ist davon auszugehen, dass erst die Berücksichtigung der *unterschiedlichen* Wahrnehmungsbedingungen eine angemessene Analyse des kommunikativen Ereignisses ermöglicht. Hinzu kommt, dass es gerade die individuelle Ingebrauchnahme der Videokonferenz durch die Beteiligten ist, die die Kommunikation per Videokonferenz prägt: Ob und wie nämlich die technischen Parameter zu einer Beeinflussung der Wahrnehmung (und damit der Kommunikation) führen, hängt auch von den Leistungen der beteiligten Personen ab. Dass diese Kommunikationsform schlussendlich ganz wesentlich durch die *visuelle* Information geprägt ist, also auch gestische und mimische Ausdrucks- und Darstellungsformen ermöglicht, erscheint zunächst selbstverständlich, soll aber hier angesichts des gesprächsanalytischen Instrumentariums und im Lichte des Forschungsstandes nochmals ausdrücklich betont werden. [7]

3. Stand der Forschung

Eine gesprächsanalytische Perspektive kam in der Erforschung der Kommunikation per Videokonferenz erst in den neunziger Jahren verstärkt zum Einsatz. Sehr frühe – vereinzelte – Ansätze einer detaillierten Untersuchung kommunikativer Aktivitäten (Rederechtswechsel, Blickkontakt etc.) stammen aus dem Jahr 1984: Während COHEN (1984, S.289) zugunsten der Protokolle teilnehmender Beobachter auf Aufzeichnung und Transkription verzichtet, sind diese für PÉRIN zentraler Gegenstand seiner Analyse: "Le matériel de l'étude est constitué par la transcription des enregistrements des réunions" (1983, S.291). Dabei berücksichtigt er auch ausdrücklich die für den Gegenstand typischen nonverbalen Informationen:

⁷ Einen ähnlichen Wert hält BRUCE für relevant (BRUCE 1996, S.171).

"Les enregistrements sont ensuite transcrits, mot à mot, ou signe à signe, en suivant les normes classiques de la linguistique en ce qui concerne le matériel verbal, suivant une codification symbolique pour la part des échanges qui relève du non-verbal" (1983, S.292).

– genauere Angaben zum Transkriptionsverfahren und der symbolischen Kodifizierung jedoch fehlen. Beide Autoren diagnostizieren übereinstimmend einen formalisierten Ablauf insbesondere der Rederechtswechsel, der zu längeren Einzelbeiträgen und weniger Unterbrechungen führt. Erst Anfang der neunziger Jahre werden diese Ansätze wieder aufgegriffen: SELLEN setzt für ihre Analyse der vorgenommenen Aufzeichnungen auf das vollautomatische "IVL Pitchrider 7000 Mark II pitch tracking equipment" (SELLEN 1992, S.53), um am digitalisierten akustischen Material verschiedene Aspekte des Rederechtswechsels zu untersuchen. Sie kann im Vergleich verschiedener Videokonferenzsysteme keine Unterschiede in Dauer, Anzahl oder Verteilung der Redebeiträge feststellen (vgl. 1992, S.56). O'CONNAILL et al. wiederum nutzen eine modifizierte Variante des gängigen konversationsanalytischen Transkriptionsverfahrens: "The data was transcribed using a simplified version of the system developed by Jefferson [...] for conversational analysis. [...] We did not capture the phonetic information. Sentences were transcribed as they were spoken including any syntactical errors" (1993, S.19; ähnlich DOHERTY-SNEDDON & O'MALLEY 1997, S.117). [8]

Obwohl die zeitliche Verzögerung zwischen den Standorten immer wieder als Ursache typischer Probleme und als wesentliches Merkmal der Kommunikation per Videokonferenz ausgemacht wird, versucht sich keine der genannten Studien an einer Wiedergabe dieses Aspektes im Rahmen der Transkription. Eine rudimentäre Differenzierung nehmen erstmalig BRAUN, KOHN und MIKASA (1999, S.278) vor: Sie erstellen zwei getrennte Transkripte, die verzögerungsbedingte Unterschiede im Gesprächsverlauf verdeutlichen:

Standort A:		
1	F:	It's a thing for trial and error. 4
2	F:	I think it would [be good to *
3	D:	[But we don't, I think we don't* =
4	F:	=to make a transcription of a telephone call.

Standort B:		
1	F:	It's a thing for trial and error. 3,5
2	D:	But we don't, I think [we don't *
3	F:	[I think it * would be good to make a transcription of a telephone call.

Abbildung 2: Transkription der Videokonferenz nach BRAUN et al. (1999, S.282) [9]

RUHLEDER und JORDAN (2001, S.113) rücken diesen Aspekt in den Mittelpunkt ihrer Analyse: Neben einer getrennten Darstellung wird hier die Bündelung in

einem Transkript vorgestellt, die zudem eine (grobe) Orientierung anhand einer gemeinsamen Zeitskala ermöglicht:

Location #1			Location #2	
What Ann Says	What Ann Hears	Time in sec	What Bill Hears	What Bill Says
Nobody from Omega Group?		1.0		
... er ...*		2.0	Nobody from Omega Group?	
[* not heard by Bill]				
They're not involved?	No.	3.0	They're not involved?	No.
OK		4.0		
		5.0		
		6.0	OK.	

Abbildung 3: Transkription der Videokonferenz nach RUHLEDER und JORDAN (2001, S.126) [10]

Basis der Transkription war hier ein grober Überblick über die gesichteten Videobänder:

"They also serve as a basis for making transcripts of particularly interesting segments. Finally, collaborative tape analysis is carried out within a multi-disciplinary group of analysts. Analytic categories are allowed to emerge out of a deepening understanding of the taped participants' interaction" (2001, S117). [11]

Es fehlt allerdings jegliche Angabe zu der zentralen Frage der (technischen Realisierung der) Synchronisation der Aufzeichnungen der getrennten Standorte. [12]

Auch die für die *audiovisuelle* Kommunikation konstitutiven nonverbalen Aktivitäten finden nur selten Berücksichtigung in den genannten Studien: Bei RUHLEDER und JORDAN etwa bleiben sie aufgrund der schlechten Qualität der Videoaufzeichnung außen vor (2001, S.135). Erste Ansätze einer Transkription nonverbaler Aktivitäten zeitigen die Untersuchungen zur Telekooperation an der Universität Gießen, die sich ebenfalls konversationsanalytisch mit den untersuchten Videokonferenzen auseinandersetzen: MEIER verwendet eine Variation des gesprächsanalytischen Transkriptionssystems GAT (vgl. SELTING et al. 1998, S.91ff.; MEIER 1998b, S.14)⁸, in der auch visuell wahrnehmbare Ereigniselemente transkribiert werden sollen. Allerdings wird hierzu dem Transkript lediglich eine Zeile hinzugefügt, in der diese beschrieben werden. Als "Ergänzung" werden dann die entsprechenden Videodateien zur Ansicht bereitgestellt – ein Verfahren, das als Alternative zur Transkription präsentiert wird (BERGMAN, GOLL & MEIER 1999)⁹. Ähnlich verhält es sich mit der Berücksichtigung der zeitlichen Struktur der Videokonferenz: Auch diese soll dem

8 In der durchgesehenen Fassung desselben Arbeitsberichtes aus dem Jahre 1999 bezieht sich MEIER auf die Transkriptionsregeln nach Gail JEFFERSON (MEIER 1999, S.14).

