

Gender und Informationstechnologien im Kontext der Virtuellen Internationalen Frauenuniversität (Vifu)

Pasero, Ursula; Landschulze, Maren

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Pasero, U., & Landschulze, M. (2001). Gender und Informationstechnologien im Kontext der Virtuellen Internationalen Frauenuniversität (Vifu). *Historical Social Research*, 26(1), 4-125. <https://doi.org/10.12759/hsr.26.2001.1.4-125>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

FOCUS:
INTERNETBASIERTES VIRTUELLES LERNEN
INTERNET-BASED VIRTUAL LEARNING

Gender und Informationstechnologien
im Kontext der Virtuellen Internationalen
Frauenuniversität (Vifu)

*Ursula Pasero und Maren Landschulze**

Abstract: The use of modern information and communication technology as well as of internet-based networking facilities is the essential component of the Virtual International Women's University ('vifu'). The 'vifu' is the con-

* Address all communications to Ursula Pasero, Wissenschaftliche Geschäftsführung, ZiF Genderforschung, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Olshausenstraße 40, D-24098 Kiel. E-mail: pasero@zif.uni-kiel.de.

Danksagung:

Der vorliegende Bericht ist durch die Kooperation einer Vielzahl von Einzelpersonen zustande gekommen:

Das Projekt wurde konzipiert und geleitet von Ursula Pasero und Maren Landschulze.

Der empirische Teil (Kapitel 2) geht auf eine Untersuchung von Heike Wiesner unter Mitarbeit von Bettina Holst zurück und wurde von Ursula Pasero, Maren Landschulze und Bettina Holst in die vorliegende Form gebracht. Die Transkription der Interviews besorgte Tertius Diergaardt.

Den literaturgestützten Überblick zu den Arbeitsfeldern der vifu (Kapitel 3) erstellten: Maren Landschulze, Carmen Masannek und Alexander Weber (Kapitel "Zugang zum Internet"), Iris Bockermann (Kapitel "Internet- und computervermittelte Kommunikation") und Alexander Weber (Kapitel "Web-Design").

Anja Gottburgsen und Susanne Oelkers haben die Texte durchgesehen und lektoriert. Juliane Orlet und Hanna Trabant waren für die Überprüfung der zitierten Literatur zuständig.

Die Herausgeberinnen bedanken sich bei allen MitarbeiterInnen für ihre konzentrierte, unter großem Zeitdruck geleistete Arbeit.

Dank gebührt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung für die Förderung des Vorhabens.

tinuation of the International Women's University which was initiated in the framework of EXPO 2000 and was present at the EXPO for some time. The aim of the 'vifu' is to set up a virtual network of women from more than 130 countries.

The investigation, which was funded by the Federal Ministry of Education and Research and was conducted at the ZiF, provides an overview of pertinent research. Structured interviews were conducted with international experts to gain sociologically founded insights into the development of virtual teaching and learning environments as a field of practice. The analysis focused on the ethnic, social, gender- and culture-specific conditions of developing virtual learning environments, which constitute at present a large field of "experimenting".

The recommendations that could be deduced from the interviews show: It is important to take not only structural barriers to online communication into account (e.g. differences in income, education or local infrastructure). In the international context it is the (currently underrated) interaction of these factors with the categories of gender, ethnic group, and geographic origin that must be taken into consideration. Internet-based communication in electronic networks should also be prepared for differing levels of knowledge and of expectations on the part of the participants. Maximal opportunities of participation and an "intercultural" internet competence should be facilitated by using concepts that can be grasped intuitively, by transmitting knowledge (in the phase of face-to-face instruction), by providing surfaces that are easy to use and by keeping requirements of technical resources low while at the same time avoiding high-tech gimmicks and semantic codes. In spite of the high demand of development and coaching involved, learning environments based on information and communication technology can make existing educational options more flexible, can enlarge conventional correspondence courses and promote the institutionalisation of scientific networks. Above all one thing is needed to reach a wide and sustainable participation in IKT applications in teaching: a didactic concept which could be achieved through an intensive co-operation of experts and through an evaluation of the experience gained with the 'vifu'.

1. Einleitung

Mit der Internationalen Frauenuniversität (ifu) im Sommer 2000 gibt es erstmals in Deutschland eine Hochschule nur für Frauen. Integraler Bestandteil ist dabei der Einsatz moderner Informationstechnologien, um im Rahmen der *virtuellen* ifu (vifu) die Vernetzung der Teilnehmerinnen von unterschiedlichen Standorten aus und auch über die Zeit der Präsenzphase hinaus zu ermöglichen. Die vifu versteht sich ferner als ein Beitrag zur Förderung und Einbindung informationstechnologischer Kompetenz von Frauen. Die ifu-Studentinnen aus ca. 130 Ländern sind zugleich Multiplikatorinnen, die technologische Innovation in ihre Heimatländer tragen und neu geknüpfte, elektronisch gestützte Netzwerke weiter entwickeln.

Eine Voraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von Informationstechnologien (IT) in Bildungsangeboten ist, dass die Teilnehmerinnen zu selbstorganisiertem und diskursivem Lernen mit elektronischen Medien befähigt werden (technisches Know-how, Informationsmanagement) und dass die virtuellen Räume der Universität (Mailing-Listen, *chat rooms*, Software-Oberflächen, Webseiten) so gestaltet sind, dass sie einer international zusammengesetzten, kulturell diversen Teilnehmerinnenschaft eine adäquate Arbeitsumgebung bieten. Die vifu steht vor der Aufgabe, diese Arbeitsumgebung zu entwerfen und die Teilnehmerinnen für den Umgang mit Multimedia und IT zu qualifizieren (siehe: Antrag für das Vorhaben *Virtuelle ifu* an das BMBF, S. 40f). Da die Studierenden der ifu aus verschiedenen Ländern kommen und aus einem reinen Frauenpublikum bestehen, rücken interkulturelle und gendersensible Aspekte bei der Gestaltung der virtuellen Räume in den Vordergrund.

Das vorliegende Projekt "Gender und Informationstechnologien im Kontext der virtuellen ifu" hat das Ziel, die virtuelle internationale Frauenuniversität (vifu) bei dieser Gestaltungsaufgabe durch eine wissenschaftliche Analyse zu unterstützen. Erkenntnisse über die Themenbereiche Zugang zu Computern und Internet, computergestützte Kommunikation und *on-line community*-Bildung sowie Web-Design wurden in Abstimmung mit der vifu-Arbeitsgruppe an der HU Berlin als besonders interessant für die Aufgabenstellung eingestuft. Der Fokus wurde dabei auf Gender, interkulturelle und sozialstrukturelle Faktoren sowie Alter als einflussnehmende Variablen ausgerichtet.

Die dem Bericht zugrunde liegende Analyse besteht aus zwei Teilen: Zunächst wurde eine Sichtung der relevanten Forschungsliteratur vorgenommen, und daran anschließend wurden leitfadengestützte ExpertInneninterviews durchgeführt. Diese Form wurde gewählt, weil damit in relativ kurzer Zeit Erfahrungswissen zugänglich gemacht werden konnte¹. Interviews eignen sich

¹ Da die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen bereits vor Beginn der ifu-Präsenzphase in die Gestaltung der vifu im Sommer 2000 einfließen sollten, war das vorliegende Projekt von einer engen Zeitvorgabe betroffen. Innerhalb von sieben Monaten (Ok-

darüber hinaus besonders gut für Themengebiete, die noch wenig empirisch-quantitativ beforscht sind. Die den Interviews vorangegangene Sichtung der Forschungsliteratur diente der Formulierung von Hypothesen, die in die Gestaltung des Interviewleitfadens eingeflossen sind.

1.1. Leitfadengestützte ExpertInnen-Interviews

Siebzehn ExpertInnen auf dem Gebiet virtueller Lehr- und Lernformen sowie *Gender Studies* in den Informationstechnologien wurden in leitfadengestützten Interviews befragt. Die befragten ExpertInnen aus 6 west- und osteuropäischen Ländern und den USA sind in (Fern)-Universitäten, *open universities*, internationalen Organisationen oder in IT-gestützten Fortbildungsprojekten tätig. Sie wurden größtenteils aufgesucht und *face-to-face* interviewt, drei Interviews wurden per E-Mail durchgeführt. Die Interviews wurden aufgezeichnet, vollständig transkribiert und systematisch ausgewertet. Im ersten Teil der empirischen Analyse steht die Auswertung der Erfahrungen der ExpertInnen im Zentrum. Die übereinstimmenden und divergierenden Erfahrungen von DozentInnen im Bereich virtuelles Lernen werden hier analysiert und zusammengefasst. Im zweiten Teil der empirischen Untersuchung werden Empfehlungen zur Gestaltung von virtuellen Lern- und Lehrangeboten abgeleitet.

1.2. Literaturgestützter Überblick zu den relevanten Arbeitsfeldern der vifu

Ausgewählte Forschungsliteratur wurde gesichtet und die Ergebnisse zusammenfassend dokumentiert. Im vorliegenden Bericht sind sie als Literatursynopse zugänglich gemacht worden. Der Abschnitt über den Zugang zu Computern und elektronischen Netzwerken bietet einen Überblick über die Internet-Demographie und erörtert Zugangsmöglichkeiten zum Internet unter den Aspekten lokale Infrastruktur, Zugang zu Computern, Zugang zu Medien-/Computer- und Internet-Kompetenz bzw. Training. Netzkultur wird als ein weiteres Moment der Zugänglichkeit elektronischer Netzwerke behandelt. Abschließend werden beispielhaft Strategien vorgestellt, die die Zugangsmöglichkeiten zu elektronischen Netzwerken verbessern sollen. Im zweiten Abschnitt - *on-line community*-Bildung und Online-Kommunikation - werden Praxen der Kommunikation im Internet vorgestellt. *Flaming* als eine gut untersuchte Erscheinung der Kommunikation in *newsgroups* und Mailing-Listen wird ebenso behandelt wie die Verwendung von Pseudonymen. Web-Design (im dritten Abschnitt) als ein Gestaltungselement virtueller Räume steht im Spannungsfeld zwischen Ästhetik, Bedienbarkeit, Übermittlung von Information und techni-

tober 1999 bis April 2000) wurde die ExpertInnenbefragung durchgeführt und der Literaturteil erarbeitet. Eine hohe Arbeitsteilung war somit vonnöten.

schen Möglichkeiten. Es handelt sich insbesondere in Hinblick auf die Kategorien Gender und kulturspezifische Wahrnehmung um ein wenig erschlossenes Forschungsfeld. Insofern werden in diesem Teil auch Forschungsergebnisse aus angrenzenden Gebieten behandelt, die sich auf Web-Design beziehen lassen.

Der Literaturteil hat die Funktion eines leicht handhabbaren Nachschlagewerkes, das in knapper Form im jeweiligen Themenbereich zentrale Forschungsarbeiten und -ergebnisse zusammenfasst. Die Auswahl und Darstellung relevanter Literatur orientierte sich dabei ganz an den Anforderungen der vifu.

2. Empirischer Teil: ExpertInnenbefragung

Mit dem Aufkommen von virtuellen Veranstaltungen wurde gleichzeitig die Idee einer "Weltuniversität" (Die Zeit, 3.2.2000, 63) geboren, in der Stundenpläne beliebig kombinierbar sein würden: eine Wirtschaftsvorlesung an der *London School of Economics*, eine Soziologie-Veranstaltung an der Frankfurter Schule und ein Französisch-Kurs in einer französischen Kleinstadt. Die ersten Schritte in diese Richtung zeichnen sich ab und ebenso auch erste Einwände zu den bislang angebotenen virtuellen Lehr- und Lernumgebungen. "Die meisten Internet-Lehrprojekte sind immer noch reine Zuschussgeschäfte" (Die Zeit, 3.2.2000, 63). Die Anzahl der TeilnehmerInnen bleibt (noch) hinter den erwarteten Quoten zurück. Eine durchschnittliche Abbruchquote der TeilnehmerInnen von über 70% gibt zu denken. Wozu der Aufwand? Wer wird überhaupt durch solche Angebote angesprochen und wer nicht? Worin liegt der besondere Reiz des virtuellen Lernens? Welches Know-how lässt sich aus den bisher durchgeführten virtuellen Veranstaltungen gewinnen?

Die vorliegende empirische Arbeit bietet einen Einblick in das Praxisfeld "virtuelles Lernen". Sie fußt auf einer Befragung von 17 ExpertInnen in verschiedenen Ländern Europas sowie in den USA und gibt die professionellen Erfahrungen von DozentInnen wieder, die virtuelle Veranstaltungen anbieten. Der empirische Teil ist in zwei Abschnitte unterteilt, die im Kern auf zwei Fragestellungen abheben:

- Welche Erfahrungen haben ExpertInnen mit virtuellen Lehr- und Lernformen gemacht: Lassen sich Übereinstimmungen und Unterschiede feststellen?
- Welche Schlussfolgerungen und Empfehlungen lassen sich aus diesen Erfahrungen für die Gestaltung von virtuellen Lehr- und Lernangeboten ableiten?

Während im ersten Teil die bisher gemachten Erfahrungen systematisch ausgewertet werden, fasst der darauf aufbauende zweite Teil Empfehlungen der

ExpertInnen zusammen, die bei der Gestaltung und Durchführung von virtuellen Lehr- und Lernformen berücksichtigt werden sollten.

Nach einer kurzen Einführung in den Untersuchungsablauf und die Methodenwahl werden zunächst die ExpertInnen und ihr Arbeitsfeld beschrieben. Im Anschluss werden die Gestaltung und Durchführung von virtuellen Lernangeboten analysiert. Aufgefächert in drei Bereiche geht es dabei um die Aufbau-, Modifikations- und Interaktionsphase virtueller Lernumgebungen. Perspektivisch zeigt sich, dass das Forschungsfeld "virtuelles Lernen" noch weitgehend am Anfang steht und Standards noch nicht auszumachen sind.

2.1. Untersuchungs- und Fragedesign

Ausgangspunkt war die aus den Befunden bisheriger Forschungen zu "Gender und Informationstechnologie" entwickelte Leitfrage nach dem Einfluss der Variablen Geschlecht, Alter, Ethnizität und sozio-struktureller Hintergrund bei der Implementierung computergestützter virtueller Lernumgebungen. Der Untersuchung lagen damit folgende Ausgangsfragen zugrunde:

- Wie sind Lernumgebungen im interkulturellen und interdisziplinären Austausch gestaltet bzw. wie sollten sie gestaltet werden?
- Welche Kommunikationsabläufe wurden in Bezug auf Interaktivität und Partizipation, z.B. mit Blick auf die Konstituierung (stabiler) Netzbeziehungen beobachtet, und welche Rolle spielen Faktoren wie Geschlecht, Alter, kultureller und sozio-struktureller Hintergrund der TeilnehmerInnen?
- Welche Bedeutung nehmen das didaktische Konzept und das Web-Design ein?
- Welche grundlegenden Schwierigkeiten wurden benannt?

Diesen untersuchungsleitenden Fragen wurden dann vier Untersuchungsdimensionen zugeordnet:

- Konzeption und Gestaltung virtueller Lernumgebungen
- Computergestützte Kommunikation: Interaktion und Partizipation in virtuellen Kommunikationsforen
- Web-Design
- Perspektiven für die Bildung (stabiler) Netzbeziehungen.

2.1.1. Forschungsleitende Hypothesen

Die Untersuchung verknüpft technische und soziale Faktoren. Dies ist eine Folgerung aus Befunden zum aktuellen Forschungsstand zu "Gender und Informationstechnologie". Danach nehmen technische Möglichkeiten wie Ausstattung und Tools nicht nur Einfluss auf virtuelle Interaktion und Partizi-

pation, sondern prägen auch die virtuelle Kommunikation selbst. Die technische Ausstattung der TeilnehmerInnen kann daher nicht unabhängig vom soziokulturellen Kontext analysiert werden. Geschlecht, Alter, Ethnizität und sozio-struktureller Hintergrund liegen den vier Untersuchungsdimensionen zugrunde und fließen in die Hypothesenbildung mit ein.

Die Hypothesen lauten im einzelnen:

- Wo PCs mit Internet-Anschluss ein knappes Gut sind, muss damit gerechnet werden, dass Studentinnen weniger Online-Zeit zugestanden wird als ihren männlichen Kollegen.
- Technische Zugangsvoraussetzungen wie Infrastruktur und Ausstattung der TeilnehmerInnen bedingen die Oberflächengestaltung virtueller Lernumgebungen.
- Aneignung von Medien-/Internet-Kompetenz ist ein Motiv für die Teilnahme an virtuellen Lernangeboten.
- Der Grad der Beteiligung hängt von der Medien-/Internet-Kompetenz ab, ist dabei aber auch von sozio-kulturell differenten Lern- und Arbeitsstilen geprägt.
- Frauen beteiligen sich v.a. in gemischtgeschlechtlichen elektronischen Foren weniger, auch kulturelle und/oder soziale Unterschiede beeinflussen Inhalt und Art der Kommunikation im Netz. Insofern bestimmen der Kontext und technisch-organisatorische Möglichkeiten den Inhalt und die Art der Kommunikation.
- Die Erwartungen über angemessenes Verhalten im Netz unterscheiden sich entlang von sozial und kulturell differenten Kommunikationsstilen.
- Die Moderation von Diskussionsforen und das Aushandeln einer Netiquette wird in internationalen Lernprojekten von Bedeutung sein.

2.1.2. Der Interviewleitfaden

Der Interviewleitfaden wurde im Vorfeld der Hauptuntersuchung anhand mehrerer Interviews getestet und weiterentwickelt ("Pretest"). Die Grobstrukturierung des Leitfadens ist an den Untersuchungs- und Fragedimensionen orientiert. In den Interviews wurden folgende Fragekomplexe behandelt:

- Die Einstiegsfrage diente der Evaluierung des (wissenschaftlichen) Tätigkeitsfeldes der ExpertInnen. Dabei sollte den ExpertInnen im Interview die Gelegenheit gegeben werden, ihre praktischen Erfahrungen und wissenschaftlichen Befunde im Bereich "virtuelles Lernen" zu erläutern. Einen Schwerpunkt bildeten Fragen zum Bereich "*Gender Studies* und Informationstechnologie" sowie zu sozialen und kulturellen Einflussfaktoren im Hinblick auf Zugangsmöglichkeiten zu Computer und Internet sowie Nutzungsverhalten.

- Im Bereich *distance education*, computergestützte Kommunikation und Web-Design ging es zentral um die Erläuterung der (didaktischen) Konzeption und um organisatorische Abläufe der von den ExpertInnen durchgeführten virtuellen Lernprojekte. Erfahrungen/Befunde zu Geschlecht, Alter, Ethnizität und soziokulturellem Hintergrund im Hinblick auf Interaktion/Partizipation und Drop-out waren dabei von besonderem Interesse und sollten im Interview vertieft werden. Ebenfalls sollten sozio-kulturelle Unterschiede in Lern- und Kommunikationsstilen sowie die Bedeutung von Pseudonymen und die Möglichkeiten zur Anonymisierung erläutert werden. Der Fragekomplex zum Web-Design ermittelte die Erfahrungen der ExpertInnen bei der Entwicklung und Gestaltung von technischen Tools und ihrer Implementierung in virtuelle Lernumgebungen.
- Einen abschließenden Schwerpunkt bildeten Perspektiven für den Bereich virtuellen Lernens und konkrete Empfehlungen für die "Virtuelle Internationale Frauenuniversität (vifu)". Dabei wurde die Bedeutung von Präsenzveranstaltungen für die Bildung von stabilen Netzbeziehungen (*on-line communities*) und für pluralistische Formen der Wissensgenerierung herausgearbeitet. In diesem Zusammenhang sollten die ExpertInnen die Wirksamkeit virtueller Seminare für die Zukunft einschätzen. Zudem wurden die ExpertInnen nach ihrer Bereitschaft zur Kooperation gefragt.

2.1.3. Auswahl der ExpertInnen

Als ExpertInnen wurden generell alle Personen eingestuft, die mindestens zwei von drei Kriterien erfüllten: Sie sollten entweder Erfahrungen auf dem Gebiet virtueller Lehr- und Lernumgebungen aufweisen und/oder virtuelle Lernumgebungen evaluiert haben. Als potentielle InterviewpartnerInnen kamen aber auch diejenigen Personen infrage, die dem Forschungsschwerpunkt Frauen und Informationstechnologien bzw. *Gender Studies and Informatics* angehörten und zusätzlich eines der o.g. Kriterien erfüllten. Besonderer Wert wurde auf Erfahrungen im Bereich virtuellen Lernens gelegt.

2.1.4. Die Auswertungsmethoden

Die meisten ExpertInnen (A-O) wurden *face-to-face* interviewt. Drei ExpertInnen (L, M, N) wurde schriftlich (per E-Mail) ein Fragebogen zugesandt (vgl. dazu Anlage: Die Fragebögen).

Die Interviews mit den ExpertInnen wurden in halbstandardisierter Form² geführt. Die relativ offenen Fragen boten ihnen die Möglichkeit, informelles

² vgl. dazu Atteslander (1975: 91-92), Mayring (1996).

Wissen zu entfalten. Um den Einschränkungen standardisierter Fragebögen zu entgehen, wurde zwar ein durchformulierter Fragebogen konzipiert. Dieser fand jedoch nur als Leitfaden Verwendung, um die Dynamik des Interviews nicht zu stören. Zudem wurden die Gesprächsanteile der BefragtenInnen möglichst gering gehalten. Die ExpertInnen sollten die Gelegenheit haben, ihre Positionen ausführlich darzulegen.

Bei der Erhebung wurde ein Verfahren angewandt, das als qualitative Inhaltsanalyse in die empirische Sozialforschung Eingang gefunden hat.³ Bezogen auf die Exploration haben sich daher Erhebung und Auswertung überschritten, indem schon während der Datenerhebung theoretische Konzepte und Hypothesen entwickelt und verknüpft wurden. Die Antworten wurden einzeln aufbereitet und wiederholende Antwortmuster zur Thesenbildung herangezogen.⁴ Diese im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse systematisierte Aufbereitung hat selbstverständlich nur explorativen Charakter.

Anstelle einer deduktiven Kategorienbildung wurde eine induktive Form der Zusammenfassung gewählt, um die Ebenen der Verallgemeinerung an die konkrete Situation der Mitteilungen zu binden. Die Kernsatzmethode⁵, die die Erfahrungsanalysen⁶ der Beteiligten selbst zum Durchgangspunkt der Analyse erklärt, erfüllt dieses Kriterium. Kernsätze sind die auf den Punkt gebrachten Aussagen, die ganze Absätze zu einer einzigen Aussage verdichten. Das Verfahren der Kernsatzfindung wird zumeist in Interpretationsgemeinschaften⁷ geleistet. Auch im vorliegenden Fall wurde ein gemeinsamer Auswertungsprozess angestrebt, an dem drei Personen (die Interviewerinnen) beteiligt waren. Das erhobene Material wurde zunächst in einem getrennten Verfahren nach Kernsätzen gegliedert und anschließend gemeinsam auf Übereinstimmungen geprüft. Anschließend wurden die Kernaussagen auf Karten notiert und verschiedenen Themenfeldern zugeordnet. Durch Kernsatzbündelung⁸ entsteht eine Dimensionierung der Themen entlang der Kernaussagen der Beteiligten. Auch die folgende Interpretation der Kernsätze wurde gemeinsam durchgeführt. Auf diese Weise konnte gewährleistet werden, dass im Prozess der Interpretation der Textsinn erhalten blieb. Dieses Vorgehen diente neben der Auswertung und Interpretation des empirischen Textmaterials insbesondere auch der Validierung der Ergebnisse. Die anonymisierten Interviewpassagen wurden den Befragten zur Autorisierung vorgelegt und ihre Änderungswünsche in den Text übernommen.

³ vgl. dazu Strauss (1991), aber auch Haraway (1995: 73-97).

⁴ vgl. auch Früh (1998: 113).

⁵ vgl. dazu Leithäuser & Volmerg (1988: 245) sowie Volmerg, Senghaas-Knobloch & Leithäuser (1986).

⁶ s. Leithäuser & Volmerg (1988: 245).

⁷ s. Leithäuser & Volmerg, (1988: 251).

⁸ s. Leithäuser & Volmerg (1988: 249).

2.1.5. Die Durchführung der Interviews

Die Interviews fanden an unterschiedlichen Orten statt: die meisten am Arbeitsplatz, einige in den Privaträumen der Interviewten.⁹ Die Interviewdauer belief sich im Schnitt auf ca. 2 Stunden. Die Befragung wurde in der Regel in Einzelgesprächen durchgeführt und mit dem Einverständnis der Interviewten aufgezeichnet.¹⁰ Alle Interviews wurden wörtlich transkribiert, so dass das verbal erhobene Material vollständig erfasst wurde.¹¹ Die Daten der E-Mail-Befragung sind ohne weitere Bearbeitung in die Auswertung eingeflossen.

2.2. Virtuelle Lehr- und Lernerfahrungen: Ergebnisse der ExpertInnenbefragung

what we are doing now, it is just a big experiment

2.2.1. Die ExpertInnen und ihr Arbeitsfeld

Es kam in erster Linie darauf an, sogenannte PraktikerInnen von virtuellen Lehr- und Lernumgebungen zu interviewen, die professionelle Erfahrungen mit virtuellen Seminaren gemacht haben, z.B. als DozentInnen oder KursleiterInnen. Personen, die Evaluationen in diesen virtuellen Kursen durchführten, waren ebenfalls relevant, da ihre Aussagen häufig über eine teilnehmende Beobachtung hinaus vergleichende Analysen über computervermittelte Fern-Lehre (CMDE) einschlossen. In diesem Kontext interessierten vor allem Evaluationsergebnisse, die auch interkulturelle und gendersensible Aspekte herausgearbeitet haben.

Trotz des extrem kurzen Erhebungszeitraums von zwei Monaten (siehe Anhang) haben sich 14 Personen spontan zu einem Interview bereit erklärt. Drei weitere Personen (L, M, N) wurde eine gekürzte Version des Leitfadens per E-Mail geschickt. Um sich ein Bild von den ExpertInnen und ihren Arbeitsgebieten machen zu können, wird zunächst eine tabellarische Übersicht vorangestellt:

⁹ Bei A und O wurden die Interviews in den Privaträumen durchgeführt.

¹⁰ Zwei Interviews wurden mit zwei Interviewerinnen durchgeführt und in einem Interview saßen zwei Interviewpartnerinnen einer Befragerin gegenüber.

¹¹ vgl. dazu auch Mayring (1996: 68 ff).

Tabelle 1: Die ExpertInnen: Profession und aktuelles Arbeitsfeld

ExpertIn	Land	Ausbildung	Aktuelles Forschungsfeld
A	BRD	Soziologie und Osteuropäische Geschichte	Frauntelekkommunikations- und Te- lelernnetz
B	BRD	Psychologie und In- formatik	<i>Computer based trainings</i> Arbeits- und Organisationsforschung in dem Bereich Telearbeit
C	BRD	Erziehungswissen- schaft und Psychologie	Medienforschung und Medienpsy- chologie, Virtuelles College
D	BRD	Informatik	Frauen und Multimedia, Virtuelle Lehr- und Lernformen
E	NL	Mathematik	Kontext von Informatik Frauen in der Informationsgesell- schaft
F	PL	Informatik	Head of a distance education study centre, internet researching class- room 2000, on-line courses: water and waste problem management
G	IT	Women studies, repro- ductive health issues in the context of cultural anthropology (PhD)	Health and Globalisation Political space (women) Concept of the politics of space
H	GB	Politikwissenschaft- lerin	Mass media and TV Technoscience and Feminism Political space (women)
I	GB	Economy and Philoso- phy Agricultural policy	Creating new courses Research: Biotechnology and the impact about it on gene-developing countries
J	GB	Mathematik und Öko- nomie	Gender and informatics
K	GB	Fine Arts, later job as educational psycholo- gist	Gender and information technology
L	USA	English teacher, college teacher of psychology and sociology	Gender and information and com- munication technology
M	RUS	Agricultural economics and Accounting	Development of the Rural Commu- nicators Network, on-line informa- tion system

N	GB	"business environment"	Developing a gender friendly MA in IT Management Postgraduate education
O	BRD	Soziologie und Politische Wissenschaften	Evaluation einer virtuellen Universität Frauen- und Geschlechterforschung im Fernuniversitätsunterricht Einsatz neuer Medien im Fernunterricht
R	BRD	Psychologin, M.A. mit einem MSc in <i>Instructional Design</i>	EU-Projekt in dem Bereich virtuelles Lernen
S	NL	Geschichte und Geographie	Unterricht und Forschung Kurse in dem Bereich Betriebswissenschaft und Informatik

Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass 15 Befragte über professionelle Erfahrungen als DozentInnen im Bereich virtuelles Lernen verfügen.¹² Eine Person (O) gibt zwar (noch) keine eigenen virtuellen Veranstaltungen, hat aber verschiedene virtuelle Seminare evaluiert. Eine Person (J) hat sich im Rahmen des Forschungsschwerpunktes *Gender and Informatics* mit dem Phänomen Internet und Virtualität beschäftigt. Geschlechter- und Frauenforschungsfragen werden von 10 Personen verfolgt, 8 davon üben gleichzeitig eine DozentInnentätigkeit in virtuellen Veranstaltungen aus.

Der institutionelle Hintergrund der Befragten ist in diesem Fall nicht zu vernachlässigen, da er Auskunft über den wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Einbindungsgrad gibt. Viele der Befragten bieten ihre virtuellen Veranstaltungen an regulären Präsenzuniversitäten an, einige wenige an rein virtuellen Bildungsorganisationen, andere wiederum an traditionellen Fernunterrichtsinstitutionen (*open university* oder Fernuniversität). In diesem Zusammenhang soll auf die unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen der Kurse eingegangen werden: Sechs der Befragten bieten ihre Kurse in rein virtuellen (privaten bzw. öffentlichen) Bildungszentren und Universitäten an. Die Teilnahme setzt keine bestimmte Bildung voraus wie beispielsweise die Hochschulreife. Bei vier ExpertInnen, die ihre Kurse an Präsenzuniversitäten lokalisiert haben, ist die Hochschulreife Voraussetzung zur Teilnahme. Drei Befragte arbeiten an zwei verschiedenen europäischen *open universities*. Dort sind Studierende nicht verpflichtet, ein Abitur vorzuweisen, wenn sie ein Zertifikat für einen Kurs erhalten möchten. Eine Person

¹² Auch wenn die eigenen virtuellen Kurse bei D und K erst im Frühjahr 2000 beginnen, verfügen beide über Online-Erfahrungen in virtuellen Kursen, z.B. *on-line conferencing*.

arbeitet an einer traditionellen Fernuniversität, an der Studierende ohne Hochschulzugangsberechtigung (Abitur) nur den Gasthörerstatus einnehmen können.

Solche unterschiedlichen Zugangsvoraussetzungen und institutionellen Rahmenbedingungen können sich insbesondere auf die Gruppenzusammensetzung auswirken. Der häufig gebührenfreie bzw. mit geringeren Kursgebühren verbundene Gasthörerstatus an sogenannten Fernuniversitäten beispielsweise wird eher von Frauen genutzt (Prümmer 1997).

Anders als an reinen Präsenzuniversitäten, wo in der Regel die Kurse nur der Erstausbildung dienen, wurden die meisten Kurse der Befragten häufig auch gleichzeitig als Fort- und Weiterbildungsangebot konzipiert (vgl. Tabelle 2: Form und Inhalt von virtuellen Lehr- und Lernformen). Diese Herangehensweise ist insofern nachvollziehbar, als virtuelle (Fern-)Kurse für Personen mit Interesse an Fort- und Weiterbildungen besonders attraktiv sind. Sie verfügen häufig nicht über dieselbe Zeit wie Studierende an Präsenzuniversitäten und müssen die verschiedenen Lerneinheiten selbstorganisiert einteilen können. Da die Kurse häufig zertifiziert werden, lassen sich daraus auch erhöhte Berufschancen ableiten.

Die ExpertInnen stellen keine homogene Gruppe dar. Allein die Herkunftsdisziplinen der Befragten - von Psychologie über Ökonomie bis hin zu Mathematik und Osteuropäische Geschichte - verweisen darauf. Lediglich der Schwerpunkt Gender-Forschung in den Informationstechnologien verbindet einige Befragte. Doch selbst hier gibt es länderspezifische Unterschiede. Die meisten ExpertInnen auf diesem Gebiet kommen aus Großbritannien und den Niederlanden. Die Mehrzahl der Befragten sind Frauen, vier Personen (B, C, H, M) sind männlich.

Tabelle 2: Form und Inhalt von virtuellen Lehr- und Lernformen¹³

ExpertIn	Virtuelle Lehr- und Lernoberfläche (Beginn)	Erstaus-, Fort- Weiterbildung [E,F,W]	Inhalt der virtuellen Kurse
A	November 1999	[F,W]	Qualifizierung von Mitarbeiterinnen in Unternehmen, 4 Module: a) Grundlagen von Informationstechnologien für Anwenderinnen

¹³ Anmerkung: G und H sowie C und R werden zusammen ausgewertet, da sie bezogen auf die virtuelle Lernumgebung jeweils in denselben Projektzusammenhängen gearbeitet haben. Da O Evaluationen in den beschriebenen Kursen durchgeführt hat, wurden ihre Daten soweit vorhanden in dieser Tabelle mitaufgeführt.

			b) Projektmanagement c) E-commerce d) Telekooperation
B	Bisher drei Kurse 1998	[E]	Klassische Themen der Arbeitsorganisationspsy- chologie, z.B. Arbeitswelt, Arbeitsbewertung, Mob- bing etc.
C/R	1997/1998	[E]	teaching and learning with computers and internet
D	Geplant Frühjahr 2000	Geplant: [E,F,W]	Informatik: Projektorien- tierte Programmierung in Java
E	1997	[E,F,W]	Kontext von Informatik (vergleichbar in Deutsch- land mit dem Schwerpunkt Informatik und Gesell- schaft)
F	1998	[E,F,W]	z.B. water and waste prob- lem management, Auto- CAD, English courses
G/H	1997/1998	Keine Klassifika- tion in [E,F,W] Es war ein virtuelles <i>event</i>	Political space of women: Vier Ziele: a) what internet means for women in different cultural environments b) how can you link up dif- ferent women's groups in larger discussion c) train local groups d) raise money for what they need
I	Bisher zwei Kurse Beginn: 1998 Nächstes Semester 17 Kurse	[E,F,W]	Two courses: environ- mental sociology and natu- ral resource economics
J	k.A.	k.A.	k.A.
K	Beginn des eigenen virtuellen Kurses im Mai 2000. Vor- her Durchführung	[E,F,W]	"the internet and you" (foundation course in tech- nology for the internet) (geplant im Mai 2000)

	von Evaluationen in (virtuellen) Kur- sen		
L	Seit 1997	[---]	"I have created a course for educators, mediators, health care professionals, clergy, spouses, business administrators, and counsellors who are seeking alternative approaches when working with survivors of abuse." (Alle Kurse enthielten den Gender-Aspekt)
M	Beginn: 1998	[W, F]	Internet course on soil study for distance education, on-line information service to rural communities
N	Seit 1996	[---]	"Managers of IT must be familiar with all aspects of new technology and it was felt that gender awareness was essential for all participants"
O	Beginn der evaluierten Seminare: 1998	[---]	"Goethe-Seminar"
S	1997	[E,F,W]	Partizipationsprojekt (ein Teilprojekt des Kontextkurses)

Deutlich zeigt sich, dass es sich bei virtuellen Lehr- und Lernumgebungen um ein Experimentierfeld handelt. Ausnahmslos alle Befragten arbeiten erst seit 2-3 Jahren auf diesem Gebiet (vgl. Tabelle 2). Es ist sicher nicht verfehlt zu behaupten, dass alle aufgeführten ExpertInnen Pionierarbeit im Schwerpunkt virtuelles Lernen leisten. Die Aussage eines Befragten steht stellvertretend für die Situation virtuellen Lernens:

[...] wir waren wohl eine der ersten, die ein virtuelles College überhaupt hatten. College [XXX]¹⁴, virtuelles College, gab es vor zwei, drei Jahren schon, als Internet so gerade mal anfang. Da hatten wir sofort

¹⁴ [XXX] kennzeichnet eine Anonymisierung.

hier ein großes Projekt, weil einer hier interessiert war. Es ist immer so, dass in den Projekten ein oder zwei Pusher da sein müssen, die das tragen und die anderen laufen dann mehr oder weniger in der Last ihres Alltags [...] mit [...] (C)

Die Akteure und ihre dazugehörige technische Apparatur befinden sich zu großen Teilen noch in Anfangsphasen, dem *tools in the making*-Stadium. Die Kapazitäten sind (noch) in erster Linie nach innen gerichtet. Erst in Stabilisationsphasen verstärken sich die Aktivitäten nach außen. Die Vernetzungen der WissenschaftlerInnen untereinander sind vor diesem Hintergrund als schwach einzuordnen, wenn auch einige ExpertInnen miteinander direkt kooperieren. Es ist zu erwarten, dass mit dem Ausbau des Forschungsfeldes virtuelles Lernen eine verstärkte - international ausgerichtete - Vernetzung und Differenzierung stattfinden wird. Die Antworten geben eine ebenso detaillierte wie lebendige Momentaufnahme der Forschungslandschaft virtuellen Lernens wieder.

Der Status der Akteure ist ebenfalls von Interesse. Die Mehrzahl der Befragten befindet sich in Etablierungsphasen und nutzt unerprobte Potenziale, um neue Wege einzuschlagen. Beispielsweise ist lediglich ein Drittel der befragten DozentInnen "LehrstuhlinhaberIn"¹⁵. Neben dem Gender-Aspekt, der bezogen auf die (professorale) Hochschullaufbahn - statistisch gesehen bei einem Frauenanteil von unter 10% - vor allem Männlichkeit repräsentiert, spielt hier wahrscheinlich auch das spezifische Arbeitsgebiet und die Altersstruktur eine wichtige Rolle. Virtuelles Lernen ist derzeit noch kein etabliertes Arbeitsgebiet, auf dem sich beispielsweise HochschullehrerInnen - abgesehen von den Informationstechnologien - profiliert haben. Das Alter der AnbieterInnen liegt - abgesehen von zwei Ausnahmen - zwischen 35 und 45 Jahren. Virtuelle Lehr- und Lernformen sind also ein Arbeitsbereich, der in erster Linie noch vom Mittelbau getragen wird.

2.2.2. Virtuelle Lehr- und Lernformen: Aufbau, Umsetzung und Kommunikation

Dass der Beobachtungszeitpunkt der empirischen Befragung sich tatsächlich auf das Experimentierstadium (*tools in the making*) bezieht, wird auch von den Befragten selbst so gesehen. Virtuelle Lernformen - so lautete häufig die Antwort - "*befinden sich noch in den Kinderschuhen*" und erforderten viel "*Eigeninitiative*" (z.B. O). Somit lassen sich eine hohe Kohärenz einzelner Arbeitsschritte sowie analoge Problemstellungen beobachten, die für fast alle OrganisatorInnen virtueller Lernformen gleichermaßen gelten. Die einzelnen Aspekte können im Rahmen von vier Phasen beschrieben werden. In den ersten beiden

¹⁵ Da es in den aufgezählten Ländern unterschiedliche Qualifikationsabläufe gibt, wurde an dieser Stelle von der Bezeichnung HochschullehrerIn oder ProfessorIn Abstand genommen. Als Lehrstuhlinhaber werden nur jene Personen bezeichnet, die einem Ruf gefolgt sind.

geht es um die *Aufbau-* und *Modifikationsphase* virtueller Lernumgebungen. Unter dem Schwerpunkt *Interaktionsphase* stehen vor allem die kommunikativen Aspekte im Vordergrund. Die *Perspektiven* virtueller Lernumgebungen werden als letzte Phase diskutiert.

2.2.2.1. *Aufbau und Organisation von virtuellen Lernumgebungen*

[...] also, die technischen Probleme waren überwältigend damals

Hier werden die Antworten der ExpertInnen analysiert, die sich auf die Implementierungs- und Organisationsphase virtuellen Lernens beziehen.

(a) Lange Vorlauf- und Entwicklungszeiten, hohe Personalkosten

wir kriegen ja oft gesagt, benutzt die Medien, damit man Personal sparen kann - ist aber nicht (O)

Um eine virtuelle Lernumgebung aufzubauen, wird mit einer Installations- und Testphase von ca. zwei Jahren und einer Stabilisationsphase von zwei bis drei weiteren Jahren gerechnet. Aussagekräftige Evaluationen lassen sich erst in der Stabilisationsphase durchführen. Die Gestaltung, Durchführung und Begleitung dauert mindestens fünf Jahre. Die befragten ExpertInnen haben vor allem mit den langen Vorlaufzeiten nicht gerechnet. Allein der technische und personelle Mehraufwand ließ die ExpertInnen zu dem Schluss kommen, dass virtuelle Seminare keine nennenswerten Einsparungen erbringen könnten.

