THOMAS KRÜGER UND JOACHIM FUNKE

PSYCHOLOGIE *im* Internet

Ein Wegweiser für psychologisch interessierte User



Thomas Krüger und Joachim Funke

Psychologie im Internet

Ein Wegweiser für psychologisch interessierte User

Ein Psychologie Heute-Buch im Beltz Verlag

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 1998 Beltz Verlag • Weinheim und Basel
Layout und Herstellung: Klaus Linke
Satz: Nach Datenübernahme
Druck und Bindung: Druckhaus Beltz, Hemsbach
Umschlaggestaltung: Klaus Linke
Umschlagmotiv: Fotex
Printed in Germany
1. Auflage 1998

ISBN 3-407-47112-2

Inhalt

EINLEITUNG Über dieses Buch 6

TEIL A **Grundsätzliches und Grundlagen**

1 Die Grundlagen 12
2 Das Internet: gestern und heute 18
3 Ich will ins Netz! 27
4 Lost in Cyperspace oder Wie finde ich das, was ich suche? 31
5 Herrscher über die Datenflut: Datenbanken für Psychologen 35
6 Internet im kleinen: Intranet und Extranet 44

TEIL B **Psychologische Aspekte des Internets**

7 Im Netz der Emotionen 50
8 Leben in virtuellen Welten 53
9 Chatten wie wild – das IRC 56
10 Macht das Internet süchtig? 67
11 Sexualität im Internet 70
12 Gestaltung attraktiver WWW-Angebote 84

TEIL C **Psychologie und Psychologen im Internet**

13 Wie bitte? Psychotherapie im Netz? ... 94
14 Chancen für Psychotherapeuten im Internet 98
15 Rat und Hilfe im Netz 105
16 Psychologische Fachgesellschaften öffnen die Tür 108
17 Let's test! Psychologische Datenerhebungen im Netz 112
18 Forschung in der Zukunft 115
19 Ein neues Berufsfeld für Psychologen: Vermittler von Medienkompetenz 124

TEIL D **Studium und Internet**

20 Studiosus online – Was bringen die Unis ins Netz? 132
21 Lernen im Netz: Hypertext und Hyperlernen 136
22 Psychologie-Studium der Zukunft 140

Autorinnen und Autoren 147

Über dieses Buch

„Psychologie im Internet" – der Titel dieses Buches ist bewußt mehrdeutig. Einerseits umfaßt er die „Psychologie des Internets", also die psychologischen Aspekte dieses neuen Mediums. Andererseits nutzen zunehmend Psychologen wie auch psychologisch Interessierte das Internet, womit gemeint ist: „Psychologie und Psychologen im Internet". Diese beiden Aspekte stehen in Zentrum dieses Buches. In insgesamt vier Teilen wollen wir Sie, liebe Leserin und lieber Leser, mit den Inhalten, die hinter beiden Interpretationsvarianten unseres Titels stecken, vertraut machen. Hier beginnen wir mit einer Vorschau auf die einzelnen Teilkapitel.

TEIL A

Grundsätzliches und Grundlagen

Unser Buch richtet sich an alle, die sich für Psychologie interessieren und als User (oder Userin) das Internet nutzen, nutzen wollen oder sich erst einmal über dieses neue Medium informieren wollen. Wir wollten für diese Zielgruppe kein wissenschaftliches und erst recht kein technisches Buch schreiben. Die einzelnen Kapitel bauen nicht direkt aufeinander auf, Sie können sich daher einfach in jene Kapitel einlesen, die Ihr Interesse wecken. Trotzdem empfehlen wir Ihnen, zumindest den ersten, einführenden Beitrag „Die Grundlagen" zu Beginn zu lesen. In ihm werden Ihnen die wichtigsten Begriffe, Dienste und Techniken – wie wir hoffen – verständlich gemacht. Der zweite Beitrag „Das Internet: gestern und heute" widmet sich der rasanten und unerwarteten Entwicklung des Internets von einem kleinen, militärischen Forschungsnetz zu der wohl bedeutendsten technischen Entwicklung zumindest der letzten Jahre, die zunehmend alle Aspekte unserer Gesellschaft tangiert.

Wir verweisen im ganzen Buch immer wieder auf interessante und vertiefende Internet-Quellen. Trotzdem benötigen Sie natürlich keinen Internet-Zugang. Wir würden uns aber freuen, wenn Sie zumindest nach der Lektüre dieses Buches einen solchen haben möchten. Kapitel 3 „Ich will Netz!" gibt Ihnen Tips für den Einstieg ins weltweite Netz. Zudem wird dort kurz die Erstellung eigener Internetseiten angesprochen.

Wenn Sie schon etwas Erfahrung mit dem Internet, speziell dem WWW, haben, wissen Sie bestimmt, wie schwer es ist, dort das zu finden, was Sie *wirklich* suchen. Kapitel 4 „Lost in Cyberspace" und Kapitel 5 „Herrscher über die Datenflut: Datenbanken für Psychologen" zeigen Ihnen, wie und wo Sie erfolgreich suchen und finden. Kapitel 5 führt dazu fast 80 Datenbanken auf: allgemeine (Bahnfahrplan, Telefonauskunft u. ä.) und spezielle Datenbanken für psychologisch Interessierte.

Kapitel 6 „Internet im kleinen: Intranet und Extranet" beschäftigt sich mit den „kleinen Brüdern" des Internets, die zunehmend die Kommunikation in großen und kleinen Unternehmen bestimmen und unsere Arbeitswelt verändern, man denke nur an das Stichwort „Telearbeit".

TEIL B

Psychologische Aspekte des Internets

In den ersten sechs Kapiteln haben Sie eine grundsätzliche Einführung in den Themenbereich „Internet" erhalten, in denen psychologische Inhalte nur gelegentlich aufgezeigt wurden. Die nächsten

Kapitel befassen sich mit speziellen psychologischen Aspekten des Internets. So geht Kapitel 7 der Frage nach, welche Rolle Emotionen in der vermeintlich kalten und technischen Welt des Internets spielen. Der Titel „Im Netz der Emotionen" verrät schon, daß der Ausdruck und Austausch von Emotionen auch in der größtenteils rein schriftlichen Kommunikation sehr wichtig ist und für den Neueinsteiger oft unerwartete Formen annimmt. Kapitel 8 „Leben in virtuellen Welten" und Kapitel 9 „Chatten wie wild – das IRC" beschreiben zwei Kommunikationsforen im Internet (MUD und IRC), in denen User mit fiktiven Persönlichkeiten in „virtuellen Lebenswelten" über mehr oder weniger ernsthafte Themen kommunizieren oder einfach „nur" spielen: eine Möglichkeit, sich frei von äußerlichen „Hemmnissen" (Geschlecht, Aussehen, Behinderung usw.) auszuleben. Eine entspannende Spielwiese oder ein Treffpunkt von realitätsfernen „Loosern" der Gesellschaft?

Gerade in den genannten Foren ist es nicht unüblich, täglich mehrere Stunden zu verbringen. „Macht das Internet süchtig?" fragt dann folgerichtig Kapitel 10.

Wie im „richtigen" Leben spielt auch im Internet Sexualität eine große Rolle. In den öffentlichen Medien wird das Internet oft als ein Tummelplatz vom Pädophilen und anderen „Perversen" beschrieben. Kapitel 11 befaßt sich mit dieser Internet-Sex-Diskussion und beleuchtet drei Facetten der „Sexualität im Internet": a) Informationen und Austausch über Sexualität im Internet, b) erotische und pornographische Darstellungen im Netz und c) „Netsex", sexuelle Interaktionen und Beziehungen im und über das Internet.

Die „Gestaltung attraktiver WWW-Angebote" (Kapitel 12) setzt mehr voraus als einen Internetzugang und ein Programm zur Entwicklung von WWW-Seiten. Es müssen auch unser Wissen über die Struktur der menschlichen Informationsverarbeitung und medienpsychologische Erkenntnisse berücksichtigt werden.

TEIL C

Psychologie und Psychologen im Internet

Das Internet ist nicht nur Forschungsobjekt für Psychologen, sondern auch neues Arbeitsfeld, Kommunikationsmedium und Datenquelle für Psychologen, an Psychologie Interessierten und auch Hilfesuchenden. Wie wäre es z. B. mit einer Online-Psychotherapie? „Wie bitte? Psychotherapie im Netz?" fragt Kapitel 13 und beschreibt die bestehenden Angebote für Klienten und Therapeuten. Weitere „Chancen für Psychotherapeuten im Internet" diskutiert Kapitel 14 und geht dabei natürlich auch auf die Gefahren ein.

Schier unermeßlich sind die Informationsquellen im Internet zur klinischen Psychologie. „Rat und Hilfe im Netz" (Kapitel 15) finden dabei sowohl Hilfesuchende, die sich selbständig informieren oder mit ihresgleichen austauschen wollen, als auch professionelle Psychotherapeuten, die sich über aktuelle Forschungsergebnisse informieren wollen.

Die Möglichkeiten des Internets werden zunehmend auch von den nationalen und internationalen psychologischen Fachgesellschaften erkannt. In Kapitel 16 „Psychologische Fachgesellschaften öffnen ihre Tür" wird über deren Internetangebot berichtet.

Das neue Medium Internet verändert auch die (psychologische) Forschung in vielen Bereichen grundsätzlich. In Kapitel 17 „Let's test!" werden neue psychologische Datenerhebungen über das Netz beschrieben. Kapitel 18 wagt gar einen Blick auf die „Forschung in der Zukunft" und beschreibt den Tagesablauf einer fiktiven forschenden Psychologin zu Beginn des 21. Jahrhunderts. Dabei werden die Möglichkeiten des Internets für die Datensammlung, Publikation und Kommunikation zwischen Forschern verdeutlicht.

Damit das Internet tatsächlich die positiven gesellschaftlichen Auswirkungen (z. B. eine zunehmende Demokratisierung) haben kann, die viele sich

von ihm versprechen, ist es wichtig, daß die potentiellen Nutzer – wir, die Bürgerinnen und Bürger – an die neuen Medien herangeführt werden und den selbständigen und kritischen Umgang mit diesen erlernen. Bücher wie dieses mögen dazu einen kleinen Beitrag liefern, aber sie können professionelle Maßnahmen und Schulungen nicht ersetzen. Es tut sich „ein neues Berufsfeld für Psychologen" auf: „Vermittler von Medienkompetenz" (Kapitel 19).

TEIL D

Studium und Internet

Erhebliche Möglichkeiten bietet das Internet im Bereich des Studiums. Da wir unter unseren Lesern und Leserinnen auch viele Psychologie-Studierende und Studieninteressierte vermuten, widmen wir diesem Thema einen eigenen Abschnitt. Kapitel 20 „Studiosus online – Was bringen die Unis ins Netz?" berichtet von den Angeboten deutschsprachiger Universitäten und Bibliotheken im Bereich Psychologie.

Im Internet wird Information nicht mehr linear, in Buchform, dargeboten, sondern vernetzt. Kapitel 21 beschreibt die Möglichkeiten und Probleme des „Lernens im Netz", die sich hinter den Begriffen „Hypertext und Hyperlernen" verbergen. Kapitel 22 beschäftigt sich mit dem „Psychologie-Studium in der Zukunft", jedoch nicht ohne zuerst die Probleme des heutigen Studiums darzustellen und darauf aufbauend die Verbesserungsmöglichkeiten moderner Technologien zu beschreiben.

Autorinnen und Autoren dieses Buches

Durch unsere gemeinsame Tätigkeit an der Universität Bonn sind wir, die Herausgeber dieses Buches, Thomas Krüger und Joachim Funke (jetzt Heidelberg), im Vergleich zum Rest der Bevölkerung schon recht früh mit dem Medium Internet konfrontiert worden. Als wir jedoch vor etwa fünf Jahren das erste Mal einen Blick in das damals in den Kinderschuhen (siehe Kapitel 2) steckende WWW warfen, war auch uns noch nicht das Entwicklungspotential dieses Mediums bewußt. Ein gutes Jahr später wurde uns zunehmend klar, welche Möglichkeiten sich hier bieten. Vor drei Jahren haben wir dann gemeinsam den WWW-Server des Psychologischen Institutes Bonn aufgebaut. Verschiedene gemeinsame Veröffentlichungen zum Thema Internet und neue Medien folgten. Von November 1996 bis Oktober 1997 hatten wir eine monatliche Internet-Kolumne in der PSYCHOLOGIE HEUTE. Die dort erschienenen zwölf Beiträge finden Sie überarbeitet und aktualisiert in diesem Buch wieder.

Wir freuen uns, daß wir zudem für dieses Buch zehn Orginalbeiträge anderer Autorinnen und Autoren gewinnen konnten. Dabei handelt es sich um einige der renommiertesten deutschsprachigen Psychologen und Psychologinnen im Bereich „Psychologie und Internet". Zumindest virtuell kennen wir uns teilweise schon aus den „Pionierjahren" der (deutschsprachigen) Psychologie im Internet. Die Zusammenarbeit mit den Autorinnen und Autoren, die über ganz Deutschland und auch der Schweiz verteilt sind, erfolgte „natürlich" via Internet. Die Chancen – aber auch die Tücken – des Mediums, über welches wir schreiben, zeigten sich dabei immer wieder.

Mit den meisten Autoren und Autorinnen haben wir schon im Rahmen des von Bernad Batinic herausgegebenen Buches „Internet für Psychologen" zusammengearbeitet. Wir wollen dieses 1997 bei Hogrefe (Göttingen) erschienene Buch auch und gerade an dieser Stelle als Vertiefung zu den hier angesprochenen Themen empfehlen.

Ein *Buch* über das *Internet*?

Jedes Buch ist seiner Zeit hinterher. Erst recht ein Buch über ein Medium wie das Internet, welches sich Tag für Tag verändert. Kapitel 18 berichtet von den Vorteilen elektronischer Publikationen im Vergleich zu herkömmlichen, wie diesem Buch. Trotzdem haben

wir ein *Buch* herausgegeben. Warum? Mit dem Medium Buch können auch und gerade die Menschen angesprochen werden, die noch nicht über die „Medienkompetenz" (siehe Kapitel 19) oder die technischen Möglichkeiten eines Internetzugangs verfügen.

Ein Problem eines *Buches* über ein Medium wie das Internet ist dessen Schnellebigkeit. So können Verweise auf Internet-Adressen, die wir Ihnen in diesem Buch geben, schon zwei Tage nach der Veröffentlichung nicht mehr aktuell sein – die WWW-Seite ist gelöscht, „umgezogen" oder deren Inhalt völlig verändert. Wir haben als Herausgeber trotzdem darauf gedrängt, anstelle von „konventionellen" Literaturangaben Internet-Adressen zu verwenden. Internet-Quellen können von jedem (mit einem Internetzugang) gelesen werden, unabhängig von Wohnort, Besitz eines Studierendenausweises oder Öffnungszeiten von Bibliotheken. Geprüft wurden diese Links zuletzt Anfang Dezember 1997.

Damit Sie auch die *Vorteile* des Internets nutzen können, finden Sie unter der Adresse **http://www.psychologie.uni-bonn.de/~psychologie_im_internet** und auch über die Homepage unseres Verlages **www.beltz.de** aktuelle Informationen zu diesem Buch. Wir versuchen, Sie dort stets über Änderungen der angegebenen Internet-Adressen zu informieren. Über diese Seite erreichen Sie auch alle Autorinnen und Autoren dieses Buches, falls Sie Fragen haben oder Feedback geben wollen.

Ein Buch über *Psychologie* und *Internet*?

Psychologie und Computer, Psychologie und Internet – Menschlichkeit vs. kalte Technologie, Widerspruch an sich? Wir hoffen, Ihnen mit diesem Buch zu zeigen, daß mit das Interessanteste an neuen Technologien a) die Menschen sind, die diese nutzen, und zu sehen, wie b) Menschen Technologien nach *ihren* Bedürfnissen formen. Die Geschichte des Internets (Kapitel 2) ist eine Geschichte des Sieges menschlicher Bedürfnisse über technologische Intentionen. Technologie gegen die Interessen des Menschen bzw. eine die Psychologie ignorierende Technik ist zum Scheitern verurteilt. Kapitel 7, 8 und 9 („Im Netz der Emotionen", „Leben in virtuellen Welten" und „Chatten wie wild – das IRC") zeigen, wie Menschen es schaffen, kalte „Welten" mit differenzierten Symbolen psychologisch zu füllen. Kapitel 9 („Chatten wie wild – das IRC") und 11 („Sexualität im Internet") berichten sogar von mehr: dort wird von *Menschen* berichtet, die Erfüllung, Verständnis, Sympathie und Offenheit, die sie in der „wirklichen" Welt vermissen, gerade in der „virtuellen" Welt finden.

All diese Kapitel durchzieht die zweifelnde Frage: „virtuelle Freundschaften" oder „virtuelle Beziehungen", kann es das überhaupt geben? Und immer wieder die Antwort: „warum nicht?". In gewisser Hinsicht eng damit verknüpft sind die Überlegungen zum Thema „Psychotherapie im Internet" (Kapitel 13 und auch 14). Auch wenn ein E-Mail-Kontakt einen direkten Kontakt zwischen Therapeut und Klient nicht ersetzen kann, so baut gerade die „virtuelle" Kontaktaufnahme viele Hindernisse ab und ermöglicht es Personen, offen und ehrlich zu sein.

Zusammenfassend: was macht uns eigentlich so sicher, daß unsere „reale" Welt so warm ist und die „virtuelle" Welt des Internets so kalt? Oder, warum eigentlich *kein* Buch über Psychologie und Internet?

Daß dieses Buch zustande gekommen ist, beruht nicht nur auf *unserer* Arbeit. Insbesondere möchten wir danken: Marlene Endepohls und Claudia Vieth für geduldiges und treffsicheres Korrekturlesen; Klaus Linke für die kooperative Gestaltung des Layouts; unseren externen Autorinnen und Autoren für die Geduld, mit der sie unserem Drängen widerstanden haben; und – last but not least – Heiko Ernst dafür, daß er dieses Projekt nicht nur freudig angehört, sondern auch tatsächlich ermöglicht hat.

Thomas Krüger und Joachim Funke
Bonn und Heidelberg, März 1998

TEIL A

Grundsätzliches und Grundlagen

1 Die Grundlagen

Thomas Krüger und Joachim Funke

Zuerst die Arbeit und dann ... In einem Buch über Psychologie und *Internet* bleibt es (leider) nicht aus, daß wir, die Autoren/Autorinnen, Sie, den Leser/die Leserin, mit technischen Begriffen konfrontieren. Wir beginnen direkt am Anfang damit – dann haben Sie es hinter sich und werden sehen, daß es doch alles gar nicht so kompliziert ist. Und zudem können Sie so zunehmend besser verstehen, was die Probleme und Chancen des Internets sind, über welche die nächsten Kapitel berichten.

Wir wollen also in diesem Kapitel zuerst die wichtigsten technischen bzw. organisatorischen Grundlagen liefern und kurz auf die inhaltlichen Möglichkeiten für Psychologen und an Psychologie interessierten Personen eingehen.

Das Internet

Das Internet ist ein Verbund einer Vielzahl von kleineren und größeren Computernetzen. Man schätzt die Zahl der Personen, die weltweit auf dieses Netzwerk Zugriff haben, derzeit auf etwa 120 Millionen. Um zwischen solchen Netzen Daten austauschen zu können, ist es nötig, daß sich alle Beteiligten an gewisse „Umgangsformen" halten. Im technischen Bereich sind dies sogenannte Protokolle, die angeben, wie die Datenpakete, die zwischen den einzelnen Rechnern ausgetauscht werden, „verpackt" und adressiert werden müssen.

Die Summe der für das Internet verbindlichen Protokolle wird *TCP-IP-Protokoll* genannt. Eine Nachricht wird gemäß dieser Protokolle in viele kleine Pakete verpackt und an den Adressaten versandt. Damit auch jeder Rechner die Pakete empfangen kann, die für ihn bestimmt sind, hat jeder Computer im Internet eine eindeutige Identifikationsnummer, die *IP-Adresse*. Diese besteht aus mehreren Ziffernblöcken, die durch Punkte getrennt sind und wie bei einer Postleitzahl immer genauer Auskunft über die Position des Zielrechners geben. Es gibt eine Vielzahl von Vermittlungscomputern *(Router)*, welche jeweils die Zieladresse auswerten und die Pakete entsprechend weiterleiten.

Dabei gibt es keinen eindeutigen Leitungsweg, sondern je nach Belastung des Netzes werden die einzelnen Pakete z. B. einer E-Mail über ganz verschiedene Routen geführt, bis sie dann vom Empfängerrechner wieder in der richtigen Reihenfolge zusammengesetzt werden. Nun sind wir Menschen aber nicht gerade talentiert darin, uns 10 oder mehrstellige Ziffernfolgen zu merken. Daher besteht die Möglichkeit, IP-Adressen mit sinnvollen Namen zu besetzen, z. B. steht „**www.psychologie.uni-bonn.de**" für die IP-Adresse **131.220.11.39**. Damit die Router aber die Pakete zustellen können, wird dieser Name direkt beim Versenden von sogenannten *Domain-Name-Servern* wieder in die IP-Nummer übersetzt.

Auch die Namen sind (jetzt aber von rechts nach links gelesen) Hinweise für den Standort des Rechners, „**.de**" steht hier z. B. für Deutschland. So hat jedes Land eine eigene Endung, nur die USA als Mutterland des Internets hat keine solche Endung, sondern direkt eine Endung, die die Art der angeschlossenen Einrichtung kennzeichnet: „**.com**" für kommerzielle, „**.gov**" für staatliche, „**.mil**" für militärische und „**.edu**" für Bildungseinrichtungen. Neben diesen technischen gibt es im Internet auch

noch soziale Regeln. Bei der Nutzung und Entwicklung des Internets haben deren Nutzer (User) Regeln des Umgangs untereinander (Netiquette), eigene Symbole (z. B. Emoticons ;-) und Abkürzungen (z. B. cu = see you, IMO = in my opinion oder ROTFL = rolling on the floor laughing = ironisch für „sehr witzig") entwickelt und somit schnell die technokratische und anonyme Welt das Internets „psychologisch gefüllt". In Kapitel 7 werden wir Sie tiefer in dieses interessante Gebiet einführen. Wer gegen diese Regeln verstößt, erhält unter Umständen eine Menge E-Mails, die ihn über seinen Regelverstoß belehren, meist wird man aber nur freundlich informiert. Somit üben die Internet-Nutzer auch ohne juristische Schranken eine starke Selbstkontrolle aus. Bisher hat dieses quasi anarchische Gefüge gut funktioniert und die meisten Internet-User sehen keine Notwendigkeit einer offiziellen Kontrollinstanz.

Ein Teil der Rechner, sogenannte *Server*, bietet den Internet-Usern Dienste an. Ein solcher Dienst ist oben schon erwähnt: der Domain-Name-Server. Es gibt aber eine Vielzahl interessanterer Dienste, über die wir nun einen kurzen Überblick geben wollen.

Überblick über wichtige Dienste im Internet

Zu den wichtigen Internet-Diensten gehören E-Mail (elektronische Post), Newsgroups (elektronische Diskussionsforen), File-Transfer (FTP, Austausch von Programmen und Daten) und natürlich das World-Wide-Web (WWW). All diese Dienste werden inzwischen auch von Personen genutzt, die an psychologischen Themen interessiert sind bzw. dort aktive Beiträge leisten: Wissenschaftler tauschen Ergebnisse aus und diskutieren diese auch mit interessierten Laien, Hilfesuchende finden hier Rat bei Gleichgesinnten, Psychotherapeuten informieren über ihr Angebot oder bieten direkt im Internet ihre Hilfe an.

E-Mail

Bestimmte Rechner *(Mailserver)* ermöglichen den Versand und Empfang von elektronischer Post für Personen, die einen Zugang *(Account)* auf diesen Rechner haben. Eine typische *E-Mail-Adresse* hat das folgende Format: <**account**>@<**mailserver**> (z. B. **ups114@ibm.rhrz.uni-bonn.de**), wobei oft auch mit vereinfachten Stellvertretern (z. B. **t.krueger@uni-bonn.de**) gearbeitet werden kann. Die Post liegt auf dem jeweiligen Mailserver, bis sie vom Adressaten mit einem *Mailprogramm* abgerufen wird. Mit den beiden „großen" Allround-Internet-Programmen *Netscape* und *Internet-Explorer* können Sie Mails versenden und empfangen. Es gibt aber auch spezielle Programme, die nur für E-Mail genutzt werden können *(z. B. Eudora, Pegasus-Mail)*.

Beim Versenden einer Mail vergibt man ein *Subject* (= Thema), welches den Empfänger kurz über den Inhalt der Mail informiert. Die Mailprogramme ermöglichen das direkte Beantworten *(to reply)*, das kommentarlose Weiterleiten *(to redirect)* und das kommentierte Weiterleiten *(to forward)* von E-Mails. Mails können gleichzeitig an verschiedene E-Mail-Adressen geschickt werden (analog zum Serienbrief), es können zudem Kopien ausgehender Mails mit Benachrichtigung *(CC = Carbon Copy)* und ohne Benachrichtigung *(BCC = Blind Carbon Copy)* des eigentlichen Empfängers verschickt werden. Mit einer Mail können auch Dateien versandt werden, die als Anlage *(Attachment)* beigelegt werden. Inzwischen gibt es einige Stellen, die, vergleichbar der Telefonseelsorge, Lebensberatung via E-Mail anbieten (siehe dazu Kapitel 13). Hierbei kann der Hilfesuchende in aller Ruhe schriftlich sein Problem darlegen und erhält eine schnelle Antwort.

Zu verschiedensten Themen existieren *Mailinglisten*, in die sich interessierte Personen eingeschrieben haben *(subscribed)*, so z. B. auch zu vielen psychologischen Fragestellungen (für einen Überblick



Abbildung 1-1: Veranschaulichung eines typischen Bildschirmaufbaus beim Lesen von Newsgroups. Das Display besteht im wesentlichen aus drei Fenstern: (a) links oben eine Liste der subskribierten Newsgroups, (b) rechts oben ein Ausschnitt der Themen einer dieser Newsgroups und (c) im unteren Teil schließlich der Inhalt eines dieser Postings im Detail.

seine Meinung kundtun und um Rat fragen. Oft werden die häufig gestellten Fragen und Antworten einer Gruppe gesammelt *(FAQs, Frequently Asked Questions)* und Neueinsteigern *(Newbies)* zur Verfügung gestellt. Bei der Erstellung neuer Gruppen werden die User nach ihrer Meinung gefragt, und es erfolgen unter Umständen demokratische Abstimmungen.

Die Nachrichten der Newsgruppen können mit *Newsreadern* gelesen werden, mit denen man auch eigene Postings erstellen kann. Auch hier haben Sie mit dem *Internet-Explorer* oder *Netscape* schon einen Newsreader. Zum Lesen wählt man die Gruppen aus *(to subscribe)*, deren Postings man angezeigt bekommen möchte. Abbildung 1 zeigt einen typischen Bildschirmaufbau.

Die (fast) völlige Freiheit der Meinungsäußerung ermöglicht auch den Austausch von Informationen, die andere Personen verletzen können oder in einigen Ländern strafbar sind (z. B. Kinderpornographie, Rassismus). Wenn dies auch die Ausnahme ist, so hat dies viel zum Ruf des Internets als „Pornoladen" beigetragen. Zudem vermischen sich gerade in unmoderierten Gruppen hochqualifizierte Diskussionen mit Trivialfragen. Auch bei fachlichen Diskussionen kann es in Postings und Repostings zu ungewohnt heftigen persönlichen Schlammschlachten *(Flames)* kommen.

über psychologische deutsche und englische Mailinglisten siehe [1-1]). Ein Mail an die Adresse der Mailingliste erhalten alle Mitglieder dieser Liste als „normale" E-Mail.

News

Newsserver sammeln (für eine gewisse Zeit) elektronische Anfragen und Antworten (*Postings*) zu tausenden von Bereichen (*Newsgroups*). Darunter sind eine Vielzahl psychologischer und verwandter Themenbereiche enthalten, von AIDS bis Zen-Budhismus (Übersichtsseite zu psychologischen Newsgroups: [1-2]). Hier treffen sich Fachleute und Laien, um gemeinsam über interessante Themen oder Probleme zu diskutieren. Die Gesamtheit dieser Gruppen wird als *Usenet* bezeichnet. In einigen der Newsgroups werden die Postings von den Gruppenverwaltern *(Admins)* überwacht *(moderiert)*, in den meisten Gruppen kann jeder User uneingeschränkt

FTP

FTP-Server ermöglichen den Austausch von Dateien *(Files; FTP = File Transfer Protocol)*. Sie sind damit quasi die Selbstbedienungsläden des Internets, wo z. B. psychologische Software, Artikel oder Tests kostenlos abrufbar sind. Entweder wird jedem Internet-User *(anonymes FTP)* oder nur Personen mit einem bestimmten Account erlaubt, Dateien aus be-

stimmten Verzeichnissen *(Directories)* zu laden *(to download)* oder auch dort selber Dateien abzulegen *(to upload)*. Für den File-Transfer ist ein FTP-Programm erforderlich, bei dem die Adresse des gewünschten FTP-Servers, der Username und das Paßwort eingegeben werden. Beim anonymen FTP (User: anonymous) wird als Paßwort die E-Mail-Adresse erwartet.

Auch wenn man mit Gewißheit weiß, daß eine bestimmte Datei auf irgendeinem FTP-Server liegt, muß man diesen erst einmal finden. Hierbei helfen *Archie-Server:* Sie sammeln die Bestände von FTP-Servern und ermöglichen somit eine effektive Suche. Mit *Netscape* und dem *Internet-Explorer* können Sie problemlos via anonymen FTP Dateien aus dem Internet laden. Das eigene Ablegen von Dateien unterstützen diese Programme nicht. Dem normalen Anwender sollte dies aber genügen.

WWW

Das *World-Wide-Web* gehört sicher zu den interessantesten Diensten. Hierbei können von WWW- oder *HTTP*-Servern Dateien, sogenannte Seiten *(Pages)*, abgerufen werden, die neben einfachem Text auch Grafiken, Töne, interaktive Abfragen, Verweise auf andere Pages *(Links)* und Layout enthalten. Texte, bei denen die Seiten über Links verknüpft sind, werden im Gegensatz zu Texten, wo die Seiten einfach der Reihe nach geordnet sind *(lineare Texte;* wie z. B. dieses Buch), *Hypertext* genannt. Man kommt auf eine neue Seite, indem man mit der Maus auf eines der markierten Wörter „klickt". Zum Betrachten von WWW-Seiten braucht man eine *Browser-Software.* Gängige Browser sind der *Internet-Explorer* und *Netscape*. Sie ermöglichen zudem das Empfangen und Senden von E-Mails, das Lesen und Schreiben von News und das Downloaden von Dateien via FTP. Abbildung 1-2 zeigt einen typischen Bildschirmaufbau.

Bei den Browsern muß zum Ansehen oder Laden eines Dokuments dessen eindeutige Quelle *(URL; uniform resource location)* angegeben werden. Diese ist immer gleichartig aufgebaut: **URL=‹Protokoll-Typ›://‹Server›/‹Lage_der_Datei›.** Ein Beispiel: Informationen über die „Deutsche Gesellschaft für Psychologie" finden Sie unter der folgenden URL: **http://www.dgps.de/dgps_dgps.html**

Diese Adresse zeigt an, daß sich ein HTML-Dokument namens **dgps_dgps.html** auf dem Wurzelverzeichnis eines Servers namens **www.dgps.de** befindet.

Die Endung der Datei gibt dem Browser Informationen, um was für einen Typ von Datei es sich handelt; so erwartet er bei der Endung **.HTML** (bzw. **.HTM**) ein HTML-Dokument (WWW-Seite mit Befehlen), bei den Endungen **.GIF** oder **.BMP** eine Grafikdatei. Bei den gängigen Browsern können externe Programme *(Helper)* angegeben werden, die bestimmte Dateitypen anzeigen (z. B. MS-Word für DOC-Dateien), oder modulare Browsererweiterungen *(Plug-Ins)* aus dem Internet geladen werden, mit denen z. B. dreidimensionale virtuelle Welten *(VRML = Virtual Reality Markup Language)* darstellbar sind oder interaktive Spiele laufen. Neuere Entwicklungen sind Programmiersprachen *(z. B. Java)*, mit denen sich Programme *(Applets)* entwickeln lassen, die dann via Browser auf verschiedensten Hardware-Plattformen laufen können.

Jeden Tag gehen Hunderte von neuen WWW-Servern an das Internet, Hunderttausende von Seiten werden neu erstellt oder geändert. Das Auffinden von tatsächlich wichtigen und informativen Seiten ist für Anfänger sehr schwer. Man verliert sich schnell in den Weiten des *Cyberspace* und *surft* von Seite zu Seite. Es exisitieren eine Vielzahl von Suchmaschinen (Übersicht z. B. auf [1-3]), mit denen das Web nach bestimmten Stichworten durchforstet werden kann. In Kapitel 4 werden wir Ihnen Tips für die Suche im Internet geben – damit Sie eben nicht „lost in hyperspace" sind! Wenn man einmal eine informative Seite gefunden hat, kann man in seinem eigenen Browser die URL dieser Seite speichern *(ein Bookmark setzen)*, um zu einem späteren Zeitpunkt

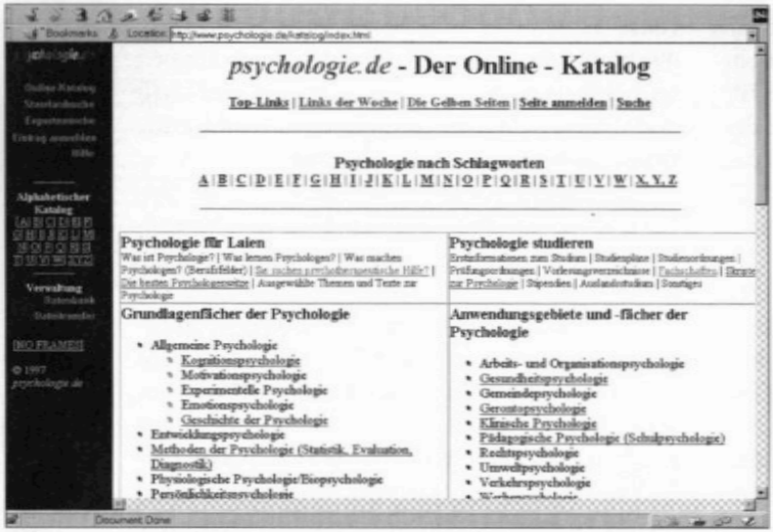


Abbildung 1-2: WWW-Fenster zu einer deutschsprachigen Leitseite mit Informationen zur Psychologie. Die unterstrichenen Einträge sind anklickbar und führen direkt zu weiteren WWW-Seiten.

erneut diese Seite auf einfache Weise aufrufen zu können.

Inzwischen gibt es eine große Zahl an psychologischen Informationen im WWW. Als deutschsprachiger Einstieg für Psychologie-relevante Themen sei [1-4] und als weltweiter Einstiegspunkt [1-5] genannt.

Das Erstellen *eigener* WWW Seiten wird immer leichter. Viele Textverarbeitungsprogramme (z. B. Microsoft Word) erlauben es, „normale" Texte und eingefügte Grafiken im HTML-Format zu speichern („Speichern unter..." – Dateityp: „HTML"). In Kapitel 3 finden Sie eine kleine Einführung in die Erstellung einer eignen WWW-Seite *(Homepage)*. Und in Kapitel 12 werden Ihnen nützliche Hinweise zur „psychologisch korrekten" Gestaltung eigener Seiten gegeben.

Weitere Internet-Dienste

Der Vollständigkeit halber seien hier noch Dienste genannt, die weniger bedeutsam sind, die man aber dennoch kennen sollte. Hierzu sind zu zählen Telnet, Gopher, IRC und MUD.

Telnet: Bei einer *Telnet*-Verbindung wird der eigene Rechner nur als Ein- und Ausgabegerät *(Terminal)* genutzt. Es können Programme auf dem Rechner, mit dem man verbunden ist *(Host)*, gestartet werden. Telnet wurde früher besonders bei der Abfrage von Datenbanken genutzt, wird aber zunehmend durch interaktive WWW-Abfagen ersetzt.

Gopher: Vorläufer vom WWW. Übertragung von Dokumenten mit Hypertextstruktur, aber ohne die Möglichkeit der Grafikeinbindung oder anspruchsvoller Formatierung.

IRC: Das *Internet Relay Chat* ermöglicht die direkte Kommunikation (Plauderei = *chat*) mit anderen Internet-Usern. An einer Unterhaltung kann man teilnehmen, indem man sich auf einen (oder gleichzeitig mehreren) der tausenden von Kanälen *(channels)* zu unterschiedlichen Themen begibt *(to join)* oder einen eigenen Kanal eröffnet und darauf wartet, daß sich jemand anschließt. Die User haben selbstgewählte Spitznamen *(Nicknames)*, die in der Regel keinen sicheren Schluß auf das Geschlecht zulassen. Vorsicht: IRC kann süchtig machen! In Kapitel 9 werden Sie mehr über das IRC und seine Nutzer erfahren.

MUD: Auch den *Multi User Dungeons* ist in diesem Buch ein Kapitel (8) gewidmet. Dabei handelt es sich um Rollenspiele. In virtuellen Räumen sind unterschiedlichste Aufgaben zu erledigen. Dabei nehmen die *User* unterschiedlichste Phantasierollen an.

Keine Angst – das Schlimmste ist vorbei!

Raucht Ihnen jetzt der Kopf vor lauter neuen Begriffen? Keine Angst: Sie müssen diese Details nicht alle behalten! Wie so oft gilt auch hier: einfach an-

fangen und probieren! Mit „learning by doing" kommt man hier weiter als mit theoretischen Erörterungen. Trotzdem sollte man ein klein bißchen Hintergrundwissen verfügbar haben.

Im folgenden Kapitel wird Ihnen die interessante Geschichte des Internets dargestellt. Dabei bleibt es nicht aus, daß es manchmal wieder etwas technischer wird – die Geschichte des Internets ist (auch) die Geschichte einer sich rasant entwickelnden Technologie. Aber eben nicht nur! Die weiteren Kapitel dieses Buches beschäftigen sich dann mit psychologischen Aspekten dieses Mediums.

Internet-Quellen

[1-1] Psychologie-relevante deutsche und englische Mailing-Lists:
http://www.psychologie.de/katalog/rubriken/090100.html

[1-2] Psychologie-relevante Newsgroups:
http://www.psychologie.de/katalog/rubriken/090200.html

[1-3] Auswahl weltweiter Suchmaschinen:
http://www.leo.org/infosys/meta-ind/search-eng/

[1-4] Einstieg zur deutschsprachigen Psychologie:
http://www.psychologie.de/katalog/index.html

[1-5] Einstieg zur englischsprachigen Psychologie:
http://www.yahoo.com/Social_Science/Psychology/

2 Das Internet: gestern und heute

Jochen Musch

Das Internet ist in aller Munde. Noch vor wenigen Jahren ein von der Öffentlichkeit weitgehend unbeachtetes Werkzeug einiger Insider, überschwemmen heute die Berichte über das Netz geradezu sintflutartig die Medien, und die wirtschaftliche, soziale und kulturelle Bedeutung des Netzes wird von vielen Seiten leidenschaftlich diskutiert. Das vorliegende Kapitel gibt einen Überblick über die Entwicklung des Netzes von seinen Ursprüngen bis zu seiner heutigen Blüte.

Das ARPANET

Im Jahr 1958 gründete die US-Administration als Reaktion auf den Sputnik-Schock mit der *Advanced Research Projects Agency* (ARPA) [2-1] eine Koordinierungsstelle für die Entwicklung innovativer Technologien und Rüstungsprojekte. Als Kind des kalten Krieges stand die ARPA unter der Vorgabe, den wissenschaftlichen und technologischen Vorsprung der Vereinigten Staaten durch Förderung hierzu geeigneter Projekte zu sichern. Ausdrückliche Zielsetzung der ARPA war es, neue, innovative Technologien zu entwickeln und dabei auch nach Visionen und ungewöhnlichen Ideen Ausschau zu halten, um sie auf ihre Realisierbarkeit zu prüfen.

Entgegen naheliegender Vermutungen brachte die Finanzierung ihrer Projekte durch das Militär für die von der ARPA geförderten Forscher wenig spürbare Einschränkungen bei ihrer täglichen Arbeit mit sich. Die Auftraggeber gaben sich bei der Genehmigung von Projekten im allgemeinen mit wenig spezifischen Hinweisen auf eine potentielle militärische Verwendbarkeit neuer Technologien zufrieden und stellten den Forschern frei, ihre Arbeiten zu publizieren und auf Konferenzen vorzustellen. Erfolgreiche technologische Entwicklungen der ARPA wurden dem Militär zur Nutzung überlassen. Gleichzeitig ermunterte die ARPA aber auch die private Wirtschaft, die gewonnenen Forschungsresultate in Produkte umzusetzen, was indirekt wiederum dem Militär zugute kam, weil es auf diese Weise fortgeschrittene Technologien zu einem erträglichen Preis erwerben konnte.

Einer der für die ARPA arbeitenden Visionäre war J. C. R. Licklider, Professor für Psychoakustik am MIT [2-2]. Er hatte im Jahr 1960 ein Manuskript mit dem Titel „Man-Computer Symbiosis" geschrieben, in dem er die Perspektive einer Neuorientierung der Computertechnik an den Bedürfnissen der Benutzer entwarf. Licklider meinte, daß neue Wege der Nutzung von Computern ungeahnte Möglichkeiten für die Wissenschaft und die Verwaltung eröffnen würden.

Um den an ihren Projekten beteiligten Wissenschaftlern und Verwaltungsangestellten die von Licklider beschriebenen Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, setzte die ARPA im Jahr 1962 mit einem Büro für informationsverarbeitende Technologien *(Information Processing Techniques Office, IPTO)* einen neuen Schwerpunkt. Licklider betraute man mit der Leitung der neugegründeten Behörde.

Zu den Visionen, die Licklider realisieren wollte, gehörte eine effizientere Nutzung der bestehenden Hardwareressourcen an den Universitäten und militärischen Forschungseinrichtungen. Ein neuartiges Computernetz, das ARPANET, sollte nicht nur wie frühere Time-Sharing-Systeme die gleichzeitige In-

anspruchnahme eines Rechners durch mehrere Benutzer ermöglichen, sondern jedem einzelnen Nutzer den Zugriff auf verschiedene und auch räumlich weiter entfernte Rechner eröffnen.

Eine geeignete Topologie für das neuartige Netzwerk schlug 1964 Paul Baran von der RAND Corporation vor. An Stelle der konventionellen sternförmigen Verbindung von kleinen Zweigstellen zu einem Zentralrechner sah Baran ein „distributed network" vor, bei dem spinnwebförmig eine Vielzahl von Verbindungen zwischen den in das Netzwerk eingebundenen Rechnern vorgesehen war. Durch den Wegfall eines Zentralrechners sollte das Datenaufkommen im Netzwerk gleichmäßig auf die einzelnen Leitungen aufgeteilt werden.

Da viele Leitungen redundant sind, gibt es in einem verteilten Netzwerk stets mehrere Wege von einem Start- zu einem Zielrechner. Ein Totalausfall des Netzes kann deshalb erst auftreten, wenn jeder einzelne mögliche Pfad ausfällt. Damit ist eine sehr viel höhere Zuverlässigkeit als bei einem Telefonnetz mit festen Leitungsverbindungen erreichbar. Mit diesem Argument wurde das neue Netz auch dem Verteidigungsministerium schmackhaft gemacht, das sich um die Aufrechterhaltung seiner Kommandostrukturen im Falle eines Krieges sorgte.

Als entscheidend für die Überlegenheit der neuen Netzwerkarchitektur erwies sich die Idee des „packet switching". Anstatt für die Übertragung einer kompletten Nachricht eine feste Leitung wie beim Telefonieren einzurichten, wird dabei die Nachricht in viele kleine Pakete zerteilt. Für jedes einzelne Paket wird in Analogie zum Versand konventioneller Postpakete der im Augenblick gerade am schnellsten gangbare Weg zum Bestimmungsort bestimmt. Wenn eine Leitung verstopft ist oder ausfällt, nimmt das Paket einfach einen anderen Weg. Falls einmal ein Paket verloren geht, wird nur dieses verlorengegange Paket erneut verschickt, nicht aber die ganze Nachricht. Auf dem Zielrechner kann nach Eintreffen aller Pakete die ursprüngliche Nachricht wieder zusammengesetzt werden, wobei es gleichgültig ist, ob die Pakete in der richtigen Reihenfolge an ihrem Bestimmungsort ankommen oder nicht. Eine zentrale Steuereinheit ist bei Anwendung dieses Prinzips nicht erforderlich, und die Datenlast verteilt sich gleichmäßig auf das gesamte Netz.

Die verschickten Datenpakete sind prinzipiell in der Lage, beliebige binär kodierte Inhalte aufzunehmen: Computerprogramme und -daten, digitalisierte Stimmen, Töne, Texte, hochauflösende Grafiken oder bewegte Bilder.

Anders als bei früheren Anläufen einzelner Hersteller wie IBM und DEC bestand bei der Entwicklung des ARPANET von Anfang an die Absicht, in das entstehende Netz vollkommen heterogene Hardwareplattformen zu integrieren und die bestehenden Systemgrenzen zu überwinden. Durch die Vernetzung sollten vor allem teure Einzelstücke wie der Superrechner ILLIAC in Illinois allen beteiligten Forschungseinrichtungen gemeinsam zur Verfügung stehen. Mitte 1971 waren bereits mehr als dreißig verschiedene Computerzentren im ARPANET verbunden.

E-Mail: Die vergessene Anwendung

Die ersten beiden Anwendungsprogramme für das neue Netzwerk waren, wie von den Verantwortlichen geplant, ein Programm zur Fernsteuerung fremder Rechner (*telecommunications network*, „Telnet") und ein Programm für den Austausch von Dateien mit anderen Rechnern (*file transfer protocol*, „FTP"). In der Anfangszeit wurde das ARPANET allerdings bei weitem nicht so intensiv genutzt, wie es seine Erbauer sich vorgestellt hatten. Das änderte sich schlagartig erst mit dem Aufkommen einer neuen Anwendung, an die bei der Errichtung des Netzes gar nicht gedacht worden war, die sich jedoch zur Überraschung der Konstrukteure als die wichtigste Ressource des Netzes erweisen sollte: die elektronische Post („E-Mail").

Die elektronische Post hatte viele offensichtliche Vorteile: sie war viel schneller als die normale Post, erheblich billiger als ein Ferngespräch, konnte vom Empfänger zu einem für ihn angenehmen Zeitpunkt gelesen und bearbeitet werden und eröffnete – zunächst für die beteiligten Computerwissenschaftler – die Möglichkeit, landesweit mit Freunden und Kollegen zu kommunizieren.

Während das Netz also ursprünglich gebaut worden war, um Computer miteinander zu verbinden, verdankte es seinen durchschlagenden Erfolg schließlich seiner nicht vorhergesehenen Fähigkeit, auch Menschen miteinander in Kontakt zu bringen. Aus der Perspektive der Techniker war die weit verstreute geographische Verteilung der Computerzentren quer über das Land nur ein Zufall; die Probleme der Vernetzung wären dieselben gewesen, wenn die durch das Netz verbundenen Rechner nahe beieinander gestanden hätten. Aus der Perspektive der Benutzer erwies es sich jedoch als entscheidend, daß räumlich weit entfernte Computerzentren plötzlich zusammenzurücken schienen und große Distanzen, die mit Telefongesprächen nur sehr teuer und durch Reisen nur sehr mühsam überbrückt werden konnten, durch das Netz zusammenschrumpften.

Eine weitere neue Eigenschaft der elektronischen Post war der Umstand, daß die Zahl der Teilnehmer an E-Mail-Diskussionen keinen Beschränkungen unterliegt. Die erste große E-Mail-Diskussionsgruppe, die im ARPANET entstand, war die SF-LOVERS-Liste [2-3], in der sich eine Reihe von ARPA-Forschern an öffentlichen Diskussionen über Science Fiction beteiligte. Zunächst wurde versucht, dagegen einzuschreiten, weil derartige Aktivitäten selbst bei liberalster Auslegung mit Forschung wenig zu tun hatten. Für einige Monate wurde die Liste deshalb gesperrt. Schließlich wurden die Verantwortlichen der ARPA aber mit dem Argument überzeugt, daß SF-LOVERS ein wichtiges Pilotprojekt zur Erforschung der Verwaltung und des Betriebs großer Mailinglisten war.

Allmählich entstanden weitere Verteilerlisten und damit auf E-Mail basierende virtuelle Konferenzsysteme, in denen sich eine eigene neue Kultur entwickelte. Viele Dozenten und Studenten nutzten die neuen Kommunikationsmöglichkeiten, um in Gemeinschaftsprojekten mit weit entfernt lebenden Kollegen zusammenzuarbeiten, deren Interessen sie teilten. Die Ingenieure mußten das System wiederholt umbauen, damit es das explosionsartig ansteigende Nachrichtenaufkommen bewältigen konnte.

Die technische Entwicklung des Netzes wurde in einer fortlaufenden Reihe von Dokumenten festgehalten, die *Requests for Comments* (RFC) genannt wurden [2-4]. Die RFCs dienten dem informellen Austausch von Vorschlägen und Ideen bei der Entwicklung des ARPANET; allen beteiligten Forschern, Doktoranden und Studenten stand es frei, Artikel beizusteuern oder zu kommentieren. Akzeptiert wurden philosophische Überlegungen ebenso wie Programmvorschläge, technische Detaildiskussionen und provokative Fragen ohne Lösungsvorschläge. Die RFCs wurden fast von Anfang an durch das ARPANET selbst verteilt. Über viele Fragen der Netzwerkadministration und der technischen Spezifikation der Netzwerkprotokolle wurde auf diesem informellen Weg ein Konsens erzielt, der dann schließlich zur offiziellen ARPA-Richtlinie wurde. Im Verlauf von 26 Jahren wurden über 1 750 RFCs veröffentlicht (Salus, 1995).

Das Internet und das TCP/IP-Protokoll

Den Durchbruch in der Aufmerksamkeit der Fachöffentlichkeit erzielte das ARPANET mit einer Präsentation bei der International Conference on Computer Communications (ICCC) im Oktober 1972. Die Demonstration der neuen Möglichkeiten, die das Netz bot, dauerte drei Tage, während derer das Netz zuverlässig arbeitete. Diese erste öffentliche

Vorführung überzeugte die anwesenden Experten, daß es möglich war, eine Vielzahl von Großrechnern und Minicomputern auf zuverlässige Art und Weise miteinander zu vernetzen. Vor dieser Konferenz betrug das mittlere monatliche Wachstum des Datenvolumens im ARPANET wenige Prozent; im Monat nach der Konferenz sprang es um 67%. Auch später hielt das starke Wachstum an, und die Zahl der ans ARPANET angeschlossenen Rechner vergrößerte sich ständig. In rascher Folge entstand eine Reihe von lokalen Universitätsnetzen, die sich zum großen Teil an das ARPANET anschlossen oder sich bei der Wahl der zugrundegelegten Technologie am ARPANET orientierten. ARPA trug zu der Verbreitung des Netzes bei, indem sie das beim Aufbau des ARPANET erworbene Wissen an viele Universitäten sowie an die Air Force, den Wetterdienst, die National Science Foundation (NSF) und die NASA weitergab.

Nachdem die Grundprinzipien des Paketaustauschs erfolgreich implementiert worden waren, wurden zusätzliche Übertragungsmedien in das neue Netz eingebunden. Die Universität von Hawaii, die aufgrund der schlechten Qualität der Telefonleitungen zum Festland keinen befriedigenden Zugang zum ARPANET hatte, nutzte erstmals Radiowellen zur Anbindung an das Netz. Seit 1973 wurden auch Satellitenverbindungen in das ARPANET integriert, wodurch erstmals weltweite Verbindungen möglich wurden.

Als logischen nächsten Schritt nahm die ARPA die Verbindung des ARPANET mit anderen Netzwerken in Angriff. Das „Internetworking" (das Verbinden von Netzwerken) versprach eine Möglichkeit, gemeinsame Ressourcennutzung und Kommunikation in einem noch größeren Maßstab zu betreiben.

Eine erste experimentelle Verbindung zweier Netzwerke fand bereits 1972 statt, als zu Demonstrationszwecken eine Verbindung zwischen dem ARPANET und dem kommerziellen TYMNET eingerichtet wurde. Den eigentlichen Anstoß für die Internetworking-Bemühungen der ARPA gab jedoch die Entwicklung des PRNET.

Das PRNET beruhte auf Rundfunkwellen und benutzte eine deutlich andere Technologie als das ARPANET. Um dennoch eine Verbindung zwischen den beiden Netzen herzustellen, wurde 1973 das „Internet Program" unter der Leitung von Robert Kahn und Vinton Cerf ins Leben gerufen. Gesucht wurde nach einer Möglichkeit zur Integration unterschiedlicher Einzelnetze, die nur minimale Anforderungen an die Struktur der Teilnetze stellen durfte, um auch sehr heterogene Netzwerke untereinander verbinden zu können. Das Internet sollte also auf einer höheren Ebene derselben Philosophie wie zuvor das ARPANET folgen: nicht nur Hardware der unterschiedlichsten Typen und Hersteller, sondern ganze Netzwerke der unterschiedlichsten Art sollten sich zu einem gemeinsamen „Netz der Netze", dem INTERNET, zusammenfinden.

Die Idee war ein voller Erfolg. Immer mehr militärische, wissenschaftliche und Regierungsorganisationen aus den Vereinigten Staaten und anderen Ländern übernahmen den von der ARPA entwickelten TCP/IP-Standard und schlossen sich dem Internet an. An den Namen der an das Netz angeschlossenen Rechner kann man noch heute erkennen, welchem der ursprünglichen Teile des Netzes ein Rechner angehört. So steht die Endung „**gov**" für Regierungsbehörden, „**mil**" für militärische Nutzer und „**edu**" für Computer in Bildungseinrichtungen. Später hinzustoßende Länder außerhalb der Vereinigten Staaten erhielten eigene Ländernamen, z. B. „**de**" für Deutschland und „**uk**" für England.

Auf eine zentrale Regulierungsstelle wurde zugunsten einer offenen Architektur des Netzes konsequent verzichet. Das Prinzip der Dezentralität wurde damit das hervorstechende Merkmal eines weltumspannenden Netzes, das von Menschen aus allen Ländern genutzt wird, aber gleichwohl keinen Besitzer kennt.

Das USENET

Aus bescheidenen Anfängen in den späten siebziger Jahren entwickelten amerikanische Studenten parallel zum ARPANET ein zunächst nationales, später weltweites elektronisches schwarzes Brett mit Diskussionsgruppen zu allen möglichen Themen: das USENET. In seinen Anfängen wurde das USENET von seinen Autoren das „ARPANET des armen Mannes" genannt, weil es auch Personen einen Zugang ermöglichte, die nicht in einem Projekt der ARPA beschäftigt waren. Notwendig für die Teilnahme am USENET war lediglich ein unter dem Betriebssystem UNIX laufender Computer und ein Telefonanschluß.

Das USENET bietet ein Verfahren, mehrere öffentliche Gesprächsrunden zu bestimmten Themen zu verwalten. Damit ist das Usenet im wesentlichen ein Mittel zur Konversation; in ihm finden Gespräche über unterschiedlichste Themen statt. Bis 1980 waren bereits 15 Rechner an das USENET angeschlossen, und täglich wurden etwa 10 Nachrichten („News") gepostet. Im selben Jahr wurde erstmals eine noch inoffizielle Schnittstelle zwischen dem USENET und dem ARPANET eingerichtet. 1985 war die Zahl der weltweit an das USENET angeschlossenen Rechner auf 1 300 und die der täglichen Nachrichten auf 375 gestiegen, womit das Datenvolumen erstmals über einem Megabyte täglich lag. Die Diskussionsforen („Newsgroups") des USENET wurden deshalb in eine Handvoll übergeordneter Hierarchien aufgeteilt, die sich grundlegenden Themengebieten wie der Wissenschaft (**sci**), der Freizeitgestaltung (**rec**), Computern (**comp**), sozialen Angelegenheiten (**soc**) oder Neuigkeiten (**news**) widmeten. Nach entsprechenden Vorschlägen, Diskussionen und Abstimmungen wurden und werden seither ständig weitere Untergruppen in den Haupthierarchien eingerichtet, die sich mit unterschiedlichsten Themen wie beispielsweise bestimmten Computerbetriebssystemen (**comp.os.ms-windows**), Politik (**soc.politics**), wissenschaftlichen Disziplinen (**sci.math.research**), Witzen (**rec.humor**), Programmiersprachen (**comp.lang.pascal.misc**) oder Ahnenforschung (**soc.genealogy.german**) beschäftigen. Mit der weltweiten Verbreitung des USENET wurden die ursprünglich ausnahmslos englischsprachigen Hierarchien allmählich durch eine Vielzahl nationaler Diskussionsgruppen ergänzt, in denen die jeweilige Landessprache gepflegt wird (z. B. in der deutschen Newsgroup **de.soc.politik**). Eine weitere USENET-Hierarchie mit dem Namen **„alt"** (für Verschiedenes oder Alternatives) wurde von Brian Reid eingeführt, nachdem sich die Einrichtung der Gruppen **soc.sex** und **soc.drugs** in den „seriösen" Hierarchien nicht durchsetzen ließ. Aus ästhetischen Gründen erhielten die ersten drei Gruppen der neuen Hierarchie die namen **alt.sex, alt.drugs**, und **alt.rock-n-roll**.

Obwohl die alt-Hierarchie bis heute kein offizieller Teil des USENET ist, führen fast alle USENET-Server auch diese Gruppen. Für die Einrichtung neuer Diskussionsforen im offiziellen Teil des USENET wurde jedoch ein festes Reglement vereinbart. Über jeden Vorschlag zur Neueinrichtung einer Gruppe oder einer Untergruppe wird diskutiert und abgestimmt. Bei Erreichen einer Mehrheit und einer Mindeststimmenzahl wird ein neues Diskussionsforum eingerichtet. Lediglich in der alt-Hierarchie können nach Reids Vorbild weiterhin neue Diskussionsgruppen von einzelnen Benutzern eigenmächtig ins Leben gerufen werden.