9 Für eine grundsätzliche Kritik an dieser Vorgehensweise vgl. INGENHOFF und SCHMITZ 2000a, S.151.

Anspruch nach in das Transkript einfließen, was aber letztlich nur auf die Verwendung der bekannten Partiturschreibweise mit entsprechenden Symbolen ("["") hinausläuft. Eine überprüfbare und objektive Abbildung der zeitlichen Strukturen der Videokonferenz im Transkript ist daher ebenso wie systematische Transkription visueller Informationen ein Desiderat der Methoden der Videokonferenzforschung. [13]

4. Transkription der Videokonferenz

4.1 Transkriptionsverfahren

Die Gesprächsforschung kann zum Zwecke der Transkription auf eine ganze Reihe von Verfahren und Techniken zurückgreifen, die als PC- bzw. Apple Macintosh-Versionen verfügbar sind. Das Transkriptionsverfahren *HIAT* (EHLICH & REHBEIN 1976, S.21) beruht auf der sog. "Partiturnotation", mittels derer es dem Transkribenten auf graphisch einfache Weise möglich sein soll, "den Zeitverlauf des Gesprächs analog abzubilden, [indem] die kommunikativen Äußerungen und Verhaltensweisen der Teilnehmer [...] entlang einer von links nach rechts verlaufenden Zeitachse entsprechend ihrer Dauer übereinander eingetragen [werden]" (HENNE & REHBOCK 1995, S.74). Die Weiterentwicklung *HIAT II* soll auch nonverbale Aspekte der Kommunikation in die Transkription einfließen lassen; hierzu werden entsprechende Aktivitäten in freier verbaler Deskription einer gesonderten Zeile des Transkripts hinzugefügt. [14]

Einen ähnlichen Aufbau weist das gesprächsanalytische Transkriptionssystem (GAT) auf. Auch hier orientiert sich die Wiedergabe des zeitlichen Ablaufs an der Niederschrift der verbalen Äußerungen, auch hier werden nonverbale Aktivitäten in einer separaten Zeile erfasst (SELTING et al. 1998, S.110). Bei *SyncWRITER* handelt es sich um eine für den Apple Macintosh konzipierte Software, die sich in erster Linie durch ein verbessertes Interlineartranskript auszeichnet, indem das Programm eine fortlaufende, nicht durch die Seitenbreite begrenzte Zeilentranskription ermöglicht. Bei dieser Software, die "mehrere 'Stimmen' oder 'Rollen' in Endlosspuren aufzeichnen und dabei die Spuren untereinander zeitlich synchronisieren kann" (SCHULMEISTER 1997, S.373), gibt es ferner die Option, die Video- oder Tonbandaufzeichnung des Gesprächs aus einer digitalen Datei oder per Zugriff auf den Videorekorder innerhalb der Spuren einzublenden und abzuspielen. Wie *SyncWriter* läuft auch *SignStream*¹⁰ auf dem Apple Macintosh und benutzt die Videosoftware QuickTime in Verbindung mit AIF(F) Tondateien. Ein Filmfenster und ein Oszillograph sollen die Transkription erleichtern, (digitale) Video- und Audiofiles lassen sich ebenfalls integrieren. Das Videofenster kann bis zu vier QuickTime Videodateien synchron darstellen. Die zeitliche Struktur des Gesprächs lässt sich anhand der eingeblendeten, fortlaufenden Nummerierung der Einzelbilder des Videos (Frames) verfolgen. Das Transkript kann in mehrere Zeilen aufgeteilt werden, wobei die einzelnen transkribierten

10 *SignStream* wurde entwickelt von Carol NEIDL, Dawn MACLAUGHLIN, Benjamin BAHAN, Otmar FOELSCHKE, Judy KEGL und David GREENFIELD (Dartmouth College, Boston University und University of New Jersey; <http://www.bu.edu/asllrp/SignStream/>; broken link; September 2002, FQS).

Phänomene linear dargestellt werden. Ein "medialer Stellenanzeiger" zeigt die Stelle des jeweils zugrundegelegten Videos im Transkript fortlaufend an, wobei das Transkript, das Video sowie das Oszillogramm in separaten Fenstern dargestellt werden. [15]

4.2 Besonderheiten und Anforderungen

Die gesprächsanalytische Erforschung der Videokonferenz lässt eine ganze Reihe von grundsätzlichen Defiziten der vorgestellten Transkriptionsverfahren besonders deutlich hervortreten. Ein wesentlicher Punkt ist die Frage nach der Wiedergabe der zeitlichen Struktur der kommunikativen Ereignisse. INGENHOFF und SCHMITZ (2000b) merken hierzu an:

"[...] none of these programmes solve the problem of presenting the objective duration of communication actions and merely use parts (words, syllables) of utterances in the transcript as points of reference for the notation of start and end points for non-verbal actions." [16]

Eine solche Orientierung an der Niederschrift der sprachlichen Äußerungen erweist sich für eine detaillierte Analyse der kommunikativen Aktivitäten der Videokonferenz als unzureichend. Denn oft sind es zeitliche Verzögerungen von nur 1/10 Sekunde, die zu Störungen etwa in der gemeinsamen Organisation des Rederechtswechsels führen. Derart geringe zeitliche Verschiebungen jedoch sind in einem herkömmlichen Transkript nicht mit der entsprechenden Genauigkeit festzuhalten. Durch die für die Transkription unabdingbare Videoaufzeichnung besteht jedoch die Möglichkeit, deren technische Eigenschaften zu nutzen. Sowohl (S-) VHS- als auch (Mini-) DV-Kassetten zeichnen mit 25 Einzelbildern (Frames) pro Sekunde auf, die sich unter Verwendung entsprechend konfigurierter Videorekorder (Einzelbilddarstellung), aber auch vermittels entsprechender Videosoftware (z.B. *Adobe Premiere*) auf dem PC einzeln betrachten lassen und damit die obere Grenze einer detaillierten Transkription bilden. Dass eine entsprechende Genauigkeit von Vorteil ist, hat KENDON bereits 1967 festgestellt: Erst durch eine framegenaue Analyse aufgezeichneter Interaktionen konnte er nachweisen, dass einseitiges Wegblicken im Moment der Übernahme der Sprecherrolle, bei Beginn längerer Äußerungen und bei Formulierungsschwierigkeiten erfolgt (ERB-SOMMER & SCHMITZ 1989, S.105). Ähnliches gilt auch für den Bereich der Mimik: "Ein sehr auffälliges Gesichtszeichen, über das ich bisher im Schrifttum keine Angaben fand, ist der 'Augengruß'. Die Augenbrauen werden dabei schnell angehoben und für etwa 1/6 Sek. gehoben gehalten" (EIBEL-EIBESFELDT 1968, S.732). Und auch das häufig als Backchannel-Signal genutzte "Mh" vollzieht sich als Hörersignal binnen kürzester Zeit (WAHMHOFF & WENZEL 1979, S.274). [17]

Für die Videokonferenz spielt neben der durch die zeitliche Verzögerung problematischen Platzierung solcher Aktivitäten auch eine Rolle, dass im Verlauf der Übertragungen regelmäßig einzelne Frames verloren gehen, bis hin zum vorübergehenden "Einfrieren" des Bildes. Nur durch eine framegenaue Transkription beider Seiten jedoch lässt sich ein solcher Verlust diagnostizieren

und analysieren. Dies wiederum verlangt für das Transkriptionsverfahren eine "Timeline", die als objektiver Bezugspunkt beider Aufzeichnungen (und v.a. ihrer Verzögerungen) dient und eine Genauigkeit von bis zu 25 Einzelbildtranskriptionen pro Sekunde ermöglicht. Natürlich bedarf nicht jede Transkription, nicht jede Analyse einer solchen Genauigkeit. Ein weiteres Merkmal der "Timeline" wäre daher ihre Flexibilität, wie sie exemplarisch in der genannten Videobearbeitungssoftware *Adobe Premiere* umgesetzt wird: Hier können Einstellungen von der framegenauen Darstellung in verschiedenen Abstufungen (5 Frames, 25 Frames, 125 Frames) bis hin zu einer eher synoptischen Darstellung des Videomaterials ausgewählt werden. Eine ähnliche Flexibilität wäre auch für ein Transkriptionsverfahren wünschenswert. [18]

Wesentlich für die Transkription von Videokonferenzen ist auch die Berücksichtigung nonverbaler Aktivitäten. Schon der Blick auf die für die Analyse "unvermittelter" Kommunikation gängigen Transkriptionsverfahren lässt INGENHOFF und SCHMITZ (2000b) feststellen:

"[...] if we want to discover what happens between interactors, we will have to take into account more than just verbal elements and include such nonverbal phenomena as gaze, gesture, body orientation or paralinguistic phenomena – and within their respective contexts and associations". [19]

