

### Computergestützte Face-to-Face Interviews über das Internet mit Hilfe von MS NetMeeting

Mühlenfeld, Hans-Ulrich

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Mühlenfeld, H.-U. (2002). Computergestützte Face-to-Face Interviews über das Internet mit Hilfe von MS NetMeeting. *ZA-Information / Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung*, 51, 67-81. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-199042>

#### Nutzungsbedingungen:

*Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.*

*Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.*

#### Terms of use:

*This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.*

*By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.*

## **Computergestützte Face-to-Face Interviews über das Internet mit Hilfe von MS NetMeeting**

**von Hans-Ullrich Mühlenfeld <sup>1</sup>**

### ***Zusammenfassung***

*Der Beitrag zeigt die Möglichkeit der Durchführung eines persönlichen Online-Interviews mit Hilfe audiovisuellen Equipments beispielhaft anhand eines Befragungsinstruments, das am Institut für empirische und angewandte Soziologie (EMPAS) der Universität Bremen entwickelt wurde. Dabei werden sowohl grundsätzliche Voraussetzungen angesprochen, als auch konkrete Hinweise für die Durchführung von persönlichen Online-Interviews gegeben. Der Artikel zeigt, dass mit relativ geringem Aufwand Interviews geführt werden können, die eine Bereicherung für die Online-Forschung darstellen können. Dennoch wird diese Methode vorerst nur eingeschränkt (z.B. experimentelle oder pre-recruited Experteninterviews) einsetzbar sein, da die technischen Voraussetzungen für breit angelegte Befragungen in der Bevölkerung noch nicht vorhanden sind.*

### ***Abstract***

*The article depicts the possibilities and the concrete handling of a personal online-interview on the basis of a questionnaire, developed at the Institut für empirische und angewandte Soziologie (EMPAS) Bremen, Germany. Basic prerequisites as well as precise instructions are given. The article shows that this kind of interview can be realised with a minimum of effort and equipment and considers this method as an enrichment of today's online research. Nevertheless, this method is not yet applicable for broad scaled sociological surveys. This is due to the rather low distribution of the technological equipment needed.*

---

<sup>1</sup> Dipl.-Sozialwirt **Hans-Ullrich Mühlenfeld** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für empirische und angewandte Soziologie an der Universität Bremen, EMPAS, Celsiusstraße, 28359 Bremen, muehlenfeld@uni-bremen.de

## Einleitung

In den letzten Jahren nimmt die Anzahl von quantitativen Befragungen über das Internet (Online-Interviews) stetig zu. Diese sehr kostengünstige und – im Vergleich zu anderen Befragungsmethoden, wie dem CAPI oder dem CATI – schnelle und bequeme Art der Befragung ist für viele Forschende oft die einzige Möglichkeit, an eine Vielzahl von ausgefüllten Fragebögen zu gelangen. Hinzu kommt, dass nicht nur die Erhebung, sondern auch die Auswertung immense Vorteile gegenüber den Offline-Methoden hat, da die Daten ohne den Einfluss des Interviewers zustande kommen und sofort in digitaler Weise vorliegen, was eine Auswertung binnen Stunden ermöglicht. Diese Vorteile sind sowohl für die akademische Forschung, als auch für die kommerzielle Marktforschung interessant (vgl. *Thun, Untiedt* 2001 S. 42), sodass sich auch hier Online-Befragungen als Methode etabliert haben.<sup>2</sup>

Die schöne neue Welt der Online-Befragung ist allerdings auch mit einer Fülle von methodischen Problemen behaftet (vgl. *Batinic* et al. 1999), für die es bis heute keine oder nur sehr kostenaufwändige Lösungen gibt, sodass der Nutzen stark relativiert wird.<sup>3</sup> Die Selbstselektion der Interviewten, das zwangsläufig selbstadministrierte Ausfüllen von Fragebögen und die Unkontrollierbarkeit der Interviewsituation sind nur einige Beispiele. Die qualitative Online-Forschung liegt derweil komplett brach, weil es außer der Inhaltsanalyse von Chats oder Mails nichts gibt, was über die Interpretation von Textzeichen hinausgeht.

Abhilfe, oder zumindest einen Mittelweg zwischen den beiden Extremen Face-to-Face und Online-Befragung, könnten die audiovisuell gestützten Online-Kommunikationstechnologien, wie das Desktop-Conferencing via Internet bieten. In der Literatur wird zwar immer wieder darauf hingewiesen, dass diese Systeme bestehen, allerdings bleibt es häufig bei Beschreibungen der potentiellen Möglichkeiten.<sup>4</sup> Und vom User noch kaum entdeckt, schlummert auf jedem Windows-basierten Rechner die Desktop-Conference Software NetMeeting von Microsoft, die

---

2 Siehe hierzu u.a. *Theobald, Axel; Dreyer, Marcus; Starsetzki, Thomas* (Hrsg.): Online-Marktforschung. Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen. Wiesbaden (Gabler) 2001.

3 *Bandilla, Bosnjak, Altdorfer* beschreiben in ihrem Artikel die Methode des pre-recruiting und weisen auf die immensen Kosten der Methode hin (2001, S. 9).

4 *Zerr* gibt einen Hinweis auf zukünftige Möglichkeiten in einem Unterpunkt. (*Zerr* 2001:10). *Döring* weist auf die Möglichkeiten der Desktop-Videokonferenz hin, vertieft dieses Thema allerdings nicht, da diese Technologie von zu wenigen Personen in erster Linie wegen der 'geselligen Funktion' genutzt wird (*Döring* 1999, S. 135f.), was anderen Studien widerspricht, die die early adopters vor allem in der Wirtschaft sehen (vgl. *Ruppel, Dehnel* 2000; *Fussel, Benimoff* 1995; *Friebel* et al. 2002)

mehr bietet als nur die Möglichkeit, ein computergestütztes Bildtelefongespräch zu führen (vgl. *Dambeck* und *Ehrmann* 2002, S. 98). Im Folgenden möchte ich daher die Nutzbarkeit dieser Technologien für die Sozialforschung, insbesondere der Online-Forschung, anhand eines an der Universität Bremen entwickelten Befragungstools aufzeigen und zugleich einige allgemeine Hinweise zur Nutzung dieses Tools geben.

