



9 Das WWW als Medium der Außendarstellung

Thomas Krüger, Ralf Ott und Joachim Funke



Im Kapitel „Das WWW als Medium der Außendarstellung“ sollen die Chancen und Möglichkeiten, aber auch die Probleme bei der Nutzung des WWW zur Außendarstellung dargestellt werden. Die Autoren verfügen über praktische Erfahrung in Aufbau und Verwaltung eines Institutsservers, der sich inzwischen einer regen nationalen wie internationalen Nachfrage erfreut. Im Zentrum des Kapitels stehen die notwendigen Schritte zum Aufbau und zur Pflege eines WWW-Angebotes für eine erfolgreiche Außendarstellung. Dabei geht es uns nicht um die „handwerklichen“ Voraussetzungen (HTML-Sprache usw.; vgl. hierzu Kapitel 21), sondern wir behandeln im wesentlichen organisatorische und konzeptionelle Aspekte bei Einrichtung und Betrieb eines WWW-Servers.

9.1 Möglichkeiten und Funktionen der Nutzung des WWW zur Außendarstellung

Ein WWW-Server bietet einer Institution (z.B. einem Institut, einer Abteilung, einer Forschungsgruppe, einer psychologischen Praxis) zum einen die Möglichkeit, weltweit Informationen über aktuelle und abgeschlossene Forschung und Lehrangebot bzw. über Programme, therapeutische Angebote usw. bekannt zu geben – mit einer Aktualität, Reichweite und Geschwindigkeit, wie sie von üblichen Publikationsmedien und Informationsmitteln nicht geboten werden kann. Zum anderen führt ein solches Angebot aber auch zugleich innerhalb der Institution selbst und bei einer Ausbildungsstätte zwischen den dort Lehrenden und Studierenden zu einem verbesserten Informationsfluß. Beide hier genannten Aspekte, die Wirkung nach außen wie auch die nach innen, sollen nachfolgend kurz beschrieben werden.

9.1.1 Wirkung nach außen

Mit dem WWW-Angebot einer Einrichtung kann ein großer Kreis interessierter Personen angesprochen werden, sowohl Fachkolleginnen und -kollegen als auch ein breiteres Laienpublikum, nationaler und internationaler Herkunft. Angesichts der Anonymität und auch Heterogenität der Nutzer muß man sich als Anbieter vorstellen

können, wo ein Informationsbedürfnis bestehen könnte.

Für eine im wissenschaftlichen Bereich tätige Institution bietet sich die Möglichkeit, *Lehrende und Forschende anderer Institute* über die eigenen Arbeiten und Forschungsschwerpunkte zu informieren. Wissenschaftlicher Austausch mit Forschungseinrichtungen, die auf der ganzen Welt verteilt sein können, wird damit erheblich beschleunigt und wohl z.T. erst ermöglicht. Wo sonst erst bei einem zufälligen Treffen auf einer Fachkonferenz oder bei der Sichtung der Fachliteratur festgestellt wird, daß man an verschiedenen Orten der Welt unter Umständen schon seit Jahren an demselben Problem arbeitet, besteht nun die Chance, direkt zu Forschungsbeginn (bzw. der Bereitstellung von Informationen darüber im WWW) mit potentiell Interessierten in Kontakt zu treten. Da zudem – zumindest ein kurzer – Text auch problemlos in englischer Sprache angeboten werden kann, wird damit auch ein Publikum erreicht, welches nicht zu den Teilnehmern nationaler Kongresse oder zu den Lesern nationaler Fachzeitschriften gehört. Gerade für Institutionen, die aufgrund ihrer vielleicht randständigen örtlichen Lage oder mangelnder bisheriger Bekanntheit nicht im Blickpunkt der „scientific community“ stehen, ist somit die Chance gegeben, durch ein gutes WWW-Informationsangebot auf sich aufmerksam zu machen und die Bedeutung und den Stand der eigenen Arbeit darzustellen. Am Beispiel der Homepage der Fachgruppe Methoden der „Deutschen Gesellschaft für Psychologie“ (DGPs) weist Döring (1996) auf die zunehmende Bedeutung einer Homepage für wissenschaftliche Einrichtungen hin. Über die Einrichtung eines WWW-Angebots für die „American Psychological Society“ (APS) berichtet Krantz (1995).

Für Ausbildungsstätten bietet das WWW die Möglichkeit, mit *Studierenden und Studieninteressierten* in Kontakt zu treten und über das Angebot und die Qualifikationsmöglichkeiten der Institution zu informieren. Studierende können sich ein differenziertes Bild über die Ausrichtung in Lehre und Forschung machen. Auch für psychologische Ausbildungsstätten wird das WWW zunehmend wichtiger bei der Werbung um Studienanfänger, Studienortwechsler und qualifizierten akademischen Nachwuchs. Ein online angebotenes Vorlesungsverzeichnis ermöglicht es, sich über die aktuellen Lehrangebote zu informieren und diese mit dem Angebot anderer Institute oder Seminare zu vergleichen. Wo vorher die Wahl eines Studienortes oft Ergebnis zufälliger Informationen oder persönlicher Kontakte war, kann nun der Studierende oder Studieninteressierte auf eine Vielzahl von Informationen zugreifen. Neben den Inhalten der Angebote kann natürlich auch allein die Bereitschaft einer Institution, Informationen im WWW anzubieten und damit an die Öffentlichkeit zu gehen, als Indikator für die Offenheit und Fortschrittlichkeit eines Institutes gesehen werden und damit ein Indikator für die Wahl eines Studienortes sein. In Zeiten der weltweiten Vernetzung wächst sicherlich das Bedürfnis, an einer Institution zu studieren oder zu forschen, die diesen neuen Medien und ihren vielfältigen Möglichkeiten offen gegenübersteht und deren Nutzung ermöglicht, wofür ein gutes WWW-Angebot ein wichtiger Hinweis ist.

Auch für Einrichtungen, die nicht primär in der Forschung oder Ausbildung tätig sind, erlaubt das WWW, mit möglichen *Kunden oder Klienten* in Kontakt zu treten. Das Internet wird zunehmend auch von Privatpersonen und Firmen genutzt, die auch Informationsangebote für sie erwarten und suchen. Das WWW ermöglicht eine breitere und differenziertere Darstellung, als sie z.B. in einem Branchen- oder Telefonbuch denkbar ist. Gerade für Personen, die sich erst einmal unverbindlich informieren wollen, nimmt dieses Medium Hemmschwellen und führt dazu, daß schneller ein Anbieter gefunden wird, der den eigenen Bedürfnissen und Vorstellungen gerecht wird. Therapeuten, die auch Informationen über ihre Person im WWW anbieten, ermöglichen Klienten, sich schon vor den ersten Sitzungen ein Bild von ihnen zu machen. Beratende Einrichtungen etwa aus dem ABO-Bereich ermöglichen Kunden, sich schon vor der persönlichen Kontaktaufnahme ein Bild vom potentiellen Leistungsangebot zu machen. Bei größeren Einrichtungen kann der Interessierte sich schnell darüber informieren, wer sein richtiger Ansprechpartner ist und wann und wie dieser zu erreichen ist, ohne langwierig vermittelt werden zu müssen. Gerade für Informationssucher aus dem Ausland besteht so die Möglichkeit, schnellen Kontakt aufzunehmen, ohne zu für ihn ungewohnten Zeiten am Telefon in einer fremden Sprache nach dem Ansprechpartner zu forschen.