(b) Der Betreuungsaufwand wird erheblich unterschätzt

Vielfach unterschätzten die ExpertInnen aber nicht nur die lange Vorlauf- und Installationszeit virtueller Lehr- und Lernumgebungen, sondern auch den enormen Betreuungsaufwand. Anders als vielfach angenommen, bedeutet das Anbieten eines virtuellen Kurses für die DozentInnen keinesfalls eine Arbeitsentlastung. Der Betreuungsaufwand ist erheblich höher als in herkömmlichen Präsenzveranstaltungen. Neben den inhaltlichen Fragen tauchen vermehrt organisatorische und technische Fragestellungen auf, die selbst durch IT-Spezialisten und Servicestellen nicht immer schnell und problemlos geklärt werden können.

(c) Die Gruppenstärke und die Altersstruktur der TeilnehmerInnen

Die Anzahl der TeilnehmerInnen wirkte sich nach den übereinstimmenden Aussagen der ExpertInnen auf die Konzeption der virtuellen Lernumgebung aus. Je größer der Kurs, um so statischer die Konzeption der virtuellen Lernumgebung. Auch der Partizipationsgrad einzelner TeilnehmerInnen nimmt mit steigender Anzahl der Beteiligten ab. Die Gruppenstärke eines virtuellen Kurses entscheidet häufig auch über die Betreuungsintensität. Es kann davon

ausgegangen werden, dass je mehr Personen an einem Kurs teilnehmen, desto höher die Betreuungsleistung der DozentInnen ist. Die Kurse erfordern daher ein gut durchdachtes didaktisches Konzept.

In diesem Zusammenhang wird auch die Altersstruktur der TeilnehmerInnen relevant. Sie gibt erste Auskünfte darüber, welcher TeilnehmerInnenkreis besonders erfolgreich die Kurse durchläuft. Die Altersgruppe der 30- bis 40-jährigen bildet die Hauptgruppe der KursteilnehmerInnen (vgl. Anhang Tabelle 4: TeilnehmerInnenstruktur virtueller Lernumgebungen). Diese Orientierung am höheren Alter scheint auch in den virtuellen Angebotsstrukturen von traditionellen Präsenzuniversitäten¹⁶ eine Rolle gespielt zu haben: Bisherige Kursangebote richteten sich zumeist nur an Studierende des Hauptstudiums (das Alter liegt im Schnitt bei ca. 25 Jahren) bzw. an Studierende der Fort- und Weiterbildung.

(d) Didaktische Überlegungen sind wichtig

Ohne ein vernünftiges didaktisches Konzept hilft Dir die beste Oberfläche nichts (B)

Nur vier Interviewte arbeiteten von Anfang an mit einer bzw. mehreren Personen mit didaktischen Qualifikationen zusammen (vgl. Anhang Tabelle 6: Didaktischer und technischer Hintergrund der virtuellen Lernumgebung). In diesem Zusammenhang wurde häufig auch ein (potenzielles) TeilnehmerInnenprofil erstellt und ein breites Spektrum an Lernmethoden bereitgestellt.

Die meisten AnbieterInnen sind anfänglich davon ausgegangen, dass es reichen würde, die konventionellen Seminare "*einfach ins Netz zu stellen*" (C). Doch gerade der konventionelle Kurstyp habe sich laut Aussagen vieler ExpertInnen eher nicht bewährt:

Well, I think, [...] you cannot be very centralised and predictive about how people will come on-line and what they want. You have to be a little bit postmodern and you have to take some risks, and accept that what you offer may not be what people want. (I)

Die meisten Befragten bedauerten daher, dass sie sich zu wenig Zeit für didaktische Überlegungen genommen haben. Gerade darin erkannten die ExpertInnen übereinstimmend einen gravierenden Mangel bei der Erstellung und Durchführung virtueller Lernkonzepte. Eine Befragte ging davon aus, dass sich aus den virtuellen Lernformen heraus nicht nur neue didaktische Arbeitsfelder,

¹⁶ Sechs der Befragten haben ihre virtuelle Lernumgebung an einer traditionellen Präsenzuniversität implementiert. Drei der Befragten gehören einer *open university* (keine speziellen Zugangsbeschränkungen) an und eine Person ist an einer Fernuniversität (Abitur ist Voraussetzung), eine Befragte hat eine eigene Firma mit virtuellen Lernangeboten und die anderen InterviewpartnerInnen bieten als DozentInnen in verschiedenen (virtuellen) Universitäten und Institutionen Kurse an.

sondern gleichzeitig auch neuartige wissenschaftliche Forschungsgebiete erschließen lassen:

[...] in our case we have no people who are specialists in pedagogy. [...] I feel that it still needs a lot of research. In my opinion it's a good idea to build an international group involved in this kind of activities, because we need practitioners and we need also researchers, that they can answer specific questions connected with delivery, designing, differences between gender and so, still a lot of work to do. (F)

(e) Die Implementierung von Präsenzphasen

Ungefähr die Hälfte der Interviewten leitete ihre virtuelle Veranstaltung mit einer Präsenzsitzung ein (vgl. Anhang Tabelle 7: Evaluation von virtuellen Lehr- und Lernformen). Die KursteilnehmerInnen durch eine Präsenzveranstaltung stärker an den Kurs zu binden, hat sich als positiv erwiesen. In den Kursen, denen eine Präsenzsitzung vorausging, war die Abbruchquote weitaus geringer als in den Kursen, wo dies nicht der Fall war (vgl. Anhang Tabelle 5: Zielgruppe und Drop-out-Quote).

(f) Unterbewertung der technischen Anforderungen

Da die Befragten fast zeitgleich begonnen haben, ihre Veranstaltungen und Seminare im Internet bereitzustellen, fasst der Ausspruch *"also die technischen Probleme waren überwältigend damals"* (C) die damaligen Anforderungen an den Personenkreis des Samples prägnant zusammen. Diese Äußerung bezieht sich vor allem auf die Erfahrungen derjenigen Interviewten, die entweder die Lernsoftware selbst entwickelt oder vorhandene modifiziert haben.

Aber nicht nur die technische Seite, d.h. die Installation der Lernsysteme, wurden von den ExpertInnen unterschätzt, auch die Gestaltung und Organisation der komplexen Lernumgebung stellte eine besondere Herausforderung dar:

Wir sind zu Anfang gar nicht darauf gekommen, wie umfangreich eigentlich so ein Werk von Systemen sein muss, damit man da auch verlässlich von zu Hause arbeiten kann. Dann gibt es Fragen natürlich oder Aspekte, welche Navigationspfade bieten sich innerhalb dieser Struktur. Wir hatten zunächst eine sehr verschachtelte Struktur. Die haben wir dann aufgelöst, das haben wir erst sehr spät erkannt, dass man so etwas wie eine Orientierungshilfe auch einbauen muss, eine Art sitemap, eine Übersicht über die Seiten, [die] den Benutzern erlaubt dann überhaupt mal zu sehen - wie sieht die [...] gesamte virtuelle Seminarumgebung aus.(B)

Da die ExpertInnen nur in Ausnahmefällen auf fachliche Unterstützung zurückgreifen konnten, gestalteten sie ihre Lernumgebung häufig nach dem Motto *trial and error*. Die dafür notwendigen fachlichen Kompetenzen haben sie

sich häufig selbst angeeignet. Auf die Frage, ob die DozentInnen, die die Kurse betreuen, besondere Computer- und Internet-Kenntnisse einbringen müssten, lautete die Antwort stets eindeutig: *[For] people who are responsible for delivering the course, it must be high* (F). Insbesondere für die Lehrenden, die das virtuelle Seminar konzipierten und durchführten, waren spezifische technische und organisatorische Kompetenzen somit eine wichtige Voraussetzung.

(g) Qualifikationsanforderungen der DozentInnen

Viele ExpertInnen erwarben ihre spezifischen Kenntnisse durch Auslandsaufenthalte. Einige standen daher (nach ihrer Rückkehr) anfänglich vor dem Problem, keine geeigneten KooperationspartnerInnen zu finden. So berichtete eine ExpertIn, dass sie zumeist nur Studierende in diesem Schwerpunkt traf - aber keine HochschullehrerInnen:

[...] Then I discovered that there is almost nobody to work with me. There were a lot of students and we had a lot of activities with students and very few teachers. I think that the next step is to induce teachers using new technology. (F)

Vor diesem Hintergrund erklären sich u.a. auch die Altersstruktur und spezifische Statusgruppe der ExpertInnen.

2.2.2.2. *Interaktionsphase: Infrastrukturelle Zugangsvoraussetzungen und gesellschaftlicher Kontext*

wir hatten immer so das Ideal des unabhängigen, autonomen Fernstudenten - ich sage es jetzt bewusst in der männlichen Form (O)

Als zusätzliches Problem haben sich die unterschiedlichen technischen und infrastrukturellen Zugangsmöglichkeiten der TeilnehmerInnen herausgestellt. Zwar haben die ExpertInnen beispielsweise das unterschiedliche Equipment ihrer KursteilnehmerInnen von Anfang an konzeptionell berücksichtigt. So boten sie z.B. technische Hilfestellungen oder häufig eine einfache textbasierte bzw. zwei Webversionen (davon mindestens eine vorwiegend textbasierte) an (vgl. Anhang Tabelle 6: Didaktischer und technischer Hintergrund der virtuellen Lernumgebung). Aber dennoch verliefen die Kurse in technischer Hinsicht nicht immer reibungslos. Gesellschaftliche Kontexte und technische Belange scheinen vielmehr miteinander verzahnt. Dieser Sachverhalt wird im folgenden an zwei Beispielen erläutert.

(a) Geschlecht und Zugangsmöglichkeiten zum Computer

computers are much more gendered in the domestic environment than they are in the work environment (K)

Die Frage, ob die Kategorie Geschlecht in Hinblick auf die infrastrukturellen Voraussetzungen eine Rolle gespielt hat, teilte die Befragten in zwei Lager. Diejenigen, die sich intensiv mit *Gender Studies* in den Informationstechnologien auseinandergesetzt haben, bejahten die Frage und diejenigen, die diese Ansätze nicht kannten, verneinten sie in der Regel. In beiden Lagern gab es jedoch jeweils eine Abweichung (D, I), auf die im folgenden kurz eingegangen werden soll. Obwohl einer der Befragten keine Gender-Perspektive zugrunde legte, stellte er bezogen auf seine Kurse ein Geschlechtergefälle fest:

I would presume that less women have access to computers than men, because more women were at home. (I)

Andererseits konnte eine Interviewpartnerin (D), die Frauenforschungsansätze in der Informatik mit einbezog, in ihren Kursen bezogen auf die infrastrukturellen Voraussetzungen keine auffälligen Unterschiede feststellen. Ihr Kursangebot war im Gegensatz zum Kursangebot des Interviewpartners (I) nicht an ein internationales Publikum gerichtet. Der Kreis ihrer TeilnehmerInnen begrenzte sich auf ein Bundesland und bestand ausschließlich aus Studierenden der Fachrichtung Informatik.

Dass sich in der Wissenschaft die Zugangsmöglichkeit für Frauen und Männern zunehmend angleichen, wurde von allen Befragten bestätigt. Insofern passen die zwei auf den ersten Blick abweichenden Antworten exakt ins Bild. Das Vorhandensein eines Computers im Haushalt garantiert jedoch noch keinen Zugang für Frauen. Wie eng beispielsweise der Zugang zu Computern jenseits akademischer Institutionen mit der Kategorie Geschlecht zusammenhängen, vermag vielleicht folgendes Zitat wiedergeben:

[...] computers are much more gendered in the domestic environment than they are in the work environment, and this is based on empirical evidence from our students, men and women, about what they can do and the access that they have over computers. So, for example, men and women who have access to computers in the work place in general have a very similar kind of access. Women are a little bit more restricted, but not terribly. The restrictions tend to be the same, they tend to have the same amount of access, but men and women who have access to a computer that belongs to the family or home, have totally different kinds of access, which reflects real gendering in the household. [...] And governments and founders don't want to hear that. [...] it sounds too big to address, so instead, they much prefer some kind of solution which is something they can do outside of the family. (K)

Technik, so wird aus diesem Zitat deutlich, ist keinesfalls eine geschlechtsunabhängige Größe. Diese Einschätzung geht auch einher mit Ergebnissen der Gender-Forschung in den Informationstechnologien (u.a. Bath & Kleinen 1997; Grundy, Köhler, Öchtering & Petersen 1997; Prümmer 1997). Ein deutliches

Geschlechtergefälle lässt sich aber nicht nur hinsichtlich der technischen Ausstattung feststellen, sondern auch mit Blick auf die infrastrukturellen Zugangsvoraussetzungen. Dieser Befund erklärt, warum Fernuniversitäten und virtuelle Kursangebote eine ihrer Zielgruppen selten erreichen - nämlich Frauen, die zu Hause arbeiten bzw. in der Familienphase sind (vgl. u.a. Prümmer 1997).

(b) Sozio-kultureller Kontext und infrastrukturelle Zugangsvoraussetzungen

Technically robust, you know, so it would work, because we had students who were in countries where there is very poor infrastructure.

Aber nicht nur die Kategorie Geschlecht wirkte sich in Bezug auf die infrastrukturellen Zugangsmöglichkeiten aus, sondern auch der soziale und kulturelle Kontext. Da die verschiedenen Kategorien wie Alter, Geschlecht, Kultur etc. ineinander greifen, ist eine isolierte Analyse in Bezug auf die Zugangsvoraussetzungen nur schwer möglich. So stimmten zwar alle InterviewpartnerInnen der Aussage zu, dass das Alter für die infrastrukturellen Voraussetzungen der TeilnehmerInnen eine Rolle spielte. Doch in dem Moment, wo weitere Aspekte wie kulturelle und soziale Faktoren hinzukamen, wurde diese Aussage wieder deutlich abgeschwächt. Auf die Frage, welches Programm eingesetzt wird, antwortete beispielsweise ein Experte, dem es darauf ankam, internationale TeilnehmerInnen an den Kurs zu binden:

Technically robust, you know, so it would work, because we had students who where in countries where there is very poor infrastructure.

(I)

Auch wenn derselbe Experte die direkte Frage, ob interkulturelle oder genderspezifische Ansätze die Gestaltung der Lernoberfläche bzw. der Lernumgebung beeinflussen, spontan verneinte, ist doch seine Antwort ein Beleg dafür, dass er sozio-technische Aspekte zumindest erwogen hat. Solch ein mehrdeutiges Antwortverhalten hat sich - bezogen auf interkulturelle und gendersensible Ansätze - bei vielen Befragten ergeben. Geschlecht und Kultur waren häufig gar kein Thema bei der Installation und Organisation der Lernumgebung, aber indirekt oder im Nachhinein wurden Modifikationen vorgenommen (oder auch vernachlässigt), die genau diese Variablen betrafen.

2.2.2.3. *Die Modifikationsphase:
Reaktionen, Variationen und Unterlassungen*

[...] bestimmte organisatorische Sachen regele ich eigentlich nur übers Internet, und wer das nicht kann, der hat halt Pech gehabt. (R)

Hier wurden die Aussagen der ExpertInnen ausgewertet, die sich auf die zweite Phase bezogen haben, die Experimentier- und Modifikationsphase. Drei Ergebnisse lassen sich hervorheben:

- Alle ExpertInnen haben ihre avisierte Zielgruppe - wenn überhaupt - erst sehr spät in den Modifikationsprozess der virtuellen Lernumgebung integriert.
- Alle ExpertInnen haben ihre virtuelle Lernoberfläche (zumeist aufgrund von Reaktionen der TeilnehmerInnen) modifiziert bzw. modifizieren lassen.
- Die Abbruchquote ("Drop-out") der TeilnehmerInnen wurde in der Regel hingenommen und als "normal" eingestuft.

Da die ExpertInnen in der Regel ihre Lernumgebung zumeist in Form eines "Kaltstarts" durchführten, d.h. ohne vorherige systematische Bedarfs-, Zielgruppen- und Verbleibsanalysen, konnte auf keine systematischen Daten der TeilnehmerInnenstruktur zurückgegriffen werden. Insofern lässt sich die Frage, ob die ExpertInnen eine besondere Zielgruppe avisiert hatten und konzeptionell integrieren konnten, nur aus der retrospektiven Sicht der Befragten beantworten (vgl. Anhang Tabelle 7: Evaluation von virtuellen Lehr- und Lernformen).

Ähnlich unklar verhielt es sich mit der sozio-strukturellen Verortung der Studierenden. Da bei einigen virtuellen Kursen das Abitur keine Voraussetzung bildete, waren unterschiedliche sozial-biographische Kontexte zu vermuten. Nur bei den TeilnehmerInnen von virtuellen Veranstaltungen, in denen das Abitur vorausgesetzt war, wurden von den meisten ExpertInnen einkommensstarke Verhältnisse vermutet. "*Middle class*" (I) war in diesem Fall die gängige Antwort auf die Frage nach dem sozialen Kontext der TeilnehmerInnen.

Eher gering war die Bereitschaft der DozentInnen, die TeilnehmerInnen in die Gestaltung der Lernumgebung (Aufbau und Konzeption) zu integrieren. Der Partizipationsgrad der TeilnehmerInnen beschränkte sich zumeist auf automatisierte Antwort-E-Mails, die sich nur auf die Oberflächengestaltung (Web-Design) bezogen haben. Diskussionsforen, angeregt z.B. durch die DozentInnen, bildeten die Ausnahme. Einfluss auf den Inhalt und die Form der virtuellen Veranstaltung wurde den TeilnehmerInnen somit nur in Ausnahmefällen eingeräumt. Damit einher ging die mangelnde Aufmerksamkeit gegenüber der Abbruch-Quote. Selbst eine Abbruchquote von 60-70% wurde von einigen ExpertInnen noch als "normaler Reibungsverlust" eingeordnet. Obwohl ihre virtuellen Veranstaltungen eine Zwischenform¹⁷ zwischen

¹⁷ Im Gegensatz dazu steht die Vermutung, dass in computergestützten Medien ein verbindlicherer, möglicherweise auch engerer Kontakt zwischen Studierenden und DozentInnen entsteht. Außerdem leiteten die Hälfte der Befragten ihre Kurse mit einer oder mehreren Präsenzsitzungen ein.

Präsenz- und rein traditionellen Post-basierten Fernkursen bildeten, orientierten sie sich bei der Drop-out-Quote an denen der Fernkurse, *"die im Schnitt bei 70% liegen"* (B). Diese Ergebnisse legen das Fazit nahe, dass die ExpertInnen einen relativ distanzierten und unverbindlichen Zugang zu ihren (potenziellen) TeilnehmerInnen gewählt haben.

Entlang der Aussagen der ExpertInnen soll dieser distanzierte Bezug zu den KursteilnehmerInnen erläutert und in Bezug auf soziale Kategorien wie Geschlecht, Kultur etc. problematisiert werden.

(a) Internet-Kompetenz und gesellschaftlicher Kontext

Erhärtet wird der Befund von Distanz und Unverbindlichkeit auch dadurch, dass den meisten ExpertInnen ein wichtiges Motiv der TeilnehmerInnen, einen virtuellen Kurs zu besuchen, anfänglich völlig entgangen ist: Es wurde häufig übersehen, dass gerade die mit den Seminaren verbundene Aneignung von *Internet-Kompetenz* von den Studierenden gesucht wurde. Abgesehen von den Studierenden aus dem Fachbereich Informatik wurde die *Aneignung von Internet-Kompetenz* - zum Erstaunen der ExpertInnen - als ein wichtiger Grund genannt, an den virtuellen Kursen teilzunehmen.

Eine der wenigen ExpertInnen, die überhaupt eigene Evaluationen durchgeführt haben, hat Internet-Kompetenz als ein Motiv für die Teilnahme benannt und damit ein mögliches Lernziel von virtuellen Kursen in Aussicht gestellt:

Ich habe [herausgefunden], dass eine wesentliche Motivation für die Teilnehmer wohl auch darstellt, Kompetenzen in diesem Bereich, im Internet, im Umgang mit E-Mail, mit Chats und so weiter, zu erlangen, und das gilt gleichermaßen für die etwas jüngeren in dem Studium, als auch diejenigen, die möglicherweise schon ein erstes Studium abgeschlossen haben [...]. (B)

Internet-Kompetenz bei den TeilnehmerInnen wurde aber nicht nur vielfach als Lernziel verkannt, sondern seitens der ExpertInnen häufig unhinterfragt vorausgesetzt. Zum Beispiel versetzte es einen Experten (H) in Erstaunen, dass einige TeilnehmerInnen schon *"an der Registrierung an einer virtuellen Veranstaltung scheiterten"*¹⁸. Dieser Vorgang sei zwar für sogenannte westliche WissenschaftlerInnen gängige Praxis, aber für Personen aus anderen soziokulturellen Kontexten habe es sich als Problem herausgestellt.

Um Missverständnissen vorzubeugen, muss an dieser Stelle hervorgehoben werden, dass ein auf den ersten Blick "einfacher Vorgang", wie beispielsweise die Anmeldung keinesfalls eindimensional zum mangelnden "Know-how" (hier: Internet-Kompetenz) hin aufgelöst werden kann. Nicht selten liegt es auch einfach an der Rechnerleistung der TeilnehmerInnen und den infrastrukturellen Voraussetzungen.

¹⁸ Hier ist lediglich der virtuelle Teilnahmevorgang ("log in/out", Netiquette etc.) gemeint.

So lässt sich durchaus darüber streiten, was als "Internet-Kompetenz" oder "technischer Standard" vorausgesetzt werden kann. Für einige ExpertInnen bestand ein wichtiges Ziel darin, die Lernumgebung so zu gestalten, dass auch Personen teilnehmen konnten, die über einen schlecht ausgerüsteten Rechner und/oder geringe Internet-Kompetenz verfügten. Eine Expertin (A), informierte sich beispielsweise in einer vorangestellten Präsenzsitzung stets über die Rechnerleistung und die Internet-Erfahrungen ihrer KursteilnehmerInnen. Sie konzipierte gemeinsam mit einer technischen Assistentin den Ablauf der einzelnen Arbeitsmodule entlang der technischen Voraussetzungen der TeilnehmerInnen. Dieser auf den ersten Blick hohe Betreuungsaufwand, z.B. stand die Assistentin auch für telefonische Auskünfte bereit, wurde dadurch belohnt, dass niemand den Kurs abgebrochen hat. Andere ExpertInnen hingegen setzten andere Prioritäten:

[...] ich habe das halt angekündigt, so und so, das müsst ihr machen und können, und [...] bestimmte organisatorische Sachen regele ich eigentlich nur übers Internet, und wer das nicht kann, der hat halt Pech gehabt. (R)

Der Grund für die Entscheidung, bestimmte Fähigkeiten und technische Standards vorauszusetzen, kann darin vermutet werden, mögliche Fehlerquellen und Komplikationen im technischen Ablauf der virtuellen Lernumgebung zu reduzieren. Einige Schwierigkeiten lassen sich zwar durch das Anbieten von zwei Web-Versionen bzw. durch zusätzliche technische Dienstleistungen bewältigen, aber letztlich haben alle ExpertInnen "immer eine Grenze gezogen". Aus diesem Abwägungsprozess zwischen Anpassungsvoraussetzung von Person und Equipment einerseits und den Teilnahmebedingungen von virtuellen Lernumgebungen andererseits resultierte die Abbruch-Quote, die von vielen ExpertInnen unterschätzt wurde.

Aus der Drop-out-Quote (vgl. Anhang Tabelle 5: Zielgruppe und Drop-out-Quote) ergeben sich erste Hinweise darauf, welcher Personenkreis die besten Voraussetzungen mitbringt, den Kurs erfolgreich abzuschließen. Neben dem Geschlecht scheint der kulturelle Hintergrund eine wichtige aber gleichzeitig häufig unterschätzte Rolle zu spielen. Obwohl einige Kurse als internationales Bildungsangebot angekündigt waren, wurden sie in erster Linie von Personen wahrgenommen, die aus (westlichen) Industrienationen kamen. (vgl. Anhang Tabelle 4: TeilnehmerInnenstruktur virtueller Lernumgebungen).

Es war erstaunlich, wie wenig Aufmerksamkeit die ExpertInnen der Drop-out-Quote widmeten. Nur die ExpertInnen, deren Lernumgebung entweder explizit an ein internationales oder speziell an ein Frauenpublikum gerichtet war, haben sich Gedanken über die Zusammensetzung ihrer TeilnehmerInnen und die Zugangsvoraussetzungen zu computergestützten Lernsystemen gemacht. Einige sicherten ihre Klientel entweder durch zusätzliche technische (häufig telefonische) Hilfestellungen ab, andere nahmen von vornherein eine relativ

hohe Drop-out-Quote in Kauf. Alle anderen haben den gendersensiblen bzw. interkulturellen Aspekt vollständig vernachlässigt.

2.2.2.4. Der Ablauf virtueller Veranstaltungen

Das größte Problem [...] bei virtuellen Kursen sind die Leute, die gar nichts sagen! (D)

Die Konzepte der virtuellen Veranstaltungen lassen sich in drei Gruppen unterteilen. Die erste Gruppe (Kurse von B, C, D, R) wird mit dem Begriff "stark vorstrukturiert" charakterisiert. Die Veranstaltungen dieser Gruppe sind mit vielen Vorgaben versehen, z.B. Lernschrittskontrollen, linearen Textvorgaben und das Einhalten von Zeit- und Arbeitsvorgaben. Diese Kursstruktur eignet sich insbesondere zur sogenannten Faktenvermittlung:

Also, ich denke, die Leute brauchen einfach gerade wenn sie anfangen mit so was, doch mehr Struktur, als man sich am Anfang so vorstellt. [...] also gerade, wenn es um Lernen geht, muss ich ja auch davon ausgehen, ich will den Leuten etwas beibringen, von dem sie erstmal keine Ahnung haben, also die Leute mit geringem Vorwissen. [...](R)

Die zweite Gruppe der Kurse wird hier mit dem Begriff "teamorientiert" charakterisiert. Diese Veranstaltungen werden in enger Zusammenarbeit mit den TeilnehmerInnen entwickelt. Häufig reagierten hier die ExpertInnen direkt auf die Arbeitsweise und Kritiken der TeilnehmerInnen. Die am häufigsten in diesem Zusammenhang verwendeten Begriffe waren "vernetztes Lernen" (A) und "community-Bildung" (G/H). Diese DozentInnen machten somit das interaktive Moment des Lernens in ihren Veranstaltungen stark. Sie setzten sich insofern von stark vorstrukturierten Lern- und Wissensformen ab, da sie eine pluralistische Wissensgenerierung favorisierten und zudem die Grenzen zwischen Lehrenden und Lernenden durchlässiger gestalteten.

Die dritte Gruppe (Kurse von E, F, I, S) nimmt eine Mittelstellung zu den oben genannten Positionen ein. Eine Expertin (E) benennt den Aufbau ihres Kurses als Mischform, als "hybride Struktur". Die strukturierten Veranstaltungsvorgaben werden mit Lerneinheiten aufgelockert, die entdeckendes und vernetztes Lernen einschlossen:

[...] weil der Kurs noch so eine hybride Struktur hat, ist er einerseits ein sehr strukturierter Kursus im alten Modell [Lerneinheitenmodell] [...] und andererseits ist es so, dass ich versucht habe, den sozialkonstruktivistischen Ansatz von Lernen als Thema in diesen Kurs reinzubekommen, [...] und der Lernprozess selber [sollte] auch sozialkonstruktivistisch sein. (E)

Die Experimentierfreudigkeit war in dieser Gruppe recht groß, z.B. durch die Verwendung von Pseudonymen. Den TeilnehmerInnen in einer Veranstaltung (Betriebswirtschaft) wurde eine bestimmte Rolle zugewiesen, z.B. als ModeratorIn, SekretärIn oder ChefIn. Sie sollten sich durch diese Positionszuweisung Handlungsabläufe vergegenwärtigen und Problemlösungsvorschläge erarbeiten. Die Identität der TeilnehmerInnen war nur der Veranstalterin bekannt. Sie konzipierte dieses Lernmodell, weil sich in ihrem Kurs u.a. Personen aus ein- und demselben Betrieb angemeldet hatten, die unterschiedlichen Statusgruppen angehörten:

[...] es gab wirklich die privacy und jeder ist nichts und jeder ist nur wichtig in der Rolle. [...] wir wollen nicht haben, dass die Leute denken, oh, ja der Beitrag kommt von irgendeinem Arbeitslosen, und der von einer wichtigen Person. (S)

Aber auch auf solche Studierenden, für die unkonventionelle Methoden nicht in Frage kommen, scheint dieser Dozententypus gut vorbereitet zu sein:

Unsere Studenten sind Leute, das ändert sich auch jetzt, weil ... aber wenn Du denkst an Leute über dreißig und vierzig, das sind Leute, die sind noch gewohnt an alte Unterrichtssysteme, also sehr dozentenorientiert. (S)

Für diesen Personenkreis orientiert sich dieselbe Dozentin, die vorher anonymisierte Rollen verteilte, lieber am "Lerneinheitenmodell". Während die Veranstaltungen von den DozentInnen unterschiedlich konzipiert und durchgeführt wurden, stimmten sie in ihren Aussagen zum Bereich Kommunikation in hohem Maße überein.

(a) *Community*-Bildung

Die Bildung einer stabilen *community* hat sich stets positiv auf die Kontinuität der Teilnahme ausgewirkt. Die Kurse, in denen es gelungen ist, die TeilnehmerInnen diskursiv zu vernetzen, hatten wesentlich geringere Abbruchquoten, als jene, in denen die TeilnehmerInnen lediglich im unmittelbaren Kontakt zu den DozentInnen standen. Zwei wichtige Aspekte lassen sich dabei in den Antwortmustern hervorheben: Zum einen wirkte sich ein kontinuierlicher Interessenbildungsprozess positiv auf die Kursbindung aus. Zum anderen wurde die *community*-Bildung dadurch gestärkt, dass Treffen auch jenseits der offiziellen (Online-) Sitzungen in eher informellen Strukturen wie z.B. *chat rooms*, Mailing-Listen oder gar in informellen Präsenzphasen möglich waren.

Eine solche Strategie von ExpertInnen stellt somit relativ hohe Ansprüche an das Interaktionsverhalten der Online-TeilnehmerInnen. Aber gerade diese Erwartung wird nicht selten enttäuscht:

Wir hatten gedacht, dass [es] eine Art konstante Debatte geben würde und dass jeder neue Student da einsteigt und wieder aussteigt [...] und was man bemerkt, [ist], es läuft nicht so gut, wie wir es uns vorher [vorgestellt] haben. (E)

[...] it's really rare that you get a debate on-line. What you get is, you get students producing mini-essays [...]. (K)

Also jeder bezieht sich auf die Frage, aber aufeinander beziehen sie sich eigentlich nicht. [...] Es sagte einer im Seminar, es ist so, wie wenn Politiker sich unterhalten. Also der eine hält so sein Statement ab und dann gibt der nächste sein Statement ab, aber man geht nicht so richtig aufeinander ein. (R)

Online-Diskussionen finden (auch) bei synchroner Kommunikation leicht zeitverzögert statt. Fragen, die von verschiedenen TeilnehmerInnen zeitgleich beantwortet werden, tauchen hintereinander abfolgend auf. Der Eindruck, dass die Beiträge nicht argumentativ aufeinander aufbauen, kann somit täuschen. Ferner finden nicht-videogestützte virtuelle Kurse ohne Mimik und Gestik statt. ZuhörerInnen können demzufolge nicht wahrgenommen werden. Sie laufen Gefahr als "Karteileichen" deklariert zu werden, obwohl sie sich selbst als (aktive) KursteilnehmerInnen einstufen würden. Obwohl die ExpertInnen diese Schwierigkeiten sogar explizit benannten, verglichen sie dennoch *face-to-face*-Kommunikationen und Online-Diskussionen. So wurden die Vorteile von E-Mail im Vergleich zum Postweg gepriesen und synchrone Online-Kommunikationsformen in Abwägung zu *face-to-face*-Kommunikationen eher negativ bewertet wegen mangelnder Beteiligung. Dabei werden jedoch häufig die Unterschiede zwischen Online-Diskussionen und *face-to-face*-Kommunikationen übersehen. Um kommunikationsstörende Zeitverzögerungen und Irritationen (z.B. aktive versus passive Beteiligung) in Online-Diskussionen zu vermeiden, musste ein festes Reglement vereinbart und eingehalten werden. Während die meisten ExpertInnen zu dem Schluss kamen, dass asynchrone Kommunikation (z.B. per E-Mail) das geeignetere Kommunikationsmittel sei, scheint nur eine Expertin (R) die synchrone Online-Kommunikation (Chat) zu bevorzugen:

Aber so bei dem Chat z.B., da waren eben einige Chat-Erfahrene bei uns und die haben dann unter sich diese ganzen Abkürzungen benutzt und dann kam immer von den anderen [...] was heißt das denn jetzt schon wieder. [...] Also in dem Diskussionsforum zu meinem festen face-to-face-Seminar waren [die Studierenden] eben dann doch sehr unzufrieden damit, weil sie eben meinten sie können damit nicht ihre Aufgabe lösen [Lachen]. [...] und wir haben das dann eben diskutiert, ob es jetzt am Forum liegt oder daran, dass das falsch benutzt wird und

sind dann überein gekommen, dass man es vielleicht noch mal probieren sollte [...] sich dieser Technik anzupassen, dem Diskussionsstil [...]. Aus der Erfahrung, die ich jetzt gemacht habe, dass es eben häufig gar nicht so selbstverständlich ist, wie da eben kommuniziert werden soll, [...] würde ich da [...] relativ klare Vorgaben mache[n] oder einfach so eine, ja so etwas wie eine Netiquette poste[n].[...] Es ist eine neue Art zu kommunizieren und wenn man davon noch keine Ahnung hat, muss man sich auch erst mal damit anfreunden. (R)

Chatten will also gelernt sein! Neben der Bedeutung unterschiedlicher Kommunikationsstile scheint es sich in der Tat um eine neue Art der Kommunikation zu handeln, eine Kommunikation "aus der Mitte heraus", wie eine weitere Expertin meinte:

Well, it's not as good, but it is better than nothing. [...] I mean, face-to-face is the best, and just a piece of paper through the post like the 19th century, is the worst. [...] And this is somewhere in-between. (I)

Diese Phänomene werden in Zukunft in ganz unterschiedlichen Formen an Bedeutung gewinnen.¹⁹ Neben der technischen Herausforderung²⁰ enthält diese Form der Kommunikation auch weitere wichtige Aspekte, auf die im folgenden kurz eingegangen werden soll.

(b) Unterschiedliche Kommunikationsstile

Im Zuge computervermittelter Kommunikation bilden sich häufig spezifische Kommunikationsstile von beteiligten Gruppen heraus. Bei gravierenden Unterschieden zwischen den Gruppen kann es zu einer möglichen Fraktionenbildung kommen. Der von einer bestimmten Gruppe praktizierte spezifische Kommunikationsstil kann wie ein Schließungsmechanismus wirken. Die speziellen Codes, Symbole und Semiotiken, die Außenstehende nicht kennen, fungieren dann als ein Ausschlusskriterium.

Ein ähnliches Phänomen konnten die ExpertInnen vielfach bei fachlichen Diskussionen beobachten, wenn eine Ingroup innerhalb der Kommunikation eine bedeutende Position einnimmt - entweder wegen ihrer relativen Gruppengröße oder aufgrund des Status ihrer Mitglieder. Häufig war beispielsweise eine akademische Ausdrucksweise der Grund, warum andere TeilnehmerInnen sich ausgeschlossen fühlten. In diesem Zusammenhang können sich Ingroup-Effekte zu fehlender Rücksichtnahme gegenüber den übrigen Beteiligten verdichten.

¹⁹ vgl. dazu auch Haraway (1995: 108); Latour (1998)

²⁰ Die technische Herausforderung könnte z.B. darin bestehen, die Technik "geschmeidiger" in die interaktiven zwischenmenschlichen Prozesse zu integrieren.

Während die meisten ExpertInnen entweder geschlechtstypische oder unterschiedliche kulturelle Kommunikationsstile beispielhaft anführten, hatte eine Expertin (A) diese Unterscheidung kombiniert:

[...] wir haben [...] natürlich oft Mitglieder von nichtenglischen Ethnien, zwar schon zweite, dritte Generation. Da macht sich das auch bemerkbar, gerade bei den Frauen. Zum Beispiel die Asiatinnen sind manchmal im Vergleich zu den Britinnen sehr zurückhaltend in der Diskussion. Also, wenn es ein Gefälle gibt von selbstbewusst und eher etwas zurückhaltend, [...] dann kann das mit Gender zusammenhängen, mit kulturellen Unterschieden, aber auch mit dem Bildungsgrad. Auf unseren M. A. Kurs kann man sich u.U. auch ohne akademische Erstausbildung bewerben, nämlich auf Basis von mehrjähriger Berufserfahrung. Z.B. hatte ich in einem Kurs einen Mittelmanager aus einem Metallbetrieb, der sich vom Facharbeiter hochgearbeitet hatte, und nun diesen akademischen Grad erreichen wollte, um sich besser abzusichern. Diese Art Leute haben viel in einer solchen Lerngruppe beizutragen, ... aber sie sind meist erst einmal zurückhaltend und natürlich in diesem akademischen Bereich auch weniger gut artikuliert, was ja nicht heißt, dass sie weniger wissen [...] das spielt dann unter Umständen eine größere Rolle als die Genderzugehörigkeit. (A)

2.2.3. Perspektiven virtueller Lernformen

Der Stein der Weisen ist noch nicht gefunden.

Wie schätzen die ExpertInnen die Zukunftsaussichten virtueller Lehr- und Lernformen ein? Welche Ziele streben sie an? Haben sie eine neue bzw. bisher unbeachtete Zielgruppe im Blick oder sollen virtuelle Kurse Präsenzveranstaltungen ergänzen oder gar ersetzen? Dieser Fragenkomplex wird im letzten Themenblock behandelt.

Obwohl die häufig sehr hohen Erwartungen der ExpertInnen in Bezug auf die Aktivitäten der TeilnehmerInnen zumeist enttäuscht wurden, prognostizierten umstandslos alle die Zunahme und den Erfolg von virtuellen Kursen:

Well, the experience last year was disappointing [...]. We've done all this work and got all these lovely questions and discussions and all sorts of wonderful things there to use, like opening a sweet shop, and you know, it's all beautiful and nobody comes in the door. [laughter] Some of the tutors started to get quite frustrated and said: "Where are you? Is there anybody there? Why don't you talk to me?" [...] I think of

the seventeen courses, I am sure some of them, probably half, will come up with some good results. (I)

Es ist nicht nur pragmatischer Zweckoptimismus, der die ExpertInnen zu solchen Äußerungen verleitet, vielmehr spiegelt sich darin der Forschungsstand über virtuelles Lernen wider. *Der Stein der Weisen ist noch nicht gefunden (R)*. Die Experimentierfreudigkeit wird eben nicht von Beginn an belohnt. Erfolg und Misserfolg liegen in dieser ersten Phase noch dicht beieinander.

[...] what I would like to do, is just to offer a lot of courses, a variety of courses, and just try to test how it works. [...] We are trying to discover who will be interested, how many people and how we can make our courses more attractive. So what can I say, we are in a very interesting phase which is an experiment. [...] (F)

Die daran anschließende Frage ist natürlich, wohin die Reise gehen soll. Entgegen geläufigen publizistischen Verlautbarungen²¹ kann keinesfalls erwartet werden, dass die Zukunft der Hochschule demnächst nur noch im virtuellen Seminarraum liegt. Der Kernsatz - *"ein virtuelles Seminar als Ergänzungsangebot ist durchaus sinnvoll, aber sicherlich nicht als Substitution"* - fasst die Meinungen in der Gesamtschau der ExpertInnen zusammen.