### Allgemeine Voraussetzungen

Um das Gegenüber bei der Telekommunikation über den PC zu hören und zu sehen, bedarf es nicht viel. Als erstes einen Windows- und online-fähigen Rechner mit einem Prozessor, der über 233 MHz getaktet ist sowie eine voll-duplex-fähige Soundkarte besitzt. Diese Art von Soundkarte ist notwendig, da ansonsten Audiodaten nicht gleichzeitig gesendet und empfangen werden können. Sofern man sich einen gebrauchsblichen Rechner innerhalb der letzten drei Jahre gekauft hat, kann man davon ausgehen, dass diese Bedingungen erfüllt sind. Als Online-Verbindung sollte ein ISDN-Anschluss vorhanden sein, um die Qualität der Desktop-Conference zu sichern (*Dambeck, Ehrmann* 2002, S. 98). Je höher die zur Verfügung stehende Bandbreite des Datenkanals ist, desto besser fällt die Qualität der Übertragung der Audio- und Videosignale aus (*Ruppel, Dehnel* und *Proschinsky* 2000, S. 16). Allerdings reichen zwei ISDN-B-Kanäle vollkommen aus, um eine Point-to-Point<sup>5</sup> Videokonferenz (i.e. eine Videokonferenz zwischen zwei Rechnern) über das Internet mit passabler Qualität zu schalten (ebda., S. 17; *Dambeck* und *Ehrmann* 2002, S. 98). Zusätzlich braucht man dann noch ein Mikrofon, Lautsprecher und eine Web-Cam, i.e. eine rechnergestützte Internetkamera. Um lästige Echoeffekte im Bereich der Sprachkommunikation zu unterbinden, sollte man über ein Head-Set, also eine Kopfhörer-Mikrofon-Kombination, wie man sie aus Call-Centern kennt, verfügen. Hier sind die Lautsprecher und das Mikrofon in einem leicht auf dem Kopf tragbaren Gerät integriert. Dadurch können die Geräusche aus den Kopfhörerslautsprechern nicht so leicht wieder ins Mikrofon gelangen (Echo-Effekt), wie es bei einer Mikrofon + Boxen Lösung der Fall ist. Ein weiterer Vorteil ist, dass man nicht am Standort des Mikrofons verharren muss, sondern sich (relativ) frei bewegen kann. Außerdem ist ein Head-Set, je nach Qualität, kostengünstiger als die jeweiligen Einzelgeräte. Anstatt einer Web-Cam kann man auch jede andere beliebige Videoquelle wie z.B. einen digitalen Camcorder benutzen. Der Nachteil bei der

---

5 Für eine Multipoint-Videokonferenz (i.e. eine Videokonferenz zwischen mehr als zwei Rechnern) sollten mind. zwei ISDN-B-Kanäle pro Teilnehmer benutzt werden, um den Up- und Downstream der Daten zu sichern.

Camcorder Lösung ist nur, dass diese Videoquellen meistens eine sehr hohe Auflösung haben und somit die Datenrate, die über das Internet versendet wird, sehr hoch ist. Dies wirkt sich auf die Übertragungsgeschwindigkeit aus. Insgesamt belaufen sich die Kosten, die neben einem online-fähigen, Windows-basierten Rechner anfallen, auf ca. 50-70 €, um qualitativ annehmbare und vor allem erkennbare Bewegtbilder mit einer Framerate (Bildrate) von 15 Bildern/ Sek. zum Gegenüber zu senden.

### **Vorteile von audio-visuell vermittelter Kommunikation vs. sprachlich / textlich vermittelter Kommunikation**

Etliche Studien haben sich seit Jahrzehnten mit dem Einfluss von visuellen Reizen in Kommunikationssituationen im Vergleich zu anderen Formen (Telefon, Teletypewriting (sog. Telex) u.ä. beschäftigt (für einen Überblick s. *Williams* 1977; *Schulte* und *Schmitz* 2002; *Döring* 1999, Kap. 6). Meist ging es bei den Untersuchungen um die Rolle von interaktionsgebundenen Hinweisreizen ('cues') in verschiedenen Kontexten und deren Auswirkungen auf die jeweilige Kommunikationssituation. Dabei spielen nonverbale Hinweisreize wie Gestik, Mimik und als besonderer 'cue' immer wieder der Blick, der ja eigentlich zur Entität 'Gesicht' gehört und somit teilweise auch der Mimik zugerechnet werden kann, eine entscheidende Rolle (*Chapman* und *Rowe* 2001; *Fussel* und *Benimoff* 1995; *Short, Williams* und *Christie* 1976). Dabei wird davon ausgegangen, dass jede mediatisierte Kommunikation mit einem Verlust an Hinweisreizen einhergeht. Und je weniger Hinweisreize übermittelt werden, desto defizitärer ist eine Kommunikationssituation. Dabei gibt es verschiedene Stufen des Verlustes, der hauptsächlich mit der Reduktion von Sinneskanälen zusammenhängt. Für die menschliche Kommunikation bedeutet die Reduktion von Sinneskanälen und die dementsprechende Reduktion an Hinweisreizen einen Nutzenverlust, da bei jeder geringeren Stufe der Aufwand für die Interpretation einer Information zunimmt. Dies lässt sich sehr leicht nachvollziehen, wenn man zwei Situationen miteinander vergleicht: einmal, dass jemand ein Gemälde über das Telefon beschreibt, und zum anderen, dass jemand ein Bild erklärt, das die andere Person vorliegen hat. Allerdings sind nicht alle Informationen, die nur einen bestimmten Sinneskanal ansprechen gleich 'reizlos'. So stehen z.B. Briefe und E-Mails auf derselben Stufe was die Kanalreduktion betrifft. Nichtsdestotrotz enthält der Brief durch sein Schriftbild, die Art des Papiers, die Tinte etc. wesentlich mehr Hinweisreize, als die standardisierte Schrift einer E-Mail. Die extreme Reizlosigkeit von E-Mails und der damit verbundene immense Aufwand der Interpretation einer Information in einer E-Mail, kann als Grund für die Entwicklung einer Metasprache, den so genannten Emoticons oder Smilies, gesehen

werden, die genau das kompensieren, was bei weniger sinneskanal- und hinweisreizreduzierten Kommunikationstechnologien sui generis<sup>6</sup> vorhanden ist.