Auch die *Allgemeinheit* der Personen, die nicht direkt an wissenschaftlichen Informationen oder psychologischen Dienstleistungen interessiert sind, kann sich via WWW ein eigenes Bild über das Fach Psychologie und seine Vertreter in Wissenschaft und Anwendung machen. Schon heute ist festzustellen, daß Journalisten zu den interessierten und regen Kunden der neuen Informationsangebote gehören. Die Nutzung dieses neuen Mediums durch eine anbietende Institution kann somit viel dazu beitragen, das Bild der Psychologie und der Psychologen zu korrigieren und Vorurteile abzubauen.

Langfristig werden Einrichtungen, die *nicht* im WWW vertreten sind, in Gefahr geraten, aus dem Zentrum der allgemeinen Aufmerksamkeit zu verschwinden. Es wird dann schwer, deren Mitarbeiter kostengünstig via E-Mail zu erreichen, wenn z.B. die Adressen nicht im WWW gefunden werden können. Die Personen, welche nach wissenschaftlichen Informationen, geschäftlichen Partnern oder psychologischer Hilfeleistung suchen, erwarten immer mehr „information on demand“, und zwar ohne lange Wartezeiten oder Postwege. Ein Angebot im WWW kann diese Bedürfnisse hinreichend befriedigen.

9.1.2 Wirkung nach innen

Wenn hier bisher von einer Wirkung nach außen gesprochen wurde, haben Leserinnen und Leser bestimmt an Rezipienten außerhalb der informations anbietenden Institution gedacht. Das WWW wirkt aber nicht nur nach außen in diesem Sinn, sondern hat auch Einfluß auf die Institution selber. „Außen“ heißt im WWW: außerhalb

des Rechners der anbietenden Person oder Arbeitseinheit. Schon der Nachbarrechner kann die Außenwelt darstellen, die informiert werden soll – von daher wird deutlich, daß es auch eine Außenwirkung innerhalb der Organisation gibt.

Gerade bei größeren Organisationseinheiten können nämlich mittels WWW die Mitarbeiter über die Aktivitäten anderer Arbeitsgruppen und Abteilungen informiert werden. In unserem Institut etwa waren in der Anfangszeit unseres WWW-Betriebs die interessantesten Seiten diejenigen, die von Kolleginnen und Kollegen angeboten wurden, mit denen man keinen engen Kontakt pflegte. Und selbst bei denjenigen, die man gut zu kennen glaubte, entdeckte man auf den WWW-Seiten interessante Neuigkeiten. Die im WWW angebotenen Informationen helfen somit, hausinterne Defizite hinsichtlich der Kenntnis von Kollegen-Aktivitäten abzubauen. Daß diese Art von Transparenz natürlich nicht überall gewünscht wird, kann man sich leicht vorstellen – dieser Sachverhalt kann sich daher schnell zu einem Hemmschuh in der Aufbauphase entwickeln.

Die Möglichkeit des Anbietens persönlicher Informationen (z.B. bezüglich Forschungsinteressen, aber auch in Hinblick auf Hobbys) begünstigt soziale Kontakte zwischen Mitarbeitern verschiedener Abteilungen und über die üblichen hierarchischen Grenzen hinweg und kann damit zu einer nicht zu unterschätzenden Verbesserung der innerinstitutionellen Kommunikation beitragen. Das gemeinsame Führen einer Seite mit „Psychologenwitzen“ etwa kann Kontakte zwischen solchen Mitarbeitern herstellen, die sonst möglicherweise keine Berührungspunkte aufweisen. Damit kann das WWW-Angebot auch die Funktion eines *Intranets* übernehmen (siehe Batinic & Moser, 1998).

Neben diesem sozialen Aspekt führt der Aufbau eines WWW-Angebots auch zu einer Reflexion der Ziele und Darstellung der eigenen Arbeiten. Ein WWW-Angebot, welches eine Institution angemessen darstellt, ist Teil der „corporate identity“. Die Möglichkeit, im Rahmen des WWW-Angebots einer Institution über die eigene Person und Arbeit zu informieren, trägt zu einer verstärkten Identifikation mit dieser Institution und der eigenen Arbeit bei. Der Mitarbeiter hat damit die Möglichkeit, auch andere Kollegen über die Bedeutung und Art seiner Arbeit zu informieren. Die Darstellung differenzierter Arbeitsprofile und die Beantwortung häufig gestellter Fragen direkt im WWW ermöglicht es zudem, unnötige Suchzeit nach dem jeweils Zuständigen zu sparen.

Bei universitären Einrichtungen kann das WWW in einem erheblichen Maße zur Verbesserung des Austauschs mit *Studierenden* führen. Die Studenten können sich von zu Hause aus über Inhalte und Zeiten von Veranstaltungen sowie Sprechstunden und Prüfungsanforderungen informieren. Über die Lehrenden kann man sich z.B. anhand ihrer persönlichen Seiten oft einen besseren Einblick in deren Forschungsschwerpunkte verschaffen, als es in kurzen Sprechstundenkontakten möglich ist, man kann selber bestimmen, wann man sich so im Internet „trifft“, und man kann sich schon vorher ein Bild von einem Prüfer machen, bevor man sich zu einer Prüfung an-

meldet. Es ist dann auch nicht mehr nötig, in den Semesterferien z.B. vom Hamburg nach Bonn zu kommen, um festzustellen, daß ein Dozent diese Woche leider keine Sprechstunde hat oder die gesuchte Zeitschrift in der Bibliothek erst ab 1980 vorhanden ist. Das gesamte Institut mit seinen oft undurchschaubaren Strukturen wird für Studierende (und für Studieninteressierte) offener und überschaubarer und somit ist auch eine stärkere Teilhabe an dem sonst eher anonymen Lehrbetrieb möglich.

Natürlich kann und soll das WWW einen privaten, direkten Kontakt nicht ersetzen, vielmehr soll es gerade Hemmschwellen abbauen und ermöglichen, die betreffende Person ausfindig zu machen. Es soll als ein „Sprungbrett“ zu einer persönlichen Kommunikation dienen.

Diese Ausführungen sollten deutlich werden lassen, daß mit dem Betrieb eines WWW-Servers nicht nur eine anonyme Öffentlichkeit angesprochen wird, sondern daß auch die hausinternen Effekte einer derartig erzeugten Transparenz nicht zu unterschätzen sind. Daß dabei auch Neid und Mißgunst auftauchen können („Kollege X veröffentlicht wohl jeden Blödsinn [...]“), bleibt nicht aus – aber diese Phänomene tauchen im Kontext eines jeden Mediums auf und sollten niemanden dazu verleiten, sich davon zurückzuziehen.

9.2 Aufbau und Verwaltung eines WWW-Servers

Für den Aufbau und die kontinuierliche Pflege eines WWW-Angebotes ist ein nicht unerheblicher Aufwand an Personal, Zeit und weiteren Ressourcen notwendig. Ein WWW-Server braucht daher für seine längerfristige Existenz die Unterstützung der Leitung der Institution. Hierbei ist oft Überzeugungsarbeit zu leisten, wobei mit Nachdruck auf die Chancen des neuen Mediums hingewiesen werden sollte. Zudem muß eine Hard- und Software vorliegen oder beschafft werden, die einen längerfristigen und störungsfreien Betrieb ermöglicht, wobei erhebliche Zuwachsraten in der Nachfrage von vornherein zu berücksichtigen sind. In einem Medium, welches sich durch höchste Aktualität auszeichnet, ist außerdem sicherzustellen, daß längerfristig und kontinuierlich Arbeitskraft für ein regelmäßiges „Update“ der Informationen vorhanden ist. Schon vor Aufbau des Servers müssen Konzeptionen über Auswahl, Gestaltung und Verantwortlichkeit des Informationsangebotes vorliegen. Die praktische Erfahrung hierbei zeigt, daß zu strenge Vorgaben die Motivation der Beteiligten eher senken und lieber Spielräume für kreative Köpfe geschaffen werden sollten.