2.2.3.1. Die Partizipation an offenen Bildungssystemen

Es kommt auf die Zielgruppe [...] an, wenn Sie die normalen Studierenden an Hochschulen nehmen, [...] die nehmen freiwillig eigentlich keine virtuellen Kurse an. (D)

Das Aufkommen von virtuellen Lehr- und Lernformen und die damit einhergehende Euphorie lässt keineswegs den Schluss zu, dass herkömmliche Lernformen an Präsenzuniversitäten durch virtuelle Kursangebote ersetzt werden können. Die Personen, die sich explizit für virtuelle Kurse entscheiden - und dabei bleiben - lassen sich vom Typ her viel eher mit TeilnehmerInnen von *distance learning* denn mit "normalen Studierenden" von Präsenzuniversitäten vergleichen. Die ExpertInnen teilten fast ausnahmslos die Auffassung, dass Personen, die an virtuellen Veranstaltungen mitwirken, im hohen Maße selbstorganisiert sein müssten: *"das sind Leute, die eigentlich im Prinzip zu achtzig Prozent wissen, dass sie individuell, alleine zu Hause lernen"*. (E) Gleichzeitig, führte eine andere Expertin weiter aus, würden Leute daran teilnehmen, *"denen diese Alternative "ich lerne aus Büchern" nicht reicht. [...] Es gibt eine ganze Menge Leute, die können einfach aus Büchern sich den Stoff erarbeiten. Die brauchen keine virtuellen Kurse."* (D)

²¹ Die Zeit, Nr. 14, 30.3.2000, 7 sowie Die Zeit, Nr. 6, 3.2.2000, 63

Es ist also keinesfalls abwegig, von einem neuen - bisher nicht wahrgenommenen - oder "*anderen Studententyp*" (S) zu sprechen, der sich in der Mitte ansiedelt - zwischen traditioneller Fernuniversität und herkömmlicher Präsenzüniversität. Für diese Annahme spricht auf jeden Fall das Bestreben der ExpertInnen, offenere Bildungssysteme zu favorisieren: Die AnbieterInnen von virtuellen Seminaren scheinen sich nicht mehr an den traditionellen Bildungsmodellen zu orientieren. Ein prägnanter Hinweis lässt sich aus der Differenzierung in Erstausbildung, Fort- und Weiterbildung ablesen. Die meisten ExpertInnen bieten ihre Kurse in beiden Bereichen an. Die Trennung zwischen Erstausbildung und Weiterqualifikationsmöglichkeiten wird von ihnen durchlässiger gestaltet. Dieser Aspekt wurde von einer Interviewten sogar selbst ins Feld geführt:

Es steht zwar in dem neuen Hochschulgesetz, jetzt Hochschulrahmengesetz drin, dass jetzt auch die Weiterbildung die Aufgabe der Hochschulen ist, aber das dauert, bis es wirklich so sein wird. (D)

Bei den Mitwirkenden an virtuellen Veranstaltungen handelt es sich daher um einen bisher kaum beachteten Studierenden-Typus. Die Schlussfolgerungen daraus sind ambivalent. Virtuelle Seminare lassen sich relativ zeit- und ortsunabhängig organisieren. Das könnte vielen Studierenden gelegen kommen, die ihr Studium nicht mehr als "Lebensmittelpunkt" verstehen. Der "typische Student" wird weniger typisch. Zudem wachsen und wandeln sich Berufsanforderungen rapide. *Life-long-learning*-Konzeptionen werden unverzichtbar, sie enthalten Chancen und Risiken. Virtuelle Lehr- und Lernumgebungen sind hochgradig kompatibel mit den Interessen der heutigen Studiergemeinschaft und neuen Organisationen von Arbeit und Selbständigkeit. Es macht Sinn, den *take off* virtueller Bildungsangebote in diesem Kontext zu sehen.

2.3. Empfehlungen der ExpertInnen für die Konzeption und Implementierung virtueller Lernumgebungen

Die bisherigen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen: Nach Auffassung der ExpertInnen eröffnen virtuelle Lernumgebungen die Möglichkeit, ein Forum zu schaffen, in dem interkulturelles Lernen sowie projektbezogene Zusammenarbeit über fachliche Grenzen hinweg möglich wird. Bei der Implementierung virtueller Seminare ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich virtuelles Lernen von Präsenzseminaren unterscheidet. Auch traditionelle Modelle des Fernunterrichts erfahren durch den Einsatz von neuen I&K-Technologien eine Erweiterung um die Dimensionen von Partizipation und Interaktion/Kommunikation. Damit rücken die infrastrukturellen Voraussetzungen (z.B. Zugang zu Computern und Internet und die verfügbaren Datenübertragungskapazitäten) sowie Bedienwissen und Medienkompetenz der potentiellen Teilnehmerinnen in den Blick. Wie sich bereits gezeigt hat, sind diese Teilnahme-

voraussetzungen durch die Kategorien Gender, Alter, Ethnizität und sozialstruktureller Hintergrund beeinflusst. Sie sind daher in ihren Wechselwirkungen beim Aufbau virtueller Lernumgebungen zu berücksichtigen. Wenn virtuelle Seminare mit einer stark divers zusammengesetzten TeilnehmerInnenenschaft stattfinden, stellen (sozio-) kulturell variierende Kommunikationsweisen, Nutzungspräferenzen und unterschiedliche Lern- und Lehrstile bei der Entwicklung und Implementation von virtuellen Lernumgebungen eine wesentliche Herausforderung dar.

Im Rahmen der hier durchgeführten Interviews²² wurden die ExpertInnen nach Empfehlungen für die Organisatorinnen der virtuellen ifu gefragt. Aus diesen explizit formulierten Empfehlungen wie aus der systematisierten Gesamtschau der Interviews werden im folgenden Hinweise für die Implementierung virtueller Lernumgebungen und Diskussionsforen abgeleitet.

Die Hinweise und Empfehlungen wurden in die Themenkomplexe

- Aufbau und Konzeption virtueller Lernumgebungen,
- Organisation des Kursablaufs,
- Web-Design und Oberflächengestaltung sowie
- *on-line community*-Bildung

eingeordnet. Diese Themenkomplexe sind allerdings eng miteinander verknüpft, so dass Empfehlungen durchaus auch für benachbarte Bereiche relevant sein können. Zur Illustration ist jeder Empfehlung ein repräsentativ ausgewähltes Zitat vorangestellt.

2.3.1. Aufbau und Konzeption virtueller Lernumgebungen

2.3.1.1. Aufbau und Struktur virtueller Seminare

(a) Präsenzphasen einplanen

[...] also die Gruppe, Seminargruppe muss sich unbedingt vorher treffen, man muss sich vorher kennen lernen, vielleicht noch engere Kontakte mit einem kleineren Kreis, und sagen, wir sind eine kleine Ar-

²² Die vollständig transkribierten ExpertInnen-Interviews wurden thematisch codiert, um auf alle relevanten Textpassagen zurückgreifen zu können und Kategorien zu bilden, die die in den Interviews enthaltenen Informationen zu jedem Themenkomplex (Code) zusammenfassen. Die thematische Codierung orientierte sich an den Themenbereichen: Computer unterstützte Kommunikation, Bildung stabiler Online-Gemeinschaften, computerunterstütztes Lernen und Web-Design. Die weitere thematische Gliederung der Empfehlungen erfolgte nach Gender, Alter, Ethnizität, sozialstrukturellem Hintergrund und infrastrukturellen Voraussetzungen möglicher TeilnehmerInnen virtueller Lern- und Arbeitszusammenhänge. Die Analyse orientiert sich an den von Mayring (1990: 42-89) und Früh (1998: 93-120) vorgeschlagenen Grundlagen und Techniken zur qualitativen Inhaltsanalyse. Im Vordergrund steht dabei die Strukturierung und Generalisierung der in den Interviews erörterten Erfahrungen, Hinweise und Ratschläge.

beitsgruppe, wir arbeiten übers Netz zusammen. [...] Dass man sich kennt, dann kann man im Netz auch gut kommunizieren (C)

I think that the ifu organisers need to think about the potential for more face-to-face meetings, if they want this thing to continue and to be alive. (K)

Die ExpertInnen gehen davon aus, dass die Kommunikation über virtuelle Medien leichter fällt, wenn sich TeilnehmerInnen und DozentInnen zuvor bereits *in real life* kennen gelernt haben. Die konstituierende Präsenzphase sollte zum Austausch von Ideen und Entwickeln gemeinsamer Vorstellungen genutzt werden. Hier können TeilnehmerInnen und DozentInnen erste Arbeitsgruppen bilden, die als Vorstufe zu festen Arbeitszusammenhängen dienen. Es wird empfohlen, über die Konstituierungsphase hinausgehende Präsenzveranstaltungen einzuplanen, wobei hier inhaltlich-fachlicher Austausch im Vordergrund stehen sollte.

(b) Flexibilität: Variationen in der Lernoberfläche ermöglichen

Man soll diese Räume nicht überstrukturieren. Man soll Struktur reinbringen, aber man soll sie nicht überstrukturieren, so dass man nur mit bestimmten festen Protokollen und Vorgehensweisen teilnehmen kann. Da soll eine Art von Flexibilität sein. (E)

Für virtuelle Lernumgebungen sollte ein hoher Grad von Offenheit und Flexibilität erhalten werden. Die Kurse sollten flexibel gestaltbar sein, um den TeilnehmerInnen Auswahl zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang empfiehlt sich die bereits erwähnte Vorab-Erhebung der Erwartungen und Bedürfnisse der TeilnehmerInnen (vgl. Zielgruppenanalyse).

(c) Transparenz der Struktur und des Ablaufs der Kurse für die TeilnehmerInnen

You have to keep people grounded and that you are as transparent and accountable, you know. (G)

Eine weitere Empfehlung der ExpertInnen lautet, die mit einer Teilnahme verknüpften Anforderungen und Erwartungen explizit zu machen, um den TeilnehmerInnen, aber auch den DozentInnen Orientierung zu bieten. Klare Zielvorstellungen und offen formulierte Erwartungen können so Missverständnissen und Enttäuschungen auf Seiten der TeilnehmerInnen entgegenwirken (die mittelfristig zur Aufgabe des Kurses führen würden).

(d) Kleine Eingangspflichten verteilen und Fristen setzen

Da muss eine kleine Eingangspflicht sein, dass du dann teilnehmen musst. (E)

It needs some kind of responsibilities that we are expecting from our students. Being more precise, there should have been deadlines for answering questions, for sending assignments etc.. (F)

Die meist zu Beginn recht hohe Motivation bei den Teilnehmenden kann nach Ansicht der befragten ExpertInnen aufrecht erhalten werden, indem kleine Eingangspflichten gesetzt werden. Ein Zeitplan sollte bereits zu Beginn über Fristen für die Abgabe von Beiträgen und über den Verlauf des Kurses informieren.

(e) Lernfortschrittskontrollen

So, on-line testing, I think it's a good tool, just for self-testing. But I don't think that it is a good solution for real exams. (F)

Für Kurse, die auf die Vermittlung von Faktenwissen ausgerichtet sind, wird der Einsatz interaktiver Lernfortschrittskontrollen empfohlen. Damit wird den TeilnehmerInnen die Selbsteinschätzung erleichtert, was Unsicherheiten über Kursziele und das persönlich Erreichte reduziert. Allerdings sind die Bewertungskriterien für Kurse, die auf gemeinsam erarbeitetes Wissen ausgerichtet sind, schwer festzulegen.

(f) Zertifikate

You know, ask employers what sort of qualifications they looked for, and they found useful, and then look at those organisations and see if your qualifications are going to be competitive. (I)

Von den ExpertInnen wird vielfach empfohlen, den TeilnehmerInnen nach Beendigung von Kursen anschlussfähige Qualifikationen nachzuweisen, worin neben der inhaltlichen und/oder praktischen Mitarbeit auch der Erwerb von Medien- und/oder Internet-Kompetenz ausgewiesen werden sollte. Zertifikate sollten mit den Anforderungen und Bedingungen des (nationalen) Arbeitsmarktes kompatibel sein.

(g) Ausrichtung der Kurse am Arbeitsmarkt

Another avenue is to talk to employers and to find out what they would actually look for when they were hiring who have got your qualifications. (I)

Als sinnvoll schätzen die ExpertInnen eine Ausrichtung von Kursen am Arbeitsmarkt ein, damit die Kursteilnahme sich auch in gestiegenen Chancen für

eine qualifizierte Beschäftigung niederschlägt. Dies kann vor allem für Bereiche bedeutsam sein, in denen Frauen bisher wenig vertreten sind.

- (h) Kurse für Erst- und Weiter-/Fortbildung zugänglich machen und Zugangsvoraussetzungen überdenken

Aber eine größere Durchlässigkeit, das ist auf jeden Fall wichtig. (A)

For me one of the key features is set up is that any woman, anywhere can become a student without having to meet any external criteria. (L)

Virtuelle Arbeitszusammenhänge sollten für TeilnehmerInnen mit verschiedenem beruflichen Hintergrund zugänglich gemacht werden. Mit dem Angebot von virtuellen Seminaren zeigte sich vor allem für Deutschland ein Bedarf, die Bereiche Erst-, Weiter- und (betriebliche) Fortbildung stärker miteinander zu verschränken und Kurse grundsätzlich für TeilnehmerInnen mit unterschiedlichem Ausbildungsstand zu öffnen. Eine Empfehlung lautet daher, keine festen Einschreibkriterien zu formulieren. Um den Zugang für Frauen zu sichern, sollten ungleiche Bildungshintergründe sich nicht als ungleiche Zugangschancen auswirken. Zudem sollten alternative Zugangsvoraussetzungen geschaffen werden, um kulturelle und/oder soziostrukturelle Ungleichheiten zu mildern. In diesem Zusammenhang wäre denkbar, in der Vita ausgewiesene praktische Erfahrungen mit formalen Qualifikationen gleich zu setzen.

2.3.1.2. Konzept

- (a) Ziele und Erwartungen vorher klären

Da merkt man immer wieder, dass man das richtig gut durchdenken soll und gut kommunizieren soll, denn sonst bekommt man Fragen, weil die Leute, die suchen dann, welche Voraussetzungen, was erwartet man da. (E)

Ziele, Erwartungen und gemeinsame Perspektiven von TeilnehmerInnen und DozentInnen bzw. OrganisatorInnen sollten im Vorfeld der Implementation virtueller Kurse geklärt und explizit gemacht werden. Wird zum Beispiel interdisziplinärer Austausch angestrebt, sollten bei Kurs-/Projektausschreibungen TeilnehmerInnen unterschiedlicher fachlicher Herkunftsdisziplinen ausdrücklich zur Mitarbeit eingeworben werden. Steht eine Verschmelzung von Fachwissen auf lokaler und globaler Ebene im Vordergrund für eine projektbezogene Aufgabenstellung, sollte dies bereits in der Kursbeschreibung vermittelt werden.

- (b) Vorschläge der TeilnehmerInnen integrieren

It has to be [a] participants driven program. (M)

Die TeilnehmerInnen sollten an den im Verlauf des Seminars zu treffenden Entscheidungen partizipieren können. Einige der ExpertInnen plädieren sogar dafür, die Gestaltung der Kurse, den Aufbau und die Struktur an den Erwartungen der TeilnehmerInnen auszurichten. Damit wird eine Erhebung der an das jeweilige Seminar geknüpften Ziele und Erwartungen der TeilnehmerInnen im Vorfeld der Veranstaltung ebenso wie eine durchgängige Prozessbeteiligung nötig. Auch die Bedürfnisse der TeilnehmerInnen nach formaler Qualifizierung sind zu berücksichtigen (vgl. Evaluation und Reflexion).

(c) Kein alter Wein in neuen Schläuchen (C) - Neue Lernformen ausprobieren

Also, dahinter steht so ein bisschen der Gedanke, dass Wissen nicht einer Wahrheit verpflichtet ist, sondern dass sie sich in einer scientific community durch den Dialog entwickelt [...]. Ja, doch, das glaube ich ganz sicher, und da würde ich sogar sagen, dass eben die Möglichkeiten des online Lernens, nämlich zu lernen über Netzwerke, erheblich dazu beitragen kann. (A)

Traditionelle Lernformen - vor allem klassische Fernlehrcurse - sind weitgehend an der Vermittlung von Faktenwissen orientiert. Die demgegenüber erweiterten Möglichkeiten der virtuellen Seminare - wie z.B. schnelle und kostengünstige Kommunikation und Bildung virtueller Netzwerke - können genutzt werden, um interaktive Formen von Wissensgenerierung einzubeziehen. *"Vernetztes Lernen muss sich entwickeln können abseits des klassischen Korrespondenzkurses"* (A), formulierte eine der interviewten ExpertInnen. Der Schwerpunkt virtueller (Diskussions-) Foren sollte in interkulturellen und fächerübergreifenden Lern- und Arbeitszusammenhängen auf interaktive Formen der Wissensgenerierung gelegt werden. Lernen gestaltet sich dann als ein sozialer Prozess, bei dem die TeilnehmerInnen zusätzlich Kompetenzen im Bereich des Arbeitens in divers zusammengesetzten Teams erwerben.

(d) Selbstorganisiertes Lernen unterstützen durch Projektaufgaben

Also da würde ich dann eher, um konstruktives Lernen zu fördern oder eben auch selbstbestimmtes Lernen zu fördern, Projektaufgaben stellen oder so, wo TeilnehmerInnen praktisch was machen müssen mit dem Text. (C)

In projektbezogenen Arbeitszusammenhängen sollte eine Rückkopplung an ein gemeinsames Arbeitsziel stattfinden und damit eine gemeinsame Aufgabenstellung gefördert werden. Dies unterstützt eine aktive Beteiligung, da TeilnehmerInnen strukturell stärker eingebunden werden.

(e) Unterschiedliche Lernstile berücksichtigen

However, different students have varied learning styles and any provision has to accommodate this. (N)

Lehrmethoden sollten darauf ausgerichtet sein, dass TeilnehmerInnen mit unterschiedlichen Lernstilen (z.B. aufgrund von altersgebundener als auch sozio-kulturell differenter Lernerfahrung) motiviert sind, sich zu beteiligen.

(f) Medienkompetenz als Lernziel

You must enable your users to take part in the course. (F)

Vielfach wird empfohlen, den Umgang mit neuen Medien als ein Lernziel zu integrieren. Denn neben fachlicher Qualifikation kann auch der Erwerb von Medien- und Computerkompetenzen ein wichtiges Motiv für die Teilnahme an virtuellen Seminaren sein. Dabei geht es einerseits darum, technisches Bedienwissen zu vermitteln. Andererseits nennen die ExpertInnen als weitere relevante Lernziele: die Bewertung verschiedener internetgestützter Dienste für spezifische Einsatzbereiche sowie Kompetenzen bei der Recherche und Navigation. Für den letztgenannten Lernbereich wird geraten, gemeinsam Suchstrategien zu entwickeln. Im Austausch über die effektivsten Methoden kann so ein gemeinsamer Wissensstand erarbeitet und gepflegt werden.

2.3.2. Organisation

2.3.2.1. Human and technical resources

(a) Lange Vorlaufzeiten einplanen

Nun muss man dazu sagen, dass man natürlich in der Regel mehrere hundert Stunden braucht, um überhaupt dahin zu kommen, so eine Seminarumgebung zu besitzen oder einzusetzen. (B)

It needs international co-operation, development of testing methods and environments. (F)

Um technisch möglichst robuste Oberflächen zu gewährleisten, sind lange Vorlaufzeiten einzuplanen. Schon aus diesem Grund erfordern virtuelle Lernumgebungen lange Entwicklungsphasen. Dazu tragen auch die empfohlenen partizipativen Verfahren der Gestaltung bei.

(b) DozentInnen qualifizieren

People who are responsible for delivering the course, competence must be high. (F)

Weil die Entwicklung und Durchführung virtueller Seminare auch auf Seiten der DozentInnen eine hohe Kompetenz voraussetzt, sollte ihnen technische Unterstützung und/oder ein spezifisches Training angeboten werden.

(c) Tutoring

Was noch wichtig wäre, die tutorielle Betreuung. (C)

Wird für TeilnehmerInnen die Möglichkeit angestrebt, sich in der virtuellen Universität in abgeschlossenen Studiengängen zu qualifizieren, sollte den TeilnehmerInnen tutorielle Betreuung und Unterstützung angeboten werden, etwa beim Aufstellen ihres Studienplanes oder der Wahl der Fächer und Kurse der Curricula.

(d) Zeit für den Betreuungsaufwand einplanen

Yes, you must be just in a good contact with your students. (F)

Der gegenüber Präsenzveranstaltungen anfallende zeitliche Mehraufwand wurde verschiedentlich betont. Virtuelle Lernumgebungen sollten so angelegt werden, dass sie die DozentInnen mit Blick auf den Arbeits-, Entwicklungs- und Betreuungsaufwand nicht überfordern. Da interaktiv angelegte Lernangebote anfällig sind für ausbleibende Rückmeldung seitens der DozentInnen, ist der Betreuungsaufwand (z.B. die Reaktion auf eingegangene Fragen und Beiträge u.ä.) hoch anzusetzen. Insbesondere in Fällen, in denen TeilnehmerInnen inhaltliche Fragen zum Kurs haben, sollten DozentInnen oder dafür bestimmte TutorInnen ihrer Rolle als Kontaktperson gerecht werden. Aufgrund des hohen Arbeits- und Betreuungsaufwandes empfehlen die ExpertInnen kleine TeilnehmerInnenzahlen. Hinzu kommt, dass sich mit zunehmender TeilnehmerInnenzahl Untergruppen bilden können und für eine projektorientierte Zusammenarbeit eher hinderliche Ingroup-Effekte wahrscheinlicher werden.

Doch auch der Arbeitsaufwand auf Seiten der TeilnehmerInnen sollte in die Planung einbezogen werden. In einer vorab stattfindenden Zielgruppenanalyse sollte auch das Zeitbudget der TeilnehmerInnen abgefragt werden (vgl. Zielgruppenanalyse).

(e) Viele Medien anbieten

Different kinds of materials. It very much depends on the needs of the course participants, students. (F)

Ich glaube, wichtig ist, dass man die Kombination online und offline unterstützt. (D)

Übereinstimmend empfehlen die ExpertInnen den Einsatz verschiedenartiger Medien. So kann via Telefon, Video-Konferenzen, Chat oder in Präsenzphasen kommuniziert werden. Informationen lassen sich z.B. als gedrucktes Material oder CD-ROMs versenden oder können in Form von Dateien, E-Mail-Texten oder Webseiten präsentiert werden. Ist der Zugang zu Computern und/oder Informations- und Kommunikationstechnologien etwa aufgrund der unzurei-

chenden Infrastruktur am Standort der TeilnehmerIn eingeschränkt, ist die Bedeutung von Printmedien aus Sicht der ExpertInnen sehr hoch. Wichtige Informationen, z.B. Lehrinhalte sowie der Ablauf und die Gestaltung des Kurses, sollten daher in gedruckter Form bereitgehalten oder über Datenträger wie CD-ROM zugänglich gemacht werden.

(f) Konzeption bestimmt Gestaltung virtueller Lernumgebungen

Also auch der Inhalt ist wichtig, die inhaltliche Struktur, die fachliche Struktur und parallel dazu, die didaktische Struktur. Das sind sogar zwei unterschiedliche Strukturen, haben wir festgestellt, und Sie müssen beides sehr sauber machen. (D)

Unter den ExpertInnen besteht Einigkeit darüber, dass Aufbau bzw. Struktur virtueller Lernumgebungen und inhaltliche sowie didaktische Konzeption miteinander eng verknüpfte Aspekte sind. In diesem Zusammenhang wird immer wieder betont, dass zur Didaktik virtueller Kurse noch keine eindeutigen Erkenntnisse vorliegen. Die Lehrmethoden sollten daher prozessbegleitend evaluiert werden (vgl. Abs. Begleitforschung).

(g) Lernpfade nach Baukasten-Prinzip konstruieren

Man soll zum Beispiel in diesem Raum viele Tools bereitstellen. (E)

Wenn also die Wissensbasis immer erweitert wird und das ist so eine naturwüchsige Erweiterung, dann wird das ja auch irgendwann mal wieder schwer darin noch etwas zu finden. Es sind natürlich dann wieder Datenbanktechnologien gefragt und Systeme von Wissensmanagement. (A)

Es wird von einigen Befragten empfohlen, für jeden Kurs die komplette Bandbreite von Medien und Tools zur Verfügung zu stellen und vielfältige (synchrone wie asynchrone) Kommunikationsforen einzurichten. Aus diesem vielfältigen Angebot sollten DozentInnen die Lernumgebung nach dem "Baukasten"-Prinzip gestalten können. Allerdings, so heben andere ExpertInnen hervor, kann ein großes Angebot aus einem möglicherweise empfundenen Zwang heraus, sämtliche Angebote zu nutzen, bei TeilnehmerInnen und DozentInnen gleichermaßen zur Überforderung und Resignation führen.

(h) Technische Beratung on- und offline

Also das ist sehr wichtig, dass ein verlässlicher technischer Support da ist, wo man anrufen kann und sagen, das läuft einfach nicht, was können wir tun? (A)

Also technisch muss alles perfekt sein, sobald es technisch irgendwelche Probleme gibt, wird es nicht mehr genutzt. (D)

Als unbedingt notwendig schätzen die ExpertInnen eine technische Beratung ein. Es sollte ein breites Spektrum mit gleichzeitig erreichbaren Angeboten bereitstehen. In einem Handbuch sollten z.B. wichtige technische Informationen zur Installation von Programmen sowie den Hardware-Voraussetzungen, aber auch Schlüsselbegriffe der Software erläutert werden. Eine telefonische *help-line* ist von besonderer Bedeutung, da ggf. computergestützte Kommunikationswege nicht verfügbar sind. Parallel dazu sollte Beratung und Austausch zu technischen Fragen über das virtuelle Netzwerk möglich sein, z.B. über ein Forum bzw. ein Hilfesystem. Dabei sollte stets eine in technischen Fragen kompetente AnsprechpartnerIn erreichbar sein. Denkbar ist es auch, eine Technik mit kombinierter Installationsberatung in lokalen Supportzentren einzurichten. Es ist mit hohen Erwartungen der TeilnehmerInnen an die gebotene Hilfestellung bei technischen Problemen zu rechnen. Den TeilnehmerInnen sollte jedoch bereits zu Beginn vermittelt werden, dass ein gewisses Maß an technischen Schwierigkeiten unvermeidbar ist.

2.3.2.2. Wissens- und Informationsmanagement

(a) Wissen und Informationen managen

Wissensmanagement ist ja jetzt so das nächste große Schlagwort [...]. Weil das ist die große Gefahr der Online-Kommunikation, dass vieles ephemer bleibt und sozusagen auch in irgendwelchen newsgroups verpufft. (A)

So I think getting that design right for the people who moderate the conferences, is very important. (K)

Wissens- und/oder Informationsmanagement wird für Kurse mit Schwerpunkt auf gemeinsamer Wissensgenerierung z.B. in projektbezogenen Arbeitszusammenhängen relevant. Um Wichtiges von Unwichtigem zu trennen, sollten z.B. Diskussionen moderiert und Kurse betreut werden. Unter Wissensmanagement kann beispielsweise auch verstanden werden, dass Beiträge archiviert und durch Suchfunktionen zugriffsbereit gemacht werden, dass auf mehrere Argumente von TeilnehmerInnen zusammenfassend geantwortet wird und "rote Fäden" geknüpft werden. Hierfür sind entsprechende Tools notwendig. Zur Moderation von Beiträgen in Diskussionsforen wie Mailing-Listen und *newsgroups* wird die Entwicklung bzw. Verwendung von Konferenz-Software empfohlen. Zum Beispiel helfen automatische *reply*-Funktionen den Bezug zwischen verschiedenen Beiträgen herzustellen. Ein farbiges Unterlegen von Beiträgen kann ebenso Argumentationsstränge deutlich machen. Für synchrone Kommunikation in Chat-Foren empfehlen die ExpertInnen ähnliche au-

tomatisierte Verfahren, um die häufig aufgrund unterschiedlicher Tippgeschwindigkeit unterbrochenen Antwortmuster nachzuvollziehen.

(b) Die Kursverwaltung weitgehend automatisieren

Ich meine eher, dass also die ganzen Studierenden, die man hat, irgendwo in eine Datenbank reinkommen und dass dann aus dieser Datenbank alles generiert wird, was halt irgendwie man braucht für diesen Kurs. (D)

Man muss seine Mailing-Liste in Schuss halten (C)

Um den Arbeitsaufwand für die Dozentinnen zu verringern, sollten vorgefertigte Tools verwendet werden, die die Kursadministration erleichtern. Für jeden Kurs kann damit z.B. eine Datenbank erstellt werden, die laufend automatisch aktualisiert wird und aus der solche Informationen generiert werden, die zur Organisation eines jeweiligen Kurses nötig sind. Wenn also z.B. TeilnehmerInnen einen Beitrag einreichen oder ihre E-Mail-Adresse ändern, wird diese Information einmalig in eine Datenbank eingegeben und automatisch in die weiteren administrativen Abläufe integriert.

(c) Tools für Textarbeit

Und dann, daran hängt ja das Ganze wieder dran, wie man das organisiert, dass alle Zugriff darauf haben und dass auch die verschiedenen Versionen z.B. gespeichert werden, damit sie dann nicht gegenseitig überschreiben, was sie gerade geändert haben. [...]. Und auch wenn man gemeinsam schreiben will, also ob es noch eine Funktion gibt, dass man Anmerkungen machen kann. (C)

Gemeinsame Arbeit an einem Text, der auf einem zentralen Server abgelegt ist, sollte mit einem Programm ermöglicht werden, das die Dateneingabe von verschiedenen TeilnehmerInnen organisiert. Im Zuge eines interaktiven Schreibprozesses sollten verschiedene Textversionen gespeichert werden können. Um mit Texten möglichst komfortabel zu arbeiten, sollte nach Unterbrechungen der Arbeit in einem Dokument jeweils dort weiter gearbeitet werden können, wo die letzte Sitzung geendet hatte.

Für die Beurteilung von Essays beispielsweise wäre es wünschenswert, dass DozentInnen sichtbare Kommentare in den geschriebenen Text einfügen können z.B. in Form von besonders gekennzeichneten Fußnoten, die die VerfasserInnen der Texte dann ebenfalls einzeln abrufen können.

2.3.2.3. Reflexion und Evaluation

- (a) Anforderungsanalysen erstellen, um die Lernoberfläche dem Bedarf anzupassen

Aus dieser Anforderungsanalyse, [haben wir] Merkmale unseres Systems quasi abgeleitet und haben das dann [...] als Prototyp entwickelt, haben das den Benutzern in die Hand gegeben, die es dann wiederum bewerten konnten und so sind wir sukzessive eigentlich von einem Prototyp über weitere zur Endversion gekommen [...]. Ja, und ansonsten sollte man versuchen, möglichst eine Prozessevaluation durchzuführen. (B)

Die Perspektive der TeilnehmerInnen wie auch die der DozentInnen zu Fragen der Ergonomie, des Designs und der BenutzerInnenfreundlichkeit der Oberfläche sollte mit einer Anforderungsanalyse eingeholt werden. Damit können auch anwendungsbezogene Einblicke in kulturell verortete Präferenzen von Farben, Formen und Symbolen gewonnen werden.

- (b) Zielgruppenbefragung durchführen

Fragen der Benutzerfreundlichkeit, der Ergonomie [...] erst einmal eine systematische Anforderungsanalyse zu machen, was erwartet unsere Zielgruppe? Über welche Qualifikationen verfügen sie im Zusammenhang mit dem Internet, wie viele Personen haben einen PC zu Hause, einen Online-Anschluss, und so weiter [...]. (B)

Eine Zielgruppenbefragung wird empfohlen, um ein Bild von der Ausstattung der TeilnehmerInnen mit Hard- und Software zu erhalten. Auch deren Computer-Vorkenntnisse und Medien-/Internet-Kompetenz sollte gleichfalls exploriert werden. Etwaiger Bedarf an finanzieller Förderung für technische Ausstattung wird auf diese Weise sichtbar und kann Grundlage für die Vergabe von Mitteln sein. Ebenso kann der Schulungsbedarf abgeleitet werden. Ein terminlich günstiger Rahmen für eine Zielgruppenanalyse ist z.B. die konstituierende Präsenzveranstaltung.

- (c) Testphase durchführen

Einmal funktional können Sie es ja von Technikerinnen oder Technikern testen lassen, ob es überhaupt funktioniert. Dann haben wir gerade dieses Jahr so geguckt, was kann man auch administrieren, das ist auch wichtig. (D)

Eine Testphase vor Kursbeginn sollte unbedingt durchgeführt werden: Zum einen, um mögliche Probleme hinsichtlich der Administration aufzuzeigen, zum anderen aber auch im Hinblick auf Ergonomie und BenutzerInnenfreundlichkeit. Zwar werden technische Probleme von den ExpertInnen als ein we-

sentlicher Grund genannt, dass TeilnehmerInnen den Kurs abbrechen. Technische Anlaufschwierigkeiten lassen sich jedoch nicht vermeiden und können auch nicht immer auf Anhieb gelöst werden. Dies sollte auch den TeilnehmerInnen vermittelt werden.

(d) Entwicklungs- und Prozessevaluation der Lernumgebung

Entwicklungs-Evaluierung sollte man unbedingt machen. (C)

Gerade weil noch Wissenslücken bestehen, z.B. wie (sozial-)konstruktive Lernformen in virtuellen Lernumgebungen verwirklicht und stabile Netzzusammenhänge konstituiert werden können, empfehlen die ExpertInnen eine Prozessanalyse. Diese kann zur Optimierung der eigenen Lernumgebungen dienen. Daneben sollten auch Kommunikationsprozesse wissenschaftlich begleitet und evaluiert werden.

(e) Bedarfsabhängige finanzielle Förderung

I mean basically just have a standard that everybody must reach and then hope people get to that. But I guess in most cases, people will have some access, so maybe even to pay for them to go to a cyber café or something. But it's better to have it at home, or in the office. Cyber cafés do no good for real learning situations. (G)

Bei finanziell bedingtem eingeschränktem Zugang zu PCs und Internet sollte eine bedarfsabhängige finanzielle Förderung angeboten werden. Auch die Verteilung von Hard- und Software kann nach Ansicht der ExpertInnen hier eine sinnvolle Maßnahme sein.

2.3.3. Oberflächengestaltung

2.3.3.1. Infrastruktur der TeilnehmerInnen berücksichtigen

Well, the main concern was that it was accessible. [...] Partly and practically because it costs a lot. (G)

(a) Zugang sollte mit unterschiedlichen Providern und Software möglich sein

Sicher, wenn es international ist, muss es technisch auch so abgedeckt sein, dass Leute mit verschiedener Software, mit verschiedenen Providern, mit verschiedener [Hardware] alle reinkommen können. (E)

Virtuelle Lernumgebungen, die von verschiedenen Orten der Welt aus zugänglich sein sollen, müssen den Zugang mit unterschiedlicher Ausstattung an Hard- und Software, geringer Datenübertragungsrate und über unterschiedliche Provider ermöglichen.

(b) Webversionen mit geringer Download-Zeit anbieten

Es nützt die beste Oberfläche nichts, wenn das Download Stunden dauert (G).

Das zweite wird sein, dass wir die Oberfläche natürlich, das macht man heute standardmäßig, einmal mit viel und einmal mit wenig Grafik ausstattet, das haben Sie vielleicht schon im Netz gesehen, mit Bildern, also mit viel Bildern und wenig Bildern, mit frames, ohne frames. (D)

Das Design der verwendeten Lernoberflächen bzw. Webseiten sollte

easily usable and practical to catch on (P)

sein. Für sinnvoll halten die Expertinnen den Verzicht auf Oberflächen, die viel Datenübertragungskapazität, z.B. für den Aufbau von (animierten) Grafiken benötigen. Grundsätzlich empfehlen die ExpertInnen, zwei Webversionen bereit zu halten. Für eine - optional wählbare - Version empfehlen die ExpertInnen den Verzicht auf Darstellungen mit langen Ladezeiten. "Rubriklösungen" erscheinen sinnvoll: Es sollte zwischen Oberflächen mit viel und mit wenig Grafiken, mit und ohne Rahmen (*frames*) gewählt werden können. Z.B. kann auch eine Nur-Text-Version angeboten werden, die auf grafische Elemente völlig verzichtet. Insbesondere unter dem Aspekt unterschiedlicher Medien-/Internet-Kompetenz wird z.B. auch empfohlen, für ungeübte Teilnehmerinnen eine Version anzubieten, die auf die Grundfunktionen beschränkt ist.

(c) Standardisiertes Web-Design

Wichtig ist, dass die Funktionalität fast überall gleich ist. (D)

Mit einer stets ähnlich aufgebauten Oberfläche soll DozentInnen und TeilnehmerInnen die Orientierung und Navigation in den virtuellen Lernumgebungen erleichtert werden. Dazu werden Standarddesigns sowie visuell und funktional einheitliche Buttons empfohlen. Darüber hinaus sollte ein Navigationsplan als Orientierungshilfe dienen und Rückwärtsfunktionen vorgesehen werden.

(d) Kulturell sensibles Web-Design

Bedeutungen von Sprache und Symbolen variieren kulturabhängig. Daher sollten Farben und Symbole behutsam unter Berücksichtigung ihrer sozialen Bedeutung eingesetzt werden. Anhaltspunkte können die (spärlich vorhandenen) Ergebnisse aus Design-Analysen liefern (vgl. Literaturteil).

(e) linearer Text und Hypertext-Struktur

Also wenn die Teilnehmer sehr schon in dem Gebiet das bearbeitet haben, im Inhaltssektor sehr bewandert sind oder wenn sie auch häufig

mit Internet gearbeitet haben, dann sollte man unbedingt Hyperstrukturen verwenden, wobei die Leute sich damit auch zurecht finden. Während Leute, die anfangen mit dem Medium, mit dem Inhalt anfangen, ist es eher besser, lineare Strukturen zu haben, dann ist man sicher, dass alle das gleiche bearbeitet haben und dann sich eine gleiche Grundlage erarbeiten auf die sie kommen, während das andere ist vielfältig, dauert natürlich auch länger, das aufzubauen. In einer Hyperstruktur ist viel an Material drin, weil sie eben Möglichkeiten eröffnet, die im Lineal nicht sind und auch nicht immer zum Erfolg dann führen, wenn die Leute es nicht beherrschen.

Zielgruppenabhängig sollten Informationen entweder vermehrt als Hypertext-Strukturen oder als linearer Text angeboten werden. Eine Voraussetzung für die Arbeit mit Hypertext-Strukturen ist ein inhaltliches und fachbezogenes Vorwissen bei den TeilnehmerInnen. Lineare Textstrukturen sind dagegen geeigneter für Veranstaltungen mit Vorlesungscharakter.

2.3.4. Kommunikation

2.3.4.1. Technisch-formale Gestaltung von Kommunikationsforen

(a) Auswahl der Medien für die Kommunikation in Netzwerken

*So in other words to vary your communication. Not just always on-line.
(G)*

Für die Kommunikation in Netzwerken wird die Verwendung unterschiedlicher, auch "klassischer" Medien empfohlen. Für die Online-Kommunikation werden Server-gestützte Mailing-Listen und *newsgroups* genannt. Aufgrund der zu erwartenden unterschiedlichen Internet-Kompetenz sollten Erklärungen zum Gebrauch und der Bedeutung dieser Kommunikationsforen angeboten sowie der Vorgang des Registrierens erläutert werden. Ebenfalls kann die Installation von "*safe spaces*" sinnvoll sein, so dass der Zugriff auf bestimmte Bereiche des Servers den Mitgliedern einer bestimmten Gruppe (nur Studierende, nur DozentInnen) vorbehalten bleibt.

(b) Chat-Foren für informelle Kommunikation einrichten

Chat z.B., das war jetzt als Auflockerung ganz gut, aber wir haben das eben auch extra als Party geplant. (C)

Aus vielfältigen Gründen schätzen die ExpertInnen den Chat eher als ein Medium zur informellen Kommunikation und für das *socializing* ein. Dafür müssen sich die TeilnehmerInnen zu Terminen verabreden, wobei für den gemeinsamen Chat-Termin wie für andere Formen synchroner Kommunikation die Zeitzonen zu beachten sind. Ebenso eignen sich z.B. *newsgroups* und vir-

tuelle "Schwarze Bretter" als Foren für nicht unmittelbar kursgebundene Kommunikation. Diese sollten dann - sofern sie nicht nur den Studierenden vorbehalten sind - auch von den DozentInnen regelmäßig besucht werden.

(c) Chat für Interessen gebundene Kommunikation in kleinen Gruppen

Not a kind of general chat room, but ones that are about particular interests, like a club in fact, so that those chat areas are used. (K)

Um Chat-Foren für die interessengebundene Kommunikation zu nutzen, sollte auf die Zusammensetzung der Gruppe und eine geringe TeilnehmerInnenzahl geachtet werden. Zudem sollten professionelle Tools für die Moderation eingesetzt werden (vgl. Tools für Moderation).