Obwohl die Sprache als wichtigster Hinweisreiz der menschlichen Kommunikation angesehen wird (*Fussel* und *Benimoff* 1995, S. 6), spielen nonverbale Hinweisreize (Mimik, Gestik, Intonation, Onomatopoetik etc.) ebenfalls eine wichtige Rolle. Insbesondere im Zusammenspiel sind sie teilweise wesentlich nützlicher, als würden sie isoliert auftreten. So wäre eine deiktische Geste ohne den sprachlichen Hinweis „Den Satz in dem Artikel meine ich.“ sicherlich weniger verständlich, als mit einem solchen Hinweis - et vice versa. Untersuchungen in Bezug auf das Diskussionsmanagement in einer Konversation machen sehr deutlich, dass erwartete Wortbeiträge, der Beginn eines Wortbeitrags und die Übergabe des Rederechts häufig durch Blicke unterstützt werden (*Chapman* und *Rowe* 2001, S. 280f.; *Fussel* und *Benimoff* 1995, S. 6f.). Der Beitrag des Visuellen ist daher in vielen Bereichen sehr nützlich und wichtig und erleichtert bestimmte Aufgaben immens (*Ligorio* 2001, S. 108).

Auf diesem Hintergrund zeigt sich u.E., dass eine Online-Methode, die die Möglichkeit bietet, möglichst viele Sinneskanäle gleichzeitig anzusprechen, Vorteile für die derzeitige Online-Forschung aufweist. Dabei bietet die heutige Technologie kostengünstig die Möglichkeit, Untersuchungen mittels audiovisueller Fernkommunikation durchzuführen. Eines der zentralen Tools für diese Methode soll nachfolgend dargestellt werden.

### **Die Kommunikationssoftware NetMeeting von Microsoft – was sie kann und was sie macht**

Für die Durchführung der von uns entwickelten Methode wurde die Desktop-Conference Software NetMeeting von Microsoft verwandt. Desktop-Conference Systeme und Software gibt es zwar viele und jede hat ihre Vor- und Nachteile, allerdings hat NetMeeting von Microsoft den immensen Vorteil, dass sie schon mit dem Betriebssystem<sup>7</sup> mitgeliefert wird und somit ein Download nicht notwendig ist. Microsoft bietet diese Software aber auch kostenlos zum Download im Internet unter <http://www.microsoft.com/windows/NetMeeting/default.asp> an. Die Installation ist durch einen Installationswizard gesteuert und dementsprechend einfach. Neben diesem Vorteil vereint NetMeeting mehrere Features, die in dieser Form sonst keine

---

6 So muss bei einem Telefongespräch z.B. nicht extra darauf hingewiesen werden, dass etwas lustig ist, oder dass man gerade weint, was in einer E-Mail so ausgedrückt werden würde :-)  
bzw. :-(

7 Ab Windows 98.

andere kostenlose Kommunikationssoftware aufweist und die nachfolgend kurz dargestellt werden sollen:

- Videokonferenzsystem (Punkt-zu-Punkt)
- IP-Telefonie (Punkt-zu-Punkt)
- Application-Sharing (Multipoint)
- Remote-Access (Punkt-zu-Punkt)
- Whiteboard (Multipoint)
- Realtime-Chat (Multipoint)
- Datentransfer

### *Das Videokonferenzsystem*

Die wohl herausragendste Leistung der Software ist die IP-basierte Möglichkeit, Videokonferenzen abzuhalten. Um dieses Feature in vollem Umfang nutzen zu können, benötigen die jeweiligen Kommunikationspartner die oben genannten Hardwarevoraussetzungen. Je nach Kamera können verschiedene Auflösungen gewählt werden, die die Größe des Bildes bestimmen. Bei Verbindungen mit einem geringen Durchsatz kann die Qualität der Datenübertragung reduziert werden, sodass die Bewegungen nicht stocken. Bei einer Videokonferenz kann das Eigenbild und das Fremdbild auf dem Bildschirm platziert werden (s. Abb. 1)

**Abbildung 1:** Gesprächsfenster in einer Videokonferenz mit NetMeeting (links Eigenbild, rechts Fremdbild)



Es existiert auch die Funktion, das Eigenbild im Fenster des Fremdbildes als eine Art Splitscreen erscheinen zu lassen, allerdings ist dieses dann sehr klein und abhängig von der Auflösung der Fremdbildkamera. Der Vorteil hierbei ist, dass eigentlich nur dem Fremdbild die Option „Immer im Vordergrund“ zugewiesen werden muss, damit dieses Bild nicht hinter anderen Anwendungen verschwindet, die nebenbei laufen. Ist nun das Eigenbild im Fremdbild integriert und diese Option ausgewählt, ist zwangsläufig auch das Eigenbild immer im Vordergrund. Diese Möglichkeit ist insbesondere für eine Befragung mit NetMeeting nützlich, da als eigentliches Befragungsinstrument eine andere Software läuft, die die Daten darstellt und speichert.

Besitzt nur einer der Gesprächspartner eine Web-Cam, so kann der jeweils andere diesen dennoch sehen. Auch ein Eigenbild ist immer noch möglich. Ein einseitiges Videoconferencing macht dann einen Sinn, wenn derjenige mit der Web-Cam dem Gegenüber etwas zeigen will, ohne dass gegenseitige Bildkommunikation vonnöten ist.