9.2.1 Institutionelle Voraussetzungen

Gerade in der Anfangszeit eines WWW-Servers werden viele Angebote von Einzelpersonen – oft ohne Wissen der Leitung – in der Freizeit, unter teilweise erheblichem Zeitaufwand, aufgebaut. So sehr ein solches Engagement von der „Basis“ auch begrüßenswert sein mag, so sehr braucht ein WWW-Angebot, um langfristig Bestand zu haben, die Unterstützung der gesamten Institution. Eine frühzeitige Absprache mit den Spitzen der Einrichtung ist notwendig, um zu unterbinden, daß einerseits die Leitung sich hintergangen und in ihren Kompetenzen eingeschränkt fühlt, und andererseits die „WWW-Pioniere“ wegen fehlender Bestätigung und zeitlicher und fachlicher Überforderung die Arbeit aufgeben und ein halbfertiges WWW-Angebot hinterlassen. Beispiele dafür finden sich im Internet leider zur genüge.

Nach unseren Erfahrungen ist nicht immer davon auszugehen, daß der Wunsch nach dem Aufbau eines WWW-Servers von Anfang an auf große Gegenliebe stößt. Gerade für Personen, die bisher erst einen oberflächlichen Kontakt mit diesem Medium hatten, wirkt das WWW mit seinen bunten Seiten und vielfältigen Angeboten oft wie ein Spielplatz für Computerfreaks. Eine gut geplante „Einführung“ in das WWW mit seinen ernsthaften Angeboten mag hier helfen. Zumindest in den USA wird man genügend Beispiele finden, wie das WWW sinnvoll genutzt werden kann. Die meisten WWW-Administratoren anderer Institutionen sind gerne bereit, über ihre Erfahrung zu berichten und können oft von eindrucksvollen Resonanzen und Erfolgen berichten. So sind auch an unserem Institut allein aufgrund unseres WWW-Angebots schon viele wichtige internationale Kontakte entstanden, Forschungsanfragen gestellt worden und Studierende – auch aus anderen Fachrichtungen – zu Seminaren gekommen. Derartige „Erfolge“ können die Akzeptanz des WWW-Angebots in der eigenen Institution wesentlich erhöhen.

Bei der Planung eines WWW-Angebots reicht allein die Billigung der Leitung meist nicht. Es muß auch von dieser Seite die Bereitschaft bestehen, dauerhaft Ressourcen dafür zur Verfügung zu stellen. Oft wird der Aufbau eines WWW-Angebots zuerst nur mit wenig Interesse verfolgt, sobald aber die Bedeutung dieses Mediums erkannt wird, kann schnell das Bedürfnis nach einer vollständigen Kontrolle an die Stelle des Desinteresses treten. Das WWW muß deshalb von Anfang an zu einer „Chefsache“ erklärt werden und darf nicht als Spielerei ohne Nutzen für die Institution gesehen werden. Natürlich kann ein erstes WWW-Angebot zu Demonstrationszwecken auch von einer Person in der Freizeit aufgebaut werden, aber wenn eine Institution (dann) dauerhaft ein akzeptables Informationsangebot errichten möchte, muß genau geplant werden, wie dieses aussehen soll, wer es pflegt und von wem Ressourcen bereitgestellt werden. Es ist wichtig, sich darauf zu verständigen, welche Informationen erwünscht sind, wer in welcher Form Informationen zur Verfügung stellen darf und wie eine Beteiligung der gesamten Institution sichergestellt werden kann. Gerade bei einem derartig flexiblen Medium wie dem WWW wird es aber auch dann immer wieder nötig sein, mit allen Verantwortlichen im Kontakt zu blei-

ben. Berichte an die Leitung und an andere Mitarbeiter über das WWW-Angebot und seine Änderungen sind erforderlich, da nicht davon auszugehen ist, daß alle Personen regelmäßig den Server besuchen.

9.2.2 Technische Voraussetzungen

Um ein eigenes WWW-Angebot im Internet aufzubauen, wird ein WWW-Server mit Internet-Anbindung benötigt. Wer über einen Computer verfügt, der direkt an das Internet angeschlossen ist, kann auf diesem mittels geeigneter Software einen WWW-Server betreiben. Für Institutionen, die selber keinen direkten Zugang zum Internet haben beziehungsweise keinen eigenen Server betreiben wollen, besteht die Möglichkeit, schon existierende WWW-Server zu nutzen. So verfügen inzwischen fast alle Universitäten über einen WWW-Server des örtlichen Rechenzentrums, auf dem Institute ihr Angebot ablegen können. Auch die meisten kommerziellen Netzprovider bieten die Möglichkeit, kostenlos einige WWW-Seiten anzubieten. Für ein größeres WWW-Angebot muß aber im außeruniversitären Bereich auf WWW-Provider zurückgegriffen werden, die Plattenplatz und Serviceleistungen vermieten. Bei den Preisen gibt es erhebliche Unterschiede – es lohnt sich also, von mehreren Anbietern Angebote einzuholen. Dabei gibt es auch unterschiedliche Umfänge des Angebots: mit FTP-Server, CGI-Unterstützung, E-Mail-Adressen usw.

Wer einen eigenen Server aufbauen möchte, kann fast jeden Rechner verwenden, der über eine zuverlässige Internet-Anbindung verfügt. WWW-Serverprogramme gibt es für praktisch alle gängigen Betriebssysteme (MS-DOS; Windows 3.11, 95, NT; MAC-OS; OS/2; UNIX usw.) und sind für nichtkommerzielle Einrichtungen kostenlos. Sie sind von vielen FTP-Servern abrufbar. Die Zuverlässigkeit des Servers hängt natürlich von der Stabilität des Internetzugangs wie auch der des Betriebssystems und der Netzsoftware ab. Größere Server laufen meist unter UNIX oder Windows NT. Als Server kann man meist schon recht „einfache“ Maschinen nutzen; um so höher jedoch die erwartete Nachfrage ist, um so besser sollte aber der Server sein. Bis zu einem gewissen Nutzungsgrad des WWW-Angebots kann der Server auch darüberhinaus noch als normaler Arbeitsplatzrechner genutzt werden. Für einen reibungslosen Serverdienst empfiehlt es sich aber, einen separaten Rechner ausschließlich für das WWW bereitzustellen, der dann auch optimal für den Serverbetrieb konfiguriert werden kann, oder einen Großrechner zu nutzen.

Zu berücksichtigen ist auch das Anwachsen der Zugriffe auf den Server. Zuwachsraten von 30-50% pro Monat sind in der Anfangszeit durchaus üblich, was einer Verzehnfachung der Nachfragen nach etwa 7 Monaten entspricht. Auf unserem Bonner Psychologie-Server haben wir in der Anfangszeit (Februar 1995) täglich unter 100 Zugriffe erhalten, ein gutes Jahr später (Juni 1996) waren es täglich rund 2000 externe Zugriffe (vgl. Tabelle 9.1).

Tabelle 9.1: Zuwächse der externen Zugriffe (<http://www.psychologie.uni-bonn.de>) innerhalb eines Jahres (Juni 1995 – Mai 1996).