2.3.4.2. Management von Kommunikationsabläufen

(a) Feste Arbeitszusammenhänge schaffen

Common objectives will produce stabile internet communities. (J)

Die ExpertInnen stimmen weitgehend darin überein, dass das gemeinsame fachliche Anliegen die wichtigste Voraussetzung für die Bildung stabiler *on-line communities* ist. Arbeitsgruppen bilden sich

Around interest groups - because they have common bonds – and according to need. (P)

Damit verbunden ist der Hinweis, dass es wenig Sinn macht, nicht mehr nachgefragte Projekte bzw. Kurse aufrecht erhalten zu wollen. Deshalb sollten neue, für andere TeilnehmerInnen offene Folgeprojekte eingerichtet werden, die Schwerpunktsetzung ggf. verändert und dafür Internet-Links auf der Homepage des Lernprojekts gesetzt werden.

(b) Aktuelle Seiten und relevante Diskussionsthemen motivieren zur Beteiligung

Sie müssen alles immer aktuell halten [...] (D)

Eine weitere Voraussetzung für stabile Netzzusammenhänge wird darin gesehen, dass die *community* ihren Mitgliedern aktuelle Link-Listen und relevante Diskussionsthemen bietet. Niemand wird sich z.B. an einer Diskussions-Liste beteiligen, deren letzter Beitrag auf den vorigen Monat datiert ist. Ebenso wenig attraktiv und tendenziell eher abschreckend erscheinen Webseiten, deren Datum der letzten Überarbeitung das vergangene Jahr anzeigt.

(c) Soziale Netzwerke etablieren

You cannot just command a community to develop. (P)

So you might just want to make social comments occasionally, just to show that you are still there. (K)

Die Konstituierung einer virtuellen Gemeinschaft setzt bei den TeilnehmerInnen eine stärkere Bindungsbereitschaft und höhere Motivation zur Beteiligung voraus als die Teilnahme an vergleichbaren Präsenzveranstaltungen. In letztere sind die Studierenden in persönlichen Netzwerken vor Ort eingebunden. In virtuellen Lernangeboten sind Netzwerke in höherem Maße elektronisch vermittelt. Ein verbindlicher sozialer Kontext kann nach Ansicht der ExpertInnen hergestellt werden, indem etwa durch vielfältige Kommunikationsangebote und -zusammenhänge ein virtueller "Wohnraum" geschaffen und den TeilnehmerInnen ein "Zuhause"-Gefühl vermittelt wird. Die Erfahrung der interviewten ExpertInnen zeigt außerdem, wie wichtig Alltagskommunikation in Arbeitszusammenhängen sein kann. TeilnehmerInnen können eine Balance bei der Beteiligung herstellen, in dem sie mit *social comments* virtuelle Präsenz zeigen.

(d) Kommunikation stimulieren

Aber ganz so läuft es nicht, es gibt keinen Automatismus, dass ein Lernnetzwerk entsteht. Man muss das schon erst in Gang bringen, z.B. dass wirklich diskutiert wird. (A)

Um Kommunikation anzuregen bzw. lebendig zu halten, müssen die DozentInnen virtuelle Präsenz zeigen. In der Anlaufphase können die DozentInnen sich z.B. untereinander austauschen und so Diskussionen stimulieren.

(e) Diskussionen moderieren

Mit Moderation natürlich nur, ohne geht es nicht. (C)

Fachliche Diskussionen sollten nach Auffassung der Befragten grundsätzlich moderiert werden, um Beiträge zu stimulieren, Redundanzen und *off-topic*-Beiträge heraus zu filtern. Ansonsten werden die TeilnehmerInnen wahrscheinlich frustriert. Die ModeratorIn muss dabei nicht unbedingt die DozentIn sein. Wichtig ist lediglich, eine Person zu bestimmen, die diese Aufgabe übernimmt. Denkbar ist auch, wechselnde Personen mit der Aufgabe der Moderation zu betrauen.

(f) "stille" TeilnehmerInnen aktivieren

Einfach auch die Leute, die Sie noch nie irgendwo in einem Chatroom oder bei einer E-Mail-Diskussion gesehen haben, die müssen Sie auch gezielt ansprechen. (D)

ModeratorInnen sollten auch "stille" TeilnehmerInnen motivieren.

(g) Rückmeldung schnell, verbindlich, klar

You know, students really want reinforcement as fast as feedback, as fast as possible, and as clear as possible. (K)

DozentInnen sollten möglichst schnell, verbindlich und klar auf Fragen und Beiträge der TeilnehmerInnen antworten oder zumindest eine automatische Antwortfunktion einrichten, die auf den nächst möglichen Bearbeitungsstermin hinweist und bestenfalls auch eine Begründung für die Verzögerung nennt.

(h) Netiquette posten

Ja, und dann für die Diskussion, [...] dass man auch da dann relativ klare Vorstellungen macht oder einfach so eine, ja, so etwas wie Netiquette postet und erklärt, so, das und das hat sich bewährt, wenn man das anders macht. (C)

Insbesondere in interdisziplinären und interkulturellen Lern- und Arbeitszusammenhängen raten die ExpertInnen einhellig zu Formulierung einer Netiquette, also Regeln des höflichen und respektvollen Umgangs miteinander. Darin können Hinweise auf das Themenspektrum des betreffenden Forums enthalten sein, Rücksicht auf kulturspezifisch sensible Themen eingefordert sowie Vorstellungen von als angemessen empfundenem Kommunikationsverhalten geäußert werden. Auch können die TeilnehmerInnen ermutigt werden, Unverständnis (z.B. von spezifischen Codes im Chat o.ä.), Unzufriedenheit oder Ärger zu äußern. Damit ist es auch möglich, unerwünschten Ingroup-Effekten insbesondere in interkulturellen, fächerübergreifenden Arbeitszusammenhängen entgegen zu wirken. Mit einer Netiquette können Minderheiten bestärkt werden. Desweiteren sollten sich die OrganisatorInnen virtueller Studienangebote Sanktionsmöglichkeiten bei Überschreitung der Regeln vorbehalten.

(i) Pseudonyme gezielt einsetzen

Ich denke, dass Studenten dann und wann mehr lernen, wenn sie in eine Rolle versetzt werden, als wenn sie ihre eigene Rolle spielen [...] (E)

Die Verwendung von Pseudonymen kann dort sinnvoll sein, wo durch Statusunterschiede oder soziale Kontrolle Befangenheit in der Kommunikation entsteht. Anonymität erlaubt hier die Kommunikation über soziale Grenzen hinweg und kann den Austausch positiv beeinflussen. Ansonsten sollten die jeweiligen Rollen der InteraktionspartnerInnen in Diskussionsforen kenntlich gemacht werden, indem etwa beteiligte DozentInnen signalisieren, ob sie in ihrer Funktion als Lehrende oder in der Rolle der interessierten Beteiligten auftreten. In Foren informeller Kommunikation liegt der Reiz von Pseudonymen

darin, dass in virtuelle Phantasierollen geschlüpft und der Online-Identität dadurch bisher ungekannte Färbungen gegeben werden können.

Übersicht I

Empfehlungen der ExpertInnen für die Konzeption und Implementation virtueller Lernumgebungen	
Konzeption und Struktur virtueller Lernumgebungen	
Aufbau und Struktur virtueller Seminare	
<i>(1) Präsenzphasen einplanen</i>	
<i>(2) Flexibilität: Variationen in der Lernoberfläche ermöglichen</i>	
<i>(3) Transparenz der Struktur und des Ablaufs der Kurse für die TeilnehmerInnen</i>	
<i>(4) Kleine Eingangspflichten verteilen und Fristen setzen</i>	
<i>(5) Lernfortschrittskontrollen</i>	
<i>(6) Zertifikate</i>	
<i>(7) Ausrichtung der Kurse am Arbeitsmarkt</i>	
<i>(8) Kurse für Erst- und Weiter-Fortbildung zugänglich machen und Zugangsvoraussetzungen überdenken</i>	
Konzept	
<i>(1) Ziele und Erwartungen vorher klären</i>	
<i>(2) Vorschläge der TeilnehmerInnen integrieren</i>	
<i>(3) Neue Lernformen ausprobieren</i>	
<i>(4) Selbstorganisiertes Lernen unterstützen durch Projektaufgaben</i>	
<i>(5) Unterschiedliche Lernstile berücksichtigen</i>	
<i>(6) Medienkompetenz als Lernziel</i>	
Organisation	
Human and Technical Resources	
<i>(1) Lange Vorlaufzeiten einplanen</i>	
<i>(2) DozentInnen qualifizieren</i>	
<i>(3) Tutoring</i>	
<i>(4) Zeit für den Betreuungsaufwand einplanen</i>	
<i>(5) Viele Medien anbieten</i>	
<i>(6) Konzeption bestimmt Gestaltung virtueller Lernumgebungen</i>	
<i>(7) Lernpfade nach Baukasten-Prinzip konstruieren</i>	
<i>(8) Technische Beratung on- und offline</i>	
Wissens- und Informationsmanagement	
<i>(1) Wissen und Informationen managen</i>	
<i>(2) Kursverwaltung weitgehend aktualisieren</i>	
<i>(3) Tools für Textarbeit</i>	
Reflexion und Evaluation	
<i>(1) Anforderungsanalysen erstellen</i>	
<i>(2) Zielgruppenbefragung durchführen</i>	
<i>(3) Testphase durchführen</i>	
<i>(4) Entwicklungs- und Prozessevaluation der Lernumgebung</i>	
<i>(5) Bedarfsabhängige finanzielle Förderung</i>	

Empfehlungen der ExpertInnen für die Konzeption
und Implementation virtueller Lernumgebungen

Oberflächengestaltung

Infrastruktur der TeilnehmerInnen berücksichtigen

- (1) Zugang sollte mit unterschiedlichen Providern und Software möglich sein
- (2) Webversionen mit geringen Download-Zeiten anbieten
- (3) Standardisiertes Web-Design
- (4) Kulturell sensibles Web-Design
- (5) Linearer Text und Hypertext-Struktur

Kommunikation

Technisch-formale Gestaltung von Kommunikationsforen

- (1) Auswahl der Medien für die Kommunikation in Netzwerken
- (2) Chat-Foren für informelle Kommunikation einrichten
- (3) Chat für interessen-gebundene Kommunikation in kleinen Gruppen

Management von Kommunikationabläufen

- (1) Feste Arbeitszusammenhänge schaffen
- (2) Aktuelle Seiten und relevante Diskussionsthemen motivieren zur Beteiligung
- (3) Soziale Netzwerke etablieren
- (4) Kommunikation stimulieren
- (5) Diskussion moderieren
- (6) "Stille" TeilnehmerInnen aktivieren
- (7) Rückmeldung schnell, verbindlich, klar
- (8) Netiquette posten
- (9) Pseudonyme gezielt einsetzen

3. Literaturgestützter Überblick zu den relevanten Arbeitsfeldern der vifu²³

Der folgende Abschnitt bietet einen literaturgestützten Überblick über die Themenbereiche "Zugang zum Internet", "computervermittelte Kommunikation" und "Web-Design". Diese Themenbereiche wurden für die Gestaltung des vifu-Servers als bedeutsam identifiziert und die Auswahl von Literatur daher darauf beschränkt.

Da Studierende aus verschiedenen Ländern und mit unterschiedlichen Computer-/Internet-Vorkenntnissen an der ifu - und dies auch über die Präsenzphase hinaus - teilnehmen, sind deren Zugangsmöglichkeiten zum Internet bei der Gestaltung der vifu-Oberfläche zu berücksichtigen, aber auch die Vermittlung von Internet-Kompetenz sollte in den Blick genommen werden.

Für den Einsatz von Online-Diskussionsforen im Rahmen der vifu liefert der Abschnitt über computer-vermittelte Kommunikation Hinweise darauf, wie Gender und Ethnie bzw. kultureller Hintergrund in Wechselwirkung mit technischen Gestaltungsmöglichkeiten die Online-Kommunikation beeinflussen. Darüber hinaus stellt sich für die Organisatorinnen der vifu auch die Frage, inwiefern das Web-Design an die Zielgruppe "weibliche Studierende mit unterschiedlichem kulturellen Hintergrund" angepasst werden kann. Daher ist auch Web-Design ein Thema des hier vorliegenden Überblicks, wenn auch dasjenige, das bisher am wenigsten untersucht wurde.

Bei der Auswahl der Literatur wurde besonderer Wert auf Untersuchungen gelegt, die die Kategorien Gender, kultureller und sozialstruktureller Hintergrund, Ethnie, und - abgeschwächt - auch die Kategorie Alter berücksichtigen. Solche Untersuchungen existieren zu den genannten Themen in unterschiedlichem Umfang, so dass die verschiedenen Kapitel nicht alle gleich stark besetzt sind. Wo eine große Zahl von Publikationen vorlag, wurde sich auf die aussagekräftigsten Untersuchungen beschränkt. Einige Untersuchungen behandeln mehrere der genannten Kategorien und Themenbereiche und werden daher wiederholt zitiert. Dies erleichtert auch das selektive Lesen des Berichts, bei dem nur die jeweils interessierenden Kapitel aufgesucht werden.

²³ Die hier vorliegende Synopse wurde zu Beginn des Vorhabens erstellt, um einen Überblick über für die Fragestellung relevante Forschungsergebnisse zu erlangen. Sie wurde insbesondere verwendet, um Hypothesen zu generieren, die in die Gestaltung des Interviewleitfadens eingeflossen sind. Aus der gesichteten Forschungsliteratur wurden die für die Fragestellungen der vifu relevanten ausgewählt.

3.1. Zugang zum Internet

Das Internet als Informationsquelle, Kommunikationsmittel und Wirtschaftszweig wird oft als Zugang zur Informationsvielfalt und Zugang zu weltweitem Wissen sowie gleichberechtigter und schneller Kommunikation genannt (Mather 1996):

With the wider adoption of new ICTs - namely the Internet - in the nineties, visions of a globally connected community of equal participants in electronic networks were developed (Negroponte 1995; Rheingold 1993). The Internet would enable people to communicate regardless of race, sex, age, physical ability, location and social background (Landschulze 2000b).

Obwohl das Internet neue und erweiterte Formen der Kommunikation, Selbstdarstellung und Informationsbeschaffung bietet, zeigen zahlreiche Untersuchungen, dass das Internet auch an alte Ungleichheiten anschließt und neue produziert: So entscheiden die am Wohnort vorhandene Infrastruktur und das Einkommen über die Teilhabe am "globalen Dorf". Auch ist der Zugang zu Hard- und Software und zu Wissen (Medienkompetenz) nicht gleich verteilt, und soziokulturelle sowie sprachliche Voraussetzungen der NutzerInnen sind verschieden. Außerdem wird in der computer-vermittelten Kommunikation eine Reihe von Stereotypen zu Geschlecht, Ethnie usw. wirksam (Netzkultur).

Demographische Befunde zeigen, dass Internet-NutzerInnen überwiegend männlich, jung und gebildet sind, mit überdurchschnittlichem Einkommen, und vor allem in den Ländern der nördlichen Hemisphäre zu Hause sind (Dickel 1995; Kirkup 1999). Damit entsteht eine neue Privilegiertheit der "Informations-Reichen" gegenüber den "Informations-Armen". In der Konsequenz wird auch von einem *information gap* und einem *digital divide* gesprochen, der die Weltbevölkerung in Populationen mit und ohne Zugang zu internet-basierten Informationen und computergestützter Kommunikation teilt. Inzwischen werden ungleiche Chancen der Partizipation am Internet thematisiert und Strategien entwickelt, die die Teilhabe am Internet für alle weltgesellschaftlichen Gruppen erhöhen sollen.

Der erste Abschnitt dieses Kapitels (3.1.) beschreibt die demographischen Details des *digital divide*: Welche sozialen Gruppen, Ethnien und Nationalitäten sind stark vertreten, welche weniger stark? Wie ist das Geschlechterverhältnis? Die folgenden Abschnitte widmen sich den verschiedenen Voraussetzungen für den Zugang zum Internet. Die infrastrukturellen Zugangsvoraussetzungen (hier speziell Telefonleitungen und andere Kabel- oder drahtlose Verbindungen, Elektrizität) variieren besonders zwischen Regionen und Nationalstaaten und werden im Abschnitt 3.2. behandelt. Der individuelle Zugriff auf Computer (am Arbeitsplatz, an der Schule oder Universität, zuhause etc.) ist neben dem notwendigen Bedienwissen (Computer- und Medienkompetenz) eine weitere Zugangsvoraussetzung (Abschnitte 3.3. und

3.4.) Doch auch die im Netz befindlichen Kommunikationsstile und Inhalte beeinflussen die Teilnahme am Internet im Sinne einer Zugangsbarriere und werden unter der Überschrift "Netzkultur" (Kapitel 3.5.) behandelt. Es folgt ein Exkurs über Strategien, die unterrepräsentierten Gruppen den Zugang ermöglichen sollen (3.6.).

3.1.1. Internet-Demographie²⁴

3.1.1.1. Geographische Verteilung

Schätzungen zufolge nutzen im Jahr 2000 insgesamt ca. 205 Millionen Menschen das Internet (Global Reach 2000). Allerdings sind die Internet-NutzerInnen nicht gleichmäßig über den Globus verteilt. Wie in Abbildung 1 dargestellt, leben die meisten NutzerInnen in den kern-industriellen Ländern der nördlichen Hemisphäre. Hier stehen ebenfalls die meisten Internet-Computer (siehe Abbildung 2). Bisher existieren nur einige wenige Netzwerke in den Entwicklungsländern (Sorensen 1995; Spennemann et al. 1996). Dennoch gilt bei allen Unterschieden: In allen Ländern steigt die Anzahl Web-User stetig (GVU 1998).

Afrika ist der Kontinent mit der geringsten Verbreitung des Internet. Lediglich in Südafrika nutzt ein nennenswerter Anteil der Bevölkerung das Internet. Inzwischen sind 53 der 54 Staaten und Territorien Afrikas mindestens in den Hauptstädten ans Internet angeschlossen (Jensen 1999b). Unter anderem durch die große Zahl von afrikanischen MigrantInnen ist das Interesse an ICTs in vielen afrikanischen Ländern groß. Schätzungen gehen davon aus, dass 2-5 Personen sich einen E-Mail-Anschluss teilen bzw. über eine Adresse erreichbar sind (Southwood 2000).

²⁴ Bei der Präsentation von Webstatistiken ist eine Anmerkung zur Methodik der Datenerhebung angezeigt: Beim Vergleich der Statistiken verschiedener Studien zeigen sich oft Diskrepanzen (Ni hEilidhe 1998; Morahan-Martin 1998), die teilweise durch Unterschiede in der Datenerhebung und -verarbeitung erklärbar werden. Beim NUA Internet Survey (NUA 1999c) repräsentiert ein Internet-User eine Person mit Zugang zum Internet und ist nicht gleichzusetzen mit einer AccountbesitzerIn. Wenn nur die Daten über Internetaccounts vorliegen, wird diese Zahl mit 3 multipliziert, um die Zahl der Internet-User zu erhalten. Der GVV-Bericht (1998) stellt ausführlich die Strategien des Samplings dar und gesteht auch Schwachpunkte ein: Die Methode der Evaluation ist mit zwei Nachteilen behaftet: 1. die Selbstauswahl beim Beantworten der Fragebögen, 2. die Sampling-Strategie ist nicht zufällig. Im Verlaufe der Studien wurden darum mehrere Methoden der Werbung benutzt, um die Chancen zu vergrößern, eine repräsentative Webpopulation abzubilden. Der GVV-Bericht enthält keine Angaben zum Verhältnis der Anzahl der Internet-User zu der Anzahl der Accountbesitzer. In Afrika etwa kann diese Zahl nach Angaben von Southwood (2000) bis zu 5 Personen betragen.

Abbildung 1: Verteilung der Internet-NutzerInnen auf die Regionen der Welt in Prozent aller Internet-NutzerInnen (Quelle: <http://www.nua.ie/>)

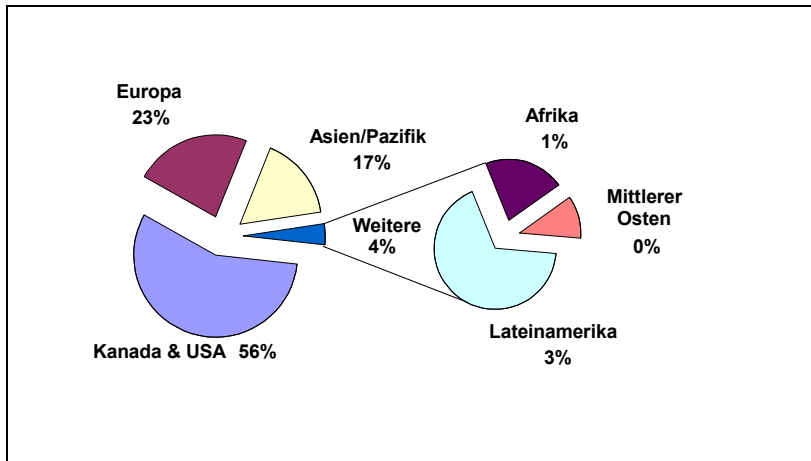
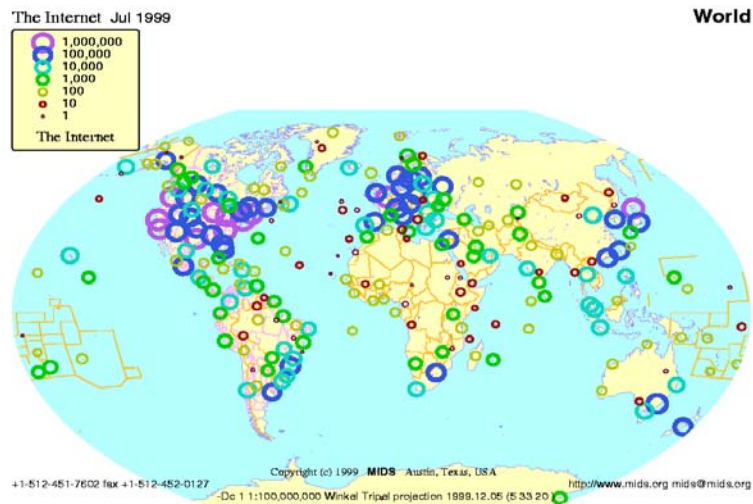


Abbildung 2: Anzahl der Computer am Internet in den Ländern der Welt (MIDS 1999)



Die Internet-Versorgung der Universitäten in Afrika ist ebenfalls ausgesprochen schwach. Nur 20 afrikanische Universitäten hatten im Jahre 1999 einen vollständigen Internet-Zugang, eine Anzahl weiterer lediglich einen Zugang per E-Mail und viele nicht einmal das (Jensen 1999b).

Inzwischen wird die bislang unzureichende Internet-Anbindung der afrikanischen Staaten von Organisationen der internationalen Entwicklung thematisiert und Strategien zur deren Überwindung entwickelt (Jensen 1999a; Southwood 2000; Stevenson, Inayatullah & Obijiofor o.J.; Obijiofor 2000). Eine Fülle von Informationen über die Netzanbindung afrikanischer Staaten findet sich bei Jensen (1999a,b) und Southwood (2000).

Ebenso wie in anderen Erdteilen ist auch im *asiatischen und pazifischen Raum* die Verbreitung des Internet in den wirtschaftlich stärkeren Ländern weiter fortgeschritten als in den sogenannten Entwicklungsländern. Während in Zentralasien kaum Internet-Anschlüsse vorhanden sind und auch wenig Datenmaterial über die Online-Situation der zentralasiatischen Staaten vorliegt (China ausgenommen), hat in Japan und anderen industrialisierten Zentren Asiens das Internet bereits eine beträchtliche Verbreitung gefunden. In diesen Ländern werden derzeit verstärkt auch breitbandige Netzanbindungen über ADSL und Kabelmodems²⁵ nachgefragt. Infrastrukturelle Einschränkungen durch fehlende oder unzuverlässige Kabelverbindungen, etwa in ländlichen Regionen, sollen verstärkt durch den Einsatz von Satelliten umgangen werden (The Yankee Group 2000).

In *Europa* sind zur Zeit ca. 25% der Bevölkerung mit einem Zugang zum Internet versorgt. Es fällt allerdings das starke Gefälle der Verbreitung des Internet auf, das sich zwischen den nord- und den südeuropäischen Ländern zeigt. Insbesondere die skandinavischen Länder besitzen einen erheblichen Vorsprung im Vergleich zum übrigen Europa. In einigen skandinavischen Ländern ist bereits die Hälfte der BewohnerInnen online (Norwegen 50%, vgl. NUA 2000b, Island 70%, vgl. della Cava 2000). Die Zahl der NutzerInnen in Deutschland steigt rasch an: ca. 16 Mio. Menschen (ca. 21% der Bevölkerung) nutzen das Netz, davon ca. 8 Mio. von zuhause aus (GfK 2000; MMXI Europe 2000).

Das Internet ist in Europa infrastrukturell durch die starke Ausweitung breitbandiger Leitungen (z.B. über ADSL²⁶) zwischen den wichtigen Internet-Knotenpunkten (hubs) gekennzeichnet. Inzwischen finden ca. zwei Drittel des von Europa ausgehenden Netzverkehrs innerhalb des Kontinents statt, während noch 1998 hauptsächlich Daten zwischen Europa und den USA ausgetauscht wurden. Breitbandige Glasfaserkabel wurden innerhalb Europas im Zuge dieser

²⁵ Kabelmodems stellen Verbindungen zwischen PCs und Leitungen wie z.B. Fernsehübertragungskabeln her. Mit Kabelmodem ist kein Einwählvorgang nötig. Die Übertragungsrate beträgt um die 10 Mbps.

²⁶ ADSL = *Asymmetric Digital Subscriber Line*, ermöglicht Übertragungsraten von bis zu 8 Mbps

Entwicklung weit schneller ausgelastet als zunächst angenommen (The Yankee Group 2000). Aber auch in den kernindustriellen Ländern bestehen zum Teil große Unterschiede innerhalb einzelner Regionen und nicht zuletzt ist ein Zugang zum Internet in vielen Ländern den finanziell starken Eliten vorbehalten.

In *Mittel- und Südamerika* ist die Nutzung des Internet im wesentlichen auf die wirtschaftlichen Eliten sowie auf die Universitäten beschränkt, wobei sich die weitaus meisten NutzerInnen in Brasilien befinden (NUA 2000a). Hier gibt es entsprechend eine Reihe von Initiativen, die in Telezentren für breitere Bevölkerungsschichten einen Zugang zum Internet und anderen Kommunikationsdiensten anstreben (UNDP 1999). Ein starkes Wachstum der lateinamerikanischen Internet-Gemeinde wird durch sinkende Kosten bei PCs und Online-Gebühren erwartet:

IDC's aggressively optimistic predictions are based on the increasing availability and popularity of free ISP services in the region. Other factors include lower PC costs in Mexico lower Net access rates in Brazil and lower call charges in Chile and Argentina. (NUA 2000a)

In den Ländern des *Mittleren Ostens* haben Israel und einige der finanzstarken Golfstaaten eine bedeutende Anzahl von Internet-NutzerInnen (s. Anhang). Foley (2000) stellt fest:

Internet penetration across the region is increasing and quickly. There are now almost two million Internet users in the Middle East, which is an increase of over 50 percent since May 1999. Iraq is now the only Arab country that does not offer public access to the Internet through an ISP and this is due to the international sanctions on the country more than anything else. The user profile is not so encouraging, however. Dabbagh Information Technology estimates that only 6 percent of users in the region are women and almost 60 percent of users hold university degrees. The Internet in the Arab world has largely remained a preserve of rich, well-educated males up to now. (Foley 2000)

In *Kanada und den USA*, wo das Internet seinen Ausgang genommen hat, leben eindeutig die meisten Internet-NutzerInnen. Jüngste Umfragen ergeben, dass ca. 60% der US-amerikanischen Haushalte einen Internet-Zugang haben. Einer weiteren Ausbreitung des Internet steht hier offenbar entgegen, dass ein Teil der restlichen 40% nicht an einer Internet-Verbindung interessiert sind (Bonisteel 2000).

3.1.1.2. Gender und Alter

Die Umfrageergebnisse über den Anteil von Frauen an den Internet-NutzerInnen variieren je nach Studie. Alle Studien dokumentieren jedoch eine Unterrepräsentanz von Frauen. Weltweit sind etwa 31.4% der Internet-User weiblich, in Europa sind es 18.4% (GVU 1998). Das Geschlechterverhältnis scheint sich zunehmend auszubalancieren von 5% weiblichen Usern, die in der ersten GVO-Umfrage vom Januar 1994 (GVU 1994) ermittelt wurden, zu 31.4% im Jahre 1998 (GVU 1998). Diese Entwicklung geht zu einem großen Teil auf die USA zurück, wo inzwischen ca. 40% der NutzerInnen Frauen sind. Der Zuwachs beruht hauptsächlich auf Schülerinnen/Studentinnen (GVU 1998; W3B 1999a). Besonders im Hochschulbereich nähern sich in den USA die Anteile von Frauen und Männern an. Im Lehrbereich war einer Untersuchung von Shade (1996) zufolge bereits Mitte der 90er Jahre das Verhältnis männlich/weiblich mit 59% zu 41% im Vergleich zu 64% zu 36% bei der Gesamt-Userpopulation ausgeglichener. Offen ist jedoch, ob dieser Trend sich in anderen Regionen wiederholt. In Deutschland hat die jüngste W3B-Umfrage zum ersten Mal einen stagnierenden Anteil an Frauen unter den NutzerInnen ergeben (W3B 1999b). Dort, wo das Internet erst seit kürzerer Zeit zugänglich ist, sind die Anteile der weiblichen NutzerInnen in der Regel geringer (USA: ca. 40%; Europa: 18.4% (GVU 1998), Mittlerer Osten ca. 6% (Foley 2000), Russland 19% (NUA 1999a).

Angesichts der schnellen Verbreitung von I&K-Technologien auch in sogenannten Entwicklungsländern beklagt Fontaine (2000) den Mangel an statistischen Daten über die Teilhabe von Frauen dort an den neuen Medien. Ihre Erfahrungen mit *community on-line centres* in Ghana lassen vermuten, dass in Entwicklungsländern weit weniger Frauen unter den Internet-NutzerInnen sind als in den USA: Dreimal so viel Männer wie Frauen haben sich als NutzerInnen in einem ghanaischen *community on-line centre* registrieren lassen. Insgesamt standen ca. 1900 männlichen Internet-Nutzern des *centres* 253 Frauen gegenüber. Versendete E-Mail-Nachrichten stammten nur zu 13% von Frauen. Entsprechend wurden Kurse über die Orientierung im Internet überwiegend von Männern besucht. Kurse über Textverarbeitung und Datenbanken waren dagegen zu gleichen Teilen von Männern und Frauen besetzt. Fontaine nennt Zeitmangel, fehlende Unterstützung durch männliche Familienmitglieder und "Scientehnophobia" als größte Hemmnisse für eine Beteiligung von Frauen. Fontaine zieht folgendes Fazit:

There are few statistics indicating the prevalence of ICT use among women in developing countries, and we have no way of knowing if the trend experienced in the United States will be replicated elsewhere, assuming that ICTs become widely accessible. At present, it is probably safe to assume that women in developing countries are less likely to have access than men, less likely to have opportunities to develop usage

capacity than men, and, perhaps, less likely to use ICTs even when they do have access. (Fontaine 2000)

Das Internet war lange Zeit weltweit von der Altersgruppe der 20-29jährigen dominiert, da die Studierenden stark vertreten waren. Derzeit sind es eher Personen im Alter zwischen 30 und 50 Jahren (NTIA 1998; Fittkau & Maass 1999). Tendenziell sind jedoch zunehmend alle Altersgruppen unter den Web-Usern zu finden. Bei den Internet-Neulingen ist ein hoher Anteil Personen im Alter von über 50 und unter 20 Jahren anzutreffen. Besonders (junge) Frauen scheinen das Internet zu erobern (W3B 1999a). In Deutschland sind gegenüber früheren Jahren die älteren und sehr jungen NutzerInnen stärker vertreten, während die studentische NutzerInnenschaft (Altersgruppe 20-30) anteilmäßig zurück gegangen ist (Fittkau & Maass 1999). Allerdings haben in den USA (NTIA 1998) nur 8,8% der über 55jährigen einen Internet-Anschluss, gegenüber 49% der 35-44jährigen.

3.1.1.3. Sozialstruktureller Hintergrund: Einkommen, Bildung

Das Einkommen ist ein signifikanter Faktor für die Online-Präsenz: Die meisten Internet-User weltweit haben ein überdurchschnittliches Einkommen (GVU 1998). In Deutschland ist das Durchschnittseinkommen der NutzerInnen gegenüber früheren Jahren etwas gestiegen, da sich der Anteil der Studierenden gegenüber der Gruppe der Angestellten relativ verringert hat. Letztere machen jetzt mit ca. 50% die größte Gruppe aus (Fittkau & Maass 1999).

In den USA haben sich die Einkommensunterschiede unter den Internet-NutzerInnen zwischen 1994 und 1997 verschärft (NTIA 1998). Unter den Gruppen, die NTIA (1998) als *"the least connected"* ausmacht, befinden sich *rural poor, rural and central cities minorities, young households* und *female-headed households*. Die Ergebnisse der NTIA-Studie (1998) zeigen, dass sich die geringe Anzahl von Telefonanschlüssen, Homecomputern und Internet-Anschlüssen bei diesen Gruppen vor allem auf geringes Einkommen zurückführen lässt (s.a. Novak & Hoffman 1998).

In vielen Ländern ist das Internet immer noch ein Medium für die gebildeteren Schichten. In den USA haben 72% der NutzerInnen eine Universität besucht (Bonisteel 2000). Laut NTIA (1998) haben UniversitätsabgängerInnen zu 38,4% einen Anschluss, High School-AbsolventInnen zu 9,6% und Personen ohne formalen Schulabschluss nur zu 1,8%. In Deutschland lässt sich dieser Befund bestätigen, obwohl sich der Bildungsstand der NutzerInnen im deutschsprachigen Raum allmählich dem Bevölkerungsmittelwert annähert (W3B 1999b): Noch im Herbst 1995 hatten ca. 95% der NutzerInnen Abitur, 1999 waren es nur noch 60% (Fittkau & Maass 1999).

3.1.1.4. Ethnie

Abrams (1997, zitiert in Novak & Hoffman 1998) konstatiert einen *race gap* bei der Internet-Nutzung, der auch von der US-amerikanischen Studie der NTIA (1998) bestätigt wird. Demnach hat sich von 1994 bis 1997 die Kluft zwischen Weißen auf der einen und Schwarzen und Latinos auf der anderen Seite noch vergrößert, obwohl in allen Bevölkerungsgruppen die Zahl der Internet-Anschlüsse gestiegen ist. Demgegenüber haben einem Bericht der Los Angeles Times (8. Dez. 1999) zufolge 64% der asiatischen US-AmerikanerInnen Internet-Zugang und diese Gruppe verbringt auch mehr Zeit im Internet als jede andere. US-Amerikaner asiatischer Herkunft gehören häufiger den gehobenen Einkommensgruppen an. Diese Beobachtung stützt die These von Novak & Hoffman (1998), dass sich ethnische Unterschiede bei der Internet-Nutzung großenteils auf Einkommens- und Bildungsunterschiede zurückführen lassen.

3.1.2. Infrastruktur

Der Zugang zum Internet ist auch eine Frage des Wohnorts und der dort verfügbaren Infrastruktur (z. B. Stromversorgung, Telefon- und andere Kabelnetze und deren Bandbreite, d.h. Daten-Übertragungskapazität sowie deren Stabilität). Neben der Anbindung an Telefonnetze ist auch die Verfügbarkeit von Internet-Service-Providern beziehungsweise akademischer Institutionen von Bedeutung, die eine Anbindung an das Internet herstellen können. Während die Daten im WWW durch zunehmenden Einsatz von speicherintensiven Grafiken immer mehr Datenübertragungskapazität erfordern, bleiben die Übertragungsmedien (Telefonkabel, Modems etc.) gerade in ländlichen Regionen oft hinter dieser Entwicklung zurück.

3.1.2.1. Geographische Lage

Während in Staaten mit einem großen Anteil Internet-NutzerInnen und bedeutender kommerzieller Nutzung wie USA und Japan bereits der Trend zu breitbandigen ADSL-Anschlüssen oder Kabelmodems geht, die auch die Darstellung speicherintensiver Daten ermöglichen, befindet sich diese Art der Datenübertragung in Deutschland erst in der Erprobungsphase. Dieser Trend kann auf mittlere Sicht zu einer Vertiefung des *digital divide* führen, insofern als die zunehmend speicherintensiven Webdokumente und Dateien ohne steigende Übertragungsgeschwindigkeiten schlecht handhabbar sind und zu langen Download-Zeiten beitragen.

Auch in Industrienationen sind Telefonanschlüsse nicht in allen entlegenen Orten vorhanden und akademische Institutionen bieten nicht für alle EinwohnerInnen einen ungehinderten Zugang zum Internet. Nur etwa 50% der

Haushalte weltweit haben einen Telefonanschluss. Eine neuere Studie (NTIA 1998) in den USA stellt fest, dass ländliche Haushalte mit geringem Einkommen nur zu ca. 75% einen Telefonanschluss haben (ähnlich auch Finn & Strickland 1995).

In den unterentwickelten Ländern des afrikanischen Kontinents, in dem die große Mehrheit der Menschen noch nie ein Telefongespräch geführt hat, ist eine ganze Reihe von Faktoren wie Analphabetismus, schwach ausgebaute und störanfällige Telefonnetze, unzuverlässige Stromversorgung und geringe Zahl von Computern für die schwache Verbreitung des Internets verantwortlich (UNICEF 1999; NUA 1999b; Jensen 1999a,b; Obijiofor 2000; Stevenson, Inayatullah & Obijiofor o.J.). Auch erfolgt die Anbindung der afrikanischen Länder an das internationale Internet zum Teil mit sehr kleinen Bandbreiten. Nur 17 afrikanische Staaten haben eine internationale Bandbreite von mehr als 512 Kbps und zehn haben eine Bandbreite von mehr als 1 Mbps. Südafrika ausgenommen kommen alle übrigen Länder Afrikas zusammen auf eine Bandbreite von 34 Mbps, so dass sich im Durchschnitt sieben Internet-NutzerInnen eine Bandbreite von 1 Kbps teilen müssen (Jensen 1999b; Southwood 2000). Neben der geringen Bandbreite sind die Telefongebühren und Kosten für Computerhardware die größte Barriere für die weitere Verbreitung des Internet in afrikanischen Staaten (Stevenson, Inayatullah & Obijiofor o.J.; Southwood 2000). Für die meisten Menschen in den afrikanischen Ländern sind Computer und Telefon unerschwinglich. Das durchschnittliche Jahreseinkommen pro Person in Ghana lag 1998/99 bei 400 US\$, der Preis eines im Rahmen des Üblichen ausgestatteten Homecomputers bei 1500 US\$ (Stevenson, Inayatullah & Obijiofor o.J.). Durchschnittlich 60 US\$ pro Monat kostet es in Afrika, fünf Stunden lang per Telefonleitung mit dem Internet verbunden zu sein (Jensen 1999b). Demgegenüber kosten 20 Stunden Internet in den USA, wo das Durchschnittseinkommen um ein zigfaches höher als in den meisten afrikanischen Staaten ist, lediglich 29 US\$ (OECD 1999).

Auch akademische Institutionen sind nicht regelmässig mit Internet-Zugängen versehen. Hochschulen in den Folgestaaten der UdSSR sind beispielsweise oft nur an E-Mail angeschlossen, oder sogar ganz ohne Internet-Zugang (Dovgiallo & Tsybenko 1997; Shade 1997, Pollock & Sutton 1997).

Die Mongolei mag als Beispiel für die Lage in den zentralasiatischen Staaten gelten. Dort wurde mit Unterstützung des PAN (Pan Asia Network) des IDRC (International Development Research Centre) 1994 eine Einwählverbindung und 1996 eine Satellitenverbindung mit 128 Kbps ins Internet errichtet. Die mongolische Trägergesellschaft Datacom hat sich dafür verpflichtet, den Bildungseinrichtungen des Landes kostenfrei den Zugang zum Internet zu ermöglichen. Zwar bestand bereits ein elektronisches Datenübertragungssystem aus russischer Entwicklung, die Datenübertragung im Landesinneren wird aber noch durch veraltete Telefonnetze erschwert (Long 1997; Wheeler 1996).