### ***IP-Telefonie***

IP-Telefonie oder Voice over IP (VoIP) ist der Transfer von reinen Audiodaten über das Internet. Falls keiner der beiden Kommunikationspartner eine Videoeingabequelle besitzt, kann somit dennoch über NetMeeting in Echtzeit telefoniert werden. Und zwar zu jedem Rechner weltweit zum Ortstarif, da man nur die Gebühr bis zum nächstgelegenen Netzknoten zu tragen hat. Einige Dienste bieten auch die Möglichkeit an, mit der Hilfe von NetMeeting aus dem Internet ins Festnetz zu telefonieren, wie z.B. Web.de.

### ***Application Sharing***

Unter Application Sharing versteht man das Übertragen des Spiegelbildes dessen, was man gerade auf dem eigenen Bildschirm sieht. Dies ist ein sehr nützliches Feature für die elektronische Echtzeitkooperation, da derjenige, der das Spiegelbild des anderen sieht, nicht einmal die Software auf seinem Rechner haben muss, um das Dokument, die Anwendung etc. zu sehen. Im Zusammenhang mit dem Remote Access Feature schafft diese Eigenschaft von NetMeeting eine Vielzahl von elektronischen Kooperationsmöglichkeiten, wie z.B. das Protokollieren oder automatische Einfügen von Veränderungen.

### ***Remote Access***

Das Remote Access Feature ermöglicht den ferngesteuerten Zugriff auf einen anderen Computer mit Hilfe des Computers, vor dem man sich gerade befindet. Dies macht die Online-Kooperation sehr einfach und funktioniert folgendermaßen. Sieht



der Kommunikationspartner den gespiegelten Bildschirm via Application Sharing, kann ihm auch noch das aktuelle Benutzen des gespiegelten Dokuments gewährt werden. Während er Veränderungen in dem aktuellen Dokument vornimmt, erscheinen diese auf beiden Rechnern gleichzeitig. Der Nutzen hierfür ist unübersehbar. Stundenlange Gespräche z.B. mit dem Softwaretechniker sind nicht mehr nötig. Alles was gemacht werden muss, kann dieser von zu Hause aus erledigen. Funktionsfragen zu Software oder sonstigen Dokumenten, die man ansonsten per Mail versendet und dann irgendwann korrigiert zurück bekommt - all das sind Einsatzmöglichkeiten für dieses Feature.

### ***Whiteboard***

Das Whiteboard (angelehnt an das englische Wort für Tafel 'Blackboard') bietet die Möglichkeit auf einer virtuellen Zeichenfläche Inhalte visuell aufzubereiten. Entweder zeichnet man selber etwas auf das Whiteboard mit Hilfe der Zeichentools, die zur Verfügung stehen, oder man kann über die Kopieren-und-Einfügen Funktion Bilder ins Whiteboard kopieren, die dann verändert und am Ende abgespeichert werden können. Das Whiteboard ist multipoint-fähig und kann somit von mehr als nur zwei Personen benutzt werden.

### ***Real-Time-Chat und Datentransfer***

Falls keiner der Kommunikationspartner weder eine Audio-, noch eine Videoeingabequelle besitzt, bzw. nur eine Videoeingabequelle besitzt, kann die Kommunikation auch über den Real-Time-Chat stattfinden. Hierbei können Textnachrichten mit Hilfe eines Texteingabefensters in eine Art Gesprächsprotokoll eingefügt werden, die sofort nach dem Beenden der Eingabe für die anderen Kommunikationsteilnehmer sichtbar werden.

Der Datentransfer dient, ähnlich der Attachment-Funktion bei einer E-Mail, dem Transferieren von Daten die nicht sofortiger Bestandteil der Kommunikationssituation sein müssen, sondern vorerst gespeichert werden. Dies geschieht allerdings beim Datentransfer im Gegensatz zum Attachment einer E-Mail automatisch. Ohne die Speichern-Funktion ausführen zu müssen, werden die Daten in einem dafür vorgesehen Ordner gespeichert.

Um nun die Verbindung via NetMeeting herzustellen, müssen beide Teilnehmer zunächst NetMeeting geöffnet oder zumindest im Hintergrund laufen haben.<sup>8</sup> Dann

---

<sup>8</sup> Wie für jede Software gibt es auch für NetMeeting die Autostart-Funktion, die bewirkt, dass die Software beim Booten des Rechners gestartet wird.

muss nur noch von einem der Kommunikationsteilnehmer die IP-Adresse des anderen Rechners eingegeben und angewählt werden. Der angewählte Kommunikationspartner bekommt dann einen visuellen und auditiven Hinweis, dass gerade ein Anruf eingeht. Nimmt dieser das Gespräch an, ist die Verbindung hergestellt.

NetMeeting bietet sich aus den oben genannten Gründen für die Durchführung von Untersuchungen an, da davon auszugehen ist, dass diese Software einen Verbreitungsgrad ähnlich dem des Betriebssystems Windows hat. Gerade bei vorinstallierten Bundle-Rechnern, wie sie häufig von Großmärkten angeboten werden, ist dies der Fall. Die weiteren Gründe für die Entscheidung, NetMeeting als Software für eine Untersuchung zu verwenden, werden nachfolgend durch die methodenimmanenten Bedingungen verdeutlicht.

### **Audiovisuell gestützte, persönliche Online-Befragung mit NetMeeting**

Mit Hilfe der oben beschriebenen Hardware und NetMeeting lassen sich etliche Möglichkeiten für Befragungen ersinnen, von denen hier eine vorgestellt werden soll, die an der Universität Bremen am Institut für empirische und angewandte Soziologie (EMPAS) entstanden ist.<sup>9</sup> Es handelt sich dabei um ein Instrument, das sowohl die Möglichkeiten eines Online-Fragebogens als auch die eines Face-to-Face Interviews weitestgehend vereint und dabei einige der Probleme, die insbesondere die derzeitige Online-Forschung hat, umgeht.