Monat	Zugriffe pro Tag	Zuwachs	MB pro Tag	Zuwachs	„New sites“ pro Tag	Zuwachs
Juni	108,63	–	0,44	–	25,37	–
Juli	144,71	33%	0,71	62%	31,65	24,7%
Aug.	212,68	47%	1,28	81%	49,87	57,6%
Sep.	248,97	17%	1,43	11%	53,27	6,8%
Okt.	252,16	1%	1,41	-1%	54,81	2,9%
Nov.	287,47	14%	1,64	16%	59,80	9,1%
Dez.	284,21	-1%	1,58	-4%	58,14	-2,8%
Jan.	417,26	47%	2,62	66%	100,35	72,6%
Feb.	706,07	69%	5,03	92%	170,52	69,9%
März	885,67	25%	6,15	22%	194,00	13,8%
April	1268,20	43%	7,62	24%	247,17	27,4%
Mai	1475,68	16%	8,55	12%	268,17	8,7%

Anmerkung: „Zugriffe pro Tag“ gibt die durchschnittliche Anzahl von extern abgerufenen HTML-Dokumenten (ohne Grafiken u.ä.), „MB pro Tag“ die durchschnittliche Größe versendeter HTML-Dokumente und „new sites pro Tag“ die durchschnittliche Anzahl neuer Maschinen, die erstmalig auf unseren Server zugreifen, an. „Zuwachs“ bezieht sich jeweils auf den vorherigen Monat.

Bei dem zuständigen Domain-Name-Server kann der IP-Nummer des Rechners, der den WWW-Server betreibt, ein Alias-Name (z.B. www.psychologie.uni-xxxx.de) zugewiesen werden, der dann auch bei einem Wechsel des Rechner weitergegeben werden kann. Dieses Vorgehen empfiehlt sich, damit bei einer Änderung der IP-Adresse eines Rechners, bedingt durch einen Wechsel der Server-Maschine, nicht alle bisherigen Verweise ins Leere laufen.

9.2.3 Personelle Voraussetzungen

Für den Aufbau und die Wartung des WWW-Angebots muß dauerhaft *Arbeitszeit* zur Verfügung stehen. Die Neuinstallation eines WWW-Servers kann bis zum problemlosen Dauerbetrieb einige Arbeitstage bis -wochen in Anspruch nehmen. Grundsätzliche Kenntnisse über die physikalische Struktur der eigenen Netzanbindung und über das Internet im allgemeinen (siehe Kapitel 4), über das HTTP-Protokoll (siehe Kapitel 21) sowie über das jeweils genutzte Betriebssystem sind nötig. Hilfreich ist es, Kontakt zu anderen WWW-Administratoren aufzunehmen, die schon Erfahrung mit dem jeweiligen Server-Programm haben. Meist sind diese sehr hilfsbereit und können einem unnötige Tage der Fehlersuche ersparen. Wer schon am Anfang den Anspruch hat, 24 Stunden online zu sein, muß – zumindest wenn ein einfacher PC

als Server fungiert – wohl auch manchmal am Wochenende oder nachts den Server neu starten. Hilfreich hierfür sind technische Möglichkeiten, die einen Fernstart des Serverrechners über Telefon oder Modem ermöglichen. Für einen reibungslosen Betrieb muß auch ein guter Kontakt zu den Betreibern des jeweiligen Netzes bestehen (z.B. dem Rechenzentrum). Manchmal sind Probleme nur dort zu beheben und meist ist dort auch eine hohe Fachkenntnis zu finden.

Um den benötigten Personalaufwand abschätzen und effektiv arbeiten zu können, ist es nötig, schon frühzeitig den Inhalt und die Form des WWW-Angebots zu bestimmen. WWW-Seiten müssen nicht nur einmal erstellt, sondern vor allem dauerhaft gepflegt und erweitert werden. Während bei „konventionellen“ Veröffentlichungen oft davon ausgegangen wird, daß die Informationen schon veraltet sein könnten, wird beim WWW-Angebot eher erwartet, daß die Informationen stets den aktuellen Stand widerspiegeln. Bei der Erstellung der Seiten kann auf schon existierende computerlesbare Dokumente zurückgegriffen werden, für die meisten Textverarbeitungsprogramme existieren HTML-Konvertierer (siehe Kap. 21 und 22). Es empfiehlt sich, im weiteren Änderungen allein an den HTML-Dokumenten durchzuführen und diese, wenn benötigt, via WWW-Browser auszudrucken und auf eine parallele Textverarbeitungsversion zu verzichten oder, wenn mit einem Konvertierer gearbeitet wird, sicherzustellen, daß bei jeder Änderung des Text-Dokuments auch das WWW-Dokument aktualisiert wird. Diese Vorgehensweise erspart es, Änderungen stets zweimal durchzuführen, und sichert zudem einen aktuellen Stand sowohl für das WWW-Angebot als auch für Papierausdrucke.

Unbedingt erforderlich ist die Bestimmung eines sogenannten „Webmasters“, der die inhaltliche und organisatorische Verantwortung übernimmt (Web-Administration). Ideal ist es, wenn diese Person aus den Reihen der Leitung stammt und über entsprechende Einflußmöglichkeiten verfügt. Falls das WWW-Angebot für eine größere Organisation mit verschiedenen Abteilungen oder Arbeitsgruppen entwickelt wird, sollte zusätzlich möglichst aus jeder Organisationseinheit eine zuständige Person für das jeweilige WWW-Angebot bestimmt werden. Diese Person wird mit der Aufgabe betraut, entweder selber Seiten zu erstellen oder zumindest sicherzustellen, daß alle benötigten Informationen zur Verfügung gestellt werden. Diese „Abteilungsverantwortlichen“ sollten auch in ihrem Kreis für das WWW werben. Um so mehr Mitarbeiter vom WWW begeistert sind, um so schneller kann sich ein ansehnliches Angebot entwickeln. Dafür müssen aber, in Absprache mit der Leitung, Regeln vorliegen, welche Informationen in welcher Form und von wem dem WWW-Angebot hinzugefügt werden dürfen. Dabei sind sowohl rechtliche Grundlagen, individuelle Bedürfnisse, als auch Interessen und Ansprüche der Institution zu berücksichtigen. Der Webmaster wird dabei oft ein hohes Maß an Kooperationsbereitschaft und Diplomatie benötigen. Die Vorstellungen über die im WWW anzubietenden Informationen unterscheiden sich erfahrungsgemäß erheblich zwischen der Leitung, einzelnen Mitarbeitern, den Personalräten, der Rechtsabteilung oder der Presseabteilung.

Da WWW-Administratoren zur Zeit in einem fast rechtsleeren Raum agieren, empfiehlt es sich, zur eigenen Sicherheit vorab schriftlich von allen Personen, über die Informationen jedweder Art angeboten werden soll, ihre Zustimmung zu holen, und Widerwillen gegen die Veröffentlichung personenbezogener Daten im WWW zu akzeptieren. Einen Überblick über die rechtlichen Probleme mit der Veröffentlichung von Informationen im Internet gibt Gerling (1997).

Aus unserer eigenen Erfahrung im Aufbau eines WWW-Angebots für eine sehr vielseitige Einrichtung (ein Psychologisches Institut mit acht Abteilungen und etwa 50 Mitgliedern, vgl. <http://www.psychologie.uni-bonn.de/>) läßt sich sagen, daß es sich als sehr produktiv erwiesen hat, den einzelnen Abteilungen und Mitarbeitern im Rahmen von grundsätzlichen Regeln einen großen Handlungsspielraum zu geben. Dies führt natürlich zu erheblichen Unterschieden zwischen den Informationsangeboten der einzelnen Abteilungen. Dafür enthält das WWW aber nur Inhalte, hinter denen die einzelnen Personen oder Gruppen tatsächlich stehen, und es kann das Gefühl aufkommen, daß dieses neue Medium tatsächlich auch für und von allen Mitarbeitern nach eigenen Bedürfnissen und Wünschen aufgebaut wird. Es ist vorab zu bestimmen, ob diese Vorteile den möglichen Nachteil einer heterogenen Außendarstellung aufwiegen.