Viele der in den verschiedenen Hierarchien geführten Diskussionsforen bilden heute eine wertvolle Ressource für die an den unterschiedlichsten Themengebieten interessierten Teilnehmer, die im USENET den Rat von Experten auf dem jeweiligen Gebiet einholen oder sich mit Gleichgesinnten über ihr Hobby unterhalten können. Anders als bei klassischen Massenmedien arbeitet beim USENET der Kanal nicht nur in eine Richtung; jeder Teilnehmer des Netzes kann die veröffentlichte Meinung anderer kommentieren oder eine neue Diskussion eröff-

nen. Die Abwesenheit jeder Art von Werbung und die Unabhängigkeit von allen kommerziellen Einflüssen ist bis heute ein bestimmendes und von vielen Benutzern energisch verteidigtes Kennzeichen des USENET; nirgendwo sonst verbreiten sich zum Leidwesen vieler Hersteller die Nachteile mangelhafter Produkte so schnell wie in dieser virtuellen Gemeinschaft kritischer Verbraucher, und nirgendwo sonst werden gesellschaftlich und politisch relevante Themen unzensiert von einer so breiten Öffentlichkeit diskutiert.

Durch Dienste wie E-Mail und Newsgroups, später auch durch Online-Kommunikationssysteme wie das InterRelayChat (IRC) und die MultiUserDungeons (MUDs) entstand eine Vielzahl virtueller Gemeinschaften, in denen sich immer mehr Menschen aus allen Ländern der Erde trafen, kennenlernten und austauschten. Auch die Zahl der an das Internet angeschlossenen Institutionen und Länder wuchs ständig.

In den folgenden Jahren wurden die Möglichkeiten des Netzes deshalb in rascher Folge durch eine Reihe neuer Dienste und Suchprogramme wie Archie, Veronica, Jughead und Gopher ergänzt, mit deren Hilfe man sich im immer stärker wachsenden Netz zurechtfinden konnte. Kennzeichnend für die noch immer steigende Geschwindigkeit seiner Entwicklung ist aber die Tatsache, daß der heute wichtigste Dienst des Internets erst vor sechs Jahren ins Leben gerufen wurde.

Das WWW

Tim Berners-Lee hatte die Idee, das schön länger bekannte Konzept nichtlinearer Hyper-Texte für das Internet zu nutzen. 1991 stellte er am europäischen Kernforschungszentrum CERN [2-5] in Genf ein Hypertextsystem mit einer sehr einfach zu bedienenden graphischen Benutzeroberfläche vor. Mit ihm wollte er Dokumente von allgemeinem Interesse für alle Mitglieder der Forschungseinrichtung zugänglich machen. Übertragen auf einen weltweiten Maßstab, entfaltete diese Idee eine wahrhaft explosive Wirkung. Das World Wide Web (WWW) war die erste Anwendung, die das Netz auch für Anfänger ohne technische Vorkenntnisse erschloß. In kürzester Zeit entstand deshalb eine Vielzahl unterschiedlichster Informationsangebote, die von Privatpersonen, Hochschulen, Instituten, Vereinen, Firmen, Bibliotheken und Behörden entwickelt wurden. Das Netz hatte die „killer application" gefunden, die ihm endgültig zum Durchbruch verhalf.

Derzeit wächst das World Wide Web mit einer Geschwindigkeit von einem Prozent täglich, was zu einer Verdoppelung der Informationsmenge alle zehn Wochen führt. Gleichzeitig verhilft das WWW multimedialen Erweiterungen und neuen, innovativen Anwendungen zum Durchbruch. Schon heute ist abzusehen, daß keine Institution und kein Unternehmen, das auf Publikumskontakt angewiesen ist, langfristig auf eine Präsenz im World Wide Web wird verzichten können.

Die Zukunft des Netzes

Kennzeichnend für die derzeitige Phase der Entwicklung des Netzes ist vor allem das explosionsartige Wachstum der Zahl seiner Teilnehmer. Der Zuwachs beträgt in jedem Monat etwa zehn Prozent. Die Zahl der Menschen, die im Augenblick weltweit das Internet in verschiedener Form (E-Mail, FTP, WWW usw.) nutzen, wird deshalb auf mindestens 50 Millionen geschätzt. Jede derartige Schätzung ist allerdings notwendig mit einer erheblichen Ungenauigkeit behaftet, weil die Zahl der Benutzer pro angeschlossenem Rechner stark schwankt und selten genau angegeben werden kann.

Mit der immer größeren Verbreitung beginnt das Internet sein bislang einer kleinen Minderheit vorbehaltenes Potential allmählich zu entfalten und dringt in immer weitere Bereiche der Öffentlichkeit,

der Wirtschaft und der Politik ein. Auch die militärische Bedeutung eines dezentralen, störungsresistenten Netzes wurde 1990 beim erfolglosen Staatsstreich der Gorbatschow-Gegner in der Sowjetunion deutlich, als die Putschisten nicht verhindern konnten, daß ihre Pläne über die Computernetze bekannt und verbreitet wurden. Die studentische Demokratiebewegung in China bedient sich ebenfalls des Internets, um der staatlichen Repression zu entkommen. Dank des Netzes ist es auch in totalitären Staaten keiner Regierung mehr möglich, ihren Bürgern Informationen erfolgreich vorzuenthalten.

Erstmals in seiner Geschichte steht die weitere Entwicklung des Netzes im Mittelpunkt eines Spannungsfeldes von Interessengruppen aus der Politik, der Wirtschaft, der Wissenschaft und der Öffentlichkeit. Die neuen kommerziellen Möglichkeiten haben viele Unternehmen veranlaßt, ihre Produkte und Dienstleistungen über das Netz zu bewerben und anzubieten. Von lebenswichtiger Bedeutung ist der Schritt in das Netz dabei vor allem für die Unternehmen, deren traditionelle Märkte durch die gravierenden Änderungen infolge der zunehmenden Verbreitung des Netzes wegzubrechen drohen. Andere Anbieter hoffen vom explosionsartigen Wachstum des Netzes zu profitieren. Nachdem die scheinbar glänzenden Aussichten auf neue Märkte und Gewinnmöglichkeiten einem Goldrausch ähnelnde Kommerzialisierungsbestrebungen im Netz ausgelöst haben, versuchen auch immer mehr Großunternehmen, Marktanteile im großen Geschäft um das Netz zu erobern. Von vielen Netzteilnehmern wird deshalb die ernsthafte Gefahr gesehen, daß ähnlich wie beim kommerziellen Fernsehen in den nächsten Jahren wenige Großunternehmen wie Microsoft oder IBM das Netz unter sich aufteilen werden. Wie aber wird ein Netz aussehen, das vom Profitstreben großer Medien- oder Telekommunikationsunternehmen dominiert wird? Wieviele Informationsangebote werden weiterhin kostenlos der Allgemeinheit zur Verfügung stehen, und welche Kosten werden für den Zugriff auf die wertvollen Ressourcen erhoben werden?

Trotz solcher berechtigter Befürchtungen erscheint es denkbar, daß sich die dezentrale, offene Architektur des Netzes als wirksames Bollwerk gegen die Hegemoniebestrebungen großer Netzanbieter erweisen wird. Denn obwohl die öffentliche Diskussion weiterhin von einer intensiven Regulierungsdebatte aufgund neuer Formen der Kriminalität und der Verbreitung von Pornographie gekennzeichnet ist, beginnen auch Fragen der Meinungsfreiheit, der Bildungs- und Berufschancen und die Bedeutung des freien Zugangs zu Informationen eine immer größere Rolle im öffentlichen Bewußtsein zu spielen.

Häufig werden dabei Schulen und Bibliotheken als die wichtigsten Institutionen angesehen, die allen Bürgern den Zugang zu den neuen Technologien eröffnen sollen. Diese Hoffnung erscheint angesichts sinkender öffentlicher Haushalte und hoher erforderlicher Investitionen für den Sprung ins Internetzeitalter allerdings wenig realistisch. Dennoch könnte das Internet in den kommenden Jahren eine wichtige öffentliche Instanz werden. Es ist vergleichsweise billig, relativ leicht zu nutzen, der Zugang kann nur schwer verhindert werden, und eine Zensur der Diskussion ist technisch nahezu unmöglich. Damit hat das Internet nicht nur das Potential, die informierte Öffentlichkeit herstellen, die für eine demokratische offene Gesellschaft unabdingbar ist; seine globale Natur bietet auch die Perspektive, den durch die zunehmende Internationalisierung erforderlichen intensiven länderübergreifenden Informationsaustausch auf wissenschaftlicher, kultureller und wirtschaftlicher Ebene zu gewährleisten.

Zu erwarten ist auch, daß der alte Menschheitstraum einer Weltbibliothek mit freiem Zugang von jedem beliebigen Ort aus in den ersten Jahrzehnten des nächsten Jahrhunderts verwirklicht werden kann. Mit einer erstmals vergleichsweise geringen

zeitlichen Verzögerung gegenüber vergleichbaren Projekten in den Vereinigten Staaten hat Forschungsminister Rüttgers [2-6] im August 1996 1,9 Milliarden Mark für ein dreijähriges Programm zur Vernetzung der deutschen Bibliotheken zur Verfügung gestellt, mit dem Ziel, jedermann vom Bildschirm aus Zugang zu den weltweit vorhandenen elektronischen Informationen zu verschaffen.

Weitere zukünftige Entwicklungen zeichnen sich ebenfalls bereits ab. Über das Internet vermittelte Videokonferenzen werden immer mehr zum Alltag gehören und teure und uneffektive Reisen verzichtbar machen. Die Verbreitung von Heimarbeit wird ebenfalls weiter zunehmen. Verschlüsselungstechniken werden den Datentransport über das Netz sicherer machen und damit die Voraussetzung für in großem Umfang ablaufende finanzielle und geschäftliche Transaktionen über das Netz schaffen.

Das explosionsartige Wachstum des Internets stellt für seine technische Infrastruktur allerdings auch eine erhebliche Herausforderung dar. Mehr als ein Jahrzehnt genügte eine Übertragungsgeschwindigkeit im ARPANET von 56000 Bit pro Sekunde, um alle Anforderungen an das Netz zu bewältigen. Im Vergleich zu den ersten Modems für den privaten Einsatz (300 Bit/s) war diese Geschwindigkeit auch durchaus hoch. Die 1987 installierten NSFNET-Leitungen waren in der Lage, 1,5 Millionen Bit pro Sekunde zu transportieren. 1992 konnten die zentralen Übertragungsleitungen des NSFNET bereits 45 Millionen Bit pro Sekunde bewegen. In Deutschland wurde 1996 von Forschungsminister Rüttgers ein Glasfaser-Breitbandnetz zur Verbindung der bundesdeutschen Forschungszentren mit einer Übertragungskapazität von 155 Millionen Bit pro Sekunde in Auftrag gegeben. Das entspricht der Übertragung einer ganzen Enzyklopädie in einer einzigen Sekunde. Dennoch reichen alle diese Kapazitätssprünge kaum aus, um die explodierende Nachfrage nach ausreichenden Bandweiten vor allem für datenintensive Multimedia-Anwendungen im WWW sowie die wachsende Zahl von Videokonferenzen und Audioübertragungen zu decken.

Ungeachtet dieser Probleme bietet der globale Durchbruch des Internets auf vielen Gebieten große Chancen. Aus ökonomischer, ökologischer, wissenschaftlicher und sozialer Perspektive wird im Netz zu Recht die potentielle Lösung auf viele drängende Probleme gesehen. Es besteht jedoch auch die Gefahr, im Spannungsfeld zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft die Wurzeln des Netzes aus den Augen zu verlieren. Das Internet in seiner heutigen Form wurde von engagierten Menschen aus vielen Ländern und Kontinenten errichtet, die den Glauben daran teilten, daß die Kommunikation in einem offenen Netz zwischen allen Teilnehmern ungehindert und über alle Grenzen hinweg stattfinden und vorhandene Informationen weltweit frei zur Verfügung stehen sollten. Dieses Erbe darf bei der weiteren Entwicklung des Netzes trotz der zur Bewältigung der anstehenden Probleme möglicherweise erforderlichen Kommerzialisierung nicht verspielt werden.

LITERATUR

Salus, P. H. (1995). *Casting the Net: from ARPANET to Internet and Beyond.* Reading: Addison-Wesley.

Internet-Quellen

[2-1] (Defense) Advanced Research Projects Agency – die Geburtsstätte des Internets:
http://www.arpa.mil/

[2-2] Massachutes Institute of Technology:
http://web.mit.edu/

[2-3] SF-Lovers Mailingliste im WWW:
http://sflovers.rutgers.edu/

[2-4] RFC Datenbank:
http://www.nexor.com/public/rfc/index/rfc.html

[2-5] Cern – die Geburtsstätte des WWW:
http://www.cern.ch/

[2-6] Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie:
http://www.bmbf.de/

3 Ich will ins Netz!

Thomas Krüger und Joachim Funke

In diesem Kapitel wollen wir Ihnen ins Netz helfen. Wenn Sie noch keinen Internetzugang haben, werden Sie im ersten Teil wichtige Tips finden, wie Sie den für Sie besten Netzanbieter, den *Provider,* finden können. Im zweiten Abschnitt dieses Kapitels geben wir eine *kurze* Einführung, wie sie sich selber eine Homepage für das WWW erstellen können.

Die Qual der Wahl des „Providers"

Leider (?) ist noch nicht jeder an das Internet angeschlossen. Aber wenn Sie zumindest über einen halbwegs modernen Computer verfügen (PCs ab 486er, Mac ab System 7.1), steht auch Ihnen via kommerziellen Netzanbietern (sog. *Providern*) das Internet zur Verfügung – falls Sie bereit sind, dafür auch etwas zu zahlen. *Wieviel* Sie zahlen müssen, hängt davon ab, wie oft (und zu welchen Zeiten) Sie das Internet nutzen wollen. Neben Ihrem Computer benötigen Sie ein Modem, über das Sie sich über Ihre ganz normale Telefonleitung über Ihren Provider in das Internet einwählen. Modems, mit denen Sie dann auch am Computer Faxe empfangen und versenden können, unterscheiden sich hinsichtlich der Geschwindigkeit, mit der sie Daten übertragen können. Um nur E-Mails empfangen und senden zu können, reicht meist ein langsames (und damit billiges) Modem, wer aber die bunte Welt das WWW nutzen möchte, sollte sich mindestens ein Modem mit 28 800 bps (*bits per seconds,* pro Sekunde übertragene Si-

Tabelle 3-1: Fragen, die bei der Auswahl des richtigen Providers helfen sollen.

Welches Provider-Angebot ist richtig für mich, wenn ich etwa X Stunden im Monat im Internet sein werde?
In welchem Tarifbereich liegt der nächste Einwahlknoten? (Telefongebühren für X Stunden)
Hat der Provider dort Modems, die mindestens so schnell sind wie mein eigenes? Für ISDN-Nutzer: Sind ISDN-Einwahlknoten vorhanden?
Wieviel Gebühren kosten X Stunden Internet?
Wird für bestimmte Internet-Dienste eine Zusatzgebühr verlangt?
Gibt es einmalige Anmeldungsgebühren, Ermäßigungen beim Kauf eines Modems?
Gibt es neben dem Internet noch für mich interessante Angebote des Providers (Tele-Banking usw.)?

gnale), besser noch 33 400 bps oder mehr anschaffen. Sie gibt es in der Preisklasse von 150–250 DM, im Paket mit einer Anmeldung bei einigen Providern sogar noch billiger. Wenn Sie öfters mal im WWW surfen oder neue Software aus dem Internet laden möchten, lohnt sich der Kauf eines schnellen Modems – die rund 100 DM mehr an Ausgaben sind wegen der höheren Übertragungsgeschwindigkeit und der dadurch kürzeren Verbindungszeit schnell bei der Telefonrechnung und den Online-Gebühren eingespart.

Aber auch mit solch schnellen Modems ist das Laden von umfangreichen Ton- oder Filmsequenzen oder größeren Programmen noch sehr langwierig (und damit teuer). Auf eine Minute Film mit Ton müssen Sie unter Umständen Stunden warten. Nur wer über einen ISDN-Anschluß verfügt und seinen Computer mit einer ISDN-Karte ausgestattet hat, kann (wenn auch der Provider einen ISDN-Anschluß anbietet) auf akzeptable Übertragungszeiten hoffen.

Während Sie auf diese Weise im Internet surfen, ist natürlich Ihre Telefonleitung besetzt. Zu den Gebühren für den Provider kommen entsprechend auch immer die „normalen" Telefongebühren für die Verbindung zu dem Einwahlknoten Ihres Providers. Um die Kosten für Ihre Internetbesuche möglichst niedrig zu halten, ist also darauf zu achten, daß Sie einen Provider finden, der einen Einwahlknoten möglichst in Ihrem City-Bereich hat. Und für das Laden größerer Dateien warten Sie am besten auf die günstigen Tarifzeiten der Telekom um 2:00 morgens ... Die für das Internet benötigte Software gibt es fast ausnahmslos umsonst bei der Anmeldung.

Bei den Providern ist zwischen großen, nationalen und kleinen, regionalen zu unterscheiden. Fast in jeder größeren Stadt gibt es Einwahlknoten z. B. von T-Online, AmericaOnLine (AOL), CompuServe, Microsoft Network (MSN) oder MetroNet. Teilweise bieten diese Unternehmen neben dem Internet noch eigene Informationsdienste (z. B. Tele-Banking) an. Welcher dieser Anbieter nun für Sie der preisgünstigste ist, hängt davon ab, wie oft Sie das Internet nutzen möchten. In den Standardangeboten sind meist nur einige Freistunden Internet pro Monat ent-

Tabelle 3-2: Die Kontaktadressen der im Text angegebenen Internet-Provider.

AOL

Telefon	0180-55220	(DE)
	+49-180-5313164	(Rest)
	http://germany.web.aol.com/	

CompuServe

Telefon	0130-3732	(DE)
	0800-557286	(CH)
	0660-5056	(AT)
	http://www.compuserve.de	

metronet

Telefon	0781-6441	
	http://www.metronet.de/	

MSN

Telefon	0180-5257536	(DE)
	0660-5829	(AT)
	155-4718	(CH)
	http://www.msn.de/	

Germany.Net

Telefon	069-633397-0	
	http://www.germany.net	

T-Online

Telefon	0130-0190	(DE)
	+49-211-6665665	(Rest)
	http://www.t-online.de/	

```
<html>
<head>
<title>Psychologie Heute: Ich will in's Netz</title>
</head>
<body>
<center>
<h1>PSYCHOLOGIE HEUTE</h1>
<h2>Psychologie und Internet</h2>
<h3>Kapitel 3: Ich will in's Netz</h3>
</center>
<hr>
Das Erstellen einer <b>eigenen</b> HTML-Seite ist einfacher als Sie denken...
<br>
Sie brauchen dafür nur:
<ol>
<li>einen vernünftigen Editor,
<li>ein bißchen Spaß an der Gestaltung und
<li>last but not least interessante Informationen.
</ol>
<hr>

30.10.97; <a href="http://www.psychologie.uni-bonn.de/kruege_t/">Thomas Krüger</a>
und <a href="http://www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/allg/mitarb/jf/funke_j.htm">Joachim Funke</a>
</body>
</html>
```

Abbildung 3-1: Hier der Rohtext („source") für ein kleines WWW-Dokument...

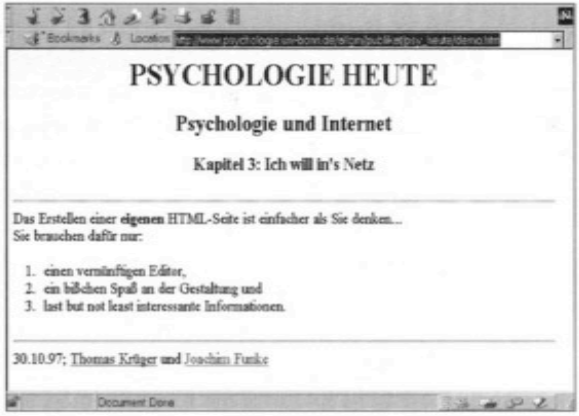


Abbildung 3-2: ... und hier das, was daraus im Browser gemacht wird.

halten, danach werden aber für jede weitere Stunde bzw. Minute zum Teil hohe Gebühren verlangt. Wer glaubt, zwei Stunden Internet pro Monat würden ihm reichen, kann mit so einem Angebot gut fahren; wenn aber einen dann das „Internetfieber" richtig packt, können die zwei Stunden schon am Monatsersten verbraucht sein. Hier zahlt sich dann ein etwas teureres Pauschalangebot mit unbegrenzter Internetzeit aus.

Einen kostenlosen Zugang zu *deutschen* Internetressourcen bietet Germany.Net an. Dafür muß der User sich immer wieder beim Surfen durch Werbeeinlagen unterbrechen lassen[1].

Tabelle 3-1 soll Ihnen die wichtigsten Entscheidungskriterien für die Wahl eines preisgünstigen Providers an die Hand geben. Informieren Sie sich bei den Providern über die aktuellen Preise und vergleichen Sie – der Markt ist kräftig in Bewegung. In Tabelle 3-2 sind die Kontaktadressen aller hier genannten Provider aufgeführt.

[1] Der Anbieter dieses Netzdienstes ist auch an dem Telefonprojekt „o-tel-o" beteiligt, das dadurch bekannt geworden ist, daß es – mit dem gleichen Konzept – kostenloses Telefonieren anbietet.

Erstellen einer eigenen WWW-Seite

Wenn Sie Ihren Provider gefunden haben und „online" gehen, wird es bestimmt nicht mehr lange dauern, bis Sie Ihre eigene Homepage ins Netz legen wollen. Denken Sie bei der eigenen Bereitstellung von Informationen daran, nicht nur die Inhalte, sondern auch die äußere Form zu überprüfen. Das Design von WWW-Seiten bietet sehr viele verschiedene Optionen – hüten Sie sich davor, möglichst viele davon auf einmal nutzen zu wollen. Gerade bei gutem Design gilt: weniger ist mehr! Also nicht Überschriften gleichzeitig groß, fett, kursiv und blinkend gestalten, das hält kein Auge lange aus.

WWW-Seiten sind „normale" Texte, die zudem bestimmte Steuerzeichen (sog. HTML-Befehle) enthalten, mit denen einerseits optische Effekte, andererseits auch Verbindungen *(links)* zu anderen Dokumenten erzeugt werden können.

Das kleine Beispiel zeigt den Rohtext (Abbildung 3-1) mit den HTML-Befehlen und das, was der Browser (Abbildung 3-2) später daraus macht.

Eine Übersicht über HTML-Befehle und Empfehlungen für die Gestaltung eigener Seiten finden

Sie z. B. unter [3-1]. In Kapitel 12 werden Ihnen Tips und Tricks für die Gestaltung der eigenen Seite gegeben. Hilfreiche Softwarewerkzeuge, mit denen das Erstellen einer WWW-Seite so einfach wie das Schreiben mit einem Textverarbeitungsprogramm ist, finden Sie inzwischen zuhauf. Eine Zusammenstellung einiger Tools findet sich unter [3-2].

Auch wenn derzeit die rechtlichen Fragen im Kontext des neuen Mediums noch weitgehend ungeklärt sind: Bieten Sie keine Informationen an, die gegen rechtliche Vorschriften verstoßen oder Menschen anderen Geschlechts oder anderer Rasse diskriminieren. Die Kultur des Internet bestimmen wir als Nutzer und Anbieter selbst mit – helfen Sie mit, entsprechende Standards zu wahren!

Internet-Quellen

[3-1] Übersicht zum Thema „HTML und Design eigener WWW-Seiten":
http://www.dino-online.de/seiten/go03iwh.htm

[3-2] HTML-Werkzeuge:
http://www.iwns.de/edit.html

4

Lost in Cyberspace oder Wie finde ich das, was ich suche?

Thomas Krüger und Joachim Funke

Eine der überwältigenden Eigenschaften des World-Wide-Web ist dessen schiere Größe, genauer gesagt: die Anzahl abrufbarer Dokumente. Nach Angaben von AltaVista [4-1], dem Betreiber einer der weltweit größten Archive, sind zum Zeitpunkt Oktober 1997 etwa 100 Millionen Dokumente verzeichnet (3 mal mehr als im März 1997!), die auf 476 000 Servern bereitgehalten werden. Zusätzlich stehen dem Archiv noch 4 Millionen Artikel aus insgesamt 14 000 Usenet-Newsgruppen zur Verfügung.

Obwohl man also fast sicher sein kann, daß zu jedem Thema inzwischen Informationen im Internet liegen, gelingt es längst nicht immer, sie zu finden. Hierfür braucht man Suchmaschinen und Indizes. Deren effektive Nutzung ist selbst für *Netizen* nicht selbstverständlich.

Indizes

Wenn Sie im WWW nach Seiten zu einem bestimmten Thema suchen, sparen Sie einiges an Zeit, wenn Sie auf Übersichtsseiten zu diesem Thema zurückgreifen. In diesem Buch werden Sie auf solche Indizes für psychologische Themen hingewiesen, die meist von Fachleuten mit sehr viel Mühe aufgebaut und gepflegt werden. Und das nächste Kapitel ist ganz diesem Thema gewidmet. Wer bei seiner Odyssee durch das WWW auf eine solche Seite stößt, tut gut daran, sich ein Bookmark zu setzen – wer weiß, ob man sonst diese Seite jemals wieder findet. Bookmarks sind persönliche „Lesezeichen", mit denen Sie interessante Seiten markieren können („Add bookmark" oder „Bookmark hinzufügen"), um diese dann mit einem Klick wieder aufzusuchen.

Zu den meisten Themen gibt es eine Vielzahl von Indizes. Einen ersten Hinweis auf die Brauchbarkeit gibt das Datum der letzten Änderung, welches – so sollte es zumindest sein – am unteren Ende einer Seite angegeben ist. Eine Seite, an der seit einem halben Jahr nichts mehr geändert worden ist, ist im schnellebigen WWW meist völlig veraltet: Die aufgeführten Seiten werden teilweise nicht mehr existieren und neue Quellen sind nicht vorhanden. Ein weiteres „Qualitätsmerkmal" ist die Anzahl von Verweisen. Bei einer Vielzahl von aufgeführten Links ist es praktisch, wenn diese thematisch geordnet und zudem hinsichtlich des Inhalts kommentiert sind.

Die beste Indexseite ist aber langfristig immer die Liste der eigenen Bookmarks. Die meisten Browser erlauben es, die eigenen Bookmarks thematisch zu ordnen und in Unterverzeichnissen zu gruppieren. Also haben Sie keine Hemmungen, sich bei interessanten Angeboten ein Bookmark zu setzen. Und wenn Sie irgendwann so eine umfangreiche Sammlung von Links zu einem Thema aufgebaut haben, die es so bisher noch nicht gab: legen Sie diese ins Netz, damit auch andere von Ihrer Surf-Erfahrung profitieren können!

Aber leider kennt man am Anfang seiner Suche im Netz meist eben keine gute Übersichtsseite zu dem gesuchten Themenbereich. Oft hilft hier ein Blick in die großen Verzeichnisse wie Yahoo [4-2] oder Dino [4-3]. In diesen Katalogen sind Tausende von Verweisen thematisch geordnet.

Diese Dienste werden aber nicht von Fachleuten der jeweiligen Disziplinen betreut und die aufgeführten Links sind daher unterschiedlichster Qualität. Meist jedoch findet sich dort ein Verweis auf

die wichtigsten Seiten, so daß es sich lohnt, seine Suche hier zu beginnen.

Um so spezieller aber das gesuchte Thema ist, um so schlechter es sich in die angebotenen Kategorien einordnen läßt (z. B. bei Dino: Auskunftservice, Auto und Verkehr, Bildung, ..., Unterhaltung, Wirtschaft, Wissenschaft), um so eher muß man auf sogenannte Suchmaschinen zurückgreifen.

Suchmaschinen

Suchmaschinen „durchsuchen" das WWW und teilweise auch das Usenet (Newsgroups). Dabei laden sie sich die gefundenen Seiten und speichern deren Text in ihren Datenbanken (Übersicht über Suchmaschinen: [4-4]). Bei der Abfrage einer Suchmaschine müssen Sie die Wörter eingeben, nach denen Sie suchen. Ihnen werden dann die Adressen der Seiten ausgegeben, auf denen diese Wörter (oder zumindest ein Teil) enthalten sind.

Die ersten Erfahrungen mit einer solchen Suchmaschine sind meist sehr frustrierend: Entweder man wird nach einer Anfrage mit einer Unmenge von Verweisen erschlagen – 50 000 gefundene Seiten sind keine Seltenheit –, die zum größten Teil wirklich überhaupt nichts mit dem gesuchten Thema zu tun haben, oder ein leerer Bildschirm mit der Angabe „keine passenden Dokumente gefunden" erscheint. Daß man nach einer solchen Erfahrung davon überzeugt ist, im Internet würde man alles finden, nur nicht das, wonach man gerade sucht, ist verständlich – aber trotzdem nicht richtig. Wer in eine Bibliothek geht, um sich über ein bestimmtes Thema zu informieren, wird sich auch nicht das erstbeste Buch nehmen, um dann frustriert festzustellen, daß es zwar vielleicht schöne Bilder aus Afrika enthält, aber keine Informationen zum gesuchten Thema „Depression". Genauso wie wir im „normalen" Leben lernen müssen, wie wir ein Buch in einer Bibliothek finden, eine bestimmte Telefonnummer im Telefonbuch oder die richtige Busverbindung im Fahrplan, muß auch



Abbildung 4-1: DINO: Thematisch geordneter Katalog deutschsprachiger Webdokumente (Ausschnitt).

der richtige Umgang mit den Informationsdiensten des Internets erst erlernt werden. Mit diesem „Know-how" sind die Suchmaschinen eine unschätzbare Hilfe bei der Suche in den immensen Datenquellen des Internets.

Grundsätzlich läßt sich sagen, daß eine Abfrage um so erfolgreicher ist, je genauer die Suchwörter das gesuchte Themengebiet eingrenzen. So lieferte im April 1997 eine Anfrage bei HotBot zum Stichwort „Psychologie" immerhin 45 849 passende Seiten.

Die Ergebnisliste wird angeführt von der „Internationalen Studiengemeinschaft für Pränatale und Perinatale Psychologie und Medizin", der „Bibliothèque de Psychologie der Université de Toulouse" und dem Bibliotheksregister der Uni Regensburg. Wer sich nur allgemein über Psychologie informieren möchte, wird davon nicht gerade begeistert sein ... Wenn man seine Suche auf „klinische Psychologie" einschränkt, erhält man „nur noch" 1 770 Seiten. Und für die Anfrage „klinische Psychologie Verweise" werden 103 Seiten angezeigt – wovon die meisten tatsächlich Übersichtsseiten zu klinischer Psychologie sind.

Eine Wiederholung dieser Suche ein halbes Jahr später liefert zum Suchwort „Psychologie" nun fast doppelt so viele Ergebnisse (71182) und bei „klinische Psychologie" mehr als doppelt so viele (4 302). Dies zeigt die rasante Entwicklung des WWW. Die

Anzahl der „klinische Psychologie Verweise" hat sich dagegen praktisch *nicht* verändert (119).

Erfolgreich sind auch Suchanfragen, bei denen möglichst viele Synonyme für das gesuchte Thema eingegeben werden. Ein Dokument, welches all diese Begriffe enthält, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit tatsächlich von Interesse.

Die einzelnen Suchmaschinen bieten eine Vielzahl von Suchoptionen. Begriffe können mit logischem „Und", logischem „Oder" und logischem „Nicht" verknüpft werden, es kann speziell nach Personen gesucht werden oder bestimmte Rechneradressen können bei der Suche ausgeklammert werden. Teilweise kann die Suche auf Seiten eingeschränkt werden, die erst vor kurzem geändert wurden. Inzwischen gibt es auch schon „Meta-Suchmaschinen" (z. B. weltweit [4-5] und deutschsprachig [4-6]). Diese fragen bei ihrer Suche parallel eine Vielzahl anderer Suchmaschinen ab und geben einem die Ergebnisse direkt auf einer Seite aus.

Zudem gibt es auch immer mehr Suchmaschinen, die sich bei ihrer Suche auf deutschsprachige Dokumente beschränken und daher ihre Datenbanken auf die deutsche Sprache optimieren können. (Eine Übersicht über deutschsprachige Suchmaschinen finden Sie in der „Kleinen Suchfibel" [4-7], die auch weitere Informationen zum Thema „Suche im Netz" enthält.) Aber grundsätzlich ist eine Suche nach englischen Begriffen meist erfolgreicher.

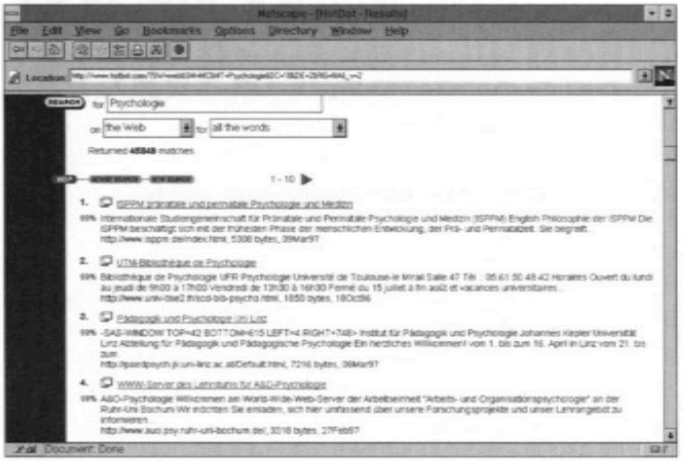


Abbildung 4-2: Ergebnis einer ersten Anfrage nach dem Suchstichwort „Psychologie" bei Hotbot, einer der großen Suchmaschinen.

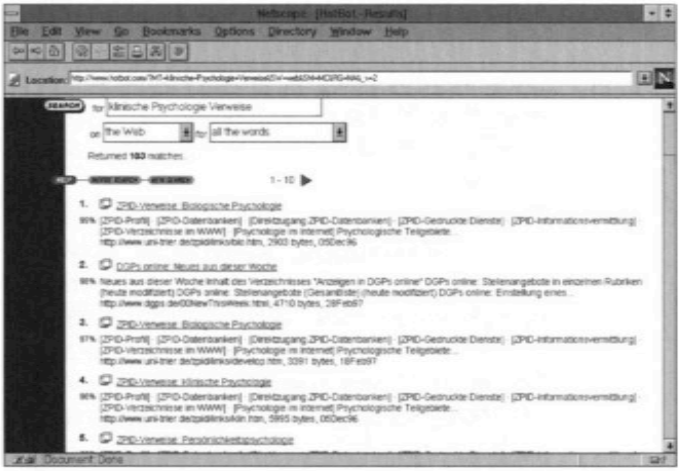


Abbildung 4-3: Ergebnis einer eingeschränkten Anfrage mit den Suchstichworten „Klinische Psychologie Verweise" bei Hotbot.

Zukunftsmusik

Trotz all dieser Optionen sind die Suchmaschinen weit davon entfernt, als „intelligente Agenten" einem nur diejenigen Dokumente auszugeben, die tatsächlich relevant sind. Die verschiedenen Anbieter der Suchdienste – die alle kostenlos sind – probieren aber immer bessere Algorithmen zu entwickeln, mit denen sie den Inhalt einer Seite klassifizieren können. Die jeweiligen Verfahren werden streng geheim gehalten – das Verwalten riesiger Datenmengen ist eine Zukunftstechnologie der Informationsgesellschaft.

Wer nicht auf die „Intelligenz" zukünftiger Suchmaschinen vertrauen will, muß darauf hoffen, daß sich bei den Anbietern von WWW-Seiten die Idee durchsetzt, auf jeder Seite in einem bestimmten Format die Schlagwörter aufzuführen, die den Inhalt am besten beschreiben. Eine Suche über solche „meta-

tags" liefert dann nur solche Seiten, auf denen – zumindest nach Meinung des Erstellers – themenrelevante Informationen liegen (zur Beschreibung des tags siehe [4-8]).

Und wenn man immer noch nichts gefunden hat...

Eine Garantie, daß wirklich zu jedem Thema etwas im Internet liegt und daß man dies dann auch wirklich findet, gibt es nicht. Wer auch bei den Suchmaschinen nicht fündig geworden ist, dem bleibt nur noch die Möglichkeit, andere erfahrene Netznutzer, die sich mit dem gleichen Thema beschäftigen, um Hilfe zu bitten. Eine Anfrage in einer Newsgroup kann oft den gewünschten Hinweis bringen. Und wenn es tatsächlich keine Informationen im Netz gibt, wird man unter Umständen auf „konventionelle" Quellen verwiesen. Auch wenn diese Suchanfragen meist deutlich längere Antwortzeiten haben als Suchmaschinen und man so auch kaum Hinweise auf 50000 Seiten bekommen kann, steckt hinter den Antworten doch menschliche Intelligenz – und die ist durch keine Suchmaschine zu ersetzen!

Internet-Quellen

[4-1] AltaVista:
http://www.altavista.digital.com

[4-2] Yahoo:
http://www.yahoo.com (weltweit)
http://www.yahoo.de (Deutschland)

[4-3] DINO: Deutsche Internet Organisation:
http://www.dino-online.de

[4-4] Überblick Suchmaschinen:
http://www.stud.uni-wuppertal.de/~la0018/links/suche.html

[4-5] MetaCrawler:
http://www.metacrawler.com/

[4-6] Deutsche Meta-Suchmaschine:
http://meta.rrzn.uni-hannover.de/

[4-7] Die kleine Suchfibel:
http://www.karzauninkat.com/suchfibel/

[4-8] Beschreibung des Meta-Tags:
http://www.schnoggo.com/meta.html

5

Herrscher über die Datenflut: Datenbanken für Psychologen

André Hahn

Suchmaschinen, Meta-Crawler, Indizes und virtuelle Agenten helfen im Umgang mit der größten Datenbank der Welt, dem World Wide Web. Powerrechner wie der Computer von Alta Vista mit zehn Alpha-Prozessoren und 6 Gigabyte Arbeitsspeicher durchkämen 50 Millionen indexierte Webdokumente im Umfang von 40 Gigabyte in weniger als drei Sekunden (vgl. Kapitel 4). Intelligenz – Basisressource und defacto Standard diplomierter Psychologen – vorausgesetzt, stellen sich bei der Nutzung der mächtigen Roboter überwältigende Flow-Erlebnisse und Regressionen in frühe Omnipotenzphantastereien ein: Ich, Herrscher über das ganze Internet! Wirklich? Das ganze Internet? Nein, kleine gallische Dateien leisten erbitterten Widerstand!

Vehement widersetzen sich hunderte Datenquellen dem direkten Zugriff der alles assimilierenden Webroboter. Die Autonomiebestrebungen der Widerstandszellen gehen dabei soweit Webdokumente nur auf ausdrückliche Anfrage des geneigten Surfers anzufertigen. Die Rede ist natürlich von Datenbanken, die über das World Wide Web zugänglich sind. Datenbanken aller Größen und Arten gibt es zu hunderten ja zu Tausenden im Internet.

Eine bekannte amerikanische Übersicht mit dem treffenden Namen „The Internet Sleuth", der Internet Spürhund [5-1], verzeichnet allein mehr als 2000 nordamerikanische Datenbanken, die kostenlos für jedermann zugänglich sind. Gott sei Dank sind diese Datenbanken in einer Datenbank recherchierbar.

Datenbanken im Web: Wie funktioniert das?

Vergleichbar den großen Suchmaschinen werden formularähnliche Felder zur Abfassung einer Datenbankabfrage angeboten. Diese Anfrage wird dann an das Datenbanksystem weitergeleitet. Das Datenbanksystem und auch die Datenbank selbst können sich auf einem oder sogar mehreren anderen Computern befinden, die selbst gar nicht an das Internet angeschlossen sein müssen. Der World Wide Web Server mit dem Anfrageformular öffnet in diesem Fall eine nur ihm offenstehende Tür, ein sogenanntes Gateway, zu dem Datenbankcomputer.

Gegen derartigen Zaubertrank sind die unermüdlichen Webroboter der Suchmaschinen natürlich machtlos. An die Informationen der Datenbanken kommen sie weder heran noch könnten sie damit etwas anfangen. Hat das Datenbanksystem die Bearbeitung der Anfrage abgeschlossen, so wird das Rechercheresultat in der Sprache des Webs an den Server zurückgemeldet, der seinerseits die Informationen an den Browser des Datensuchenden weiterleitet.

Von der ganzen Prozedur, die weit komplexer ausfallen kann, bekommt der Anwender gar nichts mit. Auf dem Bildschirm bekommt er sinnvollerweise nur die Dateneingabe und -ausgabe zu sehen. Kleinere Datenbanken werden in der Regel auf dem Computer des Web Servers betrieben. Größere Systeme wie beispielsweise Bibliothekskataloge laufen auf einem oder mehreren externen Rechnern.

Allgemeine Datenbanken und Nachschlagewerke

Bereits heute stehen für den Internetnutzer in Deutschland viele nützliche Datenbanken, Informationssysteme und Nachschlagewerke zur kostenlosen Nutzung bereit. Die Palette reicht von nationalen wie internationalen E-Mail-, Adressen-, Fax- und Telefonbüchern über Daten zu Sonderdiensten der Telekommunikation (z. B. 0130-Nummern, Quixer, Pager) und riesigen Branchenverzeichnissen sowie Datenbanken, die Post- und Bankleitzahlen vieler Länder bereitstellen. Auskunfts- und Buchungssysteme der Deutschen Bahn, vieler Fluggesellschaften und Reiseveranstalter sind mittlerweile fast genauso selbstverständlich wie Preis- und Produktdatenbanken unzähliger Konsumartikel.

Natürlich finden Sie Nachrichten-, Fernseh-, Film-, Musik-, Theater- und Kunstdatenbanken, Börseninformationsysteme, Software- oder Jobdatenbanken wie den Stellen-Informations-Service (SIS) des Arbeitsamts oder die Suchmaschine für Stellenanzeigen der ZEIT. Eine kleine Auswahl dieser Serviceangebote haben wir zum Ausprobieren in Tabelle 5.1 zusammengestellt. Neben diesen Datenbanken stehen Nachschlagewerke wie Wörterbücher oder Lexika vieler Fachgebiete und Sprachen zur Verfügung. Inwieweit diese allgemeinen Informationssysteme die tägliche Arbeit zu unterstützen vermögen, hängt vom jeweiligen Tätigkeitsfeld und dem kreativen Umgang mit diesen Ressourcen ab. In dem kostenlos zugänglichen Teil der Encyclopedia Britannica sind beispielsweise auf drei Bildschirmseiten die Bemühungen berühmter Psychologen um den Begriff der Persönlichkeit nachzulesen. Für universitäre Lehrveranstaltungen oder Seminare im Aus- und Weiterbildungsbereich können tagesaktuelle Meldungen aus aller Welt genauso verwertet werden wie Materialien der Kulturdatenbanken. Gerade der einfache Zugang zu diesen Quellen ermöglicht die Einbeziehung von Wissensbeständen, die normalerweise unberücksichtigt blieben. Mal sehen was sich bei den Philosophen und Soziologen zu dem Thema finden läßt...

Literaturdatenbanken

Wichtigste Arbeitsgrundlage in Forschung, Lehre und allen berufspraktischen Tätigkeitsfeldern der Psychologie ist unumstritten die Literatur. Und genau hier stellt selbst der Euphorischste unter den Surfern fest, daß den unendlichen Weiten des Cyberspace (noch) schmerzliche Grenzen gesetzt sind. Nach all den Monographien und Readern, Magazinen und Zeitschriftenartikeln, Handanweisungen und diagnostischen Verfahren, Forschungsberichten und Manuskripten wird man vergeblich im Netz der Netze Ausschau halten. Auch wenn zunehmend mehr psychologische Literatur direkt im Internet veröffentlicht [5-2] oder über das Internet zugänglich gemacht wird [5-3], so ist der Online-Bestand insbesondere älterer Literatur (vor 1996) verschwindend gering. Weit besser sieht es da mit den Möglichkeiten der Literaturrecherche aus. Zahlreiche Bibliotheken und Literaturdatenbanken erlauben bereits heute die komfortable und schnelle Suche in riesigen Datenbeständen.

Buchkataloge

Den Buchbestand von etwa 1 000 deutschen Bibliotheken verzeichnet das Deutsche Bibliotheksinstitut (DBI) mit Sitz in Berlin, das als Institut der „Blauen Liste" durch unverständliche Einsparungen von der Schließung bedroht ist. Im größten deutschen „Online Public Access Catalog" (OPAC), dem Verbundkatalog 95, sind über 22 Millionen verschiedene Titel verzeichnet. Zur Nutzung ist nur eine Zugangsberechtigung nötig, die jedem Interessenten kostenlos gewährt wird. Vor einem halben Jahr wurde noch etwas GRIPS benötigt, um der Datenbank ihre Schätze entlocken zu können (vgl. Günther, 1997). Die

Tabelle 5-1: Ausgewählte allgemeine Datenbanken und Nachschlagewerke.

Inhalt	World Wide Web Adresse (URL)
Adressbücher	
Cybermedia: 3 Millionen deutsche Firmenadressen	http://www.branchenbuch.com/
DeTeMedien: Telefonbuch und Gelbe Seiten der Telekom	http://www.teleauskunft.de/
Europages: Europäisches Branchenbuch	http://www.europages.com/
Four 11: 15 Millionen Email Adressen	http://www.four11.com/
Quantum: Vorwahlen, Bank- und Postleitzahlen, Servicenummern, Flughäfen in Deutschland und den USA	http://www.quantum.de/zahlen/
Switchboard: Amerikanische Telefon-, Fax-, Email und Branchenbücher	http://www.switchboard.com/
WhoWhere? 4,5 Millionen Email Adressen und viele weitere Datenbanken	http://www.whowhere.com/
Informationssysteme	
C|net: Softwaredatenbank	http://www.shareware.com/
Exite NewsTracker: Die Tagesnews von 300 Tageszeitungen und Magazinen	http://nt.excite.com/
Exite & Quicken: Börsenkurse der Welt	http://quicken.excite.com/investments/stocks/
Filmdatenbank: Internet Movie Database	http://us.imdb.com/
Fahrplanauskunft der Deutschen Bahn	http://bahn.hafas.de/
Flugdatenbank von ISYS	http://www.reisefieber.com/flug.htm
MindOnMusic: Musikdatenbank	http://www.cs.uit.no/Music/
PIX: Computerpreisindex	http://www.pix.de/
Stellen-Informations-Service (SIS) des Arbeitsamts	http://www.arbeitsamt.de/
World Wide Arts Resources: Museen, Künstler, Gallerien der Welt	http://wwar.com/museums.html
ZEIT-Stellenmarkt-Suchmaschine	http://www.jobs.zeit.de/
Nachschlagewerke/Lexika	
Akronym-Lexika	http://www.chemie.fu-berlin.de/cgi-bin/acronym http://www.ucc.ie/acronyms/
Encyclopedia Britannica (teilweise kostenpflichtig)	http://www.eb.com/
EURODICAUTOM: Wörterbuch für 8 Sprachen	http://www2.echo.lu/edic/
LEO: Wörterbuch Deutsch<->Englisch	http://www.leo.org/cgi-bin/dict-search
Lexikon der Telekommunikation	http://www.intermation.de/lexikon.html
Internet Encyclopedia of Philosophy	http://www.utm.edu:80/research/iep/
Meyers Lexikon	http://www.iicm.edu/ref.m10/
Roget's Internet Thesaurus, Englisch	http://www.thesaurus.com/
Staatenlexikon	http://www.urbanplus.com

Tabelle 5-2: Datenbanken und Online-Kataloge für Literaturrecherchen.

Inhalt	World Wide Web Adresse (URL)
Buch- und Bibliothekskataloge	
Deutsches Bibliotheksinstitut (DBI)	http://www.dbilink.de/ http://www.dbi-berlin.de/
Karlsruher Virtueller Katalog (KVK)	http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/hylib/virtueller_katalog.html
Adressendatenbank deutscher Bibliotheken	http://dbix01.dbi-berlin.de:6100/DBI/login.html
ABC Bücherdatenbank	http://www.telebuch.de/
KNO-Ké-V Bücherdienst	http://www.buchkatalog.de/
Verzeichnis lieferbarer Bücher (VLB)	http://www.buchhandel.de/
Zeitschriftenkataloge/Lieferservice	
*JASON (*Journal Articles Sent On demaNd)	http://www.ub.uni-bielefeld.de/netahtml/jaso1.html
Subito: Katologe und Lieferung	http://www.subito-doc.de/
SULB: Lieferservice der Saarländischen Universitäts- und Landesbibliothek	http://www.uni-sb.de/z-einr/ub/ssg/de-head.html
Zeitschriftendatenbank ZDB des DBI	http://dbix01.dbi-berlin.de:6100/DBI/login.html
Table-of-Contents-Kataloge	
JADE (Journal Articles DatabasE)	http://www.ub.uni-bielefeld.de/netahtml/jabl1.html
PsychArticle Search von Armin Günther	http://www.wiso.uni-augsburg.de/sozio/hartmann/psycho/jsearch.html
Table of Contents International des DBI (Zugang nur mit Paßwort, kostenlos)	http://dbix01.dbi-berlin.de:6100/DBI/login.html
UnCover in Denver, Colorado	http://uncweb.carl.org/
Zeitschriftendienst ZD des DBI	http://dbix01.dbi-berlin.de:6100/DBI/login.html
Abstract-Datenbanken	
ECONIS (ECONomics Information System)	
Informationen:	http://www.uni-kiel.de:8080/IfW/zbw/econis.htm
Direkter Zugang:	telnet:// econis.zbw.ifw-kiel.de (Login: econis)
ERIC (Educational Resources Information Center)	http://ericir.syr.edu/Eric/index.html
ERIC Clearinghouses on Assessment and Evaluation (Datenbank diagnostischer Verfahren)	http://ericae.net/testcol.htm
Medline (Zugriff über Healthgate)	http://www.healthgate.com/
Psycinfo der American Psychological Assocation (APA)	http://www.apa.org/
Pyndex der Zentralstelle für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID)	http://www.uni-trier.de/zpid/
Datenbankanbieter	
DIMDI (Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information)	http://www.dimdi.de
GBI (Gesellschaft für Betriebswirtschaftliche Information mbH)	http://www.gbi.de/
Lange & Springer in Berlin (L&S)	http://lange.springer.de/
Silverplatter (USA)	http://www.silverplatter.com/
Institute for Scientific Information (z. B. *Current Contents*)	http://www.isinet.com/

Befehle dieser Retrievalsprache müssen dank komfortablem Webinterface nun nicht mehr erlernt werden. Ähnlich einfach zu handhaben ist der virtuelle Katalog der Universitätsbibliothek Karlsruhe. Vier deutsche Verbunddatenbanken, die Deutsche Bibliothek in Frankfurt, die British Library, der britische Verbundkatalog, der österreichische Bibliothekenverbund und die größte Bibliothek der Welt, die Library of Congress in Washington, können hier gleichzeitig durchsucht werden (s. dazu auch Kapitel 20). Allein die vier deutschen Verbunddatenbanken enthalten gemeinsam etwa 24 Millionen Titeldaten. Insbesondere für Recherchen nach aktuellen Neuerscheinungen sind die Datenbanken der Buchhändler geeignet. Zu den wichtigsten gehört das Verzeichnis lieferbarer Bücher (VLB), die ABC Bücherdatenbank und der KNO-K&V Bücherdienst. Jede der Datenbanken verzeichnet mindestens 300 000 Bücher. Natürlich können die Bücher auch gleich online bestellt werden. Übrigens, Sigelnummern und Adressen bundesdeutscher Bibliotheken können ebenfalls über das BDI recherchiert werden. Da fehlen jetzt eigentlich nur noch die Öffnungszeiten.

Zeitschriftenkataloge

Weniger einfach stellt sich die Suche nach Zeitschriftenartikeln oder Buchbeiträgen dar. Dabei hat sich der Zugang zu diesen wichtigen Quellen gegenüber 1996 sogar eher noch verschlechtert (Hahn, 1997). Inflexible Lizenzbestimmungen zwingen Bibliotheken und freie Anbieter, die Datenbanken nur kleineren, geschlossenen Nutzergruppen kostenfrei zugänglich zu machen. Attraktive Schlupflöcher wurden im Zuge der Fertigstellung der Datenbank-Gateways zum World Wide Web gestopft. Dennoch stehen nach wie vor eine große Anzahl nützlicher Informationssysteme zur Verfügung. Beginnen wir mit dem einfachsten Fall: Die bibliographischen Informationen eines gesuchten Zeitschriftenbeitrags stehen bereits zur Verfügung. Gesucht wird der Standort der Zeitschrift in einer deutschen Bibliothek. Sowohl die Zeitschriftendatenbank (ZDB) des DBI als auch JASON (Journal Articles Sent On demaNd) bieten eine Millionen Standortnachweise zu mehr als 200 000 verschiedenen Zeitschriften.

Informationen zu einzelnen Artikeln enthalten die sogenannten „Table of Contents" (ToC) Datenbanken. In einer ToC-Datenbank sind die Artikel der nachgewiesenen Zeitschriften über ihre Inhaltsverzeichnisse erfaßt. Entsprechend können in Suchanfragen bibliographische Angaben wie Titel des Artikels, Autoren, Zeitschriftentitel, Verlag, Verlagsort und weitere Angaben zur Quelle (Volume, Issue, Seitenzahl, Jahr) verwendet werden. Auch hier hat das DBI mit der *Table of Contents International* (früher DBI-FIRST) die Nase weit vorn. Die Datenbank enthält Nachweise über 6,3 Millionen Zeitschriftenaufsätze aus 15 000 laufend gehaltenen Zeitschriften (Stand: November 1997). Alle Wissensgebiete und Sprachen sind erfaßt. Die Berichtszeit beginnt bei laufender Aktualisierung mit dem Jahr 1990.

Das DBI bietet mit *ZD – Zeitschriftendienst* noch eine weitere, kleinere ToC-Datenbank kostenlos zur Recherche an, in der 63 000 Artikel aus 180 anspruchsvolleren deutschen Zeitschriften verzeichnet sind (z. B. aus PSYCHOLOGIE HEUTE oder dem SPIEGEL). Eine weitere große ToC-Datenbank stammt von der Universitätsbibliothek Bielefeld mit dem Namen JADE (Journal Articles DatabasE). Die Datenbank verzeichnet Aufsätze aus rund 24 000 Zeitschriften beginnend mit dem Jahrgang 1992, enthält zur Zeit etwa 5 Millionen Einträge und wird im halbjährlichen Abstand aktualisiert. Datenlieferant ist die British Library. Achtung: Um JADE nutzen zu können, muß die in Tabelle 5-2 angegebene URL verwendet werden, da der Zugang ansonsten mißlingen wird. Letztlich ist auch die Nutzung der ToC-Datenbank *UnCoverWeb* in Denver, Colorado, mit über 7 Millionen Artikelnachweisen aus 17 000 englischsprachigen Zeitschriften ab dem Erscheinungsjahr 1988 zu empfehlen. Als Zugangswort kann je-

des beliebige Wort verwendet werden, da es lediglich der Verwaltung dient. Die ToC-Datenbanken sind die beste Empfehlung zur Erschließung psychologischer Zeitschriftenartikel, da die Dienste kostenlos über das Internet für jedermann verfügbar sind, was für die begehrten Abstract-Datenbanken leider nur teilweise zutrifft.

Zudem bieten das DBI, Subito, UnCoverWeb und JADE – über den angeschlossenen Service JASON – die Möglichkeit der Bestellung der Artikel. Mit Ausnahme von UnCoverWeb ist dieser Service mit Preisen ab 5 Mark erstaunlich günstig. Besonders preiswert und schnell ist der Lieferservice von Beiträgen aus psychologischen Fachzeitschriften der Saarländischen Universitäts- und Landesbibliothek. Natürlich informieren auch zunehmend mehr Verlage direkt über die von ihnen herausgegebenen Zeitschriften. Überblick verschafft man sich am besten bei Armin Günther von der Universität Augsburg. Günther verzeichnet nicht nur weit mehr als 1 000 psychologische Fachzeitschriften, er hat mit *PsychArticle Search* sogar die Möglichkeit geschaffen, den Inhalt einzelner oder mehrerer (soweit von einem Verlag) Zeitschriften direkt über ein einziges Webformular zu erschließen. Eine wirklich ungewöhnliche Einzelleistung, die Anerkennung und viele Nutzer verdient.

Abstract-Datenbanken

Offene, kostenneutrale Datenbanken, die neben den kompletten bibliographischen Daten auch die Zusammenfassungen der Beiträge (Abstracts), enthalten, sind nur wenige im Internet verfügbar. Zwar sind so bekannte und qualitativ hochwertige Datenbanken wie *Psyndex* der Zentralstelle für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) oder *Psycinfo* der American Psychological Assocation (APA) über das Internet zugänglich, allerdings nur über kommerzielle Datenbankanbieter wie Silverplatter in den USA oder dem Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) in Köln. Da die Preise für normale Internetnutzer nicht erschwinglich sind, könnte in Deutschland dem Lösungsansatz der APA gefolgt werden. Mitglieder der APA haben auf dem Server des Verbands Zugriff auf die begehrte fachspezifische Datenbank. Internationale Mitglieder der APA zahlen übrigens nur 29 US-Dollar im Jahr. Alternativ ist vielleicht auch der Zugang über Healthgate, die PsycInfo und 12 weitere Datenbanken für 15 US-Dollar im Monat anbieten, interessant.

Von den auch für Psychologen interessanten Abstractdatenbanken sind beispielsweise ERIC und MEDLINE kostenlos im Internet verfügbar. ERIC (Educational Resources Information Center), ein Service des U.S. Department of Education, bietet mehr als 850 000 bibliographische Referenzen zu wissenschaftlich- und praktisch-pädagogischen Themen ab dem Erscheinungsjahr 1966. An ERIC sind 16 Clearinghouses beteiligt. Eine Fundgrube ist zum Beispiel der Test Locator des „ERIC Clearinghouses on Assessment and Evaluation", der mehr als 10 000 diagnostische Verfahren verzeichnet. Die Datenbank MEDLINE entspricht inhaltlich dem Index Medicus und deckt die gesamte Medizin einschließlich ihrer Randgebiete wie Biologie, Biochemie, Biophysik und Psychologie ab. Verfügbar sind über 8,7 Millionen Datensätze ab dem Publikationsjahr 1966. DIMDI wird ab November 1997 diese Datenbank ebenfalls kostenlos über das Web anbieten. Ein letzter Tip für Arbeits-, Organisations- und Betriebspsychologen ist die Datenbank ECONIS (ECONomics Information System) in der seit 1986 alle wirtschaftswissenschaftlichen Publikationen erfaßt werden. Zur Zeit sind 783 000 Titel erfaßt. Kostenlos ist die Datenbank einzig über eine Telnet-Verbindung an der Universität Kiel zugänglich (Login: econis). Andere Datenbankanbieter erheben hier hohe Gebühren.