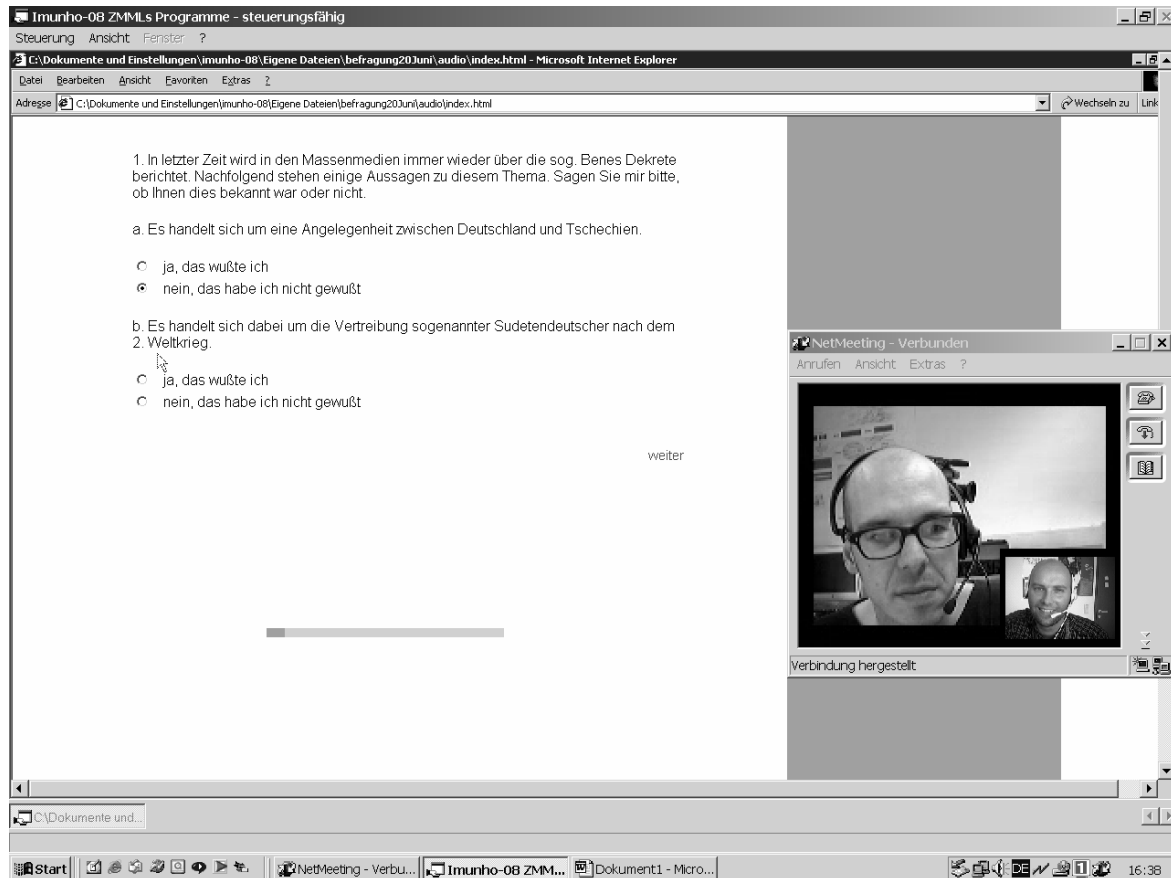
### **Der Fragebogen**

Bei dem von uns verwendeten Fragebogen handelt es sich um einen ganz normalen HTML-basierten Fragebogen, wie man ihn in jedem beliebigen HTML-Editor erstellen kann (z.B. Word, Dreamweaver oder Frontpage) und der für 17“ Bildschirme mit einer Auflösung von 1024x768 Pixeln optimiert wurde und bei dem die Möglichkeit besteht, auf der rechten Seite des Fragebogens die Fenster von NetMeeting zu integrieren. Der Rand ist so gewählt, dass eine 200%-ige Vergrößerung des Web-Cam Bildes in den Rahmen passt, damit eine ansprechende Größe der gegenseitigen Ansicht gegeben ist (s. Abb. 2). Gleichzeitig bietet diese Einstellung die Möglichkeit der Bild-im-Bild Funktion, sodass kein weiteres Fenster geöffnet sein muss. Dies ist u.a. notwendig, weil nur das Fremdbild mit der Option ‘Immer im Vordergrund’ ausgestattet werden kann. Ist also das Eigenbild im Fremdbild integriert, ist es zwingend ebenfalls immer im Vordergrund und verschwindet nicht hinter anderen Anwendungen.

---

<sup>9</sup> Ich möchte hier explizit *Thomas Hartmann* danken, der verantwortlich zeichnet für die Umsetzung des Fragebogens in eine online-fähige Version.

**Abbildung 2:** Fragebogen bei einer audiovisuell gestützten, persönlichen Online-Befragung



Durch die audiovisuelle Kommunikation fallen im Fragebogen z.B. Fragen nach dem Geschlecht weg. Nicht antizipierte Probleme bei Fragen lassen sich sehr leicht durch Frage und Antwort korrigieren. Des Weiteren kann die Interviewsituation weitestgehend kontrolliert werden, z.B. ob noch andere Personen anwesend sind und Hinweise geben etc.