9.3 Auswahl und Gestaltung des Angebots

Bei der Auswahl der anzubietenden Information sollten wissenschaftliche bzw. fachbezogene Angebote im Zentrum stehen: bei einem Hochschulinstitut etwa Angaben zur aktuellen Forschung, Projektbeschreibungen, Veröffentlichungen und „Preprints“ von Artikeln, bei einer therapeutischen Praxis etwa Informationen über Therapieausrichtung, über behandelte Symptomaten, Öffnungszeiten oder Abrechnungsmodalitäten. Daneben bietet das WWW die Möglichkeit der Entwicklung von einfach zugänglichen, fachspezifischen Datenbanken mit großen Nutzen für die gesamte „scientific community“ bzw. für Hilfesuchende, bei gleichzeitiger Steigerung der internationalen Reputation des Instituts bzw. Bekanntheit und Akzeptanz der Einrichtung. Neben diesen fachbezogenen Angeboten kann den Mitarbeitern die Möglichkeit gegeben werden, auch persönliche Informationen bereitzustellen. Bei der Planung des WWW-Servers muß zudem über die äußere Form des Angebotes entschieden werden: nur die Bereitstellung englischsprachiger Seiten ermöglicht internationale Akzeptanz, erhöht aber u.U. den Entwicklungsaufwand deutlich; die Einbindung von Grafik belebt die Seiten, kann aber zu einem Hemmnis für externe Abrufer werden; die Verwendung neuerer HTML-Versionen sowie Applets (Java u.ä.) öffnet ungeahnte Möglichkeiten der Interaktion, sperrt aber Nutzer mit älterer Browsersoftware aus.

9.3.1 Auswahl der anzubietenden Information

Bei der *Auswahl der anzubietenden Informationen* steht die Frage im Zentrum, an wen sich das WWW-Angebot richtet. Im nachfolgenden Abschnitt behandeln wir zunächst die möglichen Informationsangebote einer wissenschaftlichen Einrichtung, bevor wir dann auf Ausbildungseinrichtungen und andere Institutionen eingehen.

Bei einer *wissenschaftlichen Einrichtung* herrscht große Nachfrage nach wissenschaftlich relevanten Informationen. Dies betrifft Informationen zu einzelnen Forschern, zu deren Arbeitsgebieten, Veröffentlichungen und Kongreßbeiträgen. Neben den individuellen Angaben sollten auch Seitenangebote gemacht werden, die die Aktivitäten eines ganzen Instituts oder einer Abteilung bündeln und so eine thematisch geleitete Suche unterstützen.

Die Chance, im WWW schon lange vor der Drucklegung eines Artikels mit anderen Forschern in Kontakt zu treten, sollte man sich nicht entgehen lassen (vgl. hierzu Kapitel 10). Auch wenn die WWW-Publikation von Abstracts schon ein Schritt in die richtige Richtung ist, sucht der WWW-Nutzer natürlich meist nach vollständigen Informationen. Dabei ist es nicht erforderlich, die Dokumente im HTML-Format aufzubereiten. Ein Verweis auf eine FTP-Quelle, wo das Dokument in einem gängigen Textverarbeitungsformat zur Verfügung steht, ermöglicht Interessierten einen problemlosen Abruf. Gerade bei „grauen“ Veröffentlichungen, unveröffentlichten Arbeiten oder bei Public-Domain-Software kann so mit wenigen Handgriffen eine weltweite Verfügbarkeit ermöglicht werden.

Damit tatsächlich ein wissenschaftlicher Austausch entstehen kann, muß auf jeder WWW-Seite erkennbar sein, wer der zuständige Wissenschaftler ist und wie mit ihm in Kontakt zu treten ist. Die Angabe – und die regelmäßige Nutzung – einer E-Mail-Adresse des beteiligten Wissenschaftlers ist daher fast zwingend notwendig. Umso differenzierter die eigene Forschungsgebiete beschrieben sind und umso mehr Informationen dazu im WWW liegen, umso höher ist auch die Wahrscheinlichkeit, gezielte und qualifizierte Anfragen zu bekommen.

Eine *Ausbildungsstätte* sollte Informationen anbieten, die für Studieninteressierte, aber auch für die eigenen Studierenden interessant sind. Der Anteil der Studierenden, die über die Universitäten einen Internetzugang haben und diesen auch von zu Hause nutzen, steigt ständig. Sprechstunden, Telefonnummern, (kommentiertes) Vorlesungsverzeichnis, Bestände der Bibliothek und Informationen zum Studienablauf usw. sind dabei wohl von höchstem Interesse. Auch Handouts zu Veranstaltungen, allgemeine Informationen oder Literaturlisten, die im WWW veröffentlicht sind, kann man als Interessent jederzeit und ohne Kopierkosten abrufen. Amerikanische Universitäten ermöglichen ihren Studenten sogar, paßwortgeschützt Informationen über ihren Studienverlauf, belegte Veranstaltungen, Scheinbenotungen, die angehäuften „credit points“ u.ä. abzurufen.

Auch bei *anderen Institutionen* muß überlegt werden, an welcher Information von Seiten der Zielgruppe Interesse besteht. So sollten Fragen, die typischerweise beim

ersten Kontakt mit der Institution gestellt werden und auf die es Standardantworten gibt (sog. „Frequently Asked Questions“, FAQs), auch im WWW beantwortet werden. Ein nicht unerheblicher Teil der WWW-Besucher wird eher zufällig auf die betreffenden Seiten geraten. Diese Möglichkeit eines ganzjährigen „Tags der offenen Tür“ sollte kein Institut, keine therapeutische Praxis und kein Unternehmen ungenutzt lassen und auch Informationen grundsätzlicher Art zur Verfügung stellen.

Bei der *Vernetzung der Informationen* ist immer zu bedenken, daß die wenigsten WWW-Nutzer eine genaue Kenntnis der Struktur der Institution haben. Sie wissen nicht automatisch, in welcher Abteilung sie Antworten auf ihre Fragen und die richtigen Ansprechpartner finden können. Auch unterscheidet sich die Struktur selbst zwischen ähnlichen Einrichtungen oft erheblich. Eine gute Querverlinkung, Übersichtsseiten und Suchhilfen für den eigenen Server sind hier unverzichtbar. Oft ist es für den Informationsanbieter hilfreich, zu Testzwecken einen unerfahrenen Nutzer mit seinem geplanten bzw. realisierten WWW-Angebot zu konfrontieren und so die Schwächen im Informationsangebot und der Struktur der Vernetzung zu finden. Für Außenstehende wichtige Informationsseiten sollten mit ein oder höchstens zwei Klicks von der Startseite aus erreichbar sein, ansonsten geben auch interessierte Informationssucher frustriert auf. Grundsätzlich erwarten die WWW-Nutzer Informationen oder Kontaktmöglichkeiten, die direkt von ihrem Rechner aus möglich sind. Die Angabe einer postalischen Adresse oder auch einer Fax- oder Telefonnummer kann keine E-Mail-Adresse ersetzen.

Neben den Informationen über die eigene Einrichtung und ihre Mitarbeiter können auch *allgemeine Informationen* zum jeweiligen Fach gegeben werden. Im WWW mit seinen vielfältigen und verteilten Informationsangeboten sind die Nutzer immer auf der Suche nach informativen Überblicksseiten, die Verweise auf andere themenrelevante Quellen enthalten. Mit solchen informativen Seiten kann eine Institution schnell zu einer wichtigen fachspezifischen Anlaufstelle im WWW werden. Beim Aufbau einer derartigen Datenbank ist das bisherige Angebot auf anderen Servern zu berücksichtigen: nicht durch die tausendste Sammlung von Suchmaschinen im Netz kann man sich zu einer unentbehrlichen Adresse im WWW machen, sondern durch eine mit Fachkenntnis geführte Liste, die man auch selbst immer wieder aufsuchen würde und die bestehende Angebote sinnvoll ergänzt und erweitert. Es ist auch möglich, nach Absprache mit dem jeweiligen Betreiber schon bestehende Angebote zu spiegeln. Dies ist dann sinnvoll, wenn der ursprüngliche Service auf einem Server liegt, der z.B. von Europa aus nur schlecht abrufbar ist und daher großes Interesse an einem solchen „Mirror“ bestehen kann. Für die Pflege und Verwaltung solcher Datenbanken bzw. für die regelmäßige Spiegelung muß dauerhaft Arbeitszeit bereit stehen. Eine solche Datenbank kann weit mehr sein als eine Sammlung von WWW-Verweisen: Literaturdatenbanken, Adreßverzeichnisse usw.