Tabelle 5-3: Spezialisierte Datenbanken und Online-Kataloge.

Inhalt	World Wide Web Adresse (URL)
Audiovisuelle Medien	
Institut für den wissenschaftlichen Film (IWF)	http://www.iwf.gwdg.de/
MediaNet – Mediensuchdienst	http://www.antares.net/
Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU)	http://www.fwu.de/
National Information Center for Educational Media (NICEM)	http://www.nicem.com/
Datenarchive	
CESSDA (Council of European Social Science Data Archives)	http://www.nsd.uib.no/Cessda/IDC/
Datenbestandskatalog des Zentralarchives (ZA)	http://www.za.uni-koeln.de/
Statistisches Bundesamt Deutschland	http://www.statistik-bund.de/
Sozioökonomische Panel (SOEP) des DIW	http://www.diw-berlin.de/soep/welcome.html
Softwaredatenbanken	
CTI Centre for Psychology der University of York	http://www.york.ac.uk/inst/ctipsych/web/MainMenu.html
PsycLink der State University of New York	http://www.plattsburgh.edu/psyclink/
Social Science Software Information Bank (SIByl)	http://www.gamma.rug.nl/sibyl.html
Psychologie-Kataloge/Suchmaschinen	
Deutscher Bildungsserver (DBS)	http://dbs.schule.de/
Clearinghouse der Forschungsthemen des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung Berlin	http://www.mpib-berlin.mpg.de/DOK/ech.htm
Online-Katalog *psychologie.de*	http://www.psychologie.de/
PsycCrawler der APA	http://www.psychcrawler.com/
Informationskataloge für Frauen(-forschung)	
Feministische Datenbestände im Internet	http://www.Uni-Bielefeld.de/IFF/fraueninfonetz/forsch/iud/dat/datenb.htm
Femina Cybrarian	http://www.femina.com/
WWWomen	http://www.wwwomen.com/



Abb. 5-1: Adressdatenbank Deutscher Psychologen.

Datenbanken über Datenbanken

Die zulässige Seitenzahl für diesen Beitrag ist schon überschritten und die Liste guter Datenbanken ist noch so lang. Daher geben wir abschließend nur noch ausgewählte Hinweise zu Informationssystemen, deren Internetadressen in der Tabelle 5-3 verzeichnet sind.

Um Filme, Videos und Fernsehsendungen zu finden, die sich mit psychologischen Themen beschäftigt haben, empfehlen sich die Mediendatenbanken des Instituts für den Wissenschaftlichen Film (IWF), des Instituts für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU), der Mediensuchdienst *MediaNet* des Antares Projekts (unter anderem die Inhalte zweier Landesbildstellen) und die größte amerikanische AV-Datenbank des National Information Center for Educational Media (NICEM).

Datenhungrige Wissenschaftler sollten unbedingt einen Blick in den Datenbestandskatalog des Zentralarchives (ZA) werfen, indem mehr als 8100 Studienbeschreibungen und Datensätze auf Sekundäranalysen warten. Wem das nicht reicht, der Besuche doch CESSDA (Council of European Social Science Data Archives), einen Zusammenschluß westeuropäischer Datenarchive. Eine Fülle an Daten bieten natürlich auch die statistischen Landesämter und die Dachorganisation in Wiesbaden (teilweise kostenpflichtig). Auch einzelne Studien wie das Sozioökonomische Panel (SOEP) des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) sind direkt über das Internet zugänglich.

Datenbanken mit umfassenden Informationen zu Computeranwendungen in der Psychologie und den Sozialwissenschaften generell bieten die Social Science Software Information Bank (SIByl) in den Niederlanden, PsycLink der State University of New York und das CTI Centre for Psychology der University of York in Großbritannien.

Zur weiteren Eroberung des psychologischen Teils des Internets empfehlen sich fachspezifische Suchmaschinen und Online-Kataloge. Im deutschsprachigen Raum steht mit *psychologie.de* ein Online-Katalog und im nordamerikanischen Raum mit dem *PsycWebCrawler* der APA sogar eine Suchmaschine zur Verfügung. Teile des PsycWebCrawler stehen leider nur den Mitgliedern offen. Auf dem Server *psychologie.de*, einem Online-Projekt des Autors, ist außerdem eine Adressen- (siehe Abb. 5-1) und Expertendatenbank deutscher Psychologen sowie eine Datenbank deutscher Beratungseinrichtungen zu finden. Gute Kataloge bieten für den Bereich der Bildungsforschung und Entwicklungspsychologie das Clearinghouse des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung in Berlin sowie der Deutsche Bildungsserver (DBS) der Humboldt-Universität zu Berlin.

LITERATUR

Günther, A. (1997). *Internet für Psychologen.* Frankfurt: Campus.

Hahn, A. (1997). Psychologie im und Suchwerkzeuge für das Internet. In B. Batinic (Hg.), *Internet für Psychologen* (Kap. 5, S. 85–129). Göttingen: Hogrefe.

Internet-Quellen

[5-1] The Internet Sleuth: 2000+ nordamerikanische Datenbanken:
http://www.isleuth.com/

[5-2] Psychologische Online Dokumente in Deutschland, Österreich und der Schweiz:
http://www.psychologie.uni-bonn.de/online-documents/literat.htm

[5-3] IDEAL: International Digital Electronic Access Library:
http://www.apnet.com/www/ap/aboutid.htm

Internet im kleinen: Intranet und Extranet

Bernad Batinic und Klaus Moser

„I think that there is a world market for maybe five computers."

IBM-Vorstand Thomas Watson (1943)

Die beiden Ausdrücke „Intranet" und „Extranet" sind von Netscape Communications geprägte Marketingbegriffe, die nicht eindeutig definiert werden können. Ganz grob läßt sich sagen, daß der Begriff Intranet für ein Unternehmensnetzwerk steht, das auf dem Internet-Protokoll (TCP/IP) aufbaut. Ein weiteres wesentliches Merkmal eines Intranet ist die Verwendung von Hypertexten. Hat das Intranet eine Schnittstelle zum Internet, so wird es „Extranet" genannt. Derartige Schnittstellen können in einem Mail-Übergang, einem (teilweise) öffentlich zugänglichen WWW-Server oder auch der Einbindung von Internet-Arbeitsplätzen (Stichwort: Online-Telearbeit) bestehen. An der Übergangsstelle zwischen dem Intranet des Unternehmens und dem Internet steht ein sogenannter Firewall. Dieser prüft und kontrolliert den Datenstrom zwischen den beiden Lagern. So ist es z. B. möglich interne Informationen, die nur für Unternehmensmitglieder bestimmt sind, von Eindringlingen aus dem Internet fern zu halten oder aber das Laden bestimmter Informationen (z. B. Freizeitangebote) aus dem Internet durch Mitglieder des Unternehmens zu verbieten.

Ein Anwendungsbeispiel für den Einsatz des Intranet in einem Unternehmen ist eine „Good Morning Page". Hierbei handelt es sich um eine World Wide Web (WWW) Seite, die den Mitarbeiter zu Beginn seines Arbeitstags mit aktuellen Informationen versorgt.

Um ein Intranet in einem Unternehmen aufzubauen, sind zum Teil hohe Investitionen nötig (leistungsfähige Computer, Entwicklung von Angeboten usw.). Darüber hinaus ist die technologische Entwicklung derartiger Systeme erst wenige Jahre alt. Daher verfügen augenblicklich auch nur sehr wenige Unternehmen über ein ausgebautes Intranet. Es ist aber abzusehen, daß sich dieser Zustand in den nächsten Jahren ändern wird.

Einsatzfelder des Intranet

Im vorherigen Abschnitt ist bereits die „Good Morning Page" als Praxisbeispiel eines Intranet genannt worden. Es sind aber noch viele weitere Anwendungsmöglichkeiten denkbar. Um diese besser zu strukturieren, unterscheiden wir die Bereiche:

a) Informationsabruf,
b) Informationsbereitstellung und
c) Computer-vermittelte-Kommunikation.

Zum *Informationsabruf* zählen alle digitalen Informationen, die den Mitarbeitern innerhalb der eigenen Organisation zugänglich gemacht werden. Dies können beispielsweise Informationen über aktuelle Projekte oder auch Texte zur Firmengeschichte sein. Das Intranet wird in diesen Fällen in Analogie zu einer elektronischen Firmenbibliothek genutzt. Die Realisation erfolgt meist auf WWW-Basis.

Die Qualität und damit auch die Nutzungsintensität einer derartigen Bibliothek hängt unter anderem von der Aktualität der angebotenen Informationen ab. Um diese zu garantieren, muß ein System zur *Informationsbereitstellung* eingerichtet wer-

den. Dies kann einerseits zentralisiert durch eine Unternehmensabteilung (z. B. Pressestelle) erfolgen oder aber dezentral, z. B. durch Mitarbeiter verschiedener Abteilungen. In der Praxis zeigt sich meist, daß ab einer bestimmten Informationsgröße, zentralisierte Systeme dezentralen bzw. Mischformen deutlich unterlegen sind.

Viele Intranetdienste wie z. B. E-Mail (elektronische Post), Chat (Diskussionsforum in Echtzeit) oder Newsgruppen (asynchrones Diskussionsforum), werden zur Kommunikationvermittlung eingesetzt. Wie sprechen hierbei von *Computer-vermittelter-Kommunikation* (CvK). Die dabei angewendeten Kommunikationsformen lassen sich durch die Kategorien: synchron versus asynchron (z. B. Chat versus E-Mail) und Individualkommunikation versus Massekommunikation (z. B. E-Mail versus Newsgruppe) voneinander unterscheiden. Je nach Vorlieben des Nutzers und den Aufgabenzielen, sind diese Dienste unterschiedlich geeignet.

Möglichkeiten im Extranet

Steht das Intranet mit dem Internet in Verbindung so sprechen wir, wie bereits eingangs gesagt, von einem Extranet. Hiermit ist es Mitarbeitern möglich im Informationsangebot des Internet zu recherchieren oder aber mit entsprechenden Spezialisten aus anderen Unternehmen in einen Dialog zu treten. Da der agierende Mitarbeiter meist durch seine E-Mail-Adresse dem Unternehmen zugeordnet werden kann, sind seine Aktionen immer auch Teil der Außendarstellung des Unternehmens. Fällt er beispielsweise durch besonders fachkundige Kommentare in Diskussionen im Internet auf, so wird dies, mehr oder weniger, zu einem Imagegewinn für das Unternehmen führen und vice-versa. Es sind bereits Unternehmen bekannt, die zur öffentlichen Diskussion im Internet Mitarbeiter abgestellt haben. Hier ist der Übergang zum „Support" von Kunden fließend.

Die spezifischen Möglichkeiten des Extranet bestehen somit in einer besseren Informationsversorgung der Mitarbeiter und in einer Verbesserung der Außendarstellung des Unternehmens.

Computer-vermittelte Kommunikation

Beim Einsatz von Computer-vermittelter Kommunikation in Unternehmen stellt sich die Frage inwieweit dies Auswirkungen auf die bisherige Kommunikationskultur der Organisation hat. Im folgenden seien drei Ansätze erörtert, die typische Phänomenen zu organisieren helfen (vg. Döring, 1997).

Nach der Kanalreduktionstheorie ist die Qualität von Kommunikation von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Kommunikationskanäle (sehen, riechen, schmecken usw.) abhängig. Demnach ist Computer-vermittelte Kommunikation – da fast ausschließlich textbasiert – informationsärmer als unmittelbare Kommunikation („face-to-face") Kontakte. Dies führt zu einem „Mangel an Emotionalität" und sorgar eine „Entmenschlichung der Interaktion" ist zu befürchten. Diese Annahmen stehen in Einklang mit Ergebnissen der CvK Forschung, daß es bei CvK Kommunikation zu einer Versachlichung kommt.

In gewissem Widerspruch hierzu steht die Theorie der Imagination. Ihr zufolge werden fehlende Kommunikationskanäle durch Phantasiegebilde ausgefüllt. So hat beispielsweise bei den traditionellen Medien das Buch für viele Menschen eine höhere mediale Reichhaltigkeit als das Fernsehen. Obwohl letztere mehr Kommunikationskanäle anspricht, sind viele der Auffassung, daß das Buch mehr Phantasie erfordert und fördert.

Die Theorie der rationalen Medienwahl geht davon aus, daß Menschen, je nach Verfügbarkeit und Intention, das für sie günstigste Kommunikationsmittel wählen. Entscheidend sind nach dieser Theorie die Medienerfahrungen und -gewohnheiten der Nutzer. Haben Mitarbeiter z. B. unterschiedliche Ein-

stellungen gegenüber einzelnen Medien, kann dies zu Konflikten führen (z. B. wird ein Telefonanruf von manchen Kommunikationsteilnehmern höher bewertet als „nur" eine E-Mail).

Intranet in der Organisationsentwicklung: Anwendungsbeispiele

Im folgenden möchten wir drei Anwendungsbeispiele aufführen, welche die Einsatzmöglichkeiten des Intranet in der Organisationsentwicklung verdeutlichen.

Mitarbeiterbefragung

Mitarbeiterbefragung sind in immer mehr Unternehmen fester Bestandteil der Organisationsentwicklung. Derartige Befragungen werden traditionell mit Papier-Bleistift Fragebögen durchgeführt. Gerade bei größeren Unternehmen ist die Datenerhebungsphase zeit- und kostenintensiv. Darüber hinaus kommt es bei der Datenerfassung immer auch zu Eingabefehlern, was sich wiederum in der Datenqualität niederschlägt. In Unternehmen mit einem gut ausgebauten Intranet lassen sich derartige Umfragen elektronisch durchführen. Die hierbei entstehenden Kosten sind gegenüber Papier-Bleistift-Umfragen deutlich geringer. So liegen beispielsweise die Daten bereits in elektronischer Form vor, womit eine manuelle Dateneingabe entfällt.

Qualitätszirkel

Qualitätszirkel wurden in den vergangenen Jahren in zahlreichen Unternehmen eingeführt. In diesen Foren treffen sich für gewöhnlich Mitarbeiter und erarbeiten Handlungsempfehlungen für organisationsinterne Prozesse. Die traditionellen Qualitätszikel werden bei Unternehmen, die über verschiedene Standorte verfügen, regional organisiert. Mit Hilfe eines Intranet wäre es möglich virtuelle Qualitätszirkel zu bilden. Die räumliche Entfernung zwischen den Teilnehmern würde dabei an Bedeutung verlieren und Faktoren wie Interessen und Fähigkeiten der Mitarbeiter, könnten bei den Gruppenzusammensetzungen an Bedeutung gewinnen.

Telearbeit

Die Einführung von *Telearbeit* in Organisationen wird bisher kontrovers diskutiert. Ein Problem, das sich bei Telearbeit stellt, ist der Grad der Identifikation der Mitarbeiter mit dem Unternehmen. Durch fehlende Bezugspunkte ist es schwieriger Telearbeiter in die Organisationskultur einzubinden. Hier kann, wenn richtig eingesetzt, das Intranet zu einer Erhöhung des Kommunikations- und Informationsflusses führen und somit die Identifikation der Telearbeiter mit dem Unternehmen fördern.

Probleme im Intra- und Extranet

Dem sinnvollen Einsatz der beschriebenen Technologie, stehen Berichte über deren Mißbrauch gegenüber. Von vielen US-Unternehmen, die über ein Extranet verfügen, wird beispielsweise eine Software eingesetzt, die eigentlich zum Schutz der Kinder und Jugendlichen vor Pornographie und Gewalt entwickelt wurde. Diese Programme (z. B. SmartAlex, Übersicht siehe [6-1]) sind so konfiguriert, daß sie die Übertragung von Bildern mit fleischfarbener Tönung verhindern. Man versucht mit dieser Technik, Mitarbeiter daran zu hindern, die einschlägigen Internet-Angebote von Playboy, Neue Revue etc. zu laden.

Aber auch der Mail-Verkehr wird teilweise restriktiv gehandhabt: Damit Mitarbeiter nicht allmorgendlich zu viel Zeit für die Beantwortung der (privaten) elektronischen Post aufwenden, wird der Mail-Verkehr in das Internet an einigen Arbeitsplätzen phasenweise gesperrt.

Bei einer Untersuchung durch den Softwarehersteller ON Technology, wurden die Log-Files von Firmen ausgewertet. Dabei zeigt sich, daß in rund drei Viertel (72%) aller Firmen sexuell eindeutiges

Material aus dem WWW bezogen wurde. Weiter steuerten die Mitarbeiter von etwa 17 Prozent der Unternehmen Sportinformationen an, und etwa 15 Prozent interessierten sich für Musik (Bleh, 1997).

Neben diesen Problemen, die beim Informationsabruf auftauchen, kommt es häufig im Rahmen von Diskussionsforen in Organisationen zum Flaming (persönliche Angriffe in elektronischen Diskussionsforen). Das Phänomen des Flaming, ist in einzelnen Internetdiensten stark verbreitet und seit langem bekannt (siehe das folgende Kapitel). Um unter anderem die Eskalation eines derartigen Flaming zu vermeiden (die Steigerung wäre ein Flamwar) hat sich im Internet eine Netiquette (Etikette für den gemeinschaftlichen Umgang) etabliert. Da derartige Selbstregulationsmechanismen für viele Organisationsmitglieder noch fremd sind, bedarf es unterstützender regulativer Maßnahmen und klaren Vorgaben. Dies kann bzw. sollte in den Prozeß der Vermittlung von Medienkompetenz (siehe Kapitel 19) eingebunden werden.



Abbildung 6-1: Die internationale Startseite von Ford mit Verweisen zu den verschiedenen weltweiten Niederlassungen.

Intranet-Einsatz: Praxisbeispiele

Im Rahmen einer Firmenstudie von Ford zeigte sich, daß der Informationsaustausch im Extranet zu einer Förderung der internen Unternehmenskommunikation führt und dies dazu beiträgt die allgemeinen Kosten zu senken. Bei Ford nutzen weltweit 80 000 Mitarbeiter das Intranet. Hiermit können beispielsweise die Mitarbeiter Verbesserungsvorschläge einreichen. Alle 48 Niederlassungen sind in diesem Intranet miteinander verbunden. Die Verbindungsseite zum Internet (d.h. die Homepage von Ford [6-2]) weist momentan ca. 1 Million Besucher im Monat auf (Stuart, 1997 s. [6-3]).

Um den Einsatz des Intranet zu veranschaulichen hat die Firma Netscape ein offenes, virtuelles Intranet für Besichtigungszwecke entwickelt [6-5].

Vorgestellt wird das „Intranet Center" der fiktiven Fluggesellschaft Airius. Dabei wird eine Vielzahl



Abbildung 6-2: Übersicht über die Informationssystem im „Intranet Center" der fiktiven Fluggesellschaft Airius (Ausschnitt).

von Anwendungsmöglichkeiten vorgestellt: Gruppenarbeit, Diskussionsforen, Expert-Center, Zeitpläne, Werkzeuge für die interne und externe Unternehmenskommunikation usw.

Der Flugzeughersteller Boeing hat derzeit (Ende 1997) wohl eines der größten Intranet der Welt. Das System setzt sich aus 412 separaten WWW-Sites [6-4] mit teilweise bis zu 17000 verschiedenen HTML-Seiten zusammen. Zielvorgabe ist es, in den nächsten Jahren 200000 Mitarbeiter über das Intranet zu verbinden. Augenblickliche Einsatzfelder sind unteranderem Gruppenarbeit und Online-Telearbeit.

Herausforderungen für Arbeits- und Organisationspsychologen

An einer ganzen Reihe von Stellen sind Arbeits- und Organisationspsychologen bei der Einführung eines Intra- bzw. Extanet gefragt. Dies beginnt bei der Sicherung einer breiten Akzeptanz und Partizipation seitens der Mitarbeiter und deren Training (siehe auch Kap. 19 zur Vermittlung von Medienkompetenz). Ziel sollte eine Förderung der selbstorganisierten Weiterentwicklung des neuen Mediums seitens der Mitarbeiter sein.

Literatur

Bleh, W. (1997). Sex am Arbeitsplatz. *Internet Intern, 17/97*, Wörrstadt.

Döring, N. (1997). Kommunikation im Internet: Neun theoretische Ansätze. In B. Batinic (Hrsg.), *Internet für Psychologen* (S. 267–298). Göttingen: Hogrefe.

Internet-Quellen

[6-1] Übersicht über Filtersoftware:
http://www.yahoo.com/Business_and_Economy/Companies/Computers/Software/Internet/Blocking_and_Filtering/Titles/

[6-2] Internationale Startseite von Ford:
http://www.ford.com/global/

[6-3] Stuart, A. (1997). *Under the hood of FORD*:
http://www.cio.com/archive/webbusiness/060197_ford.html

[6-4] „Intranet Center" der fiktiven Fluggesellschaft Airius:
http://home.netscape.com/comprod/at_work/vip/index.html

[6-5] Startseite von Boeing:
http://www.boeing.com/

TEIL B

Psychologische Aspekte des Internets

7

Im Netz der Emotionen

Joachim Funke und Thomas Krüger

Was hat das Internet mit Emotionen zu tun? Denkt man an das Internet, kommen zunächst einmal eher nüchterne Assoziationen wie „Computer", „Vernetzung", „Informationsaustausch" in den Sinn. Aber natürlich stehen hinter all den Bits, die hin- und hergeschickt werden, Menschen, die miteinander auf diesem „kalten" Weg kommunizieren. Die natürliche Vielfalt der interpersonalen Kommunikation mit ihrer verbalen und auch nonverbalen Ebene wird im Internet auf das Äußerste reduziert: auf maschinell geschriebene Texte! Dies bringt in Hinblick auf die Gefühlsseite einige Absonderlichkeiten zum Vorschein, mit denen wir uns in diesem Beitrag beschäftigen wollen.

Austausch von Briefen

In der Frühzeit des Internet beschränkte sich die Kommunikation auf den Austausch elektronischer Briefe, die sog. E-Mails. Natürlich ist zunächst einmal kein großer Unterschied zwischen einem herkömmlich per Post („snail-mail") geschickten Brief und einer E-Mail zu sehen – ganz wesentlich ist allerdings die Geschwindigkeit des Austauschs solcher Briefe: vergehen auf normalem Weg mehrere Tage bis zur Antwort, ist dies bei elektronischem Austausch oft auf Minuten verkürzt! Bei komplexeren Sachverhalten bedeutet dies einen Verlust an Entscheidungs- und Bedenkzeit. Sachverhalte, die sich durch den Lauf der Dinge „von selbst" erledigt hätten, werden so zu wichtigen Themen und üben Streß auf die Briefeschreiber aus. Da es zudem wenig kostet, werden natürlich auch überflüssige Nachrichten verschickt. Ruhige und gelassene Kommunikation wird durch hektische Mailabfrage im Minutentakt und spontane, unüberlegte Antworten ersetzt.

Wie kommen dabei Emotionen zum Ausdruck? In Ermangelung anderer Ausdrucksmöglichkeiten hat sich im Laufe der Zeit eine hochkomplexe Zeichensprache entwickelt, denen Nichteingeweihte ratlos entgegenstehen: die sog. Emoticons (für einen Überblick siehe [7-1]). Dabei handelt es sich, wie der Name schon zeigt, um eine Mischung zwischen Emotionen und Icons, also Zeichen. Was dem einen als Schreibfehler erscheint, ist für den anderen ein Hinweis, wie ein Verfasser seine Nachricht verstanden haben will. Am häufigsten wird das Zeichen „**:-)**" (der Smiley oder „basic smiley", oft auch nur als **:)** abgekürzt) eingesetzt. Sollte man die Bedeutung dieses Zeichens nicht erkennen, so drehe man die Seite um 90 Grad im Uhrzeigersinn.

Der einfache Smiley unterstreicht die Meinung des Autors, kann sie aber auch relativieren. Diese Kompensation der nonverbalen Kommunikation erlaubt somit eine differenziertere Beurteilung der Meinung oder Stimmung des Schreibers.

Der Smiley an sich wurde und wird ständig weiterentwickelt, um neue Nuancen herauszuarbeiten. Kleine Veränderungen haben große Wirkung in der Bedeutung: der lachende Smiley, also der ironische Ton in der Stimme **:-)** wird durch Austausch eines Zeichens zum Winky **;-)** (dem blinzelnden Smiley) oder zum ärgerlichen Smiley **:-(** . Eine vertrauliche Nachricht wird mit dem Hinweis **:-#** gekennzeichnet.

Interessant ist die bereits in der Frühzeit des Cyberspace entstandene „Netiquette": Sie regelt z. B. das „Duzen" in E-Mails. E-Mails haben noch einen

anderen emotionsbezogenen Aspekt: Wer je erlebt hat, sich nach seinem Urlaub erst einmal durch 500 Mails durchwühlen zu müssen, von denen vielleicht 5 wirklich wichtig sind, wird entsetzt sein und mit dem elektronischen Briefeschreiben zurückhaltender umgehen. Damit soll nicht der enorme Zeitgewinn geleugnet werden, der bei wichtigen Nachrichten tatsächlich erreicht werden kann. Leider sinkt durch das Medium die Schwelle zum Schreiben und damit steigt die Flut des Unwichtigen – mit den dabei aufkommenden Emotionen läßt sich allerdings noch ganz gut umgehen. Schwieriger wird es im nachfolgend beschriebenen Bereich der Newsgroups.

Newsgroups

Als Newsgroups bezeichnet man elektronische „Schwarze Bretter", in denen sich Leute mit Interesse an ganz speziellen Themen austauschen können. Weltweit gibt es über 20000 Newsgroups, in denen je nach Interesse ein mehr oder weniger reges „Posting" (Abschicken einer Anfrage oder eines Kommentars zu einem anderen Beitrag) erfolgt.

In diesen Newsgroups kommen regelmäßig heftige Emotions-Eskalationen zustande. Das läuft standardmäßig so ab: Person A schreibt einen (sachlichen) Kommentar zu einem Thema und macht einen Aushang am Schwarzen Brett. Person B ist mit der Darstellung nicht einverstanden und setzt einen kritischen Beitrag dazu ab. Binnen kurzem (eventuell schon Minuten später) schreibt A eine Verteidigung seiner Position, B verschärft seine Kritik, eine mitlesende Person C gießt noch etwas Öl ins Feuer und schon ist man auf der Ebene beleidigender Äußerungen zwischen A und B angelangt.

Wie kommt es zu diesen Emotionsausbrüchen? Anders als bei E-Mails haben die Schreiber hier eine anonyme Mit-Leserschaft im Rücken, es handelt sich also um eine öffentliche Darstellung mit dem Risiko, vor einer prinzipiell weltweiten Öffentlichkeit als „Depp" hingestellt zu werden. Dies ruft besondere

Tabelle 7-1: Die geläufigsten Smileys im IRC.

Smileys	Bedeutung
:-)	Lächeln, Lachen, Freude
:-(	Trauer, Wut, Ärger
:-I oder :-I	Unzufriedenheit
:-/	Unmut
;-)	Augenzwinkern, leichte Ironie; der am häufigsten verwendete Smiley, wenn angezeigt werden soll, daß eine Aussage nicht ernst gemeint ist
.:-›	Starker Sarkasmus
:-D	Lachen, Auslachen, manchmal auch als Überraschung oder Schock interpretiert
:-P	Herausgestreckte Zunge
:-~(	Weinen

Verteidigungsmechanismen hervor, die in Kombination mehrerer Partner genau die beschriebenen Konsequenzen zeigt. Nicht unwichtig ist dabei das Tempo (siehe die Bemerkungen zur E-Mail): Während Leserbriefschreiber einer normalen Zeitung Tage warten müssen, bis ein anderer Schreiber reagiert, wird in den Newsgroups ein ungeheures Tempo vorgelegt. Außerdem hat man ja unter Umständen nicht nur einen, sondern viele Kommentare zu seinem Beitrag erhalten, auf die dann reagiert wird. In dieser Eile verliert mancher Diskutant schlicht seinen kühlen Kopf...

Natürlich kostet das Verfolgen verschiedener Diskussionen eine Menge Zeit: Auch hier wieder kann schnell Streß entstehen, weil meine Absicht, immer auf dem Laufenden zu bleiben, durch das hohe Tempo konterkariert wird und mich zu enormen Leseleistungen zwingt. Dies kann in Einzelfällen zu erheblichen Leistungseinbußen im Alltag führen.

„Schnatterforen"

Dies ist die Kommunikationsform, bei der in Echtzeit, also „live", mit anderen zumeist anonymen Personen kommuniziert wird („chatting"). Mit Hilfe einer speziellen Chat-Software kann man sich in spezielle Kanäle einloggen, auf denen dann der Austausch via Senden von Textzeilen erfolgt („Jemand da?"). „Schnatterforen" nennt man diese Kanäle (im Fachjargon IRC genannt, „Internet Relay Chat"), weil in der Mehrzahl der Fälle so aufregende Informationen ausgetauscht werden wie „Von wo kommst Du?", „Was machst Du", „Warum antwortest Du nicht?"

Wesentliches Kennzeichen ist die hohe Geschwindigkeit des Informationsaustauschs, die zu typischen Abkürzungen geführt hat (BTW = by the way, CU = see you, TNX = Thanks/Danke, usw.) gepaart mit hoher Anonymität des Kontakts. Noch nicht einmal über das Geschlecht der Forumpartner kann man sichere Aussagen bekommen – nichts ist einfacher als im Rahmen solcher Foren andere Identitäten anzunehmen! Da es im Regelfall nicht zu realen Kontakten kommt und der Teilnehmer nicht identifiziert werden kann, stellt dies zugleich eine Schattenseite dieses Internet-Dienstes dar: Nicht zufällig fühlen sich gerade in diesem Bereich die Anbieter pornografischer Dienste geschützt vor staatlichem Zugriff. Kapitel 9 widmet sich ganz diesen „Schnatterforen" – und auch deren positiver Seiten.

Inzwischen wird auch zunehmend via WWW gechatted. Dazu wird keine zusätzliche Software benötigt und die Handhabung ist deutlich einfacher. Eine Übersicht über diese Chats finden Sie unter [7-2].

Zukunft?

Was wird die Zukunft hinsicht der Emotionen im Netz bringen? Die Möglichkeit zu Live-Videokonferenzen, die derzeit aus Kostengründen nur großen Firmen oder Behörden zugänglich sind, macht eine realistischere Einschätzung der gegenseitigen Gefühlslagen möglich, wird doch gerade durch das Gesicht dieser Zustand am deutlichsten angezeigt. Auch die damit sichtbar werdende Gestik und der hörbare Tonfall erlauben es, diese zusätzlichen nonverbalen Kommunikationskanäle mitzunutzen.

Für Emotionsforscher bietet das Internet jedenfalls derzeit noch eine unglaubliche Vielfalt an Fragestellungen, die noch kaum bearbeitet sind. Für normale Nutzer wird es weiterhin ein Medium bleiben, in dem man schnell die Fassung verlieren kann, wenn man nicht genügend Distanz hält.

Internet-Quellen

[7-1] Listen gängiger Emoticons:
http://www.infostar.de/webindex/smiley.htm
http://kunden.swhamm.de/moses/smiley.htm

[7-2] Chatten im WWW:
http://www.webchat.de

8

Leben in virtuellen Welten

Thomas Krüger und Joachim Funke

Immer mehr Internet-User verbringen Tag für Tag, Stunde um Stunde in virtuellen Welten (MUDs: multi user dungeons, „Viel-Personen Rollenspiele") mit selbstdefinierten und von der Wirklichkeit durchaus abweichenden Identitäten. Welche Auswirkung Selbstdarstellung und Kommunikation in virtuellen Welten hat, ist für Psychologen ein neues Forschungsfeld.

MUDs: Eine erste Annäherung

Was ist das also, was einige Menschen tatsächlich für Wochen und Monate in Bann zieht, so daß sie sich dafür nachts in Rechenzentren der Unis einschließen lassen, oder das sie – wer solche Möglichkeiten nicht hat – bis in die frühen Morgenstunden ans häusliche Modem fesselt? Am ehesten sind MUDs in unserer realen Welt noch mit Rollenspielen wie etwa „Das schwarze Auge" zu vergleichen. Die Spieler schlüpfen in Phantasierollen (Zauberer, Zwerge, Riesen, usw.), die über bestimmte Fähigkeiten und Charaktere verfügen. In dieser Rolle sind dann verschiedenste Aufgaben zu erfüllen, Gefahren zu überstehen, aber auch die üblichen Probleme des normalen Lebens (z. B. Nahrungsaufnahme) zu meistern. Mit jeder bestandenen Aufgabe wächst das Können der eigenen Person, die langsam zu einem Meister wird. Wer sich ungeschickt anstellt, sich an Probleme heranwagt, welche die eigene Fähigkeit überschreiten, kann aber auch „sterben" oder bleibt ein ewiger Anfänger – fast wie im wirklichen Leben. Spielfeld ist eine Phantasielandschaft, in der es verschiedenste Gegenden und Städte mit den unterschiedlichsten Bewohnern und Objekten gibt – hilfreiche Feen und gefährliche Monster, heilsame Zauberkräuter und gefährliche Giftpflanzen. Die wichtigsten Bewohner sind aber die anderen Mitspieler, die sich zeitgleich mit dem Spieler in dieser Welt aufhalten, wobei auch diese Mitspieler unterschiedlichste Rollen angenommen haben.

Das Spielgeschehen

Das gesamte Spielgeschehen ist (typischerweise) rein textorientiert: Die Beschreibung des jeweiligen Raumes, in dem man sich befindet, die Kommunikation mit anderen Bewohnern und deren Aktionen sowie auch die eigenen Handlungen werden als Text übermittelt. Sobald man einen Raum betreten hat, erscheint auf dem Bildschirm dessen Beschreibung, darin enthaltene Objekte und eine Auflistung von Mitspielern (sowohl menschliche wie auch rein virtuelle), die sich zeitgleich dort aufhalten.

Mit Befehlen wie „Osten, Westen, oben, unten" kann man sich von Raum zu Raum bewegen. Mit Aufforderungen wie „nimm ...", „öffne ..." oder „drücke ..." lassen sich die Gegenstände im jeweiligen Raum nutzen. Nur kennt man meist gar nicht alle Möglichkeiten – hier hilft nur ausprobieren oder andere Mitspieler um Rat fragen.

Besonderheiten

Das Faszinierende an MUDs ist die Möglichkeit, selber auf die Gestaltung der Räume Einfluß zu nehmen: Es werden von den Mitspielern ständig neue Aufgaben geschaffen und Mitteilungen an andere Spieler hinterlassen. Somit ändert und erweitert sich

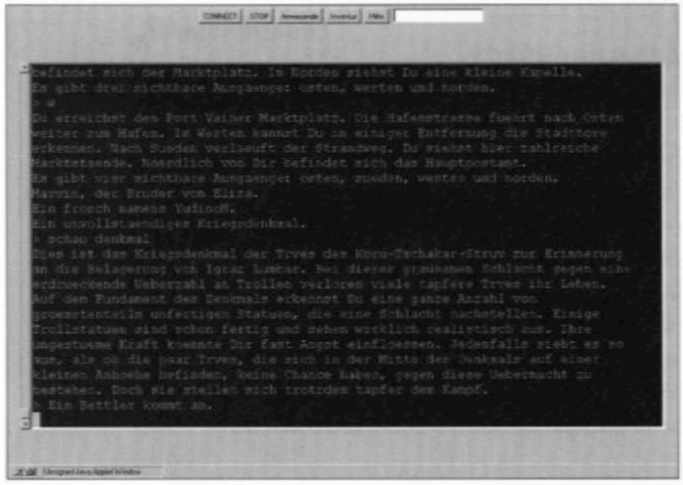


Abbildung 8-1: Das Fenster zur „virtuellen Realität": Ausschnitt eines Dialogs aus dem MUD „MorgenGrauen". Man sieht die Beschreibung eines Raums sowie eines Details davon. Mit „>" sind Spielerbefehle markiert.



Abbildung 8-2: Eine WWW-Seite mit Angaben zu den aktuellen Mitspielern (Ausschnitt aus der Liste mit insgesamt über 120 Spielern), die gerade aktiv am MUD teilnehmen.

auch die virtuelle Welt mit der Zeit. Im Gegensatz zu herkömmlichen Computerspielen sieht das Spielfeld bei jedem Neustart anders aus: Hier ist Interaktivität nicht nur ein Schlagwort, sondern Realität. Ein wesentlicher Unterschied zu „normalen" Computerspielen ist natürlich auch, daß die Mitspieler echte Menschen sind, die irgendwo in Deutschland oder auch im Rest der Welt am Computer sitzen. Mit wem man im MUD gerade kommuniziert, weiß man aber nicht. Name, Geschlecht und „Charakter" sind frei wählbar – hinter einem mächtigen, einflußreichen Zauberer kann sich eine graue „Büromaus" verbergen usw. Aber vielleicht macht auch gerade dies einen Teil der Faszination aus: Die üblichen Kriterien der Beurteilung sind hier nicht mehr gültig, auch schüchterne Personen können hier schnell Kontakt finden und in dieser virtuellen Welt neue Freunde und Bekannte kennenlernen.

Wirklichkeitsverlust?

Doch verstärkt dieses Leben in virtuellen Welten nicht noch mehr die Einsamkeit in der realen Welt? Die MUDer zeigen großes Interesse daran, daß die Freund- und Bekanntschaften auch im wirklichen Leben ihren Niederschlag finden. So werden regelmäßig Treffen veranstaltet, zu denen die Spieler aus der ganzen Republik anreisen, um sich persönlich zu treffen. Und in vielen der virtuellen Räume finden sich Schwarze Bretter, an denen persönliche Nachrichten aushängen. Die Spielbefehle umfassen zudem eine große Bandbreite an emotionalen Ausdrucksformen, man kann andere Mitspieler drücken, umarmen, „knuddeln" (ein Ausdruck im Netz für eine liebevolle Umarmung), man kann weinen, sich laut ärgern, lachen und in vielen anderen Formen seinen persönlichen Zustand kundgeben und damit Emotionen zeigen, die man sonst wohl eher versteckt.

Auf jeden Fall handelt es sich hierbei um einen auch für Psychologen interessanten Bereich, nicht nur als ein Beobachtungsfeld für soziale Interaktion und Selbstdefinition, sondern auch als therapeutisches Instrument, mit dem Klienten soziale Kompetenzen erlernen können. Natürlich ist Skepsis angebracht – die wirklichen Probleme sind und werden auch in Zu-

kunft in unserer realen Welt zu lösen sein. Eine Flucht in eine virtuelle Identität ist keine Lösung. Aber vielleicht ermöglicht auch diese Art von Spielen einen Transfer ins tägliche Leben, kann wie beim Spiel von Kindern ein Übungsplatz für soziale Kompetenzen und für die eigene Persönlichkeit entstehen. Hier scheint jedenfalls psychologische Forschung angebracht.

Erste Forschungsergebnisse

In einer Diplomarbeit von Sonja Utz zum Thema „Kommunikationsstrukturen und Persönlichkeitsaspekte bei MUD-Nutzern", die vollständig im WWW liegt [8-1], kommt die Psychologin zu folgendem Fazit: „[Es] kann konstatiert werden, daß die zunehmende Vernetzung und der steigende Anteil von CMC [„Computer-mediated communication", Computervermittelte Kommunikation] keineswegs zu einer Vereinsamung oder sozialer Isolation führen muß. CMC stellt eine neue Form des Kennenlernens anderer Menschen dar, sie muß als Ergänzung und nicht als Ersatz normaler face-to-face-Kontakte [Kontakte von Angesicht zu Angesicht] gesehen werden". Auch zeigte sich in dieser Untersuchung, daß MUDs tatsächlich einen Freiraum zur Persönlichkeitsentfaltung bieten – sobald der Spieler sich nur bereitwillig auf die Faszination dieser neuen Kommunikationsform einläßt. Einen Überblick über die Forschung in diesem Bereich findet sich auch in zwei Beiträgen von Nicola Döring in dem Buch „Internet für Psychologen", die auch auszugsweise im WWW zu finden sind [8-2].

Auch wer kein (rein) wissenschaftliches Interesse an virtuellen Welten hat, sollte einen eigenen Blick darauf werfen. Neben einem Internetzugang wird meist auch noch ein Telnet-Programm benötigt (siehe z. B. [8-3]) mit dem man sich auf einen MUD-Server (Übersicht: [8-4]) einloggen kann. Und natürlich braucht man auch etwas Zeit.

Internet-Quellen

[8-1] Kommunikationsstrukturen und Persönlichkeitsaspekte bei MUD-Nutzern:
http://sicp.physik.uni-giessen.de/SICP/public/onja0.htm

[8-2] Beiträge von Nicola Döring:
http://www.hogrefe.de/netpsycho/lprobe/kap12.html
(Kommunikation im Internet)
http://www.hogrefe.de/netpsycho/lprobe/kap13.html
(Identitäten, Beziehungen und Gemeinschaften im Internet)

[8-3] LEO-Software-Archive:
http://www.leo.org/archiv/.index.html
(Betriebssystem wählen, Telnet-Clienten dort unter „communication/tcp" zu finden.)

[8-4] Übersicht MUDs:
http://www.mud.de/DML

Chatten wie wild – das IRC

Alexander Schestag

Neben den inzwischen relativ bekannten Dienstleistungen des Internet wie WWW oder Newsgroups gibt es einen Dienst, der, wenn man heute vom Internet spricht, nicht oft Erwähnung findet, der sich aber dennoch immer größerer Beliebtheit erfreut. Gemeint ist das IRC, ein Internet-Dienst, der die Möglichkeit bietet, sich mit anderen Internet-Benutzern zu unterhalten, zu chatten, wie es im englischen Fach-Jargon heißt. Das IRC ist zum Teil ähnlich aufgebaut wie die Chat-Foren, die man inzwischen in großer Zahl im WWW findet, es gibt aber auch große Unterschiede. Dieses Kapitel soll jedoch auf die Darstellung des IRC beschränkt sein.

Was ist IRC?

IRC ist die Abkürzung für Internet Relay Chat. Im Jahre 1988 in Finnland entstanden, fand es schnell Verbreitung auf der ganzen Welt. Es handelt sich hierbei um einen Internet-Dienst, mit dessen Hilfe man sich quasi in Echtzeit mit Menschen in aller Welt unterhalten kann. Benötigt wird dafür ein Programm, ein sogenannter IRC-Client, mit dessen Hilfe man sich mit einem IRC-Server verbinden kann, dessen Aufgabe es ist, die Botschaften weiterzuleiten. Man tippt dabei seine Aussagen auf der Tastatur. Oft dauert es nur Sekunden, oft sogar nur Bruchteile von Sekunden, bis der Gesprächspartner das Geschriebene auf seinem Bildschirm lesen kann. So kommt durch das wechselseitige Versenden von Botschaften eine Unterhaltung zustande, die im allgemeinen fast genauso fließend abläuft wie eine normale Unterhaltung, wenn nicht durch große Entfernungen oder schlechte Leitungen erhebliche Verzögerungen auftreten. Solche Verzögerungen, Lag genannt, die manchmal mehrere Minuten dauern, sind inzwischen leider keine Seltenheit mehr.

Das IRC ist in sogenannten Channeln organisiert. Man muß einen solchen Channel betreten, um sich öffentlich mit anderen IRC-Usern unterhalten zu können. Auf den Channeln laufen Unterhaltungen zwischen einer mehr oder weniger festen Gruppe von Leuten ab, das heißt, viele User sind immer wieder im selben Channel anzutreffen. Was hier gesagt wird, kann jeder lesen.

Neben diesen öffentlichen Unterhaltungen gibt es noch die Möglichkeit, sich privat mit einer Person zu unterhalten. Auch Dateien können über das IRC versandt werden.

Das IRC ist jedoch kein einheitlicher Dienst. Es gibt verschiedene, voneinander unabhängige Netze. Die bekanntesten sind das IRCNet, das EfNet, das UnderNet und das DALNet. Sie unterscheiden sich in einigen Details, doch die Grundprinzipien des IRC sind überall gleich.

Das ist eigentlich schon fast alles, was man zunächst einmal wissen muß, um das Konzept des IRC zu verstehen. Auf nähere Einzelheiten wird, wenn nötig, in den einzelnen Abschnitten eingegangen. Wie das IRC genau funktioniert, welche Befehle es gibt und wie man auf der rein technischen Ebene damit umgeht, soll hier nicht behandelt werden. Es gibt dazu im WWW etliche IRC-Anleitungen. Ob ihrer hervorragenden Qualität besonders zu erwähnen ist die Anleitung von Mark Seuffert [9-1]. Bücher allein zu diesem Thema sind momentan leider noch Mangelware.

Psychologische Aspekte des IRC

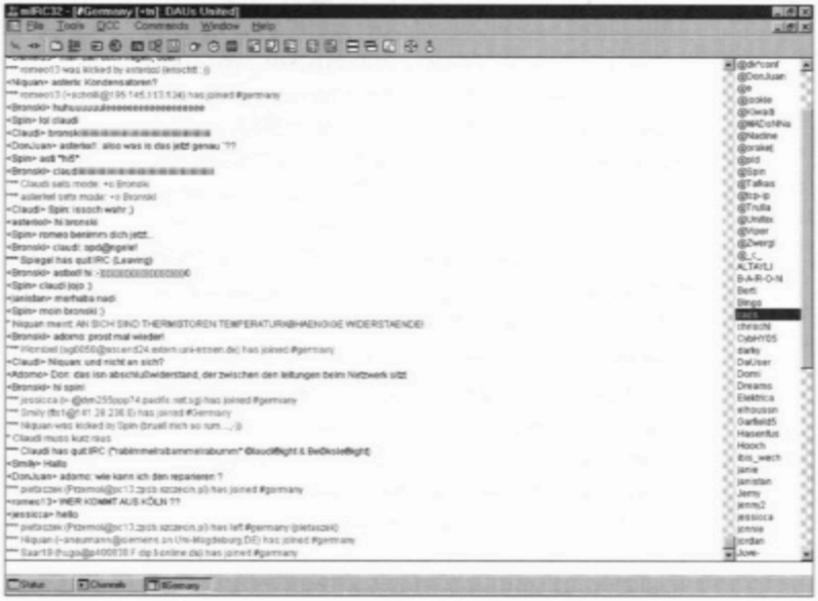


Abbildung 9-1: IRC Gespräche auf Channel **#Germany**. Rechts eine Übersicht über die teilnehmenden Personen (Ausschnitt). Links sind die Äußerungen etwa der letzten 20 Sekunden zu sehen. Jede Äußerung beginnt jeweils mit dem Alias-Namen der Person.

Der eigentliche Schwerpunkt dieses Kapitels soll auf den psychologischen Aspekten des IRC liegen. Das IRC wirft eine Vielzahl psychologischer Fragestellungen auf.

Da wäre einmal die Frage der Identität im IRC. Gibt man sich im IRC als der- oder diejenige zu erkennen, der oder die man wirklich ist? Stellt man sich unter Umständen so dar, wie man sich idealerweise gern sehen möchte? In diesem Zusammenhang ist natürlich auch interessant, wie sich die vermeintliche Anonymität der Personen im IRC auf ihr Verhalten dort auswirkt.

Ein zweiter, aus psychologischer Sicht interessanter Aspekt des IRC ist die besondere Form der Kommunikation, die dort zustande kommt. Es gibt keine Face-to-Face-Situationen, man sieht den Gegenüber, mit dem man sich unterhält, nicht. Allenfalls einen stimmlichen Eindruck von der Person kann man noch erhalten, insofern man sich mit Hilfe eines IRC-Client unterhält, der auch die Stimme übertragen kann. Dabei kann man sich über ein Mikrofon mit seinem Gegenüber unterhalten und hört das, was dieser sagt, über die Soundkarte. Diese Form des IRC hat bisher jedoch, vermutlich vor allem aus technischen Gründen, wenig Verbreitung gefunden. Bleibt also letztendlich von der Kommunikation das, was auf dem Bildschirm steht. Die Konsequenzen, die diese besonderen Umstände im IRC für die Kommunikation mit sich bringen, sollen hier ebenfalls erläutert werden.

Ein weiterer Punkt, der wichtig erscheint, ist die Frage, inwieweit es, wenn überhaupt, Überlappungen mit dem sogenannten „Real Life", also dem Leben außerhalb des IRC, gibt. Es gab darüber im IRC und in den dazugehörigen Mailinglisten schon heftige Diskussionen.

Machtkämpfe gibt es nicht nur im alltäglichen Leben, sondern auch im IRC. Viele Channel machen einmal eine Phase durch, in der um die Macht auf dem Channel gestritten wird, und dies oftmals mit sehr harten Bandagen. Für den Psychologen sind diese Machtkämpfe im IRC sehr interessant, und es lohnt sich daher, einmal einen Blick darauf zu werfen.

Ich möchte die Leser dieses Kapitels davor warnen, allzu wissenschaftliche Ausführungen zu diesen Themen zu erwarten. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Psychologie des IRC sind so gut wie nicht zu finden. Eine Recherche mit Psyclit und Psyndex, zwei sehr häufig verwendete Literaturdatenbanken zur Psychologie, beispielsweise ergibt einen einzigen Treffer. Lediglich im WWW gibt es einige zum Teil recht gute Abhandlungen zu verschiedenen Fragestellungen im Zusammenhang mit

IRC. Dabei handelt es sich aber meist nicht um empirische Untersuchungen, sondern um mehr oder weniger intuitive Betrachtungen einzelner Gesichtspunkte des IRC. Harte Daten fehlen überwiegend. Wer an einer guten wissenschaftlichen Einführung zu den Themen Identität und Kommunikation im Internet interessiert ist, dem seien die zwei Kapitel von Nicola Döring (1997a, b) in dem Buch „Internet für Psychologen" zu diesen Themen empfohlen. In ihren Ausführungen stehen zwar mehr allgemeine Erörterungen von Identität und Kommunikation im Netz im Vordergrund, aber diese Überlegungen sind, wenn auch vielleicht nur mit Einschränkungen, auch auf das IRC anwendbar.

In diesem Kapitel sollen die erwähnten Punkte aufgrund des Mangels an Untersuchungen daher mehr aus der Sicht eines psychologisch vorgebildeten Users diskutiert werden. Dabei sollen Betrachtungen von Einzelphänomenen im Vordergrund stehen.

Identität im IRC

Was macht die Frage nach der Identität im IRC so interessant? Nun, man hat es im IRC relativ leicht, seine wahre Identität zu verbergen. Dies gilt auch und vor allem für die Geschlechtszugehörigkeit. Man ist zwar nicht vollständig anonym, kann aber weitestgehend steuern, wieviel andere IRCer über die eigene Identität erfahren. Zum einen muß man, ehe man richtig mit dem Chatten anfangen kann, einen sogenannten Nickname wählen. Dieser Nickname muß dann z. B. nicht unbedingt die wahre Geschlechtszugehörigkeit des jeweiligen Users widerspiegeln. Diese läßt sich zwar zunächst noch feststellen, da man über IRC auch den sogenannten Real Name, also den wirklichen Namen des IRCers abrufen kann. Aber auch dieser Real Name läßt sich relativ einfach durch eine beliebige Zeichenfolge ersetzen. Erfahrenere User können dann zwar unter Umständen immer noch den richtigen Namen ihres Gesprächspartners herausfinden, in vielen Fällen ist aber auch das unmöglich. Mit der Wahl eines neutralen oder gar gegengeschlechtlichen Nicknames und der Veränderung des Real Names hat man also bereits dafür gesorgt, daß der Gegenüber im allgemeinen über die eigene geschlechtliche Identität nur soviel erfährt, wie man selbst will. Den Rest, den man im Bezug auf die eigene Identität preisgibt, kann der Gesprächspartner ja ohnehin zunächst nicht auf seinen Wahrheitsgehalt überprüfen. Diese Möglichkeiten, die eigene Identität weitestgehend zu verbergen, eröffnen natürlich viele Chancen, z. B. auch mal in andere Rollen zu schlüpfen. Es soll so schon öfter vorgekommen sein, daß ein männlicher IRCer mit einem weiblichen Nickname den Channel **#flirt.de** betrat. Die Konsequenzen, die dieser Versuch für denjenigen hatte, kann man sich ausmalen.

Frauen bietet diese Möglichkeit, die eigene Geschlechtszugehörigkeit zunächst zu verbergen, den großen Vorteil, sich aktiv vor ungewollten Annäherungsversuchen, im deutschen Fachjargon „Baggern" genannt, schützen zu können. Gebaggert wird im IRC recht häufig, so daß von dieser Möglichkeit sehr oft Gebrauch gemacht wird.

Aber nicht nur im Bezug auf Geschlechtszugehörigkeit kann ein gewisses Maß an Anonymität ein Vorteil sein. So ist es z. B. für Menschen mit Behinderungen meist überhaupt kein Problem, das Internet zu nutzen, um Kontakte zu knüpfen. Diskriminierungen, wie sie im täglichen Leben leider nur allzu oft vorkommen, sind im IRC zunächst einmal ausgeschlossen, da man ja nicht sagen muß, daß man eine Behinderung hat.

Wie sich aber aus diesem letzten Beispiel leicht ersehen läßt, hat die Verbergung der eigenen wahren Identität im IRC nicht unbedingt nur Vorteile. Was macht z. B. der Rollstuhlfahrer, der plötzlich jemanden näher kennenlernen, ja vielleicht sogar wirklich treffen will, wenn er seinem Gegenüber seine Behinderung bisher verschwiegen hat? Wann ist der richtige Zeitpunkt, solche Dinge preiszugeben? Solche Fragestellungen werden zum Teil schon in

Newsgroups diskutiert, psychologische Untersuchungen dazu, auch außerhalb des Bereichs der Behinderungen, gibt es anscheinend nicht.

Interessant ist, daß manche Identitäten, die im IRC entstehen, zumindest was die Nicknames anbelangt, zum Teil mit in das Real Life, das reale Leben außerhalb des IRC, übernommen werden. Dies geschieht im Normalfall jedoch ausschließlich dann, wenn IRC-User unter sich sind. In der Regel ist dies auf sogenannten CPs (Channelparties, Parties für einen Channel) oder RPs (Relayparties, Parties, die für das ganze IRC gedacht sind) der Fall, oder auch bei regelmäßigen Treffen der Stamm-User der einzelnen Channel. Für potentielle Beobachter sind solche Treffen in der Regel höchst seltsam, da sie ja nicht an den Gebrauch von Nicknames oder an die Fachtermini des IRC gewöhnt sind. So dürfte sich mancher Besucher eines Lokals seinen Teil gedacht haben, als bei einem der regelmäßigen Channeltreffen vom Channel **#heidelberg** jemand quer über den Tisch rief: „ANDROGYN, REICH MIR MAL DAS SALZ RÜBER!!!" Die hier verwendete Großschreibung ist übrigens auch eine Eigenheit des IRC, denn Großschreibung wird im IRC als lautes Rufen oder Schreien interpretiert. Man hat auch schon manche Begleitung eines IRCers kopfschüttelnd daneben stehen sehen, als dieser von einem Bekannten aus dem IRC mit den Worten „Hallo ramses, wie geht's denn so?" begrüßt wurde. In solchen Situationen verwischen zum Teil die Grenzen zwischen Real Life und IRC, was für IRC-Unkundige befremdlich sein mag. Auf den Zusammenhang zwischen Realität und IRC soll in einem späteren Abschnitt noch näher eingegangen werden.

Die Frage der Identität im IRC ist natürlich auch aus einer ganz anderen psychologischen Perspektive interessant, der klinisch-psychologischen. Man könnte sich fragen, ob die mögliche freie Wahl der Identität im IRC zu einer Flucht vor der wahren eigenen Identität führen kann. Kann eine zu starke Beschäftigung mit dem IRC gar eine Identitätskrise auslösen? Kann das IRC dazu beitragen, daß solche Identitätsprobleme, falls sie schon vorher vorhanden waren, verstärkt werden? Diese Fragen sind spekulativ, und ob es überhaupt berechtigten Anlaß gibt, sie zu stellen, können nur zukünftige Untersuchungen zeigen.

Die Kommunikation im IRC

Die Kommunikation im IRC unterscheidet sich in vielen Punkten stark von alltäglicher Kommunikation. Zum einen sitzt man sich im IRC nicht direkt gegenüber, während man kommuniziert. Man ist unter Umständen mehrere tausend Kilometer voneinander entfernt. Dies führt dazu, daß man auf einige Komponenten der Face-to-Face-Kommunikation verzichten muß. Aspekte wie die Körperhaltung, die Stimme, die Mimik oder die Gestik des Gesprächspartners können nicht registriert werden. Daß dies sehr häufig zu Mißverständnissen führt, kann man sich sicher vorstellen. So kann zum Beispiel eine Äußerung, die von einem der Gesprächspartner eigentlich nicht ernst gemeint war, von einem anderen IRCer sehr wohl ernst genommen werden. Dies kann zu ernstlichen Verstimmungen zwischen den beiden Gesprächspartnern führen. Aus diesem Grund hat es sich im IRC, aber auch bei der Kommunikation via Mail, eingebürgert, sogenannte Emoticons, im Fachjargon Smileys genannt, zu verwenden. Emoticons sind Symbole, die sich aus mehreren Zeichen zusammensetzen. Diese Symbole werden meist an eine Aussage angehängt und haben im Prinzip zwei Hauptfunktionen. Einerseits können sie anzeigen, wie eine Aussage gemeint war. Eine ironische Aussage würde mit dem Smiley **;-)** enden. Die zweite hauptsächliche Funktion der Smileys besteht darin, den Gesprächsteilnehmern die Möglichkeit zu geben, etwas über den eigenen Gemütszustand zu sagen (siehe Kapitel 7). Jemand, der traurig ist, verwendet dann den Smiley **:-(** . Die wichtigsten Smileys sind in Tabelle 7-1 aufgeführt.

Man kann also mit Hilfe der Smileys einen großen Teil der Gefühle ausdrücken, die man gerade empfindet, und in den meisten Fällen angeben, wie man eine Aussage meint. Dennoch kommt es noch häufig zu Mißverständnissen, da es natürlich ab und zu vorkommt, daß Smileys vergessen oder auch überlesen werden. Solche Mißverständnisse lassen sich aufgrund des Fehlens einiger Indikatoren wie Mimik und Gestik, die die Bedeutung einer Aussage in einer normalen Kommunikation anzeigen, nicht vermeiden und tragen einen Teil zu der besonderen Kommunikationssituation im IRC bei. Auch Tippfehler wie das versehentliche Einschalten der Caps-Lock-Taste, was zur Schreibung des Textes in Großbuchstaben führt, kann zu großen Mißverständnissen führen. Die in dem Beispiel erwähnte Großschreibung gilt nämlich nach den Konventionen des IRC als Schreien. Wer das nicht weiß oder etwas versehentlich groß schreibt, kann ziemlich schnell eines Channels verwiesen werden.