Dies gilt natürlich umso mehr im Falle einer *audiovisuellen* (Fern-) Kommunikation, für die die zusätzliche Einbeziehung nonverbaler kommunikativer Ereigniselemente ein konstitutives Merkmal darstellt. Jenseits der sprachlichen (und parasprachlichen) Kommunikation treten hier Blicke, Mimik, Gestik und zahlreiche andere nonverbale kommunikative Aktivitäten in den Fokus der Forschung. Die bislang übliche Vorgehensweise für deren Transkription durch eine mehr oder weniger freie Beschreibung verunmöglicht jedoch eine im genannten Sinne detaillierte Analyse. Für die Analyse nonverbaler Phänomene wäre daher eine ikonische Darstellung im Transkript wünschenswert (SELTING et al. 1998, S.93), die darüber hinaus die Lesbarkeit verbessert und weitere Vorteile aufweist (vgl. 4.3). [20]

Dem Ziel, das kommunikative Ereignis möglichst angemessen abzubilden, kann das Transkript allerdings nicht allein gerecht werden; es bedarf gerade im Fall der technisch vermittelten Kommunikation einer Ergänzung um ein Aufzeichnungsprotokoll. Dieses umfasst "alle" für den Ablauf der Kommunikation relevanten situativen und kontextuellen Daten, die über den speziellen Kommunikationszweck eines Kommunikationsprozesses oder über die daran beteiligten Interaktanten informieren. Mittels solcher "Zusatzinformationen" soll es möglich sein, das Transkript als möglichst getreue Abbildung des tatsächlichen Kommunikationsereignisses zu lesen und später analysieren zu können. Neben soziographischen Angaben zu den Teilnehmern geht es dabei in erster Linie um die technischen Parameter.¹¹ [21]

11 Die Tatsache, dass die technischen Details der Videokonferenz (ebenso wie jene der Aufzeichnung) keine Erwähnung finden, erschwert oder verunmöglicht die Interpretation; vgl. etwa RUHLEDER und JORDON 2001, bei denen die Frage nach der Aufzeichnung und

Das Aufnahmeprotokoll sollte sich daher inhaltlich aus folgenden Angaben zusammensetzen:

- a. Allgemeine Angaben zur aufgezeichneten Videokonferenz wie Datum, Uhrzeit, Ort und Protokollanten, die der späteren Wiedererkennung dienen
- b. Soziographische Angaben zu den Teilnehmern: Namenskürzel, Alter, Geschlecht, Beruf, Erfahrungen im Umgang mit Videokonferenzen
- c. Angaben zum speziellen Gesprächstyp und Gesprächszweck
- d. Eine Skizze zur Sitzanordnung (zwecks Einordnung deiktischer Informationen)
- e. Angaben zum Übertragungsweg und zur Übertragungsbandbreite
- f. Angaben zur Geräteanordnung (Videokonferenzanlagen und Aufzeichnungsgeräte)
- g. Angaben zum Gerätetyp der Videokonferenzanlage (Monitor, Headset / Mikrofon und Boxen, Vollduplex vs. Halbduplex, Möglichkeiten der Kamerasteuerung etc.)
- h. Sonstige Informationen (eintretende Personen, Angaben zu vorliegenden Arbeitsmaterialien, Herunterfallen von Gegenständen u. ä.) [22]

Es sollen also im Ergebnis durch das Aufnahmeprotokoll all jene Bedingungen der Videokonferenz festgehalten werden, die nicht anhand der Aufzeichnung allein zu erkennen wären, aber für das kommunikative Ereignis und dessen Transkription wichtig sind:

"Ohne solche Angaben, ohne ein Aufnahmeprotokoll anzufertigen, evt. für mehrere Kameras, und ohne Zeichnungen zur Aufnahmeanordnung und zur Verteilung der Gesprächsteilnehmer u.a.m. sind Transkripte zwar Transkripte der Aufzeichnung, aber wertlos, da sie zu ungenauen Abbildungen des tatsächlichen Kommunikationsprozesses sind, um überhaupt noch für Leser verstehbar oder gar im Hinblick auf die zugrunde liegenden kommunikativen Prozesse analysierbar zu sein." (INGENHOFF & SCHMITZ 2000a, S.149) [23]

4.3 Computergestützte multimediale Transkription – ComTrans

Mit dem PC-basierten – in der derzeitigen Version ist ComTrans lediglich für MS-DOS-kompatible Rechner bzw. Windows-Betriebssysteme geplant – Transkriptionssystem ComTrans existiert das Konzept eines multimedialen Verfahrens, das den genannten Anforderungen gerecht wird. Ein Kernstück des Programms ist die je nach Bedarf dehn- und stauchbare "objective time line according to which all communicative elements (speech, gesture, gaze etc.) are arranged and connected" (INGENHOFF & SCHMITZ 2000b). Sie ermöglicht eine framegenaue Transkription, dient aber ebenso der vorherigen Synchronisation unterschiedlicher Videoquellen, falls diese mit dem Ziel der Erstellung eines gemeinsamen Transkriptes zusammengefasst werden sollen. Hierbei ist auch der

Wiedergabe der videokonferenztypischen Verzögerung unbeantwortet bleibt, obwohl sie wesentlicher Gegenstand der Analyse ist.

integrierte Oszillograph hilfreich, mit dem eine framegenaue Zuordnung z.B. des Beginns einer sprachlichen Äußerung möglich wird. [24]

Die Transkription selbst erfolgt zeilenweise, wobei vertikal eine Ergänzung der Hauptzeile(n) für die Äußerungen der Sprechenden um beliebig viele Zeilen möglich ist, die dem jeweils interessierenden Phänomen gewidmet werden (z.B. Blickrichtung). In der Horizontalen kommt es durch den fortwährenden Ablauf des Transkriptes innerhalb des hierfür vorgesehenen Fensters zu einer kontinuierlichen Darstellung, so dass durch den Wegfall der problematischen Zeilenumbrüche die Lesbarkeit deutlich verbessert wird. Ikonisch gestaltete Transkriptionszeichen für nonverbale Aktivitäten sind in *ComTrans* als *Bitmaps* abgelegt. Nach Gruppen sortiert (Armbewegungen, Blickrichtung u. ä.), repräsentieren diese Symbole im Transkript eine festgelegte Beschreibung eines kommunikativen Phänomens. Sie stehen den Transkribenten in einem eigenen Fenster zur Verfügung und können dergestalt in das Transkript eingefügt werden. Neben der durch den Wegfall ausführlicher Beschreibungen nonverbaler Aktivitäten verbesserten Lesbarkeit und der nunmehr möglichen framegenauen zeitlichen Zuordnung liegt der besondere Vorteil dieser Bitmaps in den verbesserten Recherche- und Analysemöglichkeiten: *ComTrans* ermöglicht das gezielte Durchsuchen des Transkriptes, aber auch der generierten (Projekt-) Korpora nach bestimmten Bitmaps und damit nach bestimmten nonverbalen Aktivitäten. Umgekehrt können diese auch mit Blick auf die Häufigkeit oder das komitative Auftreten sprachlicher und nicht-sprachlicher Phänomene ausgewertet werden. Darüber hinaus können mit Hilfe einfacher Zeichenprogramme eigene ikonische Darstellungen erstellt und in *ComTrans* integriert werden. [25]

Der multimediale Charakter des Programms bezieht sich auf zwei Aspekte: Zum einen besteht die Möglichkeit, Transkript und Video parallel ablaufen zu lassen, in erster Linie zwecks Vereinfachung der eigentlichen Transkriptionsarbeit im Vergleich zur parallelen Bedienung von Videorekorder und PC. Zum anderen können in das angefertigte Transkript auch Grafiken eingefügt werden, die der exemplarischen Veranschaulichung einzelner kommunikativer Phänomene dienen (Oszillogramme, Screenshots, Standbilder etc.). Der Ausdruck des Transkriptes kann vollständig, aber auch auszugsweise erfolgen. Die Gestaltung orientiert sich an der Darstellung auf dem Bildschirm (WYSIWYG)¹², kann aber auch der Größe der Seite angepasst werden, die wiederum im Hoch- und Querformat bedruckt werden kann. [26]

5. Beispiele: Blickkontakt und technische Störungen

5.1 Analyse des Blickkontaktes

Als Beispiel der für die Kommunikationsform typischen und gleichzeitig gegenüber der Vis-à-vis-Kommunikation neuartigen kommunikativen Phänomene sollen hier die Blickrichtung der Teilnehmenden und die technischen Probleme der Videokonferenz betrachtet werden. [27]

12 What You See Is What You Get.

Besonderes Interesse unter den nonverbalen Kategorien gilt der Blickrichtung der jeweiligen Videokonferenzteilnehmer. Geht man zunächst von einer dyadischen Videokonferenz aus, dann sind dabei der Blick auf den Monitor, auf die Kamera und auf Dinge oder Personen jenseits der Videokonferenz zu unterscheiden. [28]

Was den Blick eines Teilnehmers auf den Monitor betrifft, ergeben sich für ihn die drei folgenden Möglichkeiten:

1. Blick auf das Bild der Gegenstelle:

In den meisten Fällen wird der Teilnehmer seinen Fokus auf das Bild der Gegenstelle bzw. seines Gegenübers richten, wodurch ein Zustand "visueller Präsenz" des Gegenübers hergestellt wird. Inwiefern dadurch aber auch eine Art der "sozialen Präsenz" entsteht, hängt z.B. von der Möglichkeit eines direkten Blickkontaktes ab, der für die Videokonferenz nur im koordinierten Blickwechsel zwischen dem Bild der Gegenstelle und dem auf die Kamera möglich ist (s.u.).