### **Nutzung und Vorteile des Application-Sharing und des Remote Access**

Auf den ersten Blick sieht unser Fragebogen wie ein ganz gewöhnlicher, HTML basierter Online-Fragebogen aus, der auf irgendeinem Server liegt und dessen URL der Interviewte ansurfen muss. Dem ist allerdings nicht so. Und dies wurde auch bewusst vermieden. Der Fragebogen sollte nämlich primär intervieweradministriert ausgefüllt werden und den Befragten nur dort die Möglichkeit zum eigenen Ausfüllen geben, wo es zwingend notwendig war. Somit ergab sich eher eine Situation, wie sie in einem Face-to-Face Interview generiert wird und der Befragte konnte sich voll auf den Inhalt der Fragen konzentrieren, anstatt sich mit der Technik auseinan-

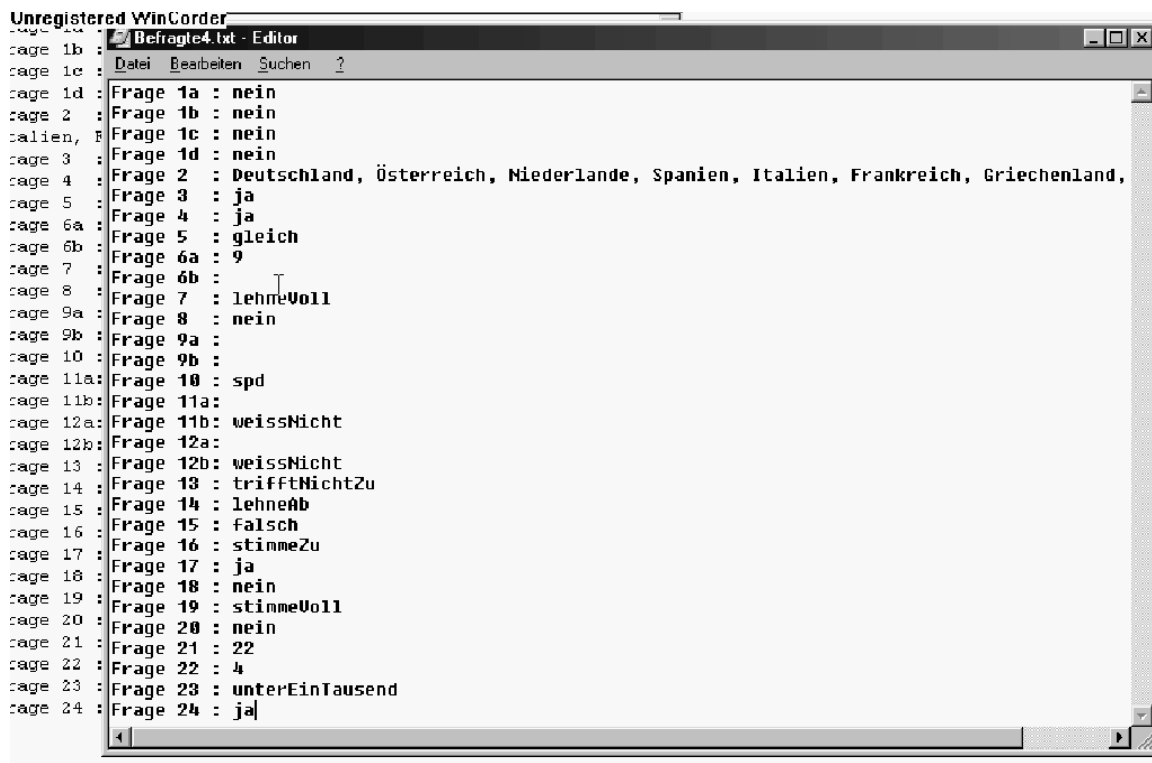
der zu setzen. Um dies allerdings kontrollieren zu können, musste der Fragebogen lokal gespeichert werden und dem Interviewten nur das Abbild des eigenen Desktops via Application-Sharing gezeigt werden.

Von daher ist es auch nicht unbedingt notwendig, dass es ein HTML-basierter Fragebogen ist, sondern der Fragebogen kann mit jeder beliebigen Software hergestellt werden, da der Interviewte ja nicht zwingend die Software lokal auf seinem Rechner installiert haben muss, um die Inhalte wahrzunehmen; im Gegensatz zu einem herkömmlichen Online-Fragebogen, bei dem man den entsprechenden Browser mit diversen Plug-Ins etc. braucht. Die Optik eines Online-Fragebogens (vgl. Abb. 2) wurde gewählt, da davon ausgegangen werden kann, dass dies ein gewohntes Erscheinungsbild für derlei Befragungen ist. Soll der Interviewte nun eine Frage selbstadministriert beantworten, kann er über die Funktion 'Steuerung automatisch zulassen'<sup>10</sup> mit einem Mausklick die Kontrolle über die Steuerung des Fremdrechners übernehmen und dann dort die Software bedienen, d.h. seine Antworten in den Fragebogen eintragen. Ist der Interviewte mit der Beantwortung der Frage fertig, übernimmt der Interviewer wieder die Steuerung: ebenfalls mit nur einem Mausklick in den Fragebogen. Dabei besteht für denjenigen, dem der Zugriff gewährt wird nur die Möglichkeit, sich innerhalb der freigegebenen Software zu bewegen, sodass ein Missbrauch über diese Funktion weitestgehend ausgeschlossen ist. Außerdem hat derjenige, der die Steuerung zulässt immer die Steuerungspriorität. D.h. sobald dieser die Steuerung übernimmt und Aktionen ausführt, kann der andere ihn nicht unterbrechen, was anders herum möglich ist.

De facto wird durch die Aktionen des Interviewers und des Interviewten das Dokument, das als Fragebogen genutzt wird, verändert. Daher sollte man, sofern man mehrere Interviews durchführen möchte, darauf achten, dass man den unausgefüllten Originalfragebogen als Vorlage (Template) angelegt hat und dann immer nur Ableger dieser Vorlage als Fragebogen benutzt, die einzeln abgespeichert werden können. In dem von uns generierten Instrument besitzt das Dokument eine Refresh-Funktion, was der Funktion einer Vorlage ähnlich ist, nur weniger Aufwand bedarf. Die Ergebnisse müssen aus diesem Grund nicht vom Interviewten abgesandt, oder über aufwendige CGI-Skripte geschickt werden etc., da die Datei, die als Fragebogen dient, ja lokal verändert wird. Der Interviewer speichert einfach nach dem Interview die Veränderungen in eine Textdatei, die am Ende ausgegeben wird (s. Abb. 3).