Ein weiterer interessanter Punkt bei der Kommunikation im IRC ist, daß über die Kommunikation in diesem Fall nicht nur das vermittelt wird, was gesagt wird, sondern auch virtuelle und sogar reale Handlungen. Dies kann einerseits geschehen, indem die entsprechende Handlung in Sternchen eingebettet wird. Das sieht dann so aus:

‹ramses› Ich gehe jetzt nach Hause *wink*

Mit ***wink*** vermittelt der IRCer den Mitlesern, daß er ihnen zum Abschied zuwinkt. Hier erfährt die Kommunikation also zum Teil eine Erweiterung gegenüber der alltäglichen Real-Life-Kommunikation. In der normalen Kommunikation sind unsere Handlungen sichtbar. Sie werden jedoch in den meisten Fällen wohl nicht so sehr mit der eigentlichen Kommunikation in Verbindung gebracht wie im IRC. Im IRC sind sie dagegen nicht sichtbar und müssen, wenn nötig, über Beschreibungen sichtbar gemacht werden. Sie werden damit ein Teil der Kommunikation. Das Interessante hierbei ist, daß man im IRC einerseits Handlungen kommunizieren kann, die man gerade tatsächlich ausführt, z. B. ***mampf*** als Ausdruck dafür, daß man gerade etwas ißt. Andererseits können aber auch Handlungen vermittelt werden, die nur in der Vorstellung des Kommunizierenden selbst ablaufen. Es handelt sich dann häufig um Handlungen, die er im Channel oder an einem Gesprächspartner ausführt. Dies kann zu äußerst komplexen Handlungsbeschreibungen führen, wie z. B.

sichbeleidigtineineeckedeschannelssetzundheul

Diese zum Teil auf den ersten Blick vollkommen unleserlichen Aussagen findet man im IRC sehr häufig. In diesem Beispiel zeigt sich auch, daß über diese Art der Handlungsbeschreibung nicht nur Handlungen, sondern gleichzeitig auch Emotionen vermittelt werden können. Auch eine Vermischung eines echten Gefühls mit einer virtuellen Handlung kann hier aufgetreten sein. Es ist möglich, daß sich der Sprecher tatsächlich durch irgendeine Äußerung beleidigt gefühlt hat und dies darüber zu vermitteln versucht, daß er sich eben virtuell in eine Ecke des Channels setzt und heult. So werden virtuelle und echte Handlungen, virtuelle und echte Gefühle sowie Aussagen und Gedanken des IRCers in solchen Handlungsbeschreibungen zu komplexen sprachlichen Gebilden verwoben, die weitaus mehr ausdrücken können, als es vielleicht manche Face-to-Face-Kommunikation kann.

Handlungen können auch noch auf eine weitere Art vermittelt werden. Mit der sogenannten action kann ein IRCer seine Handlungen etwas übersichtlicher darstellen als in den obigen Beispielen. Das sähe dann ungefähr so aus:

ramses setzt sich beleidigt in eine Channel-ecke und heult

Diese Art der Handlungsbeschreibung ist von der Aussage her identisch mit der oben beschriebenen. Hier beschreibt sich der IRCer jedoch mehr aus ei-

ner Beobachterperspektive heraus als bei der Aussage

sichbeleidigtindiechanneleckesetzundheul

Dies wird deutlich, wenn man sich anschaut, wie solche actions vom Befehl her gebildet werden.

/me setzt sich beleidigt in die Ecke des Channels und heult

wäre die korrekte Syntax für so eine action description. Der IRCer redet von sich also in der 3. Person und nicht in der ersten wie bei einer Aussage der Form

‹ramses› ich geh jetzt heim.

oder

heimgeh

Ob dies psychologisch gesehen einen Unterschied macht, ist bisher noch nicht untersucht worden. Beide Formen der Beschreibung werden ungefähr gleich häufig eingesetzt, um Handlungen und auch Emotionen zu beschreiben.

Es gibt noch zahlreiche andere Besonderheiten, welche die Kommunikation im IRC von der alltäglichen abgrenzen wie, z. B. die Verwendung von Abkürzungen. Dies sind primär jedoch keine eigentlich psychologischen Phänomene, sondern viel mehr linguistische. Für einen Überblick über die linguistischen Aspekte der Kommunikation im IRC siehe Krause (1997). Diese Arbeit ist auch für den psychologisch interessierten Leser sehr lesenswert, da die oben erwähnten Probleme wie das Ausdrücken von Emotionen dort ebenfalls angesprochen und aus linguistischer Sicht weiter ausgeführt werden als es im Rahmen dieses Kapitels möglich war.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das IRC im Vergleich mit der alltäglichen Kommunikation trotz aller erwähnter Probleme durchaus Möglichkeiten bietet, diese nachzubilden. Ja, es bietet vielleicht sogar Möglichkeiten, die weit über die der alltäglichen Kommunikation hinausgehen, da die Vermittlung sowohl virtueller als auch realer Handlungen, Emotionen usw. sowie deren Kombination über die Kommunikation möglich ist. Für psychologische Untersuchungen zu diesen Fragestellungen bietet sich hier viel Gelegenheit.

IRC und Real Life

Die Frage nach der Verbindung von IRC und der Realität, dem sogenannten Real Life oder RL, gehört zu den am häufigsten diskutierten und umstrittensten Fragen. Hier zwei Zitate aus dem Fasler, der Mailingliste des IRCNet-Channels **#germany.** Der Fasler kann auch offline im WWW gelesen werden [9-2]:

„In beiden Fällen sollte man sich MENSCHLICH benehmen ... Oder habe ich das völlig falsch verstanden? Gegenargumente à la IRC ist nicht RL sind imho ein Eigengeständnis des persönlichen Realitätsverlusts und der Suche nach einer virtuellen Scheinidentität. Zumindest wenn IRC is nicht RL als Entschuldigung gebraucht wird."

„Nee, sehe ich nicht so. Die heutige Berufswelt sowie das restliche Drumherum ist oftmals mit ziemlichen Streß verbunden, so daß man IRC ebenso als ‚Entspannung' ansehen kann. Hast Du schon mal Rollenspiele à la AD&D gespielt? ... Das ist ebenfalls eine ‚Scheinwelt', die mit der Realität nichts zu tun hat ... das heißt aber noch lange nicht, daß man an Realitätsverlust leidet, nur weil das in der Fantasie abläuft."

Hier stehen sich die zwei Extrempositionen zum Thema IRC und Real Life gegenüber. Zum einen gibt es die Meinung, daß IRC nichts mit dem RL zu tun hat. Es ist eine „Scheinwelt", die der Entspannung dient. Andere sind der Meinung, daß jemand, der eine solche Meinung vertritt, unter Realitätsverlust leidet.

Wie auch bei den meisten anderen Fragestellungen gibt es hier keinerlei empirische Untersuchungen zu der Frage des Zusammenhangs zwischen IRC und RL. Daher kann man im Moment

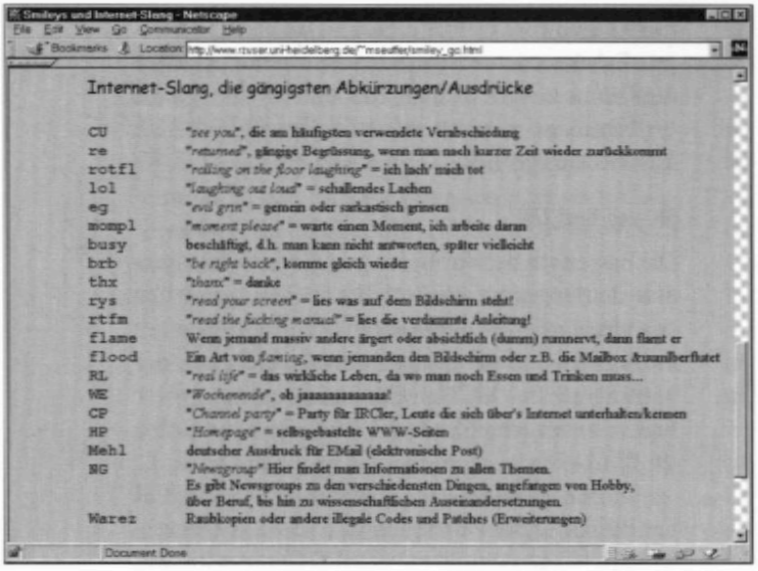


Abbildung 9-2: Einige gängige Abkürzungen in der elektronischen Kommunikation.

höchstens einige intuitive Aussagen dazu machen. Welche Berührungspunkte von IRC und RL gibt es nun?

Zum einen handelt es sich bei dem Gesprächspartner im IRC um einen Menschen aus Fleisch und Blut und nicht um einen Computer. Dieser Mensch ist in seinem RL verwachsen, auch, wenn er gerade an seinem Computer sitzt und sich im IRC unterhält. Aussagen seiner Gesprächspartner können ihn treffen, verletzen, beleidigen, aber auch erfreuen oder belustigen. Inwieweit Gespräche im IRC von den Chattern ernstgenommen werden und bei ihnen nach dem Abschalten des Computers noch nachwirken oder wie lange sie noch über den Inhalt dieser Gespräche nachdenken, wurde bisher nicht untersucht, doch es erscheint rein intuitiv gesehen sehr unwahrscheinlich, daß es große Unterschiede zu Face-to-Face-Gesprächen gibt.

Es bleibt jedoch nicht immer nur bei der Unterhaltung im IRC. Viele IRCer tauschen z. B. irgendwann einmal Telefonnummern aus. Diese Art der Kontaktaufnahme ist dem RL schon ein Stück näher.

In vielen Fällen geht man aber noch einen Schritt weiter. Man unterhält sich nicht nur im IRC oder am Telefon, sondern man trifft sich unter Umständen sogar. Dies können Treffen von Einzelpersonen sein, aber auch Treffen von ganzen Gruppen von IRCern, beispielsweise ein Treffen der Stammbesetzung eines bestimmten Channels. Die gängigsten Formen solcher Treffen sind Channel-Parties (CPs) oder Relay-Parties (RPs). Channel-Parties sind Parties, auf denen sich im allgemeinen nur die Leute treffen, die regelmäßig auf einem bestimmten Channel zu finden sind. Diese CPs finden zum Teil in sehr kurzen Abständen über ganz Deutschland verteilt statt. Manche CPs finden sogar im Ausland statt, wie z. B. die Silvester-CP 97/98 des Channels **#germany** in Wien. Zu diesen CPs kommen IRCer aus ganz Deutschland und auch aus dem Ausland.

RPs dagegen sind nicht auf einen bestimmten Channel beschränkt, sondern sind für alle IRCer gedacht. Was als RP gilt und was nicht, wird an bestimmten Kriterien festgemacht, die aber nirgends festgelegt und von daher umstritten sind.

Auf diesen Parties haben die IRCer die Gelegenheit, sich wirklich kennenzulernen. Wie sehr auch hier IRC und RL ineinander übergehen, kann man daran erkennen, daß man sich auf solchen Parties fast immer mit dem Nick anredet. Dies passiert auch oft, wenn sich zwei IRCer privat treffen, was zu den schon erwähnten erstaunten Reaktionen der Umwelt führen kann.

Natürlich wäre es falsch zu sagen, daß das IRC in allen Punkten die Realität widerspiegelt. Die Möglichkeit, virtuelle Handlungen auszuführen, indem man sie beschreibt, zeigt deutlich, daß nicht alles, was im IRC gesagt wird, eine Entsprechung in der Außenwelt hat. Selbst Gefühle können virtuell sein und müssen nicht dem Gemütszustand der Person zu dem jeweiligen Zeitpunkt entsprechen.

Andererseits kann auch nicht bestritten werden, daß das IRC eine gewisse Verbindung zum RL hat. Gerade an der Möglichkeit, sich treffen zu können, zeigt sich die Verbindung zwischen IRC und RL. Aus Bekanntschaften, die im IRC begonnen haben, sind schon Freundschaften entstanden, die erst durch die Begegnung im RL so richtig gefestigt wurden. Selbst Liebesbeziehungen haben sich schon im IRC angebahnt.

Zusammenfassend kann man sagen, daß das IRC einerseits sicherlich ein Teil des RL ist, denn man kann ja das IRC nicht benutzen ohne zu leben. Andererseits kann damit eine in sich geschlossene Welt dargestellt werden, die nichts mit der Realität zu tun haben muß. Beide Zustände können ineinander übergehen und sich vermischen. Welche psychologischen Prozesse dabei wirken, ist bisher unbekannt.

Macht im IRC

Die Frage, wer im IRC die Macht hat, wird in letzter Zeit immer bedeutender. Damit verbunden ist die Frage, wie das IRC organisiert ist. Handelt es sich dabei um eine demokratisch organisierte Gesellschaft, um eine Anarchie oder gar um eine Diktatur? Dies sind Fragestellungen, die sowohl für Psychologen als auch für Soziologen von Interesse sein könnten.

Grundsätzlich gibt es im IRC Machtverteilungen, die ihm auch eine gewisse Struktur verleihen. Die Verwaltung des IRC obliegt den sogenannten IRC-Operatoren, die dafür zu sorgen haben, daß das IRC reibungslos läuft. Damit verbunden sind gewisse Rechte, die normale Benutzer des IRC nicht haben. IRC-Operatoren können z.B. in begründeten Fällen Benutzer des IRC killen, d. h. sie aus dem IRC entfernen. Weitere Möglichkeiten sind, einen Benutzer des IRC temporär oder dauerhaft den Zugang zu einem oder mehreren IRC-Servern zu sperren. Solche Maßnahmen dürfen allerdings nur dann zur Anwendung kommen, wenn ein Benutzer des IRC ein grobes Fehlverhalten gezeigt hat. Als Fehlverhalten wird z. B. der Versuch aufgefaßt, andere Benutzer durch Angriffe an der Benutzung des IRC zu hindern. Abgesehen von diesen Fällen ist es IRC-Operatoren normalerweise nicht gestattet, in das Geschehen im IRC oder speziell auf bestimmten Channeln einzugreifen.

Doch nicht nur IRC-Operatoren haben heutzutage die Möglichkeit, bestimmte Leute an der Nutzung des IRC zu hindern oder diese Nutzung zumindest erheblich zu erschweren. Es gibt inzwischen Programme, die es jedem Nutzer ermöglichen, andere IRCer zu killen, sie mit unsinnigen Informationen zu überfluten (zu flooden) oder gar den Computer des Opfers zum Stillstand zu bringen. Solche Programme sind inzwischen in vielen Fällen für jedermann im WWW erhältlich. Es gibt diverse Sites mit sogenannten War-Scripts für die unterschiedlichsten IRC-Clients. Es ist zwar möglich, sich gegen die meisten dieser Angriffe wirkungsvoll zu schützen, doch nicht wenigen Opfern sind diese Schutzmöglichkeiten nicht bekannt. So ist es inzwischen so, daß die Nutzer mit den besseren Kenntnissen und Möglichkeiten sich einen Spaß daraus machen, anderen Nutzern des IRC das Leben schwer zu machen. Diese Angriffe können sich auf einzelne beschränken, es werden aber auch oft ganze Channel angegriffen und von den Angreifern übernommen. Takeover nennen sich solche Angriffe. Die Angreifer verwehren den Stammusern nach einem erfolgreichen Takeover oft den Zutritt zu ihrem Channel, und es ist meist sehr schwierig, den Channel wiederzubekommen.

Viele Channel haben daher bestimmte Programme laufen, die ihren Channel vor einem Takeover schützen sollen. Diese sogenannten Robots oder Bots sehen auf den ersten Blick wie normale User aus. Sie sind jedoch lediglich Programme, die darauf programmiert sind, auf bestimmte Situationen entsprechend zu reagieren. Gute Bots können inzwischen die meisten Takeover erfolgreich verhindern. Viele der größeren Channel haben ihren eigenen Bot.

Doch auch hier kommt es zu Machtkämpfen um die Kontrolle des Bots. Im Fasler gab es schon öfter Diskussionen zu diesem Thema. Es gibt viele User, die Bots grundsätzlich ablehnen, weil sie z. B. befürchten, daß diese als Machtinstrument mißbraucht werden könnten. Im Fasler z. B. gab es bereits eine Abstimmung, ob **#germany** einen Bot haben soll oder nicht, die allerdings zugunsten eines Bots ausging.

Diese Beispiele zeigen auch, daß es äußerst schwierig ist, genaue Aussagen darüber zu treffen, wie das IRC organisiert ist. Es gibt zwar gewisse Regeln, an die sich jeder halten sollte, wie z. B. die Benutzungsregeln für die einzelnen IRC-Server oder die Netiquette, eine Sammlung von Verhaltensregeln für das Internet. Eine Verletzung der Benutzungsregeln eines Servers kann mit Sanktionen durch einen IRC-Operator geahndet werden. Doch viele User haben derart aufgerüstet, daß viele Übergriffe nicht verfolgt oder gar nicht erst bemerkt werden können. Die Situation gleicht in dieser Hinsicht einer Anarchie.

Demokratische Strukturen finden sich zum Teil auf den einzelnen Channeln. Hier legen die Stammuser selbst einige Verhaltensregeln fest. So werden auf den meisten Channeln User, die rechtsradikale Parolen von sich geben, gekickt. Aber auch hier gibt es User, die durch die Überlegenheit ihrer Scripts genug Macht haben und sich über Regeln hinwegsetzen. Viele weigern sich auch schlicht, mit dem Hinweis auf die anarchische Struktur des IRC, sich an Regeln zu halten. In solchen Fällen kann sich eine diktatur-ähnliche Struktur herausbilden.

Wie die Benutzer des IRC dessen Struktur sehen, unter welchen Umständen die anarchischen, die diktatorischen oder die demokratischen Aspekte überwiegen und inwieweit sich diese Strukturen mit Gesellschafts- und Gruppen-Strukturen im RL vergleichen lassen, sind hier interessante Fragestellungen, die sowohl den Sozialpsychologen als auch den Soziologen interessieren könnten.

Fazit

Wie sich aus den vorherigen Abschnitten ersehen läßt, steht die Erforschung der psychologischen Aspekte des IRC noch ganz am Anfang. Die angesprochenen Fragestellungen stellen nur einen kleinen Ausschnitt aus einer Vielzahl möglicher Untersuchungsgegenstände dar. Es lassen sich viele weitere Fragestellungen finden, denen nachzugehen sich sicher lohnen würde. Einige Beispiele seien an dieser Stelle noch einmal erwähnt.

Es kommt im IRC aufgrund seiner inzwischen weltweiten Verbreitung tagtäglich zu einer Begegnung verschiedener Kulturen. Verschiedene Weltanschauungen und religiöse, gesellschaftliche und kulturelle Normen kommen hier miteinander in Berührung. Wie diese verschiedenen Kulturen im IRC miteinander umgehen und ob es hier zu mehr oder zu weniger, zu genau denselben oder zu andersartigen Konflikten zwischen den Kulturen wie im RL kommt, oder ob sich im IRC kulturelle Unterschiede gar auflösen und sich eine neue Cyber-Kultur bildet, die vielleicht ein Konglomerat aus verschiedenen Kulturen bildet, das sind Fragen, die sicher für den einen oder anderen von Interesse sein können. Hier kann unter Umständen eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Soziologen und Ethnologen sehr fruchtbar sein. Auch diese Zweige der Sozialwissenschaft könnten in einer Untersuchung der dem IRC zugrunde liegenden Strukturen und Prozesse neue, interessante Aufgabenfelder finden.

Ein anderer Untersuchungsgegenstand könnte beispielsweise der Umgang mit Ritualen im IRC sein. Im IRC findet man in vielen Situationen gewisse Rituale. So ist es zum Beispiel üblich, daß ein IRCer, der einen Channel zum wiederholten Male betritt, mit dem Wort „re" grüßt, was so viel bedeutet wie „ich bin wieder da". Als ein anderes Ritual in diesem Zusammenhang könnte die zum Teil schon automatische Vergabe eines Operatorstatus für den Channel an einen Stammuser sein, wenn dieser

den Channel betritt. Ein inzwischen zum Teil schon verhaßtes Ritual ist der Spruch

***ramses slaps piqlet around a bit with a large trout**

Dieser Satz, der ins Deutsche übersetzt soviel bedeutet wie „ramses haut piqlet eine große Forelle um die Ohren", wird von Zeit zu Zeit gern von einigen IRCern wahllos in das Gespräch eingestreut, um einen Gesprächspartner ein wenig zu necken. Inzwischen ist er aber nicht mehr so gern gesehen. Es lassen sich noch viele weitere Rituale finden, deren Besprechung in diesem Rahmen aber zu weit führen würde.

Für Psychologen interessant wäre natürlich auch einmal zu betrachten, welche Channel mit psychologischen Themen es im IRC gibt. Channel, in denen lediglich ein bestimmtes Thema diskutiert wird, sind allgemein nicht so häufig zu finden. Recht verbreitet ist z. B. in allen Netzen der Channel **#philosophy**. Auch verschiedene Channel zu Computerfragen wie z. B. **#linuxger** findet man häufiger. Psychologische Channel sind im IRC eher selten zu finden. Im Undernet findet man z. B. zwei Channel, die sich mit dem in der wissenschaftlichen Psychologie eher eine Randposition einnehmenden Gebiet der Parapsychologie beschäftigen. Dies sind die Channel **#paranormal** und **#parapsychology**. Besonders wissenschaftliche Diskussionen sind jedoch auf diesen Channeln nicht zu erwarten. Das liegt jedoch nicht an der umstrittenen Thematik, sondern an der Struktur des IRC. In den meisten Fällen wird das IRC, wie bereits erwähnt, zum Small-Talk verwendet. Es dient den meisten zur Entspannung.

In einem öffentlichen Channel kommen so kaum wissenschaftliche oder andere ernsthafte Diskussionen zustande. Diese laufen meist über private Unterhaltungen ab. Ungeachtet dessen steckt im IRC durchaus das Potential, in Zukunft zu einem Forum des wissenschaftlichen Austauschs zu werden. Die Vorteile des IRC gegenüber Mailing-Listen oder ähnlichem sind offensichtlich. Man kann sich wie in einem Face-to-Face-Gespräch direkt unterhalten, ohne lange auf die Antwort des Gesprächspartners warten zu müssen. Viele IRC-Clients erlauben inzwischen sogar Ton- und Video-Konferenzen. Natürlich sind hierzu, vor allem für Video-Konferenzen, die technischen Voraussetzungen in vielen Bereichen erst noch zu schaffen. Doch das normale IRC, wie es heute bereits existiert, könnte, richtig genutzt, für den wissenschaftlichen Austausch durchaus von Nutzen sein. Jedes Gespräch, das im IRC geführt wird, kann aufgezeichnet, mitgelogt, werden, so daß auch auf Dauer keine Information verloren geht. Auch Dateien lassen sich, genauso wie per Mail, über das IRC problemlos versenden.

Natürlich ist es möglich, bei längerem Nachdenken und intensiverer Beschäftigung mit dem IRC noch viele weitere Fragestellungen zu finden, deren Untersuchung sich lohnen würde. Die psychologische Wüstenlandschaft des IRC zu kartographieren, ist eine Aufgabe, die noch nicht einmal zu einem Bruchteil erfüllt ist.

Dieser kurze Abriß über die psychologischen Aspekte des IRC sollte aufzeigen, daß das IRC als Forschungsgegenstand für Psychologen in vielerlei Hinsicht interessant sein kann. Das Internet ist ein Medium, daß in Zukunft eine nicht geringe Rolle im Alltag vieler Menschen spielen wird. Für viele Menschen ist es bereits ein fester Bestandteil des Alltags geworden. Das IRC ist dabei, auch wenn es weit weniger bekannt ist als beispielsweise das WWW, nicht ohne Bedeutung. Es hat möglicherweise gute Chancen, in Zukunft zu einem der wichtigsten Kommunikationsmittel zu werden, vorausgesetzt, es schafft den Sprung von einem überwiegend zu Unterhaltungszwecken existierenden Medium hin zu einem Kommunikationsmittel, das ernsthaft in vielen Bereichen angewandt werden kann. Auch im tagtäglichen wissenschaftlichen Austausch könnte es eine ideale Ergänzung zu Mail und Newsgroups werden. Warum nicht auch für Psychologen?

LITERATUR

Krause, S. (1997). *Kommunikation im Internet – Chatten im IRC als Form des Gesprächs.* Magisterarbeit an der Universität Siegen.

Döring, N. (1997a). Kommunikation im Internet: neun theoretische Ansätze. In Batinic, B. (Hrsg.), *Internet für Psychologen* (S. 267–298). Göttingen: Hogrefe.

Döring, N. (1997b). Identitäten, Beziehungen und Gemeinschaften im Internet. In Batinic, B. (Hrsg.), *Internet für Psychologen* (S. 299–336). Göttingen: Hogrefe.

Internet-Quellen

[9-1] Die IRC-Anleitung von Mark Seuffert alias Moak:
http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~mseuffer/irc.html

[9-2] Die Mailingliste des IRC-Channels #germany zum Offline-Mitlesen:
http://www.is-bremen.de/~irc/archive/

10

Macht das Internet süchtig?

Thomas Krüger und Joachim Funke

Wenn Sie sich einen typischen Internet-User vorstellen sollen, kommt ihnen vielleicht das Bild eines pickligen Informatikers in den Sinn, der seine einsamen Nächte im Internet verbringt, mit virtuellen „Freunden" e-mailt und der seinen Rechner höchstens dann verläßt, wenn tatsächlich einmal etwas wichtiges – zu seinem großen Schrecken – nicht online zu erledigen ist.

Doch inwieweit trifft dieses Vorurteil auf den Großteil der Nutzer des Internets überein? Gibt es wirklich eine „Internet-Sucht"? Ist der typische Internet-User vereinsamt und hat nur noch virtuelle Freunde?

Internet-Sucht

Der Begriff Internet-Sucht (*internet addiction*) soll vom New Yorker Psychiater Ivan Goldberg – selbst begeisterter Netzuser – eingeführt worden sein, der dies zuerst angeblich nur als einen Witz gemeint hat. Doch dieser „Witz" entwickelte sich zum Selbstläufer und seitdem die New York Times im Februar 1995 in einem Artikel über die Gefahr der Internetsucht aufklärte [10-1], mehren sich die Untersuchungen zu diesem Thema.

Auch wenn es bisher noch keine verbindliche Symptomatik der Internet-Sucht gibt, finden sich im Netz schon Vorschläge [10-2]. So soll von einer Internet-Sucht gesprochen werden, a) wenn jemand im Schnitt weniger als fünf Stunden schläft, damit er mehr Zeit online sein kann, b) wenn jemand für das Internet andere wichtige (soziale) Aktivitäten völlig vernachlässigt, c) wenn sich schon jemand Wichtiges (Arbeitgeber, Partner oder enge Freunde) über die häufige Netznutzung beschwert, d) wenn jemand ständig an das Internet denken muß, auch wenn er offline ist, oder e) wenn jemand vergeblich versucht, seine Aktivitäten im Netz zu reduzieren.

Soziale Vereinsamung

In Deutschland haben sich besonders die Psychologin Nicola Döring von der TU Berlin und der Psychologe Bernad Batinic von der Uni Gießen – beides Mitautoren bei diesem Buch – des Themas Internetsucht und soziale Vereinsamung von Internet-Usern angenommen. Nicola Döring untersuchte, inwieweit deutsche Internetuser tatsächlich einsamer sind oder weniger „reale" soziale Kontakte haben als Nicht-Internet-User [10-3] (siehe auch „Das Internet ist besser als sein Ruf", PSYCHOLOGIE HEUTE, Februar 97). Zumindest nach den Aussagen der Nutzer selber besteht kein Unterschied im Vergleich zu einer Kontrollgruppe bezüglich Einsamkeitsgefühlen, Anzahl von Freunden und Bekannten und der Häufigkeit einer festen Partnerschaft. Es zeigte sich sogar ein positiver Zusammenhang zwischen der Anzahl realer und virtueller Bekanntschaften. Insgesamt wurde in dieser Studie kein Beleg dafür gefunden, daß das Internet ein Tummelplatz vereinsamter Menschen ist oder gar die User in die soziale Isolation treibt.

Internet-Sucht: ein Massenphänomen?

In der Untersuchung von Bernard Batinic [10-4] fand sich hingegen ein deutlicher Hinweis darauf, daß zumindest zwei „Symptome" der Internet-Sucht weit



Abbildung 10-1: Etwas ironische Seite zur Internet-Sucht mit Option zur sofortigen Therapie :-)

verbreitet sind: Fast 70% der befragten Personen gaben an, daß sie häufiger länger im Netz surfen, als sie ursprünglich wollten, und über 50% gaben an, daß sie manchmal im Internet surfen, obwohl sie Wichtigeres zu erledigen hätten. Aber der Anteil der Usern, die beim Surfen im Internet ihre täglichen Sorgen vergessen können oder bei denen sich nach ein oder zwei Tagen offline „eine Spannung aufgebaut hat, die sie veranlaßt wieder zu surfen", ist dagegen recht gering. Ob dies reicht, von einem „Massenphänomen" Internet-Sucht zu sprechen oder gar als Anlaß genommen werden sollte, neue Therapieangebote zu entwickeln, sei dahingestellt. Dann wäre es aber wohl auch an der Zeit, gezielt gegen andere Massensüchte wie die Fernseh-, Telefon-, Lese- oder Sportsucht anzugehen!

Und es gibt sie doch...

Auch wenn also – nach unserer Meinung – keine Hinweise auf ein allgemeines Problem der Internet-Sucht vorliegen, wird immer wieder von Einzelfällen berichtet, in denen Personen tatsächlich nur noch für das Internet leben oder sich sogar umgebracht haben, nachdem ihnen wegen unbezahlter Telefonrechnungen der Zugang zum Internet gesperrt wurde. Solche User brauchen natürlich psychologische Hilfe und die Bezeichnung „Sucht" ist hier durchaus angebracht.

Gehören Sie oder ein Bekannter von Ihnen nun zu dieser gefährdeten Gruppe? Gerade Neueinsteiger zeigen oft in der ersten Zeit Symptome einer „Internet-Sucht". Da wird nächtelang durch das WWW gesurft, entferntesten Bekannten ein E-Mail geschrieben und jede neu aufgeschnappte WWW-Adresse sofort aufgesucht. Aber in den allermeisten Fällen erlischt diese Faszination schon nach einigen Wochen und das Internet wird zunehmend sinnvoller genutzt.

Die Stimmung im Internet

Interessant ist das Meinungsbild unter der Usern selber. Bisher finden sich noch keine Selbsthilfegruppe von „Internet-Süchtigen" oder ernstgemeinten Beratungsangeboten im Internet. Auch die Suchtberatungsstellen im Netz übergehen dieses Thema (noch) völlig. Die Mehrzahl der eingefleischten Netzuser kommentiert die öffentliche Diskussion über die Internet-Sucht in der ihr eigenen ironischen Weise.

So werden (nicht ganz so ernst gemeinte) Online-Therapien angeboten [10-5] oder Berichte von „Modems Anonymous"-Mitgliedern [10-6] als „abschreckende Warnung" für Neueinsteiger ins Netz gelegt. Es herrscht die Überzeugung vor, daß auch diese Horrorvision über das Internet bald wieder ver-

gessen sein wird. Wobei aber gerade wir Psychologen die Einzelfälle ernstnehmen sollen, bei denen tatsächlich eine Internet-Sucht vorliegt. Zusammenfassend kann man wohl Bernad Batinic zustimmen, der dies so beschreibt: „Ernst und Spaß liegen mal wieder nah beieinander."

Internet-Quellen

[10-1] Addiction to the Net (New York Times, Feb. 1995):
http://www.en.utexas.edu/~claire/texts/addiction

[10-2] Symptome für eine Internet-Sucht:
http://www.wespsych.com/interadd.html

[10-3] Führen Computernetze in die Vereinsamung?
http://www.fernuni-hagen.de/SOZPSYCH/GD/doer1.htm

[10-4] Fragebogen „Internetsucht":
http://www.psychol.uni-giessen.de/~Batinic/survey/um5.htm

[10-5] IRC-Therapie:
http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~mseuffer/sucht.html

[10-6] The Tragedy of an on-line Addiction:
http://www.nref.com/4.htm

11 Sexualität im Internet

Nicola Döring

Über sexuelles Begehren offen zu sprechen fällt nicht leicht. Doch der Meinungs- und Erfahrungsaustausch mit anderen Menschen ist oft eine wichtige Orientierungshilfe, kann ermutigen, aber auch verunsichern. Im Internet haben sich eine ganze Reihe von schriftlichen Diskussionsforen zur Sexualität gebildet, deren inhaltliches Spektrum von sexualpolitischen Kontroversen über Alltagsbeobachtungen bis zu emotionaler Unterstützung reicht; darüber hinaus stehen im WWW zahlreiche Aufklärungs- und Ratgeberseiten zur Verfügung. Solchen Informationen und Diskussionen über Sexualität ist der zweite Abschnitt dieses Kapitels gewidmet.

Der größte Teil unseres sexuellen Erlebens spielt sich in der Phantasie ab. Sexuelle Phantasien stellen sich im Alltag oft unwillkürlich ein; aber nicht selten greifen wir auch ganz bewußt auf bestimmte Bilder, Geschichten oder Filme zurück, um unserer Phantasie Nahrung zu geben. Umgekehrt verspüren wir manchmal den Wunsch, der eigenen sexuellen Vorstellungswelt in selbstproduzierten Darstellungen Ausdruck zu verleihen. Das Internet kommt diesen Bedürfnissen entgegen: Komfortabel und vergleichsweise kostengünstig können wir erotische und pornographische Darstellungen aus dem Netz abrufen und/oder selbst im Netz publizieren und verbreiten. Mit welchen besonderen Chancen und Risiken dies verbunden ist, beleuchtet der dritte Abschnitt.

Es muß schon einiges zusammenkommen für guten Sex; Gelegenheiten und Gleichgesinnte sind noch das mindeste. Doch mitunter klappt es – auch im Internet. Der vierte Abschnitt erkundet Hintergründe und Details sexueller Interaktionen und Beziehungen im Netz.

Lieber nicht? Sie meinen, Sie hören schon viel zu viel über Sex und Porno im Internet? Ja, sicher. Aber was Sie da hören, und was im Internet stattfindet – das hat oft nicht viel gemeinsam. Bevor wir uns also den Besonderheiten sexueller Netzaktivitäten zuwenden, betrachten wir zunächst die öffentliche Internet-Sex-Diskussion, die sich in recht verständnishinderlicher Weise festgefahren hat.

Der Internet-Sex-Diskurs

Der Internet-Sex-Diskurs lebt von Alarm und Beschwichtigung, die sich gegenseitig hochschaukeln (siehe Tabelle 11-1): Alarm – als Skandalisierung aufgefaßt – ruft verstärkte Beschwichtigungsversuche auf den Plan. Beschwichtigung – als Problemverleugnung ausgelegt – provoziert wiederum besonders alarmierte Reaktionen.

Sowohl die alarmierte als auch die beschwichtigende Perspektive verzichten weitgehend auf differenzierte Beschreibungen und liefern vor allem Bewertungen, ohne sich die dabei zugrundegelegten normativen Vorstellungen über Sexualität, sexuelle Entwicklung und Geschlechterdifferenz bewußt zu machen.

So können beide Perspektiven nur deshalb zu einer pauschal negativen Bewertung sexueller Netzaktivitäten kommen („abstoßend", „öde"), weil sie nicht von einer großen Bandbreite legitimer sexueller Bedürfnisse ausgehen, sondern nur diejenige Sexualität als richtig unterstellen, die das Niveauvolle und Maßvolle schätzt, Experimente nicht nötig hat und stets nach Liebe und Partnerschaft strebt. Daß sexuelle Netzaktivitäten nicht in dieser opportunen

Alarm	Beschwichtigung
Im Internet gibt es sehr viel und besonders harte Pornographie.	Es ist weder besonders viel noch besonders harte Pornographie im Internet zu finden..
In den sexuellen Diskussionsforen stellen sich Perverse und Kriminelle ungehindert dar.	In den sexuellen Diskussionsforen findet im wesentlichen belangloser Small Talk statt.
Der anonyme Cybersex verstärkt soziale Isolation und Wirklichkeitsflucht.	Cybersex wird nur von wenigen praktiziert und ist im Grunde öde und langweilig.
Kinder und Jugendliche sind durch die Flut sexueller Netzinhalte gefährdet.	Jugendschutz ist durch Zugriffssperren und elterliche Kontrolle zu gewährleisten.
Frauen werden häufig sexuell belästigt und durch sexuelle Netzinhalte abgeschreckt.	Frauen können aufdringlichen Nutzern und sexuellen Netzinhalten leicht ausweichen.
Fazit: Sex im Netz ist eine dramatische Steigerungsform bekannter Mißstände und Fehlentwicklungen – diese Probleme müssen dringend bekämpft werden.	*Fazit:* Sex im Netz ist eine unspektakuläre Wiederholung des ohnehin Altbekannten – mit diesen Banalitäten muß man sich nicht weiter beschäftigen.

Tabelle 11-1: Populäre Bewertungen sexualbezogenen Internet-Gebrauchs.

Sexualität aufgehen, wird in der öffentlichen Diskussion kaum zum Anlaß genommen, Normen des richtigen Begehrens in Frage zu stellen. Statt dessen wird die Normabweichung üblicherweise negativ bewertet, wobei man teilweise auf die emotionale Abwehr gegen das Unvertraute setzt (schließlich kennt die breite Öffentlichkeit das Internet nur vom Hörensagen), teilweise Bigotterie an den Tag legt und zuweilen auch ökonomisch argumentiert. Warum nun aber gerade sexuelle Inhalte eine sachfremde Vergeudung von Netzressourcen darstellen sollen, während etwa Beiträge über Modelleisenbahnen oder Kakao im Internet am rechten Ort sind, läßt sich schwer begründen. Es ist somit festzustellen, daß der populäre Internet-Sex-Diskurs in erster Linie moralisiert und sich in den alarmierten Berichten sogar immer wieder zur Moralpanik steigert.

Legitimiert wird die propagierte Sexualmoral nicht zuletzt mit Schutzaufträgen. Geschützt werden müssen demnach vor allem Kinder und Jugendliche, aber auch Frauen. Die in alarmierten Berichten erzeugte Vorstellung, daß man im Netz fast unvermeidlich mit Pornographie konfrontiert wird, ist jedoch unzutreffend – ohne bewußtes Suchen und aktives Abrufen gelangt der Stoff nicht auf den Monitor.

Um Kindern und Jugendlichen den Zugang zu dem Material zu erschweren, gibt es unterschiedliche Barrieren, wie z. B. Software-Filter, die den Zugriff auf ausgewählte Netzbeiträge und Server sperren, oder Altersverifizierungssysteme, die den Zugang zu bestimmten WWW-Seiten nur nach expliziter Anmeldung ermöglichen. Hundertprozentiger Jugendschutz ist jedoch im Netz (genau wie außerhalb) nicht realisierbar: Wenn Kinder und Jugendliche es partout darauf anlegen, dann gelangen sie (im Netz und außerhalb) auch an Pornographie. Es ist unsere Aufgabe dafür zu sorgen, daß Pornographie weder ihre erste noch ihre einzige Informationsquelle über Sexualität ist.

Daß Sex im Netz üblicherweise als sexistische Männerangelegenheit kritisiert wird (der Frauen gemäß alarmierter Berichte hilflos ausgeliefert sind oder gemäß Beschwichtigung zumindest noch ausweichen können), ist leider nur vermeintlich frauenfreundlich. Denn diese Sichtweise negiert die rege Beteiligung von Frauen und Mädchen an der sexuellen Kultur im Internet und erklärt Sex gemäß patriarchalem Muster auch dort noch zur (bedrohlichen) Männerdomäne, wo das in der Praxis ganz anders aussieht. Diskriminierungsvorwürfe gegenüber sexualbezogenem Netzgebrauch lenken sogar meist von den komplexen Ursachen gesellschaftlicher Benachteiligung von Frauen ab.

Ein Musterbeispiel hierfür ist die Internet-Konferenz, zu der zwar keine einzige Referentin geladen wurde, auf der die Referenten sich aber umso vehementer gegen Pornographie im Netz aussprechen, weil gerade diese Frauen aus dem Netzkontext ausschließe. Der Alibi-Charakter solcher Ursachenzuschreibungen ist offensichtlich (vgl. Tangens, 1996).

Wenn wir mehr Frauen im Netz wollen, dann müssen wir nicht Porno-Dateien löschen, sondern dafür sorgen, daß mehr Frauen persönlichen Nutzen im Internet-Gebrauch erkennen und Netzkompetenz erwerben können (z. B. durch reguläre geschlechtsspezifische Internet-Einführungen an Schulen, Hochschulen und in Betrieben), daß kostengünstiger Netzzugang zur Verfügung steht, daß durch gezielte Förderung mehr Frauen im Technik- und Computerbereich arbeiten und somit aktiv Technologieentwicklung mitgestalten, daß Frauen von Doppel- und Dreifachbelastungen entlastet werden, um sich weiterzubilden und u. a. im Netz ihre Interessen und Kontakte zu pflegen, daß die Netzaktivitäten von Frauen auf Kongressen, in Fachbüchern und in den Massenmedien umfassender und nicht ständig nur unter Problemperspektive (sondern z. B. auch mal unter Lustperspektive) dargestellt werden.

Dies sind altehrwürdige, konsensfähige feministische Forderungen mit beklagenswerter Aktualität. Wer sich für diese Belange nicht oder nur in Form von Lippenbekenntnissen einsetzt, während er ausgerechnet die in der feministischen Auseinandersetzung extrem kontroverse Sexual- und Pornographie-Kritik ganz oben auf die Agenda setzt, ist vermutlich mehr an sexueller Normierung als an geschlechtssymmetrischer gesellschaftlicher Beteiligung interessiert. Daß sexuelle Normen heute oftmals lieber mit feministischen als z. B. mit theologischen Argumenten begründet werden, hat angesichts fortschreitender Säkularisierung vor allem strategische Gründe und sollte uns weder die historische Herkunft unserer Sexualverbote noch die sie tragenden politischen Kräfte und Institutionen aus den Augen verlieren lassen.

Informationen und Diskussionen über Sexualität

Im WWW stehen eine Reihe sexualbezogener Informationssysteme zur Verfügung, zudem existieren diverse Mailinglisten, Newsgroups und Chat-Channels, in denen man sich mit anderen Menschen über die verschiedensten Aspekte der Sexualität austauschen kann.

Informationsmaterialien

Sexualbezogene Informationssysteme im WWW weisen gegenüber gedruckten Materialien eine Reihe von Vorteilen auf: Die Informationen sind kostenlos, sie decken ein sehr breites Themenspektrum ab, sie sind rund um die Uhr zugreifbar, der Umgang mit ihnen ist diskret, weil sie anonym abgerufen und unauffällig auf der Festplatte gelagert werden können. Herausgegeben werden sexualbezogene Informationsmaterialien im Netz von wissenschaftlichen Einrichtungen (z. B. Universitäten), gemeinnützigen Initiativen und Vereinen (z. B. AIDS-Hilfe, Pro Familia, siehe Abbildung 11-1) und kommerziellen Anbietern (z. B. Sexshops) ebenso wie von

Privatpersonen. Gerade wenn es um Aufklärungs- und Ratgeber-Seiten geht, bringt die Verbindung des Informationsangebotes mit Kontaktmöglichkeiten (z. B. E-Mail-Anfragen) einen wichtigen Mehrwert gegenüber herkömmlichen Broschüren: Man kann zunächst schriftlich und anonym fachlichen Rat einholen, was die Schwelle zu weiteren telefonischen oder persönlichen Beratungsangeboten senkt. Die besondere Gefahr von Informationsangeboten im WWW liegt jedoch darin, daß absichtlich oder unabsichtlich Fehlinformationen verbreitet werden, die unentdeckt bleiben.

Diskussionsforen

Häufig wird kritisiert, daß in unserer Kultur mittlerweile viel zu viel über Sexualität gesprochen wird und daraus Übersättigung und Lustlosigkeit resultieren. Wenngleich in den letzten 100 Jahren ein dramatischer Wandel des Sexualbildes, einhergehend mit fortschreitender sexueller Liberalisierung zu verzeichnen ist (Sexualität dient nach heutigem Verständnis nicht mehr nur der Fortpflanzung, sondern hat vor allem Lust-, Identitäts- und Beziehungsfunktion), ist die angebliche Tabulosigkeit eher ein Merkmal medialer Sex-Inszenierungen denn alltäglichen Erlebens.

Über sexuelle Bedürfnisse, Phantasien und Unsicherheiten in der jeweils gewünschten Offenheit zu sprechen, ist wohl in kaum einem Haushalt an der Tagesordnung. Sexualbezogene Newsgroups bieten die Chance, Anteil zu nehmen an dem informellen Erfahrungs- und Meinungsaustausch anderer Menschen, ohne dabei selbst in Erscheinung treten zu müssen. Schriftliche Diskussionsforen, in denen man einander nicht sieht, reduzieren Schamschwellen und Ängste, die den Austausch über sexuelle Themen sonst oft erschweren. Anonymität hat somit nicht nur entfremdende Wirkung, sondern kann auch die Voraussetzung für die Preisgabe persönlicher und intimer Informationen sein.

Obwohl sexualbezogene Newsgroups sich inhaltlich spezialisieren, stellen sie keine homogenen Insider-Zirkel dar, die sich nur gegenseitig in ihrer Meinung bestärken und von der Außenwelt abschotten, sondern sie repräsentieren eine Vielfalt kontroverser Positionen. So wird etwa die Newsgroup **alt.sex.politics.homosexuality** sowohl von Schwulen und Lesben als auch von Personen genutzt, die Homosexualität (z. B. aus religiösen Gründen) explizit ablehnen. Im Unterschied zur massenmedialen Berichterstattung, die sich eher am Mehrheitskonsens orientiert, steht uns in Netzforen ein Kommunikationsnetzwerk zur Verfügung, über das wir auch mit singulären und extremen Positionen sowie mit entsprechenden Gegenargumenten konfrontiert werden und uns selbst in die Diskussion einschalten können.

Die Sichtbarkeit und gute Zugänglichkeit sexueller Spezialkulturen über ihre jeweiligen Netzforen ist ambivalent: Einerseits haben Menschen, die geographisch isoliert leben oder zunächst vor dem Aufsuchen von Szenelokalitäten zurückscheuen, die Möglichkeit, sich umstandslos mit Gleichgesinnten in Verbindung zu setzen; andererseits wird die leichte Zugänglichkeit zum Problem, wenn sie von Menschen in Anspruch genommen wird, die sich nicht verständnissuchend nähern, sondern auf sexuelles Anderssein mit Abwertung reagieren. Sich vertrauensvoll in sexuellen Angelegenheiten an ein Netzforum zu wenden, beschert also nicht nur ermutigende und hilfreiche Reaktionen, sondern zuweilen auch sehr feindliche.

Daß viele Menschen sexuell nur das zu akzeptieren bereit sind, was sie persönlich nachvollziehen und nachempfinden können, stellt einen Spezialfall egozentristischen Denkens dar, von dem sich auch der akademische Diskurs oft nicht freimacht. Zum aktuellen Zeitpunkt wird unvertrautes Begehren meist entweder pauschal diffamiert („wer pädophiles Begehren hat, ist ein Kinderschänder") oder in banalisierter Form pseudo-akzeptiert („wer sadoma-



Abbildung 11-1: Pro Familia bietet Sexualberatung für Jugendliche im Internet.

sochistisches Begehren hat, will sich doch nur mit ein paar harmlosen Spielchen vom Alltagsstreß ablenken"). Eine Kultur, die sexuelle Differenz nicht nur nominell, sondern auch praktisch anerkennt, muß sich von dem Anspruch verabschieden, daß wir uns alle gegenseitig in unseren Sexualitäten verstehen. Denn sonst sind wir gezwungen, die Anerkennung unserer Sexualitäten stets durch das Verleugnen von Differenzen zu erkaufen.

Erste Ansätze für eine Kultur der Differenz sind im Internet zu entdecken. So bietet etwa die Newsgroup **de.talk.sex** ein Forum, in dem die unterschiedlichsten Zugänge zur Sexualität präsentiert, theoretisch analysiert oder ganz praktisch erörtert werden (siehe Abbildung 11-2). Daß sich eine solche verständnisorientierte Kommunikationskultur entfalten konnte, ist den langjährigen Mitgliedern der Newsgroup zu verdanken. Probleme mit der Anerkennung sexueller Differenz existieren nicht nur zwischen Mainstream-Kultur und Spezialkulturen, sondern auch innerhalb der Szenen, wo oft verbissene Auseinandersetzungen darüber geführt werden, wer denn nun beispielsweise „wirklich" lesbisch ist oder „richtigen" Sadomasochismus praktiziert. Ebenso wie sich die Massenmedien der Mainstream-Kultur in einer differenznegierenden Weise mit Sexualität beschäftigen, tendieren auch die Medien der Spezialkulturen dazu, einen relativen Mainstream zu etablieren und Außenseiter innerhalb der Szenen zu schaffen. In den durch freie Zugänglichkeit, offenen Austausch und aktive Beteiligung charakterisierten Netzforen ist sexuelle Verschiedenheit (auch in Kombination mit anderen potentiell stigmatisierenden Merkmalen wie z. B. Ethnizität) allgegenwärtig und wird vergleichsweise stärker gegen normierende Vereinheitlichung verteidigt, als wir das aus anderen Zusammenhängen gewohnt sind.

Viele Menschen nutzen Mailinglisten und Newsgroups wie Zeitungen, indem sie hin und wieder die Beiträge studieren. Einige legen darüber hinaus verstärktes soziales Engagement an den Tag: Sie schreiben häufig selbst Artikel, kontaktieren andere Mitglieder per E-Mail, Telefon oder Briefpost, organisieren gemeinsame Treffen und beteiligen sich an der Lösung netztechnischer Probleme. Für diese engagierten Mitglieder hat das Netzforum dann den Charakter einer (virtuellen) Gemeinschaft, in der sie persönlich bekannt sind, Autorität und Einfluß genießen und sich zugehörig fühlen. Der Gemeinschaftsaspekt sexualbezogener Netzforen ist nicht nur relevant für das Kennenlernen Gleichgesinnter, sondern auch für den Erfolg sozialer Unterstützung. Besonders hilfreich ist es im Netz, daß öffentliche, teilöffentliche und private Kommunikationsszenarien miteinander verknüpfbar sind und somit sowohl die intendierte Außenwirkung (Selbstdarstellung der Szenen und Spezialkulturen, leichte Zugänglichkeit für Neulinge) als auch ein geschützter interner Austausch möglich sind.

Sexualbezogene Netzforen sind mittlerweile durch massenhafte Werbung für kommerzielle Sexangebote (z. B. kostenpflichtige Porno-Archive im WWW, Telefonsex-Dienste) belastet. Es erfordert also etwas Mühe, die inhaltlichen Beiträge aus der Werbung herauszufiltern. Sexualbezogene Gruppen versuchen mit unterschiedlichen Strategien, sich gegen die Überflutung durch Werbung zu schützen (z. B. Umbenennung, Moderation). Denn Werbung verbraucht nicht nur zeitliche und finanzielle Ressourcen, sondern wird von Dienste-Anbietern auch oft zum Anlaß oder Vorwand genommen, sexualbezogene Foren auszuschließen. So bietet das Zentrale Rechenzentrum der Technischen Universität Berlin seit August 1997 viele sexualbezogene Gruppen (unter anerem **de.talk.sex**) nicht mehr an. Als Begründung wurde (auf Nachfrage) erklärt, in **de.talk.sex** seien „Kübel von Unrat" zu finden. Sachliche und nachvollziehbare Kriterien, die bei der Gestaltung des Newsgroup-Angebotes zur Anwendung kommen, konnte oder wollte das Rechenzentrum (auch auf wiederholte Nachfrage) nicht nennen.

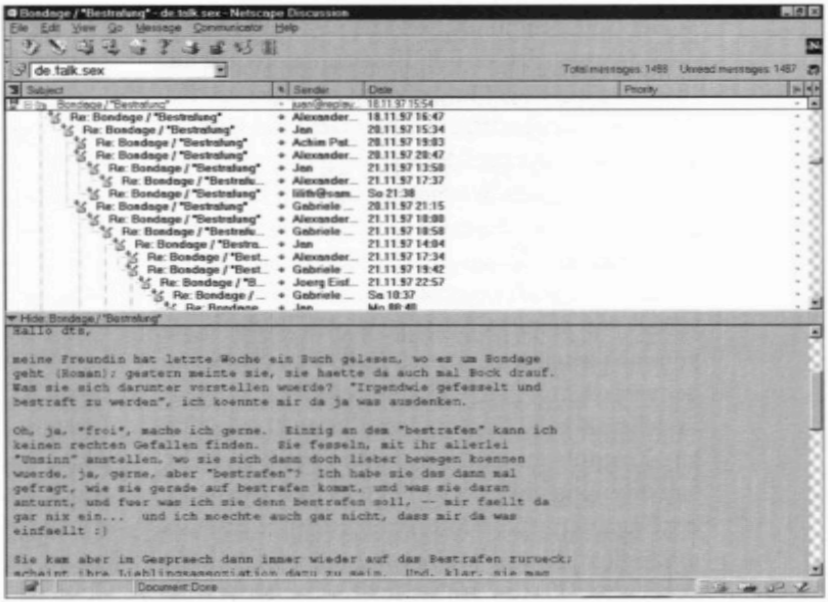


Abbildung 11-2: Eine Diskussion in der Newsgroup **de.talk.sex**. Unten der Beginn eines Postings, oben die Liste der darauf eingegangenen Antworten.

Viele sexuelle Netzforen (Mailinglisten, Newsgroups, Chat-Channels) sind verglichen mit Diskussionsgruppen über andere Themen überdurchschnittlich stark von Frauen frequentiert – auch wenn dies wegen übertriebener Geschlechtertausch-Skepsis oft nicht für möglich gehalten wird. Der in diversen Medienberichten erzeugte Eindruck, daß sich hinter fast jedem weiblichen Pseudonym im Netz in Wirklichkeit ein Mann verbirgt, ist unzutreffend. Tatsächlich stecken Frauen im Netz nicht nur hinter weiblichen Pseudonymen, sondern ganz häufig auch hinter geschlechtsneutralen. Das erfährt man aber erst, wenn man sich länger in einer virtuellen Gemeinschaft bewegt, Vertrauen aufbaut, Kontakte knüpft und nicht nur kurz vorbeischaut und voreilige Schlüsse zieht.

Oft wird idealisierend behauptet, daß Netzkommunikation soziale Unterschiede aufhebt und eine gleichberechtigte Kommunikation ohne Ansehen von Status, Schönheit, Alter, Geschlecht oder Nationalität begünstigt. Geschlechtsspezifische Kommunikationsstile kommen jedoch auch im Netz zum Tragen, etwa in der Weise, daß Frauen tendenziell lieber auf private oder teilöffentliche Kommunikation (E-Mails, geschlossene Mailinglisten) als auf öffentliche Foren (offene Mailinglisten, Newsgroups) zurückgreifen. Wenn Frauen seltener netzöffentlich die Stimme erheben, sind sie – auch füreinander – weniger sichtbar, was zu einer Unterschätzung des realen Frauenanteils im Netz beiträgt (Clerc, 1996, S. 81; Tangens, 1996, S. 366).

Es ist gar nicht in erster Linie offener Sexismus oder sexuelle Belästigung, was Frauen so oft den Spaß

an der Netzkommunikation verdirbt, sondern eher die Erfahrung, daß sie ihre Themenpräferenzen und Interessen aus einer Minderheiten-Rolle heraus ständig gegen die moralische Übermacht des vorherrschenden Meinungsbildes von Männern verteidigen müssen. Ein gutes Beispiel hierfür sind Diskussionen über geschlechtsinklusiven Sprachgebrauch in linguistischen Newsgroups, in denen sich Männer in langen Threads gegenseitig in ihrer Meinung bestärken, der tradierte Sprachgebrauch sei doch vollkommen geschlechtsneutral. Daß es zu diesen Fragen ausgedehnte psycholinguistische Forschung gibt und diese klar das Gegenteil zeigt, braucht man nicht zur Kenntnis zu nehmen, wenn man qua Mehrheitsmeinung im Recht ist. Bei sexuellen Themen ist der Umgang mit geschlechtsspezifischen Sichtweisen ambivalent: Einerseits bringen Männer den Äußerungen von Frauen großes Interesse entgegen, andererseits achten sie bei Kontroversen kaum darauf, daß der Mehrheitsentscheid im Netz aus Geschlechterperspektive keine faire Lösung darstellt.

Da Kommunikation im Internet in ausdifferenzierten Foren und Gemeinschaften mit je eigener Diskussionskultur stattfindet, stoßen Frauen zum Glück nicht durchgängig auf unwirtliche, sondern auch auf sehr angenehme Orte. Neben den dezidiert Frauen vorbehaltenen Netzprojekten sind dies öffentliche Foren, in denen (wie z. B. in der – möglicherweise bald umbenannten – Newsgroup **de.talk.sex**) Frauen zu den aktivsten und angesehensten Mitgliedern gehören.

Erotische und pornographische Darstellungen

Darstellungen, die – mit oder ohne Kunst-Anspruch – das Sexuelle mehr (Pornographie) oder weniger (Erotika) fokussiert und detailliert zeigen und der Stimulation dienen, sind im Internet vor allem in Form von Bildern und Geschichten zu finden. Filme spielen bislang aufgrund der langsamen Datenübertragung nur eine untergeordnete Rolle. In Zukunft ist jedoch mit mehr kommerziellen Netzangeboten in diesem Bereich zu rechnen.

Bilder

Bei den im Netz verbreiteten Bildern handelt es sich meist um Fotos, die aus kommerziellen Magazinen eingescannt oder von CD-ROMs übernommen werden. Im Internet werden diese professionellen Aufnahmen somit einer Zweitverwertung zugeführt, wobei der Abruf der Bilder kostenlos (Newsgroups, FTP-Server, viele WWW-Server) oder kostenpflichtig (manche WWW-Server) sein kann. Fotografische Eigenproduktionen, die neben den professionellen Aufnahmen unverkennbar amateurhaft wirken, werden üblicherweise kostenlos verbreitet und kommen seltener vor.