2. Blick auf das Eigenbild:

Die Videokonferenzanlage ermöglicht es den Teilnehmenden, auf dem eigenen Monitor (oder, falls mit zwei Monitoren gearbeitet wird, auf einem zweiten Monitor) das Videobild seiner eigenen Person einzublenden, um die Kontrolle über das von ihm / ihr übertragene Abbild zu haben. Dieses Eigenbild kann entweder als "Picture-In-Picture" (PIP) über das Bild der Gegenstelle gelegt werden (so dass es einen Teil desselben abdeckt) oder – wie es gerade für PC-gestützte Desktop-Videokonferenzen üblich ist – als eigenes Fenster konfiguriert werden, so dass das Bild der Gegenstelle tendenziell kleiner gehalten wird oder auch mit Überlappungen zu rechnen ist. Eine mögliche Fragestellung in diesem Zusammenhang ist die Ablenkung, die dieses Eigenbild bewirkt: So zitieren HEATH et al. eine französische Studie, derzufolge Nutzende eines Bildtelefonsystems das Eigenbild dem Bild des Gesprächspartners vorzogen (HEATH, LUFF & SELLEN 1997, S.324).

3. Blick auf eine (gemeinsame) PC-Anwendung (Application Sharing):

Ferner könnte der Blick auf eine speziell für Desktop-Videokonferenzen übliche gemeinsame Anwendung (Application Sharing) gerichtet sein. Deren Anordnung im Verhältnis auch zum Bild der Gegenstelle und Eigenbild ist ein entscheidender Faktor für die individuellen und damit oft asymmetrischen Wahrnehmungsbedingungen (FUSSELL & BENIMMOF 1995, S.235; HEATH & LUFF 1993, S.48). [29]

Die Besonderheit der Videokonferenz liegt nun darin, dass der Augenkontakt nicht durch einen Blick auf das Bild des Kommunikationspartners, sondern durch den direkten Blick in die Kamera eingeleitet wird: Sieht Teilnehmer A direkt in die Kamera, entsteht auf der entfernten Seite dann ein "direkter" Augenkontakt,

wenn Teilnehmer B dort auf den Monitor blickt¹³ – allerdings nur für B! Da ein tatsächlicher, gleichzeitiger Blickkontakt auf beiden Seiten aufgrund des "eye contact dilemma" (ROSEN 1996, S.50; vgl. auch ROMAHN, KELLNER & MÜHLBACH 1985, S.695; FISCHER 1987, S.68; SCHMITZ 1999, S.5) unmöglich bleibt¹⁴, ist die Reaktion auf die erstgenannte Konstellation von besonderem Interesse: Um den Blickkontakt zu erwidern (wie es in der Vis-à-vis-Kommunikation üblich ist), müsste B seinen Augenkontakt aufgeben und auf die Kamera schauen, so dass dann A mit Blick auf seinen Monitor den direkten Augenkontakt auf seiner Seite wahrnehmen könnte – direkter Augenkontakt ist also nicht mehr simultan, sondern nur noch in aufeinanderfolgenden Sequenzen möglich. Ob dies so geschieht, hängt mit Sicherheit auch vom Wissen um die technischen Bedingungen des eye-contact-dilemmas und damit von der Medienkompetenz der Teilnehmenden ab. [30]

Letztlich sollte nicht vergessen werden, dass der Blick des Teilnehmers auch völlig an der Videokonferenzanlage vorbei gehen kann, indem etwa der Blick durch das Zimmer schweift oder auf den Tisch gerichtet ist. Auch eine eintretende Person oder ein anderes Ereignis in seinem Zimmer können die Aufmerksamkeit (und den Blick) dem Gegenüber entziehen und auf dieses Ereignis lenken. [31]

Die Dokumentation bzw. Aufzeichnung der Blickrichtung und deren anschließender Eintrag in das Transkript sind mit einer ganzen Reihe von Problemen und möglichen Fehlinterpretationen verbunden: Ein erstes Problem resultiert aus der durch die Teilnehmenden gewählten (oder voreingestellten) Kameraperspektive. Diese entscheiden über die Transkriptionsfähigkeit bestimmter kommunikativer Aktivitäten: Sollte nämlich der Blickwinkel der Kameras derart ausgewählt worden sein, dass der Videokonferenzteilnehmer mitsamt seiner näheren Umgebung für sein Gegenüber zu sehen ist ("head and shoulders" bzw. Nahaufnahme, bei Gruppen die Halbtotale), so würde es den Teilnehmenden, ebenso aber den Transkribierenden durch die dementsprechend kleinere Darstellung des Kopfes bzw. der Augenpartie deutlich erschwert, die genaue Blickrichtung des Teilnehmers mit Sicherheit zu bestimmen. Unmittelbar davon betroffen ist die exakte Festlegung, ob der Blick sich auf das Eigenbild, das Fremdbild oder die Kamera richtet. Andere Einstellungen wie die Nahaufnahme ("talking heads" bzw. Close-up) würden ihrerseits eine Blickanalyse erleichtern, aber eine Analyse der Gestik verunmöglichen. Damit gilt die Aussage KOERFERS (1981, S.191) in abgewandelter Form: "Hier können die Notationen für bestimmte Fragestellungen nur so gut sein, wie die Aufnahme (Datendokumentation) dies erlaubt." Denn hier entscheiden nicht (nur) die Optionen der Dokumentation, sondern die von den Teilnehmenden bevorzugten Einstellungen über die Analysefähigkeit des Materials. [32]

13 Entsprechende Kameraeinstellungen u.ä. vorausgesetzt.

14 Durch die Abweichung zwischen der meist oberhalb des Monitors angebrachten Kamera und dem Monitor kommt ein vermeintlicher Blickkontakt nur dann zustande, wenn der Parallaxwinkel die menschliche Wahrnehmungsfähigkeit unterschreitet; dies soll bei etwa 12°–7° der Fall sein (SCHWARZ & TILSE 1980, S.93; FISCHER 1987, S.68).

Zusätzliche Probleme entstehen für die Analyse, wenn Größe und Position des Eigenbildes *während* der Videokonferenz verändert werden. Das hat – in Abhängigkeit vom Ausmaß der jeweiligen Veränderung – zur Folge, dass das Bild der Gegenseite durch die Reduzierung seiner Darstellungsgröße oder die Überlagerung bestimmter Bildinformationen wesentlich eingeschränkt wird und somit an Aussagekraft verliert bzw. schwerer zu interpretieren ist. Zudem ändern sich mit einem Wechsel der Position des Eigenbildes auf dem Monitor zugleich auch die potentiellen Blickrichtungen (zwischen dem Fremdbild und dem Eigenbild) – eine entsprechende Veränderung würde erst in der Zusammenführung der Transkripte beider Seiten erklärlich. Ähnliches gilt auch im Rahmen des Application Sharing. [33]