Dort, wo Telefonanschlüsse mit Internet-Anschluss nicht allgemein zugänglich oder erschwinglich sind, etablieren sich zum Teil öffentliche Internet-Terminals. In Internet-Cafés und einigen Bibliotheken ist die Benutzung eines Internet-PCs gegen ein geringes Entgelt möglich. Eine besondere Stellung nehmen sogenannte Telecenter ein (Cisler 1998). Dies sind Läden, in denen ein Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien (ICTs) entgeltpflichtig zur Verfügung gestellt wird. Hierzu gehören neben Telefon und Fax auch der Zugang zum Internet. Telecenter sind besonders in unterentwickelten Ländern eine Möglichkeit, Menschen Zugang zu ICTs zu verschaffen, die sich eine entsprechende Ausstattung privat nicht leisten könnten (s.a. Fontaine 2000). Southwood (2000) berichtet, dass in den meisten Städten und großen Ortschaften der Länder Zimbabwe, Zambia, Kenya und Uganda Internet-Cafés existieren. Allerdings erfordert der Zugang zu Telecentern ein gewisses Einkommen sowie Mobilität (Geld zum Fahren, freie Bewegung im öffentlichen Raum und die Möglichkeit, häusliche Verpflichtungen delegieren zu können: s.a. Fontaine 2000). Wo Internet-Anschlüsse außer Haus aufgesucht werden müssen, werden Personengruppen mit geringer Mobilität (z.B. Frauen und Mädchen aufgrund von Familienarbeit oder kulturell bedingter eingeschränkter Bewegungsfreiheit, Behinderte, ökonomisch benachteiligte Gruppen) und in entlegenen Orten strukturell benachteiligt (Landschulze 1999a). Die Möglichkeiten der Netzanbindung unabhängig von Telefonkabeln werden in einem der nachfolgenden Abschnitte dargelegt.

3.1.2.2. Gender und Alter

Literatur über den Zusammenhang zwischen Gender und Infrastruktur konnte nicht gefunden werden (abgesehen von dem *gendered* Zugang zu PCs und Internet am Arbeitsplatz).

Eine geschlechtstypisch unterschiedliche Partizipation an universitärer Bildung kann sich auf die Online-Präsenz von Studierenden auswirken: Der Anteil von Frauen und Männern an den Studierenden an akademischen Institutionen schwankt stark je nach Land und Region. Vielerorts überwiegen weibliche leicht gegenüber männlichen Studierenden (UN 1997c).

Die Verfügbarkeit häuslicher Internet-Anschlüsse ist kostenintensiv und einkommensschwache Gruppen, z.B. Frauen und eventuell auch nicht mehr Erwerbstätige (RentnerInnen), können sich einen privaten Internet-Anschluss seltener leisten (s. NTIA 1998). In Ländern, in denen der Zugang zum Internet nicht mehr pro Zeiteinheit abgerechnet wird und Provider ihren Service kostenlos anbieten, nivellieren sich einkommensbedingte Unterschiede in der Internet-Partizipation (OECD 2000).

3.1.2.3. Sozialstruktureller Hintergrund

In den USA zeichnet sich durch die Deregulierung der Telekommunikation ab, dass Regionen abseits der wirtschaftlichen Zentren - wie etwa der Mittlere Westen - keine Anbindung an neue breitbandige Netzwerke erhalten (Women and the Media 1999, zitiert in Fontaine 2000). Dieser Befund lässt vermuten, dass es auch innerhalb von gut mit Internet-Infrastruktur ausgestatteten Staaten zu einem *digital divide* aufgrund von unterschiedlichen infrastrukturellen Voraussetzungen kommt.

3.1.3. Zugang zu Computern (mit Internet-Anschluss)

Für den Zugang zum Internet ist neben der örtlichen Infrastruktur auch der Zugang zu Computern (mit Internet-Anschluss) von Bedeutung. Auch hier spielen Faktoren wie Einkommen, Bildung und Freizeitbudget eine Rolle. Bei der Verteilung dieser Ressourcen finden sich Ungleichheiten entlang von Geschlecht, Ethnie und sozialstrukturellem Hintergrund.

3.1.3.1. Gender und Alter

Zahlreiche AutorInnen sehen die Unterrepräsentanz von weiblichen Internet-NutzerInnen vor einem sozial-ökonomischen Hintergrund (Einkommen, Arbeitsplatz, Bildung) und weniger in einer "weiblichen Technikdistanz" (Truong 1993; Dickel 1995; Kirkup 1992: 271; Balka 1997). Sie konstatieren z.B., dass Frauen sowohl ökonomisch als auch zeitlich benachteiligt sind, wenn es darum geht, sich Hard- und Software anzuschaffen und in Online-Systemen zu navigieren (Balka 1997; Truong 1993). Untersuchungen von Farwell (1999), Balka (1997) und Landschulze (2000a) zeigen, dass für Frauenorganisationen mangelnde finanzielle Ressourcen neben unzureichender Infrastruktur die wichtigsten Barrieren für den Zugang zum Internet darstellen.

Collmer (1997) stellte fest, dass in Deutschland mehr Männer als Frauen über einen Computer verfügen. Auch haben Männer weitaus häufiger die Möglichkeit, sich am Arbeitsplatz mit der Technik auseinander zu setzen und das Internet zu nutzen (Kirkup 1999; Truong 1993).

Bereits für Kinder und Jugendliche gilt ein *gender bias* in Hinblick auf den Zugang zu Computern. Jungen besitzen weitaus häufiger einen PC als Mädchen (Lander 1995). Eltern kaufen etwa doppelt so häufig Computer bzw. Computerezubehör für Jungen als für Mädchen (Swanson 1997, zitiert in Morahan-Martin 1998) und geben generell mehr Geld für Spielgeräte für Jungen aus (Kreienbaum & Metz-Göckel 1992: 31). 78% der Mädchen in Deutschland haben keinen Zugang zu Computern während der Schulzeit (Schinzel 1997). Oberstufenschülerinnen gaben den fehlenden eigenen PC als Grund für die Abwahl von Informatik als Wahlfach an (Schinzel 1991, zitiert in Ebach 1994).

Diese Situation ändert sich möglicherweise in dem Maße, wie Computer relativ kostengünstiger und auch für Hausaufgaben notwendig werden. Die genannten Beobachtungen relativieren die Annahme einer weiblichen Technikdistanz.

3.1.3.2. Sozialstruktureller Hintergrund: Bildung und Beruf

Der Zugang zu Computern wird wesentlich durch ökonomische und soziale Faktoren wie Einkommen, beruflicher Status, Bildungsstand sowie durch die Art des Arbeitsplatzes beeinflusst: Bildung und Internet-Nutzung korrelieren dabei insofern, als die meisten Internet-User Universitäten besucht haben (62,4%; GVU 1998). In Deutschland wie auch weltweit nimmt der Anteil der AkademikerInnen an der Online-Gemeinde allerdings kontinuierlich ab (Fittkau & Maass 1999; GVU 1998).

Eine Computerausstattung am Arbeitsplatz, insbesondere mit Internet-Anschluss, ist vielfach an einen höheren beruflichen Status gekoppelt. Eine Studie in den USA (Avon Products 1997, zitiert in Morahan-Martin 1998) ergab, dass ein Internet-Zugang am Arbeitsplatz mit besserer Bezahlung und diese wiederum mit besserer Ausbildung verbunden war. Surveys zeigen, dass Internet-User immer noch, auch im Durchschnitt des jeweilig befragten Kulturkreises, überdurchschnittlich hohe Gehälter haben (Foley 2000; GVU 1998; NTIA 1998; Fittkau & Maass 1999). Der Arbeitsplatz ist vor allem dort ein wichtiger Zugangsort zum Internet, wo das Internet noch keine große Verbreitung gefunden hat. So überwiegt in Europa derzeit noch die ArbeitgeberIn als Zugangspunkt (GVU 1998). In Deutschland sind beispielsweise ca. 50% aller TeilnehmerInnen von ihrem Arbeitsplatz aus im Internet (MMXI Europe 2000; GfK 2000).

3.1.3.3. Ethnie

Eine Untersuchung von Novak & Hoffman (1998) vergleicht den Zugang zu PCs und dem Internet von Weißen und Afroamerikanern in den USA. Unterschiede in PC-Besitz und Internet-Zugang lassen sich dabei im wesentlichen auf Einkommens- und Bildungsunterschiede zurückführen. Ethnische Unterschiede sind folglich nicht mehr nachweisbar, wenn Gruppen mit gleichem Einkommen und gleichem Bildungsstand verglichen werden.

In sum, household income explains home computer ownership: increasing levels of income correspond to an increased likelihood of owning a home computer, regardless of race. (Novak & Hoffman 1998)

3.1.4. Zugang zu Medienkompetenz und Training

Computer- und Internet-Kompetenz wurde neben technischen und sozio-ökonomischen Aspekten als wichtige Voraussetzung für den Zugang zum Internet identifiziert, insbesondere in Ländern, die weniger unter infrastrukturellen Problemen zu leiden haben (Farwell et al. 1999). Novak & Hoffman (1998) konstatieren, dass der Zugang zu PCs mit Internet-Anschluss auch regelmäßig in den Gebrauch des Internet mündet. Doch scheint der Zugang zu Computern mit Internet-Anschluss allein nicht alles zu sein: Obwohl jede zweite deutsche StudentIn einen Internet-Zugang besitzt, wird er nicht unbedingt genutzt, was auf weitere Barrieren schließen lässt (Rathore 1996). Schließlich müssen u.a. auch die Kenntnisse vorhanden sein, um einen vorhandenen Anschluss nutzen zu können. Balka (1994) betont daher die Notwendigkeit des Zugangs zu Medien- und Internet-Kompetenz (ebenso Farwell et al. 1999; Landschulze 2000a).

Eine Untersuchung von Kraut et al. (1996) zeigt, dass Personen mit Computer-Vorkenntnissen das Internet mehr benutzen als solche ohne Computer-Vorkenntnisse, und zwar unabhängig vom Geschlecht, der sozialen Schicht und dem Alter (Schuhmacher & Morahan-Martin 1998, zitiert in Morahan-Martin 1998).

Technische und logistische Probleme bei der Nutzung des Internet von zu Hause aus sieht Morahan-Martin (1998) als eine Barriere sowohl für Erfahrene als auch für Laien:

...bad telephone lines and busy signals, passwords forgotten, misunderstood user interfaces, depressed shift-lock keys on keyboards, erased log-in scripts, and buggy soft ware... (Kraut et. al. 1996: 57, zitiert in Morahan-Martin 1998)

stellen zusätzliche Probleme bei der Internet-Nutzung dar. Immerhin 42% der Befragten in der zitierten Studie von Kraut et. al. (1996) fanden das Internet "zu kompliziert" und manche Internet-unerfahrene TeilnehmerInnen der Studie gaben sich selbst die Schuld an fehlerhafter Software und überlasteten Servern.

3.1.4.1. Das Konzept der Medienkompetenz

Der erfolgreiche Einsatz von Informationstechnologien in einer virtuellen Lernumgebung setzt einen kompetenten Umgang mit den elektronischen Medien voraus (Landschulze 1999a). Medienkompetenz kann als technische und soziale Fähigkeit (Schlüsselqualifikation) definiert werden. Sie ist notwendig, um die verschiedenen Medien mit ihren Vor- und Nachteilen sinnvoll einzusetzen (Landschulze 1999a; Pollock & Sutton 1997; Ferrington 1999). Medienkompetenz im Zusammenhang mit dem Internet bezeichnet die Fähigkeit, die gewünschten Informationen zu erhalten (z.B. mit Suchmaschinen) und den

Prozess ihrer Produktion zu verstehen. Gemeint ist aber auch, die Glaubwürdigkeit einer Quelle beurteilen und evaluieren zu können. (Mather 1996). Auch die Fähigkeit zur aktiven Teilnahme an Mailing-Listen, *newsgroups*, Chat-Räumen, sowie zum Publizieren im Internet gehören zum Begriff der Medienkompetenz (Landschulze 1998, 1999a). NutzerInnen sollte vermittelt werden, dass Medien konstruiert sind sowie kommerziellen oder politischen Einflüssen unterliegen. Zudem besitzt jedes Medium seine eigene Ästhetik und Konventionen (Jansen & Kehr 1997).

Auf der technischen Ebene beinhaltet Medienkompetenz im Internet den Umgang mit verschiedenen Diensten - E-Mail, WWW, FTP, Usenet, Telnet - aber auch das Wissen über Provider und die Anschlussmöglichkeiten an das Netz (ISDN, analog, digital, Modem, Software etc.) (Landschulze 1998).

Nach Landschulze (1998) schließt Medienkompetenz auch die Kenntnis von Strategien im Umgang mit männlich geprägten Kommunikationsstilen und verschiedenen Formen der Online-Belästigung ein (s.a. Spertus 1996). Für alle TeilnehmerInnen elektronischer Netzwerke gilt, dass Medienkompetenz im Zeitalter der weltweiten elektronischen Kommunikation auch eine Sensibilisierung für geschlechtstypische, kulturelle, soziale und ethnische Unterschiede im Kommunikationsstil umfassen sollte.

3.1.4.2. Gender und Alter

In Westeuropa zeigen Mädchen bislang geringeres Interesse an Computern als ihre männlichen Gleichaltrigen. Weniger Mädchen als Jungen besitzen einen eigenen Computer und Mädchen verbringen weniger Freizeit mit PCs. (Lander 1995; Collmer 1997). Für Jungen/Männer sind Computerspiele ein "Einfallsort" in die EDV, das für Frauen/Mädchen weniger attraktiv ist (Collmer 1997: 254). Inzwischen gibt es mehr Computerspiele, die für Mädchen konzipiert sind. Entsprechend ist zu erwarten, dass Mädchen mehr Computererfahrung durch die Beschäftigung mit Spielen erlangen werden. Einer Studie von Foreman, Grundy & Lees (1997) zufolge bewerten junge Frauen ab 21 Jahren den Besitz eines eigenen Computers genau so hoch wie gleichaltrige Männer, möglicherweise weil sie Computer als wichtiges Arbeitsmittel ansehen, während jüngere Frauen PCs als "Spielzeug für Jungen" betrachten. Auch andere AutorInnen bestätigen diese Vermutung: Lander (1995) und Quist (1996a, b) stellen fest, dass sich Frauen im Unterschied zu Männern Computer- bzw. Internet-Wissen bevorzugt aus beruflichen Motiven heraus aneignen.

Da der ältere Teil der Bevölkerung (50+) während der schulischen und beruflichen Ausbildung im allgemeinen nicht mit Computern konfrontiert wurde, kann eine gewisse Distanz zu Computern und eine geringere Computerkompetenz vermutet werden als bei jüngeren Alterskohorten.

Die Aneignung von Computer- und Internet-Kompetenz erfordert Zeit, die Frauen nicht im selben Maße zur Verfügung steht wie Männern. Ihre stärkere

Einbindung in Familienarbeit ist hinderlich für die Aneignung von informeller Computerkompetenz (Truong 1993). In der letzten Webumfrage von GVV (1998) gaben Männer häufiger als Frauen an, Erfahrung mit der Gestaltung von Webseiten, Einkäufen über das Internet, Chat und Internet-Radio sowie -telefonie zu haben und die Einstellung ihres Webbrowsers verändert zu haben. Hier schlägt sich nieder, dass die befragten Männer durchschnittlich häufiger und länger das Internet nutzen als die befragten Frauen (GVV 1998; auch NielsenNetRatings 2000).

Die bei Männern durchschnittlich größere Erfahrung mit Computern spiegelt sich auch in Befragungen von Internet-NutzerInnen wider: 78% der männlichen Internet-User bezeichnen sich als Experten, 50% der weiblichen User bezeichnen sich als Einsteigerinnen (GVV 1998).

Männer überwiegen bei den NutzerInnen, die vier Jahre oder länger im Netz sind, während Frauen bei den "Neuzugängen" (3 Jahre und weniger Erfahrung) in der Überzahl sind. Dementsprechend weisen Männer im 98er GVV User Survey auch ein höheres *skill level* auf, das eng mit der im Internet verbrachten Zeit verknüpft ist (GVV 1998). Es ist zu erwarten, dass der Anteil der Frauen unter den "ExpertInnen" stark steigt, wenn die zur Zeit noch unerfahrenen, neu hinzugekommenen NutzerInnen - zu einem großen Teil Frauen - mehr Erfahrungen mit dem neuen Medium gewonnen haben.

Multiplikatorinnen und Interessensvertreterinnen in Verbänden und Organisationen arbeiten häufig ehrenamtlich oder mit unzureichender Stellenausstattung, so dass die Einbindung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien eine zusätzliche Anforderung darstellt. In einer Befragung von Frauenorganisationen in Norddeutschland wurde häufig angegeben, dass die Mitarbeiterinnen zu wenig Zeit hätten, sich in Computer- und Internet-Nutzung einzuarbeiten und deshalb die Nutzung des Internet einfach unterbleibt (Landschulze 2000a).

3.1.4.3. Sozialstruktureller Hintergrund: Bildung

Es liegt auf der Hand, dass Analphabetismus und geringer Bildungsgrad als Barriere für den Zugang zum Internet wirken (NUA 1999b): Eine UNICEF-Studie schätzt den Anteil an AnalphabetInnen auf 855 Millionen, das ist ca. ein Sechstel der Weltbevölkerung. Davon sind zwei Drittel Frauen (UNICEF 1999). Immerhin gibt es sogar Überlegungen, Webseiten für AnalphabetInnen anzubieten (GKD-Mailing-Liste 2000).

Für Frauen spielt eher der Bildungsgrad und die beruflichen Anforderungen für das Computer-Interesse eine Rolle, während Männer sich unabhängig von Bildung und Beruf für Computer interessieren. Frauen sind gegenwärtig noch stark durch berufliche Anforderungen motiviert, sich Computer- und Internet-Wissen anzueignen (Lander 1995; Quist 1996 a,b). Zudem sind Frauen zumindest in "westlichen" Ländern wesentlich seltener in Computer- und IT-

Berufen anzutreffen als Männer, so dass dieses Spezialwissen statistisch gesehen Männersache ist (Spertus 1991; Stuedahl & Braa 1998). Auch steht Frauen seltener "der gute Freund" oder der Kollege mit Computerwissen als Informationsquelle zur Verfügung (Truong 1993).

3.1.5. Netzkultur und Netznutzung

3.1.5.1. Gender

Obwohl das Internet erst seit den 90er Jahren mit der Massenproduktion von PCs und dem Boom des WWW große Verbreitung findet, ist es dennoch kein geschichtsloses Medium: Erste Usenet-*newsgroups* beispielsweise befassten sich mit Science-Fiction-Literatur (Sterling 1993). Das Thema "Computer" im weitesten Sinne macht auch heute noch einen großen Teil der Beiträge im Usenet aus. Die Internet-Kultur wird immer noch von den Interessen der zumeist männlichen Entwickler und Nutzer geprägt.

Eine eher männlich und technologisch geprägte Perspektive auf das Internet zeigt sich in Metaphern wie "*electronic frontier*", "*flame wars*" und "*information superhighway*". Viele Homepages und Werbebanner zeigen den im Web surfenden Frauen unmissverständlich, dass sie nicht die Adressatinnen der angebotenen Seiten sind. Medien-Berichte über Online-Belästigungen und Pornographie verstärken diesen Eindruck (vgl. Spertus 1996). Einer Studie in Deutschland zufolge interessieren sich männliche Internet-Nutzer vorrangig für pornographische Angebote, während Frauen Jobangebote und Online-Kataloge ansteuern und das Internet eher als zeitsparendes Instrument zur Informationsbeschaffung ansehen (MMXI Europe 2000).

Speziell Usenet-*newsgroups*²⁷ sowie Mailing-Listen sind hinsichtlich ihrer User-Zusammensetzung und der dort herrschenden Kommunikationsstile untersucht worden (z.B. Herring 1994; Bothmann et al. 1996; Balka 1994). Frauen sind als aktive NutzerInnen von *newsgroups* und Mailing-Listen stark in der Minderzahl: Während der Anteil weiblicher Nutzerinnen im deutschsprachigen Netz 1997 bei 10 % lag (W3B 1997), ist der Anteil von Frauen als Verfasserinnen in ausgewählten *newsgroups* verschwindend gering: Durchschnittlich 3,3% der Artikel haben eine weibliche AutorIn. In vielen *newsgroups* sind Frauen nicht vertreten (Bothmann et al. 1996).

Über die Netiquette, also darüber, was als angemessen, richtig, höflich und annehmbar gilt, entscheiden in gemischtgeschlechtlichen Foren meist Männer. Anders kann es in elektronischen Foren mit starker sozialer Kontrolle sein. In einer schulinternen *newsgroup* z.B. schrieben die Mädchen mehr Beiträge und nahmen dabei auch erfolgreich Einfluss auf die Netiquette. Dies wurde von der beobachtenden Lehrkraft u.a. damit erklärt, dass die Mädchen und Jungen sich

²⁷ (das Usenet ist streng genommen kein Teil des Internet, aber ein bedeutendes weltweites computergestütztes Netzwerk)

innerhalb der Schule begegnen und sich für Fehlverhalten verantworten müssen. Außerdem war es leichter möglich, schroffes oder aggressives Verhalten auf persönliche Eigenarten zurückzuführen (Evard 1997/98). Mädchen in einer Schulklasse, die von ihrer Lehrerin ermutigt wurden, sich gegen *flames* von Jungen (einer anderen Schule) zu wehren, entwickelten in einem *flame war* viel Engagement und Lust an der Konfrontation und kämpften z.B. gegen sexistische Personenbezeichnungen (Wilcox 1996).

In einer Umfrage von Quist unter studentischen NutzerInnen einer deutschen Universität fühlten sich übrigens nur wenige Frauen durch den Umgangston im Internet diskriminiert, allerdings um so mehr, je länger sie sich bereits darin bewegten - knapp 60% der von ihr befragten Benutzerinnen hatten ihren Anschluss kürzer als ein Jahr (Quist 1996a, b).

Balka (1994) betont die Verflechtung von Technik und Kommunikation bzw. Netzkultur. Sie untersuchte Frauen-*on-line communities* und -Netzwerke und stellte fest, dass die unterschiedlichen Gepflogenheiten, die präsentierten Inhalte und die Kommunikationsstile dort durch die technischen Möglichkeiten (z.B. die verwendete Software) des Listservers beeinflusst wurden. So machte es einen erheblichen Unterschied, ob die Teilnehmerinnen einer Gruppe anonym auftreten konnten oder nicht (v.a. dort, wo es um Themen wie sexuelle Orientierung ging).

Die anfängliche Männerlastigkeit der Webangebote wird inzwischen durch eine Vielzahl von Webressourcen für Frauen relativiert. Es sind Frauen-Suchmaschinen und *directories* entstanden, "Nur-Frauen"-Foren wie etwa die *newsgroups* des Frauen-Providers W4W in Deutschland. Hinweise auf für Frauen bedeutsame Webseiten wurden als wesentlich betrachtet, um Frauen überhaupt für das neue Medium Internet zu begeistern. Da für Frauen das Internet zum Teil auch ein zeitsparendes Arbeitsmittel ist, kommt dem ordnenden Überblick über die Informationsfülle größte Bedeutung zu (Landschulze 2000a).

Fontaine (2000) sieht die Nutzung des Internet durch Frauenorganisationen in *middle- and low-income*-Ländern v.a. im *networking*, im Sammeln, Verbreiten und zunehmend auch in der Produktion und Präsentation von Informationen. Auch werden vielfach ICT-basierte Informationen auf konventionelle Weise an diejenigen weitergegeben, die selbst keinen Internet-Zugang haben.

3.1.5.2. Ethnie, kultureller und geographischer Hintergrund

Laut GVU-Survey von 1998 beschreiben sich 87,2% der Netz-NutzerInnen als "weiss", hingegen nur 2,9% als von asiatischer Herkunft. Die übergroße Mehrzahl der Internet-Anschlüsse befindet sich nach wie vor in Nordamerika, das das Netz kulturell dominiert. Hawisher & Selfe (2000) betonen, dass die Beobachtung kulturell spezifischer Aneignungsweisen des Internet zu Schlüssen führt, die die Metapher vom "globalen Dorf" mit seiner

gleichberechtigten Kommunikation aller WeltbürgerInnen relativiert und infrage stellt. Sie heben hervor, dass *literacy* (schriftliche Formen der Kommunikation, der Publikation und des Selbstausdrucks) nicht automatisch zu sozialer Mobilität, Fortschritten im Bildungswesen und BürgerInnenpartizipation führt. Sie nehmen damit eine kritische Perspektive gegenüber AutorInnen ein, die das Internet als das Schlüsselmedium zur weltweiten Durchsetzung demokratischer Perspektiven interpretieren wie Negroponte (1995) und Rheingold (1993) (Hawisher & Selfe 2000: 6ff). Dass autoritäre und diktatorische Regimes das Internet mit seinen unabsehbaren kommunikativen Wirkungen mit wachsendem Unbehagen beobachten und mit Zensur reagieren (Foley 2000; Harms 2000; Kim 1998), stützt die Auffassung von Hawisher & Selfe (2000)

Saudi Arabia, Yemen and the United Arab Emirates (UAE) have all used proxy servers to filter and block content that is perceived as pornographic, anti-Islamic or morally corrupting in other ways. Bahrain and Tunisia have been accused of large-scale surveillance of personal e-mails, although there is no proof of this (Foley 2000).

Doch Zensurmaßnahmen und Zugangsbeschränkungen (im Falle von Syrien und Irak) wirken nur bedingt: Syrische und irakische ExilantInnenorganisationen nutzen Hostcomputer außer Landes, um oppositionelle Standpunkte darzustellen; Digital Freedom Network zeigt in Algerien gesperrte Seiten, die dann z.B. von im Ausland Studierenden gelesen werden. Syrische Studierende fahren am Wochenende in den Libanon, um dort "ins Netz" zu gehen (Harms 2000).

Hawisher & Selfe (2000: 9) thematisieren vor dem Erfahrungshintergrund des Kolonialismus und der zunehmend kommerziell motivierten Informationsangebote, dass das Internet nicht allen NutzerInnen gleichermaßen Raum zur Entfaltung bietet. Aus diesem Grund beziehen möglicherweise bestimmte kulturelle Gruppen das Internet gar nicht erst in ihre kommunikativen Praktiken mit ein. Die Autorinnen betonen aber auch die Möglichkeit, neue kulturelle Identitäten durch *community*-Bildung im Internet zu entwickeln, beispielsweise unter migrierten Angehörigen ethnischer Gruppen (ebd.: 10).

Ein Mangel an Internet-Ressourcen mit lokal relevanten Inhalten wurde verschiedentlich als Grund für Desinteresse am Internet als Kommunikationsmedium ausgemacht: Die Association for Progressive Communication (APC) stellt für Lateinamerika fest, dass keine ausreichenden Beispiele für sozial relevante Nutzungsmöglichkeiten von elektronischer Kommunikation existieren und die Inhalte von Webressourcen vorwiegend an ein "nördliches" Publikum gerichtet sind (APC 1998). Smith (1997) beschreibt Bestrebungen in Afrika, lokal bedeutsame oder in lokalen Sprachen geschriebene Inhalte zu entwickeln und den Informationsaustausch innerhalb der Länder der südlichen Halbkugel zu intensivieren.

Dragona & Handa (2000) sowie Obijiofor (2000) erwähnen die Bedeutung oraler (*face-to-face*)-Kommunikation für die Übermittlung kulturell bedeutender Botschaften. Das Internet bietet heute die technischen Möglichkeiten multimediale Komponenten (Bilder, Töne) einzubeziehen. Bislang sind jedoch in erster Linie schriftbasierte Texte im Internet zu finden. Die Ausrichtung auf Schriftlichkeit hat zur Folge, dass die Kommunikation stark kontextunabhängig ist. Kulturen die stark kontextgebunden und/oder *face-to-face* kommunizieren, sind eher im Internet benachteiligt.

Sugimoto und Levin (2000) beobachten die E-Mail-Nutzung durch JapanerInnen im Vergleich zu US-amerikanischen Gepflogenheiten und stellen dabei fest, dass kulturell verankerte Praktiken den Gebrauch des Mediums E-Mail formen. JapanerInnen betonen zum Beispiel stark ihren beruflichen Status und ihre institutionelle Anbindung im Textkörper der E-Mail, obwohl diese Angaben auch in der Signatur gemacht werden.

3.1.6. Strategien und Initiativen unterrepräsentierter Gruppen im Internet

Dass bestimmte Gruppen im Netz unterrepräsentiert sind (Frauen, "ethnische Minderheiten", nicht-englischsprachige, afrikanische und asiatische Länder) hat bereits in der Frühzeit des Netzbooms Anfang bis Mitte der 90er Jahre zu Besorgnis angesichts der wachsenden Bedeutung des Internet als Kommunikationsmittel und Informationsquelle geführt. (APC 1998; WITS 1995). Gleichzeitig gestalten und nutzen, kritisieren und propagieren soziale Bewegungen das Netz (z.B. die Association for Progressive Communication (APC) und Woman On The Net (SID o.J.)). Initiativen zur Stärkung von Frauen im Netz haben sich zum Beispiel im Zuge der Weltfrauenkonferenz 1995 in Beijing gebildet (Women and the Media 1999).

Entlang der bisher als bedeutsam erkannten Hemmnisse und Herausforderungen, die die Netzanbindung bereitet, werden aber auch Strategien entwickelt: Diese zielen darauf, nicht nur physikalisch-technisch Zugang zum Kommunikationsnetzwerken zu schaffen, sondern auch den potenziellen NutzerInnen die nötigen Kompetenzen zu vermitteln sowie *last but not least* lokal relevante Anwendungsmöglichkeiten und Inhalte zu entwickeln.

3.1.6.1. Strategien zur Lösung infrastruktureller Probleme

Um das Problem unzureichender Bandbreiten und unzuverlässiger Kabelverbindungen zu umgehen, setzen NROs, UN- und Regierungsorganisationen besonders in Entwicklungsländern sogenannte Radio-Modems ein. Dieses Equipment verursacht keine Telefonkosten und funktioniert drahtlos. Allerdings sind die Anschaffungs- und Installationskosten hoch. *Low earth orbiting*-Satelliten werden als Lösung für die Zugangsprobleme von Entwick-

lungsländern diskutiert, bis zu ihrem Einsatz wird es aber noch einige Jahre dauern (GKD Mailing-Liste 2000).

In Costa Rica werden derzeit zwei Prototypen von *digital town centres* getestet. Diese Zentren sind um einen Container gruppiert und haben drahtlose Telefon- und Internet-Verbindungen, daneben umfasst die Ausstattung

analytical laboratories, telemedicine services, a computer lab, electronic commerce and banking services, and a multi-purpose information center. (It) supports a wide range of applications in education, health, agriculture, and entertainment. It stimulates community grass root activity around its services, and hopes to become a true "community center". Deployment should be possible in the worst possible conditions of underdevelopment. (Costa Rican Foundation for Sustainable Development 2000)

In Ländern mit unzureichender und/oder teurer Infrastruktur werden Internet-basierte Informationen per Brief oder Telefon weitergegeben, z.B. im Rahmen eines Informationsservice für ländliche Räume in Russland (Perov 1999) oder durch Frauenorganisationen in verschiedenen afrikanischen Ländern (Fontaine 2000).

3.1.6.2. Training

Computer- und Internet-Kompetenz ist eine wichtige Voraussetzung für die Nutzung des Internet. Aus der Tradition von "Nur-Frauen"-Computerkursen haben sich ähnlich strukturierte Internet-Kurse entwickelt. Shade (1997) weist auf Online-Trainings und Mentorinnen-Programme für Frauen hin, die dem jeweiligen Equipment angepasst sind und Lehrmaterialien enthalten sollten, die sich an den Interessen der teilnehmenden Frauen orientieren ("*woman-centered trainings*", siehe auch Taylor, Ebben & Kramarae 1993). Cryderman (1999) berichtet über ein lateinamerikanisches Pilotprojekt (APC 1998), das zunächst kulturell angepasste Trainingsmaterialien entwickelt hat, um Internet-Kompetenz vermitteln zu können.

3.1.6.3. Relevante Inhalte und Anwendungsmöglichkeiten

Zielgruppenspezifisch interessante Informations- und Kommunikationsangebote werden z.B. mit Webring und Frauensuchmaschinen sowie Portalseiten erschlossen (Smith 1997). Eine Initiative in Südafrika (The Acacia Initiative) gestaltet multilinguale Seiten und Angebote für AnalphabetInnen z.B. mit Touchscreens (Smith 1997). Die Initiative Woman on the Net, ein Gemeinschaftsprojekt der Society for International Development und der UNESCO (Harcourt 1999) betrachtet das Internet als ein machtvoll Instrument für das *empowerment* von Frauen weltweit. Ziel des Projekts ist es, internationale

Netzwerke zu schaffen, die gemeinsam Veränderungen in den sozio-ökonomischen und edukativen Bedingungen für Frauen anstreben und die Partizipation von Frauen an gesellschaftlichen Prozessen verstärken. Dabei wird insbesondere die Adaption des Internet an lokale Bedürfnisse thematisiert und untersucht, inwiefern das Internet für emanzipatorische und entwicklungspolitische Anliegen genutzt werden kann. Geplant sind auch Trainings und Unterstützung beim Anschluss an das Netz für Frauenorganisationen weltweit (SID o.J.)

3.2. Internet- und computervermittelte Kommunikation (CMC)

Im folgenden Abschnitt stehen weder die Technik noch die spezifischen Zugangsmöglichkeiten einzelner NutzerInnen im Zentrum der Betrachtung, sondern vielmehr die Art und Weise der Kommunikation mit und durch den Computer (CMC). Die wichtigsten Kommunikationsmedien sind gegenwärtig die E-Mail-Kommunikation, die Kommunikation in *newsgroups* sowie das Chatten. Die E-Mail-Kommunikation knüpft an die traditionelle Brief-Kommunikation an, die Kommunikation in *newsgroups* an Diskussionsrunden und die Chat-Kommunikation an Konversationen.

Die verschiedenen kommunikativen Dienste werden in asynchrone (zeitversetzte) und synchrone (zeitgleiche) Kommunikationsdienste unterschieden. Asynchrone Kommunikation zeichnet sich durch die zeitliche Verzögerung zwischen dem Senden und dem Empfangen von Informationen aus. Synchrone Kommunikation ist demgegenüber die fast zeitgleiche, also mit unmittelbarer Rückmeldung hergestellte Kommunikationsverbindung. Zu den asynchronen Kommunikationsdiensten zählen Fax, *Bulletin-Board Systems* (BBS), E-Mail-Dienste, Mailing-Listen und *newsgroups*, während zu den synchronen Kommunikationsdiensten Chat (auch IRC = *Internet Relay Chat*), aber auch MUDs (*Multi-User Dungeons*)/MOOs (objektorientierte MUDs) als auch telefonbasierte Audiokonferenzen, Videokonferenzen, audiografische Konferenzen²⁸ und neuerdings auch Internet-Telefonie zählen (siehe Tabelle 3).

²⁸ MUD ist ein Akronym für Multi-User Dungeon (oder auch Multi-User Dimension) und kann definiert werden als "network accessible, multi-participant user-extensible virtual reality whose users interface entirely textual" (Curtis 1992). MUDs sind also textbasierte virtuelle Welten, die nicht allein, sondern mit vielen in Form von Chat-Kommunikation im Internet geteilt werden.

Tabelle 3: Kommunikations-Szenarien im Internet in Abhängigkeit von TeilnehmerInnenkreis und Zeitdimension (Döring 1999: 419)

Zeitdimension/ TeilnehmerInnenkreis	Zeitversetzte CvK	Zeitgleiche CvK
Zwei Personen	E-Mail	Chat
Begrenzte Gruppe	Mailing-Liste	Chat channel/ chat room/ MUD-Raum
Masse	newsgroup, WWW-Seite	MUD

Netz-Kommunikation wird als eine ortsunabhängige und meistens textbasierte Interaktion bezeichnet (vgl. Wehner 1997: 133). Die Kommunikation übers Internet findet hauptsächlich vermittelt durch Schrift und Symbolzeichen statt. D.h. jedwede herkömmliche Form von Metakommunikation, wie Tonfall, Gestik, Mimik sowie ein situationsbezogener Kontext entfallen. Die Wahrnehmung von InteraktionspartnerInnen ist demnach mit einem anderen Verhaltensrepertoire verknüpft als in *face-to-face* Interaktionen.

Sprachwissenschaftliche Untersuchungen haben in diesem Zusammenhang gezeigt, dass zum einen herkömmliche Schreibkonzepte wie der Brief in das neue Medium übernommen werden. Andererseits werden diese aber auch erheblich modifiziert, d.h. den medialen Spezifika angepasst wie etwa das Anführen eines Hyperlinks in E-Mails (vgl. Runkehl, Schlobinski & Siever 1998: 115f). Faktoren wie die Formalität der Kommunikationssituation, Vertrautheit der InteraktionspartnerInnen, Thema usw. steuern den Gebrauch von Merkmalen wie umgangssprachliche Ausdrucksweise, Computer-Slang, medientypische Abkürzungen etc. (vgl. Runkehl, Schlobinski & Siever 1998: 116).

Bemerkenswert ist, dass sich Höflichkeitsformen und formelle Codes in der computer-vermittelten Kommunikation abschwächen. Diese Informalisierung des Umgangs kann auch zum Verlust von sozialen Rücksichtnahmen führen. Ferner können persönliche Merkmale wie Status und Lebenslage, soziokulturelle Herkunft und sogar die Geschlechtszugehörigkeit im Internet verborgen bzw. modifiziert werden. Anonymität und fehlende *face-to-face*-Kommunikation können bewirken, dass Statusunterschiede in den Hintergrund rücken und den Interagierenden mehr gleichrangige Teilhabe ermöglichen als in anderen Interaktionsverhältnissen (vgl. Kiesler, Siegel & McGuire, 1984). Reid (1991), aber auch Kiesler, Siegel & McGuire (1994) haben übereinstimmend vier Merkmale herausgearbeitet, die computervermittelte Kommunikation charakterisieren: das Fehlen von regulierendem Feedback (Reid 1991: 10), dramaturgische Schwächen, weniger Anhaltspunkte für sozialen Status und soziale Anonymität (vgl. hierzu auch Djordjevic 1996: 7).

Durch den Vorrang der schriftlichen Sprache und das weitgehende Fehlen von Metakommunikation entwickelt sich seit Jahren ein ausgeklügeltes System an neuen Ausdrucksmitteln. Dazu gehören: Emoticons (*emotional icons*), AS-

CII-Art (ASCII - American Standard Code für Information Interchange), Soundwörter, Aktionswörter und *disclaimer*²⁹. Sprachliche Vereinfachungen (sog. Akronyme für häufig verwendete Floskeln und Redewendungen) sowie die durchgängige Kleinschreibung, Verknappung der Sätze und überwiegender Verzicht auf Interpunktionszeichen zählen ebenso zur gängigen Praxis. Für die computervermittelte Kommunikation ist ein ausdifferenziertes System von Ausdrucksmitteln spezifisch: Dieses System muss gelernt werden, um sich im Netz zu artikulieren und Botschaften zu verstehen.

3.2.1. Gender und computervermittelte Kommunikation

Nach einem Befund von Pohl und Michaelson (1997) wird die geringe Präsenz von Frauen in Mailing-Listen und *newsgroups* auf die Anonymität der Kommunikation zurückgeführt, die von Frauen eher als Barriere und Irritation wahrgenommen wird als von Männern. Der Interpretationsraum von Informationen ist in computervermittelter Kommunikation weit größer als in herkömmlichen *face-to-face*-Kommunikationen, und zwar aufgrund fehlender Nuanciertheit mimischer, gestischer und sinnlicher Wahrnehmung des jeweiligen Gegenüber, dem unidentifizierbaren Publikum und fehlender Rückmeldungen auf Beiträge.

Savicki, Lingenfelter & Kelley führten 1996 eine Untersuchung über geschlechtstypische Kommunikationsstile und Gruppenklima in Diskussionsforen im Internet durch. Aus 27 Netzforen und Online-Diensten wurden pro Gruppe 100 *postings* gezogen und untersucht: Je faktenbezogener und appellativer die Gruppenkommunikation ausfiel, desto höher war der Männeranteil und je persönlicher und "harmonischer" das Kommunikationsklima war, desto höher war der Frauenanteil. Die Ergebnisse lassen jedoch vermuten, dass die Annahmen über das Kommunikationsverhalten von Frauen und Männern eher das Repertoire von Geschlechterstereotypen bedienen und damit als Teil des Alltagswissens aufgefasst werden müssen (vgl. Braun & Eckes 1998)³⁰.