Schetsche (1997) entnahm binnen vier Monaten diversen Newsgroups und WWW-Seiten systematisch ein möglichst breites Spektrum an sexualbezogenen Bildern (n = 1 082). Etwa die Hälfte der Bilder ließ sich als Pornographie gemäß § 184, 1 StGB klassifizieren (z. B. Koitusdarstellung mit sichtbaren Genitalien), die andere Hälfte als Erotika (z. B. unbekleidete Frau mit verdecktem Genital). Sogenannte harte Pornographie gemäß § 184, 3 StGB (d. h. die Abbildung realer sexueller Handlungen mit Tieren, Kindern oder unter Gewaltausübung) war dagegen kaum vertreten. Unter den 1 082 Bildern fanden sich 3, die eindeutig Kinder in sexuellen Interaktionen untereinander oder mit Erwachsenen zeigten.

Die von alarmierten Medienberichten erzeugte Vorstellung, im Internet sei harte Pornographie (und insbesondere Kinderpornographie) stark repräsentiert, ist somit unzutreffend – man muß schon lange suchen, um das sehr vereinzelt und illegal publizierte Material überhaupt zu finden. Zudem kann natürlich im Netz genau wie per Telefon oder Briefpost privater Materialaustausch organisiert werden – sofern die Beteiligten bereits entsprechende Intentionen und Materialien mitbringen. Aufgeregte (und vorzugsweise gut bebilderte) Berichte über Kinder-

pornographie im Netz legen den Fokus üblicherweise nicht auf die Frage, welche sozialen Bedingungen (z. B. auf der Straße leben) es überhaupt erst ermöglichen, daß Kinder sexuell ausgebeutet werden. Eine solche Analyse wäre wohl auch weniger skandalträchtig als das Vorführen des ominösen Cyberspace als finsteren Ort der Perversionen. Ein glaubwürdiges Eintreten für die Interessen von Kindern erfordert andere Initiativen als Zensurforderungen, die in süffige Medienberichte verpackt sind.

Fragwürdig sind aber nicht nur alarmierte, sondern auch beschwichtigende Aussagen über sexualbezogene Bilder im Netz. Die Behauptung, Pornographie im Internet sei nur eine durch und durch langweilige Wiederholung des Altbekannten, scheint angesichts des Interesses, auf das sie stößt, mehr den Charakter einer Beschwörung als einer Beschreibung zu haben. Was außerhalb des Netzes gefällt, muß innerhalb des Netzes nicht plötzlich langweilig sein. Zudem ist die digitale Verbreitung von Fotos im Netz mit beträchtlichem Mehrwert verbunden (vgl. Schetsche, 1997, S. 249ff.): Zunächst einmal läßt sich das Material sehr diskret handhaben (anonymer Abruf, unauffällige Lagerung auf der Festplatte). Der Zugriff am Rechner bzw. Arbeitsplatz erlaubt diverse Formen der Nebenbei- und Zwischendurchnutzung, die durchaus als Beitrag zur Humanisierung der Arbeitswelt verstanden werden können, sofern man dabei weder sich noch andere in Verlegenheit bringt.

Zudem erlaubt der freie Zugriff auf einen Pool von zehntausenden von Bildern ausgiebiges Suchen, Auswählen und Sammeln (Aktivitäten, zu denen Sexshops in der Regel nicht gerade einladen). Spannungsgeladen ist dabei nicht nur das Aufstöbern neuer Bilder, sondern auch der langsame Bildaufbau, der im Modus des Striptease nach und nach immer mehr Details preisgibt. Gefundene Aufnahmen lassen sich mit Hilfe digitaler Bildverarbeitung kreativ umarbeiten, sei es in satirischer oder luststeigernder Weise. Schließlich nutzen manche die Chance, eine persönliche Auswahl eigener oder gesammelter Fotos öffentlich auf WWW-Seiten zu präsentieren und somit nicht nur passiv-rezeptiv, sondern auch aktiv-produktiv an sexueller Kultur im Netz zu partizipieren. Das Teilen, Tauschen, Kommentieren und Empfehlen von Erotika und Pornographie im Netz konstituiert eine kommunikative Rezeptionspraxis, die außerhalb des Netzes weitgehend fehlt. Pornographie im Internet konfrontiert die Interessierten freilich nicht nur mit neuen Optionen, sondern auch mit neuen Risiken (z. B. betrügerische kommerzielle Netzangebote, unwissentliches Hinterlassen von Datenspuren, Datenschutzverletzungen).

Der Umgang mit pornographischen Darstellungen wird landläufig selten als Beitrag zur sexuellen Kultur gewürdigt, sondern eher als Ausdruck sexueller Verarmung interpretiert: Demnach stellt Pornographie einen durch Stereotypisierung und Sexismus besonders minderwertigen Ersatz für richtigen Sex dar. Empirisch ist diese Interpretation jedoch fragwürdig, da Pornographierezeption ebensowenig wie z. B. Masturbation oder Phantasietätigkeit nur Ersatzcharakter hat, sondern eine eigenständige sexuelle Ausdrucksform darstellt, die unterschiedliche Funktionen erfüllen kann. Daß Pornographie mit Stereotypen arbeitet, hat vermutlich etwas damit zu tun, daß sich unser sexuelles Verlangen ohnehin durch bemerkenswerte Motivtreue auszeichnet und der klischeehaften Überzeichnung etwas abgewinnen kann. Die Klage, daß Pornographie unsere sexuellen Vorstellungen auf Stereotype reduziert, ist deshalb zu einseitig. Der Sexismus-Vorwurf bleibt selbst im Sexismus befangen, denn er gesteht Frauen nicht zu, selbst als Sexsubjekte Lust zu zeigen und billigt ihnen nur eine Opferrolle zu, die ihrerseits die Frauen wieder zu Sexobjekten macht.

Pornographie im Netz ist nicht ghettoisiert, aber sie drängt sich trotzdem nicht auf. Sie hat dafür gesorgt, daß man sich allenthalben „rein zu Informationszwecken" mal anschaut, was es so gibt. Daß sich die öffentliche (und auch die wissenschaftliche) Diskussion dann aber weitgehend darin erschöpft fest-

zustellen, daß es „schlimm" oder „doch nicht so schlimm" ist, verweist darauf, daß die Bilder selbst nicht das Problem sind, sondern daß es eher die mangelnde Bereitschaft ist, sich damit zu befassen, was diese Bilder über unsere Sexualitäten sagen und wie wir am besten einvernehmlich mit ihnen umgehen.

Geschichten

Die im Netz verbreiteten erotischen und pornographischen Geschichten werden im Unterschied zu den Fotos üblicherweise nicht der Literatur entnommen, sondern stellen Eigenproduktionen dar; dementsprechend unterliegen sie auch stärkeren inhaltlichen und formalen Schwankungen. Verbreitet werden sie über Mailinglisten, Newsgroups, FTP-Server und WWW-Server – und zwar fast durchgängig kostenlos. Für viele erotische und pornographische Geschichten im Netz gilt nicht wie bei den Fotos, daß man sie auch problemlos außerhalb des Netzes bekommt.

Zentral für das Verständnis pornographischer Darstellungen ist die Unterscheidung zwischen den innerpsychischen und den interpersonalen Dimensionen des Sexuellen (vgl. Simon & Gagnon, 1987): Interpersonale Skripts folgen einer Logik, die Verhalten akzeptabel macht, während innerpsychische Skripts einer Logik gehorchen, die Begehren möglich macht – nicht selten gerade durch die Verletzung sozialer Regeln und Tabus. Phantasie und Pornographie sind auch und vor allem Medien für innerpsychische Skripts, weshalb es problematisch ist, die interpersonale Konsensethik auf sie anzuwenden. Dies wird jedoch von der Anti-Pornographie-Bewegung getan unter der empirisch fragwürdigen Annahme, daß Vorstellungen und Darstellungen direkt als Handlungsanleitungen fungieren. Die Anti-Pornographie-Bewegung fordert also im Grunde die Identität von innerpsychischen mit interpersonalen Skripts und entpuppt sich damit gleichzeitig als Anti-Phantasie-Bewegung. Die eigentlich interessante Frage, ob und wie wir unsere innerpsychischen Skripts (von denen wir uns nicht beliebig verabschieden können) mit interpersonalen verknüpfen oder in diese übersetzen wollen/können/sollen, läßt sich nicht stellen (geschweige denn beantworten), wenn innerpsychische Skripts mit Sprechverboten belegt werden.

Daß sich als Darstellungsmittel für innerpsychische Skripts Geschichten besonders gut eignen, liegt daran, daß beim Schreiben im Unterschied zum Fotografieren oder Filmen weder eine technische Ausrüstung notwendig ist noch Außenstehende als Modelle involviert werden (z. B. wird beim Schreiben einer Inzest-Geschichte kein Kind geschädigt). Ein öffentlicher und offener Austausch über sexuelle Vorstellungen, die von interpersonalen Skripts abweichen, ist heute und in absehbarer Zukunft nur im Internet möglich. Das hat vor allem zwei Gründe: Die kostengünstige und unaufwendige Verbreitung digitaler Texte im Netz erlaubt es, Darstellungen zugänglich zu machen, die aufgrund ihrer inhaltlichen Spezialisierung zu kleine Zielpublika haben, als daß sie kommerziell in Form von Magazinen vertrieben werden könnten. Neben dem ökonomischen Problem, Angebote für kleine bis kleinste Zielpublika zu gestalten, ist der Austausch aber auch durch soziale (unter anderem juristische) Sanktionierung sehr stark eingeschränkt. Obwohl die Alltäglichkeit antisozialer Phantasieinhalte empirisch gut belegt ist (vgl. Hartmann, 1989), wird in der aktuellen Sexualdebatte meist so getan, als seien „perverse" Phantasien irgendwelchen „Triebtätern" und „Kinderschändern" vorbehalten.

Daß uns Vorstellungen und Bilder dessen in Erregung versetzen können, was wir verurteilen, verabscheuen oder fürchten, sorgt für beträchtliche Irritation und wird gewöhnlich verleugnet. Manchmal wird sogar sogar unterstellt, ein Sprechen darüber diene (gewollt oder ungewollt) dazu, sexuelle Gewalt umzudeuten oder gar salonfähig zu machen. Es ist jedoch zweifelhaft, ob die Konstruktion eines eindimensionalen Sexualbildes die schwierige Ausein-

andersetzung mit sexueller Gewalt erleichtert und den Opfern hilft. Letztlich ist es wohl dieselbe Sprachlosigkeit, mit der wir auf die Widersprüchlichkeiten unseres Begehrens reagieren, die auch zu der fatalen Mischung aus Voyeurismus und Hilflosigkeit führt, mit der wir uns realer sexueller Gewalt zuwenden. Diese wird ja bezeichnenderweise oft zum „Unaussprechlichen" erklärt oder (neuerdings wieder) mit „Schande" in Verbindung gebracht.

Die populäre Newsgroup **alt.sex.stories** (zu der auch ein FTP-Archiv mit mittlerweile rund 22 000 Geschichten und eine werbungsfreie moderierte Parallel-Gruppe **alt.sex.stories.moderated** gehören) ist für ausnahmslos alle sexuellen Vorstellungen offen und praktiziert auf diese Weise entspannten Umgang mit sexueller Differenz. Daß man versehentlich eine Geschichte liest, die aufgrund ihres Themas Aversionen weckt, wird durch spezielle Kürzel in der Betreff-Zeile verhindert, die in groben Zügen angeben, worum es inhaltlich geht. Auch wird immer wieder deutlich darauf hingewiesen, daß es sich bei den Geschichten um fiktionale Darstellungen handelt, die nicht als Handlungsanleitungen zu verstehen sind. Im Unterschied zu den Magazinen sexueller Spezialkulturen, die in ihrem Kampf um Entkriminalisierung, Entpathologisierung und Akzeptanz dem sozialen Druck unterliegen, vom Mainstream abweichendes Begehren durchgängig als angepaßt, harmlos und allgemein nachvollziehbar zu präsentieren – was freilich nur möglich ist, indem innerpsychische Skripts weitgehend verleugnet werden und primär über (idealisierte) interpersonale Skripts gesprochen wird – tendieren Netzforen wie **alt.sex.stories** nicht zu akzeptanzwerbender Banalisierung.

Es sind insbesondere Autorinnen, die Zensurbestrebungen innerhalb und außerhalb des Netzes nicht nur als Bedrohung der politischen Meinungsfreiheit, sondern auch als Beschränkung der sexuellen Kultur ablehnen und damit auf die (für viele Autoren-Äußerungen typische) Distanzierung vom pornographischen Genre verzichten (vgl. Califia, 1995). Als 1994 an der Carnegie Mellon University die Universitätsleitung eine ganze Reihe von sexualbezogenen Newsgroups (darunter die gesamte **alt.sex.***-Hierarchie) wegen ihrer angeblichen Frauenfeindlichkeit sperren wollte, traten Feministinnen für deren Erhalt ein. Sie forderten freien Zugriff auf alle sexuellen Netzinhalte mit der Begründung, manche von ihnen würden sich umfassend informieren wollen, um ggf. Kritik zu äußern, und manche würden einfach gerne weiterhin die Geschichten in **alt.sex.stories** genießen (Riley, 1996, S. 166). Daß solche Aussagen nach wie vor Bekenntnischarakter und Überraschungswert haben, obwohl die Vorliebe von Frauen zum Medium Text wie auch zu normverletzenden Phantasieszenarien bekannt ist, und im Netz eine Reihe von Frauen eigene Geschichten publizieren, als Archiv-Verwalterinnen tätig sind oder über ihre Lese-Erfahrungen berichten, enthüllt unsere stereotypen Vorstellungen von sog. „weiblicher Sexualität".

Wenn darüber spekuliert wird, wie eine „weibliche Pornographie" aussehen könnte, wird oft behauptet, sie müßte weniger „direkt" und dafür zärtlicher und romantischer sein. Plausibler ist es jedoch, daß sie auch und vor allem jene explizit sexuellen Stimuli enthält, die in der gängigen heterosexuellen Pornographie tabu sind, weil sie den Rezipienten stören (z. B. schwule Szenen). So nutzen weibliche Star-Trek-Fans fanbezogene Mailinglisten und Newsgroups nicht nur allgemein zum Austausch selbstgeschriebener Episoden ihrer Lieblingsserie, sondern auch für die Verbreitung von Slash. Slash-Geschichten (z. B. „Picard/Riker") sind mehr oder minder explizite Schilderungen sexueller Kontakte zwischen männlichen Besatzungsmitgliedern des Raumschiffes (Clerc, 1996). Die Produktion und Verbreitung von erotischen und pornographischen Darstellungen, die sich an Frauen und ihre sexuellen Interessen richten, ist bislang hauptsächlich aus Ökonomiegründen (es fehlt ein großes kaufkräftiges Publikum) erschwert, die im Netzkontext entfallen.

Sexuelle Interaktionen und Beziehungen

Wenn von Cybersex die Rede ist, hat man zunächst futuristische Szenarien vor Augen, bei denen die Beteiligten Datenanzüge tragen und einander über geographische Distanzen hinweg physisch stimulieren (sogenannte Teledildonik). Solche Experimente werden zwar durchgeführt, sind jedoch vom Alltag der heutigen Datennetze, in denen zwischenmenschlicher Austausch in erster Linie textbasiert stattfindet, sehr weit entfernt. Sexuelle Interaktionen im Netz (Netsex) haben einen hohen Aufmerksamkeitswert und werden oft pauschal bewertet, ohne daß berücksichtigt wird, daß sie ganz unterschiedliche soziale Bedeutungen erlangen in Abhängigkeit davon, wie sie in soziale Beziehungen innerhalb und außerhalb des Netzes integriert sind. Außerdem ist zu bedenken, daß nur eine privilegierte Bevölkerungsminderheit das Internet nutzt (bislang in Deutschland ca. 5%), von denen wiederum nur ein Bruchteil überhaupt jemals Netsex erlebt. Aus dem Netsex die Zukunft der Sexualität ablesen zu wollen ist deshalb problematisch.

Netsex

Bei sexuellen Interaktionen im Netz werden sämtliche Aktionen und Reaktionen durch zeitgleiches Tippen auf der Tastatur ausgedrückt und sinnlich erlebbar, indem man sich aktiv in die Situation hineinversetzt und Phantasiebilder erzeugt. Eine sozial geteilte sexuelle Wirklichkeit zu schaffen, die nur aus getippten Worten besteht und der Bereitschaft, diesen zu glauben, erweitert die sexuellen Ausdrucksmöglichkeiten für diejenigen, die das Chatten als lebendige Kommunikationsform erleben (schnelles Tippen und Faszination am Text sind Voraussetzung). Zunächst einmal sind beim textbasierten Netsex durch die räumliche Trennung spezifische Risiken körperlicher Kopräsenz wie z. B. HIV-Infektion, ungewollte Schwangerschaften oder Übergriffe ausgeschlossen, was insbesondere Frauen und Mädchen entlastet. (Es ist mit Bedauern festzustellen, daß diese Erweiterung von Handlungsspielräumen in der öffentlichen Diskussion nicht nur selten thematisiert, sondern zuweilen sogar negiert wird.) Selbstgewählte Anonymität im Netz kann zusätzlich soziale Kontrollen (Gesehenwerden, Erkanntwerden) reduzieren, was umso relevanter ist, je stärker sexuelle Aktivitäten durch innere oder äußere Verbote belegt sind.

Da bei sexuellen Interaktionen sinnliches Erleben im Vordergrund steht, wird der auf Hautkontakt verzichtende Netsex oft als kalte, geradezu entmenschlichte Defizitform interpretiert. Netsex ist aber keineswegs durch Körperlosigkeit gekennzeichnet, sondern thematisiert Körperlichkeit nur in anderer Weise als die Face-to-Face-Begegnung. Unverkennbar körperlich ist die beim Netsex erlebte Erregung einschließlich Orgasmus. Und auch die Auseinandersetzung mit der symbolischen Darstellung eigener wie fremder Körperlichkeit in unterschiedlichen Phasen der – real erlebten und getippt dargestellten – Erregung hat viel mit Körperempfinden zu tun.

Die Erfahrungen, die Beteiligte dabei sammeln, unterscheiden sich gravierend in Abhängigkeit von ihren Intentionen und Bedürfnissen. Manche nutzen die Chance, ihren textuell repräsentierten Körper einfach ein wenig zu verschönen oder zu verjüngen, andere wagen realistische Beschreibungen, wieder andere interessieren sich dafür, sexuell im Körper des anderen Geschlechts oder eines Phantasielebewesens zu agieren. Netsex führt also nicht zu einer Verabschiedung vom Körper, sondern zu einem neuen Nachdenken über seine symbolische Bedeutung im Spannungsfeld von vermuteten Erwartungen des Gegenübers, eigenen Idealvorstellungen und widerständigen Realitäten. Dabei kann man es nicht einfach als Täuschung und Unehrlichkeit abtun, wenn Menschen im Netz anderes erscheinen außerhalb: Denn es gibt Selbst-Aspekte, die im Alltag außerhalb des Netzes unterrepräsentiert sind, weil die Gelegenheiten fehlen, sie darzustellen, oder weil sie durch

das äußere Erscheinungsbild quasi überdeckt werden (z. B. wenn Menschen mit körperlichen Handicaps oder im höheren Alter als asexuell wahrgenommen werden).

Daß es beim Netsex nicht um die Auseinandersetzung mit einem Computer, sondern um computervermittelte Begegnungen zwischen Menschen geht, gerät jenen aus dem Blick, die über die „Seelenlosigkeit des Computersex" klagen. Wie emotional, beeindruckend oder beglückend die computervermittelte Interaktion verläuft, hängt von der Bereitschaft und Fähigkeit der Beteiligten ab, ihr Begehren verbal zu offenbaren und sich aufeinander einzustellen. Die relative Sicherheit von räumlicher Distanz und möglicher Anonymität mag es erleichtern, innerpsychische Skripts zu thematisieren, die aus Scham oder Angst oft verschwiegen werden. Festzustellen, ob und wie eine andere Person den eigenen Vorstellungen zumindest einmal symbolisch folgt, kann nicht nur als intim und befriedigend erlebt werden, sondern ggf. auch hilfreich sein im Sinne von Probehandeln.

Sicher ist es kein Zufall, daß bislang eine Reihe von Autorinnen das Phänomen Netsex wohlwollend und sensibel behandelt haben (z. B. McRae, 1996; Traudisch, 1995; Turkle, 1995; Stone, 1995), während Autoren sich in ihren eher raren Stellungnahmen zum Thema meist kulturpessimistisch über zwischenmenschliche Entfremdung äußern, kritisch einen Trend zur Masturbationsgesellschaft vermelden oder die Sexualität ihrer Geschlechtsgenossen rezensieren: „Ob sein Gesicht voller Pickel ist, kann ich nicht sagen, da ich Oliver nur aus den sexuellen Oasen des Cyberspace kenne; die ich übrigens unter dem albernen und daher Männer wie Fliegen anlockenden Pseudonym Thelo Velyrita – The lovely Rita – bereiste. Doch zweifellos ist Oliver ein Musterexemplar jener testosteronsatten Teenager, die die Hot Chat-Räume des Cyberspace bevölkern [...] Von Modems wissen sie alles, von Damen nichts [...] Daß er mal mit einer Partnerin zusammenleben könnte, die von Computern nichts versteht und virtuellen Sex eklig oder langweilig findet, hält Oliver für undenkbar. Doch vielleicht versagt da nur seine Phantasie, in der Realität ist er, der versierte CompuLover, nämlich recht unerfahren. ‚Hast du überhaupt schon mal richtigen Sex gehabt?', frage ich ihn." (Freyermuth, 1996, S. 264, 269). Erfahrungsberichte von netzerfahrenen Jungen und Mädchen zeigen jedoch, daß sexuelle Begegnungen im Netz ihnen nicht selten dabei helfen herauszufinden, wie der für sie persönlich „richtig" erscheinende Sex überhaupt beschaffen sein könnte (Turkle, 1995, S. 226ff.).

Beziehungskontext

In bestehenden Beziehungen kann bei räumlicher Trennung unter anderem auf Netsex zurückgegriffen werden, sofern die Beteiligten mit computervermittelter Kommunikation vertraut sind. Es kommt aber auch vor, daß Personen sich im Netz erstmals begegnen und spontan oder im Zuge einer langsamen Beziehungsentwicklung Netsex erleben. Andere Menschen unter explizit sexuellem Vorzeichen kennenzulernen, wird im Netz dadurch erleichtert, daß es eine Reihe entsprechender Kontaktforen gibt, die Beteiligten anonym bleiben (können), ein Verlassen der Situation per Knopfdruck jederzeit möglich ist und man sich dank fehlender physischer Risiken unbefangener begegnet. Aus diesen Gründen wird Netsex oft als oberflächlich und gefühllos kritisiert. Wir wissen aber, daß auch eine flüchtige Begegnung als situative Intimität Nähe ermöglicht. Somit kann Netsex gerade durch den fehlenden verbindlichen Beziehungskontext eine bereichernde Ergänzung des bisherigen Spektrums sexueller Aktivitäten sein, ein Lern- und Experimentierfeld zur Befriedigung von Neugier und Lust. Allerdings erhöht der textbasierte Kontakt im Netz die Gefahr von Mißverständnissen und Enttäuschungen, da Imagination eine größere Rolle spielt und die wechselseitigen Erwartungen nicht so gut einschätzbar sind. Insbesondere die Erwartung, im Netz quasi „auf Knopfdruck" sexuelle

Interaktionen initiieren zu können, ist überhöht – es gehört (wie auch sonst im Leben) schon einiges an Glück, Geschick und sozialer Kompetenz dazu. Eine besonders forcierte Kontaktsuche (z. B. wahlloses privates Ansprechen bzw. Anchatten anderer Personen aufgrund ihres weiblichen Pseudonyms) findet meist wenig Anklang. Zudem können sexuelle Kontakte innerhalb und außerhalb des Netzes nicht nur friedlich koexistieren, sondern auch zu Konflikten, Eifersucht oder sogar Trennung Anlaß bieten.

Dies gilt ebenfalls für die Entwicklung längerfristiger sexueller Beziehungen im Netz, über deren Status Beteiligte und Außenstehende sich oft im unklaren sind. Im Netz zu flirten, Netsex zu erleben und sich über Alltagsprobleme auszutauschen erzeugt in einer durch E-Mails und Chats über Wochen und Monate hinweg aufrechterhaltenen Beziehung ein hohes Maß an emotionaler Bindung und eben auch Verbindlichkeitserwartung. Besteht außerhalb des Netzes eine Partnerschaft, so ist klärungsbedürftig, ob und wie die Netzaffäre mit dem in der Regel unterstellten Treueversprechen kollidiert.

Bei vielen solcher im Netz begonnenen Freundschaften und Romanzen entsteht früher oder später der Wunsch nach einem persönlichen Treffen, das meist durch Telefonate und Briefe vorbereitet wird. Ob und wie im Netz präsentierte eigene und fremde Identitäten von dem Erscheinungsbild außerhalb des Netzes abweichen, wird dann zur vordringlichen Frage. Werden große Diskrepanzen erwartet, verzichtet man vielleicht lieber doch auf eine persönliche Begegnung; oder man vertraut darauf, daß die bereits etablierte Zuneigung dabei hilft, Diskrepanzen zwischen Wunsch und Wirklichkeit zu ertragen, speziell wenn es um körperliche Merkmale geht.

Die Möglichkeit, im Netz rund um die Uhr Kontakte zu knüpfen, weitgehende Kontrolle über die erotische Wirkung auf andere zu haben und sexuelle Beziehungen ohne physische Risiken einzugehen, kann in Problemsituationen und Krisen dazu verführen, sich in die Netzwelt zu flüchten. Dieses eskapistische Muster mag kurzfristig funktional sein (Entspannung, Ablenkung), wird aber langfristig von den Betroffenen (und ihren Angehörigen) belastend und problemverstärkend erlebt. Denn das (auch sexuelle) Potential sozialer Kontakte und Beziehungen im Netz entfaltet sich erst durch eine Rückbindung an den Alltag außerhalb des Netzes. Wenn beides unverbunden nebeneinander steht, bekommen Netzaktivitäten den Charakter des Künstlichen und Scheinbaren.

Fazit

Wer tut sexualbezogen im Internet was mit wem aus welchen Gründen und mit welchen Konsequenzen? Daß die Sozialwissenschaften sich diesen Fragen zuwenden, ist aus zwei Gründen wünschenswert: Erstens geht es um die Untersuchung eines neuen Gegenstandsfeldes, um subtile Effekte, die sich aus den Wechselwirkungen zwischen Medienmerkmalen einerseits und individuellen wie kollektiven Formen des Mediengebrauchs andererseits ergeben. Zweitens geht es aber auch um eine Analyse unseres Sexualverständnisses, für das sich das Internet als Rorschach-Test erweist.

Literatur

Califia, Pat (1995). *Public Sex. The Culture of Radical Sex.* Pittsburgh, PA: Cleis Press.

Clerc, Susan (1996). Estrogen Brigades and „Big Tits" Threads: Media Fandom Online and Off. In L. Cherny & E. R. Weise (Eds.), *Wired Women. Gender and New Realities in Cyberspace* (pp. 73–97). Seattle: Seal.

Freyermuth, Gundolf (1996). Cybersex. In S. Bollmann & C. Heibach (Hrsg.), *Kursbuch Internet* (S. 263–274). Berlin: Bollmann.

Hartmann, Uwe (1989). *Inhalte und Funktionen sexueller Phantasien.* Stuttgart: Enke.

McRae, Shannon (1996). Coming Apart at the Seams: Sex, Text and the Virtual Body. In L. Cherny & E. R. Weise (Eds.), *Wired Women. Gender and New Realities in Cyberspace* (pp. 242–264). Seattle: Seal.

Riley, Donna (1996). Sex, Fear, and Condescension on Campus: Cybercensorship at Carnegie Mellon. In L. Cherny & E. R. Weise (Eds.), *Wired Women. Gender and New Realities in Cyberspace* (pp. 158–168). Seattle: Seal.

Schetsche, Michael (1997). Sexuelle Botschaften via Internet – Ausgewählte Ergebnisse einer explorativen Studie. In L. Gräf & M. Krajewski (Hrsg.), *Soziologie des Internet. Handeln im elektronischen Web-Werk* (S. 235–256). Frankfurt/Main: Campus.

Simon, William & Gagnon, John (1987). A sexual scripts approach. In J. H. Geer & W. T. O'Donohue (Eds.), *Theories of human sexuality*. New York: Plenum Press.

Tangens, Rena (1996). Ist das Internet männlich? Über Androzentrismus im Netz. In S. Bollmann & C. Heibach (Hrsg.), *Kursbuch Internet* (S. 355–379). Berlin: Bollmann.

Traudisch, Dora (1995). Per Mausklick zum Orgasmus? In S. Bollmann (Hrsg.), *Kursbuch Neue Medien* (S. 221–229). Mannheim: Bollmann.

Turkle, Sherry (1995). *Life on the Screen. Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon & Schuster.

12

Gestaltung attraktiver WWW-Angebote

Heike Gerdes

Wer hat sich beim Surfen im World Wide Web (WWW) noch nicht darüber geärgert: Stundenlange Ladezeiten, weil sich harmlos aussehende Dokumente ohne weitere Vorwarnung als wahre Datenmonster entpuppen, weil riesige, aber völlig überflüssige Bilder geladen werden müssen, weil man, nach einem kurzen Augenblick der Freude ob des vermeintlich entdeckten interessanten Angebotes, auf völlig unleserliche Texte (viel zu kleine Schrift oder dunkelgelbe Schrift auf hellgelbem Hintergrund) stößt. Dabei lassen sich diese und eine Reihe weiterer Ärgernisse leicht vermeiden, wenn man beim Aufbau eines eigenen WWW-Angebotes nur einige wenige Regeln beachtet.

Ziel dieses Beitrages ist es nicht, eine Einführung in HTML oder das WWW zu geben. Sehr umfangreiche und nützliche Informationen hierzu finden Sie online z. B. auf dem WWW-Server der Gesamthochschule Siegen [12-1]. In diesem Beitrag sollen vielmehr Hinweise für die benutzerfreundliche Gestaltung von WWW-Seiten gegeben werden, so daß Ihre Seiten zu einem für die LeserInnen attraktiven Beitrag werden und Sie den Vorteil einer gelungenen Außendarstellung nutzen können (Krüger, Ott & Funke, 1997).

Da das WWW aus elektronischen Dokumenten besteht, die vorwiegend am Computerbildschirm gelesen werden, sind hier insbesondere Erkenntnisse aus der Forschung zur Mensch-Maschine-Schnittstelle (MMS) zu beachten: Die Wahrnehmbarkeit, Lesbarkeit und Verständlichkeit der Information, die räumliche und inhaltliche Gliederung, Farb- und Textgestaltung, usw. Neben diesen, eher die Gestaltung einzelner Seiten betreffenden Aspekten ist zu berücksichtigen, daß es sich beim WWW um einen riesigen, die ganze Welt umspannenden „Hypertext" handelt, also um Informationen, die auf *nicht-lineare* Weise miteinander verknüpft sind. Im Gegensatz zu traditionellen Medien wie dem Buch oder dem Videofilm, in denen Informationen linear aneinandergereiht und in dieser Reihenfolge (meistens) auch gelesen bzw. angesehen werden, besteht bei Hypertexten die Möglichkeit, das Informationsangebot in einzelne Teile aufzubrechen und vielfältig über „Links" miteinander zu vernetzen. Diese Art der Darstellung bringt für die NutzerInnen nicht nur den enormen Vorteil des schnellen und flexiblen Informationszugriffs mit sich, sondern auch den Nachteil, daß sie sich leicht in diesem Netz von Angeboten verirren können („lost in hyperspace" – siehe Kapitel 4). Dieses Problem gilt es durch eine geschickte Verknüpfung der HTML-Dokumente zu vermeiden bzw. zu minimieren. Auf diese zwei Problembereiche wird im folgenden näher eingegangen.

Seitengestaltung

Bei der Gestaltung der einzelnen WWW-Dokumente, auch „Seiten" oder „Knoten" genannt, kann die Berücksichtigung von aus der MMS-Forschung bekannten Ergebnissen viel dazu beitragen, die schon weiter oben angesprochenen Ärgernisse weitgehend zu vermeiden.

Die Home-Page

Die Home-Page ist das Aushängeschild Ihres WWW-Angebotes, sie ist diejenige Seite, über welche die LeserInnen in der Regel den ersten Einstieg in Ihr

Angebot finden. Folglich ist ihr inhaltlich wie auch gestalterisch besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Auf der Home-Page sollten Sie sich als AutorIn und/oder Ihre Organisation in groben Zügen vorstellen und es sollte deutlich werden, welche Themen Ihr Angebot umfaßt. Ferner ist es unerläßlich, eine Anschrift bzw. Kontaktmöglichkeit (z. B. E-Mail-Adresse) anzugeben.

Die Home-Page hat oft den Charakter einer Übersichtsseite und enthält somit Links zu den wichtigsten WWW-Seiten Ihres Angebotes. Von der Home-Page aus sollte über Links der Einstieg in eventuell vorhandene Parallelangebote möglich sein. Solche Parallelangebote können etwa Texte in englischer Sprache sein oder Seiten, die auch mit älteren Browser-Versionen noch problemlos darstellbar sind.

Falls Ihr Angebot sehr umfangreich ist und häufiger inhaltlich ergänzt bzw. aktualisiert wird, bietet es sich an, auf der Home-Page als Service für oft auf Ihr Angebot zugreifende LeserInnen einen „what's new"-Link zu installieren. Dieser führt zu einer Seite, auf der Sie alle neu hinzugekommenen Informationen z. B. in Listenform aufführen.

In Abbildung 12-1 ist ein Ausschnitt der Home-Page des Psychologischen Instituts der Universität Bonn [12-2] abgebildet.

Seitenaufbau

Generell sollten Sie für Ihre WWW-Seiten eine inhaltlich logische Gliederung wie auch ein optisch übersichtliches Layout wählen. Es ist vorteilhaft, wenn alle Seiten eine möglichst einheitliche Struktur aufweisen, bestehend aus einem für alle Seiten identischen Kopf- und Fußbereich sowie einem Bereich, der den seitenspezifischen Informationen vorbehalten bleibt. Informationen, die auf jeder Seite immer an derselben Position stehen sollten, sind etwa der Titel einer Seite, der Namen des Autors/der Autorin, evtl. der Name und die Anschrift der Institution, eine Kontaktadresse sowie das Erstellungs- und Änderungsdatum (Reips, 1997).

In einem schmalen Kopfbereich können Sie beispielsweise ein immer wiederkehrendes Logo, den Titel des Dokumentes, evtl. einen Untertitel sowie Navigations-Buttons(siehe weiter unten: Orientierungshilfen) unterbringen. In einem schmalen Fußbereich können Sie ebenfalls Navigations-Buttons unterbringen, Ihren Namen bzw. den Namen der Institution sowie eine Kontaktadresse und das Erstellungs- bzw. Änderungsdatum dieses Dokumentes.

Bei der Realisierung gut strukturierter WWW-Seiten trifft man allerdings auf einige hartnäckige Probleme, die es zu lösen gilt.

Unterschiedliche Hard- und Software-Voraussetzungen bei den LeserInnen. Bei der Positionierung von Bildern und Texten, bei der Verwendung von Tabellen, Frames und Graphiken, bei der farblichen Gestaltung sowie der Einbindung von Java-Applets sollten Sie bedenken, daß das von Ihnen sorgsam konzipierte Layout der Seiten bei den Rezipienten eventuell ganz anders als von Ihnen gewünscht dargestellt wird. Jeder Browser stellt die Informationen anders dar, zudem können die BenutzerInnen in ihrem Browser eigene Einstellungen vornehmen und verfügen über unterschiedlich große Monitore oder Graphikkarten.

Bei der Verwendung von Frames oder Tabellen können Sie solche unliebsamen Überraschungen in der Darstellung beispielsweise dadurch vermeiden, daß Sie die Zellengrößen relativ zueinander definieren, d. h. die Zellen passen sich in einem festen Größenverhältnis zueinander der Fenstergröße der BenutzerInnen an.

Für diejenigen, die noch über ältere Browser-Versionen verfügen, sollten Sie alternative Angebote bereitstellt, die keine Frames und/oder keine Java-Applets enthalten.

Inhaltsverzeichnis. Bei längeren Text-Dokumenten, die aus Platzmangel nicht simultan auf dem Bildschirm anzeigbar sind, können die LeserInnen nicht

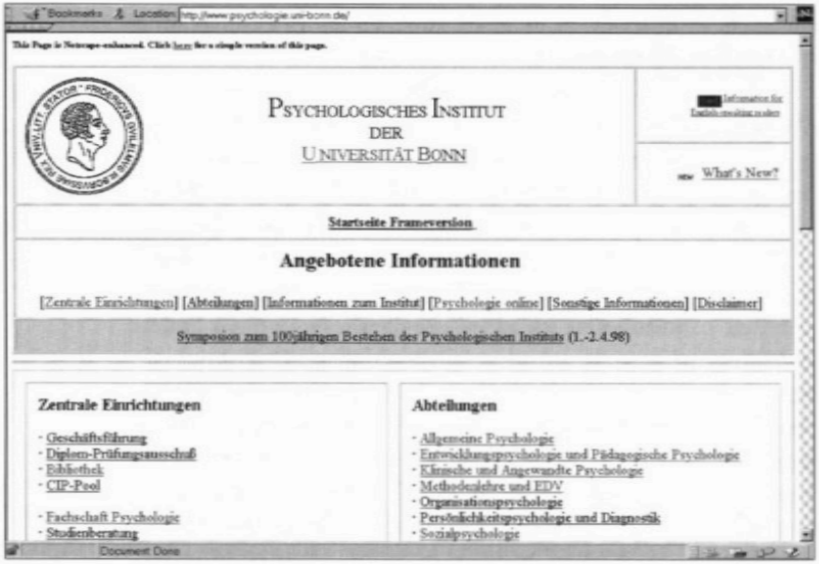


Abbildung 12-1: Ein Ausschnitt der Home-Page des Psychologischen Instituts der Universität Bonn mit parallelen Angeboten in englischer Sprache und für Frame-Benutzer sowie mit Verweisen auf die wichtigsten Angebote.

sehen, wie umfangreich das Dokument ist und welche Inhalte beim Scrollen auf dem Bildschirm erscheinen werden. Hier bietet es sich an, dem Text ein *dynamisches* Inhaltsverzeichnis voranzustellen, so daß man beim Anklicken eines Begriffes im Inhaltsverzeichnis direkt zum entsprechenden Kapitel gelangt. Ferner sollten Sie in bestimmten Abständen im Text Links einfügen, die einen direkt zurück zum Seitenanfang bringen. Bei sehr umfangreichen Textdokumenten sollten Sie allerdings berücksichtigen, daß das Lesen langer Texte Zeit beansprucht und daß Zeit – im wahrsten Sinne des Wortes – Geld kostet. Deshalb: Splitten Sie, falls möglich, umfangreiche Texte in mehrere WWW-Dokumente auf und verknüpfen Sie diese über Links miteinander. In diesem Fall ist es sehr hilfreich, wenn Sie zusätzlich den Gesamttext als ein einziges Dokument zum Herunterladen via FTP bereitstellen, so daß Interessierte ihn ausdrucken und in aller Ruhe als Papierversion lesen können. Das Lesen von Papier ist wesentlich weniger anstrengend als das Lesen vom Bildschirm und wird zudem von den meisten immer noch bevorzugt (Dillon, 1992).

Orientierungshilfen. Auf jede einzelne Seite gehören einheitlich gestaltete Informationen, die den LeserInnen die Orientierung in Ihrem Angebot erleichtern. Dies kann realisiert werden durch Buttons, die den Leser/die Leserin z. B. an den Seitenanfang zurückspringen lassen, eine Seite vor, eine Seite zurück, oder auf die Home-Page führen.

Ferner sollten Sie in Form einer Kopf- und Fußzeile Links implementieren, aus denen die Position der Seite in der Hierarchie deutlich wird und über die gleichzeitig auf Dokumente höherer Hierarchieebenen direkt zugegriffen werden kann. Dies kann entweder im Textformat oder in Form von Buttons/Icons realisiert werden.

Texte

Obwohl das WWW Text, Stand- und Bewegtbild sowie Ton integriert, ist doch – zumindest heute noch – der Text das Leitmedium. Aus diesem Grund ist der formalen Gestaltung der Textinformation besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Im folgenden sind einige wichtige, aber oft nicht berücksichtigte Gestaltungshinweise aufgeführt.

Texte sollten eine minimale Schriftgröße von 12 Punkt nicht unterschreiten, damit sie am Computerbildschirm ohne mühsames Rätselraten noch flüssig lesbar sind. Grundsätzlich haben die LeserInnen Kontrolle über die Größe der Normalschrift, die im Browser festgelegt werden kann. Sie als AutorIn können über den Befehl <font size=...> einzelnen Textpassagen eine andere Schriftgröße zuweisen, allerdings immer nur relativ zu der von den Be-

nutzerInnen ausgewählten Normalschrift. Wenn man davon ausgeht, daß die LeserInnen diejenige Schriftgröße ausgewählt haben, die für sie am besten lesbar ist, dann ist alles das, was von Ihnen kleiner als die Normalschrift deklariert wird, wahrscheinlich nur noch schlecht lesbar und sollte folglich vermieden bzw. nur sehr sparsam eingesetzt werden. Auf keinen Fall sind längere Textpassagen in einer relativ zur Normalschrift kleineren Schriftgröße zu definieren.

Kursive Schrift ist am Bildschirm äußerst schlecht lesbar und sollte – wenn überhaupt – ebenfalls nur sehr sparsam zur Hervorhebung einzelner Begriffe oder kürzerer Textpassagen eingesetzt werden.

Wie für die Gestaltung aller Texte gilt auch für WWW-Dokumente: Insgesamt darf das Schriftbild nicht zu unruhig wirken, d. h. gestalterische Stilmittel wie Schriftwechsel, Kursiv- und Fettsatz, Unterstreichungen, farbliche Hervorhebungen und die Einbindung von Graphikelementen sollten überlegt eingesetzt werden nach dem Motto: „Weniger ist mehr".

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Textgestaltung ist der des ausreichend großen Kontrastes von Schrift- und Hintergrundfarbe. Wenn Sie eine Hintergrund-Graphik einbinden, dann sollten Sie darauf achten, daß der Hintergrund sich auch wirklich dezent im Hintergrund hält und nicht zu unruhig ist und die eigentlich wichtigen Textinformationen unleserlich macht. Beachten Sie, daß eine Hintergrund-Graphik, die auf Ihrem Bildschirm als angenehm und als den Lesefluß nicht störend empfunden wird, auf einem anderen Bildschirm genau den entgegengesetzten Effekt haben kann. Generell: Sowohl bei Graphiken als auch bei Hintergründen ist zu beachten, daß die Effekte auf einem anderen Monitor ganz anderes ausfallen können – und bestimmt nicht immer so, wie Sie sich das wünschen.

Bilder/Graphiken

Die Einbindung von Bildern, Graphiken und Icons lockert das Angebot auf und ist zudem äußerst nützlich für die Benutzerführung. Ein Problem der ausgiebigen Verwendung von Graphiken ist allerdings darin zu sehen, daß insbesondere große Bilder die Übertragung deutlich verlangsamen und aus diesem Grund viele Internet-Nutzer, die nur über einen relativ langsamen Modemzugang verfügen, wegen hoher Telefonkosten das automatische Laden von Graphiken abgeschaltet haben. Haben Sie eine Seite entworfen, die vorwiegend auf Bildern/Graphiken basiert, dann kann es passieren, daß die NutzerInnen bei Aufruf Ihrer Seite nichts sehen bzw. lediglich eine unübersichtliche Menge von Platzhaltern für Bilder (vgl. Abbildung 12-2 und Abbildung 12-3). Wie ist mit diesem und ähnlichen Problemen bei der Verwendung von Graphiken umzugehen?

Basieren Ihre WWW-Seiten hauptsächlich auf Graphiken, dann sollten Sie auf jeden Fall Parallelseiten anbieten, die vorwiegend Textinformationen enthalten.

Umfangreiche Bilder sollten über wesentlich kleinere Vorschaubilder *(thumb nail prints)* eingebunden werden, so daß sie nur bei Bedarf geladen werden müssen.

Wenn Graphiken oder kleine Icons zur Navigation genutzt werden, sollten die Links alternativ dazu auch im Textformat zur Verfügung gestellt werden, so daß auch diejenigen, die das automatische Laden von Bildern abgeschaltet haben, wissen, wohin dieser Link sie führen wird. (Das ist in HTML möglich durch den Befehl <img src="name.gif" alt="Text">). In Abbildung 12-4 ist dies veranschaulicht.

Anzeige von Links

Links können auf WWW-Seiten entweder im Textformat oder als Graphiken angezeigt werden. Das am meisten verwendete und auch von wirklich allen Browsern interpretierbare Format ist das Textformat: Ein farblich und/oder durch Unterstreichung besonders hervorgehobener Begriff oder Satz(teil) kann angeklickt werden und führt zu einer anderen

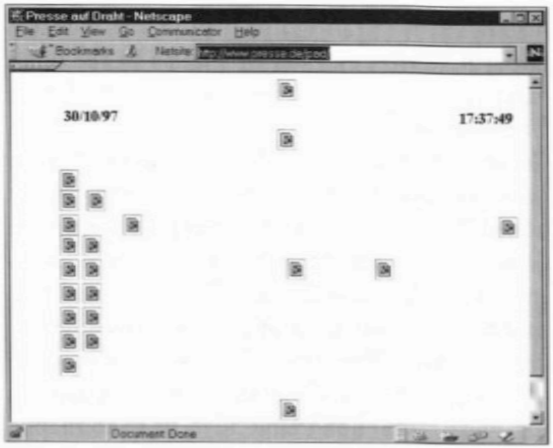


Abbildung 12-2: So stellt sich eine vorwiegend auf graphischen Elementen basierende WWW-Seite den LeserInnen dar, wenn das automatische Laden von Graphiken abgestellt wurde...



Abbildung 12-3: ... und hier dieselbe Seite mit geladenen Grafiken.



Abbildung 12-4: Auch wenn das automatische Laden von Bildern im Browser abgestellt wurde (rechts), wird durch den Befehl alt="Apfel" alternativ zum Navigations-Icon (dem Apfel) der entsprechende Text („Apfel") angezeigt.

WWW-Seite. Durch eine geschickte Wahl der Link-Begriffe seitens der Autorin/des Autors erhält die Benutzerin schon vorab aussagekräftige Informationen darüber, was sie am anderen Ende des Links erwartet und kann somit eine Entscheidung treffen, ob sie dem Link folgen will oder nicht. Textlinks werden in WWW-Browsern vom übrigen Text farblich abgesetzt dargestellt. Ferner weisen Links, die schon einmal verfolgt wurden, eine andere Farbe auf als Links, denen man noch nicht gefolgt ist. Sorgen Sie dafür, daß die Textlinks sich farblich gut vom Hintergrund und dem übrigen Text absetzen und auch farblich mit dem Text und dem Hintergrund harmonieren.

Textlinks werden nicht nur in Fließtexten verwendet, sondern man kann mit ihnen auf Übersichtsseiten umfangreiche Linklisten zusammenstellen. Dies geschieht meist im Listenformat auf Seiten, die sich relativ weit oben in der Angebotshierarchie befinden. Handelt es sich um Links, die auf externe WWW-Angebote verweisen, so ist es für die NutzerInnen hilfreich, wenn Sie die Angebote kommentieren und bei umfangreichen Dokumenten zusätzliche Informationen über die Größe des zu ladenden Dokumentes bereitstellen.

Gegenüber Links im Textformat haben graphische Linkanzeigen (Symbole, Icons, Buttons) den Vorteil, daß sie wesentlich dazu beitragen, das WWW-Angebot aufzulockern. Auch hier können Sie als AutorIn durch die Wahl eindeutiger und aussagekräftiger Icons den LeserInnen nützliche Vorabinformationen liefern.

Graphische Links bieten sich z. B. in Form von Navigations-Buttons an, die sich dann auf jeder Seite in identischer Form und an gleicher Position wiederfinden. Umfangreiche Icon- und Buttonsammlungen findet man beispielsweise unter den WWW-Adressen [12-3, 12-4].

Wenn Sie allerdings Ihre Seiten mit Links überladen, sei es nun im Graphik- oder Textformat, dann wird Ihr Angebot unübersichtlich und führt zu Verwirrung. Auf Seiten des Lesers/der Leserin ent-

steht dann leicht das Gefühl, der Informationsmenge gar nicht gerecht werden zu können. Sie können immer nur einem von vielen interessierenden Links folgen; die nicht verfolgten Links und der Weg zurück zu den Seiten, auf denen sie zu finden sind, müssen im Gedächtnis behalten werden, um zu einem späteren Zeitpunkt verfolgt zu werden. Dies führt schnell zu einer Überlastung des Gedächtnisses. Achten Sie also darauf, Ihr Angebot durch eine geschickte und sparsame Verknüpfung der einzelnen Seiten sinnvoll zu strukturieren.

Verknüpfung der Seiten

Zum einen bietet das WWW die Möglichkeit der weltweiten, inhaltlich vernetzten Verknüpfung von Informationen, zum anderen stellt sich für die LeserInnen in diesem Informationsnetz das Problem der Desorientierung. Mit der geschickten Verknüpfung Ihrer WWW-Seiten können Sie dazu beitragen, dieses Problem deutlich zu reduzieren.

Bei der Verknüpfung der HTML-Dokumente im WWW via Links wird unterschieden zwischen Verknüpfungen innerhalb Ihres eigenen Angebotes und Verknüpfungen zu anderen Angeboten im WWW. Sie müssen sich also zum einen die wichtige Frage stellen, wie Sie die von Ihnen bereitgestellten Seiten untereinander verknüpfen wollen, zum anderen müssen Sie auch eine Entscheidung darüber treffen, zu welchen externen, von anderen Internet-TeilnehmerInnen erstellten Seiten Sie, ausgehend von Ihrem Angebot, Links zur Verfügung stellen wollen.

Planung der Struktur

Am günstigsten ist es, wenn Sie sich, bevor Sie daran gehen, die ersten WWW-Seiten miteinander zu verknüpfen, erst einmal eine Skizze der Hypertext-Struktur anlegen (wahrscheinlich bleibt es nicht bei dieser einen Skizze, sondern es sind mehrere Anläufe nötig, bis Sie sich zufrieden zurücklehnen und an die konkrete Arbeit gehen können). Im folgenden sind einige Tips aufgeführt, die dabei helfen, eine übersichtliche WWW-Struktur zu erhalten.

Verknüpfungsstruktur

Die Verknüpfung der von Ihnen erstellten WWW-Seiten sollte – trotz der verlockenden Möglichkeit der vielfältigen, nicht-linearen Vernetzung – in einem ersten Schritt weitgehend hierarchisch vorgenommen werden. Studien haben gezeigt, daß hierachische Verknüpfungsmuster viel zur Orientierung beitragen und somit das Problem des „lost in hyperspace" effektiv mindern können (Gerdes, 1997; siehe auch Kapitel 21 in diesem Buch).

Zu beachten ist bei diesen hierarchischen Strukturen, daß ein möglichst ausgewogenes Verhältnis von Hierarchiebreite und -tiefe realisiert wird, so daß auf einer Hierarchieebene einerseits nicht zu viele Verzweigungen abgehen, was die Übersichtlichkeit mindert, andererseits sollte die Hierarchie nicht zu tief sein, da manche Informationen so erst nach vielen ermüdenden Mausklicks erreicht werden und die LeserInnen eventuell schon die Lust verloren haben, bevor sie bei der gesuchten Information angelangt sind.

Wichtige Informationen sollten immer möglichst weit oben in der Hierarchie anzutreffen sein. Meist sind die Seiten höherer Hierarchie-Ebenen Übersichtsseiten, auf denen sich mehr oder weniger umfangreiche Linklisten befinden, die auf Dokumente weiter unten in der Hierarchie verweisen. Wählen Sie für diese Links zu untergeordneten WWW-Seiten aussagekräftige, verständliche Begriffe, so daß die LeserInnen möglichst genau wissen, was sie am anderen Ende des Links erwartet.

Neben diesen hierarchischen Links dürfen aber auch die nicht-linearen, abseits dieser Hierarchie liegenden Verknüpfungen nicht zu kurz kommen. Im Gegensatz zu den hierarchischen Links, die das Navigieren und Zurechtfinden innerhalb des von Ihnen bereitgestellten Angebotes erleichtern, kommt diesen Links die Bedeutung zu, inhaltlich mit-

einander assoziierte Themen direkt, d. h. über einen einzigen Mausklick, miteinander zu verknüpfen. Themen, die etwas miteinander zu tun haben und trotzdem in der hierarchischen Struktur weit auseinander liegen, können über diese „assoziativen Links" in direkten Zusammenhang gestellt werden. Dies ist ein entscheidender Vorteil gegenüber einem linear aufgebauten Text, z. B. einem Buch. Das Verfolgen dieser Links führt allerdings nur dann nicht zu Orientierungsproblemen, wenn auf jeder einzelnen Seite Ihres WWW-Angebotes Informationen über die hierarchische Struktur, z. B. in Form einer Kopf- und Fußzeile enthalten sind.

Links zu externen Angeboten

Links, die auf andere im WWW liegende Informationen verweisen (externe Links), sind das eigentlich Reizvolle an diesem Medium und sollten keinesfalls vernachlässigt werden. Auch die Attraktivität dieser externen Angebote wird ganz entscheidend dafür verantwortlich sein, wie gut Ihr Angebot bei den LeserInnen ankommt. So können Sie zu einem bestimmten Themenbereich ganze Linksammlungen zusammenstellen oder innerhalb ihrer Seiten an gegebener Stelle auf inhaltlich verwandte Themen im WWW verweisen. Auch hier ist wieder zu beachten: Wählen Sie einen möglichst aussagekräftigen Begriff oder geben Sie schon vorab eine kurze Zusammenfassung oder auch Interpretation dessen, was die LeserInnen am anderen Ende des Links erwartet.

Zum guten Schluß: Test und Pflege Ihres WWW-Angebotes

Bevor Sie Ihr Angebot, das Sie sorgfältig geplant, strukturiert und gestaltet haben, endgültig im WWW plazieren, lassen Sie es unbedingt von mehreren naiven Personen (z. B. Freunde, Kolleginnen und Kollegen) testen. Auch das beste Konzept und die sorgfältigste Planung sind noch keine Garantie für ein benutzerfreundliches WWW-Angebot! Nur durch solche Benutzertests können Sie erfahren, was unklar, verwirrend oder sogar falsch ist. Begehen Sie aber nicht den häufigen Fehler, kritische Äußerungen Ihrer Testpersonen mit Erklärungen wie „Das habe ich gemacht, weil ..." oder „Das muß so sein, da ..." abzutun. Nehmen Sie die Probleme und Ratschläge der Testpersonen ernst und versuchen Sie Abhilfe zu schaffen. Denn Sie können sicher sein: Auf genau die gleichen Probleme, welche ihre Testpersonen haben, werden auch die tatsächlichen NutzerInnen treffen.

Probieren Sie ferner unterschiedliche Bildschirme (Auflösung, Größe, Graphikkarten) und Browser aus. Nur auf diese Weise können Sie verhindern, daß Ihr Angebot nur von einer evtl. sehr kleinen Gruppe Interessierter überhaupt sinnvoll genutzt werden kann. Abschließend sollten Sie testen, ob alle internen und externen Verknüpfungen korrekt sind und ob alle ihre Seiten auch tatsächlich erreichbar sind. Durch die Angabe einer E-Mail-Adresse und die explizite Aufforderung zum Feedback können Sie ebenfalls nützliche Rückmeldungen erhalten, die in Änderungen/Verbesserungen Ihres Angebotes einfließen können.

Wenn Sie Ihr Angebot dann endlich im Internet plaziert haben, können Sie sich keineswegs entspannt zurücklehnen. Das WWW ist ein dynamisches Medium, d. h. täglich kommen neue Informationen hinzu, andere verschwinden im Nichts. Diese Dynamik macht es erforderlich, daß Sie Ihr Angebot von Zeit zu Zeit aktualisieren müssen. Zum einen meint das, daß Sie, um auf dem aktuellen Stand der Dinge zu sein, Ihr Angebot sukzessive erweitern sollten, entweder, indem Sie ihm neue Seiten hinzufügen, oder indem Sie neue Links zu neu hinzugekommenen externen Angeboten legen (nur Angebote, die auch regelmäßig aktualisiert werden, werden auch häufig frequentiert). Zum anderen sollten Sie ab und zu kontrollieren, ob evtl. angegebene Termine oder Daten noch aktuell oder etwa schon lange veraltet sind, oder ob externe Links noch aktuell sind oder schon seit

einiger Zeit ins Leere laufen. Diese Überlegungen zur Dynamik des WWW lassen es auch als völlig verfehlt erscheinen, „unfertige" WWW-Seiten mit einem Baustellenschild und dem Hinweis „noch im Aufbau" zu versehen.

Noch ein letzter Tip: Da Angebote, die einige Zeit im WWW liegen, von Suchmaschinen erfaßt werden und zudem interessierte LeserInnen sich Bookmarks Ihrer Seiten anlegen, sollten Sie es möglichst vermeiden, die Adressen oder Namen Ihrer Dokumente nachträglich zu ändern. Berücksichtigen Sie diesen Punkt schon bei der Planung ihres WWW-Angebotes, indem Sie den Dokumenten aussagekräftige und eindeutige Namen geben.

LITERATUR

Dillon, A. (1992). Reading from paper vs. screens: A critical review of the empirical literature. *Ergonomics, 35*, 1297–1326.

Gerdes, H. (1997). *Hypertext.* Lengerich: Pabst.

Krüger, T., Ott, R. & Funke, J. (1997). Das WWW als Medium der Außendarstellung. In B. Batinic (Hrsg.), *Internet für Psychologen* (S. 181–198). Göttingen: Hogrefe.

Reips, U.-D. (1997). Tips zum Erstellen von WWW-Dokumenten. In B. Batinic (Hrsg.), *Internet für Psychologen* (S. 499–517). Göttingen: Hogrefe.

Internet-Quellen

[12-1] Eine Sammlung von Tutorials, Guides und Quick-References auf dem WWW-Server der Gesamthochschule Siegen:
http://www.uni-siegen.de/help/html/

[12-2] Home-Page des Psychologischen Instituts der Universität Bonn:
http://www.psychologie.uni-bonn.de/

[12-3] Gilbert's Icon Archive. Eine Sammlung verschiedenster Buttons:
http://www.westworld.com/~ghyatt/icons/buttons/index.html

[12-4] Jim's Cool Icons. Eine umfangreiche Sammlung von Buttons und Icons:
http://www.clark.net/pub/evins/Icons/

TEIL C

Psychologie und Psychologen im Internet

Wie bitte? Psychotherapie im Netz?