9.3.2 Private Informationsangebote

Ein Punkt, der immer wieder zu Diskussionen führt, ist die *Darbietung privater Informationen* im WWW-Angebot. Obwohl dies im WWW durchaus üblich ist, zeigen gerade WWW-Neulinge oft Unverständnis und Widerwillen gegen diese Praxis. Für die Leitung einer Institution scheint es auf den ersten Blick rufschädlich, wenn neben offiziellen Informationen unter derselben WWW-Adresse auch Urlaubsbilder oder die besten Kuchenrezepte abrufbar sind. Wichtig ist es, das offizielle Angebot von den privaten Angeboten deutlich abzugrenzen. So ist es z.B. möglich, neben einer dienstlichen Homepage eine zusätzliche private Homepage aufzubauen, welche ausdrücklich als solche gekennzeichnet ist. Eine Institution kann auch vollständig auf die Anbietung privater Informationen verzichten. Es zeigt sich aber, daß gerade diese persönlichen Informationen ein WWW-Angebot erheblich auflockern und oft den Reiz eines WWW-Servers ausmachen. Wenn zudem viele geschäftliche und wissenschaftliche Kontakte über „unpersönliche“ Medien wie E-Mail, Fax oder Telefon geführt werden, besteht das Bedürfnis, etwas mehr über den anderen zu erfahren. Das im WWW präsentierte Bild eines Mitarbeiters erlaubt es z.B., ihn auf der nächsten Tagung sofort wiederzuerkennen. Die Mitglieder eines Institutes publizieren nicht nur Fachartikel, sondern haben u.U. auch ganz andere Interessen, die zu ihrer Persönlichkeit gehören. Über die Lieblingskatzen des Bonner Nobelpreisträgers Reinhard Selten Informationen im WWW zu finden (siehe <http://www.econ1.uni-bonn.de/labor/people/selten/katzen.htm>), zeigt uns die menschliche Seite des Forschers und kann sympathiestiftend sein. Die Grundelemente einer Homepage in wissenschaftlichen Einrichtungen zeigt Tabelle 9.2.

Tabelle 9.2: Was auf eine Homepage gehört.

Postalische Adresse und Telefonnummer
Sprechstunde
E-Mail-Adresse
Biographische Daten (beruflicher Werdegang)
Forschungsschwerpunkte
Veröffentlichungen
Bild
Links zum Arbeitgeber, Abteilung, Projekte usw.
Private Informationen (u.U. auf extra Seite)

Das private Angebot steht aber immer erst an zweiter Stelle und muß sich gewissen Regeln unterwerfen. Grundsätzlich darf es den Interessen und dem Ansehen einer Institution nicht schaden, wobei die Grenzen hierbei oft nicht einfach zu ziehen sind (einen Regelvorschlag findet man bei Funke, 1996). Wir glauben jedoch, daß die Kultur des WWW sich gerade in einem vielfältigen Angebot auszeichnet, welches meist auf Servern liegt, die primär einem anderen Zwecke dienen – und daß dies zu

dem großen Erfolg des Mediums WWW erheblich beigetragen hat. Vielseitig interessierte Mitarbeiter sprechen eher für als gegen eine Institution, und ein umfangreiches Nebenangebot im WWW eher für die Toleranz und Flexibilität einer solchen Einrichtung. Die Bereitstellung privater Informationen darf aber niemals zu einer Pflicht werden – wieviel der einzelne Mitarbeiter über sich preisgeben möchte, muß allein in seiner Verantwortung liegen. Daß auf sexistische, rassistische, religiöse oder auch grundsätzlich politische Aussagen oder Materialien verzichtet werden sollte, ist meist selbstverständlich und wird von allen Beteiligten eingesehen.

WWW-Server sollten hochgradig informationshaltig und lebendig sein – diese Forderung würde verlorengehen, wenn man das Informationsangebot mittels zentralistischer Bürokratie regeln und nur offizielle Verlautbarungen publizieren würde. Man sollte als WWW-Anbieter nicht an leblosen Datenbank-Beständen interessiert sein, sondern den an der Institution arbeitenden Personen die Möglichkeit geben, das neue Medium kreativ einzusetzen im Interesse einer guten Außendarstellung der Institution. Wenn es auswärtigen Besuchern eines WWW-Servers (und natürlich den Betreibern!) Spaß macht, sich die Seiten anzusehen und sie sich nicht gähmend nach interessanteren Infos sehnen, hat man im Sinne der Öffentlichkeitsarbeit erfolgreich gearbeitet.

9.3.3 Zugriffsbeschränkungen des Angebots

Es ist bei fast jedem WWW-Server möglich, bestimmte Seiten oder Verzeichnisse nur einer bestimmten Nutzergruppe zur Verfügung zu stellen. Damit kann der Zugriff „registrierten“ Nutzern (z.B. den eigenen Klienten oder Kunden, bestimmten Studierenden usw.) oder Nutzern bestimmter Domänen (z.B. nur aus der eigenen Institution) vorbehalten bleiben. Obwohl eine solche Informationsbeschränkung eigentlich der Idee des WWW widerspricht, kann sie dann sinnvoll sein, wenn Zugriffe auf geschützte Software oder Abfragen von lizenzierten Datenbanken via WWW ermöglicht werden oder wenn Daten, die nicht allgemein zugänglich sein dürfen, auf dem Server abgelegt werden.

9.3.4 Überlegungen zur Sprache

Es empfiehlt sich, schon frühzeitig ein Konzept für die Form des Informationsangebots zu wählen. Hier stellt sich z.B. die Frage, in welcher *Sprache* die Inhalte angeboten werden soll. Ein Informationsangebot in deutscher Sprache ist meist am einfachsten und schnellsten zu realisieren. Dies schließt aber einen Großteil der potentiellen WWW-Nutzer vom Informationsangebot aus. Um auch englischsprachige Nutzer zu erreichen, bietet es sich an, zumindest die wichtigsten Dokumente ins Englische zu übertragen. Der Nachteil dieses Vorgehens ist, daß dann zwei Versionen dieser Dokumente existieren, die jeweils beide aktualisiert werden müssen. Fast

zwangsläufig erhält man so widersprüchliche Informationen unterschiedlichsten Datums. Ein radikaleres Vorgehen besteht darin, alle Informationen von Anfang an nur in Englisch anzubieten. Für den Aufbau und die Pflege des Informationsangebots muß dann aber ein erheblich größerer Aufwand geleistet werden. Der Mittelweg liegt darin, nach einem deutsch- oder zweisprachigem Aufbau der Seiten diejenigen Seiten, die sich eines großen internationalen Interesses erfreuen, dann auf eine rein englischsprachige Version umzustellen, und umgekehrt bei Seiten, die fast nur von deutschsprachigen Nutzern aufgerufen werden, dann auf die englische Version zu verzichten. Natürlich kann es Informationen geben, die ihrem Wesen nach nur für einen kleinen Kreis von Nutzern interessant sind und wo eine Übersetzung in eine andere Sprache sich nicht lohnt (z.B. lokale Ankündigungen und regional begrenzte Veranstaltungshinweise). Eine frühe Analyse der Zielgruppen der jeweiligen Informationsangebote ist also wichtig für die Wahl der Sprache, die sich natürlich nicht nur auf Deutsch und Englisch beschränken muß.