---

<sup>10</sup> Für diese Art der Interaktion bietet sich die Funktion 'Steuerung automatisch akzeptieren' von NetMeeting an, da ansonsten derjenige, der die Steuerung übernehmen will, erst eine 'Anfrage' über das Steuerungs Menü durchführen muss und derjenige, der die Steuerung zulassen soll, diese Anfrage bestätigen muss. Die Funktion 'Steuerung automatisch akzeptieren' umgeht diese Schritte.

**Abbildung 3:** Abspeichern der Ergebnisse in einer Textdatei

Solche Ausgabedateien lassen sich mit Kenntnissen, die etwas über das Basiswissen von z.B. MS Office hinausgehen, sehr einfach erstellen. Der Vorteil hierbei ist, dass die Daten mit geringem Aufwand und kostengünstig erfasst werden können. Allerdings bietet sich diese Art des Vorgehens nur für kleine Fallzahlen an, wie im Falle eines Experiments, das an der Universität Bremen durchgeführt wurde.<sup>11</sup> Der Programmieraufwand für das Anbinden einer Datenbank u.ä. wäre größer gewesen, als die Daten der Befragten per Hand in SPSS zu übertragen.<sup>12</sup>

### Aufzeichnen des Interviews für die externe Kontrolle

Obwohl es durch die Echtzeit-Kommunikationssituation gesichert ist, dass die Ergebnisse den Antworten entsprechen, die eingetragen wurden, kann eine Aufzeich-

11 Bei diesem Experiment wurden 11 Personen mit Hilfe der IAPI-Methode befragt. Ziel dieses Experiments war neben der Erhebung von grundlegenden Informationen zur Methode, die Frage nach dem Einfluss auf die Interviewsituation, der sich durch die 'psychological proximity' (Short et al. 1976) und der Humanisierung der computervermittelten Interaktionssituation (vgl. Tourangeau, Couper und Steiger 2002) ergibt.

12 Aus diesem Grund wurde auf rein numerische Codes beim Abspeichern der Textdatei verzichtet (nur dort, wo Zahleneingaben als Antwort verlangt waren), was dann für die Auswertung in SPSS nachgeholt wurde.

nung des Interviews zur ex post Analyse von nonverbalem Verhalten und zur Überprüfung von Antwortaufzeichnungen nützlich sein. Um z.B. festzustellen, ob ein Lachen bei einer heiklen Frage ein verlegenes Lachen war, können die Aufzeichnungen dazu benutzt werden, Meinungen von anderen oder vom Befragten selber über dieses Verhalten einzuholen.<sup>13</sup> Leider ist die fehlende Aufzeichnungsfunktion der Audio- und Videodaten ein Manko von NetMeeting gegenüber anderen, vergleichbaren Softwares.<sup>14</sup>

Die Software für die Kommunikation besetzt zugleich die Audio- und Videoressourcen des Rechners. Deshalb muss man sich bei der Aufzeichnung des Interviews mit einem Trick behelfen. Dieser besteht darin, dass ein so genannter Screen-Corder für die Aufzeichnung des Desktops benutzt wird. Dies ist ein Programm, das in einem frei wählbaren Zeitabstand Screenshots (Kopien der Abbildungen auf dem Desktop) macht und somit nicht die Videoressource besetzt, aber dennoch die Bilder, die NetMeeting auf dem Desktop generiert, aufzeichnet. Diese Bilder werden als AVI-Datei abgespeichert und können dann mit einem Desktop-Videoprogramm wie dem Real-Player oder Windows Media Player als 'virtuelles Daumenkino' abgespielt werden. Bei der Aufzeichnung der Audiodaten bietet es sich an, ein sensitives Mikrofon so am Head-Set des Interviewers anzubringen, dass sowohl das eigene gesprochene Wort, als auch die Daten, die über den Kopfhörer vom Interviewten kommen, aufgezeichnet werden können. Dies ist zwar ein wenig umständlich, aber nicht zu vermeiden, sofern Aufzeichnungen der Interviewsituation gemacht werden, bei denen sowohl Audio- und Videodaten vom Interviewer als auch vom Interviewten vorliegen sollen. Letztendlich müssen diese Daten synchronisiert werden, da sie von zwei voneinander unabhängigen Geräten aufgezeichnet wurden.<sup>15</sup>

Der generelle Vorteil hierbei ist, dass die Aufnahme der Interaktionssituation nicht durch eine externe Quelle geschehen muss, was zur Beeinflussung des Antwortverhaltens führen kann (*Bergmann, Goll und Meier* 1999, S. 5), sondern über das Kommunikationsmedium selbst gemacht wird, welches sozusagen zwangsläufig zu dieser Art der Kommunikation dazu gehört und somit nicht als Fremdkörper betrachtet werden kann.

---

13 Dieses Vorgehen ist vergleichbar mit der Bewertung von Items auf ihre soziale Erwünschtheit (vgl. *Edwards* 1957; auch: *Hartmann* 1991).

14 iVisit besitzt z.B. diese Fähigkeit.

15 Dieses Vorgehen ist natürlich bei Untersuchungen mit Fragestellungen, die keiner Aufzeichnung nonverbaler Daten bedürfen, überflüssig.