Joachim Funke und Thomas Krüger

Psychotherapie im Netz klingt auf den ersten Blick wie das Angebot eines virtuellen Stücks französischen Käses: klingt toll, aber schmeckt und riecht nach nichts! Was soll also ausgerechnet ein Psychotherapeut mit dem Internet anfangen?

Im wesentlichen geht es bei diesem Thema um drei Bereiche: (a) Was findet man als ganz normaler ratsuchender Klient im Netz über Psychotherapie und Psychotherapeuten? (b) Was findet der praktisch tätige Psychotherapeut im Netz zur Verbesserung seiner eigenen Möglichkeiten? (c) Wie sieht es mit der vieldiskutierten „Therapie Online" aus?

Infos für Klienten

Wir fangen mit den *Informationen für Klienten* an, von denen es im Internet eine ganze Menge und in sehr guter Qualität gibt. Eine von Paul Hiss (Konstanz) erstellte Übersicht zum Thema „Wie finde ich eine/n gute/n Psychotherapeuten/in?" [13-1] befaßt sich mit Orientierungspunkten, die wichtig bei der Suche nach dem „richtigen" Therapeuten sind. Ein solcher „Leitfaden für Suchende" hilft dem Laien etwa, die durchaus bedeutsamen Unterschiede zwischen Psychiatern, Psychotherapeuten, Psychologen und Heilpraktikern herauszufinden. Er hilft auch, mit einer Kriterienliste die Frage zu beantworten, die sich manche Patienten sicher schon gestellt haben: Woran merke ich eigentlich, daß Therapeut XY für mich der richtige ist?

In ähnlicher Weise hilfreich sind die von Wolfram Dorrmann (Bamberg) zusammengestellten Informationen für Menschen in Krisensituationen, die sich nicht sicher sind, ob sie noch weiterleben sollen. Sein Wegweiser [13-2] mit vielen praktischen Adreßhinweisen (Telefonseelsorge, Schuldnerberatung, Selbsthilfegruppen, etc.) gehört unbedingt in die Hände von Menschen in Krisen: Diese nützlichen Informationen können tatsächlich Leben retten!

Der Psychotherapie-Informations-Dienst „PID" [13-3] des Berufsverbands Deutscher Psychologen (BDP) vermittelt Psychologische Psychotherapeuten



Abbildung 13-1: Informationen für Menschen in Krisensituationen (Ausschnitt).

und Psychotherapeutinnen an ratsuchende Patienten und informiert über spezielle Behandlungsmöglichkeiten, allerdings bisher noch nicht online, sondern per Telefon oder auf schriftliche Anfrage.

Etwas mehr Komfort versprechen da möglicherweise lokale Anbieter, wie z. B. eine privat erstellte Online-Liste von Berliner Verhaltenstherapeuten [13-4] mit Angabe von deren Behandlungsschwerpunkten. Derzeit ist dieser Service noch im Aufbau befindlich und enthält ganze 26 Adressen (Stand November 1997) – zuwenig, um damit Furore zu machen. Aber mit etwas mehr Datenmaterial wäre hier ein beachtlicher Service aufzubauen. Man fragt sich natürlich, warum sich der BDP mit seiner ungleich besseren Ausgangslage hier nicht stärker engagiert und diese Aufgabe privaten Anbietern überläßt.



Abbildung 13-2: Zugang zum Therapeutenverzeichnis des „Berufsverbands Deutscher Psychologen".

Infos für Therapeuten

Nun zu den *Therapeuten*. Kann man als Therapeut tatsächlich etwas im Netz finden, das nicht auch anderweitig abrufbar wäre? Braucht man als Therapeut heute einen Internet-Anschluß nur, um auf der modischen Welle mitzuschwimmen, oder hat man tatsächlich etwas Gewinnbringendes davon? Das Deutschsprachige Psychotherapeutenforum im Internet [13-5] bietet eine Kommunikationsplattform für alle psychotherapeutisch tätigen Psychologen und Ärzte. In dieser Mailingliste werden aktuelle Informationen überregional ausgetauscht und besonders die Chancen neuer Kommunikationsformen für die psychotherapeutische Berufspraxis diskutiert.

Einen ganz besonderen Service bietet ein Gemeinschaftsprojekt der Medizinischen Universität zu Lübeck, der Klinik für Psychiatrie und der Fachhochschule Lübeck mit einer Übersicht über klinische und Forschungskriterien des ICD-10 [13-6]. Für Praktiker besonders hilfreich sind hierbei Umkodierungstabellen sowohl von ICD-10 nach ICD-9 als auch von ICD-9 nach ICD-10, die bei der Umstellung von Patientenakten wertvolle Dienste leisten.

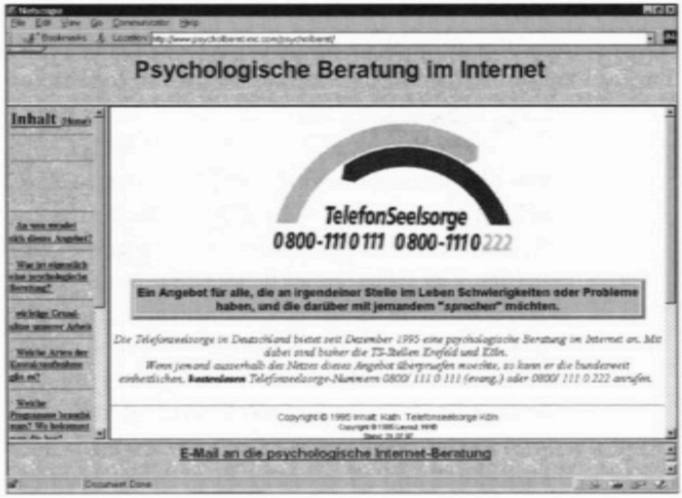


Abbildung 13-3: Leitseite der Kölner Telefonseelsorge.

Psychotherapie Online

Seit Dezember 1995 bietet die Katholische Telefonseelsorge Köln eine psychologische Beratung im Internet an [13-7]. Der Ratsuchende kann sich entweder über E-Mail an die Internetberatung wenden oder sich via IRC online beraten lassen. Das IRC er-



Abbildung 13-4: Chat-Dialog zwischen einem Therapeuten und seinem Klienten.

möglicht einen direkten Austausch über die Tastatur. Da der Text aber nach Drücken der Enter-Taste übertragen wird, sind die Beiträge manchmal zeitlich versetzt.

Der Psychologe Frank Christl, der bei der Telefonseelsorge Köln das Internetprojekt betreut, erhält inzwischen pro Woche etwa 15 E-Mails, davon etwa 5 neue Kontakte. Die Resonanz auf das IRC-Angebot ist dagegen bisher eher schwach. Die Internetberatung wird von Personen genutzt, die durch konventionelle Beratungsangebote nicht angesprochen werden. Der Anteil ratsuchender Männer ist höher und das Durchschnittsalter geringer als bei der telefonischen Beratung. Der Großteil der Probleme betrifft soziale Kontakte und Schwierigkeiten mit dem Partner. Auch wenn das erste E-Mail oft knapp ist, wird bei den folgenden E-Mails – meist 5 bis 6 – sehr ausführlich und offen geschrieben. Die Anonymität und der unpersönliche Kontakt dieser Beratungsform scheinen nicht nur Nachteile zu haben, einigen Menschen nimmt gerade dies die Hemmschwelle, ein Beratungsangebot zu nutzen. Und erstmalig ist es via E-Mail und IRC auch für schwerhörige und sprachbehinderte Menschen möglich, sich problemlos und anonym beraten zu lassen.

Neben der Kölner Internetberatung gibt es online im deutschsprachigen Raum noch den ökumenischen Seelsorgedienst im österreichischen Vorarlberg [13-8], der von katholischen und evangelischen Seelsorgern getragen wird, sowie die Wiener E-Mail-Beratungsstelle für junge Leute [13-9], die bei Partnerproblemen oder Streit mit den Eltern weiterhilft und auch aufklärenden Rat in Sachen Sexualität, Verhütung und Liebe gibt. Eine psychologische Therapie wird auch dort nicht angeboten. Aber allein das Gefühl, daß ein kompetenter Berater sich Zeit nimmt und auf Probleme eingeht, scheint nach Frank Christls Erfahrung zu helfen. Bei schwerwiegenden Problemen führt aber kein Weg an einer „konventionellen" Therapie vorbei.

Abschließende Bemerkungen

Was also das Reizwort „Psychotherapie Online" betrifft: da mag eine gewisse Zurückhaltung angebracht sein. Eine Online-Beratung scheint aber durchaus sinnvoll zu sein. Was die ansonsten vorfindbaren Ressourcen sowohl für Klienten als auch für Therapeuten betrifft: Kein Zweifel, daß hier wertvolle und lesenswerte Informationen bereitstehen, die bislang nur einem eingeschränkten Kreis von Personen zugänglich waren. Allein dadurch schon ist es gerechtfertigt, Therapeuten wie Klienten zu einem Internet-Zugang zu raten.

Internet-Quellen

[13-1] Übersicht zum Thema
„Wie finde ich eine/n gute/n Psychotherapeuten/in?“:
http://www.lake.de/forum/sonst/psi/Psychotherapie.html

[13-2] Informationen für Menschen in Krisensituationen:
http://members.aol.com/suicidepsy/suiz-info.html

[13-3] Psychotherapie-Informations-Dienst:
http://www.bdp-verband.org/pid/home.html

[13-4] Liste von Berliner Verhaltenstherapeuten:
http://home.t-online.de/home/0306930222/pt-liste.htm

[13-5] Psychotherapeutenforum:
http://www.lake.de/forum/sonst/psi/

[13-6] ICD-10:
http://www.informatik.fh-luebeck.de/icdger/welcome.htm

[13-7] Telefonseelsorge Köln:
http://www.psycholBerat.xnc.com/psycholBerat/

[13-8] Internet Seelsorge:
http://www.vol.at/tmh/seelsorge/seelsorgestart.asp

[13-9] Wiener Email-Beratungsstelle für junge Leute:
http://www.telecom.at/femwien/jugend.htm

Chancen für Psychotherapeuten im Internet

Ralf Ott und Rüdiger Spielberg

Welche Möglichkeiten gibt es denn nun für Psychotherapeuten online? Psychotherapie im klassischen Sinne selber ist sicher (noch) nicht möglich. Eine Vielzahl anderer Dinge schon! Im einzelnen geht es um die folgenden Fragen: Wovon kann ein Psychotherapeut im Internet profitieren? Worauf muß er dabei achten? Um letztendlich dann mit der Frage nach möglichen Kommunikationsformen doch wieder den Bogen zum Thema Online-Therapie bzw. Online-Beratung zu bekommen.

Information und Außendarstellung

Psychotherapie wird immer mehr zu einer Dienstleistung. Während natürlich eine direkte Werbung unter kommerziellen Gesichtspunkten sowohl berufsrechtlich (BDP, 1986) als auch gesetzlich verboten ist, bleibt dem niedergelassenen Psychotherapeuten immer noch die Möglichkeit, sich der Öffentlichkeit unter fachlichen Gesichtspunkten darzustellen. Potentiell interessante Informationen dürften hierbei sein:

- Welche Verfahren kommen zur Anwendung?
- Welche Informationen zu einzelnen Störungsbildern und bestimmten Therapiearten liegen bereits im Internet vor?
- Wie sieht der organisatorische Ablauf einer Therapie aus bzw. welche Schritte sind einzuleiten, um eine Psychotherapie zu beginnen?

Ein gutes Beispiel ist die Homepage des amerikanischen Psychologen Leonard Holmes [14-1]. Hier erhält der potentielle Klient Informationen über die Person des Therapeuten selbst, die therapeutischen Verfahren, die zur Anwendung kommen und die Art der Störungen, die hiermit behandelbar sind. Zu den meisten dieser Punkte können weitere Informationen abgerufen werden, wie z. B. eine Beschreibung von Angststörungen oder eine Einführung in Biofeedbackverfahren. Eine Sammlung solcher Adressen im Internet [14-2] wurde bereits im Kapitel „Rat und Hilfe im Internet" vorgestellt.

Finanzierungsmöglichkeiten einer Psychotherapie stellt Heinz-Gerd Reinkenhoff (Wuppertal) in seiner Psychothek [14-3] zur Verfügung. Hier wird der potentielle Klient über strukturelle Dinge, wie z. B. Notwendigkeitsbescheinigungen und Delegationsverfahren informiert. Das Grundkonzept der Therapie in seiner Praxis (kognitive Verhaltenstherapie) wird für den Laien ebenso verständlich erklärt, wie psychologische Zusammenhänge bei verhaltensmedizinischen Erkrankungen wie chronischem Schmerz und Tinnitus.

Ein breitgefächertes Online-Angebot deutscher psychologischer Psychotherapeuten besteht bisher so gut wie nicht. Einzelne Ausnahmen, wie die von Heinz-Gerd Reinkenhoff oder die schon im Kapitel „Therapie Online" vorgestellte Seite von Wolfram Dorrmann (Bamberg) [4-4], natürlich ausgenommen. Weitere Adressen finden sich unter [14-5].

Für den potentiellen Klienten sind solche Informationen von unschätzbarem Wert. Er kann sich von vornherein ein Bild machen, was ihn erwartet. Etwaigen mystischen Vorstellungen über Psychotherapie kann schon weit vor der ersten realen Kontaktaufnahme entgegengetreten werden, die Hemmschwellen sinken.

Arten, miteinander ins Gespräch zu kommen ...

Unterstützung einer Face-to-Face-Psychotherapie

Lange vor dem Beginn einer eigentlichen Therapie kann das Internet eine herausragende Rolle spielen. Ein entsprechend gestaltetes WWW-Angebot des Therapeuten kann den ersten Schritt von Klientenseite aus erleichtern.

Der erste niederschwellige therapeutische Kontakt kann dann durchaus online stattfinden. Der Klient kann seine Problematik dem Therapeuten z. B. per E-Mail schildern. Gewinnt der Therapeut den Eindruck, daß eine von ihm behandelbare Problematik vorliegt, kann er einen ersten, aber wichtigen Punkt der Therapie online durchführen: die Psychodiagnostik.

Fragebögen, Screeningverfahren oder strukturierte klinische Interviews sind ohne große Schwierigkeiten im Netz bereitstellbar. So liegen beispielsweise zwei validierte Screenings für Depression und Manie des amerikanischen Psychiaters Ivan Goldberg online [14-6, 14-7] bereit. Hierbei ist allerdings vor allem auf das Urheberrecht zu achten. Selbst wenn es sich dabei um eine sehr restringierte Informationsquelle handelt, können trotzdem wichtige Informationen gewonnen werden, die eine weitere Diagnosestellung unterstützen und leiten können.

Online Beratung mit der Möglichkeit der Anbahnung einer Face-to-Face-Psychotherapie

Nun ist es natürlich auch möglich, daß auf Klientenseite eine „echte" Psychotherapie (noch) nicht gewünscht ist, aber dennoch Antwort auf bestehende Fragen gesucht wird. Diese Lücke zur Psychotherapie kann das niederschwellige Angebot einer Online-Beratung abdecken.

Eine Übersicht entsprechender amerikanischer Angebote findet sich unter [14-8]. Im deutschsprachigen Raum besteht bisher so gut wie kein entsprechendes Angebot. Unter [14-9] findet sich ein Beispiel des schweizerischen Diplom-Psychologen

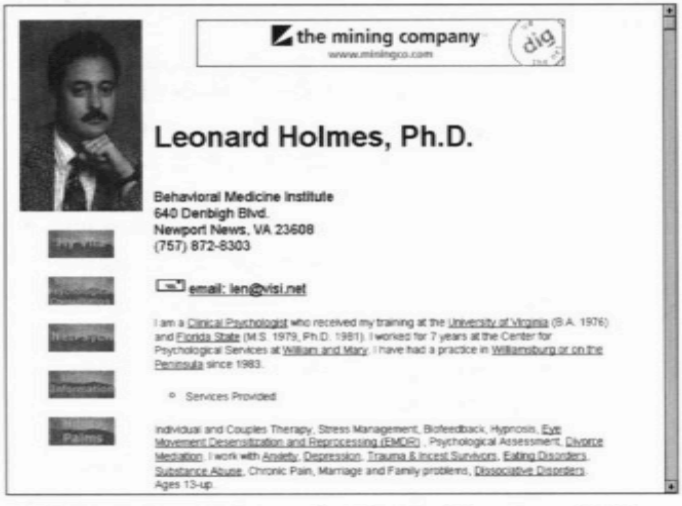


Abbildung 14-1: Startseite des amerikanischen Psychologen Leonard Holmes.

Piero Rossi, der Beratung per E-Mail und per IRC anbietet. Eugen Sondermann (Düsseldorf) offeriert unter [14-10] „Beratung zur Psychotherapie oder zu anderen psychologischen Fachgebieten" und „anonyme psychologische Interventionen", beides per E-Mail.

Bevor die ratsuchende Klientel allerdings online beraten werden kann, steht für den Therapeuten die Entscheidung an, auf welche Art und Weise dies geschehen soll. Es stehen hierfür im Internet verschiedene mehr oder weniger geeignete Kommunikationskanäle bereit: Ausgangspunkt für den ersten Kontakt ist dabei wiederum die Homepage des Therapeuten, auf der auch alle notwendigen Informationen hinsichtlich seiner Person und Qualifikation, der Art und der Grenzen seines Angebots, der für den Klienten entstehenden Kosten und des Datenschutzes vorhanden sein sollten. Als Kommunikationskanäle sind dabei E-Mail, Chat/IRC sowie Videoconferencing/Internet Phone möglich.

E-Mail

Hierbei besteht die Möglichkeit einer einmaligen Antwort auf eine konkrete Fragestellung eines Kli-

enten oder aber einer fortlaufenden Interaktion, einem kontinuierlichen Briefwechsel vergleichbar.

Ersteres kann wohl am ehesten als Edukation oder Informationsvermittlung bezeichnet werden. Geeignet ist ein solches Verfahren für Fragen oder Probleme, die einerseits wohldefiniert sind und in wenigen Absätzen beschrieben werden können und andererseits mit einem konkreten Ratschlag oder einer konkreten Information hinreichend beantwortet sind. Komplexe, längerbestehende Probleme, die den Klienten stark belasten, können auf diese Weise sicherlich nicht gelöst werden.

Hierfür sind fortlaufende E-Mail Interaktionen zwischen Klient und Therapeut geeigneter, da es hier mit der Zeit zum Aufbau einer wie auch immer gearteten therapeutischen Beziehung kommen kann.

Beispiele für bereits existierende kommerzielle Angebote dieser Art finden sich in einem Beitrag von Nicola Döring (1997). Konkrete Fallbeispiele, in dem das E-Mail als Medium z. B. im Rahmen einer Familientherapie zwischen räumlich getrennten Familienangehörigen benutzt wurde, beschreibt der amerikanische Psychologe Storm A. King [14-11].

Offenheit, Veränderungsbereitschaft und eine gewisse Vertrautheit mit dem Medium auf Seiten des Klienten vorausgesetzt, können auf diese Art sicherlich Veränderungsprozesse bewirkt, oder bei schwereren Störungen der Übergang in eine bisher gemiedene „echte" Psychotherapie vorbereitet werden.

Chat/IRC

Chatprogramme bieten gegenüber Mails den unschätzbaren Vorteil, direkt auf die (schriftlichen) Äußerungen seines Gegenübers reagieren zu können. Unsere Erfahrungen sprechen dabei eindeutig für den Internet Relay Chat, da dieser einen verhältnismäßig schnellen Datenaustausch ermöglicht. IRC ist ein weltweiter Zusammenschluß von Servern über die man sich per Tastatur „unterhalten" kann. Dabei sind Chats in Gruppen auf verschiedenen Kanälen (channels) möglich, ebenso kann man sich ungestört zu zweit über DCC (direct client to client) unterhalten, wenn man vorher einen Zeitpunkt vereinbart oder sich in einem Channel verabredet hat. Das Ganze erfordert eine gewisse Übung, da sich Nachrichten auch überschneiden können und man so leicht „aneinander vorbeireden" kann. Wie verwendet man IRC? Deutschsprachige Informationen mit Verweisen auf Adressen zum Downloaden entsprechender Clients sind zu finden unter [14-12].



Abbildung 14-2: Ausschnitt aus einer Videokonferenz.

Der Schwerpunkt liegt beim Chatten mehr auf dem Prozeß der Beratung als auf der tiefgehenden Beantwortung einer bestimmten Fragestellung per E-Mail. Hierdurch werden Interaktionen im Sinne eines Sokratischen Dialogs möglich – ein wichtiger Bestandteil der kognitiven Verhaltenstherapie. Weiterhin ist auch die parallele Übermittlung von Info-Material per dcc-send möglich. Auf diese Weise können dem Klienten beispielsweise (vorher angefertigte) Therapiematerialien übermittelt werden.

Die meisten Mental Health Provider in den Vereinigten Staaten bieten inzwischen Selbsthilfechats oder IRC im Rahmen ihres Angebotes an [z. B. 14-13]. Über erste Erfahrungen berichtet die amerikanische Sozialarbeiterin Yvette Colón [14-14].

Ebenso wie beim Austausch von E-Mails entfällt natürlich der bei konventioneller Therapie und Beratung höchst wichtige Bereich der gestischen und mimischen Kommunikation und der stimmlichen Variation – der Vorteil relativer (!) Anonymität hat seinen Preis.

Videoconferencing/Internet Phone

Theoretisch liegt der Reiz von Videokonferenzen darin, als audiovisuelles Medium der tatsächlichen Therapie-/Beratungssituation am ähnlichsten zu sein.

Praktisch hapert es aber noch an den Übertragungsraten im Netz, was sich vor allem in einer bescheidenen Bildqualität niederschlägt. Geht man vom bereits komfortablen Fall einer ISDN-Netzanbindung aus, ist es dennoch ziemlich wahrscheinlich, daß das gesendete Bild lediglich alle paar Sekunden aktualisiert wird. Dies erinnert mehr an eine Diashow als an Echtzeit-Video. An die Übermittlungmimischer Cues in einem solchen Beratungsgespräch ist deshalb nur in begrenztem Umfang zu denken.

Hier sind in den nächsten Jahren aber durch Vergrößerung der Übertragungsraten und Verbesserungen der Datenkompression Entwicklungen zu erwarten, die diese Art der Kommunikation auch für Therapeuten interessant werden lassen könnten.

Obwohl es in den USA tatsächlich Angebote zur Therapeut-Klient-Interaktion per Internet-Telefon gibt, sind die Vorteile dieses Verfahrens im deutschsprachigen Raum nicht einsichtig. Selbst die Ersparnis eines Teils der Kosten eines konventionellen Ferngesprächs rechtfertigen wohl kaum den Verlust wichtiger Informationen durch die momentan noch schlechte Übertragungsqualität im Internet.

Den Austausch bitte nicht vergessen

Auch für den kollegialen Austausch hat das Netz allerhand zu bieten. Psychotherapie-Mailinglisten informieren über neueste Entwicklungen des Psychotherapeutengesetzes und ermöglichen es, bestimmte Fragestellungen schnell an eine kompetente Benutzergemeinde zu richten.

Die von Christian Anger (Erfurt) im Sommer 1996 ins Leben gerufene Mailingliste **psychoth@erfurt.thur.de** ist ein hervorragendes Beispiel hierfür.

Inzwischen um einen eigenen WWW-Service [14-15] und verschiedene Sub-Mailinglisten (z. B. für Angststörungen, Berufspolitik, Psychologie-Studenten) erweitert, hat die Liste inzwischen über



Abbildung 14-3: Startseite des Deutschen Psychotherapieforums.

zweihundert psychologische und medizinische psychotherapeutisch tätige oder interessierte Teilnehmer. Berufsrechtlichen Fragen werden hier ebenso schnell und kompetent beantwortet wie fachliche Fragen. Im WWW-Angebot runden unter anderem Buchrezensionen, online verfügbare Fachliteratur und Erfahrungsberichte aus verschiedenen Fort- und Weiterbildungseinrichtungen das insgesamt exzellente Bild dieses Forums ab. Erfreulicherweise finden hier keine schul- oder fachbereichsspezifischen „Kleinkriege" zwischen Psychologen und Medizinern, Psychoanalytikern und Verhaltenstherapeuten statt. Was sich besonders im Vergleich zu ähnlich gelagerten amerikanischen Listen und Newsgruppen als äußerst fruchtbar erwiesen hat.

Beispiele für ein amerikanisches WWW-gestütztes Forum zu verschiedenen psychotherapiebezogenen Themen finden sich unter [14-16] und [14-17]. Hier sind alle Reaktionen auf eine bestimmte Fragestellung abrufbar und diskutierbar. Auch Stellungnahmen können hier untergebracht und die Reaktionen der Kollegen durchgesehen werden.

Im moderierten chat könnte theoretisch dasselbe in Echtzeit passieren oder gar eine Intervision – eine kollegiale Diskussion schwieriger Fälle – stattfinden. Allerdings werden derartige Möglichkeiten zur Zeit nur sehr wenig genutzt.

Aber Vorsicht!

Vertraulichkeit

Die Ethik-Kommission der Amerikanischen Psychologischen Gesellschaft hat in einer Stellungnahme [14-18] uunter anderem Bedenken zu der Vertraulichkeit von E-Mails und dem Fehlen non-verbaler Hinweisreize geäußert. Ein Therapeut hat die Anonymität seiner Klienten zu bewahren. Dies gilt natürlich nicht nur für Nordamerika. Die Vertraulichkeit von E-Mail-Nachrichten ist gesetzlich geschützt, allerdings kann aufgrund der Präsenz von Hackern im Netz eine hundertprozentige Vertraulichkeit nicht gewährleistet werden. Programme, die Mails verschlüsseln, sogenannte *Pretty Good Privacy* Software [14-19], können dem allerdings entgegen wirken.

Nachgewiesene Professionalität

Gegenwärtig boomt der Psycho-Markt. Ist es im „real life" für den Klienten schon oft kaum zu durchschauen, ob er es mit einem tatsächlichen professionellen Psychotherapeuten oder einem vermeintlichen zu tun hat, stellt sich dieses Problem im Netz in noch viel größerem Ausmaße. Zu leicht können psychotherapeutische Laien ohne entsprechenden Berufsabschluß für ihre vermeintlichen Dienste werben und auch in Anspruch genommen werden. Ziel muß es hier sein, die Dienste kenntlich zu machen, die lizensiert, d. h. staatlich anerkannt sind. Unser amerikanischer Kollege Leonard Holmes realisiert dies z. B. durch eine abrufbare Kopie seiner Doktor-Urkunde. Dies kann allerdings nur ein amüsanter erster Schritt sein. Der kommerzielle amerikanische Provider Mental Health Net geht mit seinem *Credential Check Service* [14-20] einen Schritt weiter. Anbieter von Beratungs- und Therapieangeboten können sich hier ihre „Glaubwürdigkeit" gegen den Nachweis eines entsprechenden Abschlusses bzw. einer entsprechenden Ausbildung verifizieren lassen (gegen Bargeld – versteht sich;). Dies sollte ein Modell für eine regulierende zentrale Stelle sein.

Ausblick

Unter den weitaus meisten Psychotherapeuten, die bisher im Netz vertreten sind, herrscht die Ansicht, daß jede Art der Online-Interaktion zwischen Therapeut und Klient nicht als Psychotherapie bezeichnet werden kann.

Dennoch stellt sich das Netz als Chance für Psychotherapeuten und ihre Klienten dar. Nach wie vor ist Psychotherapie nämlich eine Behandlungsart, die z. B. von Angst- oder somatoformen Patienten oft erst nach Jahren der erfolglosen Konsultation der verschiedensten meist ärztlichen Spezialisten mit dann häufig erstaunlichem Resultat aufgesucht wird. Dies scheint einerseits darin begründet, daß viele Patienten aus Unkenntnis überhaupt nicht auf die Idee kommen, eine Psychotherapie zu beginnen, andere nicht wissen, an wen sie sich wenden sollen und wiederum andere bestimmte Klischees von Psychotherapie mit sich herumtragen, die sie ebenfalls davon abhalten können, sich in entsprechende Behandlung zu begeben.

Für alle Gruppen bietet das Internet die niederschwellige Möglichkeit, sich anhand verschiedener Quellen über Formen und Indikationen von Psychotherapie zu informieren und bei Bedarf – ebenfalls niederschwelliger als eine probatorische Sitzung – online mit einem Therapeuten Kontakt aufzunehmen. Hier kann es dann zur individualisierten Informationsvermittlung per E-Mail oder zur Beratung per Chat kommen. Eine spätere echte Psychotherapie kann auf diese Art eingeleitet werden.

Die Anrufe bei Talk-Radio Sendungen und bei teilweise selbsternannten Experten im Fernsehen sind ein deutliches Zeichen für die Sinnhaftigkeit eines niederschwelligen professionellen Informations- und Beratungsangebotes.

Wir verkennen dabei nicht, daß bisher nur ein geringer Prozentsatz möglicher Klienten Internetzugang hat. Für diese könnte aber tatsächlich ein Informationsvorsprung entstehen, der sie dazu befähigt, die klassische Rolle des geduldigen und alles erduldenden Patienten aufzugeben und selbstbestimmt und besser informiert die für sie passenden Dienstleistungen innerhalb des Gesundheitssystems aufzusuchen.

Für seriöse Psychotherapeuten bietet das Netz den unschätzbaren Vorteil, das Image der Psychotherapie in der (Netz-)Öffentlichkeit mitgestalten zu können und so durch Auflösung teilweise uralter Klischees aktiv an der Schaffung einer breiteren Akzeptanz von Psychotherapie in der Gesellschaft mitarbeiten zu können.

Obwohl zur Zeit noch keine Internet-Therapie im Sinne eines wissenschaftlich begründeten und evaluierten Vorgehens existiert, haben wir in diesem Kapitel hoffentlich zeigen können, daß es mehr als genug Gründe gibt, die uns heute bereits zur Verfügung stehenden technischen Ressourcen im Sinne eines vorsichtigen Schrittes in diese Richtung zu nutzen.

LITERATUR

Bund Deutscher Psychologen (1986). *Berufsordnung für Psychologinnen und Psychologen*. Bonn: Deutscher Psychologen Verlag.

Döring, N. (1997). Selbsthilfe, Beratung und Therapie im Internet. In B. Batinic (Hrsg.), *Internet für Psychologen* (S. 421–458). Göttingen: Hogrefe.

Internet-Quellen

[14-1] Homepage von Leonard Holmes und seinem Behavioral Medicine Institute:
http://www.netpsych.com/holmes

[14-2] Clinical Psychology Resources:
http://www.psychologie.uni-bonn.de/kap/links_20.htm

[14-3] PSYCHOTHEK:
http://home.t-online.de/home/HGReinkenhoff/index.htm

[14-4] Homepage von Wolfram Dorrmann:
http://members.aol.com/suicidepsy/home.html

[14-5] Teilnehmerliste Mailingliste Psychotherapie:
http://www.psychotherapie.org/texte/Teilnehmerliste.html

[14-6] Goldberg Depression Scale:
http://www.grohol.com/depinv.htm

[14-7] Goldberg Mania Scale:
http://www.grohol.com/mancinv.htm

[14-8] Metanoia Guide To Internet Mental Health Services:
http://www.metanoia.org/imhs/intro.htm

[14-9] Informationen zur psychologischen Online-Sprechstunde, Piero Rossi:
http://www.psychologie-online.ch/beratung.htm

[14-10] Psychotherapie und Psychologie, Psychotherapeutische Praxis E. Sondermann:
http://members.aol.com/psyther/psy.htm

[14-11] Essays and articles by Storm A. King:
http://rdz.stjohns.edu/~storm/mine.html

[14-12] Wie verwendet man IRC:
http://www.iic.priv.at/iic/de/irc.htm

[14-13] John Grohol, Mental Health Chat:
http://www.grohol.com/chats.htm

[14-14] Chatt(er)ing Through The Fingertips: Doing Groups Online:
http://www.echonyc.com/~women/Issue17/public-colon.html

[14-15] Deutschsprachiges Psychotherapie-Forum:
http://www.psychotherapie.org/

[14-16] Behavior OnLine:
http://www.behavior.net/forumfront.html

[14-17] Mental Health Net – Forum Index:
http://www.cmhc.com/bbs/forums.htm

[14-18] APA Statement on Services by Telephone, Teleconferencing, and Internet:
http://www.apa.org/ethics/stmnt01.html

[14-19] Deutsches Yahoo-Verzeichnis: PGP:
http://www.yahoo.de/Computer_und_Internet/Sicherheit_und_Verschluesselung/Pretty_Good_Privacy__PGP_/

[14-20] Credential Check Service:
http://www.cmhc.com/check/

15

Rat und Hilfe im Netz

Joachim Funke und Thomas Krüger

In diesem Kapitel wollen wir vor allem auf den Bereich der Klinischen Psychologie eingehen. Wir wollen genauer beschreiben, welche Hilfen und Ratgeber in diesem Bereich im Internet zu finden sind. Nicht mehr eingehen wollen wir auf das Thema „Therapie", das wir in Kapitel 13 ja ausführlicher dargestellt haben.

Für die an Klinischer Psychologie Interessierten finden sich zahlreiche Ressourcen zur Diagnostik psychischer Störungen, zu bestimmten Störungsbildern und zum großen Feld der Verhaltensmedizin. Neben diesen inhaltlich orientierten Quellen sind aber auch zahlreiche Angaben zu einschlägigen Zeitschriften, Einrichtungen und Organisationen im Netz. Als Einstiegsadresse kann die von Ralf Ott (Uni Bonn – einer der Co-Autoren des vorliegenden Buches) gepflegte und weltweit geschätzte Seite [15-1] genannt werden. Wenn nicht spezielle WWW-Adressen angegeben sind, können Sie die im folgenden aufgeführten Informationen mit wenigen Mausklicks von dieser Startseite aus erreichen.

Eine Warnung vorab: Interessierte Leserinnen und Leser müssen sich darauf einstellen, daß die gewünschten Informationen nicht immer in deutscher Sprache vorliegen – das WWW ist ein *weltweites* Netz, in dem die deutsche Sprache nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Einzelne Störungsbilder

Die Liste der Störungsbilder, zu denen im Netz ausführlichere Information abgerufen werden kann, ist beachtlich: Affektive Störungen, Angststörungen, Dissoziative Störungen, Eßstörungen, Persönlichkeitsstörungen, Posttraumatische Belastungsreaktionen, Schizophrenien, Sexualstörungen, Somatoforme Störungen, Zwangsstörungen – allein schon diese alphabetische Aufzählung der Oberbegriffe zeigt, daß fast die gesamte Palette klinischer Symptome abgehandelt wird.

Diagnostik psychischer Störungen

Ein Bereich, der auch im Zuge der Gesundheitsreform zunehmend standardisiert wird, betrifft die Diagnostik psychischer Störungen. Die großen Klassifikationssysteme DSM bzw. ICD sind dabei ebenso mit hilfreichen Informationen im Internet vertreten wie spezifische Meßinstrumente wie etwa der MMPI („Minnesota Multiphasic Personality Inventory").

Die Klinisch-diagnostischen Leitlinien aus Kapitel V (F) der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen (ICD-10) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zusammen mit den dazugehörigen Forschungskriterien sind in Form eines Hypertext-Dokuments der FH Lübeck zugänglich [15-2]. In aller Ausführlichkeit kann man z. B. dort die klinisch-diagnostischen Leitlinien für die Störungsgruppe F1: „Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen" nachlesen, unter der eine ganze Serie von Untergruppen mit ihren jeweiligen Kriterien aufgeführt ist.

Neben der Beschreibung spezifischer Störungen und deren Symptome findet man aber auch eher grundsätzliche Überlegungen zu klinischer Urteilsbildung (z. B. unter [15-3]), zur Schmerzmessung oder zur Verhaltensanalyse.

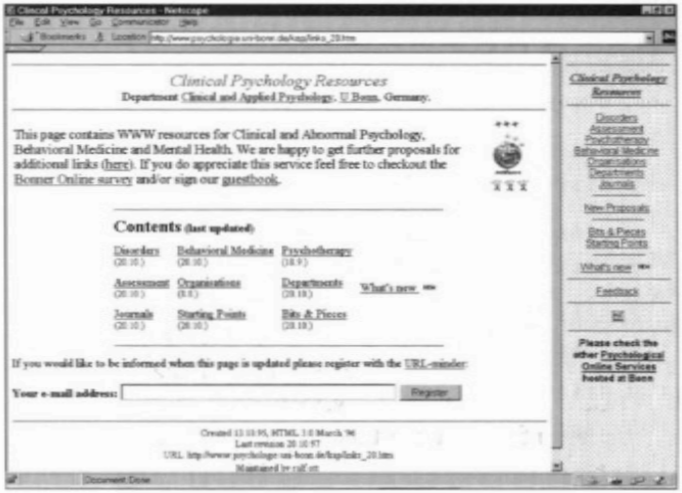


Abbildung 15-1: Die an der Universität Bonn geführte Leitseite der „Clinical Psychology Resources".

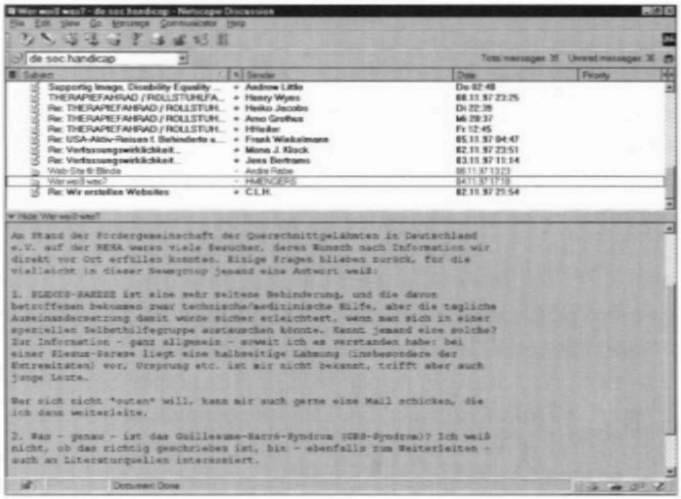


Abbildung 15-2: Ausschnitt aus der Newsgroup **de.soc.handicap** (oben: aktuelle Themen; unten: ein „Posting").

Verhaltensmedizin

Verhaltensmedizinische Informationen finden sich z. B. zu den Themen Allergie, Asthma, Fibromyalgie, Hauterkrankungen, kardiovaskuläre Störungen, multiple Sklerose, Rheuma oder Schmerz. Auf dem Server des Deutschen Allergie- und Asthmabundes e. V. [15-4] etwa gibt es einige allgemeinverständliche Aussagen zu Ursachen, Auslösern und Behandlungsmöglichkeiten dieser Störungen. Praktische Ratschläge für Menschen mit Tinnitus werden von Heinz-Gerd Reinkenhoff (Wuppertal) unter [15-5] gegeben.

Organisatorisches

Auf der eben schon erwähnten Übersichtsseite [15-1] sind neben solchen inhaltlichen Verweisen aber auch Hinweise anderer Art enthalten: Über 30 einschlägige Organisationen aus dem klinischen Bereich sind ebenso zu finden wie eine Liste mit gut 60 einschlägigen Fachzeitschriften, von denen einige sogar inzwischen die neu erscheinenden Artikel über das WWW zugänglich machen, die meisten anderen immerhin Kurzzusammenfassungen der Artikel anbieten. Auch eine Liste der klinisch-psychologischen Forschungsinstitute hilft bei gezielter Suche nach Kompetenz vor Ort.

Rat und Hilfe in Newsgroups

Rat und Hilfe findet man im Internet natürlich nicht nur auf WWW-Seiten. In verschiedensten Newsgroups wird Hilfesuchenden Rat und Trost gespendet. Hier „treffen" sich Personen, die Hilfe suchen, mit anderen Betroffenen und professionellen Helfern. Wie im Rest des Netzes überwiegen hier die englischen Angebote: Für eine Vielzahl von psychischen Problemen gibt es eigene Newsgroups [15-6] – von Alkoholproblemen bis hin zu Transsexualität. Aber auch immer mehr deutschsprachige User nutzen die Möglichkeit, über das Internet mit anderen Leidensgenossen in Kontakt zu treten oder einfach nur von ihren Problemen und Kümmernissen zu berichten. Und fast immer finden sich Hilfsbereite, die in öffentlichen Artikeln oder privaten E-Mails antworten. Gerade für Personen, die in ihrem Umfeld bisher

kaum Verständnis oder Interesse für ihr Problem fanden, ist es oft eine wichtige Erfahrung, in den Weiten des Netzes andere Menschen zu treffen, die ähnliche Erfahrungen gemacht haben, und sich mit ihnen auszutauschen. Die Möglichkeit, vom eigenen PC aus mit anderen in Kontakt zu treten, ist dabei besonders für Menschen interessant, die durch Krankheit oder Behinderung in ihren sozialen Kontakten eingeschränkt sind.

Ausblick

Die Möglichkeit eines weltweiten Erfahrungsaustauschs via E-Mail und Newsgruppen wird sicherlich in zunehmendem Maße von Hilfesuchenden wie Therapeuten genutzt werden. Das im Aufbau befindliche Netz wissenschaftlicher wie praktischer Ressourcen ist von enormem Nutzen für den Ratsuchenden. Sowohl aus Sicht des Klienten bzw. Patienten, der hier praktische und verständliche Hilfetexte zu den ihn interessierenden Störungen findet, als auch aus der Sicht der Therapeutin, die hier umfangreiche Literatur zur Ätiologie, Diagnostik und Therapie psychischer Störungen auf dem neuesten Stand einsehen kann, wird dieses Informationsangebot sicher zu einem Werkzeug werden, auf das man in nicht allzu ferner Zukunft nicht mehr verzichten möchte.

Internet-Quellen

[15-1] Überblick über Internet-Ressourcen zur Klinischen Psychologie:
http://www.psychologie.uni-bonn.de/kap/links_20.htm

[15-2] ICD-10:
http://www.informatik.fh-luebeck.de/icdger/welcome.htm

[15-3] Klinische Urteilsbildung:
http://psych.psy.uq.oz.au:8080/~david/

[15-4] Deutscher Allergie- und Asthmabund e. V.:
http://www.daab.de/

[15-5] Tinnitus-Infoonen:
http://home.t-online.de/home/HGReinkenhoff/tin.htm

[15-6] Newsgroups:
(a) in deutsch:
de.sci.psychologie; de.soc.handicap; de.etc.selbsthilfe.misc; de.etc.selbsthilfe.gehoer;
(b) in englisch:
alt.psychology.help; alt.recovery (mit weiteren Untergruppen);
soc.support.depression.crisis bis **soc.support.transgender**

Psychologische Fachgesellschaften öffnen die Tür

Joachim Funke und Thomas Krüger

Warum wird man eigentlich Mitglied in einer psychologischen Fachgesellschaft? Als „normaler" Psychologe erhofft man sich von einem Zusammenschluß mit anderen Leidensgenossen Informationen, Ratschläge und Unterstützung in berufsbezogenen Angelegenheiten. Fachgesellschaften erweisen sich als Lobby, die auch auf politischer Ebene Interessen vertreten sollen – für die Psychologie ist dies mit den Streitigkeiten von verschiedenen Interessenverbänden um das Psychotherapeutengesetz nicht gerade geschickt angegangen worden.

Berufsverbände und Fachgesellschaften

Nun kommen also die ersten Informationsangebote solcher Fachgesellschaften ins Netz – was versprechen sich die Gesellschaften eigentlich davon? Am dezidiertesten ist dies vom damaligen Präsidenten der „Deutschen Gesellschaft für Psychologie" (DGPs), Hans Spada, formuliert worden (siehe die Zielsetzungen unter [16-1] für DGPs-Online). Entsprechend vorbildlich ist auch der dortige Gang ins Internet [16-2] angegangen worden: Für jedermann zugänglich sind dort umfangreiche Informationen über einzelne Fachgruppen, Stellenangebote und -gesuche oder Listen möglicher Kooperationspartner für Forschungsprojekte. Diskussionsforen zu verschiedenen psychologischen Themen, an denen man sich auch als Nichtmitglied beteiligen kann, werden ebenfalls angeboten. Für Mitglieder sind zusätzliche Dienste verfügbar, so z. B. der Zugriff auf die Adressen anderer Mitglieder, auf interne Ankündigungen und andere Informationen.

Zu bedenken ist natürlich, daß von den derzeit rund 1500 Mitgliedern der DGPs die meisten an Universitäten tätig sind, wo der eigene Internet-Anschluß inzwischen zum Bürostandard geworden ist, und damit fast jedes Mitglied prinzipiell Zugang zu diesen Daten hat.

Aber warum sollte man seine Informationsangebote eigentlich öffentlich machen? Sollten nicht bestimmte Infos nur über klassische Kommunikationskanäle zugänglich bleiben? Dies könnte die Maxime des „Berufsverbands Deutscher Psychologen" (BDP) sein, der sich in Sachen Internet erst im Jahre 1997 engagiert hat. Obwohl mit rund 22 000 Mitgliedern die stärkste deutschsprachige Psychologenvereinigung, läßt ihre Internet-Präsenz noch sehr zu wünschen übrig. Zwei ihrer Untergliederungen, die „Bundesvereinigung StudentInnen im BDP" [16-3] und die „Sektion Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie" [16-4], haben schon länger den Schritt ins WWW gewagt und bieten eine Reihe von Informationen an. *Wirklich* interessante Dinge wie z. B. eine Liste mit Praktikumsplätzen werden jedoch zurückgehalten, um Personen die zahlende Mitgliedschaft schmackhaft zu machen.

Der BDP selber ist – wie bereits erwähnt – inzwischen mit einigen Seiten vertreten [16-5], weitergehende Informationen sucht man aber auch hier noch vergeblich. Eine elektronische Kontaktaufnahme zum Vorstand ist jedoch inzwischen möglich.

Daß der BDP langsam die Möglichkeiten des WWW erkennt, zeigt sich an Kleindetails: so waren (und sind) z. B. detaillierte Angaben zu dem vom

BDP veranstalteten „Deutschen Psychologentag 1997" auf diesem Medium zugänglich [16-6].

Die „Schweizerische Gesellschaft für Psychologie" (SGP) [16-7] bietet dem Internet-Besucher Angaben zu den Zielen der Gesellschaft und (natürlich!) Gründe, um bei ihr Mitglied zu werden. Das Angebot enthält englische, deutsche und französische Seiten. Auch der österreichische Leser findet Infos zu seinem „Berufsverband Österreichischer Psychologinnen und Psychologen" (BÖP) unter [16-8]. Dort wird etwa auf eine telefonische „Helpline" verwiesen, unter der ein Expertenteam Beratung bei psychischen Problemen anbietet. Ebenso findet man dort ein ziemlich umfassendes Fortbildungsprogramm im Detail beschrieben.

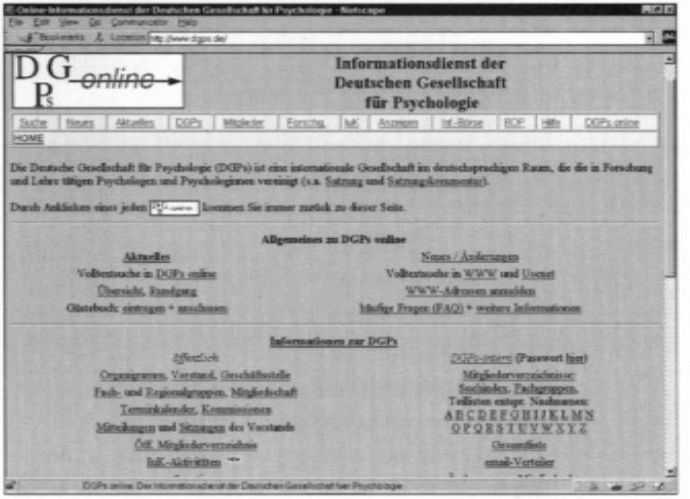


Abbildung 16-1: DGPs-Online: Das Informationsangebot der „Deutschen Gesellschaft für Psychologie" im WWW.

Therapieverbände

Neben den Berufsverbänden sind natürlich auch Therapieverbände gefragt – leider Fehlanzeige! Weder die vielen psychoanalytischen Vereinigungen noch die „Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie" (DGVT) oder die „Gesellschaft für wissenschaftliche Gesprächsführung" (GwG) sind bislang im Internet vertreten. Wenigstens findet sich unter [16-9] eine Überblicksseite mit den normalen Postadressen von den meisten psychologischen Verbänden und Instituten.

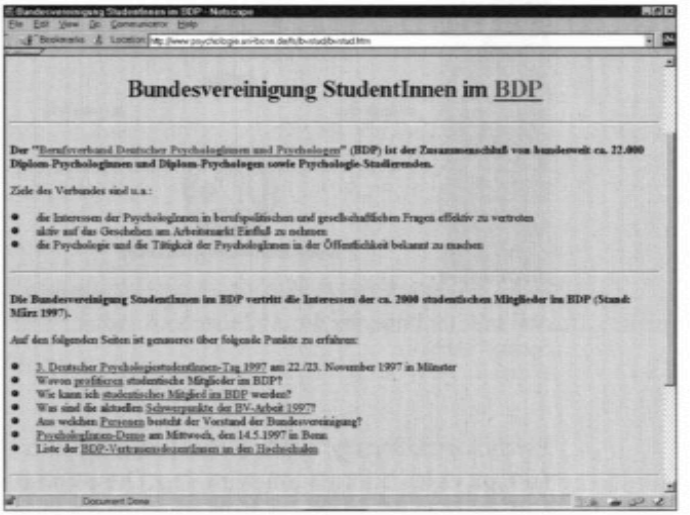


Abb. 16-2: Das Netzangebot der „Bundesvereinigung StudentInnen im BDP".

Vorbildlich: mal wieder die USA!

Die weltweit größte Psychologen-Vereinigung ist die „American Psychological Association" (APA) [16-10]. Neben spezifischen Informationen nur für Mitglieder gibt es dort eine breite Palette von psychologischen Fach-Informationen für die Öffentlichkeit (Themenbeispiele: sexueller Mißbrauch; Gewalt im Fernsehen; Homosexualität; Kindererziehung; Depression bei Frauen). Die Angebote sind insgesamt sehr ansprechend und professionell aufbereitet. Neben einer an Psychologie interessierten Öffentlichkeit sind aber auch einschlägige Dokumente für Wissenschaftler wie auch für Studierende (z. B. Forschungsförderung; APA-Publikationen; Berufsethik) abrufbar.

Als Konkurrenz zur eher berufsorientierten APA ist die stärker akademisch ausgerichtete „American

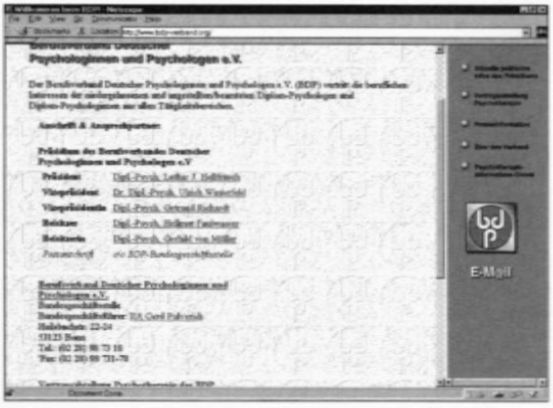


Abb. 16-3: Darstellung des BDP im WWW.



Abb. 16-4: Die Homepage der „American Psychological Society" (APS).

Psychological Society" (APS) [16-11] natürlich ebenfalls mit vielen Informationen im Netz. Diese sind allerdings primär am wissenschaftlichen Interesse ausgerichtet (Verlagsinfos, Stellenangebote im Hochschulbereich, psychologische Software, Übersicht über amerikanische Psychologie-Institute, usw).

Auch die „Canadian Psychological Association" (CPA) [16-12] kann sich mit einem stolzen Info-Angebot blicken lassen: Der kanadische Ethik-Code für Psychologen liegt dort genauso auf wie die elektronische Version der Verbandszeitschrift „Canadian Journal of Behavioural Science".

Mehr Transparenz = mehr Mitbestimmung?

Was bringt also das Internet den psychologischen Fachgesellschaften und Verbänden? Neben der Lobby-Arbeit hinter verschlossenen Türen wird es unvermeidlich dazu kommen, daß diese Einrichtungen mit speziellen Serviceleistungen an die (Internet-)Öffentlichkeit treten und damit nicht nur ihr Image nach außen polieren können. Zusätzlich wird die oft undurchschaubare Verbandsarbeit nach innen ein Stück transparenter gemacht – und damit möglicherweise ein Stück mitbestimmbarer. Angesichts zum Teil hoher Mitgliedsbeiträge erscheint es uns vernünftiger, Geld in nützliche Internet-Angebote zu stecken, als die Beiträge durch (Reise-)Spesen und sonstige Verwaltungskosten zu verschlingen. Strategische Überlegungen hierzu werden derzeit vor allem von der DGPs angestellt, die sich im Verbund mit anderen wissenschaftlichen Fachgesellschaften intensive Gedanken um die Information und Kommunikation der Zukunft macht [16-13] und sich damit der Herausforderung durch das neue Medium stellt. Ob allerdings eines Tages der traditionellerweise alle zwei Jahre stattfindende Gesellschaftskongreß nur noch virtuell stattfindet, wagen wir zu bezweifeln – auch in wissenschaftlichen Fachgesellschaften sucht man den realen Dialog von Person zu Person nicht durch den virtuellen Kontakt zu ersetzen.

Internet-Quellen

[16-1] Absichtserklärung zu DGPs-Online:
http://www.dgps.de/dgps-online-info/pr_ank_text.html

[16-2] DGPs-Online:
http://www.dgps.de/

[16-3] Bundesvereinigung StudentInnen im BDP:
http://www.psychologie.uni-bonn.de/fs/bvstud/bvstud.htm

[16-4] BDP-Sektion Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie:
http://www.suk.fh-wiesbaden.de/abo/

[16-5] Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen e.V. (BDP):
http://www.bdp-verband.org/

[16-6] 4. Deutscher Psychologentag:
http://www.psychologie.uni-bonn.de/kongress/bdp_97/kongress.htm

[16-7] Schweizerische Gesellschaft für Psychologie (SGP):
http://www.unizh.ch/psych/sgp/

[16-8] Berufsverband Österreichischer Psychologinnen und Psychologen (BÖP):
http://www.boep.or.at/

[16-9] Überblicksseite mit den normalen Postadressen von den meisten psychologischen Verbänden und Instituten:
http://www.dgps.de/verschiedenes/verbaende.html

[16-10] American Psychological Association (APA):
http://www.apa.org

[16-11] American Psychological Society (APS):
http://psych.hanover.edu:80/APS/

[16-12] Canadian Psychological Association (CPA):
http://www.cpa.ca/

[16-13] IuK-Strategie-Papier der DGPs:
http://www.dgps.de/HyperNews/get/dgps-forums/dgps-iuk/strategie-papier.html

Let's test! Psychologische Datenerhebungen im Netz

Joachim Funke und Thomas Krüger

Psychologen sind bekanntermaßen gefürchtet für ihre Neigung, zu allen möglichen Themen sofort einen Fragebogen zu konstruieren und auf Datenjagd zu gehen. Dieses Bild wird genährt durch zahllose unseriöse Fragenbögen in der Regenbogenpresse nach dem Motto „Sind Sie ein guter Liebhaber", „Können Sie mit Geld umgehen?" oder „Verstehen Sie Spaß?", die lediglich Unterhaltungszwecken dienen und den Begriff „Test" nur als Lockvogel verwenden. Den seriösen Testkonstrukteuren hat die Konkurrenz der „Yellow Press" bislang nicht geschadet.

Mit dem Aufkommen des Internet und dessen neuartigen Möglichkeiten ist die Testlandschaft um eine weitere Facette erweitert worden: Fragebögen liegen nunmehr im Netz und können anonym ausgefüllt und bearbeitet werden, in einigen Fällen gibt es auch die Rückmeldung der Ergebnisse direkt im Anschluß an die Bearbeitung.

Aber nicht nur die Methode des Befragens ändert sich durch die neuen Möglichkeiten – selbst die klassische naturwissenschaftliche Methode des Experiments, durch die das Fach Psychologie sein Ansehen im Zusammenspiel der verschiedenen Wissenschaften erheblich verbessern konnte, wird neuerdings durch Varianten bereichert, an die noch vor ein paar Jahren nicht zu denken war.

Wird also demnächst die virtuelle Versuchsperson (Vp) kommen? Psychologen bereiten sich bereits darauf vor, keinen direkten Kontakt mehr mit ihren „Vpn" aufzunehmen, sondern erheben ihre Daten im Netz. Dies ist unter streng experimentalpsychologischen Blickwinkel nicht ohne Probleme und stellt auch eine Herausforderung für die traditionelle Diagnostik dar.

Befragung über Online-Fragebögen

Von Bernad Batinic wird an der Uni Giessen eine umfangreiche Informationsquelle gepflegt, die sich mit der Verwendung von Fragebögen im Internet beschäftigt und unbedingt besucht werden sollte [17-1]. Der Betreiber dieser Seiten ist selbst aktiv tätig auf diesem Gebiet und zählt folgende Punkte als Vorteile einer Internet-basierten Umfrage im Vergleich zu einer klassischen Papier-Bleistift-Erhebung auf: (a) kürzere Rücklauf-Zeiten als bei postalisch verschickten Fragebögen; (b) man erreicht Personen aus verschiedenen Ländern; (c) Möglichkeit zur interaktiven Befragung unter Einschluß von multimedialen Komponenten; (d) Kostenreduktion; (e) automatisierte Datenverarbeitung mit gleichzeitiger Eingabekontrolle (verringert Datenfehler).

Natürlich gibt es auch Nachteile von Umfragen im Netz. Hierzu gehören in erster Linie Probleme der Stichprobenselektivität, der Kontrolle von potentiellen Mehrfach-Antwortern, usw. Darauf kommen wir noch zu sprechen, weil diese Nachteile auch für andere Erhebungsverfahren im Netz gelten.

Hilfsmittel für die Erstellung eigener Fragebögen hat übrigens Bernhard Jakobs (Saarbrücken) zusammengestellt [17-2]. Wer selbst mit dem Gedanken spielt, eine Datenerhebung online durchzuführen, findet dort wertvolle Tips.