Als weiteres Problem wäre die Position des Eigenbildes zu nennen. Denn dadurch, dass sich mit einem möglichen Positionswechsel des Eigenbildes während der Videokonferenz auch die Blickrichtung darauf ändert, kann die Gegenseite, die über den Wechsel nicht informiert ist, die Blickrichtung auf die neue Position des Eigenbildes nicht nachvollziehen. Die Folge sind möglicherweise Irritationen über das Blickverhalten des Gegenübers. Um solche, die Wahrnehmung betreffende Veränderungen und die damit verbundenen Verhaltensreaktionen der Gegenseite nachzeichnen und damit intersubjektiv überprüfbar machen zu können, sollte die Eigenbildposition zu Beginn der Videokonferenz im Aufzeichnungsprotokoll notiert werden. Im Falle eines häufigeren Positionswechsels während der Videokonferenz wäre es ratsam, diesen mittels eines dafür entworfenen Symbols an der entsprechenden Stelle im Transkript zu vermerken, indem man sich an der für beide Seiten geltenden Timeline orientiert – ein Beispiel für die wechselseitige Ergänzung der Transkripte der beiden Seiten. [34]

Abschließend muss dem Problem der Spiegelbildlichkeit noch Rechnung getragen werden (SCHMITZ 1999), das sich sowohl dem Videokonferenzteilnehmer als auch dem Transkribenten bei der Analyse der Blickrichtung stellt. Was den Transkribenten und seine Einträge im Transkript betrifft, so sollte, im Sinne intersubjektiver Überprüfbarkeit, ersichtlich sein, ob die Transkription und die Verwendung der Transkriptionszeichen "intrinsisch", also aus der Perspektive des jeweiligen Interaktanten, oder "extrinsisch", aus der Perspektive des Videobandes, erfolgt (vgl. INGENHOFF 1998, S.151). [35]

Die folgenden Symbole sollen die in der Kategorie Blickrichtung zu erfassenden Phänomene bezeichnen, wobei einschränkend darauf hingewiesen sei, dass eine zuverlässige Einordnung durch die beteiligten Personen, aber auch eine ex post Analyse nur im Rahmen einer Videokonferenz möglich ist, die hinsichtlich Monitorgröße und Bildauflösung qualitativ hochwertig ist:

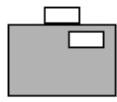
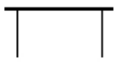
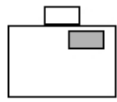

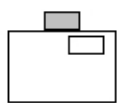
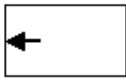
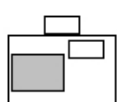
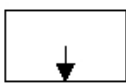
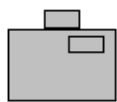
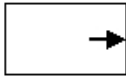
	Blickrichtung Bild der Gegenstelle		Aufmerksamkeit liegt auf dem Tisch
	Blickrichtung Eigenbild		Aufmerksamkeit liegt oberhalb der Videokonferenzanlage
	Blickrichtung Kamera		Aufmerksamkeit liegt links neben der Videokonferenzanlage
	Blickrichtung Whiteboard		Aufmerksamkeit liegt unterhalb der Videokonferenzanlage
	Blickrichtung Monitor, aber nicht eindeutig		Aufmerksamkeit liegt rechts neben der Videokonferenzanlage

Abbildung 4: Symbole für die Blickrichtung und Aufmerksamkeit [36]

5.2 Technische Störungen

Das Kommunikationsereignis wird – und dies ist ein Merkmal der Kommunikationsform Videokonferenz – durch seine technische Übertragung und die skizzierten technischen Abläufe gelegentlich beeinträchtigt, so dass es zu Bild- und Tonstörungen kommen kann, die wiederum den Ablauf und die Organisation der Kommunikation behindern können. [37]

Welche Bedeutung der gegenseitigen Wahrnehmung im Hinblick auf den Ablauf und die Organisation der Kommunikation zukommt und welche Veränderungen bei eingeschränkter oder gar ausbleibender beidseitiger Wahrnehmung zu erwarten sind, haben (für die dyadische Kommunikation) schon die Untersuchungen von ARGYLE, LALLJEE und COOK (1968) gezeigt. Auch für die Videokonferenz ist dies mehrfach bestätigt worden: "the analysis of task performance and dialogue parameters shows that being able to see one's partner facilitates the efficient transfer of information and management of turn taking in this task" (BOYLE, ANDERSON & NEWLANDS 1994, S.11; ähnlich SELLEN 1992, S.49). Zu den Bildstörungen und deren unterschiedlichen Ausprägungen, die bei der Videokonferenz auftreten können, finden sich bei JOHNSON (1991, S.70) die drei folgenden Beispiele:

"Blocking (or tiling) refers to images that resemble Impressionist paintings: The image is present but fuzzy. Mosquitoes are tiny sparklike points that form a shimmering halo (or aura) around a moving object or person. Blurring describes a moving object that appears out of focus in the area of motion." [38]

Eine weitere, für die Videokonferenz typische Störung der visuellen Information sind "eingefrorene Bilder" bzw. der "Stroboskopeffekt". Beide resultieren aus einer Bildwiederholungsrate, die (vorübergehend und meist übertragungsbedingt) auf deutlich unter 25 Bilder pro Sekunde fällt. [39]

Zu den technischen Störungen, die sich im Verlauf einer Videokonferenz ergeben können, zählen neben den Bild- natürlich auch die Tonstörungen. Diese resultieren im Verlust einzelner Worte oder Sätze. Ebenso kann es zu Echos oder aber zu einer deutlich verminderten Tonqualität bzw. Lautstärke kommen. Für FINGER and DAVIS stellt sich die Qualität der Audioübertragung als wesentlicher Bestandteil für die Videokonferenz dar: "Without acceptable video, we can talk; without audio, we have no conference." (FINGER & DAVIS 2001, S.9) Es ist daher offensichtlich, dass technisch bedingte Störungen der Kommunikation per Videokonferenz Gegenstand des Transkriptes sein müssen; folgende Symbole decken die wesentlichen Phänomene ab:




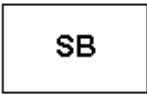
	Kein Ton		Bild pixelig, schlechte Qualität
	Schlechte Tonqualität		Standbild, „eingefrorenes“ Bild

Abbildung 5: Symbole für technische Störungen [40]

6. Vorteile und Gewinne für die qualitative Gesprächsforschung

Aus der vorangegangenen Darstellung von Art und Funktionen des Einsatzes von *ComTrans* zur computergestützten multimedialen Transkription von Videokonferenzen lassen sich einerseits Vorteile einer derartigen neuen Technik gegenüber traditionellen Mitteln und Verfahren der Datenkonstitution ableiten. Andererseits ergeben sich aber gerade aus unserem Fall- und Anwendungsbeispiel auch noch Gewinne für die bislang unzureichend geführte methodologische Diskussion über Anlage und Stellenwert von Transkriptionen in der qualitativen Gesprächsforschung. [41]

Zwar hat gerade die qualitative bzw. interpretative Sozialforschung die Techniken der Audio- und verspätet auch die der Videoaufzeichnung dafür gefeiert, dass sie der Gesprächsforschung zu "einer naturalistischen, passiv registrierenden Datengrundlage" (DEPPERMAN 1999, S.46) verhelfen, dass sie das kommunikative Geschehen "in seiner authentischen Ereignishaftigkeit" (BERGMANN 1985, S.312) zu konservieren erlauben und damit erst die Voraussetzung dafür schaffen, "daß es immer wieder und in gleicher 'Gestalt' von jedem beliebigen Interpreten angesehen, hin- und hergewendet und damit kontrolliert werden kann" (SOEFFNER & HITZLER 1994, S.43). Doch gleichzeitig

hat die qualitative Sozialforschung in ihrer Wendung "gegen die Standardisierung der Daten und gegen ihre Überführung in Skalenwerte" (DEPPERMAN 1999, S.11) auch eine (immer noch anhaltende) große Scheu gezeigt vor dem Einsatz neuer Technologien und auch Messverfahren innerhalb der Datenkonstitution und der Datenanalyse. Wo dann, eher vereinzelt beginnend, diese Abwehr oder zumindest Zurückhaltung überwunden wurde, geschah dies interessanterweise nicht aufgrund der Einsicht, dass Standardisierungen in Transkriptionssystemen unumgebar sind und dass es für diese weitgehend künstlichen Standards keinen natürlichen Ersatz gibt. Vielmehr wurden neue Techniken vor allem dort angenommen und adaptiert, wo sie der Gesprächsforschung einen neuen Gegenstandsbereich oder neue Dimensionen sog. "natürlicher Gespräche" oder "natürlicher Kommunikationssituationen" überhaupt erst zu erschließen versprachen. Sowohl die anfängliche Nutzung von Videoaufzeichnungen innerhalb der ethnomethodologischen Konversationsanalyse (vgl. etwa GOODWIN 1979) als auch der erstmalige Einsatz von *Signalize* oder anderen Programmen zur Analyse von Sprachsignalen innerhalb der besonders an prosodischen Phänomenen interessierten Richtungen der Gesprächsforschung (vgl. u.a. GUMPERZ & BERENZ 1993; GOODWIN 1995, S.245, 257) können hierfür als markante Beispiele dienen. [42]