²⁹ Emoticons oder Smileys sind Gesichtsabbildungen, die emotionale Befindlichkeiten und Intentionen der Sendenden vermitteln. ASCII-Art ist eine Möglichkeit über alphanumerische Zeichen Symbole und Bilder zu erstellen, gebräuchlich als eine Kunstform oder zur Herausstellung einer persönlichen Note. Die Verwendung von Soundwörtern dient ebenso dem Ausdruck von Emotionen (z. B. "mh", "oh", "ah"). Herausstellungen und Gewichtungen werden mittels Groß- und Kleinschreibungen, Unterstrichen und Sternchen verdeutlicht. Aktionswörter beschreiben körperliche und seelische Befindlichkeiten (z. B. "schluck", "würg", "kotz"). *Disclaimer* sind erklärende Einfügungen, um Botschaften abzuschwächen oder möglichen Konflikten vorzubeugen.

³⁰ Ihrer Einschätzung zufolge wäre die Rezeption von Sprache bei der Herstellung von "Geschlecht" stärker zu berücksichtigen (Braun & Eckes 1998: 7).

3.2.1.1. Flaming

Ferris (1996) stellt fest, dass Beiträge von Frauen ignoriert, heruntergespielt oder kritisiert werden. In gemischter Konversation zeigen sich geschlechtstypische Verwendungen hinsichtlich der Sprachweise und des Gebrauchs von Freundlichkeitsfloskeln. Ferris (1996) vertritt die These, dass die Online-Kommunikation den *gender bias* aufrechterhält.

Die geringe Präsenz und Teilhabe von Frauen im Internet veranlasste Herring (1994) dazu, Kommunikationsstile, Wahrnehmung sowie Verhalten von Männern und Frauen an Diskussionsforen zu untersuchen. Sie konstatiert nicht nur, dass für Frauen und Männer unterschiedliche Online-Stile der Kommunikation gelten, sondern auch, dass diese auf unterschiedlichen kommunikativen Ethiken beruhen. Sie untersuchte diese Phänomene anhand von "*flaming-Kriegen*" in Diskussionslisten. Ihr Befund ist, dass beide Geschlechter *flamings* als Einschüchterungsversuch wahrnehmen. Dabei würden aber Männer dieses Kommunikationsgebaren als gleichsam selbstverständlichen und erwartbaren Teil des Kommunikationsrepertoires erleben, während Frauen häufig mit Rückzug reagieren. Männer dominieren die Themen, schreiben mehr und längere, auch persönlich verletzende Beiträge und erhalten darauf eher Resonanz. Sie verfassen eher *flames* (Online-Beschimpfungen) und sehen dies als legitimes Mittel der Auseinandersetzung an (Herring 1992; Ferris 1996; Morahan-Martin 1998). Die Beiträge von Frauen werden dagegen eher als beschwichtigend wahrgenommen, unterstützen die Aussagen anderer, und stellen eigene Aussagen eher in Frage. Frauen reagieren auf *flaming* eher mit Schweigen und Rückzug (Herring 1994; Ferris 1996; Morahan-Martin 1998).

Das auffallende *flaming*-Verhalten erklärt Herring (1994) dadurch, dass Männer auf zensurloser Freiheit, offener Expression und agonistischen Debatten bestünden. Als Strategie für einen erfolgreichen Umgang mit *flamings* benennt Ferris (1996) die vielfältigen Aktivitäten von Frauen im Netz wie etwa die Gründung separatistischer Foren (*safe spaces*) und die Moderation von virtuellen Diskussionsforen sowie die Formulierung einer Netiquette.

3.2.1.2. Pseudonyme

Aufgrund der räumlichen Trennung und schriftlichen Übermittlung von Botschaften fallen viele soziale Klassifikationsmerkmale (wie z. B. Körpergröße, Stimme, Alter, Hautfarbe) weg, die in *face-to-face*-Kommunikationen eine erhebliche Rolle spielen. Bei computervermittelter Kommunikation ist es hingegen möglich, einzelne persönliche Merkmale zu modifizieren oder auch eine ganz neue virtuelle Identität anzunehmen. Das Internet eröffnet somit die Option, die virtuelle Identität zu gestalten (z.B. Gwynne & Chester 1998).

Diese Möglichkeiten werden in den verschiedenen computerunterstützten Medien unterschiedlich häufig genutzt. Bei E-Mail-Kommunikation wird

überwiegend mit herkömmlichen persönlichen Daten kommuniziert und gearbeitet. Allerdings wird der geschlechtsidentifizierende Vorname gelegentlich entweder auf den Anfangsbuchstaben verkürzt oder ganz weggelassen. Erkennbar sind dennoch zumeist berufliche Identität, Arbeitsgewohnheiten, Wahl des Internet-Providers etc. Dies sind für die Selbstrepräsentation relevante sprachliche und technikbezogene Informationen über die eigene Person.

Auf persönlichen Homepages wird demgegenüber die eigene Person zumeist sehr offen und umfassend, oft mit Bild, beruflichem Lebenslauf, Hobbys, Kindern, Wohnort, Dokumentation der persönlichen Entwicklung etc. dargestellt.

Frauen, die geschlechterstereotypen *flamings* entgehen wollen, verwenden häufig geschlechtsneutrale oder gegengeschlechtliche *nick names*. Jaffe, Lee, Huang & Oshagan (o.J.) überprüften, ob Frauen häufiger Gebrauch davon machen als Männer. Sie boten in einem Seminar 61 Studentinnen und 53 Studenten an, sich vorlesungsbegleitend an einer Mailing-Liste zu beteiligen. 75 Personen waren dazu bereit. Alle Beteiligten wurden nach einem Zufallsprinzip zwischen einer Liste mit Real-Namen-Pflicht und einer mit Möglichkeit zur Pseudonymisierung verteilt. 81% der Frauen, aber nur 19% der Männer wählten bei entsprechender Option einen *nick name*. Diese Form der Maskierung ist somit eine von Frauen bevorzugte Strategie. Sie kann aber nur bis zu einem gewissen Grad soziale Kategorisierung und Stereotypisierung durch die InteraktionspartnerInnen verhindern.

Bruckman (1992), Turkle (1994, 1995, 1996) und Stone (1995) betonen die Möglichkeit, das Internet als Bühne der Selbstdarstellung zu nutzen. Die Flexibilisierung von Identitätspräsentation wird hier positiv hervorgehoben. Cherny (1994, 1995) macht auf die performative Funktion von Sprache aufmerksam, indem Zeichen dazu benutzt werden, Dinge und Personen zu erzeugen. Ein Beispiel dafür ist das *genderwitching/swapping* (vgl. Bruckman 1993; Turkle 1995: 211), das als Inszenierung neuer "Identitäten" beobachtet wird. Mit der Wahl eines Online-Geschlechts sind allerdings die vorherrschenden Geschlechterstereotype keinesfalls außer Kraft gesetzt, sondern leben auch im Internet wieder auf. Den Befunden zur Folge wird *virtuellen Frauen* unabhängig vom realen Geschlecht höhere Aufmerksamkeit und Unterstützung zuteil neben den eindeutigen Kontakt-Angeboten. Im umgekehrten Fall wird den *virtuellen Männern* eine höhere Kompetenz zugeschrieben (vgl. Reid 1994; Bruckman 1993).

Funken (1999: 3) schliesst aus der Analyse von Untersuchungen in MOOs und MUDs, dass bisher kein Beispiel von Identitätswechsel jenseits der bipolaren Geschlechterordnung zu finden ist. Ausschließlich "die Simulation nach realweltlichen Vorlagen im bipolaren Setting" wird spielerisch ins Virtuelle umgesetzt.

Funken (1999) analysierte chat-interne Netzprofile³¹ auf die Sichtbarkeit und Ausgestaltung von Geschlecht und stellte fest, dass Männer sich überwiegend mit sexuellen Attributen ausstatten. Sie beschreiben sich als männlichpotent, machtvoll, weltgewandt, lässig, mutig, nebst sexuellen Vorlieben. Häufig genannte Merkmale in den Profilen der Frauen sind hingegen, als Partnerinnen oder Mütter zu figurieren. Sexuelle Beschreibungen tauchen häufig nur dann auf, wenn es um spezifische Präferenzen wie sadomasochistische und lesbische Praktiken geht. Funken untersuchte auch Chat-Protokolle sogenannter *single parties*³².

3.2.3. Interkulturelle Aspekte in der computervermittelten Kommunikation

Die Sichtung der Forschungsliteratur zeigt, dass die interkulturellen Aspekte der computervermittelten Kommunikation bisher kaum bearbeitet wurden, obwohl die Anzahl interkultureller Interaktionen aufgrund der neuen Technologien enorm zugenommen hat (Hart 1998).

Die wenigen empirischen Studien (Ishii 1993; Shapard 1990, Chen 1998) zeigen eine eher unausgewogene Beteiligung verschiedener Kulturen: Die dominierende Sprache im Internet ist Englisch (speziell Amerikanisches Englisch) mit einem Anteil von 92,2% (GVU 1998). Chen (1998) führte ein E-Mail-Diskussionsprojekt mit 430 StudentInnen aus Amerika, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Hong Kong und der Türkei durch und untersuchte Kommunikationsstile und -muster. E-Mail-Kommunikation soll nach Chens Auffassung Folgendes erreichen: 1. größeres Wissen um und Einfühlung in die Kultur der Anderen, 2. größere Offenheit als in *face-to-face*-Interaktionen und 3. Erhöhung von Bildungschancen via E-Mail-Kommunikation.

Kulturelle Denk- und Deutungsmuster haben nach Chen direkte Wirkung auf Kommunikation, z.B. wie argumentiert wird, wie und welche Probleme wahrgenommen und welche Lösungen dafür gefunden werden (ebenda: 8). Die kulturell differenten Denk- und Deutungsmuster führen leicht zu Missverständnissen (ebenda: 8). Chen und Starosta (1998; zitiert nach Chen) sehen die größten Barrieren interkultureller Kommunikation in der Art, wie sich Menschen ausdrücken. Chen verweist auf Hall (1976), der eine Differenzierung vornimmt zwischen "*high-*" und "*low-context-culture*". Die Kommunikation von "*high-context-cultures*" ist charakterisiert durch die häufige Verwendung indirekter Rede, die den situativen Kontext hervorhebt; durch eine mehr-

³¹ Bei Erst-Anmeldung zur Teilnahme an einem Chat müssen die TeilnehmerInnen ein Persönlichkeitsprofil erstellen (Geschlecht, Vorlieben, Hobbys, Beruf, Heimat, Familienstand), das ein Phantasieprodukt sein oder den realen Gegebenheiten entsprechen kann.

³² Die Protokolle wurden auf spezifische Kriterien wie Anrede, Höflichkeitsformen, Ritualisierungen, SprecherInnenwechsel, Unterbrechungen und Überschneidungen untersucht.

deutige, symbolhafte Sprachverwendung und durch eine tendenzielle Zurückhaltung in der Interaktion. In "*low-context-cultures*" würde hingegen die "direkte wörtliche Rede" zur Selbstdarstellung und Übernahme der Gesprächsführung bevorzugt mit der Absicht, die GesprächsteilnehmerInnen zu überzeugen (ebenda: 9).

Chen stellt heraus, dass das Diskutieren eher ein der "*low-context-culture*" zuzuordnender Gesprächsmodus sei, da es um den Austausch logischer Argumente ginge. Dabei zeigte sich, dass amerikanische, dänische und deutsche StudentInnen keine Probleme mit dem Führen einer E-Mail-Debatte hatten, während StudentInnen aus Frankreich, Hong Kong und der Türkei eher verunsichert, skeptisch und gehemmt wirkten und Schwierigkeiten hatten, die Kommunikation aktiv zu gestalten und eine führende Position zu übernehmen.

3.3. Web-Design

3.3.1. *Gender und Web-Design*

Gendersensible Fragestellungen bezüglich des Zugangs zum Internet und der Nutzung verschiedener Dienste sind mittlerweile fester Bestandteil von Internet-Umfragen. Doch in Bezug auf das Web-Design liegen bisher keine Forschungsergebnisse vor, die diesen Aspekt angemessen berücksichtigt haben.

Dabei deuten sich durchaus Fragestellungen zum Thema "Gender und Web-Design" an. Beispielsweise liegt es nahe, Geschlechteraspekte bei ästhetischen Präferenzen oder beim Aufbau von Webseiten zu vermuten. In der Werbung wird schließlich versucht, gezielt Frauen oder Männer anzusprechen. Dies geschieht nicht zuletzt durch ein geschlechtstypisches polarisiertes Design. Allerdings bezieht sich Werbung häufig noch auf dualistische Geschlechtsrollen, ist damit eher als Stereotypen-Verstärker einzuschätzen und trägt somit zum *doing gender* bei. Es macht daher Sinn, das Konzept von *doing gender* im Web-Design herauszufiltern, um gesellschaftliche Stereotypisierungen aufzuspüren und zu hinterfragen: Möglicherweise setzen Frauen eher ihre - erlernten - verbalen Fähigkeiten zur Präsentation und Rezeption von Webinhalten ein, während Männer eher auf - erlernte - hierarchische Strukturen und Mathematisierbarkeit bauen. In beiden Fällen würden die gesellschaftlichen zugewiesenen Geschlechtsrollen repräsentiert werden. Vor diesem Hintergrund bleibt jedoch fraglich, ob Unterschiede zwischen Männern und Frauen bezüglich der Bedienung von HTML -Oberflächen überhaupt in einem relevanten Ausmaß bestehen.

3.3.2. *Interkulturelle Aspekte von Web-Design*

Webseiten sind für ein internationales Publikum weltweit zugänglich und wenden sich zum Teil auch an ein solches Publikum. Das wirft die Frage auf, in-

wieweit den Bedürfnissen der TeilnehmerInnen aus verschiedenen Kulturen bei der Erstellung von Webinhalten Rechnung getragen wird. Obwohl interkulturell kompetente Gestaltung von Webseiten von einer Reihe von AutorInnen gefordert wird und auch Hinweise zur Vermeidung designbedingter kultureller Missverständnisse gegeben werden (z.B. Nielsen 1996; Sheridan & Simons 1999; Winters 1999a,b), wurde das Thema bislang noch nicht systematisch aufgearbeitet. *Web Style Guides* geben durchaus Tipps und Regeln für politisch korrektes Web-Design, aber von systematisch erhobenen empirisch gestützten Erhebungen kann kaum die Rede sein. Erste wissenschaftlich fundierte Analysen lassen sich weniger in den Informationstechnologien selbst auffinden, als in der Herstellung von Verbindungslinien zwischen anthropologischen Ansätzen, Genderforschung, *Cultural Studies* und sozio-technischen Ansätzen, die die Informationsgesellschaft(en) selbst als kulturelles Phänomen analysieren.

In der Kulturanthropologie werden beispielsweise Kulturmodelle entwickelt (Hoft 1996). Ein Kulturmodell beinhaltet internationale Variablen, anhand derer Kulturen miteinander verglichen werden, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede ausfindig zu machen. Ein solches Kulturmodell kann dabei sowohl bei der Entwicklung als auch bei der Evaluation von lokalisierten Webseiten dienen. Es können damit Fauxpas vermieden, aber auch kulturelle Metaphern entdeckt werden, die für die Darstellung nützlich sind. Nicht zuletzt kann festgestellt werden, in welchem Ausmaß eine Lokalisierung überhaupt notwendig ist (Hoft 1996). Es gibt leicht erforschbare internationale Variablen, wie z.B. die Richtung der Schrift oder das Format, in dem das Datum geschrieben wird. Komplexere Merkmale sind dagegen nicht ohne weiteres offensichtlich wie beispielsweise Begriffe von Raum und Zeit oder Einstellungen gegenüber Autorität(en).

Im folgenden werden exemplarisch einige internationale Merkmale und Variablen beschrieben, die für die Beurteilung der interkulturellen Tauglichkeit von Web-Design geeignet erscheinen (siehe ausführlich Hoft 1996). Hierzu gehören die Geschwindigkeit von Botschaften, das Ausmaß von Kontextbezügen und die jeweilige Auffassung von Zeit.

Geschwindigkeit von Botschaften ist die Schnelligkeit, mit der die TeilnehmerInnen Botschaften entschlüsseln und darauf reagieren. In manchen Kulturen werden schnelle Botschaften bevorzugt, in anderen eher langsame. Zu den langsamen Botschaften gehören demnach tiefgehende Beziehungen, Kunstwerke, Poesie und Bücher. Schnelle Botschaften sind hingegen Überschriften, Cartoons, Fernsehwerbung und Propaganda.

High-context und *low-context*: Kommunikation findet sowohl auf der verbalen wie auch auf der nonverbalen Ebene statt: In *high-context*-Kulturen ist der Anteil und die Bedeutsamkeit nonverbaler Informationen hoch, d.h. die Situation, der Status und Gestik bzw. Mimik haben eine ungleich höhere Relevanz als in *low-context*-Kulturen. Die japanische Kultur gilt als Beispiel für

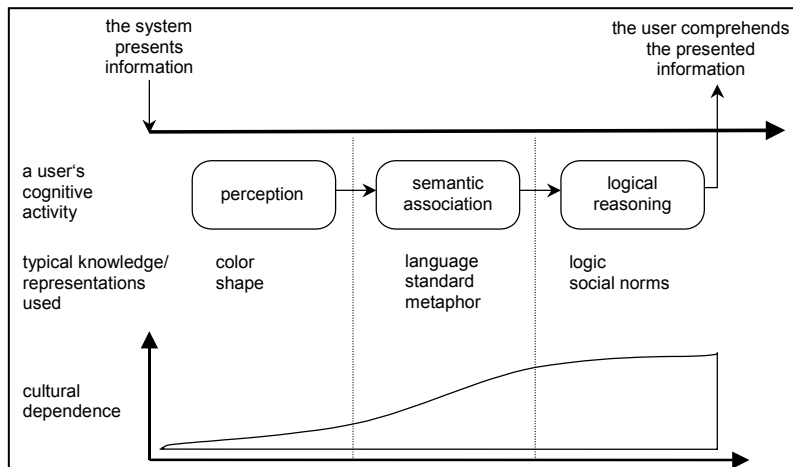
eine *high-context*-Kultur, während in der schweizerdeutschen Kultur der verbal übermittelte Informationsgehalt eine größere Rolle spielt (s. Hoft 1996).

Die beiden Informatiker Ito und Nakakoji (1996) analysieren bei der Erforschung interkultureller Unterschiede den Umgang der BenutzerInnen mit dem Computer. Dazu haben sie zwei Modelle entwickelt, anhand derer sich Unterschiede zwischen verschiedenen Kulturen verdeutlichen lassen. Sie unterteilen Mensch-Computer-Interaktionen in zwei Modi: 1. den Zuhör-Modus, in dem die Menschen eine Reaktion des Computers wahrnehmen (als Reaktion wird dabei jegliche Regung des Computers betrachtet, d.h. die Darstellung einer Dialogbox, die Invertierung eines Symbols etc.), 2. den Sprech-Modus, in dem die Menschen dem Computer Instruktionen erteilen (z.B. auf ein Symbol klicken).

Den Zuhör-Modus unterteilen Ito und Nakakoji (1996) in drei Phasen (siehe Abbildung 3). In der Wahrnehmungsphase (*perception*) bemerkt die NutzerIn, dass sich ein Objekt auf dem Bildschirm verändert. In der Assoziationsphase (*semantic association*) wird dem, was sich verändert hat, eine semantische Bedeutung zugeschrieben. Anschließend erschließt die NutzerIn den Sinn der dargestellten Information (*logical reasoning*). Mit Hilfe des in Abbildung 3 dargestellten Modells lässt sich Ito und Nakakoji (1996) zufolge der kulturelle Einfluss auf die kognitive Verarbeitung der Benutzeroberfläche beschreiben.

Demnach ist der Einfluss der kulturellen Zugehörigkeit der NutzerIn in der Wahrnehmungsphase am geringsten. Das Design sollte jedoch die kognitiven Fähigkeiten der NutzerInnen berücksichtigen, wie z.B. die Eigenheiten der menschlichen Farbwahrnehmung (z.B. Deutlichkeit der Kontraste bestimmter Farben). Während der Phase der semantischen Assoziation gewinnt die kulturelle Zugehörigkeit dann an Einfluss, da Symbole und Farben in verschiedenen Kulturen mit unterschiedlichem Sinn besetzt sind. Allerdings lassen sich Anpassungen im Design noch recht einfach vornehmen, indem Text übersetzt wird und ggf. andere Symbole und Farben verwendet werden. In der Phase des Schlussfolgerns ist der Einfluss der Kultur am größten. Auch wenn formales Schlussfolgern universell ist, ist der größte Teil des Schlussfolgerns in dieser Phase sozialer Art und mithin abhängig von sozialen Normen und dem kulturellen Hintergrund. So gilt es in Japan als inadäquat, wenn jemand nicht das Ganze versteht, auch wenn es nur teilweise erklärt wurde. Im Gegensatz dazu wird in den USA erwartet, dass eine Sache umfassend definiert und erklärt wird. Entsprechend sind Tätigkeitsbeschreibungen, wie sie in US-Firmen Gang und Gebe sind, in Japan sehr unüblich.

Abbildung 3: Der Zuhör-Modus (Ito & Nakakoji 1996)



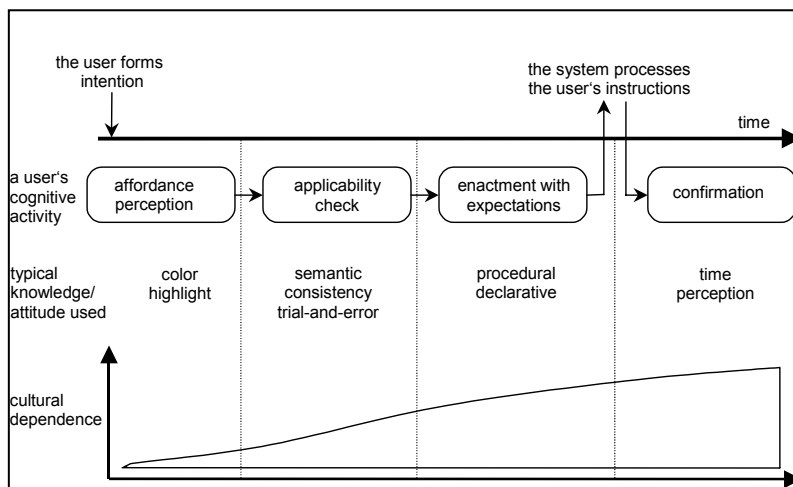
Den Sprech-Modus, in dem die NutzerIn ihre Intention umsetzt, unterteilen Ito und Nakakoji (1996) in vier Phasen (siehe Abbildung 4). In der ersten Phase (*affordance perception*) identifiziert die NutzerIn, was sie mit den dargestellten Bildelementen tun kann. Diese Phase besteht aus dem, was als Zuhör-Modus beschrieben wurde. Die NutzerIn entwickelt hier ein Verständnis von dem, was auf dem Bildschirm dargestellt ist. Anschließend prüft die NutzerIn, ob die Aktion, die sie ausgewählt hat, das gewünschte Ergebnis liefern wird (*applicability check*). Beispielsweise liest sie die Beschriftung eines Symbols. In der dritten Phase (*enactment with expectations*) führt sie die Aktion durch, z.B. durch Klicken auf das entsprechende Symbol. In der vierten Phase prüft die NutzerIn schließlich, ob der Befehl tatsächlich in der Weise ausgeführt wurde, wie sie es sich vorgestellt hatte.

Wie in Abbildung 4 dargestellt, nimmt die Bedeutung der kulturellen Zugehörigkeit der NutzerIn im Verlauf der vier Phasen zu. Ein Großteil der Forschung zu interkulturellen Benutzerschnittstellen beschränkt sich darauf, auf welche Weise eine Information passend für die jeweilige Kultur dargestellt werden muss, um im richtigen Sinne verstanden zu werden. Kaum beachtet wurde dagegen die Frage, mit welchen Erwartungen NutzerInnen bestimmte Aktionen verbinden.

Der kulturelle Einfluss, der sich während der ersten Phase bemerkbar macht, wurde schon im Abschnitt über den Zuhör-Modus beschrieben (siehe oben). In der zweiten Phase machen sich kulturelle Unterschiede stark bemerkbar, da sich die Erwartungen von NutzerInnen verschiedener Kulturen unterscheiden. Während JapanerInnen gerne im Voraus wissen, welches Ergebnis eine Aktion hat, bevorzugen westliche Kulturen eher eine Versuch-und-Irrtum-Strategie. In

Japan gilt Versuch-und-Irrtum als ermüdend und zeitraubend, in westlichen Kulturen jedoch als Ausdruck persönlicher Freiheit und ist entsprechend positiv konnotiert. In der dritten Phase wirken sich z.B. die sprachlichen Gewohnheiten der jeweiligen Kultur aus. So bevorzugen westliche Kulturen Beschreibungen und Anleitungen, die deklarativ formuliert sind, während man in östlichen Kulturen und in Russland eher prozedurale Beschreibungen vorzieht. Auch wurde festgestellt, dass z.B. Deutsche gerne ausgefeilte Abfragen für die Suche in Datenbanken formulieren, SpanierInnen und ItalienerInnen indes Datenbanken lieber durchblättern.

Abbildung 4: Der Sprech-Modus (Ito & Nakakoji, 1996)



In der vierten Phase schließlich wirken sich unterschiedliche Wahrnehmungen der Zeit aus. Während in einigen Kulturen viel Wert auf Freundlichkeit bzw. aufwendige Gestaltung der Softwareoberfläche gelegt wird und Abstriche in der Geschwindigkeit in Kauf genommen werden, ist in Japan Geschwindigkeit der wichtigste Faktor. Indessen haben JapanerInnen viel Geduld, sich in die Bedienung einer Software o.ä. einzuarbeiten, indem sie zunächst die Bedienungsanleitung lesen und sich Schritt für Schritt mit der Software vertraut machen, während User anderer Kulturen hier weniger Durchhaltevermögen zeigen. Nicht zuletzt können sich auch kulturelle Unterschiede in der Gesprächskoordination auf die Erwartungen an und den Umgang mit Software auswirken. So geht im Gespräch zwischen zwei VertreterInnen westlicher Kulturen, wenn eine Person zu Ende gesprochen hat, das Wort unmittelbar auf die andere Person über. Bei Sprechenden aus Asien hingegen entstehen kurze Pausen zwischen verschiedenen Redebeiträgen und Personen z.B. aus lateinamerikanischen Ländern neigen dazu, mit dem Sprechen zu beginnen,

bevor die andere Person zu Ende gesprochen hat. Diese unterschiedlichen Arten der Gesprächskoordination haben möglicherweise eine Wirkung darauf, welche Erwartungen an die Bedienung einer Software-Oberfläche gestellt werden.

Sheridan & Simons (1999) sehen es als entscheidend für den Erfolg von Webseiten an, die sich an ein internationales Publikum richten, dass sie nicht nur graphisch und technisch, sondern auch *interkulturell* kompetent gestaltet ist. Demnach führen Symbole, die zwar für die AutorInnen der Webseiten selbsterklärend sind, bei Personen anderer Kulturen möglicherweise zu Irritationen oder werden gar als beleidigend aufgefasst.

Um eine Kultur und ihre Merkmale in Bezug auf ein bestimmtes Produkt oder Design zu verstehen, sollte somit auch hier viel grundsätzlicher gefragt werden. Was ist Kultur bzw. was wird als solche definiert und was steht mit ihr in Beziehung? Del Galdo (ähnlich auch Hecht et al. 1989) definiert Kultur als

die vielfältigen Arten, die Welt wahrzunehmen und zu organisieren, die einer Gruppe von Menschen gemeinsam sind und von Person zu Person oder von Generation zu Generation weitergegeben werden. [...] Kultur beinhaltet sowohl materielle als auch symbolische Manifestationen, wie einen gemeinsamen Code oder Sprache, Tradition, Geschichte, soziale Organisation, Normen, Wissen, Einstellungen, Werte, Glaubenssätze, Ziele und Wahrnehmungsmuster, die von einer Identitätsgruppe akzeptiert und erwartet werden. (1996: 163)

4. Zusammenfassung

Über die praktischen Empfehlungen der ExpertInnen hinaus soll an dieser Stelle ein Fazit aus der vorliegenden Untersuchung erfolgen und den Forschungsbericht abschliessen.

4.1. "Tools in the making"

Aus den ExpertInnen-Interviews wurde deutlich, dass sich virtuelle Lehr- und Lernformen noch in einem Experimentierstadium befinden. Insofern ist die Spannbreite der Möglichkeiten hoch, und die Grenze zwischen Erfolg und Misslingen schmal. Dies wird von der Aussage "*Expect the best, prepare for the worst*" (B) illustriert. In diesem Licht sind auch die Betonung von TeilnehmerInnen-Partizipation und Evaluation zu sehen. Für die Gestaltung virtueller Lernumgebungen sind die Regeln noch zu erfinden, und das je nach intendierter Lernform und didaktischer Konzeption.

Auffallend ist, dass nur wenige ExpertInnen Geschlecht und kulturellen Hintergrund als Variablen für die Teilnahme an virtuellen Lehrveranstaltungen

und *on-line communities* berücksichtigen - und dies, obwohl die Forschungsliteratur verdeutlicht, dass Geschlecht und Ethnie bzw. kultureller und sozialstruktureller Hintergrund die Nutzung von elektronischen Netzwerken beeinflussen.

4.2. Zugang zu Computern, dem Internet und Medienkompetenz

Die dynamische Entwicklung des Internet lässt viele der hier dargestellten Befunde schnell veralten. Dennoch bleibt festzuhalten, dass ein *information gap* oder *digital divide* auf längere Sicht bestehen bleiben wird. Unterschiede in Einkommen, Bildungsgrad und lokaler Infrastruktur bilden dabei ein Mosaik von strukturellen Zugangsbarrieren zum Internet. Da diese Ressourcen nach Gender, Ethnie und geographischer Herkunft ungleich verteilt sind, ergibt sich in der Folge die Unterrepräsentanz von Frauen in elektronischen Netzwerken sowie von bestimmten nationalen, ethnischen und sozialen Gruppen. Im Rahmen der *vifu* mit ihrem weiblichen Publikum sind vor allem sozialstrukturell, ethnisch-kulturell und infrastrukturell bedingte Unterschiede in den Zugangsvoraussetzungen erwartbar, die mit der Kategorie Gender in enger Wechselwirkung stehen. Sie werden sich verstärkt auswirken, wenn die Präsenzphase der *ifu* abgeschlossen ist und die Studierenden von ihren Heimatländern aus an den neu geknüpften elektronischen Netzwerken teilnehmen (oder dieses eben nicht tun).

Nicht nur bei der technischen Ausstattung, sondern auch in puncto Internet-Kompetenz der TeilnehmerInnen muss mit großen Unterschieden gerechnet werden. Während für manche Studierende der Erwerb von Internet-Kompetenz ein Motiv für die Teilnahme an virtuellen Lehrveranstaltungen darstellt, bringen andere TeilnehmerInnen im Umgang mit neuen I&K-Technologien bereits Kompetenz mit. Hier sind Effekte von Gender in Wechselwirkung mit geographischer Herkunft, kulturellem und sozialstrukturellem Hintergrund sowie dem Alter bestimmend für die Vorkenntnisse der TeilnehmerInnen. Von Seiten der AnbieterInnen virtueller Bildungsangebote kann in mehrfacher Weise ausgleichend auf ungleiche Zugangsvoraussetzungen reagiert werden:

- 1) Der simple, *text-only*-Aufbau von Webseiten, E-Mail-basierte Kommunikation und Textübermittlung sowie der Einbezug von Printmedien erleichtern die Teilnahme auch mit ungünstiger Infrastruktur (Bandbreite) und schlechter Rechnerausstattung.
- 2) Technischer Support kann ebenfalls dazu beitragen, Probleme auf Grund von unzureichender Bandbreite und Rechnerausstattung aufzufangen. Vor allem sind eine telefonische Beratung und gedruckte Handbücher sinnvoll, um nicht-funktionierende Internet-Verbindungen zu umgehen.

- 3) Der finanzielle Support der TeilnehmerInnen bzw. Sachleistungen (PCs, Modems, Online-Gebühren) zielt darauf ab, den Faktor "Zugang zu Computern" nicht zum ungewollten Ausschlusskriterium werden zu lassen.
- 4) Die Vermittlung von Medien- und Internet-Kompetenz an unerfahrene TeilnehmerInnen ist ebenfalls von großer Bedeutung für eine erfolgreiche Teilnahme. Internet-Kompetenz sollte nach Möglichkeit nicht zur Zugangsvoraussetzung gemacht werden.

4.3. On-line community-Bildung und -Kommunikation

Die in der Literatur angedeutete Relevanz von Gender, sozialstrukturellem Hintergrund und Ethnie für die Online-Kommunikation wurde durch die Äußerungen der ExpertInnen bestätigt. Der Gebrauch von akademischer Ausdruckweise, im Internet-Slang gebräuchlichen Akronymen und die Festlegung einer gemeinsamen Arbeitssprache, die für viele Teilnehmerinnen nicht die Muttersprache ist, kann zu Ingroup-Effekten mit Ausschlusscharakter führen. In Online-Foren der *vifu* ist mit kulturell und technisch bedingten Missverständnissen zu rechnen, die die Teilnehmerinnen letztendlich zum Rückzug veranlassen könnten. Für die Teilnahme an elektronischen Foren, die eine internationale Gruppenzusammensetzung fördern, ist daher interkulturelle Kompetenz ein wichtiger Bestandteil von Internet-Kompetenz. Dies gilt für die *vifu* in besonderem Maße. Beispielsweise im Rahmen einer Netiquette sollten die Teilnehmerinnen für die verschiedenen Aspekte der Kommunikation sensibilisiert und Vorgehensweisen im Umgang damit erarbeitet werden. In Einzelfällen kann auch der Gebrauch von Pseudonymen erwogen werden (Kaschierung von Statusunterschieden).

Die Spannweite an Möglichkeiten ist auch in Online-Foren groß und reicht vom "Schweigen der Liste" bis hin zu einer großen Menge an Beiträgen, die für die DozentInnen und TutorInnen kaum zu bewältigen ist. Aus diesem Grunde plädieren die befragten ExpertInnen für einen hohen Automatisierungsgrad bei der Administration von Online-Foren.

Relativ einhellig waren die ExpertInnen der Ansicht, dass Präsenzphasen förderlich auf die Bildung stabiler *on-line communities* wirken. Auch dem Bedürfnis nach Alltagskommunikation und informellem Austausch sollte virtuell Rechnung getragen werden (z.B. Einrichtung von *chat rooms*).

4.4. Web-Design und Gestaltung von Lernoberflächen

Gender- und kulturelle Aspekte bei der Gestaltung von Webseiten und Softwareoberflächen spielten bei den befragten ExpertInnen keine bedeutende Rolle. Beim Design standen Übersichtlichkeit und Bedienbarkeit sowie die Anpas-

sung an infrastrukturelle Voraussetzungen der TeilnehmerInnen (z.B. vertretbare Download-Zeiten) im Vordergrund. Auch die Anpassungsfähigkeit der Lernoberfläche an die im Kursverlauf auftretenden Bedürfnisse spielten bei der Konzeption eine Rolle.

Kulturell angelegte ästhetische Präferenzen, Wahrnehmungsmuster und Lernstile können zwar vermutet werden. Inwiefern diesen aber durch ein angepasstes Web-Design begegnet werden kann, ist noch weitgehend offen. Die Literatur gibt hier nur wenige erste Anhaltspunkte, die weiterer Klärung bedürfen. Hier bleibt zunächst der Hinweis auf eine möglichst umfassende Evaluation der vifu-Oberfläche. Zu bedenken ist aber, dass vor lauter Befragung und Partizipation das Anliegen der Teilnehmerinnen - nämlich das Studium - nicht ins Hintertreffen geraten darf. Ein Übermaß an (Selbst)beobachtung könnte zu Frustration und Enttäuschung und in der Folge zum Abbruch führen.

Über die Ausgangsfragestellungen nach Zugang zu elektronischen Netzwerken, *on-line community*-Bildung und Web-Design haben sich im Verlauf der Befragung weitere Themengebiete als bedeutsam herausgestellt. Zu nennen ist hier der hohe *Entwicklungs- und Betreuungsaufwand* von I&KT-gestützten Lernangeboten, der von den ExpertInnen in der Regel unterschätzt wurde. Er macht deutlich, dass Einsparungsmaßnahmen im Hochschulbereich nicht über das Vehikel virtueller Seminare zu erreichen sind. Vielmehr zeigte sich, dass die Möglichkeiten virtueller Lernangebote auf folgenden Gebieten liegen:

- 1) Die Ansprache von TeilnehmerInnen, die aus verschiedenen Gründen (z.B. Zeitbudget, Entfernung) kein klassisches Präsenzstudium absolvieren können oder wollen. Die Grenzen zwischen Erst-, Fort- und Weiterbildung lassen sich durch die Verwendung von I&K-Technologien aufgrund räumlicher und zeitlicher Flexibilität leichter auflösen. Allerdings bedarf es hier nicht nur technischer, sondern auch organisatorischer und didaktischer Voraussetzungen.
- 2) Die Erweiterung klassischer Fernstudien um Momente der Interaktion zwischen den Studierenden.
- 3) Die Festigung von wissenschaftlichen Netzwerken, die im Kontext von Studienangeboten oder wissenschaftlichen *events* unter den Studierenden und DozentInnen entstehen. Dabei ist entscheidend, welche Bedeutung und Aktualität das Angebot in virtuellen Netzwerken für die potenziellen InteressentInnen hat. Inhaltliche und praktische Gesichtspunkte sowie unmittelbarer Nutzen rücken in den Vordergrund, wenn sich die anfängliche Euphorie über die technischen Möglichkeiten elektronischer Netzwerke gelegt hat, die angestrebte Kompetenz im Umgang damit erworben wurde und das Medium in den Studien- und Berufsalltag integriert wird.

Auch *didaktische Überlegungen* sind noch nicht ausgereift bzw. noch nicht zu allen AnwenderInnen von IT in der Lehre vorgedrungen, obwohl angesichts hoher Abbruchquoten in virtuellen Lehrveranstaltungen die Notwendigkeit eines didaktischen Konzeptes betont wird. Hier schlägt sich nieder, dass die ExpertInnen häufig noch wenig kooperieren - eine Folge des Experimentierstadiums, in dem sich virtuelle Lehrveranstaltungen befinden. Die Vorgehensweisen bei I&KT-gestützter Lehre und der Gestaltung wissenschaftlicher Netzwerke bedürfen jedenfalls noch der Standardisierung. Die Erfahrungen der vifu dürften dazu einen großen Beitrag leisten.