Online-Experimente

Ulf-Dietrich Reips hat eines der ersten Web-Labore für Experimentelle Psychologie im Internet eingerichtet [17-3], das einen Besuch wert ist. Eine welt-

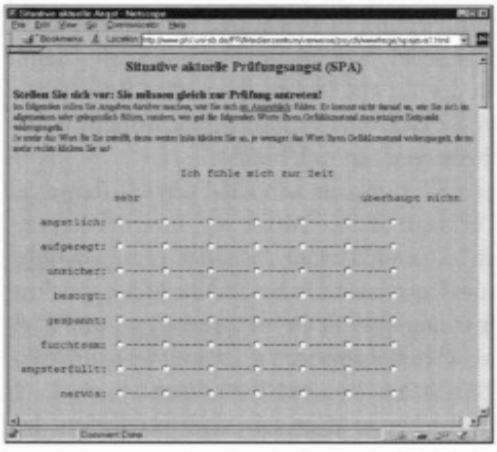


Abbildung 17-1: Beispiel eines online verfügbaren Tests.

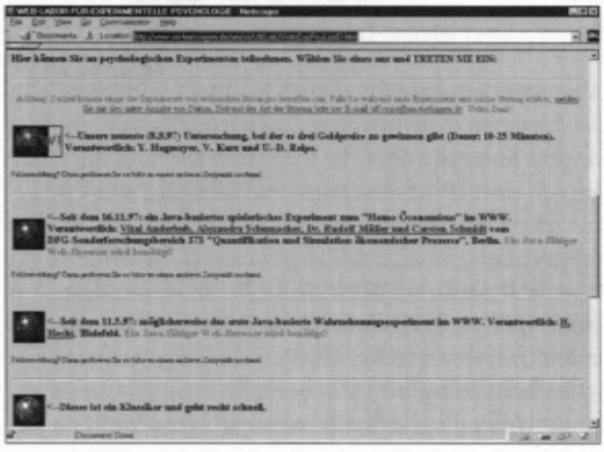


Abbildung 17-2: Beispiele für Online-Experimente.

weite Übersicht über Web-Experimente führt John Krantz [17-4].

Wir wollen nachfolgend zunächst einige Nachteile des klassischen Experimentierens aufzählen und sie mit den Vorteilen Internet-basierter Experimente kontrastieren. Selbstverständlich sollen aber auch deren Nachteile nicht verschwiegen werden.

Zu den immer wieder genannten Nachteilen klassischer Laborexperimente gehören nach Meinung von Ulf-Dietrich Reips z. B. die Verwendung nichtrepräsentativer Stichproben (Psychologie-Studierende, junge Leute, westliche Kulturen), was die Kulturspezifität der Ergebnisse bedingen könnte. Aus praktischen Gründen (Finanzen, Zeit, Raum) kann die Stichprobe oft nicht groß genug bzw. nicht optimal werden. Auch dem leidigen Versuchsleitereffekt wird selten intensiv genug vorgebeugt. Institutionelle und bürokratische Regeln schaffen zusätzlich ökologisch ungünstige Situationen (z. B. Laborzeiten, die auf die Tageszeit an Werktagen beschränkt sind). Durch die notwendige Kontrolle potentiell relevanter Faktoren gibt es zuviel Labor- und zuwenig Feld-Bezug.

Nach Ansicht von Ulf-Dietrich Reips begrenzt die traditionelle Methode eng, was experimentell erforscht werden *kann* (teilweise um die oben aufgelisteten Nachteile zu umgehen) und – schlimmer noch – was erforscht *wird* (wegen der Leichtigkeit, mit der manche Experimente durchgeführt werden können und der Schwierigkeiten, mit denen man bei Durchführung anderer Experimente rechnen müßte). Angesichts dieser Einwände locken natürlich die Vorzüge eines Internet-Experiments.

Vorteile eines Internet-Experiments

Die von Reips angeführten Vorteile eines Internet-Experiments lassen sich wie folgt beschreiben: (a) der Versuchsleiter (Vl) ist nicht örtlich gebunden (internationale Reichweite), die Stichprobe nicht auf die lokal erreichbaren Vpn eingeschränkt; (b) potentiell ist ein hoher Stichprobenumfang möglich, z. B. auch durch Erreichbarkeit vieler Vpn mit ganz bestimmten Merkmalen; (c) das Experiment kommt zur Vp, anstatt umgekehrt; (d) es ist kein Vl nötig; (e) die Durchführung ist auch organisatorisch interessant (man braucht keine Räume, Terminpläne, Aushänge); (f) die Durchführung des Experiments ist rund um die Uhr möglich; (g) es entsteht mehr Öffentlichkeit von Forschung (durch Peerkontrolle in der Wissenschaftlergemeinde, Nachvollziehbarkeit, Diskussionsfrequenz); (h) die komplette Freiwilligkeit der Teilnahme über das ganze Experiment hinweg kann garantiert werden.

Nachteile eines Internet-Experiments

Aber natürlich sieht Reips auch Nachteile von Internet-basierten Experimenten. Zu diesen zählen die geringere Kontrolle über die Vpn (wieviele Vpn dürfen von einer IP-Adresse kommen? Eventuell *eine* Vp an vielen Computern?), eine in anderem Sinne nicht repräsentative Stichprobe (angesichts der derzeitigen Internet-Benutzerstruktur sind z. B. Frauen deutlich unterrepräsentiert), die Selbstselektion der Vpn, die unkontrollierbare technische Varianz (aufgrund verschiedener Computer, Monitore, Browser, Netzverbindungen), die möglicherweise geringere Motivation sowie das Fehlen einer Rückfragemöglichkeit während des Experiments.

Abschließende Bemerkungen

Während Internet-basierte Umfragen in ihrer Zahl ständig steigen, ist die Zahl entsprechender Experimente noch gering. Niemand vermag zu sagen, wann die ersten experimentellen Daten auf der Basis einer WWW-Erhebung in einem der hochangesehenen amerikanischen Journals publiziert werden – damit wäre in der Tat ein Damm gebrochen, der auch in diesem Bereich eine grundlegende Änderung der Vorgehensweise mit sich brächte.

Generell stimmen wir Ulf-Dietrich Reips zu, wenn er sagt: „Keine Angst vor Internet-Experimenten". Dennoch denken wir, daß gerade die Methode des Experiments in besonderer Weise gesichert werden muß gegen die Gefahren voreiliger und auch falscher Schlußfolgerungen aufgrund von Artefakten. Dies dürfte bei Internet-Experimenten ungleich schwerer sicherzustellen sein als bei traditionellen Experimenten – und schon dort gibt es immer wieder Probleme. Die wissenschaftliche Literatur besteht zu einem großen Teil aus fundierter Experiment-Kritik – diese Diskussionen erwarten wir beim neuen Medium in noch stärkerem Maße. Wir sollten dabei aufpassen, daß der in den Naturwissenschaften hochgehaltene Standard eines Experiments nicht durch zu laxe Anwendung auf Situationen, die diesen Begriff nicht verdienen, aufgeweicht wird.

Internet-Quellen

[17-1] Giessener WWW-Fragebogenseite:
http://www.psychol.uni-giessen.de/~Batinic/survey/frageb1.htm

[17-2] Hinweise zur eigenen Erstellung von WWW-Fragebögen (Saarbrücken):
http://www.phil.uni-sb.de/FR/Medienzentrum/verweise/psych/wwwfrage/wwwfrage.html

[17-3] Web-Labor für Experimentelle Psychologie (Tübingen):
http://www.uni-tuebingen.de/uni/sii/Ulf/Lab/WebExpPsyLabD.html

[17-4] Weltweite Übersicht über Experimente im Netz:
http://psych.hanover.edu/APS/exponnet.htm

18

Forschung in der Zukunft

Ulf-Dietrich Reips

Einleitung

Der Forschungsprozeß in der Psychologie und den anderen Sozial- und Verhaltenswissenschaften wird sich in den nächsten Jahren durch das World Wide Web (WWW, Web) tiefgreifend verändern. Dabei werden die Forschenden nicht nur zunehmend die neuen Themen und Fragen aufgreifen, welche die weltweite multimediale Vernetzung aufwirft. Sie werden vielmehr selbst viel stärker von dieser Vernetzung erfaßt werden, als ihnen jetzt schon bewußt sein mag. Wie sich der Charakter des Forschungsprozesses ändern könnte, läßt sich an den Trends in den einzelnen Tätigkeiten ablesen, die das typische sozialwissenschaftliche Forschen ausmachen: Daten sammeln, Kommunizieren, Veröffentlichen. Noch stehen die neuen alternativen Formen dieser Tätigkeiten unverbunden nebeneinander, aber in absehbarer Zeit werden sie sich zu einer anderen Realität des Forschens integrieren. Versetzen wir uns ein paar Jahre in die Zukunft und werfen einer imaginären Forscherin – nennen wir sie Melanie Icks – einen Tag lang diskrete Blicke über die Schulter. Wie sammelt sie ihre Daten? Wie kommuniziert sie mit ihren Kolleginnen und Kollegen, wie mit geldgebenden Institutionen? Wie publiziert sie ihre Forschungsergebnisse?

Datensammlung

7:35 Kurz nach dem Aufstehen wirft Melanie einen Blick auf den LCD-Monitor, der neben einem Familienhologramm an der Wand über Ihrem Bett hängt. Keine dringenden Neuigkeiten oder gar ein Alarm aus ihren laufenden Online-Datensammlungsprojekten. Während ihres Studiums hatte Melanie eine Reihe von sozialwissenschaftlichen Techniken kennengelernt, mit denen man zu Daten über menschliches Verhalten gelangt. Neben Beobachtung und Befragung hatte man ihr das Experiment beigebracht und außerdem Verfahren, mit denen man einerseits verläßlich Schlüsse ziehen und andererseits einigermaßen sicherstellen konnte, daß keine Fehler oder Verzerrungen die Datenqualität mindern würden. Zusätzlich hat sie sich nun Wissen über Online-Datensammlung angeeignet, die sie von ihrem Schreibtisch aus durchführen kann. Drei Typen solcher schnellen und kostengünstigen Untersuchungen nutzt sie: nicht-reaktive Erhebungsverfahren, Online-Fragebögen und Web-Experimente.

Nicht-reaktive Erhebungsverfahren

Nicht-reaktive Erhebungsverfahren im Internet verwenden die sowieso anfallenden Daten, die in bestimmten Diensten generiert werden, ohne daß die Personen, welche die Daten produzieren, (vorher) davon wissen. So läßt sich etwa mit den Beiträgen in bestimmten *Newsgroups* Forschung zur Verbreitung von Gerüchten betreiben (Bordia, 1996; Hewson, Laurent & Vogel, 1996). Ebenso können Forscher beispielsweise einfach auszählen, wer wie oft zu welchen Themen in einer *Mailingliste* Stellung genommen hat und damit Theorien über die Entstehung sozialer Netzwerke überprüfen (Stegbauer & Rausch, 1997). In sogenannten MUDs, das sind textbasierte Spielwelten (siehe Kapitel 8), läßt sich die Interaktion von Personen anhand der Serverdateien verfolgen (Schiano, 1996; Utz, 1997). Angesichts der riesigen

Datenmengen, die in Internetdiensten produziert werden, lassen sich Untersuchungen mit nichtreaktiven Datensammlungen unter Umständen innerhalb weniger Stunden durchführen – es kommt nur auf die Fragestellung und eine geeignete Datenanalysesoftware an.

Online-Fragebogen-Untersuchungen

Online-Fragebogen-Untersuchungen (Batinic & Bosnjak, 1997; Schmidt, 1996) sind die am einfachsten durchzuführende Form der interaktiven Datensammlung im WWW. Deshalb hat sie sich innerhalb kürzester Zeit stark verbreitet. Bereits heute ist die Zahl der Fragebögen im WWW schier unübersehbar; eine Sammlung von Verweisen findet sich auf der *Gießener Fragebogenseite* [18-1] (Batinic, 1996) im WWW. Batinic und Bosnjak (1997) zählen sieben wesentliche Kennzeichen von Online-Fragebogen-Untersuchungen auf, die sie von klassischen Fragebogenverfahren unterscheiden. Zwei dieser Kennzeichen, *Asynchronität* und *Alokalität*, betreffen die neue Rolle von Zeit und Raum, die das Internet als globales Computernetzwerk bietet. Online-Fragebögen werden in der Regel zeitversetzt beantwortet, können aber auch bereits nach wenigen Sekunden aus weit entfernten Erdteilen ausgefüllt wieder beim Befrager eintreffen. Weitere Kennzeichen von Online-Befragungen sind ihre leichte *Automatisierbarkeit* und *Dokumentierbarkeit* und mithin wegen der Einschränkung von Versuchsleitereffekten eine größere *Objektivität*. Die beiden Merkmale, welche die Integration von Online-Fragebogen Untersuchungen in den sozialwissenschaftlichen Forschungsprozeß am meisten beschleunigen, sind wohl ihre *Flexibilität* und *Ökonomie*. Die Interaktivität des Mediums erlaubt beispielsweise je nach Nutzer, Tageszeit, Wochentag, Land, etc. automatische merkmalsspezifische Generierung und Zusammenstellung von Fragen. Die Ökonomie betrifft die Kostenersparnis bei der Erstellung, Versendung und Lagerung der Fragebögen und bei der Eingabe der Antwortdaten, aber auch die Zeitersparnis durch schnellere Arbeitsabläufe.

Web-Experimente

Web-Experimente (Reips, 1996, 1997b, 1997d) sind im Grunde die logische Erweiterung von Laborexperimenten mit Schreibtischcomputern: eine Versuchsperson nimmt zur Teilnahme von ihrem Computer aus über die graphische Oberfläche ihrer WWW-Software (einem Web Browser) Kontakt auf zum Laborcomputer, auf dem ein sogenanntes Web-Server-Programm läuft. Das Experiment spielt sich praktisch genauso ab, als würde die Versuchsperson vor einem Computer im Labor sitzen – nur daß eben alles, was sonst auf dem Bildschirm des Laborcomputers gezeigt würde, stattdessen auf den Bildschirm der Versuchsperson irgendwo auf der Welt geschickt wird. Jeglicher Input der Versuchsperson, etwa Mausklicks und -bewegungen, Ton- und Videosignale, Texteingabe oder Dokumentabfragen, kann vom Web Server aufgezeichnet und auf vorbestimmte oder dynamische Weise beantwortet werden. Auch die Antwortzeiten werden festgehalten, wie auch beispielsweise Name und Standort des Computers der Versuchsperson und Art des verwendeten Web-Browsers (s. Abbildung 18-1).

Web-Experimente bieten einige Vorteile, die sie den bisher üblichen Experimenten voraus haben: (1) leichte Erreichbarkeit eines zahlenmäßig und geographisch fast nicht begrenzten Versuchspersonenpools, in dem auch Versuchspersonen aus sehr spezifischen und bisher kaum zugänglichen Zielgruppen sind; (2) das Experiment kommt zur Versuchsperson anstatt umgekehrt; (3) die hohe statistische Power durch eine große Stichprobengröße erlaubt das Beibehalten eines konventionellen α-Niveaus; und (4) reduzierte Kosten, da weder Versuchsräume noch anwesende Experimentatoren gebraucht werden. Potentiellen Problemen beim Web-Experimentieren kann durch Einsatz verschiedener Techniken (Paßworte, Substichproben, Versuchspersonpool,

IP-Limitierung) begegnet werden (Reips, 1997d). Im WWW gibt es neben dem bereits seit 1995 existierenden virtuellen „Web-Labor für Experimentelle Psychologie" [18-2] inzwischen auch andere Websites, auf denen an mehreren Web-Experimenten teilgenommen werden kann: die „Sozialpsychologische Werkstatt Jena" [18-3], der „Trierer Experimental-Server" [18-4], das „Web Psychology Lab" in Padua [18-5] und „Web-Experimente am Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik" in Tübingen [18-6]. Eine umfassende Liste von Web-Experimenten liegt auf dem Web-Server der American Psychological Society [18-7].

Die ersten Analysen und vergleichenden Studien zeigen, daß diese Methoden der Datensammlung – mit Einschränkungen bei Online-Befragungen – 1. sehr valide sein können (Krantz, Ballard & Scher, 1996; Krantz, Smith & Dalal, 1997), 2. Forschung in bisher unzugänglichen Bereichen erlauben (Bordia, 1996), und 3. insgesamt die wissenschaftstheoretischen und praktischen Vorteile die Nachteile mehr als ausgleichen (Reips, 1997a).

Publikation

8:50 Melanie ist auf dem Weg in die Uni. In der U-Bahn entwirft sie auf ihrem Laptop eine bewegte 3D-Graphik für ihre neueste Publikation, die sie in den nächsten Tagen an „Methods of Psychological Research" [18-8], ein elektronisches Online-Journal, schicken möchte. Noch während ihrer Fahrt werden ihr drahtlos von ihrem Servercomputer die Abschlußdaten eines Web-Experiments direkt auf ihren Laptop gesendet. Diese Daten liegen in der Form eines automatisch generierten Berichts vor, der sogar kleine Schaubilder enthält. „Nicht so schön wie selbstgemacht" denkt Melanie und wendet sich lächelnd wieder ihrer Graphik zu.

Die wohl sichtbarste Veränderung der stürmischen Forschungsentwicklung zeichnet sich im Publikationsbereich ab. Das WWW bietet eine derartige Fülle an Darstellungsmöglichkeiten, daß die jahrhundertealte Dominanz „papyrozentrischer" (Harnad, 1997) Medien in den Wissenschaften vor der Ablösung steht. Diese These darf nicht mit der Utopie vom „papierlosen Büro" verwechselt werden. Papier erfreut sich nach wie vor großer Beliebtheit. Aber der qualitative Reiz der Online-Publikationen hat ihnen in Melanies Welt einen hohen Marktanteil unter den Kommunikationsmedien gesichert. Wesentliche Aspekte, die das WWW den Printmedien voraus hat, sind

- simultane Informationsübertragung auf mehreren Sinneskanälen;
- Einbindung von mehr als nur statischen Bildern: zum Beispiel Video, Panoramas (QTVR), Ton, 3D-Räume (VRML);
- Integration von Programmen;
- Bewegtheit einzelner Elemente;
- Vernetzung durch Hyperlinks;
- „Lebende Dokumente", deren Struktur sich bei Aufruf entsprechend vorher festgelegter Faktoren erst bildet.



Abbildung 18-1: Ablauf eines Web-Experiments.

Weitere Vorteile elektronischen Publizierens hat Steve Harnad, Gründer sowohl einer qualitativ hochstehenden papiernen wissenschaftlichen Zeitschrift *(Behavioral & Brain Sciences)* als auch eines der ersten vollelektronischen psychologischen Wissenschaftsjournals *(Psycoloquy)* in zahlreichen Aufsätzen immer wieder betont. Seine ersten Arbeiten zu diesem Thema (z. B. Harnad 1990, 1991) bezogen sich dabei noch nicht einmal auf das WWW, das damals noch nicht erfunden war. *Scholarly Skywriting* –

gelehrtes „in-den-Himmel-Schreiben", wie Harnad elektronisches Publizieren und Kommunizieren im Netz auch nennt, sei billiger, schneller und gebe den wissenschaftlich Tätigen die Macht über das eigene Produkt wieder zurück. Harnads „subversive proposal" und die daraus folgende Diskussion sind Legende [18-9].

Das WWW mit seiner Hypertextstruktur und der Einbindung anderer Medien geht aber noch viel weiter.

11:10 Melanie liest einen WWW-Artikel eines Kollegen aus Kalifornien, der sich mit psychomotorischer Analyse von Bewegungsprofilen beschäftigt. Da ihre Universität mit einer Virtual Reality (VR)-Anbindung an das WWW ausgestattet ist, zieht sie sich einen speziellen VR-Anzug an und probiert einige der im Artikel enthaltenen Bewegungsprofile aus. Am Ende seines Artikels hat der Autor zum Spaß seinen Händedruck als taktile Unterschrift eingebunden und fordert seine Leser dazu auf, ihm ihren Händedruck zu hinterlassen. Melanie greift zu.

Es ist möglich, über WWW simultan visuell und auditiv Informationen zu vermitteln, erste Versuche mit der Übertragung haptischer (Tast-)Informationen sind erfolgversprechend (Massie & Salisbury, 1994). Eine besonders attraktive Eigenschaft von WWW-Publikationen ist die Einbindung von Bewegtmedien und interaktiven Medien. Ein guter Videofilm kann mehr Informationen über einen Versuchsablauf vermitteln als eine statische Graphik plus Text. Interaktive Medien, die beispielsweise als Quicktime-Objekte und -Panoramas, VRML-Welten oder Java-Applets in Web-Seiten eingebunden sind, eröffnen wahrscheinlich die attraktivsten Vorteile des Online-Publizierens (siehe Reips, 1997c). Leser können hier in einer Art „Exkurs" durch dreidimensionale Welten wandern, die ihnen das Gelesene verdeutlichen. Beispielsweise könnte sich eine Leserin in eine „Wolke" aus den Daten einer Untersuchung hineinbegeben, die entsprechend dreier Faktoren im Raum angeordnet sind. Dann würde sie mit Hilfe eines virtuellen Schiebereglers einen vierten Faktor manipulieren und so die Veränderung der „Datenwolke" in Abhängigkeit von diesem Faktor in einer durch kein Printmedium erzeugbaren Weise erfahren. Ein Mausklick auf einen virtuellen Knopf könnte die in einer Faktorenanalyse gefundenen Achsen in die Wolke hinein projizieren und über einen weiteren Regler eine Rotation erlauben. Visualisierungs- und Eingriffsmöglichkeiten dieser Art werden in ein paar Jahren vielleicht Standardeigenschaften von Publikationen sein, die kein Leser mehr missen möchte.

Gibt es Nachteile von Online-Publikationen? Medienexterne Faktoren wie eine restriktive Anti-Online-Politik mancher Zeitschriftenverleger und Berufsverbände, die Gewöhnung an bestimmte (Print-)Publikationsstandards und die (teils nur subjektiv angenommene) Abhängigkeit der eigenen Karriere von Publikationen in bestimmten gedruckt erscheinenden Zeitschriften spielen natürlich eine Rolle. Aber auch medieninhärente Faktoren könnten sich hemmend auf einen Boom der wissenschaftlichen Online-Publikationen auswirken. So bedarf es stets eines elektronischen Geräts, um Online-Publikationen zu betrachten und eines Speichermediums, auf dem sie abgelegt sind. Sowohl die Geräte als auch die Speichermedien befinden sich aber in einem permanenten Entwicklungs- und Überalterungsprozeß, der in wesentlich kürzeren Abständen eine – vielleicht kosten- und arbeitsintensive – Übertragung der Publikation auf neue Datenträger erfordert als bei papierbasierten Medien. Da es sehr einfach ist, Online-Publikationen zu verändern, muß mit möglicherweise aufwendigen Kontrollverfahren sichergestellt werden, daß die durch einen Reviewprozeß gegangenen Veröffentlichungen nicht mehr verändert werden und dauerhaft verfügbar sind. Bei Online-Publikationen im Selbstverlag und deren Zitierung ist es aus der Art des Mediums heraus notwendig, die Publikation stets mit einer Versions- und Da-

tumsangabe zu versehen, was zu einer unschönen Versionsinflation führt (Ott, Krüger & Funke, 1997).

Die Bereicherung der Publikationslandschaft durch Online-Dokumente wird durch die restriktive Internetpolitik mancher Verlage und Berufsverbände gefährdet. So hat das sehr einflußreiche Publikationskomitee der American Psychological Association (APA) entschieden, daß nichts mehr in Zeitschriften der APA veröffentlicht wird, was vorher auf einer Web-Site oder FTP-Site erschienen ist, da dies als Veröffentlichung gewertet wird („publishing papers", 1996). Nur wenn sich genügend wissenschaftliche Online-Zeitschriften durchsetzen, dann ist ein Umschwenken einer Mehrheit der Herausgeber der papierbasierten Medien auf einen Internetfreundlichen Kurs zu erwarten. Online-Publikationen sind schneller verlegbar, schneller korrigierbar, kostengünstiger und schneller zugänglich und haben daher einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Printmedien. Ein Teil dieser Vorteile könnte allerdings durch steigende Ansprüche der Leserschaft verschwinden, weil etwa die Einbindung einer interaktiven Applikation an einer Stelle erwartet wird, wo bisher eine simple Schwarzweiß-Graphik genügte.

Oft sind WWW-Dokumente so erstellt, als sollten sie in einem Printmedium erscheinen (vgl. Reips, 1997c). Dies ist einerseits gerechtfertigt, da es den Lesegewohnheiten neuer Internet Benutzer – anscheinend – entgegenkommt und beim Ausdrucken ein gewohntes Druckbild produziert. Andererseits entwickelt sich die Browsertechnologie so rasant weiter, daß uns in Melanies Welt das Lesen am Bildschirm weit mehr Vergnügen bereiten wird als jetzt. Neue Generationen von Web-Browsern werden Dokumente auf Wunsch automatisch zusammenfassen, automatisch mit viel oder wenig graphischem Material versehen, automatisch in eine andere Sprache oder einen anderen Stil übersetzen – und das alles in ansprechendem Design. Auch die Ergonomie der Web-Browser wird wenig Wünsche offen lassen (Chen, Wang & Proctor, 1996).

Kommunikation

14:20 Nach ihrem ausführlichen Mittagessen, das sie durchaus nicht als virtuell empfand, hat sich Melanie an die Gestaltung einiger Web-Seiten gemacht. Seit ein paar Jahren berücksichtigen Hersteller von Web-Browsern das Bedürfnis der menschlichen Informationsverarbeitung, begrenzte kognitive Landkarten erstellen zu können. Dieses „cognitive mapping" erfordert beispielsweise die erkennbare Abgeschlossenheit von Informationseinheiten und die Möglichkeit, sehr einfach den momentanen Aufmerksamkeitsfokus innerhalb der Informationseinheit lokalisieren zu können. Trotz der Anpassung der Web-Browser benutzt Melanie auf ihren Webseiten zusätzlich einige sehr eindeutige Techniken der Benutzerführung, denn das WWW als lose organisiertes und verteiltes Dateiensystem widerspricht in vieler Hinsicht grundsätzlich unseren kognitiven Bedürfnissen. So fügt sie in Ihre Seiten „Papierstapel-Icons" ein, die in einem permanent sichtbaren Frame des Browser-Fensters erscheinen und sich je nach Position im aktuellen Dokument in ihrer Größe verändern. In ein weiteres Fenster baut sie eine kleine Landkarte ihrer Website ein.

Die Kommunikationsmöglichkeiten im WWW umfassen eine Reihe der Funktionen von herkömmlichen Medien wie Telefon, Brief und Fax oder auch Verteilerlisten, Bildtelefon und Konferenzschaltung. Das Web erlaubt zusätzlich neue Kommunikationsmodi, unter denen etwa die gleichzeitige Bearbeitung eines Online-Dokuments hervorzuheben ist. Eine besondere Stärke des WWW ist seine Eigenschaft, verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten zu integrieren. Bei der gleichzeitigen Bearbeitung eines Online-Dokuments kann sowohl über das Markieren in dem Dokument, über Gestik und Mimik durch angeschlossene Kameras und akustisch über Mikrophon und Lautsprecher kommuniziert werden. Bereits jetzt kann man Rechner über das Internet fernsteuern. So erlaubt etwa die Software

Timbuktu Pro (1997) der kalifornischen Firma Farallon, daß der Bildschirminhalt eines Rechners auf einen anderen Rechner im Internet übertragen wird. Eine Benutzerin dieses zweiten Rechners sieht das Benutzer-Interface des ersten Rechners und kann es so benutzen, als würde sie direkt vor dem entfernten Rechner sitzen. Diese Software läuft plattformunabhängig auf mehreren Betriebssystem. Die Zusammenarbeit an weit entfernten Standorten kann dadurch eine ähnlich gute Qualität erreichen wie das gemeinsame Arbeiten an einem Rechner in einem Raum.

16:15 Melanie trifft sich mit Antalia, einer Freundin und Kollegin, im Netz, um ihr einen Abschnitt aus ihrem Online-Publikations-Manuskript zu zeigen, mit dem sie noch nicht zufrieden ist. Antalia arbeitet an der Uni Moskau. Melanie und Antalia haben ihre Rechner zusammengeschaltet. Antalia malt mit rotem virtuellem Stift in Melanies Text herum. „Hier würde ich das Wort ‚Nutzerin' statt ‚Userin' verwenden, klingt nicht so junkiemässig. Und diese Graphik schieben wir dahin. Na, wie sieht das aus?" „Sehr gut. Ich bin dir echt dankbar. Schau, jetzt schreib ich Dich dafür in die Danksagung." Beide lachen.

Das WWW erlaubt es, ad hoc und flexibel kleine dezentrale Einrichtungen und Individuen je nach Anforderung zu größeren Einheiten zusammenzuschließen und wieder aufzulösen. Forschung könnte in der Zukunft deshalb viel weniger an – reale – Institutionen gebunden sein, sich höchstens um virtuelle Institutionen gruppieren. Ein Beispiel für eine sich entwickelnde Online-Institution sind das psychologische Experimentallabor im WWW (Reips, 1995; siehe [18-2]) und der von André Hahn gegründete Online-Dienst *psychologie.de* [18-10].

Bisher ist hauptsächlich die Fortentwicklung und Pflege bestehender Forschungskontakte im Rahmen der Online-Kommunikation geschildert worden. Die Durchsuchbarkeit weltweit vernetzter Datenbestände mit Hilfe von Suchmaschinen und die schnelle Erreichbarkeit ihrer Autoren und Verwalter mit Hilfe von E-Mail führen aber auch zu einer Zunahme der Initialisierung solcher Kontakte über das Netz. Sie werden schon deshalb in größerer Zahl über das Medium Internet entstehen, als das heute der Fall ist, weil sich generell ein größerer Anteil wissenschaftlicher Kommunikation im Internet abspielen wird und weil der Umgang von wissenschaftlich Tätigen mit dem Internet geübter sein dürfte.

Integration

Die Integration der Entwicklungen in den für den Forschungsprozeß entscheidenden Bereichen Datensammlung, Publikation und Kommunikation könnte zu folgendem typischen Forschungsprojekt führen:

18:30 Melanie trifft sich in einer kryptographisch gesicherten Online-Diskussion mit Chet und Kirsten. Beide hat sie nie persönlich IRL (im realen Leben) gesehen, aber die drei wollen zusammen ein Forschungsprojekt durchführen. Kirsten hat die beiden anderen per E-Mail angeschrieben, nachdem sie in einer kurzen Suche mit Hilfe von Schlüsselwörtern aus ihrer eigenen aktuellen Forschung auf die Webseiten der beiden gestoßen ist. Aus diesen Webseiten ging die Ähnlichkeit der aktuellen Forschungsinteressen aller drei Wissenschaftlerinnen hervor. In ihrer Diskussion entwickeln die drei gemeinsam ein experimentelles Design zur Untersuchung der Fragestellung. Sie einigen sich darauf, einzelne Komponenten des Experimentalmaterials getrennt zu entwickeln, es dann aber gemeinsam online zu korrigieren und ineinanderzufügen. Anschließend soll der Forschungsvorschlag einem ebenfalls online tagenden Gremium einer geldgebenden Institution vorgelegt werden. Nach dem „O. k." dieses Gremiums wird Melanie sich um die Automatisierung der Web-Experimente kümmern, also dafür sorgen, daß von

der Datensammlung bis zur statistischen Auswertung alles ohne Eingriffe von außen ablaufen kann. Chet wird es später übernehmen, einen Teil der illustrierenden Materialien in der Publikation zu erstellen. Die anspruchsvolleren graphischen Objekte lassen die drei natürlich von einem Infomedien-Büro anfertigen. Beispielsweise wird ihr theoretisches Modell in Auftragsarbeit in Form einer virtuell durchwanderbaren VRML-Landschaft programmiert. Die „Material"- und „Prozedur"-Teile der Publikation werden selbstverständlich Hyperlinks zum online weiterhin vorhandenen Web-Experiment und zum Datensatz enthalten.

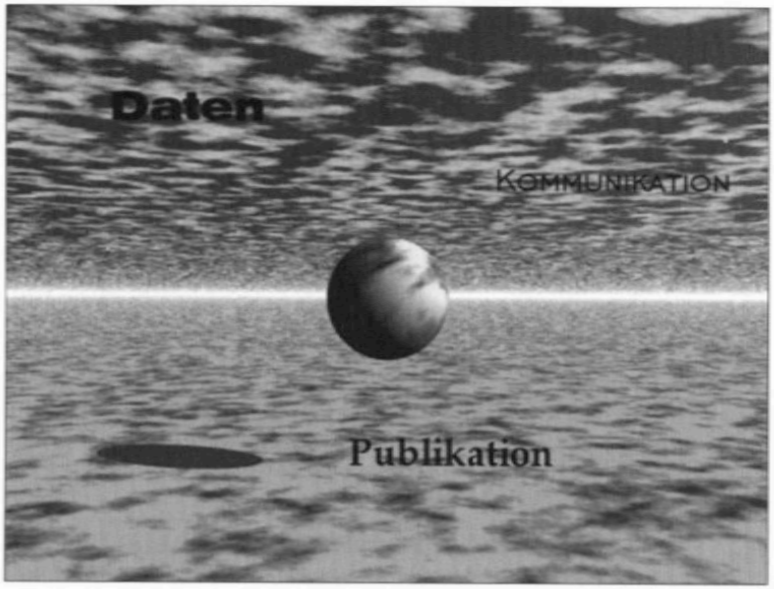


Abbildung 18-2: Die Integration von Datensammlung, Kommunikation und Publikation im virtuellen Raum.

Nach einem im Internet stattfindenden Peer-Review-Prozeß (einer Beurteilung durch Experten) wird das eingereichte Manuskript von einer Online-Zeitschrift offiziell publiziert. „Publikation in einer Zeitschrift" bedeutet nichts anderes als das zugelassene Ablegen sämtlicher zur Publikation gehörenden Teile auf dem Web-Server der Online-Zeitschrift. Nicht mehr bei allen Online-Zeitschriften ist das „Erscheinen" an „Ausgaben" gebunden – das Akzeptieren eines Artikels bedeutet seine sofortige Veröffentlichung. Online-Artikel sind vernetzt, das heißt, alle Literaturverweise zu anderen Online-Artikeln bestehen aus Hyperlinks, mit denen sich diese Artikel aufrufen lassen. Zitate sind ebenfalls mit Hyperlinks unterlegt, die bei einem Mausklick über besondere Volltextsuchmaschinen direkt die zitierte Stelle im Originaldokument anspringen.

Die Leser der Publikation werden angemessener als „Wahrnehmer" zu bezeichnen sein. Denn erstens wird ihnen der Artikel dank Multimedia in einer Weise präsentiert, die viele ihrer Sinne gleichzeitig anspricht und zweitens können sie in die Rolle einer Versuchsperson schlüpfen und die geschilderten Experimente selbst durchlaufen. Sie können dies entweder über das „Nachspielen" typischer Datensätze von Versuchspersonen aus verschiedenen Versuchsbedingungen oder selbstgesteuert tun. Auf diese Weise wird Forschung einen höheren Grad an Transparenz erreichen. Bessere Nachvollziehbarkeit wird Replikationen erleichtern.

Anderen Forschenden bietet sich dann die Möglichkeit, unmittelbar Rückmeldung zu geben. In einer Art „Online-Werkstatt" können sie Kopien der Originalmaterialien eines Experiments (und auch Darstellungen theoretischer Modelle) umgestalten und damit ihre Anmerkungen unterstreichen. Solche Materialien können außerdem sofort in weitere Web-Experimente umgebaut werden.

Insgesamt wird sich ein deutlich beschleunigter Forschungsprozeß ergeben.

20:10 Melanie trifft sich mit ihrem Freund. Nicht online. Ganz und gar nicht virtuell. Aber ihre Forschung läuft solange weiter.

LITERATUR

Batinic, B. (1996). *Die Gießener Fragebogenseite.* [WWW document]. URL http://www.psychol.uni-giessen.de/~Batinic/survey/frageb1.htm

Batinic, B. & Bosnjak, M. (1997). Fragebogenuntersuchungen im Internet. In B. Batinic (Hrsg.), *Internet für Psychologen.* Göttingen, Hogrefe.

Bordia, P. (1996). Studying verbal interaction on the Internet: The case of rumor transmission research. *Behavioral Research Methods, Instruments, & Computers, 28,* 149–151.

Chen, B., Wang, H. & Proctor, R. W. (1996). *A human-centered approach for improving world wide web browsers.* Paper presented at the 1996 Society for Computers in Psychology Conference. Chicago, IL.

Harnad, S. (1990). Scholarly skywriting and the prepublication continuum of scientific inquiry. *Psychological Science, 1,* 342–344.

Harnad, S. (1991). Post-Gutenberg galaxy: The fourth revolution in the means of production of knowledge. *Public-Access Computer Systems Review, 2,* 39–53.

Harnad, S. (1997). The paper house of cards (and why it's taking so long to collapse). *Ariadne, No. 8.* [WWW document]. URL http://www.ariadne.ac.uk/issue8/harnad/

Hewson, C. M., Laurent, D. & Vogel, C. M. (1996). Proper methodologies for psychological and sociological studies conducted via the Internet. *Behavioral Research Methods, Instruments, & Computers, 28,* 186–191.

Krantz, J. H., Ballard, J. & Scher, J. (1996). *Comparing the results of laboratory and world-wide web samples on the determinants of female attractiveness.* Paper presented at the 1996 Society for Computers in Psychology Conference. Chicago, IL.

Krantz, J. H., Smith, M. A. & Dalal, R. (1997). *Validity in internet and world-wide web studies: What is similar and what is different.* Paper presented at the 1997 Society for Computers in Psychology Conference. Philadelphia.

Massie, T. H. & Salisbury, J. K. (1994). *The PHANToM haptic interface: a device for probing virtual objects.* [WWW document]. URL http://www.sensable.com/asme.htm

Ott, R., Krüger, T. & Funke, J. (1997). Wissenschaftliches Publizieren im Internet. In B. Batinic (Hrsg.), *Internet für Psychologen.* Göttingen: Hogrefe.

Publishing papers on the internet could pose problems. (1996, December). *APA Monitor,* p. 15.

Reips, U.-D. (1995). *Das Web-Labor für Experimentelle Psychologie.* [WWW document]. URL http://www.uni-tuebingen.de/uni/sii/Ulf/Lab/WebExpPsyLabD.html

Reips, U.-D. (1996). *Experimenting in the World Wide Web.* Paper presented at the 1996 Society for Computers in Psychology Conference. Chicago, IL.

Reips, U.-D. (1997a). Forschen im Jahr 2007: Integration von Web-Experimentieren, Online-Publizieren und Multimedia-Kommunikation. In D. Janetzko, B. Batinic, D. Schoder, M. Mattingley-Scott, G. Strube (Hrsg.), CAW-97. *Beiträge zum Workshop „Cognition & Web".* Freiburg: IIG-Berichte 1/97.

Reips, U.-D. (1997b). Das psychologische Experimentieren im Internet. In B. Batinic (Hrsg.), *Internet für Psychologen.* Göttingen: Hogrefe.

Reips, U.-D. (1997c). Tips zum Erstellen von WWW-Dokumenten. In B. Batinic (Hrsg.), *Internet für Psychologen.* Göttingen: Hogrefe.

Reips, U.-D. (1997d). *Techniken des Web-Experimentierens.* Tagungsbeitrag zur „German Online Research 97". Köln.

Schiano, D. J. (1996). *Convergent methodologies in Cyber-Psychology: A case study.* Paper presented at the 1996 Society for Computers in Psychology Conference. Chicago, IL.

Schmidt, W. C. (1996). *World-Wide Web survey research: Benefits, potential problems, and solutions.* Paper presented at the 1996 Society for Computers in Psychology Conference. Chicago, IL.

Stegbauer, C. & Rausch, A. (1997). *Die Konstitution sozialer Netzwerke durch Threads? Eine Analyse von Mail-Headern am Beispiel einer Mailingliste.* Tagungsbeitrag zur „German Online Research 97". Köln.

Utz, S. (1997). *Untersuchungsformen in Multi-User-Dungeons (MUDs).* Tagungsbeitrag zur „German Online Research 97". Köln.

Timbuktu Pro (Version 4.0) [Computer software]. (1997). Alameda, CA: Farallon Communications.

Internet-Quellen

[18-1] Gießener Fragebogenseite:
http://www.psychol.uni-giessen.de/~Batinic/survey/fra_andr.htm

[18-2] Web-Labor für Experimentelle Psychologie:
http://www.uni-tuebingen.de/uni/sii/Ulf/Lab/WebExpPsyLabD.html

[18-3] Sozialpsychologische Werkstatt Jena:
http://www.uni-jena.de/~ssw/zugang.htm

[18-4] Trierer Experimental-Server:
http://cogpsy.uni-trier.de:8000/TEServ.html

[18-5] Web Psychology Lab:
http://www.psy.unipd.it/personal/laboratorio/surprise/htmltesi/index.html

[18-6] Web-Experimente am Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik:
http://exp.kyb.tuebingen.mpg.de/web-experiment/index_de.html

[18-7] American Psychological Society:
http://psych.hanover.edu/APS/exponnet.html

[18-8] Methods of Psychological Research:
http://www.hsp.de/MPR/

[18-9] Steve Harnads Subversive Proposal:
ftp://cogsci.ecs.soton.ac.uk/pub/harnad/Psycoloquy/Subversive.Proposal/

[18-10] psychologie.de:
http://www.psychologie.de

Ein neues Berufsfeld für Psychologen: Vermittler von Medienkompetenz

Bernad Batinic, Nathalie Galais und Klaus Moser

Von den Neuen Medien und vor allem vom Internet erhoffen sich viele Menschen positive Impulse und entscheidende Veränderungen. Die Kommunikation soll sich vereinfachen, Information ein freies Gut werden. Gleichgültig wo man sich befindet, ein Anschluß an das „Datenmeer" reicht aus, um in Kontakt zum Mittelpunkt der Welt zu stehen. Börsenkurse in Tokyo, Stellenangebote in München oder eine Tageszeitung in Sydney – alles ist auffindbar und recherchierbar, und dies in Sekunden. Immer wieder wird zudem die Digitalisierung unserer Gesellschaft mit einer Demokratisierung in Verbindung gebracht – teilweise sogar mit ihr gleichgesetzt. Stichworte lauten in diesem Zusammenhang „Bürgernetze" oder „schlanke und offene Verwaltung". Das Netz erhält eine politische Note.

Dieser Optimismus ist neu, denn erst ab den Jahren 1991 bis 1993, als am Kernforschungszentrum CERN in Genf das World Wide Web (WWW) entwickelt wurde, erfuhr das Internet als Informations- und Kommunikationsmedium diesen bis heute anhaltenden Boom. Die Zahl der am Internet angeschlossenen Rechner (Hosts) vergrößerte sich von 1,3 Millionen im Januar 1993 auf 19,5 Millionen im Juli 1997 [19-1]. Dies bedeutet eine Steigerung um das Fünfzehnfache in nur viereinhalb Jahren. Augenblicklich gehen Schätzungen dahin, daß weltweit etwa 120 Millionen Menschen über einen Zugang zu Online-Angeboten verfügen. Diese Nutzergruppe hat – zumindest theoretisch – beispielsweise Zugang zu ca. 150 Millionen World Wide Web Dokumenten oder auf monatlich etwa 7 Millionen Diskussionsartikel in den Newsgruppen (Usenet).

Der Weg in die „digitale Gesellschaft" ist geprägt von einer Individualisierung der Informationsbeschaffung und -zusammenstellung. Diese Entwicklung setzt aber voraus, daß die potentiellen Anwender Fähigkeiten besitzen oder entwickeln, die technischen Möglichkeiten zu handhaben. Der Nutzer muß darüber hinaus Kenntnisse über Such- und Auswahlstrategien erwerben, den Wert der gefundenen Information eigenständig beurteilen können und Verhaltensregeln zum verantwortungsvollen Umgang mit den neuen Diensten erlernen. Da sich die neuen Informationsdienste ständig weiterentwickeln, muß auf Seiten des Nutzers auch die Bereitschaft zum fortlaufenden Weiterlernen und zum selbstgesteuerten Lernen vorhanden sein. In der Ausschreibung „Multimedia-Wettbewerb-Sinnformation" [19-2] der Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen geht diese sogar noch einen Schritt weiter und fordert Konzepte, welche die Nutzer dazu animieren, „selbst zu Medienproduzenten zu werden".

Realität und Ideal

Die Bereitschaft von großen Teilen der Bevölkerung, sich auf eine Technologie einzulassen, hängt – neben Modeeffekten und dem Vorhandensein von Zugangsmöglichkeiten – vom individuellen Nutzwert, der Handhabbarkeit, der Zuverlässigkeit und nicht zuletzt von den zu erbringenden zeitlichen und finanziellen Mitteln ab. Alleine in den vergangenen zehn Jahren lassen sich zahlreiche technologische Entwicklungen finden, die per se eindrucksvoll sind, jedoch vom Verbraucher nicht angenommen wurden. Tragbare Fernseher im Westentaschenformat,

Video 2000 und BTX sind bekannte Beispiele hierfür. Nicht gänzlich gescheitert, sich jedoch nur unter großen Verzögerung durchsetzend, sind beispielsweise das Handy oder das Bildtelefon. Derartiges wird von regionalen soziokulturellen Gegebenheiten bestimmt. Per schnurlosem Telefon in der Öffentlichkeit zu telefonieren, ist in Deutschland verpönt, gilt aber in Italien oder Thailand als völlig normal und wird keines Blickes gewürdigt.

Die Vorstellung, daß die Menschen das Internet letztendlich doch nicht annehmen und nutzen könnten, ist für Unternehmen aus dem Kommunikations- und Informationssektor eine unangenehme Vorstellung. Zu hoch sind die bisher bereits getätigten Investitionen. Lag der Anteil an kommerziellen WWW-Sites im Jahr 1993 noch bei 1,5 Prozent, so stieg er 1997 auf weit über 65 Prozent an. Die Devise lautet daher: „Das Medium *muß* von den Menschen angenommen werden". Um dies zu erreichen, ist in den vergangenen Jahren sehr viel Werbung betrieben worden. Der Effekt ist, daß die Allgemeinbevölkerung das Medium zwar immer noch nur sehr vereinzelt nutzt (in Deutschland verfügen ca. 5 Prozent der Haushalte über einen Zugang zu Online Diensten), jedoch seinen Wert sehr hoch einschätzt. In einer von uns selbst durchgeführten Studie lag die positive Einschätzung der Bevölkerung in speziellen Anwendungsfeldern von Online-Diensten (z. B. Nutzwert für die Medizin) sogar weit über der Einschätzung der eigentlichen Anwender (Batinic, Bosnjak & Breiter, 1997).

Den Menschen an die Neuen Medien heranführen

Um die Bürger an die Neuen Medien heranzuführen bzw. um ihnen den Umgang mit den Neuen Medien zu erleichtern, wurden bereits frühzeitig unterstützende Maßnahmen eingeleitet. Diese lassen sich grob untergliedern in

- technologische Ansätze,
- selektive Vorauswahl durch Experten und
- sozio-psychologische Projekte.

Im Rahmen der *technologischen Ansätze* werden Verfahren entwickelt, die zu einer Vereinfachung der Handhabung führen sollen. Die Ein-Gerät-Lösung, die Fernsehen, Computer und Online-Angebote integriert, ist hierfür ein Beispiel. Ein weiteres Beispiel sind virtuelle Agentensysteme. Diese intelligenten Assistenten sollen dem Anwender nach einer Lernphase, während der sie ihn beobachten und seine Vorlieben erkennen, individuelle Arbeitsschritte abnehmen. Zweifelsohne sind hier Psychologen gefordert, im Rahmen der Mensch-Maschine-Passung mitzuwirken. Der Entwicklungserfolg von Technologie, dies wurde vielfach gezeigt, kann durch Psychologen, die eine Verbindung zwischen Entwickler und Anwender herstellen, optimiert werden.

Ein Beispiel für ein Projekt, das auf eine *selektive Vorauswahl durch Experten* setzt, ist die Initiative von Heide Simonis, Ministerpräsidentin von Schleswig-Holstein. Diese regte gemeinsam mit Reinhard Höppner, Ministerpräsident von Sachsen-Anhalt, die Stiftung Medientest an, die finanziert aus den Rundfunkgebühren ähnlich wie bei der Stiftung Warentest Medienangebote vom Fernsehen bis zum Online-Dienst nach festgelegten Kriterien unter die Lupe nehmen soll. Aber auch Suchsysteme im WWW wie beispielsweise Yahoo! oder Dino-Online setzen, indem sie riesige Metaindizes aufbauen, auf die manuelle Vorstrukturierung von Information. Es gilt, das „mentale Modell" des potentiellen Benutzers möglichst genau zu treffen. Dies wiederum ist ein Anwendungs- und Betätigungsfeld für kognitiv orientierte Psychologen.

Die *sozio-psychologischen Projekte* versuchen hingegen, den Anwender durch die Vermittlung von Medienkompetenz zu unterstützen. Betrachtet man hierzu die bisherigen Erfahrungen genauer, so zeigt sich, daß zumeist die jüngeren Bevölkerungsschich-



Abbildung 19-1: Dienste der „InfoCity NRW".

ten als Zielgruppe angesprochen werden. Initiativen wie „virtuelle Seminare an Hochschulen" (siehe Kapitel 22) oder „Schulen ans Netz" [19-3] seien exemplarisch genannt. Pädagogische Psychologen und Medienpädadogen haben hier die Aufgabe, den Umgang mit Neuen Medien und speziell dem Internet in bestehende Curricula einzubetten. Vermittler von Medienkompetenz an Kinder und Jugendliche sind neben den erziehenden Eltern im wesentlichen Lehrer. Nach Heinz Deiters – Leiter der Programmgruppe Schulfernsehen des WDR – ist jedoch gerade das Verhältnis der Lehrer zu den Neuen Medien ein schwerwiegendes Problem bei der Vermittlung von Medienkompetenz an Schüler (8. Medienforum NRW, 1996 [19-4]): „Die Lehrer haben oft selbst keine Gelegenheit, durch geeignete Weiterbildungsmaßnahmen an die Neuen Medien herangeführt zu werden." Die von Deiters gemachte Beobachtung belegt ein Versäumnis in den bisherigen Konzepten zur Vermittlung von Medienkompetenz bei der Erwachsenenbildung einer spezifischen Zielgruppe (Lehrer), die selbst wiederum Medienkompetenz vermitteln sollen. Der Mißstand bei institutionellen Vermittlungsmethoden von neuen Informationstechnologien wurde mittlerweile erkannt und von verschiedenen Institutionen (z. B. die Projekte der Landesanstalt für Rundfunk Nordrhein-Westfalen, [19-5]n) angegangen. So wurde beispielsweise eine Reihe von Maßnahmen eingeleitet, die Medienkompetenz bei älteren Menschen fördern sollen. Hier wären als Beispiel die Einrichtung von Medienkompetenzzentren zu nennen. Auch in diesem Themenkomplex eröffnet sich ein interessantes Betätigungsfeld für Psychologen.

Was ist eigentlich „Medienkompetenz"?

Fand der Begriff „Medienkompetenz" in dem vorliegenden Beitrag bereits vielfach Verwendung, so ist bisher dennoch nicht eindeutig geklärt worden, was nun genau unter Medienkompetenz zu verstehen ist. Medienkompetenz ist ein recht vager Ausdruck und wird in der Regel nicht genau definiert. Im groben kann man festhalten, daß von einem Menschen mit Medienkompetenz erwartet wird, daß er die für ihn relevanten Informationen im Medium ohne größere Umwege findet und deren Qualität (unter anderem Aktualität, Informationsgehalt und Glaubhaftigkeit) sicher beurteilen kann. Daß hierfür technische Grundkenntnisse – zumindest im heutigen Internet – nötig sind, dürfte offensichtlich sein. „Medienkompetenz" bezieht sich aber nicht nur auf das Internet, sondern läßt sich vielmehr auf alle Neuen Medien erweitern. Der Umgang mit dem Videotext oder Videorecorder ist hiermit ebenso gemeint wie beispielsweise die Auswahl der passenden TV-Sendung aus hunderten von Programmen.

Medienkompetenz und Arbeit

Die zunehmende Technisierung und Modernisierung von Arbeitsplätzen führt dazu, daß sich Medienkompetenz zu einer beruflichen Schlüsselqualifikation entwickelt. Kaum ein Arbeitsplatz, der ohne die

Nutzung von PCs auskommt, kaum eine Stellenbeschreibung, die nicht den virtuosen Umgang mit Anwenderprogrammen voraussetzt oder Internetkenntnisse wünscht. Diese Anforderungen werden nicht von jedem als Herausforderung angesehen, sondern können gerade bei Menschen, die sich wenig mit solchen Medien auskennen, Befürchtungen, Reaktanz oder widerwillige Überkonformität auslösen. Die Einführung solcher Neuen Technologien in Betrieben ohne adäquate Schulungs- und Partizipationsmöglichkeiten kann zu Hilflosigkeit und Streß bei den Arbeitnehmern führen. Denn am Arbeitsplatz bedeutet dies für die Arbeitnehmer eine Unterbrechung ihrer Routinen, da andere Arbeitsabläufe eingeführt werden und eine Doppelbelastung während der Einführungszeit entsteht. Außerdem kann fehlende Medienkompetenz unter Umständen zu einer Umkehrung der bestehenden Machtpositionen in Betrieben führen, wenn beispielsweise jüngere und unerfahrene Arbeitnehmer sich bedeutend besser mit Neuen Technologien auskennen und sie effizienter nutzen können als ältere erfahrene Mitarbeiter (Frese & Brodbeck, 1989). Gerade ältere Arbeitnehmer kommen häufig erst am Arbeitsplatz mit neuen Techniken in Berührung und werden zumeist nicht durch Ausbildungsstätten an sie herangeführt. Arbeits- und Organisationspsychologen sind hier gefragt, geeignete Organisationsentwicklungsmaßnahmen zur Einführung neuer Technologien zu entwickeln und zu begleiten.

Vermittlung von Medienkompetenz an jüngere und ältere Menschen

Die Mediengewohnheiten von jüngeren Menschen und Personen ab etwa einem Lebensalter von 35 bis 45 Jahren unterscheiden sich erheblich. Während sich die Jüngeren in einem Lebensabschnitt befinden, in dem sie ihre Mediengewohnheiten noch entwickeln und die Chance haben, mit den technologischen Neuerungen quasi „mitzuwachsen", sehen sich die Älteren häufig zu einer völligen Umstellung ihrer Mediengewohnheiten gezwungen. Die Konsequenzen hieraus lassen sich durch verschiedene Untersuchungen belegen. So zeigt sich beispielsweise nach einer Umfrage des B.A.T./Freizeit-Forschungsinstituts, daß bislang nur etwa 3 Prozent der Menschen, die älter als 55 sind, auf einen PC zurückgreifen. Andererseits wächst in Zukunft der Anteil älterer Menschen in unserer Gesellschaft immer mehr. Von daher stellt sich die Aufgabe, auch bzw. gerade diese große Gruppe von älteren Menschen auf die Wissensgesellschaft vorzubereiten und noch bestehende Vorbehalte in dieser Altersgruppe abzubauen. Unter anderem ist es eine wichtige Aufgabe von Entwicklungspsychologen, hier geeignete Konzepte zu entwickeln und bestehende Ansätze zu unterstützen.

Ein Beispiel für eine bereits seit August 1995 bestehende Initiative ist der gemeinnützige Verein „SeniorenNet e.V" [19-6]. Dieser Verein hat es sich zum Ziel gesetzt, Senioren die Ängste im Umgang mit den neuen Medien und PC's zu nehmen und gleichzeitig Impulse zu geben, um die neuen Medien im Alter aktiv zu nutzen. Der Verein versteht sich als „eine Gemeinschaft von Interessenvertretern von und für Senioren", ihr Hauptanliegen ist „die gegenseitige Unterstützung bei der Nutzung der modernen vielfältigen Medienlandschaft unter besonderer Berücksichtigung der Lebenserfahrung von Senioren. Insbesondere sollen Senioren durch entsprechende Hilfestellungen ermutigt werden, im Wirkungsbereich PC ihr eigenes Betätigungsfeld durch Experimentieren selbst zu entdecken". Zielgruppe sind hauptsächlich Menschen ab dem 50sten Lebensjahr.

Das Internet ist kein Einzelfall

Haben wir in diesem Buch das Internet im Auge, so ist dieses Medium in unserer heutigen Zeit der digitalen Revolution nur eines von vielen. So ist bereits am Anfang des vorliegenden Beitrags ausgeführt worden, daß die Vermittlung von Medienkompe-

tenz aus einem ganzheitlichen – die verschiedenen Neuen Medien berücksichtigenden – Blickwinkel betrachtet werden muß. Neue Übertragungssysteme wie z. B. DVB (Digital Video Broadcasting), T-DVB (Terrestrial Digital Video Broadcasting) oder DAB (Digital Audio Broadcasting) können hier als Beispiele genannt werden. Diese Systeme ermöglichen nicht nur eine höhere Empfangsqualität von Daten, sie erlauben es auch, die Übertragungsmenge an Informationen deutlich zu steigern. Weitere Neue Medien werden derzeit in einer Vielzahl von Pilotprojekten untersucht. Zu nennen sind die Pilotversuche zum interaktiven Fernsehen in Orlando (Florida, USA) oder das Projekt „InfoCity NRW" [19-7; siehe Abbildung 19-1]. Das angebotene Leistungsspektrum in diesen Feldversuchen umfaßt zumeist folgende Dienste:

- Video-on-demand,
- Radio-on-demand,
- Informationsdienste (Wetter, Nachrichten, Sport, etc.),
- Transaktionsdienste (z. B. Teleshopping und Telebanking),
- Kommunikationsdienste (E-Mail, aber auch Bildtelefone).

Die Kombination der neuen Medien zu einem großen Informations- und Kommunikationsdienst vergrößert deren Potential erheblich. Gleichzeitig erhöhen sich aber auch die Anforderungen an die Anwender.

Welches Wissen und welche Fähigkeiten muß der vermittelnde Psychologe besitzen?

Bei der Vermittlung von Medienkompetenz ist es nicht nötig, als Psychologen selbst zum Medienproduzenten zu werden. Dennoch ist ein Basiswissen über die technologischen Zusammenhänge und die Fähigkeit zum Umgang mit dem entsprechenden Wortschatz sicherlich hilfreich. Dies gilt insbesondere beim Verstehen von technologischen Zusammenhängen und in der Kommunikation mit Entwicklern von Neuen Medien. Ein generelles Interesse am Computer und an den Neuen Medien sollte selbstverständlich sein. Der Psychologe soll weiter sein Augenmerk auf die neuesten Entwicklungen im Bereich Neuer Medien haben. Es gilt, mit den Entwicklungen Schritt zu halten.