Im Falle der Videokonferenz ist die Sachverhaltslage noch klarer: Nur ein computergestütztes Transkriptionsverfahren, das wie *ComTrans* mit einer objektiven "time line" framegenaue Transkriptionen verbaler und nonverbaler Aspekte des Kommunikationsgeschehens, eine Synchronisation von wenigstens zwei – besser vier – Videoquellen und eine zeitlich exakt koordinierte Zusammenfassung der zwei oder mehr Transkripte in einem gemeinsamen ermöglicht, vermag die Videokonferenz in ihren Charakteristika als eigenständige Kommunikationsform für die qualitative Gesprächsforschung zugänglich zu machen.¹⁵ Denn erst in einem solchen gemeinsamen Transkript, das die relevanten Ergebnisse der Mess-, Analyse- und Deskriptionsverfahren des Transkribenten enthält, werden die Unterschiede zwischen den kommunikativen Ereignissen an den beiden Standorten und ihre wechselnden zeitlichen Verschiebungen gegeneinander erkennbar und auf ihre Folgen für die Situationsdefinitionen und die jeweiligen kommunikativen Handlungen der Teilnehmer hin analysierbar: So macht nur eine durch maschinelle Unterstützung verfeinerte Transkription von z.B. Blicken, Augengruß oder Backchannel-Signalen gesprächsorganisatorische Probleme der Beteiligten genau beschreibbar, während andererseits allein das an *einer* Zeitachse exakt ausgerichtete Gesamttranskript Schwierigkeiten in der Konstitution einer gemeinsamen Handlungssituation offenlegt und nachvollziehbar macht. [43]

Dass darüber hinaus Transkriptionsprogramme wie *ComTrans* die bislang kaum zu bewältigende Transkription nonvokaler Kommunikationsphänomene¹⁶ so

¹⁵ Zum Verständnis der Videokonferenz als eigenständiger Kommunikationsform vgl. FRIEBEL, LOENHOFF, SCHMITZ und SCHULTE (im Druck).

¹⁶ Vgl. etwa DEPPERMAN (1999, S.45): "Besonders schwierig sind die Darstellung langandauernder, kontinuierlicher Prozesse, die Beschreibung mehrerer Ebenen asynchroner nonvokaler Kommunikationen bei mehreren Interaktanten und die geeignete Repräsentation

genau durchzuführen erlauben, wie dies z.B. für Sequenzanalysen erforderlich ist, muss als wichtiger zusätzlicher Vorteil für die Gesprächsforschung ebenso erwähnt werden wie die verschiedenen Möglichkeiten, in Transkripten zu recherchieren (zum Zwecke des Samplings und des Aufbaus von Fallsammlungen) und (vergleichende) Auszählungen vornehmen zu lassen, deren Ergebnisse in ihrem heuristischen Wert auch für eine qualitative Forschung nicht unterschätzt werden sollte. [44]

Damit befinden wir uns argumentativ schon im Übergangsfeld hin zu den Gewinnen, die aus dem vorliegenden Anwendungsbeispiel neuer Techniken für die methodologische Diskussion innerhalb der qualitativen Gesprächsforschung bezogen werden können, vor allem soweit es um das Verhältnis zwischen "natürlichem" Gespräch, seiner Aufzeichnung, seiner Transkription und seiner Analyse geht. Schon die gängige Auffassung vom sog. "natürlichen" Kommunikationsgeschehen wird nämlich im Falle der Videokonferenz problematisch, da zu ihrer Dokumentation wenigstens zwei (noch zu synchronisierende) Aufzeichnungen benötigt werden, von denen jede nur das kommunikative Geschehen auf einer Teilnehmerseite in seiner "authentischen Ereignishaftigkeit" (BERGMANN 1985, S.312) aufzeichnet und wiedergibt.¹⁷ Der Blick auf die miteinander synchronisierten Aufzeichnungen ist eine dem externen Beobachter vorbehaltene Perspektive, die sich von jeder der Perspektiven der Kommunikatoren unterscheidet, ihrerseits aber auch nicht den Kommunikationsprozess insgesamt zu erfassen vermag, der aus den je Teilnehmerseite und Zeitpunkt verschiedenen kommunikativen Ereignisse überhaupt erst emergiert. [45]

Wenn aber schon die Dokumentation einer Videokonferenz so komplex ausfällt und selbst kleinste zeitliche Verschiebungen zwischen dem Auftreten desselben kommunikativen Elements auf Seite A und seinem Auftreten auf Seite B für den Gesprächsverlauf höchst bedeutsam werden können, dann wird auch eine ausschließlich oder zusätzlich zum Transkript auf Aufzeichnungen bezogene Gesprächsanalyse, wie sie offenbar von einigen Autoren immer noch für sinnvoll gehalten wird (vgl. BERGMANN, GOLL & MEIER 1999, S.19; DEPPERMAN 1999, S.46; KALLMEYER 1997, S.126) vollends unmöglich. Zugleich erschließt sich von daher erneut die Notwendigkeit der Transkription als analytischer und interpretativer Arbeit an und mit den Videoaufzeichnungen als Dokumenten, in der gemäß den Vorgaben des gewählten Transkriptionssystems die Daten erst konstituiert und im Transkript schriftlich festgehalten werden, die ihrerseits dann den Gegenstand der Gesprächsanalyse im engeren Sinne bilden.¹⁸ [46]

zeitlicher Parameter, vor allem wenn keine verbale Kommunikation stattfindet, die als 'Anker' dienen könnte."

17 Zur gesamten Problematik der Aufzeichnung von Videokonferenzen und den im Rahmen unseres Forschungsprojekts erarbeiteten technischen Lösungen dafür vgl. SCHULTE, FRIEBEL und KLOTZEK (2001).

18 Ausführlich dazu und zu den zugrundeliegenden methodologischen Überlegungen: INGENHOFF und SCHMITZ (2000a). Immer noch werden die unterschiedlichsten und absurdesten praktischen Gründe, von datenschutzrechtlichen über arbeitserleichternde bis zu publikationstechnischen, ins Feld geführt, aus denen Transkripte trotz ihrer "Nachteile und Probleme", die sie "gegenüber den AV-Aufzeichnungen" (DEPPERMAN 1999, S.40) angeblich aufweisen, unumgänglich sein sollen (vgl. u.a. DEPPERMAN 1999, S.40, S.46-48). Die

Und was die verbreiteten Verfahren zur Analyse von Gesprächen angeht, so rücken auch sie angesichts der Besonderheiten des Falles der Videokonferenz möglicherweise in ein neues Licht. Die Sequenzanalyse z.B. kann sich nicht mehr auf ein den Beteiligten gemeinsames Prozessgeschehen beziehen, sondern allenfalls auf die jeweiligen Ereignisabfolgen, wie sie allein aus den je verschiedenen Perspektiven der Teilnehmerseiten erfahrbar und bestimmbar sind. Um dann die resultierenden Sequenzen ihrerseits wieder aufeinander zu beziehen, bedarf es natürlich eines präzisen, integrierten Gesamttranskripts; und das, so hatten wir gesehen, lässt sich ohne die mittlerweile verfügbaren neuen Techniken der qualitativen Gesprächsforschung, hier insbesondere die Programme für eine computergestützte, multimediale Transkription, nicht in der erforderlichen Genauigkeit anfertigen. [47]