5. Literaturverzeichnis

- Alber, Gotelind (1995): Computervernetzung für Frauen: Mailboxen, Internet und alles andere. Ein Handbuch für Einsteigerinnen. - Bern, Dortmund: eFeF
- APC (1998): Community Networking Pilot Projects in Latin America. - [Online-Dokument] URL: <http://www.redes-comunitarias.apc.org/index.html> (gesehen am 13.04.00)
- Atkinson, Rita L.; Atkinson, Richard C.; Smith, E. E.; Bem, D. J. (1990): Introduction to Psychology, 10th Edition. - San Diego: Harcourt Brace Jovanovich
- Atteslander, Peter (1975): Methoden der empirischen Sozialforschung. - Berlin: de Gruyter
- Avon Products (1997): Technology: The "Great Equilizer" for Working Women. - New York: Author
- Baecker, D. (1993/94): Zweierlei Gewalt. - Symptome: 5-10.
- Bahl, Anke (1996): Spielraum für Rollentäuscher. Muds: Rollenspielen im Internet. - c't 8: 94-100
- Balka, Ellen (1994): Women's Access to On-line Discussion Forums About Feminism. - The Electronic Journal of Communication 3(1). - [Online-Dokument] URL: <http://www.inform.umd.edu:8080/EdRes/Topic/-WomensStudies/Computing/Articles+ResearchPapers/online-access-feminism> (gesehen am 07.03.00)
- Balka, Ellen (1997): Viewing the World through a Gendered Lens. - [Online-Dokument] URL: <http://www.fis.utoronto.ca/research/iprp/ua/gender/balka.htm> (gesehen am 15.11.99)
- Balka, Ellen; Doucette, Laurel (1994): The Accessibility of Computers to Organizations Serving Women in the Province of Newfoundland: Preliminary Study Results. - The Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture 2(3). [Online-Dokument] URL: <http://www.inform.umd.edu:8080/EdRes/-Topic/WomensStudies/Computing/Articles+ResearchPapers/ArachnetJournal/balka> (gesehen am 08.03.00).
- Barinaga, Marcia (1994): Surprises Across the Cultural Divide. - Science 11: 1468-1472
- Bath, Corinna; Kleinen, Barbara (1997): Frauen in der Informationsgesellschaft, Fliegen oder Spinnen im Netz? - NUT, Frauen in Naturwissenschaft und Technik e.V., Schriftenreihe 4

- Batinic, Bernad (1996): Informationsquellen: Newsletter: Ausgabe 1. - [Online-Dokument] URL: <http://www.or.zuma-mannheim.de/inhalt/Informationsquellen/newsletter/um1.htm> (gesehen am 13.03.00)
- Baym, Nancy (1995): The Performance of Humor in Computer-Mediated Communication. - Journal of Computer-Mediated Communication. [Online-Dokument] URL: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue2/baym.html> (gesehen am 13.03.00)
- Becker, Barbara (1997): Virtuelle Identitäten. Die Technik, das Subjekt und das Imaginäre. - In: Becker, Barbara; Paetau, Michael (Hg.): Virtualisierung des Sozialen. Die Informationsgesellschaft zwischen Fragmentierung und Globalisierung. Frankfurt/Main: Campus: 163-184
- Becker, Barbara; Funken, Christiane (1998): Elektronische Kommunikation: Eine Chance für Frauen? - In: Oechtering, Veronika; Winker, Gabriele (Hg.): Computernetze Frauenplätze. Frauen in der Informationsgesellschaft. Opladen: Leske & Budrich: 175-183
- Beinzger, Dagmar; Eder, Sabine; Luca, Renate; Röllecke, Renate (Hg.) (1998): Im Wyberspace: Mädchen und Frauen in der Medienlandschaft. - Schriften zur Medienpädagogik 26. Bielefeld: AJZ Druck und Verlag
- Bhabha, Homi (1996): Postkoloniale Kritik. Vom Überleben der Kultur. - Das Argument 38(215): 345-359
- Bhopal, Kalwant (1998): How Gender and Ethnicity Intersect: The Significance of Education, Employment and Marital Status. - Sociological Research Online 3(3): 1-15. [Online-Dokument] URL: <http://www.socresonline.org.uk/3/3/6.html> (gesehen am 13.03.00)
- Bleier, Ruth (1986): Feminist Approaches to Science. - New York: Pergamon Press
- Bonisteel, Steven (2000): 60% of US Homes to be Wired by Year's End - Study. - Newsbytes. [Online-Dokument] URL: <http://www.newsbytes.com/pub-News/00/146488.html> (gesehen am 05.05.00)
- Bothmann, Monika; Henning, Jane; Kern, Dorothea; Reiß, Kristina (1996): Eine Bestandsaufnahme zur Nutzung des Datennetzes Internet unter geschlechtsspezifischen Gesichtspunkten. - Arbeits- und Forschungsberichte der Forschungsstelle für Frauenfragen 1/96, Bildungswissenschaftliche Hochschule Flensburg
- Braun, Friederike; Eckes, Thomas (1998): Stereotypgestützte Sprachrezeption. - Forschungsantrag an die DFG. Kiel: ZiF
- Bredo, E. (1994): Reconstructing Educational Psychology: Situated Cognition and Deweyan Pragmatism. - Educational Psychologist 29(1): 23-25
- Bromley, Hank; Apple, Michael W. (Hg.) (1998): Education/Technology/ Power: Educational Computing as a Social Practice. - Suny Series. Albany: State University of New York Press
- Bruckman, Amy (1992): Identity Workshop. Emergent Social and Psychological Phenomena in Text-Based Virtual Reality. - [Online-Dokument] URL: <http://www.cc.gatech.edu/~asb/papers/index.html> (gesehen am 16.03.00)
- Bruckman, Amy (1993): Gender-Swapping on the Internet. - Paper presented at the Internet Society, San Fransisco, CA., August 1993. [Online-Dokument] URL: <http://www.cc.gatech.edu/~asb/papers/index.html> (gesehen am 16.03.00)

- Brunner, Cornelia (1999): Gender and Distance Learning. - Annals of the American Academy of Political & Social Science 514: 133-146
- Burge, Elizabeth (1988): Foreword - In: Faith, Karlene (Hg.): Toward New Horizons for Women in Distance Education: International Perspectives. London, New York: Routledge: vii-xiv
- Butler, Judith (1995): Das Unbehagen der Geschlechter. - Frankfurt/Main: Suhrkamp
- Chen, Guo-Ming (1998): Intercultural Communication via E-Mail Debate. - The Edge: The E-Journal of Intercultural Relations 1(4), Hart-Li.COMmunications. [Online-Dokument] URL: <http://kumo.swcp.com/biz/theedge/chen.htm> (gesehen am 16.03.00)
- Chen, Guo-Ming; Starosta, William J. (1998): Foundations of Intercultural Communication. - Boston: Allyn & Bacon
- Cherny, Lynn (1994): "Objectifying" the Body in the Discourse of an Object-Oriented MUD. - Works and Days, 13(1/2), Spring/Fall 1995: 151-172. [Online-Dokument] URL: <http://www.iup.edu/en/workdays/Cherney.html> (gesehen am 16.03.00)
- Cherny, Lynn (1995): The Modal Complexity of Speech Events in a Social MUD. - Electronic Journal of Communication 5(4). [Online-Dokument] URL: <http://www.cios.org/www/ejc/v5n495.htm> (gesehen am 16.03.00)
- Chester, Andrea; Gwynne, Gillian (1998): Online Teaching: Encouraging Collaboration through Anonymity. - JCMC 4(2) December 1998. [Online-Dokument] URL: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol4/issue2/chester.html> (gesehen am 05.05.00)
- Cisler, Steve (1998): Telecenters and Libraries: New Technologies and New Partnerships. - [Online-Dokument] URL: <http://home.inreach.com/cisler/telecenters.htm> (gesehen am 16.11.1999)
- Collmer, Sabine (1997): Frauen und Männer am Computer. Aspekte geschlechtsspezifischer Technikaneignung. - Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag
- Costa Rican Foundation for Sustainable Development (2000): Unwired: Unwiring the World: A Practical Plan: The Little Intelligent Communities Project. - [Online-Dokument] URL: <http://www.media.mit.edu/unwired/theproject.html> (gesehen am 14.04.00)
- Cryderman, Kelly (1999): Latin American Telecentres: The Community Networking Pilot Project. - IDRC Reports: Science from the Developing World. [Online-Dokument] URL: http://www.idrc.ca/reports/read_article_english.cfm?article_num=347 (gesehen am 13/04/00)
- De Lauretis, Teresa (1996): Die Technologie des Geschlechts. - In: Scheich, Elvira (Hg.): Vermittelte Weiblichkeit: Feministische Wissenschafts- und Gesellschaftstheorie. Hamburg: Hamburger Ed: 57-93
- Del Gado, Elisa M. (1996): Culture and Design. - In: Del Gado, Elisa M.; Nielsen, Jakob (Hg.): International User Interfaces. New York: John Wiley: 74-87
- Del Galdo, Elisa M.; Nielsen, Jakob (Hg.) (1996): International User Interfaces. - New York: John Wiley.

- Della Cava, Marco R. (2000): Iceland Warms to the Net from their Rocky Outpost: The Descendants of Vikings Set Out for the World. - USA Today, 27.03.2000:-06D. [Online-Dokument] URL:http://usatoday.elibrary.com/s/usat-day/getdoc.cgi?id=161037369x127y36897w0&OIDS=0Q001D001&Form=RL&pubname=USA_Today&puburl=http://www.usatoday.com&querydocid=105-6285@library_q&dtype=0~0&dinst=0 (gesehen am 17.04.00)
- Dickel, Helga (1995): Computervermittelte Kommunikation. Online-Erfahrungen und neue Möglichkeiten der Vernetzung für Frauen. - Beiträge zur Sozialwissenschaftlichen Forschung und Praxis für Frauen e.V.: 105-119
- Djordjevic, Valentina (1996): Von "emily postnews" zu "help manners". Netiquette im Internet. - WZB Discussion Paper FS II: 98-105, Wissenschaftszentrum Berlin. [Online-Dokument] URL: <http://duplox.wz-berlin.de/texte/vali/> (gesehen am 16.03.00)
- Döring, Nicola (1999): Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen. - Göttingen: Hogrefe
- Dovgiallo, Alexei; Tsybenko, Yury (1997): Telematic Literacy and Language Learning through the Internet: Some Experience in Ukraine and NIS. - [Online-Dokument] URL: <http://www.dlab.kiev.ua/paper/phod.htm> (gesehen am 29.10.99)
- Dragona, Alik; Handa, Carolyn (2000): *Xenes Glosses: Literacy and Cultural Implications of the Web for Greece*. - In: Hawisher, Gail E.; Selfe, Cynthia (Hg.): *Global Literacies and the World-Wide Web*. London, New York: Routledge: 52-73
- Ebach, Judith (1994): Der Rückgang des Frauenanteils in der Informatik - Überlegungen zu möglichen Ursachen aus psychologischer Sicht. - Zeitschrift für Frauenforschung 3: 16-27
- Evard, Michele (1997/98): "So Please Stop, Thank you": Girls Online. - Razón y Palabra Numero 9, Año 2, género y comunicacion. [Online-Dokument] URL: <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n9/evardd.htm> (gesehen am 12.04.99)
- Faith, Karlene (1988): Naming the Problem. - In: Faith, Karlene (Hg.): *Toward New Horizons for Women in Distance Education. International Perspectives*. London, New York: Routledge: 3-18
- Farwell, Edie; Wood, Peregrine; James, Maureen; Banks, Karen (1999): Global Networking for Change: Experiences from the APC Women's Programme. - In: Harcourt, Wendy (Hg.): *Women@Internet - Creating New Cultures in Cyberspace*. London: Zed Books: 102-113
- Ferrington, Gary (1999): What is Media Literacy? - [Online Dokument] URL: <http://interact.uoregon.edu/MediaLit/FA/MLArticleFolder/whatism.html> (gesehen am 13.04.00)
- Ferris, Sharmila Pixy (1996): Women On-line: Cultural and Relational Aspects of Womens Communication in On-line Discussion Groups. - *Interpersonal Computing Technology: An Electronic Journal for the 21st Century* 4: 29-40. [Online-Dokument] URL: <http://www.helsinki.fi/science/optek/1996/n3/ferris.txt> (gesehen am 14.04.00)

- Finn, Patrick J.; Strickland, Cyd (1995): Community Networking: Bringing Communities Online. - Telecommunities '95. [Online-Dokument] URL: <http://www.swifty.com/TC95/PROCEED/ch3.htm> (gesehen am 12.11.97), Manuskript einsehbar bei den Autorinnen
- Fittkau, Susanne; Maaß, Holger (1999): W3B-Ergebnisband: Nutzerverhalten im WWW. - Hamburg: Fittkau & Maaß
- Foley, Kathy (2000): "Eastern Promise" - NUA Internet Surveys, Weekly Newsletter March 20th 2000: Nua Limited 5(12). [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/analysis/weekly_editorial/archives/issue1no118.html (gesehen am 20.04.00)
- Fontaine, Mary (2000): A High-Tech Twist: ICT Access and the Gender Divide. - TechknowLogia 2(2). [Online-Dokument] URL: <http://www.techknowlogia.org/> (gesehen am 14.04.00)
- Foreman, David; Grundy, Frances; Lees, Sue (1997): Sex, Age and the Desirability of Computers. - In: Grundy, Frances A.; Köhler, Doris; Oechtering, Veronika; Petersen, Ulrike (Hg.): Women, Work and Computerization: Spinning a Web from Past to Future. Proceedings of the 6th International IFIP-Conference. Berlin, Heidelberg, New York: Springer: 99-110
- Fournier, Guy (1994): Informationstechnologien in Wirtschaft und Gesellschaft. Sozioökonomische Analyse einer technologischen Herausforderung. - Berlin: Duncker & Humblot
- Früh, Werner (1998): Inhaltsanalyse: Theorie und Praxis. - Konstanz: UVK Medien
- Fulton, Crystal (1997): Who is in Control? Canadian Experiences in Teleworking. - In: Grundy, Frances A.; Köhler, Doris; Oechtering, Veronika; Petersen, Ulrike (Hg.): Women, Work, and Computerization: Spinning a Web from Past to Future. Proceedings of the 6th International IFIP-Conference. Berlin, Heidelberg, New York: Springer: 287-289
- Funken, Christiane (1997): Gewalt im Internet. - In: Becker, Barbara; Paetau, Michael (Hg.): Virtualisierung des Sozialen. Die Informationsgesellschaft zwischen Fragmentierung und Globalisierung. Frankfurt/Main: Campus: 203-222
- Funken, Christiane (1999): "Musterkennung". Zur (Re)Codierung von Geschlechterzugehörigkeit im Internet. - Freiburger Frauenstudien 2
- Gaschke, Susanne (2000): Verheißung Internet - Die Zeit, Nr.14, 30.März 2000, 7
- GfK (2000): German Net Users up 50 Percent in 6 Months. - NUA Internet Surveys. [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/?f=VS&art_id=905355645&rel=true (gesehen am 10. April 2000)
- GKD Mailing Liste (2000): GKD List Summary 05.03.00-11.03.00 - [Online-Dokument] URL: <http://www.globalknowledge.org/english/archives/mailarchives/gkd/gkd-mar00/> (gesehen am 20.04.00)
- Goldman, Shelley; Cole, Karen; Syer, Christina (1999): The Technology/Content Dilemma. - [Online-Dokument] URL: <http://www.ed.gov/Technology/TechConf/1999/whitepapers/paper4.html> (gesehen am 07.11.1999)
- Greenhill, A.; von Hellens, L.; Nielsen, S.; Pringle, R. (1997): Australian Women in IT Education: Multiple Meanings and Multiculturalism. - In: Grundy, Frances A.; Köhler, Doris; Oechtering, Veronika; Petersen, Ulrike (Hg.): Women, Work and

- Computerization: Spinning a Web from Past to Future. Proceedings of the 6th International IFIP-Conference. Berlin, Heidelberg, New York: Springer: 387-397
- Grose, Eric; Forsythe, Chris; Ratner, Julie (1998): Using Web and Traditional Style Guides to Design Web Interfaces. - In: Forsythe, Chris; Grose, Eric; Ratner, Julie (Hg.): Human Factors and Web Development. Mahwah: Lawrence Erlbaum: 121-136
- Grundy, Frances A.; Köhler, Doris; Oechtering, Veronika; Petersen, Ulrike (Hg.): Women, Work, and Computerization: Spinning a Web from Past to Future. - Proceedings of the 6th International IFIP-Conference. Berlin, Heidelberg, New York: Springer
- GUI Design (1999): Guidelines für Web Design. - [Online-Dokument] URL: <http://www.gui-design.de/style1.htm> (gesehen am 4.12.1999.)
- Günthner, Susanne (1997): Zur kommunikativen Konstruktion von Geschlechterdifferenzen im Gespräch. - In: Braun, Friederike; Pasero, Ursula (Hg.): Kommunikation von Geschlecht - Communication of Gender. Pfaffenweiler: Centaurus: 122-146
- Guzman, Isabel Molina (1995): Living Theory through Practice: Race, Gender, and Class in the Everyday Life of a Graduate Student. - In: Valdivia, Angharad (Hg.): Feminism, Multiculturalism, and the Media. Global Diversities. London, New Delhi: Sage Publications: 30-47
- GVU (1998): GVV Tenth WWW User Survey. - [Online-Dokument] URL: http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/ (gesehen am 17.03.00)
- GVU (1994): GVV Second WWW User Survey. - [Online-Dokument] URL: http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/ (gesehen am 05.05..00)
- Hall, Edward T. (1976): Beyond Culture. - Garden City: Anchor Press
- Haraway, Donna (1993): "The Bio-Politics of a Multicultural Field" - In: Harding, Sandra (Hg.): The "Racial" Economy of Science. Towards a Democratic Future. Bloomington, Indianapolis: Indiana University Press: 377-397
- Haraway, Donna (1995): Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen, Frankfurt/Main: Campus
- Haraway, Donna (1997): Modest_Witness@ Second_Millennium. Female-Man@_Meets_OncoMouse™: Feminism and Technoscience. - New York: Routledge
- Harcourt, Wendy (1999): Women@Internet. - Creating New Cultures in Cyberspace. - London: Zed Books
- Harding, Sandra (1986): The Science Question in Feminism. - Ithaca: Cornell University Press
- Harding, Sandra (1991): Whose Science? Whose Knowledge? Thinking from Women's Lives. - Ithaca: Cornell University Press
- Harms, Florian (2000): Arabien im Netz ohne Grenzen. - Die Tageszeitung, 6. April 2000: 17
- Harry, Keith (1997): Open and Distance Learning: A Selective Bibliography for Higher Education Institutions in Europe. - The Open University United Kingdom. [Online-Dokument] URL: <http://www-icdl.open.ac.uk/bib/toc.htm> (gesehen am 06.04.00)

- Hart, William (1998): Intercultural Computer-Mediated Communication (ICCMC). - In: The Edge: the E-Journal of Intercultural Relations 1(4), Hart-LI.COMmunications. [Online-Dokument] URL: <http://kumo.swcp.com/biz/theedge/iccmc.htm> (gesehen am 17.03.00)
- Hawisher, Gail E.; Selfe, Cynthia (2000): Introduction: Testing the claims. - In: Hawisher, Gail E.; Selfe, Cynthia (Hg.): Global Literacies and the World-Wide Web. London, New York: Routledge: 1-18
- Hecht, L. M.; Andersen, P. A.; Ribeau, S. A. (1989): The Cultural Dimensions of Nonverbal Communication. - In: Asante, Molefi K.; Gudykunst, William B. (Hg.): Handbook of International and Intercultural Communication. Newbury Park: Sage
- Heinsohn, Dorit (1998): Feministische Naturwissenschaftskritik: Eine Einführung. - In: Feministische Naturwissenschaftsforschung, Science und Fiction, NUT - Frauen in Naturwissenschaft und Technik e.V. 5: 14-32
- Herring, Susan (1992): Gender and Participation in Computer-Mediated Linguistic Discourse. - AskERIC document No. ED345552. [Online-Dokument] URL: <http://askeric.org/Eric/index.html> (gesehen am 03.04.00)
- Herring, Susan (1993): Gender and Democracy in Computer-Mediated Communication. - EJC/REC 3(2). [Online-Dokument] URL: <http://dc.smu.edu/dc/classroom/Gender.txt> (gesehen am 17.03.00)
- Herring, Susan (1994): Gender Differences in Computer-Mediated Communication: Bringing Familiar Baggage to the New Frontier. - [Online-Dokument] URL: <http://www.cpsr.org/cpsr/gender/herring.text> (gesehen am 17.03.00)
- Hodas, Steven; Lemke, Jay; Agre, Phil; Schofield, Janet (1994): Cyberspace Superhighways: Access, Ethics and Control. - [Online-Dokument] URL: gopher://riceinfo.rice.edu:1170/00/More/Acceptable/k12trans%/09%09%2B (gesehen am 04.11.99)
- Hoft, Nancy L. (1996): Developing a Cultural Model. - In: Del Galdo, Elisa M.; Nielsen, Jakob (Hg.): International User Interfaces. New York: John Wiley: 41-73
- Hooffacker, Gabriele; Tangens, Rena (1997): Frauen & Netze: Findig Reisen in den Netzen. - Reinbek bei Hamburg: Rowohlt
- Hope, Morritt (1997): Women and Computer Based Technologies: A Feminist Perspective. - Lanham: University Press of America.
- Inayatullah, Sohail (o.J): Can Fast Modems Create Cultural Pluralism? - Vom Autor zugesandtes Manuskript (Adresse des Autors: s.inayatullah@qut.edu.au)
- Ishii, H. (1993): Cross-Cultural Communication in CSCW. - In: Harasim, L. (Hg.): Global Networks: Computers and International Communication. Cambridge: The MIT Press
- Ito, Masao; Nakakoji, Kumiyo (1996): Impact of Culture on User Interface Design. - In: Del Galdo, Elisa M.; Nielsen, Jakob (Hg.): International User Interfaces. New York: John Wiley: 105-126
- Jaffé, Michael; Lee, Young-Eum; Huang, Li-Ning; Oshagan, Hayg (o.J.): Gender, Pseudonyms, and CMC: Masking Identities and Baring Souls. Interpersonal CMC: Socioemotional and Relational Communication. - [Online-Dokument]

- URL: <http://research.haifa.ac.il/~jmjaffe/genderpseudocmc/intercmc.html> (gesehen am 27.03.00)
- Jansen, Martin; Kehr, Ralf (1997): Soziale, kulturelle und politische Aspekte neuer Informations- und Kommunikationstechnologien am Beispiel Internet unter Berücksichtigung von Perspektiven für die soziale Arbeit. - Diplomarbeit. [Online-Dokument] URL: http://www-public.rz.uni-duesseldorf.de/~kehr/kap3_4.htm (gesehen am 30.10.99)
- Jensen, Mike (1999a): African Internet Status. - [Online-Dokument] URL: <http://www3.sn.apc.org/africa/afstat.htm> (gesehen am 13.04.00)
- Jensen, Mike (1999b): Information and Communication Infrastructure in Africa. - AISI Connect Online Database. [Online-Dokument] URL: <http://paradigm.sn.apc.org/africa/index.htm> (gesehen am 17.04.00)
- Jonassen, David W. (1992): Applications and Limitations of Hypertext Technology for Distance Learning. - Paper presented at the Distance Learning Workshop, Armstrong Laboratory, San Antonio
- Kaplan, Robert B. (1966): Cultural Thought Pattern in Inter-Cultural Education. - *Language Learning* 16: 1-20.
- Kehoe, Colleen M.; Pitkow, James E. (1998): GVU Tenth WWW User Survey. - *The World Wide Web Journal* 1(3). [Online-Dokument] URL: http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/ (gesehen am 17.03.00)
- Keller, Evelyn Fox (1985): *Reflections on Gender and Science*. - New Haven: Yale University Press
- Keller, Evelyn Fox (1992): *Secrets of Life, Secrets of Death: Essays on Language, Gender and Science*. - New York: Routledge
- Kiesler, Sara; Siegel, Jane; McGuire, Timothy W. (1984): Social Psychological Aspects of Computer-Mediated Communication. - *American Psychologist* 39: 1123-1134
- Kim, Seongcheol (1998): Cultural Imperialism on the Internet. - Hart, William (Hg.): *The Edge: The E-Journal of Intercultural Relations* 1(4). [Online-Dokument] URL: <http://kumo.swcp.com/biz/theedge/kim.htm> (gesehen am 15.11.99)
- Kirkup, Gill (1992): The Social Construction of Computers: Hammers or Harpsichords? - In: Kirkup, Gill; Keller, Laurie Smith, (Hg.): *Inventing Women: Science, Technology, and Gender*. Cambridge, London: Polity Press: 267-281
- Kirkup, Gill (1999): A Computer of One's Own (With an internet connection!). - *Adults Learning* 10(8): 23-26
- Kirkup, Gill; Keller, Laurie Smith (Hg.) (1992): *Inventing Women: Science, Technology and Gender*. - Cambridge, Oxford: Polity Press.
- Kraut, R.; Scherlis, W.; Mukhopadhyay, T.; Manning, J.; Kiesler, S. (1996): The HomeNet Field Trial of Residential Internet Services. - *Communications of the ACM* 39: 55-63
- Kreienbaum, Maria Anna; Metz-Göckel, Sigrid (Hg.) (1992): *Koedukation und Technikkompetenz von Mädchen: Der heimliche Lehrplan der Geschlechtererziehung und wie man ihn ändert*. - Weinheim: Juventa

- Lakatos, Imre; Musgrave, Alan (1974): Kritik und Erkenntnisfortschritt: Abhandlungen des internationalen Kolloquiums über die Philosophie der Wissenschaft, Wissenschaftstheorie und Philosophie. Braunschweig: Vieweg
- Lander, Bettina (1995): Computerinteresse und Geschlecht. Fördert eine technikahe Sozialisation das Interesse an Computern? - Zeitschrift für Frauenforschung 4: 40-50
- Landschulze, Maren (1998): Internetkompetenz und Geschlecht: Medienkompetenz als Fähigkeit zur Kommunikation. - Technologie-Dialog (Sonderheft Medienkompetenz) 27: 55-56. [Online-Dokument]: URL: <http://www.uni-kiel.de/zif/cmde/index.htm> (gesehen am 14.03.00)
- Landschulze, Maren (1999a): "Hab' ich das nötig?" - Internetkurse für Mädchen. - Vortrag auf der Arbeitstagung der DGB-Jugend "Jugendarbeit und Internet" am 20./21. April 1999 in Oberursel. [Online-Dokument] URL: <http://www.uni-kiel.de/zif/internet/vortrag.htm> (gesehen am 30.10.99)
- Landschulze, Maren (1999b): Gender, Social Setting and Cultural Background in Computer-Mediated Distant Education. - Vortrag auf dem Internationalen Workshop "Information Technologies in Agricultural Education" 27-29. September 1999 in Moskau. [Online-Dokument] URL: <http://www.uni-kiel.de/zif/cmde/#media>
- Landschulze, Maren (2000a): Befragungsergebnisse. - [Online-Dokument] URL: <http://www.uni-kiel.de/zif/internet/befrag.htm> (gesehen am 03.05.00)
- Landschulze, Maren (2000b): New Information- and Communication Technologies - Chances for Rural Women? - Vortrag auf der Konferenz "Knowledge, Education and Extension for Women in Rural Areas". 4th International Conference, Centre for Women in Rural Development, Berlin, Germany, Humboldt Universität, 07.-08.07.00
- Lang, Sabine (1998): Mediale politische Kommunikation und Demokratie. Überlegungen zur Selektivität und Maskulinität der elektronischen Mediendemokratie. - In: Kreisky, Eva; Sauer, Birgit (Hg.): Geschlechterverhältnisse im Kontext politischer Transformation. Politische Vierteljahresschrift/ Sonderheft 28: 98-119
- Latour, Bruno (1998): Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie. – Frankfurt/Main: Fischer
- Leary, M. R., Kowalski, R. M. (1990): Impression Management: A Literature Review and Two-Component Model. - Psychological Bulletin 107(1): 34-47.
- Lehmann, B. (1996): Internet - (r)eine Männersache? - In: Bollmann, Stefan; Heibach, Christiane (Hg.): Kursbuch Internet: Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur. Mannheim: Bollmann: 332-354
- Leithäuser, Thomas; Volmerg, Birgit (1988): Psychoanalyse in der Sozialforschung: Eine Einführung am Beispiel einer Sozialpsychologie der Arbeit. - Opladen: Westdeutscher Verlag
- Long, Geoff (1997): The PAN Mongolia Experience. - [Online-Dokument] URL: <http://www.idrc.ca/books/reports/1996/36-01e.html> (gesehen am 13.04.00)
- Longino, Helen; Hammonds, E. (1995): Conflicts and Tensions in the Feminist Study of Gender and Science. - In: Holland, Jane; Blair, Maude with Sheldon,

- Sue: Debates and Issues in Feminist Research and Pedagogy: A Reader. Philadelphia: Multilingual Matters: 165-183
- Los Angeles Times (1999): 64 Percent of Asian-American Homes Online. - NUA Internet Surveys. [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/?f=VS&art_id=905355456&rel=true (gesehen am 11.04.00)
- Lutley, Susan (1999): The Indian Ocean Rim Region Virtual Library Project. [Online-Dokument] URL: <http://www.cowan.edu.au/library/iort/intro.htm> (gesehen am 27.03.00)
- Lynch, Patrick J., Horton, Sarah (1999): Yale Style Manual. - [Online-Dokument] URL: <http://info.med.yale.edu/caim/manual/> (gesehen am 4.12.1999)
- Macaskill, Jeanne (1988): Teaching Art at a Distance in New Zealand. - In: Faith, Karlene (Hg.): Toward New Horizons for Women in Distance Education. International Perspectives. London, New York: Routledge: 82-92
- Mather, Paul (1996): Critical Literacy: The WWW's Great Potential. - [Online-Dokument] URL: <http://ei.cs.vt.edu/%7Ewwwbtb/book/chap6/critical.html> (gesehen am 06.11.99)
- Maynard, Mary (1997): Science and the Construction of Women. - London, Bristol: UCL Press
- Mayring, Philipp (1996): Einführung in die qualitative Sozialforschung. - Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union
- MMXI Europe (2000): German Home Users Double in 5 Months. - In: NUA Internet Surveys. [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/?f=VS&art_id=905355688&rel=true (gesehen am 10. April 2000)
- Moore, Michael G. (1998): The Global Distance Education Network. - The American Journal of Distance Education 12(3)
- Morahan-Martin, Janet (1998): Women and Girls Last: Females and the Internet - IRISS 98: Conference Papers. - [Online-Dokument] URL: <http://sosig.ac.uk/iriss/papers/paper55.htm> (gesehen am 30.10.99)
- Negroponte, Nicholas (1995): Being Digital. - New York: Alfred A. Knopf
- Ni hEilidhe, Sorcha (1998): Demographic Discrepancies. - NUA Internet Surveys Weekly Editorial vom 09.02.98 [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/analysis/weekly_editorial/archives/1998/issue1no13.html (gesehen am 30.03.00)
- Nielsen, Jakob (1996): International Usability Engineering. - In: Del Galdo, Elisa M.; Nielsen, Jakob (Hg): International User Interfaces. New York: John Wiley: 1-19
- NielsenNetRatings (2000): Men Spend Longer Online at Home and Work - [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/?f=VS&art_id=905355677&rel=true (gesehen am 30.03.00)
- Novak, Thomas P.; Hoffman, Donna L. (1998): Bridging the Digital Divide: The Impact of Race on Computer Access and Internet Use. - [Online-Dokument] URL: <http://ecommerce.vanderbilt.edu/papers/race/science.html> (gesehen am 06.04.00)

- NTIA (National Telecommunications and Information Administration) (1998): Falling through the Net II: New Data on the Digital Divide. - [Online-Dokument] URL: <http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/net2/falling.html> (gesehen am 12.04.00)
- NUA (1999a): COMCON: 81% of Russian Internet Users Are Male. - [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/?f=VS&art_id=905355326&rel=true (gesehen am 18.04.00)
- NUA (1999b): UNICEF: Illiteracy - A Barrier to Net Access. - In: NUA Internet Surveys. [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/?f=VS&art_id=905354887&rel=true (gesehen am 30.03.00)
- NUA (1999c): Methodology - NUA Internet Survey: How Many Online? [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/methodology.html (gesehen am 30.03.00)
- NUA (2000a): IDC Research: Latin America User Numbers Skyrocketing. - NUA Internet Surveys. [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/?f=VS&art_id=905355666&rel=true (gesehen am 12.04.00)
- NUA (2000b): EuropeMedia: Net Penetration Reaches 50 Percent in Norway. - NUA Internet Surveys. [Online-Dokument] URL: http://www.nua.ie/surveys/?f=VS&art_id=905355670&rel=true (gesehen am 12.04.00)
- O'Barr, Jean; Birke, Linda (1997): Women, Science, and Adult Education: Toward a Feminist Curriculum? - In: Maynard, Mary (Hg.): Science and the Construction of Women. London, Bristol: UCL Press: 76-125
- Obijiofor, Levi (2000): Telephones and Orality. - In: Inayatullah, Sohail; Legget, Susan (Hg.): Transforming Communication: Sustainability, Technology and Future Generations (im Druck, erscheint 2000). London: Adamantine (zitiert aus einem vom Herausgeber zugesandten Vorabdruck)
- OECD (1999): OECD Internet Access Price Comparison - [Online-Dokument] URL: <http://www.oecd.org/dsti/sti/it/cm/stats/> (gesehen am 14.04.00)
- OECD (2000): OECD Internet Access Price Comparison. - [Online-Dokument] URL: <http://www.oecd.org/dsti/sti/it/cm/stats/isp-price99.htm> (gesehen am 17.04.00)
- Perov, Ivan E. (1999): Mündliche Mitteilung an Maren Landschulze. - Fond issledovanija agrarnowo raswitija (FIAR) Moskwa, Rossija. E-Mail: ieperov@fadr.msu.ru
- Perraton, Hilary (1988): A Theory for Distance Education. - In: Sewart, David; Keegan, Desmond; Holmberg, Borje (Hg.): Distance Education: International Perspectives. New York: Routledge: 34-45
- Plant, Sadie (1998): Nullen und Einsen: Digitale Frauen und die Kultur der neuen Technologien. - Berlin: Berlin-Verlag
- Pohl, Margit; Michaelson, Greg (1997): "I Don't Think that's an Interesting Dialogue": Computer-Mediated Communication and Gender. - In: Grundy, Frances A.; Köhler, Doris; Oechtering, Veronika; Petersen, Ulrike (Hg.): Women, Work, and Computerization: Spinning a Web from Past to Future. Proceedings of the 6th International IFIP-Conference. Berlin, Heidelberg, New York: Springer: 87-97

- Pollock, Scarlet; Sutton, Jo (1997): Assessing Access for Women - Woman's space. [Online-Dokument] URL: http://www.grannyg.bc.ca/confer/acces_et.html (gesehen am 30.03.00)
- Porter, Richard E.; Samovar, Larry A. (1994): An Introduction to Intercultural Communication. - In: Samovar, Larry A.; Porter, Richard E. (Hg.): Intercultural Communication: A Reader. Belmont: Wadsworth: 4-25
- Prümmer, Christine (1997): Frauen im Fernstudium. - Frankfurt/Main: Campus
- Quist, Tanja (1996a): Empirische Untersuchung zu "Frauen und Internet". Eine Hausarbeit für "Intersem". Teil 1. - [Online-Dokument] URL: <http://www.psychol.uni-giessen.de/~intersem/frauen/quist1.htm> (gesehen am 09.01.97)
- Quist, Tanja (1996b): Empirische Untersuchung zu "Frauen und Internet". Eine Hausarbeit für "Intersem". Teil 2. - [Online-Dokument] URL: <http://www.psychol.uni-giessen.de/~intersem/frauen/quist2.htm> (gesehen am 09.01.97)
- Rajasingham, Lalita (1997): The Research Path to the Virtual Class. - In: Helmut Fritsch (Hg.): ZIFF Papiere. [Online-Dokument] URL: <http://www.fernuni-hagen.de/ZIFF/Ziffp105.htm> (gesehen am 03.11.99)
- Rakow, Lana (1991): Impact of New Technologies on Women as Producers/Consumers of Communication in the US and Canada. - Paris
- Rathore, H. C. S.; Singh, S. K.; Dubey, G. (1996): Problems of Women Students in Distance Education in India. - Indian Journal of Open Learning 5(1):17-27
- Reid, Elisabeth M. (1991): Electropolis: Communication and Community on Internet Relay Chat - University of Melbourne, Department of History. [Online-Dokument] URL: <http://people.we.mediaone.net/elizrs/electropolis.html> (gesehen am 30.03.00)
- Reid, Elisabeth M. (1994): Cultural Formations in Text-Based Virtual Realities. - MA Thesis. Cultural Studies Program, Department of English, University of Melbourne. [Online-Dokument] URL: <http://people.we.mediaone.net/elizrs/cultform.html> (gesehen am 30.03.00)
- Rheingold, Howard (1993): The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier. - Reading: Addison Wesley
- Sauceda, J. S. (1998): Aesthetics as a Bridge to Multicultural Understanding. - In: Samovar, Larry A.; Porter, Richard E. (Hg.): Intercultural Communication: A Reader. 8th Edition. Belmont: Wadsworth.
- Savicki, Victor; Lingenfelter, Dawn; Kelly, Merle (1996): Gender Language Style and Group Composition in Internet Discussion Groups. - [Online-Dokument] URL: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue3/savicki.html> (gesehen am 04.05.00)
- Schinzel, Britta (1991): Frauen in Informatik, Mathematik und Technik. - Informatik Spektrum 14: 1-14
- Schinzel, Britta (1997): Why has Female Participation in German Informatics Decreased? - In: Grundy, Frances A.; Köhler, Doris; Oechtering, Veronika; Petersen, Ulrike (Hg.): Women, Work and Computerization: Spinning a Web from Past to Future. Proceedings of the 6th International IFIP-Conference. Berlin, Heidelberg, New York: Springer: 365-378
- Schönert, Ulf (2000): "Der Draht zum Prof". - Die Zeit 6, 3.02.2000: 63

- Schumacher, P.; Moharan-Martin, J. (1988): Are Internet and Computer Attitudes and Behaviors Related? Gender Differences. - Paper presented at the 106th Annual Convention of the American Psychological Association, San Francisco
- Shade, Leslie Regan (1996): The Gendered Mystique: Looking Closer at Web Demographics. - CMC Magazine 03/1996. [Online-Dokument] URL: <http://www.december.com/cmc/mag/1996/mar/shast3.html> (gesehen am 04.11.99)
- Shade, Leslie Regan (1997): Access to the Internet for Women's Groups Across Canada. - In: Grundy, Frances A.; Köhler, Doris; Oechtering, Veronika; Petersen, Ulrike (Hg.): Women, Work and Computerization: Spinning a Web from Past to Future. Proceedings of the 6th International IFIP-Conference. Berlin, Heidelberg, New York: Springer: 113-121
- Shade, Leslie Regan (o.J.): Gender Issues Bibliography. - [Online-Dokument] URL: <http://www.inform.umd.edu/EdRes/Topic/WomensStudies/Computing/gender-issues-bibliography> (gesehen am 30.10.99)
- Shapard, J. (1990): Observations on Cross-Cultural Electronic Networking. - Whole Earth Review 69: 48-52
- Sheridan, E. F., Simons, George F. (1999): Going Global Online: Monitoring your Cultural Presence in Cyberspace. - [Online-Dokument] URL: <http://www.webofculture.com/home/analysis.html> (gesehen am 07.12.1999)
- Sherry, Lorraine (1996): Issues in Distance Learning. - International Journal of Educational Telecommunications 1(4): 337-365. [Online-Dokument] URL: <http://www.cudenver.edu/~lsherry/pubs/issues.html> (gesehen am 17.11.99)
- SID (o.J.): What is the "Women on the Net" Project all about? - [Online-Dokument] URL: <http://www.sidint.org/won/about.htm> (gesehen am 19.04.00)
- Smith, Judith; Balka, Ellen (1988): Chatting on a Feminist Computer Network. - In: Cheris Kramarae (Hg.): Technology and Women's Voices: Keeping in Touch. New York, London, Worcester: Routledge & Paul: 82-97
- Smith, Michael (1997): The Acacia Initiative: Connecting African Communities. - [Online-Dokument] URL: <http://www.idrc.ca/books/reports/1997/27-01e.html> (gesehen am 13/04/00)
- Sorensen, Tove (1995): Moderner Feminismus online? Ein Zwischenbericht über zwei Internationale Frauennetzwerke. - Beiträge zur Sozialwissenschaftlichen Forschung und Praxis für Frauen eV.
- Southwood, Russell (2000): Balancing Act: New Update 4.1 (Africa visit 2nd half Jan 2000). - [Online-Dokument] URL: <http://www.kabissa.com/newsletter/balancing-act41.html> (gesehen am 10.03.00)
- Spennemann, Dirk H. R.; Birkhead, Jim; Green, David G.; Atkinson, John S. (1996): The Electronic Colonization of the Pacific. - CMC Magazine 02/96, Special Focus on Technological Determinism. [Online-Dokument] URL: <http://www.december.com/cmc/mag/1996/feb/spen.html> (gesehen am 30.03.00)
- Spertus, Ellen (1991): Why are there so Few Female Computer Scientists? - MIT Artificial Intelligence Laboratory Technical Report 1315. [Online-Dokument] URL: <http://www2.ai.mit.edu/people/ellens/Gender/pap/pap.html> (gesehen am 10.03.00)