9.3.5 Überlegungen zur Aufmachung

Auch die Form der *optischen Aufmachung* ist wichtig. Das WWW bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten, die aber nicht all seinen Nutzern mit unterschiedlicher Browsersoftware gleichermaßen offenstehen. Grundsätzlich ist zu versuchen, die Seiten so zu gestalten, daß die wesentlichen Informationen von allen Interessierten gelesen werden können.

Die Einbindung von Grafiken erfrischt und ergänzt das Textangebot, wobei zu berücksichtigen ist, daß umfangreiche Grafiken die Übertragung erheblich verlangsamen. Und auch wer den Empfang von Grafiken abgeschaltet hat, sollte sich im Informationsangebot zurecht finden können. Soweit es geht, sollten Grafiken also nur als zusätzliche Gestaltungselemente genutzt werden. Größere Bilder sollten über kleine Vorschaubilder („thumbnailprints“) optional abrufbar eingebunden werden. Der User hat somit die Möglichkeit zu entscheiden, ob er dafür längere Ladezeiten in Kauf nehmen möchte. Berücksichtigt werden muß auch, daß die Farbtiefe und Auflösungsfähigkeit der Monitore, an denen die WWW-Seiten betrachtet werden, erheblich schlechter sein können als die, an denen die Seiten erstellt werden. Ein am eigenen Monitor angenehmer Hintergrund kann auf anderen Monitoren den eigentlichen Text völlig unleserlich machen. Leider kann nicht davon ausgegangen werden, daß alle Nutzer wissen, wie sie z.B. das Anzeigen von Hintergrundfarben oder Grafiken abstellen können. Bei der Gestaltung von Seiten sollten diese immer wieder auch mit schlechten Rechnersystemen betrachtet werden, um solche negativen Effekte von Grafiken oder Farben frühzeitig erkennen und vermeiden zu können.

Die Firmen Netscape bzw. Microsoft bieten mit ihren Browsern ständig neue HTML-Befehle an, die – wenn überhaupt – erst nach einiger Zeit in andere Browser importiert werden. Auch hier ist darauf zu achten, daß die Nutzer anderer oder älterer

Browserversionen immer noch das vollständige Informationsangebot nutzen können. Bei der Entwicklung von neuen Seiten sollten diese daher auch auf älteren Browsern geprüft werden. Eine ausgesprochen schön gestaltete Seite kann dort völlig chaotisch und praktisch unlesbar aussehen. Einige Befehle, die noch nicht auf allen Browsern Standard sind, wie z.B. die Darstellung von Tabellen, sind aber oft unentbehrlich, so daß es in Ausnahmefällen unmöglich sein wird, allen Browsern gerecht zu werden. Wo eine andere Form der Darstellung zwar möglich ist, aber auf die komfortablere, neuere Version nicht verzichtet werden soll, können zwei alternative Seiten angeboten werden: eine allgemein lesbare und eine erweiterte Version. Beide Seiten müssen aber immer auf demselben inhaltlichen Stand sein, um Verwirrungen zu vermeiden.

Der Gesamteindruck der WWW-Seiten sollte natürlich dem angestrebten Bild der Institution in der Öffentlichkeit entsprechen. Die Erkenntnisse über die Gestaltung anwendungsfreundlicher Oberflächen sollten gerade psychologische Anbieter hinreichend berücksichtigen (vgl. Gerdes, 1998). Ein Zuviel an optischen Effekten kann einen Nutzer eher irritieren und den Eindruck erwecken, sich nicht bei einem ernsthaften Informationsanbieter zu befinden. Umgekehrt kann das Fehlen grafischer Gestaltungselemente schnell Langeweile erzeugen und die Interessenten auf andere Angebote ausweichen lassen.

9.3.6 Überlegungen zur Verzeichnisstruktur

Die *Verzeichnisstruktur* auf dem WWW-Server und die Benennung der einzelnen Dokumente bestimmen (neben der Adresse des Servers) eindeutig die Adresse der Dokumente. Um einerseits die Adressangaben nicht zu lang werden zu lassen, andererseits aber auch eine große Anzahl von Dokumenten eindeutig kennzeichnen zu können, empfiehlt sich eine breite, nicht zu tiefe Verzeichnisstruktur („lean directory“) anzulegen. Das wichtigste Dokument eines Verzeichnisses sollte den Standardnamen des jeweiligen Servers (meist „default.html“ oder „index.html“) tragen, damit es nur durch Angabe des Verzeichnisses abrufbar ist. Andere Dokumente sollten von Anfang an einen Namen bekommen, der Aufschluß über den Inhalt des Dokumentes gibt. Dies erleichtert die Verwaltung des WWW-Servers erheblich. Von einer späteren Umbenennung ist entschieden abzuraten, da sonst schon gelegte Verweise auf diese Seite in die Leere führen. Soweit der Server dies unterstützt, sollte auch die Möglichkeit von Kurzformen („aliases“) genutzt werden, die es ermöglichen, auch Dokumente mit einem langen Verzeichnisnamen über eine kurze URL zu erreichen (z.B. „/~kruege_t“ für „/allgm/mitarbei/privat/kruege_t“).

9.4 Bekanntmachung und Verbreitung des eigenen Angebots im WWW

Nach dem Aufbau eines WWW-Angebotes stellt sich das Problem der Bekanntmachung und Verbreitung dieses Services. Es gibt eine große Anzahl nationaler und internationaler Übersichtsdienste (z.B. Yahoo, Galaxy; Dino, Web.De). Zudem existieren zahlreiche Seiten, die auf psychologische Angebote im WWW verweisen. Damit die gewünschte Zielgruppe tatsächlich das WWW-Angebot wahrnimmt und nutzt, muß dieses an den entsprechenden Stellen, insbesondere im WWW selber, bekannt gemacht werden. Für den Bereich Psychologie und seine Teilbereiche gibt es inzwischen Hunderte von Verweissammlungen, deren Abrufhäufigkeiten und damit deren Effektivität sich aber erheblich unterscheiden. Die bekannten, allgemeinen Übersichtsdienste (vgl. Kapitel 6) sind meist die wichtigsten Startpunkte für Neueinsteiger. Bei der Vielzahl speziellerer Übersichtsseiten bedarf es einer gewissen WWW-Erfahrung, um abschätzen zu können, auf welcher Seite man unbedingt erwähnt sein sollte. Meist sind die Betreiber dieser Seiten mit großer Fachkompetenz ausgestattet und wissen ein gutes WWW-Angebot zu schätzen und führen dies auch entsprechend in ihren Listen auf. Wer tatsächlich Wert darauf legt, daß sein Service an den wichtigsten Stellen aufgeführt wird, muß sich darauf einstellen, einige Tage damit zu verbringen, solche Übersichtsseiten im WWW zu finden und die Betreiber über das eigene Angebot zu informieren.

Eine Vielzahl von Benutzern verwenden Suchmaschinen (vgl. Kapitel 5), um Seiten zu einer bestimmten Thematik zu finden. Daher sollten die eigenen WWW-Seiten – auch bei einer wesentlichen inhaltlichen Änderung – bei diesen angemeldet werden („to submit“). Da die meisten Suchmaschinen dann mit sogenannten „robots“ den gesamten Bestand des Servers absuchen, müssen Seiten, die dort nicht indiziert werden sollen (Logfiles, Testseiten), als gesperrt gekennzeichnet werden.