Literatur

- Argyle, Michael; Lalljee, Mansur & Cook, Maek (1968). The Effects of Visibility on Interaction in a Dyad. *Human Relations*, 21(1), 3-17.
- Bergmann, Jörg R. (1985). Flüchtigkeit und methodische Fixierung sozialer Wirklichkeit. Aufzeichnungen als Daten der interpretativen Soziologie. In Wolfgang Bonß & Heinz Hartmann (Hrsg.), *Entzauberte Wissenschaft* (zugleich: Soziale Welt, Sonderband 3) (S.299-320). Göttingen: Vandenhoeck + Ruprecht.
- Bergmann, Jörg R.; Goll, Michaela & Meier, Christoph (1999). *Abschlussbericht. Arbeitspapier Nr. 8*, <http://www.uni-giessen.de/~g31047/eingangsseite.html> (= Telekooperation: Strukturen, Dynamik und Konsequenzen elektronisch vermittelter kooperativer Arbeit in Organisationen).
- Boyle, Elizabeth A.; Anderson, Anne H. & Newlands, Alison (1994). The Effects of Visibility on Dialogue and Performance in a Cooperative Problem Solving Task. *Language and Speech*, 37(3), 1-20.
- Braun, Sabine; Kohn, Kurt & Mikasa, Hans (1999). Kommunikation in der mehrsprachigen Videokonferenz: Implikationen für das Dolmetschen. In Heidrun Gerzymisch-Arbogast, Daniel Gile, Juliane House & Annely Rothkegel (Hrsg.), *Wege der Übersetzungs- und Dolmetschforschung* (S.267-306).Tübingen: Gunter Narr Verlag.
- Bruce, Vicki (1996). The Role of the Face in Communication: Implications for Videophone Design. *Interacting with Computers*, 8(2), 166-176.
- Cohen, Karen M. (1984). Speaker Interaction. Video Conferencing Versus Face-to-Face Meetings. In Lorne A. Parker & Christine H. Olgren (Hrsg.), *The Teleconferencing Resource Book. A Guide to Applications and Planning* (S.288-298). Amsterdam: North Holland Elsevier Science Publishers B.V.
- Deppermann, Arnulf (1999). *Gespräche analysieren. Eine Einführung in konversationsanalytische Methoden* (Qualitative Sozialforschung, Bd. 3). Opladen: Leske + Budrich.
- Doherty-Sneddon, Gwyneth & O'Malley, Claire (1997). Face-to-face and Video-mediated Communication: A Comparison of Dialogue Structure and Task Performance. *Journal of Experimental Psychology*, 3(2), 1-21.
- Ehlich, Konrad & Rehbein, Jochen (1976). Halbinterpretative Arbeitstranskription (HIAT). *Linguistische Berichte*, 45, 21-41.
- Eibl-Eibesfeldt, Irenäus (1968). Zur Ethologie des menschlichen Grußverhaltens. I. Beobachtungen an Balinesen, Papuas und Samoanern nebst vergleichenden Bemerkungen. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 25, 727-744.
- Erb-Sommer, Mathias & Schmitz, H. Walter (1989). Wegblicken in verbaler Interaktion. Zur Funktion und Determination nonverbalen Verhaltens. In Clemens Knobloch (Hrsg.), *Kognition und Kommunikation. Beiträge zur Psychologie der Zeichenverwendung* (S.101-136). Münster: Nodus.

demgegenüber ausschlaggebenden allgemein wissenschaftstheoretischen und speziell methodologischen Gründe geraten dagegen gerade in der qualitativen Gesprächsforschung zunehmend in Vergessenheit.

- Finger, Roger & Davis, Andrew W. (o.J.). *Measuring Video Quality in Videoconferencing Systems*, <http://www.wainhouse.com/articles/index.html> [Broken link, Sept. 2002, FQS].
- Fischer, Kurt (1987). *Bildkommunikation. Bedeutung, Technik und Nutzung eines neuen Informationsmediums*. Berlin: Springer-Verlag.
- Friebel, Martin; Loenhoff, Jens; Schmitz, H. Walter & Schulte, Olaf A. (im Druck). "Siehst Du mich?" – "Hörst Du mich?" Videokonferenzen als Gegenstand kommunikationswissenschaftlicher Forschung.
- Fussell, Susan R. & Benimoff, Nicholas I. (1995). Social and Cognitive Processes in Interpersonal Communication: Implications for Advanced Telecommunications Technologies. *Human Factors*, 37(2), 228-250.
- Goodwin, Charles (1979). The Interactive Construction of a Sentence in Natural Conversation. In George Psathas (Hrsg.), *Everyday Language. Studies in Ethnomethodology* (S.97-121). New York: Irvington Publishers.
- Goodwin, Charles (1995). Co-Constructing Meaning in Conversations With an Aphasic Man. *Research on Language and Social Interaction*, 28(3), 233-260.
- Gumperz, John J. & Berenz, Norine (1993). Transcribing Conversational Exchanges. In Jane A. Edwards & Martin D. Lampert (Hrsg.), *Talking Data. Transcription and Coding in Discourse Research* (S.91-121). Hillsdale, N.J.: Lawrence Earlbaum Associates, Publishers.
- Heath, Christian & Luff, Paul (1993). Disembodied Conduct. International Asymmetries in Video-Mediated Communication. In Graham Button (Hrsg.), *Technology in Working Order. Studies of Work, Interaction, and Technology* (S.35-54). London: Routledge.
- Heath, Christian; Luff, Paul & Sellen, Abigail J. (1997). Reconfiguring Media Space: Supporting Collaborative Work. In Kathleen E. Finn, Abigail J. Sellen & Sylvia B. Wilbur (Hrsg.), *Video-Mediated Communication* (S.323-348). Mahwah, New York: Lawrence Earlbaum Associates, Publishers.
- Henne, Helmut & Rehbock, Helmut (1995). *Einführung in die Gesprächsanalyse*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Hiemstra, Glen (1982). Teleconferencing, Concern for Face, and Organizational Culture. In Michael Burgoon (Hrsg.), *Communication Yearbook* (Bd. 6) (S.874-904). Beverly Hills: Sage Publications.
- Ingenhoff, Diana (1998). Der Kampf ums Rederecht I. Formen und Strategien der Gesprächsbeitragskoordination. In H. Walter Schmitz (Hrsg.), *Vom Sprecher zum Hörer. Kommunikationswissenschaftliche Beiträge zur Gesprächsanalyse* (Signifikation, Bd. 2) (S.125-200). Münster: Nodus Publ.
- Ingenhoff, Diana & Schmitz, H. Walter (2000a). Über den Gegenstand gesprächsanalytischer Transkriptionen. In Ernest W. B. Hess-Lüttich & H. Walter Schmitz (Hrsg.), *Botschaften verstehen: Kommunikationstheorie und Zeichenpraxis. Festschrift für Helmut Richter* (S.143-154). Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Ingenhoff, Diana & Schmitz, H. Walter (2000b/im Druck). ComTrans: A Multimedia Tool for Scientific Transcription and Analysis of Communication. In Monica Rector (Hrsg.), *Gestures: Meaning and Use*. Proceedings of the Conference at Fernando Pessoa University, Porto, 1.– 5. April.
- Johnson, John Till (1991). Videoconferencing. Not just Talking Heads. *Data Communications*, Nov., 66-68.
- [Kallmeyer, Werner](#) (1997). Vom Nutzen des technologischen Wandels in der Sprachwissenschaft: Gesprächsanalyse und automatische Sprachverarbeitung. *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik*, 27(107), 124-152.
- Koerfer, Armin (1981). Probleme und Verfahren der Notation von Face-to-Face Interaktion. Anhand audio-visueller Aufzeichnungen von Seminardiskussionen. In Annemarie Lange- Seidl (Hrsg.), *Zeichenkonstitution. Akten des 2. semiotischen Kolloquiums Regensburg 1978* (Bd. 2) (S.187-197). Berlin: Walter de Gruyter.
- Meier, Christoph (1998a). *Arbeit als Interaktion: Videodokumentationen als Voraussetzungen für die Untersuchung von flüchtigen Telekooperationsprozessen*, Arbeitspapier Nr. 2, <http://www.uni-giessen.de/~g31047/eingangsseite.html> (= Telekooperation: Strukturen, Dynamik und Konsequenzen elektronisch vermittelter kooperativer Arbeit in Organisationen).
- Meier, Christoph (1998b). *In Search of the Virtual Interaction Order: Investigating Conduct in Video-Mediated Work Meetings*, Arbeitspapier Nr. 3, <http://www.uni->

www.uni-giessen.de/~g31047/eingangsseite.html (= Telekooperation: Strukturen, Dynamik und Konsequenzen elektronisch vermittelter kooperativer Arbeit in Organisationen).