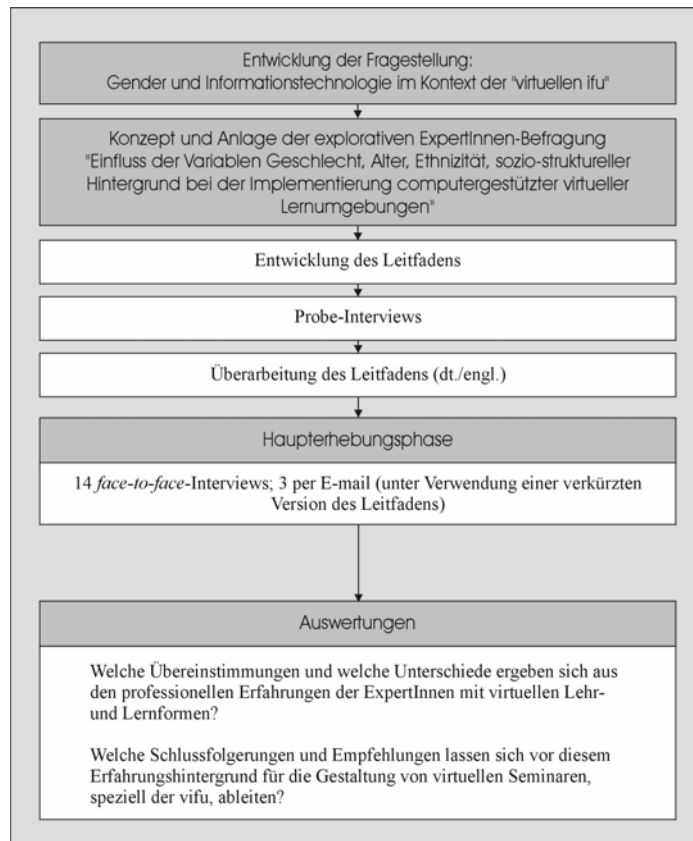
- Spertus, Ellen (1996): Social and Technical Means for Fighting On-Line Harassment. - [Online-Dokument] URL: <http://www.ai.mit.edu/people/ellens/Gender/glc/> (gesehen am 18.04.00)
- Spivak, Gayatri (1990): The Post-Modern Condition: The End of Politics? - In: Harasym, Sarah (Hg.): The Post-Colonial Critic. Interviews, Strategies, Dialogues. London: Routledge
- Sterling, Bruce (1993): Short History of the Internet. - The Magazine of Fantasy and Science Fiction, February 1993. [Online-Dokument] URL: <http://www.forthnet.gr/forthnet/isoc/short.history.of.internet> (gesehen am 19.04.00)
- Stevenson, Tony; Inayatullah, Sohail; Obijiofor, Levi (o. J.): Impact of New Information and Communication Technologies (ICTs) on Socioeconomic and Educational Development of Africa and the Asia-Pacific: A Pilot Study. - (von Sohail Inayatullah zugesandtes Manuskript. Adresse des Autors: s.inayatullah@qut.edu.au)
- Stone, Allucquère R. (1995): The War of Desire and Technology at the Close of the Mechanical Age. - Cambridge: MIT Press
- Strauss, Anselm L. (1991): Grundlagen qualitativer Sozialforschung, Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung. - München: Fink
- Street, Brian (1995): Social Literacies: Critical Approaches to Literacy in Development, Ethnography and Education. - London: Longman
- Sugimoto, Taku; Levin, James A. (2000): Multiple Literacies and Multimedia: A Comparison of Japanese and American Uses of the Internet. - In: Hawisher, Gail; Selfe, Cynthia L. (Hg.): Global Literacies and the World-Wide Web. London, New York: Routledge: 133-153
- Tangens, Rena (1996): Ist das Internet männlich? Über Androzentrismus im Netz. - In: Bollmann, Stefan; Heibach, Christiane (Hg.): Kursbuch Internet: Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur. Mannheim: Bollmann: 355-379
- Tannen, Deborah (1990): You just Don't Understand: Women and Men in Conversation. - New York: William Morrow
- Taylor, Jeanie; Kramarae, Cheris; Ebben, Maureen (1993): Women, Information Technology & Scholarship: Women, Information Technology & Scholarship Colloquium. Urbana: Center for Advanced Study
- Tempelton, Brad (1991): Dear Emily Postnews. EFF's (Extended) Guide to the Internet. - [Online-Dokument] URL: http://www.eff.org/papers/eegtti/eeg_272.html (gesehen am 03.04.00)
- The Yankee Group (2000): Asian Telcos Have Moved up a Gear in the Broadband Race. - [Online-Dokument] URL: <http://www.yankeegroup.com/webfolder/yg21a.nsf/press/4B2F13C19805DEF852568A80074287A?OpenDocument> (gesehen am 06.04.00)
- Truong, Hoai-An (1993): Gender Issues in Online Communications. - [Online-Dokument] URL: <http://www.cpsr.org/cpsr/gender/bawit.cfp93> (gesehen am 03.04.00)

- Turkle, Sherry (1988): Computational Reticence: Why Women Fear the Intimate Machine. - In: Cheris Kramarae (Hg.): Technology and Women's Voices: Keeping in Touch. New York, London, Worcester: Routledge & Paul: 41-61
- Turkle, Sherry; Papert, Seymour (1990): Epistemological Pluralism: Styles and Voices within the Computer Culture. - Signs: Journal of Women in Culture and Society 16(1)
- Turkle, Sherry (1994): Constructions and Reconstructions of Self in Virtual Reality: Playing in the MUDs. - Mind, Culture, Activity 1(3)
- Turkle, Sherry (1995): Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet. - New York: Simon and Schuster
- Turkle, Sherry (1996): Identität in virtueller Realität. - In: Bollmann, Stefan; Heibach, Christiane (Hg.): Kursbuch Internet: Anschlüsse an Wirtschaft und Politik, Wissenschaft und Kultur. Mannheim: Bollmann: 315-331
- UN (1997a): Women's Average Wages in Manufacturing as a Percentage of Men's, 1970, 1980, 1990 and 1993/95. - [Online-Dokument] URL: <http://www.un.org/Depts/unsd/gender/5-5all.htm> (gesehen am 17.09.99)
- UN (1997b): Percentage Female among Employers and Own Account Workers, Unpaid Family Workers, Employees, and Administrative and Managerial Workers, 1985/95. Developed Regions. - [Online-Dokument] URL: <http://www.un.org/Depts/unsd/gender/5-3dev.htm> (gesehen am 17.09.99)
- UN (1997c): Gross Enrolment Ratio and Sex Ratio of Second and Third Level Enrolment 1991/95. Developed Regions. - [Online-Dokument] URL: <http://www.un.org/Depts/unsd/gender/4-2dev.htm> (gesehen am 17.09.99)
- UNDP (1999): Human Development Report 1999. - [Online-Dokument] URL: <http://www.undp.org/hdro/report.html> (gesehen am 14.04.00)
- UNICEF (1999): The State of the World's Children 1999: Education. - [Online-Dokument] URL: <http://www.unicef.org/sowc99/sw99rite.htm> (gesehen am 10.04.00)
- Volmerg, Birgit; Senghaas-Knobloch, Eva; Leithäuser, Thomas (1986): Betriebliche Lebenswelt: Eine Sozialpsychologie industrieller Arbeitsverhältnisse. - Opladen: Westdeutscher Verlag
- Vora, Pawan (1998): Human Factors Methodology for Designing Web Sites. - In: Forsythe, Chris; Grose, Eric; Ratner, Julie (Hg.): Human Factors and Web Development. Mahwah: Lawrence Erlbaum: 153-172
- W3B (1997): 5. W3B-Umfrage. - [Online-Dokument] URL: <http://www.w3b.de/> (gesehen am: 04.05.00)
- W3B (1999a): 8. W3B-Umfrage. - [Online-Dokument] URL: <http://www.w3b.de/> (gesehen am 17.04.00)
- W3B (1999b): 9. W3B-Umfrage. - [Online-Dokument] URL: <http://www.w3b.de/> (gesehen am 17.04.00)
- Wehner, Josef (1997): Medien als Kommunikationspartner: Zur Entstehung elektronischer Schriftlichkeit im Internet. - In: Gräf, L.; Krajewski, M. (Hg.): Soziologie des Internet. Handeln im elektronischen Web-Werk. Frankfurt/Main: Campus: 125-150

- Wheeler, Catherine (1996): Moving Asia from Grassroots to Cyberspace. - [Online-Dokument] URL: <http://www.idrc.ca/books/reports/e234-07.html> (gesehen am 13.04.00)
- Whitelegg, Liz (1992): Girls in Science Education: Of Rice and Fruit Trees. - In: Kirkup, Gill; Keller, Laurie Smith (Hg.): *Inventing Women: Science, Technology and Gender*. Cambridge, Oxford: Polity in Association with the Open University: 178-187
- Wilcox, Dorothy Ellen (1996): Computers and the Internet: Listening to Girls' Voices. - [Online-Dokument] URL: <http://www.northstar.k12.ak.us/home/dwilcox/thesis/flaming.htm> (gesehen am 16.04.99)
- Willems, Herbert (1997): *Rahmen und Habitus: Zum theoretischen und methodischen Ansatz Erving Gofmans. Vergleiche, Anschlüsse und Anwendungen*. - Frankfurt/Main: Suhrkamp
- Willis, Barry (1992): Strategies for Teaching at a Distance. - AskERIC Document No. ED351008. [Online-Dokument] URL: <http://askeric.org/Eric/index.html> (gesehen am 03.04.00)
- Willis, Barry (1995): Distance Education at a Glance. - [Online-Dokument] URL: <http://www.uidaho.edu/evo/distglan.html> (gesehen am 01.12.99)
- Winters, Elaine (1999a): Business Communication; Similarities and Differences: Section 2: Communication Issues. - [Online-Dokument] URL: <http://www.bena.com/ewinters/sect2.html> (gesehen am 14.09.1999)
- Winters, Elaine (1999b): Preparing Materials for a Global Marketplace. - [Online-Dokument] URL: <http://www.bena.com/ewinters/eatcake.html> (gesehen am 14.09.1999)
- WITS (Women, Information Technology and Scholarship) (1995): *Gender Equity in Global Communication Networks. A Global Alert*. - Brochure. Urbana: WITS, Center for Advanced Study, University of Illinois
- WOMEN AND THE MEDIA (1999): List Archive. - [Online-Dokument] URL: <http://www.sdnhq.undp.org/ww/women-media/> (gesehen am 04.05.00)
- Women Science Students and Science Faculty and Staff at NECUSE Colleges (1996): *Achieving Gender Equity in Science Classrooms: A Guide for Faculty*. - Office of the Dean of the College at Brown University. [Online-Dokument] URL: http://www.brown.edu/Student_Services/WiSE/index.html (gesehen am 03.04.00)
- Wurzel, Jaime (1998): Teaching Reflective Thinking, Cultural Constraints and Cross Cultural Responses. - *The Edge: The E-Journal of Intercultural Relations* 1(3). [Online-Dokument] URL: <http://kumo.swcp.com/biz/theedge/wurholo.htm> (gesehen am 03.04.00)
- Zurawski, Nils (1996): *Zur Selbstorganisation im Netz: Ethnizität und elektronische Kommunikationstechnologien*. - Vortrag auf dem Kongress "Informationsgesellschaft, Medien, Demokratie" in Hamburg. [Online-Dokument] URL: <http://www.uni-muenster.de/PeaCon/zurawski/imd.html> (gesehen am 03.04.00)

6. Anhang

6.1. Untersuchungsablauf



6.2. Anschreiben an die ExpertInnen

6.2.1. Anschreiben an die ExpertInnen (deutsch)

Sehr geehrte ...,
wir arbeiten an einem BMBF-geförderten Forschungsvorhaben zu "Gender und Informationstechnologie im Kontext der virtuellen ifu" am Zentrum für Frauenforschung der Universität Kiel. Das Projekt untersucht die Bedeutung von Geschlecht, Ethnizität, Alter und sozialstrukturellem Hintergrund für die Gestaltung virtueller Lernumgebungen (konkret für die virtuelle internationale Frauenuniversität auf der Expo 2000).

Der empirische Teil schließt eine ExpertInnenbefragung ein und bei der Recherche nach InterviewpartnerInnen ist uns Ihr Name mehrfach begegnet. Wir würden uns freuen, wenn Sie zu einem Gespräch mit uns bereit wären. Das relativ offene Interview wird ca. 1 bis 2 Stunden dauern. Es umfasst Fragestellungen, die sich in erster Linie auf Ihre Erfahrungen im Bereich virtueller Lernumgebungen beziehen.

Ein Termin Anfang Dezember wäre für uns besonders günstig und wir hoffen, dass Sie Zeit finden werden. Wir möchten Ihnen - falls ein Gespräch zustande kommt - schon im voraus für Ihre Mitarbeit danken. Wir würden uns auch sehr freuen, wenn Sie uns andere interessante InterviewpartnerInnen im In- und Ausland nennen könnten.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Maren Landschulze
(Projektleiterin)

Heike Wiesner
(wissenschaftliche Mitarbeiterin)

--

Zentrum fuer interdisziplinäre Frauenforschung der
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
e-mail: landschulze@zif.uni-kiel.de
<http://www.uni-kiel.de/zif/>

6.2.2. Anschreiben an die ExpertInnen (englisch):

Dear....,

we are currently working on a research project on the relevance of gender, ethnicity, age and social background for a design of virtual learning environments. The project aims at supporting the virtual women's university on next year's World Exhibition in Hanover, Germany.

Our research work concentrates on expert interviews in the field of virtual learning, and gender in IT, science, and technology. As we consider the Anglo-American debate on gender and the Internet to be much more advanced than the German one, we are especially interested in interview partners from the UK. During our search for experts we have come across your name and hope you will be able to organise some time for an interview with us.

The guidelines of the queries include questions about computer-mediated distance education, computer-mediated communication, virtual learning environments and issues of gender, age, ethnicity and class.

The interview will not take more than one or two hours. It would be nice if you were in a position to spare the time during January, 5 through January 13, 2000. If these dates are not convenient to you please do not hesitate to change the dates suggested.

We would be very grateful if you could suggest other interesting interview partners.

Yours sincerely

Dr. Maren Landschulze
(project manager)

Heike Wiesner
(researcher)

--

Centre for Interdisciplinary Research on Women and Gender
Kiel University, Germany
e-mail: landschulze@zif.uni-kiel.de <http://www.uni-kiel.de/zif/>

6.3. Interviewleitfäden

6.3.1. Interviewleitfaden deutsch

"Gender und Informationstechnologien im Kontext der Virtuellen ifu"

Leitfaden für die Interviews mit den ExpertInnen aus dem Bereich "virtuelle Lernumgebung"

Sonderfragen werden durch [→] [←] hervorgehoben. (A. d. A.)

Daten zur Person:

Name:

Geschlecht:

Geboren am:

Nationalität:

Institution/Universität:

Berufsort:

Berufstitelbezeichnung:

Datum des Interviews:

Uhrzeit:

Ort:

Interviewerinnen:

Einstiegsfrage:

Sie arbeiten in dem Forschungsfeld virtuelle Lernumgebung, bzw. virtuelle Kooperationsstrukturen und sind daher für unsere ExpertInnenbefragung ein/e interessante GesprächspartnerIn. Können Sie uns Ihren persönlichen und beruflichen Werdegang bitte *kurz* beschreiben?

Fragen zum Arbeitsgebiet:

Bitte beschreiben Sie Ihr Forschungsfeld/Arbeitsgebiet.

Worüber forschen Sie bzw. woran arbeiten Sie gegenwärtig? (Bitte kurz erläutern)

Fragen zur virtuellen Lernumgebung:

Sie arbeiten (auch) in dem Bereich "virtueller Lernumgebung". Können Sie bitte erläutern, in welchem Rahmen die virtuelle Veranstaltung bzw. das virtuelle *event* stattfindet?

Wie viele virtuelle Seminare/Veranstaltungen wurden von Ihnen bisher durchgeführt?

Aus welchem Personenkreis setzen sich die TeilnehmerInnen zusammen?

- Welche Erfahrungen haben sie in Bezug auf die Altersstruktur gemacht?
- Welche Erfahrungen haben sie in Bezug auf das Geschlecht gemacht?
- Welche Erfahrungen haben sie in Bezug auf Ethnizität gemacht?

Welcher Personenkreis wurde Ihrer Meinung nach besonders angesprochen?

Wie hoch ist die Drop-out-Quote? Neigen Ihrer Meinung nach bestimmte Personen bzw. Gruppen besonders zum Abbruch?

Wie hoch ist die Bereitschaft, an virtuellen Seminaren teilzunehmen? (Begeisterung, Pflichtgefühl)

Welche Rolle spielt dabei die technische Gestaltung (interaktive Medien wie E-Mail, Chat etc. oder *one-way* wie Webseiten, E-Mails mit Lehrmaterial)

Arbeiten Sie mit einem bestimmten didaktischen Konzept?

(Laut der Aussage von K. ist eine gute Oberflächengestaltung zwar wichtig, aber ohne ein durchdachtes didaktisches Konzept scheitert die beste Oberflächengestaltung).

Stimmen Ihre Erwartungen und Zielsetzungen mit Ihren Erfahrungen überein?

Gibt es Begleitforschungen über ihre virtuellen Seminare oder haben Sie vielleicht eigene Forschungen parallel zum Seminar durchgeführt? Wenn ja, liegen diese Studien in verschriftlichter Form vor, bzw. wo können wir sie einsehen?

Informationstechnologie und Gender Studies

[→]

Glauben Sie, dass die Kategorien Ethnie, Geschlecht, sozialer Hintergrund, Alter etc. für die Informationstechnologie relevant sind? (Antwort bitte erläutern)

Welchen Beitrag können *Gender Studies* für die Entwicklung der Informationstechnologien leisten?

[←]

Web-Design, computervermittelte Kommunikation (CMC), computervermittelte Fernlehre (CMDE)

Im folgenden möchte ich/ möchten wir Ihnen gerne einige Fragen zum Web-Design, CMC und CMDE stellen.

Web-Design:

Wie haben Sie Ihre virtuelle Lernoberfläche gestaltet?
(Zur Orientierung bei Nachfragen)

Bereich Lehre:

	Ja	Nein
Durchführung von Online-Lehrveranstaltungen		
Möglichkeit zu Diskussionen		
Distribution begleitender Unterlagen		
Prüfungsleistungen online		

[→]

Bereich Forschung:

	Ja	Nein
Publikationen und Forschungsergebnisse		
Möglichkeit zu Diskussionen		

[←]

Verwenden Sie vorgefertigte Lernsoftware oder haben Sie diese selbst gestaltet?

Haben Sie Ihre Oberflächen vorher getestet?

Wenn ja, haben Sie Änderungen vorgenommen? (Welche?)

Worauf haben Sie bei der Oberflächengestaltung (Web-Design) besonders Wert gelegt?

Sind in Ihre Oberflächengestaltung besondere Ansätze eingeflossen (z.B. Aspekte, die die Kategorien Gender, Ethnie, Alter etc. betreffen oder spezielle Web-Design-Ansätze)?

Haben Sie mit Rücksicht auf die unterschiedlichen technischen Möglichkeiten der TeilnehmerInnen unterschiedliche Versionen der Webseiten angeboten?

CMC (Computer-mediated communication)

Sind Ihnen im Rahmen der virtuellen Lernumgebung irgendwelche Begebenheiten oder Besonderheiten im Kommunikationsverhalten zwischen Ihnen und den TeilnehmerInnen bzw. zwischen den TeilnehmerInnen untereinander aufgefallen? (Kontextabhängigkeit: Die Mehrheit passt sich der Minderheit an. s. CMC-Ansätze)

Haben Sie irgendwelche Unterschiede (Gender, Ethnie etc.) in Hinblick auf Kommunikationsstile einzelner TeilnehmerInnen feststellen können?

Gab es für die TeilnehmerInnen die Möglichkeit, autonom gestaltete *chat rooms* und Mailing-Listen zu nutzen, d.h. sich unabhängig vom sog. Lehrkörper zu treffen? (Insbesondere im Chat-Bereich kommt es zur Bildung von *group-communities* laut Heintz (1999).

Glauben Sie, dass das Internet Kommunikation eher befördert oder eher verhindert? (Bitte erläutern).

Glauben Sie, dass Kommunikation im Internet anders, z.B. vorurteilsfreier, vorurteilsbeladener, lockerer etc. vonstatten geht als bei *face-to-face*-Kommunikation?

Würden Sie der These zustimmen, dass im virtuellem Lernumfeld durch die Möglichkeit der Anonymität neue Kommunikationsformen erprobt und erlernt werden können?

Gab es in Ihrer virtuellen Lernumgebung die Möglichkeit, mit unterschiedlichen Identitätsformen zu experimentieren?

(Bettina Heintz 1999: Außerhalb der explizit definierten MUDs kommen die im Internet prinzipiell möglichen Experimente mit unterschiedlichen Identitätsformen nur selten vor.)

CMDE (Computer-mediated distance education), Zugangsmöglichkeiten (virtuelle Seminare):

Verfügten alle TeilnehmerInnen gleichermaßen über einen privaten Internet-Zugang?

Gab es technische Ausstattungsunterschiede? (Rechnerleistung, Software-Ausstattung)

Wenn ja, wie wurde damit von den Betroffenen umgegangen? Wie wurde von Seiten der Lehrenden darauf reagiert?

Gab es Personen, die zwar Interesse an einer virtuellen Veranstaltung hatten, jedoch aufgrund mangelnder Zugangsmöglichkeiten nicht daran teilgenommen haben?

Haben Sie irgendwelche Unterschiede (Gender, Ethnie etc.) in Hinblick auf die Zugangsmöglichkeiten einzelner TeilnehmerInnen feststellen können?

Glauben Sie, dass sich die Bereitschaft erhöht, an virtuellen Lernangeboten teilzunehmen, wenn vorher ein reales Treffen bzw. ein konkretes *event* stattfindet? (Laut der Studie von Bettina Heintz (1999) überschneiden sich bei den NutzerInnen von Chat-Gruppen die Online-Netze oft mit den Offline-Netzen, wobei sich diese multimedialen Beziehungen gegenseitig stabilisieren.)

Internet-Kompetenz:

Was ist Ihr Verständnis von Internet-Kompetenz?

Auf welche Weise konnte Internet-Kompetenz erworben werden?

Wurde Internet-Kompetenz für die Beteiligung an Ihren virtuellen Seminaren vorausgesetzt oder wurde diese durch Ihr virtuelles Angebot erworben?

On-line communities:

Welche Rolle spielte bei der Online-Kommunikation Netiquette? Konnten Sie Aushandlungsprozesse beobachten oder gab es Netiquette-Vorgaben?

Welche Bedeutung hat Ihrer Meinung nach Netiquette in Bezug auf die unterschiedlichen kulturellen Zugangsformen?

Wie kommen Ihrer Meinung nach stabile *on-line communities* zustande?

Rückmeldungen von Studierenden, Evaluation:

Haben Sie irgendwelche Rückmeldungen - z.B. die den Bereich Web-Design, CMC, CMDE betreffen - von Ihren Studierenden erfragt und/oder erhalten?

Welche Erfahrungen haben Sie insgesamt in den von Ihnen durchgeführten virtuellen Seminaren gemacht?

Was bringen Ihrer Ansicht nach virtuelle Seminare?

Empfehlungen an die ifu:

Welche Empfehlungen würden Sie in diesem Gesamtkontext den OrganisatorInnen der ifu mit auf den Weg geben?

Perspektiven:

Glauben Sie, dass virtuelle interkulturelle Lern- und Kooperationsformen pluralistische Formen des Lernens und Wissens hervorbringen?

Lässt sich von einem Wechsel von Präsenz zur Virtualität sprechen? Lässt sich ein Trend hin zu virtuellen Seminaren verzeichnen?

Welche Bedeutung räumen Sie virtuellen Seminaren für die Zukunft ein?

Schlussfragen:

Können Sie uns vielleicht Personen aus osteuropäischen und/oder aus Ländern der sog. Dritten Welt nennen, die für eine Befragung für uns in Frage kommen?

Was denken Sie über das Interview? Habe ich/ haben wir Ihrer Meinung nach irgendeinen wichtigen Aspekt vergessen?

[→]

Fragen zur Kooperation

Können Sie sich vorstellen, mit uns zu kooperieren?

Wenn ja, inwiefern?

Vorschläge:

[←]

6.3.2. Interviewleitfaden englisch

"Gender and Information Technology in the context of the Virtual ifu"

A guide for interviews with the experts of the area "virtual learning environment".

Special questions are marked by: [→] [←]

Personal data: (Has to be entered before)

Name:

Sex:

Date of birth:
Nationality:
Institution/University:
Department:
Academic degree:

Date of interview
Time:
Place:
Interviewer:

A question to begin with:

Could you please describe briefly your career?

Questions about the field of research:

Please describe your current field of study (or work).

What is your current research or your field of study/ work about? (Please give a brief description.)

Questions about the virtual learning environment:

You (also) work in the field of "virtual learning environment/ computer-mediated distance education". Could you please explain within which framework the "virtual event" takes place?

How many virtual courses have you run till now?

Which kind of people participated in these seminars?

- What was your general impression about the group of age?
- What was your general impression about the gender of the participants?
- What was your general impression about their ethnicity?
- What was your general impression about their social background?

(Did you make any observations concerning gender, age, ethnicity, social background of the participants?)

In your opinion, which group of people has been addressed in particular?

Do you think many people tend to drop out? Do you think that certain persons or a certain group of people tend to drop out?

How is the general willingness to take part in virtual seminars? (Enthusiasm or sense of duty).

How important is the choice of the media or technical design? (interactive media like e-mail, chat etc. or one-way like web sites, e-mails with educational material.)

Do you use certain teaching methods? (According to K. a good interface is truly important, but without well structured teaching-methods the best interface will certainly fail.)

Can there be *one* teaching method for different groups of participants?

Did you observe different learning styles among different groups of participants?

Do your expectations and objectives correspond with your experience?

Does any *corresponding* research for your virtual seminars exist or did you do parallel research by yourself? If so, does it exist in written/ published form or how can we inspect it?

Information technology and Gender Studies:

Do you think that the categories ethnicity, gender, social background, age etc. are important for the information technology? (Explain the answer, please.)

In which way could *Gender Studies* contribute to the development of the Information Technology?

Web-design, computer-mediated communication, computer-mediated distant education

In the following I would like to ask you questions about the web-design, computer-mediated communication and computer-mediated distance education:

web-design:

How did you design your virtual interface?

Additional information about the questions (for orientation during interview):

In the field of "teaching":

	Yes	No
Realisation of on-line seminars		
Possibilities of discussions		
Distribution of additional documents		
Exams on-line		

In the field of "research":

	Yes	No
Publications and results of the research		
Possibilities of discussions		

Do you use prepared teaching software or did you prepare/design it by yourself?

Did you test your interface before?

If so, did you change anything? (What did you change?)

What was your main concern when you designed the interface? (web design).

Did you use certain methods for the design of the interface?

(for example aspects referring to categories like gender, ethnicity, age etc., special web-design-approaches)

Did you provide different versions of the web sites considering the varying technical possibilities of the participants?

Computer-mediated communication:

Did you notice any occurrences or differences in the communication among you and the participants or among the participants themselves in the course of the virtual learning environment? (Communication styles are dependent on the context: e.g. the majority adapts to the minority. See CMC approaches)

Did you notice any stylistic differences (gender, ethnicity etc.) in the communication of the participants?

Was it possible for the participants to use a chat room and mailing lists where they could meet independently from the teacher? (Especially in the "chat-area" a formation of group communities takes place, according to Heintz 1999)

Do you think that the Internet supports or that it disturbs communication, considered that face-to face markers are absent and meta-communication is almost impossible? (Please explain).

Do you think that communication via Internet works differently than the face-to-face communication? E.g. that it promotes a communication free of prejudices, less formal or that it puts up new barriers to communication?

Would you support the thesis that new ways of communication could be tested and learned due to the anonymity provided by a virtual learning environment?

Did you provide the participants with the possibility to experiment with different identities in your virtual learning environment?

CMDE, possibilities of access (to virtual seminars):

Do all participants have private access to the Internet?

Were there any differences in the technical equipment among the participants (Quality of the computer, software, bandwidth)?

If so, how did the persons concerned deal with it? How did the teachers react?

Did you know about people who were interested in a virtual seminar but who could not participate because they did not have access to the Internet?

Did you notice any difference with regard to the access to the Internet of the different participants (gender, ethnicity)?

Do you think that more people would participate in such virtual learning seminars if a real meeting or a concrete event took place? (According to the study of Bettina Heintz (1999) the on-line network often overlaps with the off-line network of the chat group users, but in doing so, the multimedia relations are stabilised in a reciprocal way.)

Internet competence:

How would you define "Internet competence"?

Did you require "Internet competence" for the participation in your virtual seminar or was it possible to learn/acquire it there? In which way could the participants acquire (improve their) Internet competence?

On-line communities:

Which role did Netiquette play within the on-line communication? Could you observe any discussions about it or did the teacher establish any rules?

In your opinion how important is the Netiquette for different groups of participants?

How do you think can stable, committed on-line communities be established?

Feed back by students:

Did you get to know anything about the students opinions concerning the area of web design, computer-mediated communication, CMDE?

What did you experience in your seminars?

Perspectives:

Do you think that virtual and intercultural learning- and cooperation-forms create pluralistic ways of learning and knowledge?

Do you think that a change from presence to virtuality takes place?

Do you recognise a trend towards virtual seminars?

In your opinion what are the strengths and weaknesses of virtual seminars?

In which direction do you wish to develop your own project/ concept?

What kind of importance do you expect for virtual seminars in the future?

Recommendations to the ifu:

Finally, what kind of advice would you give the organisers of the ifu?

A final question:

Could you perhaps name people from Eastern Europe or from the Third World countries who could be interesting interview partners for us?

What do you think about the interview? Did I/we forget important aspects?

Questions about co-operation:

Could you imagine a co-operation with us? If so, in which way?

(Suggestions by us)

6.4. ExpertInnenbefragung

6.4.1. TeilnehmerInnenstruktur virtueller Lernumgebungen

Bemerkung: Die Ergebnisse aus der E-Mail-Befragung wurden in den Tabellen (4-7) nicht berücksichtigt, da die Angaben entweder unvollständig waren bzw. der verschickte Fragebogen diese Fragen nicht enthielt.

Tabelle 4: TeilnehmerInnenstruktur virtueller Lernumgebungen

Ex-per-tIn	Alter	Ge-schlecht	Kultur	Sozialer Kontext
A	Ca. 40	Nur Frauen	Nur deutsche Frauen, eine Polin hat Interesse bekundet	k.A.
B	Ca. 25-35	Mehr Frauen als Männer	Ein Austauschstudent (Skandinavien) Alle anderen waren deutsch	Mittelschicht
C/R	[E] 25-30 Hauptstudium	Tendenziell mehr Frauen	Alles deutsche StudentInnen bis auf eine Australierin, die jedoch am Ort lebt	k.A.
D	[E]:19-31 [W,F] - 40 wird erwartet	k.A.	k.A.	k.A.
E	Von 19 bis über 60 Die meisten über 30 und 40!	Ca. 15% Frauen	Vorwiegend Personen aus den Niederlanden. Einige wenige niederländisch sprechende AusländerInnen	Kein Abitur erforderlich - vermutlich weniger homogen als an normalen Unis (A. d. A.)
F	Von alt bis jung	Mehr Männer als Frauen	Internationale Zusammensetzung der Kurse, z.B. aus Ungarn, Slowakei, GB, Polen, Schweden, Finnland etc.	k.A.

G/H	30-40	Nur 2 Männer, ansonsten alle Frauen	Internationale Besetzung: Europa, Afrika, USA etc.	k.A.
I	30-40	Geringerer Frauenanteil als sonst üblich	North America, Far East, Europeans	middle class
J	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
K	30-40 wird erwartet	k.A.	k.A.	k.A.
O	30-40	"es waren erstaunlich viele Männer dabei"	k.A.	k.A.
S	Von 19 bis über 60 Die meisten über 30 und 40!	Ca. 15% Frauen	Vorwiegend Personen aus den Niederlanden. Niederländisch sprechende AusländerInnen bzw. niederl. Personen, die im Ausland leben, z.B. Antillen, New York, etc.	Kein Abitur erforderlich → Vermutlich etwas weniger homogen (A. d. A.)

6.4.2. Zielgruppe

Tabelle 5: Zielgruppe und Drop-out-Quote

Exper-tIn	Zielgruppe	Anzahl der Teil-nehmerInnen	Drop-out-Quote	Präsenzphase
A	Frauen in Unternehmen, aber auch Freiberuflerinnen. Alles nur Frauen aus einem Bundesland, da die Kurse vom Land finanziert werden.	Ca. 23 Frauen pro Kurs	Bisher hat keine aufgehört	Jedes Modul wird eingeleitet durch eine Präsenzphase in Form eines Workshops Einen Tag über 6 Stunden
B	Studierende der Universität aus dem Fachbereich Psychologie (Hauptfach)	In einem Kurs waren nur 6-7 Personen, die beiden anderen zwischen 30-40 TeilnehmerInnen	40-50 % (ausgehend von der ersten Sitzung) 25-30 % (ausgehend v. d. zweiten Sitzung)	Eine Präsenzsitzung vorweg, eine <i>face-to-face</i> Zwischen- und Abschlussitzung.
C/R	Studierende der Fachrichtung Psychologie, Erziehungs- und Kommunikationswissenschaft	30 Personen sind es dieses Jahr	Drop-out-Quote jetzt schon 50%	Keine Präsenzsitzung. Erste Sitzung war geplant als Online-Café-Forum
D	Zunächst nur Studierende der Fachhochschule im Fachbereich Informatik. Später als bundesweites Angebot geplant.	k.A.	k.A.	Präsenzphasen sind geplant
E	Da die Kurse auf niederländisch abgehalten werden, sind in erster Linie nur NiederländerInnen und Belgier daran beteiligt (aus dem Bereich In-	350 Personen haben an dem Kontextkurs teilgenommen.		Keine eigentlichen Präsenzphasen, aber in vielen niederländischen Städten gibt es ein begleitendes <i>tutoring</i> (Studienbegleiter und Tutor)

	formatik und Betriebswirtschaft)			
F	Ist abhängig vom Kursangebot	Ein Kurs bestand beispielsweise aus 30 Personen	"Geringe Drop-out-Quote!"	Es wird versucht, jeden angebotenen Kurs sowohl virtuell als auch <i>face-to-face</i> anzubieten. Häufig wird mit einer Präsenzphase begonnen
G/H	<i>Academics, activists, local groups</i> Vor allem Frauen sollten daran teilnehmen.	54 Personen	30 Personen sind dabei geblieben	Ein Präsenztreffen 1997 als Starttermin, zwei weitere reale Treffen folgten
I	Personen der Fachrichtungen Soziologie und Ökonomie	Beide Kurse zusammenrechnet: ca. 100 Personen	70% (von 100 Personen sind 30 geblieben)	Präsenzphasen nicht für die externen TeilnehmerInnen vorgesehen (nur Online-Diskussionen)
J	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.
K	Personen aus verschiedenen Fachrichtungen	k.A.	k.A.	k.A.
O		65 Personen	20 von 65 sind dabei geblieben.	Keine Präsenzsitzung
S	NiederländerInnen aus dem Bereich Betriebswirtschaft und Informatik bzw. interessierte Personen, die sich auf diesem Wege weiterbilden möchten	Pro Kurs ca. 6-8 Personen		Keine eigentlichen Präsenzphasen, aber in vielen niederländischen Städten gibt es ein begleitendes <i>tutoring</i>

6.4.3. Didaktischer und technischer Hintergrund

Tabelle 6: Didaktischer und technischer Hintergrund der virtuellen Lernumgebung

Exper- tInnen	Didaktik	Programm	Technische Hil- festellung
A	Vernetztes Lernen, d.h. ein Netzwerk wird gebildet. Gruppenzusammengehörigkeit wird gestärkt	Einfaches vorwiegend textbasiertes Oberflächendesign mit Modifikationsmöglichkeiten	Online-Hilfsdienst sowie telefonische Unterstützung in technischen Fragen
B	Konventionelle Konzeption, jedoch einige Restriktionen wurden von den TeilnehmerInnen bemängelt und im Nachhinein modifiziert. Enge Zusammenarbeit mit einem Didaktiker	Es gab eine übergeordnete Multimedia-AG, die in verschiedene Projektgruppen unterteilt war, u.a. in Technik, Evaluation etc.	Technikberatung, Gewährung eines Deckungsbeitrags der Vermittlungskosten
C/R	Starke Strukturvorgaben, Gruppenlern-Modell	Shareware, Freeware, HTML	Unterstützung durch die DozentInnen und wiss. MitarbeiterInnen
D	Hohe Funktionalität der Oberfläche, Lernfortschrittskontrolle, Agentensystem. Unterschiedliche Lernpfade. Aufgabenbezogene Didaktik, Konzept wurde in Zusammenarbeit mit einem Didaktiker entwickelt	Kurs entwickelt in Java. <i>screendesign</i> 2 Versionen	Gestuftes Programm: <i>helpline</i> , E-Mail, Tutoren und Telefonnummer

E	Lerneinheitenmodell nach dem britischen System. In einigen Bereichen wurde der Versuch unternommen, einen sozialkonstruktivistischen Ansatz zu verwirklichen., z.B. <i>co-construction</i> , <i>learning by doing</i> und entdeckendes Lernen. Lernen, um zusammen zu arbeiten	Programm von einer Firma gekauft und bisher dreimal modifiziert, z.B. <i>usetool</i> für <i>newsgroup</i>	<i>tutoring</i> vor Ort. Hilfestellung aber auch über das Internet etc.
F	Sehr abhängig vom Veranstalter: Sie selber geht intuitiv vor. Wenn alle Lernformen gleichzeitig angeboten werden (<i>face-to-face</i> , virtuell, CMDE in traditioneller Form) ist die Drop-out-Quote ihrer Erfahrung nach sehr gering. (indirekte Aussage!)	Sie hat zunächst verschiedene Kurse selbst ausprobiert und dies als Grundlage für ihre eigene Oberflächengestaltung genutzt. Zwei Versionen	Verschiedene TutorInnen für verschiedene Belange. Einige TutorInnen halten ständigen Kontakt mit den Studierenden. Technische Hilfestellung durch eine/n TechnikerIn, Finanzielle Hilfen!
G/H	Begrenzte finanzielle Mittel, daher war keine Zeit für die Entwicklung einer besonderen Didaktik. Es wurde jedoch darauf geachtet, nur wenige Vorgaben zu machen, um den Partizipationsgrad der TeilnehmerInnen möglichst hoch zu halten	Eine einfache Version	Hilfestellung durch ein " <i>technical team</i> " (es traten jedoch Probleme auf, nachdem eine verantwortliche Technikerin ausschied.)
I	Alle geplanten Veranstaltungen (16) werden zusammen mit den DozentInnen relativ einheitlich gestaltet. Ansonsten wird in Hinblick auf die Gruppenstärke mit unterschiedlichen Konzepten gearbeitet. Die Konzepte wurden in enger Zusam-	Lotus Notes Nur eine Version	<i>IT-specialist</i>

	menarbeit mit einem <i>professor of education</i> (m/f) entwickelt.		
J	k.A.	k.A.	k.A.
K	k.A.	Programm der <i>open university</i>	Service der <i>open university</i>
O	"sehr hierarchisch strukturiert"	Auftragsfirma	Technische Hilfestellung, <i>tutoring</i>
S	<p>Lehrinhaltenmodell Entdeckendes Lernen (s.o.) Wesentliches Moment ist es, dass sie lernen, zusammen zu arbeiten! Die über 30- und über 40-jährigen sind jedoch sehr dozentenorientiert.</p>	<p>Programm von einer Firma gekauft und bisher dreimal modifiziert, z.B. <i>usetool</i> für <i>news-group</i></p>	<p><i>tutoring</i> vor Ort und übers Internet</p>

6.4.4. Evaluation

Tabelle 7: Evaluation von virtuellen Lehr- und Lernformen

ExpertInnen	Evaluation der V-VA
A	Wurden bislang nicht durchgeführt.
B	<p>Evaluation in Form von drei Diplomarbeiten. Fertigstellung Dezember 99.</p> <p>a) Kommunikation b) Motivation c) ergonomische Fragestellungen</p>
C/R	Evaluationen wurden regelmäßig durchgeführt. Die Kategorien Geschlecht und Kultur wurden jedoch vernachlässigt.
D	Die Bundeswehrhochschule Hamburg wird die Evaluation durchführen.
E	Aus datenschutztechnischen Gründen ist keine Evaluation durchgeführt worden. "Fragebögen sind sowieso viel zu zeitaufwendig und belasten die TeilnehmerInnen nur zusätzlich."
F	Es wurden keine Evaluationen durchgeführt.
G/H	Es wurde nicht systematisch evaluiert.
I	Ja, wird aber nicht freigegeben.
J	k.A.
K	Eine Evaluation ist geplant.

O	Ja, die Evaluation ist aber noch nicht abgeschlossen.
S	Aus datenschutztechnischen Gründen ist keine Evaluation durchgeführt worden.