## Schlussbemerkung

Die audiovisuelle Kommunikation via Computer ist auf dem Vormarsch und wird bald für eine Vielzahl von Menschen mit der Einführung des neuen Mobilfunkstandards UMTS eine weitere Ebene der alltäglichen Nutzung erhalten. Mit der Technik verändern sich auch die jeweiligen Erhebungsmethoden in der empirischen Forschung. Und die derzeitige Entwicklung der Technik bietet die Chance, die Vorteile der bisherigen Fern-Befragungsmethoden (Schnelligkeit, Wirtschaftlichkeit) mit den Vorteilen, die die Befragungsmethoden mit persönlichem Kontakt haben (Kontrolle der Interviewsituation, Erhebung nonverbaler Daten) zu vereinen. Damit könnten einige der Defizite, die die einzelnen Methoden bisher haben, kompensiert werden. Grundvoraussetzung hierfür ist die Erhebung basaler Daten, so wie sie für das Internet und die Internetnutzung existieren. Fragen zu internetbasierten, audiovisuellen Kommunikationsmitteln fehlen derzeit in den einschlägigen Untersuchungen, wie der ARD Online-Studie oder der Jupiter MMXI der GfK noch. Unter anderem mit der Begründung, dass die Verbreitung noch nicht so weit vorangeschritten sei, dass sich eine Erhebung diesbezüglich lohne.<sup>16</sup> Allerdings sollte u.E. nicht derselbe Fehler begangen werden, wie seinerzeit bei der Methode der Telefonumfragen, bei der zuerst auf eine flächendeckende Penetration der Technologie gewartet wurde, bevor man die Methode untersucht und angewandt hat. Eine schon praktikable Methode, die in nächster Zeit angewendet werden soll<sup>17</sup>, ist die, bei der Personen pre-recruited werden, d.h. diese Personen werden mit der notwendigen Technologie (Web-Cams und Head-Sets) ausgestattet. Dabei ergibt sich für die jeweils Betroffenen eine Win-Win-Situation. Diejenigen, die das Interview durchführen, ersparen sich die Kosten für Anreise, Catering etc. und stecken die frei werdenden Ressourcen in die Ausstattung des zu Befragenden.

## Literatur

**Bandilla, Wolfgang; Bosnjak, Michael; Altdorfer, Patrick:** Effekte des Erhebungsverfahrens? Ein Vergleich zwischen einer Web-basierten und einer schriftlichen Befragung zum ISSP-Modul Umwelt. In: ZUMA-Nachrichten, 25. Jg. (2001), H. 49, S. 7-28.

**Batinic, Bernad; Werner, Andreas; Gräf, Lorenz; Bandilla, Wolfgang** (Hrsg.): Online Research. Methoden, Anwendungen und Ergebnisse. Göttingen (Hogrefe) 1999. (Internet und Psychologie. Neue Medien in der Psychologie.)

---

16 Die Aussage basiert auf einem Telefongespräch mit der GfK.

17 U.a. ist diese Möglichkeit bei der Rekrutierung von Personal durch ein Managementberatungsunternehmen aus Stuttgart angedacht.

- Bergmann, Jörg R.; Goll, Michaela; Meier, Christoph:** Telekooperation: Strukturen, Dynamik und Konsequenzen elektronisch vermittelter kooperativer Arbeit in Organisationen. Abschlussbericht. Giessen 1999.
- Chapman, Derek S.; Rowe, Patricia M.:** The impact of videoconference technology, interview structure, and interviewer gender on interviewer evaluations in the employment field. A field experiment. In: Journal of Occupational and Organizational Psychology, Jg. 2001, H. 74, S. 279-298.
- Dambeck, Holger; Ehrmann, Stephan:** Man sieht sich: Videotelefonie übers Internet. In: c't 17/2002. S. 98-101.
- Döring, Nicola:** Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. Göttingen (Hogrefe) 1999. (Internet und Psychologie. Neue Medien in der Psychologie.)
- Edwards, Allen L.:** The Social Desirability Variable in Personality Assessment and Research. Westport, Connecticut (Greenwood Press) 1957.
- Friebel, Martin; Loenhoff, Jens; Schmitz, Walter; Schulte, Olaf A.:** „Siehst Du mich?“ – „Hörst Du mich?“. Videokonferenzen als Gegenstand kommunikationswissenschaftlicher Forschung (unveröffentlicht). Essen 2002.
- Fussel, Susan R.; Benimoff, Nicholas I.:** Social and Cognitive Processes in Interpersonal Communication. Implications for Advanced Telecommunications Technologies. In: Human Factors, 37. Jg. (1995), S. 228-250.
- Hartmann, Petra:** Wunsch und Wirklichkeit. Theorie und Empirie sozialer Erwünschtheit. Wiesbaden (Deutscher Universitäts-Verlag) 1991.
- Ligorio, M. Beatrice:** Integrating communication formats: synchronous versus asynchronous and text-based versus visual. In: Computer & Education, Jg. 2001, H. 37, S. 103-125.
- Ruppel, Wolfgang; Dehnel, Astrid; Proschinsky, Hans-M.:** Projekt CONF2000. Studie 'Analyse und Weiterentwicklung der Videokonferenztechnologie'. Darmstadt 2000.
- Schulte, Olaf; Schmitz, Walter:** Videokonferenz. Stand der Forschung. Essen 2002 (unveröffentlicht).
- Short, John; Williams, Ederyn; Christie, Bruce:** The Social Psychology of Telecommunications. London (John Wiley & Sons) 1976.
- Theobald, Axel; Dreyer, Marcus; Starsetzki, Thomas** (Hrsg.): Online-Marktforschung. Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen. Wiesbaden (Gabler) 2001.
- Thun, Alexander; Untiedt, Bernd:** Der Einfluss verschiedener Faktoren auf die Qualität von Online-Panel. In: Planung & Analyse, Jg. 2001, H. 5, S. 42-49.
- Tourangeau, Roger; Couper, Mick P.; Steiger, Darby M.:** Humanizing self-administered surveys: experiments on social presence in web and IVR surveys. In: Computers in Human Behavior (in Druck) 2002.
- Williams, Ederyn:** Experimental Comparisons of Face-to-Face and Mediated Communication. A Review. In: Psychological Bulletin, 84. Jg. (1977), H. 5, S. 963-976.
- Zerr, Konrad:** Online-Marktforschung. Erscheinungsformen und Nutzenpotentiale. Aus: **Theobald, Axel; Dreyer, Marcus; Starsetzki, Thomas** (Hrsg.): Online-Marktforschung. Theoretische Grundlagen und praktische Erfahrungen. Wiesbaden (Gabler) 2001. S. 7-26.