Meier, Christoph (1999). *In Search of the Virtual Interaction Order: Investigating Conduct in Video-Mediated Work Meetings*, Arbeitspapier Nr. 3 (korrigierte Fassung), <http://www.uni-giessen.de/~g31047/eingangsseite.html> (= Telekooperation: Strukturen, Dynamik und Konsequenzen elektronisch vermittelter kooperativer Arbeit in Organisationen).

O'Conaill, Brid; Whittaker, Steve & Wilbur, Sylvia (1993). *Conversations over Video-Conferences: An Evaluation of Video-Mediated Communication*. Bristol: Hewlett Packard Laboratories technical report, No. 92-163.

O'Conaill, Brid & Whittaker, Steve (1997). Characterizing, Predicting, and Measuring Video-Mediated Communication: A Conversational Approach. In Kathleen E. Finn, Abigail J. Sellen & Sylvia B. Wilbur (Hrsg.), *Video-Mediated Communication* (S.107–132). Mahwah: Lawrence Erlbaum Ass.

O'Malley, Claire; Langton, Steve; Anderson, Anne; Doherty-Sneddon, Gwyneth & Bruce, Vicki (1996). Comparison of Face-to-Face and Video-Mediated Interaction. *Interacting with Computers*, 8(2), 177-192.

Romahn, Götz; Kellner, Bernd & Mühlbach, Lothar (1985). Bildfernsprechkonferenz – Erste Erfahrungen mit einem Multipoint-Experimentalsystem. *ntz*, 38(10), 690-695.

Rosen, Even (1996). *Personal Videoconferencing*. Greenwich: Manning Publications Co.

Ruhleder, Karen & Jordan, Brigitte (2001). Co-Constructing Non-Mutual Realities: Delay-Generated Trouble in Distributed Interaction. *Computer Supported Cooperative Work*, 1(10), 113-138.

Schmitz, H. Walter (1999). *Videokonferenz als eigenständige Kommunikationsform. Eine explorative Analyse*. Universität Klagenfurt, Unveröffentlichter Vortrag, 10.12.1999.

Schulmeister, Rolf (1997). *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme: Theorie – Didaktik – Design*. München: Oldenbourg (2. aktualisierte Aufl.).

Schulte, Olaf A.; Friebe, Martin & Klotzek, Christian (2001). Aufzeichnung technisch vermittelter Kommunikation – das Beispiel Videokonferenz. *Gesprächsforschung – Online Zeitschrift zur verbalen Interaktion*, 2(1), 222-242, <http://www.gespraechsforschung-ozs.de/heft2001/px-schulte.pdf>.

Schwarz, Elmar & Tilse, Ulrich (1980). Die Benutzerzufriedenheit mit 12 verschiedenen Videokonferenzsystemen und einer Audiokonferenz im Vergleich zu normalen Konferenzen. *ntz Archiv*, 2(5), 87-94.

Sellen, Abigail J. (1992). Speech Patterns in Video-Mediated Conversations. In Penny Bauersfeld, John Bernet & Gene Lynch (Hrsg.), *CHI '92 Conference Proceedings. ACM Conference on Human Factors in Computing Systems* (S.49-59). New York: Association for Computing Machinery (ACM).

Selting, Margret; Auer, Peter; Barden, Birgit; Bergmann, Jörg; Couper-Kuhlen, Elizabeth; Günthner, Susanne; Meier, Christoph; Quasthoff, Uta; Schlobinski, Peter & Uhlmann, Susanne (1998). Gesprächsanalytisches Transkriptionssystem (GAT). *Linguistische Berichte. Forschung, Information, Diskussion*, 173, 91-122.

Soeffner, Hans-Georg & Hitzler, Ronald (1994). Hermeneutik als Haltung und Handlung. Über methodisch kontrolliertes Verstehen. In Norbert Schröer (Hrsg.), *Interpretative Sozialforschung. Auf dem Wege zu einer hermeneutischen Wissenssoziologie* (S.28-54). Opladen: Westdeutscher Verlag.

Wahnhoff, Sibylle & Wenzel, Angelika (1979). Ein hm ist noch lange kein hm – oder – Was heißt klientenbezogene Gesprächsführung? In Jürgen Dittmann (Hrsg.), *Arbeiten zur Konversationsanalyse* (S.258-297) (Linguistische Arbeiten, 75). Tübingen: Niemeyer.

Zur Autorin und zu den Autoren

Marc KOERSCHEN, geb. 1971; Studium der Kommunikationswissenschaft an der Universität Essen, seit 2001 studentischer Mitarbeiter im DFG-Projekt "Technisch basierte audiovisuelle Fernkommunikation" an der Universität Essen.

Arbeitsschwerpunkte: Interpersonelle Kommunikation, technisch vermittelte Kommunikation, Gesprächsanalyse.



Kontakt:

Marc Koerschen

DFG-Projekt "Audiovisuelle Fernkommunikation"
FB 3 - FUB XI (Kommunikationswissenschaft)
Universitätsstraße 12
D-45117 Essen

E-Mail: MarcKoerschen@netcologne.de

URL: <http://www.uni-essen.de/videokonferenz>

Jessica POHL, geb. 1972; Ausbildung zur Vermessungstechnikerin, Studium der Kommunikationswissenschaft an der Universität Essen, seit 2000 studentische Mitarbeiterin im DFG-Projekt "Technisch basierte audiovisuelle Fernkommunikation" an der Universität Essen.

Arbeitsschwerpunkte: Technisch vermittelte Kommunikation, Gesprächsanalyse.



Kontakt:

Jessica Pohl

DFG-Projekt "Audiovisuelle Fernkommunikation"
FB 3 - FUB XI (Kommunikationswissenschaft)
Universitätsstraße 12
D-45117 Essen

E-Mail: Jessica.Pohl@uni-essen.de

URL: <http://www.uni-essen.de/videokonferenz>

Prof. Dr. H. *Walter SCHMITZ*, geb. 1948; 1977
Promotion zum Dr. phil. im Fach
"Kommunikationsforschung und Phonetik", 1987
Habilitation an der Philosophischen Fakultät der
Universität Bonn im Fach
"Kommunikationsforschung", seit 1992
Universitätsprofessor für
Kommunikationswissenschaft an der Universität
Essen.

Arbeitsschwerpunkte: Ethnographie der
Kommunikation, Kommunikation in Institutionen,
Gesprächsanalyse, Historiographie der Semiotik,
der Sprach- und Kommunikationswissenschaft,
Theorie und Geschichte der Signifik,
Kommunikationssemantik und
Kommunikationstheorie.



Kontakt:

Prof. Dr. H. Walter Schmitz

DFG-Projekt "Audiovisuelle
Fernkommunikation"

FB 3 - FUB XI (Kommunikationswissenschaft)
Universitätsstraße 12
D-45117 Essen

E-Mail: walter.schmitz@uni-essen.de

URL: <http://www.uni-essen.de/videokonferenz>

Olaf A. SCHULTE, M.A., geb. 1968; Ausbildung
zum Dipl.-Betriebswirt (BA), Studium der
Publizistik- und Kommunikationswissenschaft an
der Ruhr-Universität Bochum, seit 2000
wissenschaftlicher Mitarbeiter im DFG-Projekt
"Technisch basierte audiovisuelle
Fernkommunikation" an der Universität Essen.

Arbeitsschwerpunkte: Technisch vermittelte
Kommunikation, CMC,
Kommunikationstechnologie, Teleteaching.



Kontakt:

Olaf A. Schulte, M.A.

DFG-Projekt "Audiovisuelle
Fernkommunikation"

FB 3 - FUB XI (Kommunikationswissenschaft)
Universitätsstraße 12
D-45117 Essen

E-Mail: olaf.a.schulte@uni-essen.de

URL: <http://www.uni-essen.de/videokonferenz>

Zitation

Körschen, Marc; Pohl, Jessica; Schmitz, H. Walter & Schulte, Olaf A. (2002). Neue Techniken der qualitativen Gesprächsforschung: Computergestützte Transkription von Videokonferenzen [47 Absätze]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 3(2), Art 19, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0202198>.

Revised 2/2007