Quelle derartiger Informationen sind zumeist die USA, daher ist ein Interesse an internationalem Arbeiten wichtig. Gerade wenn es um die Vermittlung von Medienkompetenz geht, ist psychologisch-pädagogisches Arbeiten gefragt. Lehrmaterialien müssen entwickelt werden, Seminare konzipiert, durchgeführt und nachbereitet werden. In Unternehmen sollen Spannungen bei der Einführung neuer Techniken abgebaut und die Mitarbeiter zur Kooperation bewogen werden. Für all diese Anwendungsfelder sind gerade Psychologen prädestiniert.

Ausblick

Es ist abzusehen, daß in der Zukunft Medienkompetenzzentren in Deutschland entstehen werden. Bei der Planung, Realisation und Betreuung dieser Zentren können Psychologen entscheidend mitwirken. Die Rolle der Evaluation von Projekten im Medienbereich wird unserer Ansicht nach immer mehr an Bedeutung gewinnen. Auch hier ist es Psychologen – aufgrund ihrer besonderen methodischen Kenntnisse – möglich mitzuwirken.

Literatur

Frese, M. & Brodbeck, F. C. (1989). *Computer in Büro und Verwaltung*. Berlin: Springer-Verlag.

Batinic, B., Bosnjak, M. & Breiter, A. (1997). Der „Internetler" – Empirische Ergebnisse zum Netznutzungsverhalten. In L. Gräf & M. Krajewski (Hrsg.), *Soziologie des Internet – Handeln im elektronischen Web-Werk*. Frankfurt am Main: Campus.

Internet-Quellen

[19-1] Internet Domain Survey, Lottor:
http://www.nw.com/zone/WWW/top.html

[19-2] Sinnformatik – Multimedia-Wettbewerb der Bundestagsfraktion „Die Grünen":
http://www.gruenebt.de/multimedia/kf_index.htm

[19-3] Initiative „Schulen ans Netz":
http://www.san-ev.de/

[19-4] 8. Medienforum NRW:
http://www.nrw.de/medfor8.htm

[19-5] Landesanstalt für Rundfunk NRW:
http://www.lfr.de/

[19-6] SeniorenNet:
http://www.cube.net/~meiki/senioren/

[19-7] InfoCity NRW:
http://www.infocity-nrw.de/start.htm

TEIL D

Studium und Internet

Studiosus online – Was bringen die Unis ins Netz?

Thomas Krüger und Joachim Funke

Als der Vorläufer des heutigen Internet vor etwa 30 Jahren in den USA aufgebaut wurde – siehe auch Kapitel 2 –, ging es darum, ein dezentrales Computernetzwerk aufzubauen, welches auch einen atomaren Schlag überstehen könnte. Doch schnell begannen die beteiligten Forschungseinrichtungen und Universitäten, dieses Netz auch zum Austausch von privaten und wissenschaftlichen Informationen zu nutzen. Somit sind die Universitäten fast von Anfang an beim Aufbau des Internets dabei gewesen. Und oft genug waren es technisch interessierte Studenten, die in tage- und nächtelanger Arbeit diesem Netz neue Kommunikationswege abluchsten. Ohne diese Aktivitäten wäre das Internet wohl heute noch ein weitgehend unbekanntes militärisches und wissenschaftliches Netz, in das sich niemals ein Laie verirren würde.

1990 begannen dann Mitarbeiter des europäischen Kernforschungszentrums (CERN) in Genf mit der Entwicklung des WWW. Seitdem sind Unmengen von Bytes die Datenhighways heruntergerauscht und längst prägen große Firmen und Provider das Bild des WWW. Dennoch bieten gerade die Universitäten eine immense Menge an mehr oder weniger wichtigen Informationen an. Fast jede Uni vergibt ihren Studenten inzwischen kostenlos einen Internetzugang und auch Platz zur Erstellung eigener WWW-Seiten. Neben diesen privaten Informationen findet sich natürlich auch jede Menge offizieller Informationen von Fachhochschulen und Universitäten. Die WWW-Adresse ist dabei praktisch immer **www.uni-STADT.de** (z. B. **www.uni-koeln.de**) bzw. **www.fh-STADT.de**. Einen Überblick mit Suchhilfen über die deutschen Hochschulen im Netz gibt [20-1].

Die Angebote der Psychologischen Institute

Auch einzelne Institute informieren über ihr Studienangebot, Forschung und Mitarbeiter. Der Umfang des Informationsangebots unterscheidet sich aber erheblich. Manchmal findet man nur eine Seite mit der postalischen Adresse, andere Institute bieten Hunderte von Seiten, in denen man stundenlang surfen kann. Die psychologischen Institute bilden da keine Ausnahme – im Gegenteil: zusammen mit Fächern wie Informatik, Mathematik, Physik und Chemie ist die akademische Psychologie ein Vorreiter in Sachen Internet. Praktisch alle Institute, die Psychologie im Haupt- oder Nebenfach anbieten, sind inzwischen im WWW vertreten. Unter [20-2] findet sich eine Liste sämtlicher psychologischer Institute mit ihren WWW-Adressen in Deutschland bzw. unter [20-3] in Österreich und der Schweiz. Einen weltweiten Überblick gibt [20-4].

Adressaten dieser Informationsangebote sind Studierende, Wissenschaftler und interessierte Laien aus dem In- und Ausland. Wer sich für ein Studium der Psychologie oder für die psychologische Forschung interessiert, wird hier eine Unmenge an wissenswerten Informationen finden. Oft haben auch die Fachschaften eigene Seiten (Übersicht [20-5]), die speziell Informationen für Studieneinsteiger oder Studieninteressierte enthalten. Kommentierte Vorlesungsverzeichnisse geben einen Einblick über das Lehrangebot, Forschungsinformationen deuten die Ausrichtungen der einzelnen Institute an.

Fast jedes Institut gibt Informationen über Professoren und Mitarbeiter, ihre Lebensläufe und Qualifikationen, manchmal auch über private Hobbies.

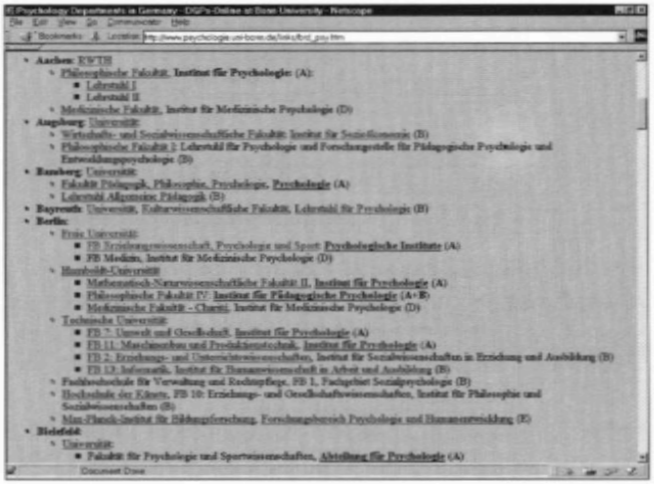


Abbildung 20-1: Übersicht über die Psychologischen Institute in der BRD (Ausschnitt).



Abbildung 20-2: Der Karlsruher Virtuelle Katalog ermöglicht die simultane Abfrage nationaler und internationaler Datenbanken.

Selbstverständlich ist die Angabe von Sprechstunden, dienstlichen Telefonnummern und E-Mail-Adressen. Dies erleichtert die Kontaktaufnahme deutlich. Gerade bei E-Mail-Adressen sollte man keine Hemmungen haben, einfach Fragen zu stellen. Neben Sprechstunden sind auch weitere Öffnungszeiten abrufbar. Wer schon einmal ein paar hundert Kilometer gereist ist, um vor einer geschlossenen Institutsbibliothek oder Studienberatung zu stehen, wird ein aktuelles und zuverlässiges Informationssystem, wie es das WWW ist (oder sein kann), schätzen.

Uni-Bibliotheken im Netz

Immer mehr Uni-Bibliotheken veröffentlichen inzwischen ihren Bestand im WWW (Übersicht: [20-6]) und – was noch wichtiger erscheint – schließen sich in regionalen Verbund-Datenbanken zusammen (siehe auch Kapitel 5). Der Karlsruher Virtuelle Katalog [20-7] erlaubt eine simultane Abfrage deutscher, aber auch internationaler Bibliotheken.

Sehr komfortabel sind Online-Bestellungen, die einem den gewünschten Artikel via E-Mail, Fax oder normaler Post nach Hause bringen (siehe z. B. [20-8]). Dieser Service ist zwar kostenpflichtig, aber erspart einem wochenlange Wartezeiten bei einer konventionellen Fernleihbestellung oder weite Fahrtstrecken. Das Medium Internet wird zunehmend auch bei der Suche nach Informationen für Hausarbeiten, Referate oder Abschlußarbeiten genutzt. Gewitzte Studenten versuchen sogar, direkt ganze Arbeiten aus dem Internet abzurufen (z. B. [20-9]). Auch für den Tausch von Studienplätzen wird das WWW inzwischen genutzt ([20-10]).

Ein Blick in die Zukunft

Welche einschneidende Änderungen das Internet in der Zukunft für die Unis bringt, deutet sich jetzt erst an. In Amerika ist an manchen Hochschulen eine Einschreibung nur bei Nachweis eines Computers möglich. Hier werden dann Hausarbeiten, Kursbelegungen, kurze Besprechungen usw. bequem via Internet abgewickelt. Immer mehr Studenten-



Abbildung 20-4: Suche im OPAC-Katalog der Trierer Universitätsbibliothek nach Büchern zum Thema „Gruppentherapie", die seit 1985 erschienen sind, ...



Abbildung 20-5: ... und das Suchergebnis.

wohnheime haben – übrigens auch in der BRD – in allen Zimmern einen Internetanschluß (Übersicht deutscher Studentenwohnheime im Netz: [20-11]).

Viel weiter geht das Konzept virtueller Seminare oder einer virtuellen Universität (siehe z. B. [20-12]). Hier nimmt man zu Hause am Computer an einem Seminar teil und tauscht sich mit dem Leiter und den Kommilitonen via E-Mail und Chat aus. Mehr dazu gibt es im übernächsten Kapitel, wo das „Psychologie-Studium der Zukunft" beschrieben wird. Ob dies allerdings zu einer Steigerung der Ausbildungsqualität der Studiosusse führt, ist bislang ungeklärt. Und noch heute besteht das Studentenleben nicht nur aus Computerarbeit – das eigenständige Lernen wird man auch in ferner Zukunft nicht der Maschine übertragen können. Es bleibt zu hoffen, daß die phantastischen Chancen des Internet tatsächlich zu einer Verbesserung der Studienbedingungen und der Intensivierung der persönlichen Kommunikation zwischen Studierenden und Dozierenden genutzt werden. Hier sind gerade Psychologen, die sich mit diesem Medium auskennen, gefordert, damit der Mensch und nicht der Computer im Zentrum der Entwicklung steht.

Internet-Quellen

[20-1] Webseiten deutscher Universitäten:
http://www.uni-online.de/cgi-uni/sel1

[20-2] Psychologische Institute in Deutschland:
http://www.psychologie.uni-bonn.de/links/brd_psy.htm

[20-3] Psychologische Institute in Österreich und der Schweiz:
http://www.psychologie.uni-bonn.de/links/auch_psy.htm

[20-4] Psychologische Institute weltweit:
http://psych.hanover.edu/Krantz/otherloc.html

[20-5] Übersicht Fachschaften Psychologie:
http://www.uni-tuebingen.de/uni/sif/links/links.htm#Fachschaften

[20-6] Deutsche Bibliotheken online:
http://www.hbz-nrw.de/hbz/germlst.html

[20-7] Karlsruher Virtueller Katalog (KVK):
http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/kvk.html

[20-8] Dokument-Sofortlieferdienst Psychologie:
http://www.uni-sb.de/z-einr/ub/ssg/de-head.html

[20-9] Paper-Server:
http://www.cs.tu-berlin.de/~neffets/vortraege/vortraege.html

[20-10]Studienplatztauschbörse:
http://www.uni-online.de/cgi-uni/suche

[20-11] Studentenwohnheime am Netz:
http://www.tu-clausthal.de/student/wohnheime/AK-WaN.html

[20-12] Virtuelle Universität(FernUni Hagen):
http://artus.fernuni-hagen.de/vus.html

Lernen im Netz: Hypertext und Hyperlernen

Joachim Funke und Thomas Krüger

Wer heute noch aus klassischen Materialien (Lehr- und Handbücher, Mitschriften, etc.) lernt, kommt schnell in den Ruf, nicht „up to date" zu sein: Angesagt ist nämlich Lernen mit Hypertexten, multimediales Lernen, das Spaß macht, Lernen, das sich den Interessen des Lernenden anpaßt und dort vertieft, wo mehr gewußt werden will, und das schon Bekannte rasch überspringen läßt.

Immer mehr Informationen werden in sogenannte Hypertexten angeboten, die nicht mehr linear, das heißt von vorne nach hinten bearbeitet werden, sondern wo man je nach Vorkenntnis und Bedürfnissen weitere Erläuterungen und Vertiefungen nachfragen kann.

Hypertext: Was ist das?

Die einzelnen Informationshäppchen, die angeboten werden, nennt man „Knoten", die durch Verweise („Links") miteinander verknüpft werden. Abbildung 21-1 illustriert diesen Sachverhalt.

Die weltweit größte Hypertext-Struktur ist das World-Wide Web (WWW), auf dem die einzelnen Informationsangebote die Knoten darstellen, während die anklickbaren Elemente solcher Seiten die Links enthalten, die wieder auf andere Knoten (wo auch immer gelagert) verweisen.

In einem Hypertext wie dem WWW muß man aktiv „navigieren", d. h. sich nach eigener Lust und Laune durch das Informationsangebot hindurchhangeln. Ob eine aufgerufene Seite auf das gerade vorher Gelesene eingeht oder es vertieft, ist im Vorhinein nicht bekannt – beim Surfen erlebt man ja so manche Überraschung...

Dies ist bei einer linearen Textstruktur klassischer Art anders. Prototyp eines linearen Texts ist ein Buch. Auch diese Textart enthält Knoten im Sinne von Informationseinheiten, auch hier sind die verschiedenen Knoten untereinander verbunden – aber diesmal gezielt vom Autor, der davon ausgehen kann, daß die Leserin normalerweise vorne beginnt und dann seitenweise navigiert, d. h. den Text in seiner linearen Abfolge liest. Dies ermöglicht der Autorin eines linearen Textes die Kontrolle über den Kenntnisstand ihrer Leser, über das, was bereits als bekannt vorausgesetzt werden kann und das, was höchstwahrscheinlich noch nicht gewußt wird.

Diese Art von Kontrolle entfällt bei nichtlinearen Hypertexten, da ein Leser prinzipiell mit dem „hintersten" Knoten beginnen kann, ohne also die zum Verständnis der aktuellen Information vielleicht erforderlichen Voraussetzungen aus den „vorderen" Knoten aufgenommen zu haben. Während lineare Texte im Normalfall eine geordnete Struktur aufweisen, die man als Kohärenz bezeichnet, geht diese bei Hypertexten verloren bzw. bedarf Hilfsmittel, um wenigstens ersatzweise hergestellt zu werden. Solche

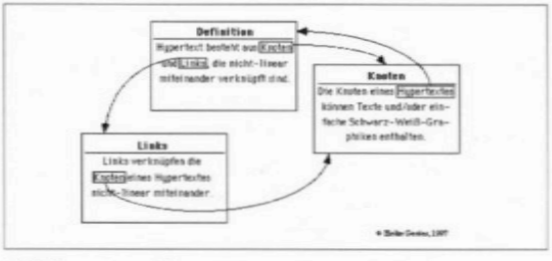


Abbildung 21-1: Illustration von Knoten (= Textbox) und den Links (= Pfeile) dazwischen.

Hilfsmittel sind z. B. Übersichtsseiten, die ein Informationsangebot grafisch veranschaulichen, oder Indexseiten, die einen raschen Überblick über das insgesamt vorhandene Angebot liefern (siehe Abbildung 21-2 als ein Beispiel hierfür).

Einsatzbereiche von Hypertexten

Obwohl Hypertext ursprünglich konzipert wurde, um die Informationssuche in umfangreichen Datenbanken zu erleichtern, wurden die Anwendungsbereiche im Laufe der Zeit immer vielfältiger. Technische Weiterentwicklungen (z. B. CD-ROM), gefolgt von einem massiven Preisverfall für Computer, taten ihr übriges, um Hypertext auch für den Lehrbereich immer attraktiver erscheinen zu lassen. Heute wird Hypertext in vielen Anwendungsbereichen, die man im weiteren Sinne als Lernkontexte ansehen kann, eingesetzt. Nachfolgend werden einige dieser Bereiche kurz skizziert.

Schule: Der Einsatz von Hypertexten im Unterricht soll die Motivation der Schüler erhöhen und entdeckendes, selbstbestimmtes und selbstverantwortliches Lernen fördern. Hypertexte werden in der Schule unterrichtsbegleitend eingesetzt und sind oft um eine instruktionale Komponente erweitert, d. h. es werden vordefinierte Pfade angeboten, Wissenstests integriert, Verständnisfragen angeboten und Rückmeldungen auf diese gegeben.

Universität: Die Einsatzmöglichkeiten von Hypertexten in der universitären Ausbildung sind vielfältig. Als reine Informationssysteme können sie Studierende bei der Literatursuche unterstützen oder allgemeine Informationen über die Universität bereitstellen, z. B. über Bibliotheken oder Mensen, über Dozenten, Studienpläne und Studienangebote. Den Studierenden können aber auch vorgefertigte Hypertexte zur Vor- oder Nachbereitung von Kursen zur Verfügung gestellt werden; oder Vorlesungen, Seminare oder Übungen werden als Projekte konzipiert, in denen auf der Grundlage von Kursunterlagen der



Abbildung 21-2: Die „site map" der „American Psychological Association", die der Orientierung im Hyperspace dienen soll.

jeweilige Inhaltsbereich in einen Hypertext überführt wird. Hypertexte können auch von Dozenten zur Präsentation der Studieninhalte genutzt werden.

Freizeitbereich: Spiele, Ratgeber, Hobbybücher, Lexika oder Sachbücher werden heute auf elektronischen Medien gespeichert und können so Hypertext-Prinzipien nutzen. Besonders wichtig bei diesen Anwendungen ist die gelungene Präsentation: Farben, Animationen, Sounds und „special effects" spielen für die Kaufentscheidung oft eine wichtigere Rolle als die Qualität des Inhalts.

Schulung und Training am Arbeitsplatz: Der Einsatz von Hypertext als Schulungssoftware in Betrieben wird dadurch interessant, daß Mitarbeiter mit unterschiedlichen Wissensständen ihren Lernstilen entsprechend selbstgesteuert lernen können. So kann auf individuelle Differenzen Rücksicht genommen werden, zeit- und kostenintensive Seminare und Trainings werden weitgehend überflüssig. Anspruchsvollere Systeme dieser Art verfügen über eine tutorielle Komponente, die den Lehr-/Lernprozeß steuert.

Online-Dokumentation, Online-Hilfesysteme: Online-Dokumentationen und Hilfesysteme zu Soft-

wareprodukten sind ein bevorzugter Anwendungsbereich für Hypertexte. Bei der Entwicklung solcher Systeme stehen Probleme wie die Konversion von Handbüchern in Online-Dokumentationen sowie die Integration von Online-Dokumentationen und Hilfesystemen im Vordergrund des Interesses. Für die Benutzer haben solche Systeme den Vorteil, daß sie durch die erweiterten Zugriffsmechanismen von Hypertext (Eingabe von Suchbegriffen; Browsen) einen flexibleren Zugriff auf gesuchte Informationen haben. Hilfesysteme und Online-Dokumentationen sind oft hierarchisch organisiert mit einer Vielzahl zusätzlicher Querverweise, die in Büchern nur unzureichend abgebildet werden können und mit viel Blättern verbunden sind.

Museum: In Museen und Ausstellungen werden immer häufiger Computerterminals aufgestellt, an denen die Besucher zusätzliche Hintergrundinformationen zu den Ausstellungsstücken abrufen können. Museums-Systeme müssen wie alle öffentlichen Informationssysteme ganz besonderen Anforderungen genügen. Sie müssen voraussetzungslos von den unterschiedlichsten Personengruppen bedient werden können. Eine ansprechende Oberfläche und eine möglichst einfache Benutzerführung sind entscheidende Qualitätskriterien für diese Art von Hypertext-Systemen. Hypertexte in Museen können sowohl zur gezielten Informationssuche als auch zum Lernen genutzt werden, wobei hier die Grenzen fließend sind und die Art der Nutzung von der Zielsetzung der Benutzer abhängt (siehe als Beispiel das „Deutsche Museum" in München unter [21-1]).

Hypertexte: Nur für Experten nützlich?

Wo alle Welt von den neuen Hypertexten schwärmt und immer mehr Information ins WWW eingewebt wird, stellt sich natürlich schnell die Frage, ob mit mit der neuen Art von Medium auch eine neue Art zu lernen, ein Hyperlernen, möglich wird. Saubere empirische oder gar experimentelle Untersuchungen zu dieser Frage gibt es herzlich wenig, die Apologeten des hypertext-basierten Lernens belassen es zumeist bei Versprechungen.

Eine interessante Arbeit zum Vergleich von Lernprozessen bei herkömmlichen Texten bzw. Hypertexten hat Heike Gerdes (Uni Bonn) durchgeführt [21-2]. Sie hat in ihrer Dissertation anhand von zwei ganz unterschiedlichen Gegenstandsbereichen („Geschichte der Geologie", „Sophies Welt") untersucht, welche Wissensstrukturen entstehen, wenn Personen normalen linearen Text lesen oder wenn sie nichtlinearen Hypertext lesen. Dazu wurden den Lernenden im Anschluß an eine Lernphase Fragen gestellt sowohl zu globalen, d. h. umfassenden, als auch zu lokalen, d. h. spezifischen Aspekten des Textmaterials.

Die Ergebnisse beider Experimente sind eindeutig: In der linearen Darbietung wird nicht nur mengenmäßig mehr gelernt als in der Hypertext-Version (und zwar sowohl lokal als auch global), auch die Qualität des erworbenen Wissens ist bei herkömmlicher Darbietung besser. Interessant ist die Tatsache, daß ein Vorteil zugunsten von Hypertexten erst dann eintritt, wenn die lernenden Personen bereits Vorwissen über das Gebiet mitbringen: Mit zunehmendem Vorwissen führt das Lernen mit inkohärentem Hypertext zu besseren Lernergebnissen als das Lernen mit kohärentem linearen Text. Ob ein Hypertext für den Lernenden sinnvoll ist oder nicht, hängt also von seinem Vorwissen ab: Für Anfänger ist es schwieriger, den Durchblick zu gewinnen, Experten dagegen können mit der eher chaotischen Struktur eines Hypertexts besser umgehen.

Abschließende Bewertung

Zusammenfassend: Hypertexte werden uns zunehmend mehr in Museen, in der Schule oder auch am Arbeitsplatz begegnen. Während derartig vernetzte Textstrukturen für Experten sehr nützlich zu sein scheinen, ist das Dilemma der Anfänger ein Verlust an Struktur bei gleichzeitig hoher Informations-

dichte. Eine generelle Überlegenheit von Hypertexten ist damit zweifelhaft und es könnte gut sein, daß erst eine Kombination aus beiden Textarten – zu Beginn linear, später nichtlinear – den Lernerfolg erhöht. Hypertexte sind damit kein Allheilmittel gegen die Informationsüberflutung, sondern müssen überlegt eingesetzt werden, um ihre Stärke zu entfalten. Andernfalls geht der rote Faden verloren und es bleiben nur rote Augen zurück...

LITERATUR

Die im Text erwähnte Studie von Heike Gerdes ist 1997 unter dem Titel „Lernen mit Text und Hypertext" im Pabst-Verlag (Lengerich) erschienen.

Internet-Quellen

[21-1] Interaktives Museum – Rundum-Ansicht eines Diesel-Motors:
http://www.deutsches-museum.de/mum/interakt/diesel.htm

[21-2] Lernen mit Hypertext:
http://www.psychologie.uni-bonn.de/~gerdes_h/hyper/inhalt.htm

Psychologie-Studium der Zukunft

Horst Heidbrink

„Virtuelle Universität" und „Virtueller Campus" sind nur zwei der Schlagworte, mit denen der Einzug der Neuen Medien in den Hochschulalltag gestartet werden soll. Tatsächlich bietet das Internet bereits heute eine unüberschaubare Menge universitärer Bildungsangebote, wobei für den eiligen Surfer kaum erkennbar ist, ob sich hinter den schmucken virtuellen Portalen eine lebendige neue Lernwelt oder nur ein modischer Irrweg durch recycelten Wissenschaftsmüll öffnet.

Wer sich vom Einsatz hypermedial vernetzter Systeme im Bildungswesen drastische Einsparungen bei gleichzeitiger Effizienzsteigerung erhofft, unterschätzt sicherlich den notwendigen Aufwand einer sinnvollen Integration Neuer Medien in traditionelle Studienstrukturen (vgl. Simon, 1997, S. 7ff).

Die große Euphorie, mit der von vielen Multimedia, Teleteaching und virtuelle Kommunikation als Allzweckmittel gegen Bildungsnotstände angepriesen werden, beruht häufig nur auf eher oberflächlichen Begegnungen mit den Neuen Medien.

Die enorme technische Entwicklungsgeschwindigkeit im Computerbereich bewirkt zudem ein immer größeres Auseinanderklaffen zwischen den technischen Möglichkeiten und der Realisierung sinnvoller Anwendungen.

Alter Wein in neuen Schläuchen?

Manchem mag sich auch der Verdacht aufdrängen, daß unter dem Deckmantel moderner Technik das Buch mühsam neu erfunden wird. Auf CD-ROM konservierte Lehrinhalte führen nicht schon deshalb zu effizienteren Lernprozessen beim Betrachter, weil sie statt auf Papier auf einem Monitor erscheinen.

In der virtuellen Welt sind die Unterschiede zwischen Form und Inhalt nicht mehr leicht auszumachen. Vermutlich ist dies einer der Gründe dafür, daß in der Diskussion über die Neuen Medien die technischen Möglichkeiten im Vordergrund stehen und die zu vermittelnden Inhalte zu Randerscheinungen verblassen.

Obwohl immer wieder darauf hingewiesen wird, daß nicht nur nach dem technisch Möglichen, sondern vor allem nach dem didaktisch Sinnvollen zu fragen sei (Simon, 1997, S. 9f), läßt sich diese Trennung nur schwer aufrechterhalten.

Die Besonderheit virtueller Lernräume liegt ja gerade in deren nahezu uneingeschränkten Konstruktionsmöglichkeiten: die physischen Eigenschaften traditioneller Medien, an denen sich didaktische Prinzipien zu orientieren haben, sind in der virtuellen „Realität" des Computers weitgehend aufgehoben. Allerdings sind diese neuen Freiheiten bislang noch kaum erkundet. Die Konstrukteure virtueller Informationsmedien orientieren sich bislang noch weitgehend an den Mustern konventioneller Medien: Post, Anschlagsäulen, schwarze Bretter, Zeitungen und Zeitschriften standen Pate bei der Konzeption elektronischer Dienste.

Gerade die ständige Veränderung, der pausenlose Um- und Weiterbau der elektronischen Netze und Dienstleistungen, die Weiterentwicklung von Hard- und Software, stellt die Didaktik vor eine kaum zu bewältigende Herausforderung: wo etwas in dauernder Bewegung ist, erweisen sich selbst Bestandsaufnahmen immer schon als überholt.

Es ist wie beim Wettkampf zwischen dem Hasen und dem Igel: egal wie schnell der Hase läuft, der Igel ist immer schon da.

Virtuelles statt reales Studium?

Aktuelle Konzeptionen der „Virtuellen Universität" orientieren sich an den gegenwärtigen Organisationsstrukturen von Hochschulen und verlagern diese in den virtuellen Raum: Seminare, Hörsäle, Bibliothek, Cafeteria werden als „Metaphern" auf dem heimischen PC abgebildet und ermöglichen den Zugriff auf multimediale Darstellungen, Gruppen- und Seminararbeiten, Kommunikationsforen (Newsgroups, Audio- und Videokonferenzen).

Für das traditionelle Fernstudium bedeutet die elektronische Nachkonstruktion der Hochschule eine große Chance, die latente Isolierung der weitab vom Hochschulort wohnenden Studierenden zumindest in einigen Bereichen aufzuheben.

Allerdings stellt sich die Frage, ob die virtuelle Rekonstruktion der Hochschule auch dann einen Sinn macht, wenn deren reales Gegenstück gut erreichbar für alle Studierenden bereits existiert. Sollte man hohe Investitionen in die Errichtung virtueller Seminarräume stecken, nur um den Studierenden die morgendliche Anfahrt zur Hochschule zu ersparen? Führen nicht gerade für eine „kommunikative" Wissenschaft wie die Psychologie die technisch bedingten Einschränkungen computervermittelter Lehre zu einer inakzeptablen Verschlechterung der Ausbildungsqualität?

Erliegen wir also nicht vorschnell der Versuchung, das „Psychologie-Studium der Zukunft" als virtuelle Abbildung gegenwärtiger Studienstrukturen zu entwerfen.

Nähern wir uns dem Psychologie-Studium der Zukunft lieber über den Umweg eines Blicks auf die gegenwärtige Situation und in vorsichtigen Schritten.



Abbildung 22-1: Homepage der Virtuellen Universität der Fern-Universität in Hagen [s. 22-1].

Psychologie-Studium heute

Bevor wir den Blick in die Zukunft richten, seien einige Streiflichter auf das „prä-virtuelle" Psychologie-Studium erlaubt. Untersuchungen entwerfen ein wenig schmeichelhaftes Bild des Alltags der Studierenden im Fach Psychologie:

Krüger u. a. (1986) stellten in einer Befragung fest, daß Studierende der Psychologie vor allem mit den Studieninhalten unzufrieden sind: „Diese haben für die Studierenden eher wenig mit Psychologie, verstanden als Einübung in den praktischen persönlichen Umgang mit psychischen Problemen, zu tun" (S. 113).

Kaminski (1977) beschrieb die Auswirkungen dieser Erwartungsenttäuschung unter dem Titel „Studieren als Handeln und als Trauern" als einen schmerzhaften kognitiven Umorientierungsprozeß.

Die Hoffnungen auf den schnellen Erwerb psychodiagnostischer und -therapeutischer Kompetenz werden enttäuscht und durch das ersatzweise angebotene methodisch-theoretische Wissen nur unzureichend aufgewogen.

Erschreckend ist das Bild, daß die Studierenden von den Psychologie-Dozenten entwerfen: im Vergleich zu den Lehrenden anderer Fachbereiche werden sie als „am wenigsten an sozialen Problemen interessiert, am unsympathischten, am wenigsten hilfsbereit, am wenigsten anregend und noch am wenigsten in der Lage, ihre Gedanken gut in Worte umzusetzen" beschrieben (Krüger u. a., 1986, S. 114).

Ottersbach resümiert seine Befragungen von Hamburger Psychologiestudenten als eine vernichtende Kritik sowohl an den Lehrenden als auch an den Inhalten, die diese vertreten (1990b, S. 99ff). Die akademische Psychologie und die Positionen der Studenten ständen sich beziehungslos gegenüber: „Die Studenten äußern ihre Kritik nicht, und die Lehrenden kümmern sich nicht um die Rezeption ihres Unterrichtsstoffs" (Ottersbach, 1990a, S. 85).

Natürlich gibt es auch positive Beispiele – interessante Seminare, engagierte Studierende und fachlich kompetente, didaktisch versierte und menschlich überzeugende Dozentinnen und Dozenten. Trotzdem können wir als Ausgangssituation für die Zukunft festhalten, daß die Gefahr einer „Entpsychologisierung" des Studiums durch den Einsatz technischer Medien eher gering sein dürfte.

Fangen wir also zunächst bei den Inhalten an, mit denen viele Studierende der Psychologie zu Anfang des Studiums die größten Schwierigkeiten haben: den statistischen Methoden.

Methodenausbildung: Hilfe vom PC?

Naturgemäß ist die Nähe der psychologischen Forschungsmethoden zum Einsatz von Computern besonders groß, da hier die Sinnhaftigkeit der Automatisierung auf der Hand liegt. Seit einigen Jahren ist es sogar möglich, die gesamte in der Psychologie gebräuchliche Statistik auf dem heimischen PC zu installieren.

Puristen unter den Methodikern bestehen zwar immer noch darauf, man müsse jede statistische Prozedur auch formelmässig nachvollziehen und verstehen können. Die Realität des Studien- und Forschungsalltags sieht demgegenüber anders aus: Studierende lernen Formeln allenfalls zum Bestehen lästiger Methodenklausuren auswendig und der psychologische Forscher benutzt sein Statistikprogramm wie seinen Fernseher: er muß nur den richtigen „Kanal" wählen, um das Gewünschte auf den Bildschirm zu bekommen.

Immerhin stellen die bekanntesten Statistikprogramme noch allerhand Hürden zwischen die Datenein- und die Ergebnisausgabe. Notwendig wäre dies nicht, da die zu treffenden Entscheidungen meist eher trivial sind und über benutzerfreundliche Assistenzfunktionen auch vom Programm selbst abgefragt werden könnten. Tatsächlich existieren bereits Programme, die viele Fehlentscheidungen des Benutzers korrigieren bzw. erst gar nicht zulassen. Eine geschickte Kombination von statistischen Auswertungssystemen mit Lehrprogrammen für Statistik dürfte alle wesentlichen Hürden so verringern, daß die Auswertung eines Datensatzes tatsächlich zum Kinderspiel würde.

Man könnte spätestens an dieser Stelle einwenden, daß eine derart betriebene Forschung sich ihrer Forschungsmethoden blind bedient und sich auf Gedeih und Verderb an den PC ausliefert. Obwohl sich diese Warnung plausibel anhört, geht sie doch in die falsche Richtung. Statistische Formeln stellen keinen Beitrag zum psychologischen Wissen dar, auch wenn diese Erkenntnis für die Methodiker unter den Psychologen schmerzhaft ist. Vor der Erfindung des Computers war die Kenntnis statistischer Formeln unumgänglich und eine Vielzahl von statistischen Verfahren ist nur deshalb entwickelt worden, um die Mühsal der Berechnung „per Hand" zumin-

dest etwas zu erleichtern. Diesem historischen Ursprung zum Trotz kolportieren viele der heutigen Lehrbücher die unterschiedlichen „Rechenerleichterungsformeln" ohne Hinweis auf ihren Entstehungskontext munter weiter.

Pfiffige Studierende lesen solche anachronistischen Formelsammlungen längst nicht mehr, sondern bedienen sich der heute angemessenen Form: sie schlagen im Handbuch zum jeweils benutzten Statistikprogramm nach.

Es ist also absehbar, daß sich die „Mathematik als Korsett des Psychologiestudiums" (Ottersbach, 1990a, S. 91f) überleben wird. Hoffen wir, daß die statistischen Methoden den Stellenwert im Studium erhalten, der ihnen auch in der Forschung zukommt: unentbehrliche Hilfsmittel im Forschungsprozeß, aber kein Selbstzweck.

Virtuelle Forschungsprojekte

Gerade im Bereich der psychologischen Forschung kann die weltweite Vernetzung neue didaktische Möglichkeiten eröffnen: Befragungen und Experimente lassen sich bereits heute im Internet organisieren und durchführen (vgl. Kapitel 17, 18). Forschungsprojekte können über das Netz interessierten Kolleginnen und Kollegen und auch Studierenden zugänglich gemacht werden. So wie man heute thematisch wichtige Newsgruppen und Mailinglisten abonnieren kann, wird es auch möglich sein, sich als Interessent in ein laufendes Forschungsvorhaben einzuschreiben. Entweder als stiller Beobachter, als Berater oder als aktiv Mitwirkender. Forschungsprojekte könnten so organisiert werden, daß bestimmte Teilaufgaben an Studierende delegiert werden. Die heute häufig noch isoliert und inhaltsfern betriebene Methodenausbildung kann in Form virtueller Forschungspraktika laufenden Forschungsarbeiten angegliedert werden.

Die Vorteile derart vernetzter Forschung liegen auf der Hand: nicht erst die Ergebnisse, sondern bereits der Forschungsprozeß selbst wird nicht nur der Scientific Community zugänglich gemacht, sondern auch im Sinne forschenden Lernens didaktisch genutzt. Jeder, der um die beschränkten Mittel und Ressourcen im Forschungsbereich weiß, mag sich selbst ausmalen, welche bislang unerschlossenen Potentiale eine derart betriebene „offene" Forschung mobilisieren könnte.

Praktisch-psychologische Fähigkeiten

Das heutige Psychologie-Studium ist derart mit Methoden und Theorien überfrachtet, daß für die Ausbildung und Einübung praktisch-psychologischer Fähigkeiten kaum Raum bleibt.

Das Psychologiestudium der Zukunft sollte dem hohen gesellschaftlichen Bedarf an praktisch verwertbarem psychologischen Wissen Rechnung tragen. Es darf nicht nur den psychologischen Wissenschaftler, sondern es muß vor allem auch den „praktischen" bzw. „praxis-kompetenten" Psychologen ausbilden.

Inwieweit spezifische Kompetenzen praktisch-psychologischer Tätigkeit (Beratung, Therapie, Erziehung, Organisation, etc.) zumindest teilweise über rechnergestützte multimediale Systeme erworben werden können, soll hier nicht weiter erörtert werden. Ob dies möglich ist, läßt sich nur durch entsprechende kontrollierte Erprobungen feststellen (vgl. Kapitel 21).

Wenn es allerdings gelingt, die Vermittlung methodisch-theoretischen Wissens im Sinne der oben skizzierten studentischen Teilhabe an vernetzten Forschungsprojekten zu effektivieren, könnten hierdurch Freiräume innerhalb des Studiums für Seminare zur Einübung praktisch-psychologischer Fähigkeiten geschaffen werden. Diese können entweder in traditioneller Form als „Präsenzseminare", oder wiederum als netzgestützte Kooperationen zwischen Hochschulen, Kliniken, Betrieben, niedergelassenen Psychologen etc. organisiert werden.

Gerade die Psychologie sollte die kommunikativen Möglichkeiten der globalen Vernetzung nicht nur als neugewonnenes Forschungsobjekt betrachten, sondern als aktive Handlungsforschungsprojekte konzipieren und nutzen. So modisch Diplom- und Doktorarbeiten über virtuelle Kommunikation auch sein mögen, nutzbringender dürften kooperative Handlungsforschungsprojekte sein, in denen computergestützte Informationsvermittlung nicht der zentrale Forschungsgegenstand, sondern zu erprobendes Mittel für die unterschiedlichsten Zwecke ist.

Perspektiven für die Zukunft

Wenn wir die Möglichkeiten und Grenzen, Chancen und Risiken einer Integration rechnergestützter Lehrangebote in das traditionelle Psychologie-Studium gegeneinander abwiegen, könnte das im folgenden kurz skizzierte Szenario vielleicht so oder ähnlich in nicht allzu ferner Zukunft den Studienalltag im Fach Psychologie charakterisieren.

Sicherlich sind andere Szenarien denkbar: vielleicht kann der folgende „Zukunftsexkurs" zu ihrer Entwicklung anregen.

Der typische Studierende der Psychologie ist zukünftig wie heute an der Universität seines Studienortes eingeschrieben, hält darüberhinaus jedoch Kontakt zu einer ganzen Reihe weiterer Hochschulen im In- und Ausland.

Das Studium ist – wie heute auch – eine Mischung aus Präsenz- und Selbststudium (einige Hochschulen bieten allerdings für berufstätige oder familiär bzw. örtlich gebundene Studierende auch reine Fernstudiengänge in Psychologie an).

Die Heimatuniversität führt für jeden Studierenden ein elektronisches Studienbuch, das das gesamte Studium des einzelnen begleitet. Hier bekommt der Studierende Vorschläge für die Organisation seines Studiums, kann selber Vorschläge machen und prüfen lassen, ob sie möglich und sinnvoll sind. Fragen, die das elektronische Studienbuch nicht selbst entscheiden kann, werden automatisch an einen Tutor der Hochschule weitergeleitet, der sich dann um Klärung bemüht. Über die Studienbücher wird auch die Vernetzung der Hochschulen untereinander geregelt. Will der Student beispielsweise eine Pflichtveranstaltung in Sozialpsychologie per Fernstudium an einer amerikanischen Hochschule belegen, kann er in seinem elektronischen Studienbuch prüfen, ob ein derartiges Angebot bereits vorgesehen ist. Ist dies der Fall, kann er sich gleich einschreiben und erhält dann von der amerikanischen Hochschule alle notwendigen Informationen auf seinen PC geschickt.

Die elektronischen Studienkurse unterscheiden sich übrigens deutlich voneinander. Einige sind eher traditionell gestaltet in der Form elektronischer Bücher mit multimedialen Ergänzungen. Bei der Bearbeitung müssen immer wieder Fragen beantwortet und Aufgaben gelöst werden. Diese elektronischen Bücher protokollieren den Lernweg jedes Studenten, analysieren den Lernfortschritt und geben auch Hinweise auf Lerndefizite und Möglichkeiten, diese zu schließen.

Andere Kurse sind in Form „virtueller Seminare" organisiert, deren Teilnehmerinnen und Teilnehmer untereinander und mit den Lehrenden auf elektronischem Weg in Verbindung stehen (vgl. Heidbrink, 1997). Virtuelle Seminare bieten sich vor allem als Ersatz für an der lokalen Hochschule nicht angebotene Veranstaltungen an. Da die Teilnahme ortsunabhängig ist, können so auch Seminare zu Spezialthemen organisiert werden und Studierende haben die Möglichkeit, Lehrende und Lernende anderer Hochschulen kennenzulernen. Lehrende unterschiedlicher Hochschulen können derartige Seminare auch gemeinsam konzipieren und leiten, Lehrende anderer Fachbereiche und Praktiker können als Experten bzw. Berater einbezogen werden.

Neben weiteren Formen digitaler Lehre (vgl. Kapitel 21) gibt es natürlich auch noch ganz „normale" Präsenzseminare. Diese sind allerdings weniger

auf die isolierte Vermittlung von Theorien und Methoden ausgerichtet, sondern dienen vor allem der Vermittlung berufspraktischer Kenntnisse und Fähigkeiten.

Einen zentralen Stellenwert besitzen kombinierte Forschungs- und Lehrprojekte, die häufig als Kooperationen zwischen mehreren Hochschulen durchgeführt werden. Neben dem reinen Forschungsinteresse beinhalten derartige Projekte gleichgewichtige weitere Zielsetzungen, die sich als Bemühung um eine Integration von Forschung, Lehre und Praxis beschreiben lassen. Die Komplexität der Organisationsformen derartiger Projekte eröffnet gleichzeitig eine ganze Anzahl sozial- und organisationspsychologischer Anwendungsfelder, von denen sowohl die Lehrenden als auch die Lernenden profitieren.

Schlußbemerkung

Die Diskussion um die Auswirkungen der Neuen Medien wird zur Zeit hauptsächlich von Technikern und Informatikern dominiert. Deren Anfragen an die Psychologie als grundlegende „Kommunikationswissenschaft" sollten Psychologen ernstnehmen und nicht auf die lange Bank schieben. Die Reputation unseres Fachs dürfte zukünftig auch davon abhängen, ob es substantielle Beiträge zu den individuellen, sozialen und gesellschaftlichen Auswirkungen der globalen Vernetzung liefert – oder nicht.

Allerdings erscheint es als fraglich, ob das traditionelle Forschungsparadigma der Psychologie mit seiner Suche nach „Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen" der „Willkürlichkeit" virtueller Welten angemessen ist. Psychologische Forschung beruht weitgehend auf der Annahme stabiler Bedingungsfaktoren, die im virtuellen Raum kaum gegeben sind. Die Hoffnung, über ausdauernde Datensammlung den Geheimnissen der Netz-Kommunikation auf die Spur zu kommen, könnte sich als Sackgasse erweisen. Statt erfolglos den sich ständig ändernden

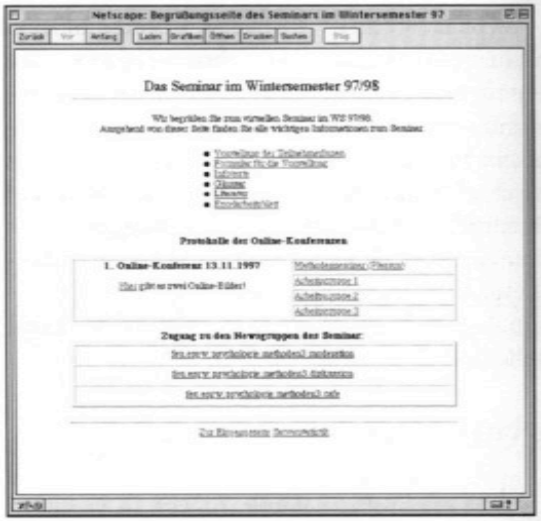


Abbildung 22-2: Virtuelles Methodenseminar des Psychologischen Instituts der FernUniversität in Hagen: Begrüßungsseite im WWW [s. 22-2].

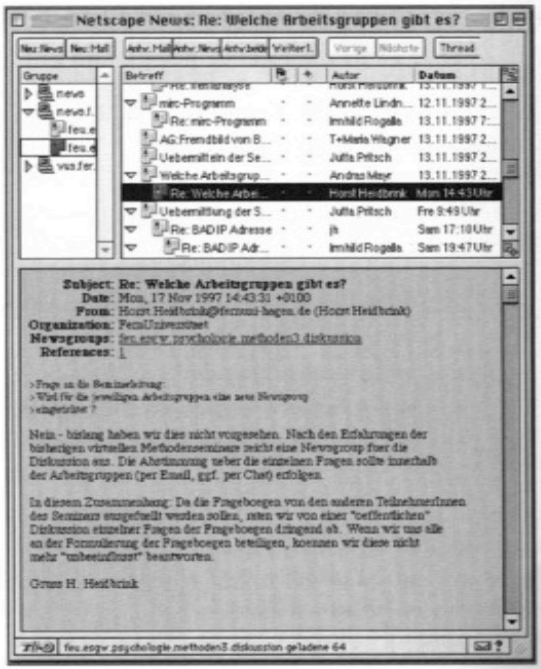


Abbildung 22-3: Virtuelles Methodenseminar des Psychologischen Instituts der FernUniversität in Hagen: Diskussion in den Newsgruppen des Seminars (Ausschnitt).

„Gesetzmäßigkeiten" virtueller Kommunikation nachzulaufen, könnte es aussichtsreicher sein, selbst „konstruktiv" tätig zu werden: die Planung der Kommunikationswege also nicht mehr allein den Technikern und Informatikern zu überlassen, sondern psychologische Modelle zu „realisieren" und auf ihre Funktionalität und Angemessenheit zu prüfen. Eine derartige „konstruktivistische" Vorgehensweise (vgl. Kriz, Lück & Heidbrink, 1996, S. 144ff) ließe sich auch der Entwicklung des Psychologie-Studiums selbst zugrunde legen.

LITERATUR

Heidbrink, H. (1997). Ein virtuelles Methodenseminar an der FernUniversität. In B. Batinic (Hrsg.), *Internet für Psychologen* (S. 395–420). Göttingen: Hogrefe.

Kaminski, G. (1977). Studieren als Handeln und Trauern. In U. Laucken & A. Schick (Hrsg.), *Didaktik der Psychologie* (S. 59–76). Stuttgart: Klett.

Kriz, J., Lück, H. E. & Heidbrink, H. (1996). *Wissenschafts- und Erkenntnistheorie. Eine Einführung für Psychologen und Humanwissenschaftler.* 3. Aufl. Opladen: Leske + Budrich.

Krüger, H. J., Steinmann, I., Stetefeld, G., Polkowski, M., Haland-Wirth, T. (1986). *Studium und Krise. Eine empirische Untersuchung über studentische Belastungen und Probleme.* Frankfurt: Campus.

Ottersbach, G. (1990a). Die akademische Psychologie: Eine ungeliebte Wissenschaft. In G. Ottersbach, K. Grabska, & E. Schwarze (Hrsg.), *Psychologie: Das verfehlte Studium?* (S. 67–98). Hochschuldidaktische Materialien, Bd. 12. Alsbach: Leuchtturm-Verlag.

Ottersbach, G. (1990b). Kritik an den Lehrenden. In G. Ottersbach, K. Grabska & E. Schwarze (Hrsg.), *Psychologie: Das verfehlte Studium?* (S. 99–115). Hochschuldidaktische Materialien, Bd. 12. Alsbach: Leuchtturm-Verlag

Simon, H. (1997). Vorwort. In H. Simon (Hrsg.), *Virtueller Campus. Forschung und Entwicklung für neues Lehren und Lernen* (S. 7–12). Münster: Waxmann.

Internet-Quellen

[22-1] Homepage der Virtuellen Universität der FernUniversität in Hagen:
http://vu.fernuni-hagen.de

[22-2] Virtuelles Methodenseminar des Psychologischen Instituts der FernUniversität in Hagen:
http://vs.fernuni-hagen.de/
http://www.fernuni-hagen.de/PSYCHINST/SemWS97

Autorinnen und Autoren



Batinic, Bernad, geb. 1969, Dipl.-Psych. 1995 in Gießen, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie an der Universität Gießen. Arbeitsschwerpunkte: Datenerhebungsverfahren in Netzwerken, Computer-vermittelte Kommunikation im Inter- und Intranet, Unternehmenserfolg. Adresse: Universität Gießen, Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie, Otto-Behaghel-Str. 10 F, D-35394 Gießen.
E-Mail: **Bernad.Batinic@psychologie.de,**
URL: **http://www.psychol.uni-giessen.de/~Batinic/home2.htm**



Döring, Nicola, Dipl.-Psych., Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Psychologische Methodenlehre am Institut für Psychologie der Technischen Universität Berlin. Adresse: Institut für Psychologie der TU Berlin, Sekr. FR 3-8, Franklinstr. 28, D-10587 Berlin.
E-Mail: **Nicola.Doering@TU-Berlin.de,**
URL: **http://user.cs.tu-berlin.de/~doering/**



Funke, Joachim, geb. 1953, Dipl.-Psych. 1980 in Trier, Dr. rer. nat. 1984 in Trier, Habilitation 1990 in Bonn, Professor für Allgemeine und Theoretische Psychologie an der Universität Heidelberg. Arbeitsschwerpunkte: Experimentelle Kognitionsforschung, Komplexes Problemlösen, Kognitive Aspekte von Internet und Neuen Medien. Adresse: Psychologisches Institut der Universität Heidelberg, Hauptstr. 47–51, D-69117 Heidelberg.
E-Mail: **Joachim.Funke@urz.uni-heidelberg.de,**
URL: **http://www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/allg/**



Galais, Nathalie, geb. 1969, Dipl.-Psych. 1996 in Gießen, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie und der Universität Gießen. Arbeitsschwerpunkte: Sozialisation neuer Mitarbeiter, Organisationsentwicklung, Unternehmerforschung. Adresse: Universität Gießen, Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie, Otto-Behaghel-Str. 10 F, D-35394 Gießen.
E-Mail: **Nathalie.Galais@psychol.uni-giessen.de**



Gerdes, Heike, geb. 1957, Dipl.-Psych. 1992 in Bonn, Dr. rer. nat. 1996 in Trier, Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Allgemeine Psychologie am Psychologischen Institut der Universität Bonn. Arbeitsschwerpunkte: Kognitive Ergonomie, Lernen mit Hypertext, Sprachpsychologie.

Adresse: Psychologisches Institut der Universität Bonn, Römerstr. 164, D-53117 Bonn.
E-Mail: **gerdes@uni-bonn.de,**
URL: **http://www.psychologie.uni-bonn.de/~gerdes_h/**



Hahn, André, geb. 1964, Dipl.-Psych. 1990 in Berlin, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Pädagogische Psychologie der Humboldt-Universität zu Berlin. Arbeitsschwerpunkte: Gesundheitspsychologie (Verhaltenstheorien, Screening und Streßbewältigung), Sozialpsychologie (Risikowahrnehmung, soziale Kognition), Entwicklungspsychologie (Migration, DDR-Übersiedler, Transformationsprozesse im Ost-West Vergleich) und Methoden (Evaluation, multivariate Verfahren der Veränderungsmessung, Klassifikation, Internet). Adresse: Institut für Pädagogische Psychologie der Humboldt-Universität zu Berlin, Geschwister-Scholl-Str. 7, D-10099 Berlin.
E-Mail: **hahn@psychologie.de,**
URL: **http://www.psychologie.de/hahn/**



Heidbrink, Horst, Dr., Dipl.-Psych., Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Psychologie der FernUniversität in Hagen. Redakteur der Zeitschrift „Gruppendynamik". Arbeitsgebiete: Moralpsychologie, Wissenschaftstheorie, Methodenlehre, Themenzentrierte Interaktion, Interpersonelle Beziehungen. Adresse: Institut für Psychologie, Arbeitsbereich Psychologie sozialer Prozesse, FernUniversität in Hagen, Fleyerstr. 204, D-58084 Hagen.
E-Mail: **Horst.Heidbrink@fernuni-hagen.de,**
URL: **http://www.fernuni-hagen.de/SOZPSYCH/Heidbrink.html**



Krüger, Thomas, geb. 1969, Dipl.-Psych. 1995 in Bonn, Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung für Allgemeine Psychologie der Universität Bonn. Arbeitsschwerpunkte: Implizites Gedächtnis, Modellierung kognitiver Prozesse, Internet, Planungsdiagnostik. Adresse: Psychologisches Institut der Universität Bonn, Römerstr. 164, D-53117 Bonn. E-Mail: **t.krueger@uni-bonn.de,**
URL: **http://www.psychologie.uni-bonn.de/~kruege_t/**



Moser, Klaus, geb. 1962, Dipl.-Psych., Dr. rer soc. 1989, Habil. 1994, Professor für Arbeits- und Organisationspsychologie an der Universität Gießen. Arbeitsschwerpunkte: Personalauswahl und -entwicklung, Werbewirkung, Mitarbeiterbefragungen. Adresse: Otto-Behaghel-Str. 10 F, D-35394 Gießen.
E-Mail: **Klaus.Moser@psychol.uni-giessen.de**



Musch, Jochen, geb. 1969, Dipl.-Psych. 1996 in Heidelberg, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Psychologischen Institut der Universität Bonn. Arbeitsschwerpunkte: Experimentelle Kognitionsforschung, Sozialpsychologie, Internet. Adresse: Psychologisches Institut der Universität Bonn, Römerstr. 164, D-53117 Bonn.
E-Mail: **Jochen.Musch@uni-bonn.de,**
URL: **http://www.psychologie.uni-bonn.de/sozial/staff/musch/musch.htm**



Ott, Ralf, geb. 1970, Dipl.-Psych. 1996 in Bonn, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung für Klinische und Angewandte Psychologie. Arbeitsschwerpunkte: Nicht-bewußte Informationsverarbeitung bei emotionalen Störungen, Somatoforme Störungen, Schmerztagebücher. Adresse: Psychologisches Institut der Universität Bonn, Römerstraße 164, D-53117 Bonn.
E-Mail: **ralf.ott@uni-bonn.de,**
URL: **http://www.psychologie.uni-bonn.de/~ott_r/**



Reips, Ulf-Dietrich, geb. 1964, Master of Arts in Psychology 1992 an der Sonoma State University Kalifornien), Dr. rer. soc. 1997 an der Universität Tübingen, derzeit Postdoktorand/Assistent an der Universität Zürich. Arbeitsschwerpunkte: Experimentelle Grundlagenforschung in der Kognitionspsychologie, Datenerhebungsverfahren im World Wide Web, Erwerb von Kausalwissen, psychologische Grundlagen wirtschaftswissenschaftlicher Theorien, kognitive Entwicklung. Adresse: Universität Zürich, Psychologisches Institut, Abteilung Allgemeine und Entwicklungspsychologie, Attenhoferstr. 9, CH-8032 Zürich.
E-Mail: **ureips@genpsy.unizh.ch,**
URL: **http://www.uni-tuebingen.de/uni/Zsii/reips/reipspers.html**



Schestag, Alexander, geb. 1972, Studium der Psychologie in Heidelberg. Arbeitsschwerpunkte: Parapsychologie, Psychologische Aspekte des IRC. Adresse: Rastatter Str. 2, D-69126 Heidelberg.
E-Mail: **aschesta@ix.urz.uni-heidelberg.de**



Spielberg, Rüdiger, geb. 1970, Dipl.-Psych. 1996 in Bonn, WHK in der Abt. Klinische und Angewandte Psychologie des Psychologischen Instituts der Universität Bonn und klinisches Jahr in der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Uni Bonn. Verhaltenstherapie-Weiterbildung seit Ende 1996. Arbeitsschwerpunkte Institut: Informationsverarbeitung bei Patienten mit somatoformen Störungen, Stimmungsinduktion; Arbeitsschwerpunkte Klinik: Durchführung und Evaluation eines Gruppentherapieprogramms (kognitive VT) mit Depressiven. Adresse: Psychologisches Institut der Universität Bonn, Römerstraße 164, D-53117 Bonn.
E-Mail: **spielberg@uni-bonn.de,**
URL: **http://www.psychologie.uni-bonn.de/kap/mitarbei/privat/spielb_r/spielb_r.htm**

URL zum Buch:
http://www.psychologie.uni-bonn.de/~psychologie_im_internet/

sowie
http://www.beltz.de/

Dieses Buch richtet sich an alle, die sich für Psychologie interessieren und das Internet bereits nutzen oder sich einfach nur darüber informieren wollen. In den vier Teilen des Buches geben die Autoren zunächst eine auch für Laien verständliche Einführung in die Grundlagen des Internets. Sie behandeln dann spezifisch psychologische Aspekte (z. B. Sexualität und Emotionen im Internet, virtuelle Welten und Kommunikation mit anonymen Partnern). Dann stellen sie ausgewählte Online-Angebote im Bereich „Psychologie" vor (z. B. Therapie im Netz, Klinische Psychologie online, Fachinformationen und Chancen für Psychologen im Internet). Ein letzter Teil widmet sich den gravierenden Auswirkungen des Internets auf die Aus- und Weiterbildung (z. B. Lernen im Netz, Hypermedien, Studium online).

Die Herausgeber sind seit langen Jahren im Bereich „Psychologie und Internet" tätig und konnten für dieses Buch die wohl besten Kenner der Szene zur Mitarbeit gewinnen.

Dieses Buch ist ein „Muß" für alle, die zwar Interesse an neuen Medien haben, aber zugleich den Blick auf den menschlichen Aspekt nicht verlieren wollen.

ISBN 3-407-47112-2

BELTZ