Eine große Anzahl an interessierten Personen erreicht man über das Usenet. Es lohnt sich, in den entsprechenden Gruppen die Adresse eines WWW-Angebots mit einer kurzen Beschreibung des Angebots zu mailen. Eine Übersicht über die für Psychologen relevanten Newsgruppen findet sich z.B. bei Psychologie.de (1998). Wer einen interessanten WWW-Service anzubieten hat, z.B. eine Online-Datenbank, sollte dessen HTML-Adresse in regelmäßigen Abständen (alle ein bis zwei Monate) immer wieder in den Newsgruppen „posten“. Auch in Mailinglisten, die sich mit dem Themen des eigenen WWW-Angebots beschäftigen, sollte die URL des Servers mitgeteilt werden. Die Adressen solcher Mailinglisten finden sich meist in den Newsgruppen.

Auch „klassische“ Medien können zur Verbreitung des WWW-Angebots genutzt werden. Neben der Angabe der WWW-Seite auf dem eigenen Briefpapier können Aushänge, Veröffentlichungen u.ä. auf weiterführende und aktuelle WWW-Quellen verweisen. Zudem kann in geeigneten Zeitschriften, in Rundschreiben o.ä. das

WWW-Angebot einer Institution selber zum Thema gemacht werden und dort auf die neuen Möglichkeiten hingewiesen werden (z.B. Ott, 1998). Nicht alle potentiell interessierten Personen nutzen schon das Internet, sind aber dann oft bereit, sich darauf einzulassen, wenn sie erfahren, daß eine Institution dort vertreten ist, deren Dienste sie gerne in Anspruch nehmen.

Sobald ein WWW-Angebot, in welcher Form auch immer, der Öffentlichkeit bekannt gemacht worden ist, muß bei der Umbenennung von Seiten, also bei einer Änderung der URL, sehr vorsichtig vorgegangen werden. Es ist schon nach kurzer Zeit nicht mehr abzusehen, von wo aus Verweise auf diese Seite gelegt worden sind. Wenn eine Umbenennung unvermeidlich erscheint, sollte unter der alten Adresse zumindest ein Verweis auf die neue URL zu finden sein.

Wenn eine WWW-Seite oder eine Online-Service bekannt gemacht wird, sollte dort auch tatsächlich Information zu finden sein. Wer zweimal eine inhaltsleere Seite mit dem Verweis „under construction“ oder eine (fast) leere Übersichtsseite aufgesucht hat, wird diese wohl so schnell nicht mehr aufsuchen. So sehr man sich auch schon beim Aufbau einer Seite über Besucher freuen mag, empfiehlt es sich doch oft, mit dem Verweis auf entstehende Seiten zu warten. Erst recht ist davon abzusehen, schon auf Seiten zu verweisen, die zwar geplant sind, aber noch gar nicht existieren. Die Fehlermeldungen, die der WWW-Nutzer dann auf seinem Bildschirm empfängt, halten ihn meist von einer weiteren Nutzung dieses WWW-Angebots ab. Um regelmäßig wiederkehrenden WWW-Nutzern die Möglichkeit zu geben, schnell neue oder erheblich geänderte Seiten des Angebots zu finden, sollte eine „What's new“-Seite angelegt werden, auf welcher die Änderungen oder Ergänzungen aufgeführt sind. Noch besser ist es, für wichtige Seiten, die sich öfters ändern, den Service anzubieten, interessierte Nutzer bei Änderungen zu informieren. Dies kann sowohl über eine von dem jeweiligen Seitenverantwortlichen geführte E-Mail-Liste als auch über automatische Roboter (z.B. <http://www.netmind.com/>) geschehen, die regelmäßig angemeldete Seiten auf Änderungen untersuchen und registrierte Nutzer über solche informieren.

Damit ein WWW-Angebot dauerhaft angenommen wird, muß dieses ständig gepflegt werden, interessante Angebote enthalten und eine kontinuierliche Erreichbarkeit sichergestellt sein. Oft läßt sich zu Beginn gar nicht abschätzen, welche Seiten tatsächlich die größte Nachfrage erfahren. Hier muß dann flexibel umgestaltet werden: Angebote, die pflegeintensiv sind, aber kaum genutzt werden, müssen gegebenenfalls eingestellt werden, neue Angebote eventuell aufgenommen werden. Wichtig ist dafür die Analyse der Logfiles. Sie geben Aufschluß darüber, welche Seiten von welchen Nutzern abgerufen werden, geben Hinweise darauf, von wo aus die Nutzer auf den eigenen WWW-Server gelangen und in welcher Abfolge sie das Informationsangebot besuchen. Diese Hinweise können genutzt werden, um das Angebot zunehmend anwenderfreundlich zu gestalten.

Um die Bedürfnisse und Probleme der Nutzer mit dem WWW-Angebot zu erfahren und entsprechend auf sie reagieren zu können, sollte ein „Gästebuch“ angeboten werden, in dem Kommentare abgegeben werden können. Grundsätzlich sollte auch jede Seite einen Verweis auf die zuständige Person enthalten, an die Änderungsvorschläge gesandt werden können.

9.5 Abschließende Bemerkungen

Das WWW ist als Medium der Außendarstellung einer Institution unübertroffen attraktiv hinsichtlich Aktualität, Reichweite, Umfänglichkeit und Kostengünstigkeit. Im Vergleich zu anderen Formen der Außendarstellung wie z.B. Informationsbroschüren kann die angebotene Information stets den aktuellen Stand verkörpern, Änderungen sind in Minutenschnelle vorzunehmen. Die Reichweite ist potentiell weltweit – nur die Grenzen des Internet stellen die Grenzen der Erreichbarkeit dar. Angesichts des heutigen Preises für Speichermedien können selbst riesige Datenbestände problemlos vorgehalten werden, spezielle Kosten entstehen in nur ganz geringem Umfang.

So überzeugend diese technischen Argumente sind, so sehr ist der Erfolg oder Mißerfolg eines WWW-Angebots doch gerade von einem ganz anderen Faktor abhängig: der Bereitschaft der Mitglieder einer Institution, sich an einer gemeinsamen Außendarstellung zu beteiligen. Der Faktor „Mensch“ stellt hierbei die erste und höchste Hürde dar, keineswegs technische Probleme. Dies bedeutet zugleich: Die Einführung einer derartigen Technologie muß gut organisiert sein und es bedarf auch seitens der Institution flankierender Maßnahmen, um ein interessantes Informationsangebot nicht nur auf die Beine zu stellen, sondern auch nachhaltig präsent zu halten.

Trotz mancher Rückschläge bei unseren eigenen Bemühungen in der Aufbauphase sind wir überzeugt, daß auf lange Sicht keine größere Einrichtung an diesem Medium vorbeikommt. Es sind nach unserer Erfahrung weniger technische als vielmehr menschliche Probleme zu lösen – und wer, wenn nicht Psychologen, sollte das als Herausforderung ansehen, der man sich stellen sollte?

Literatur

- Batinic, B. & Moser, K. (1998). Internet im kleinen: Intranet und Extranet. In T. Krüger & J. Funke (Hrsg.). *Psychologie im Internet* (S. 44-48). Weinheim: Beltz.
- Döring, N. (1996). *Die Homepage der Fachgruppe METHODEN*. [WWW document]. URL <http://www.cs.tu-berlin.de/~doering/Methoden/nl296hom.htm>.

- Funke, J. (1996). *Leitlinien zum Betrieb des World-Wide-Web-Servers am Psychologischen Institut*. [WWW document]. URL http://www.psychologie.uni-bonn.de/server/www_rulle.htm.
- Gerdes, H. (1998). Gestaltung attraktiver WWW-Angebote. In T. Krüger & J. Funke (Hrsg.), *Psychologie im Internet* (S. 84-91). Weinheim: Beltz.
- Gerling, R. W. (1997). *Internet: juristische Probleme und kein Ende?* [WWW document]. URL http://www.dfn.de/dfn/erklarungen/jur-problem_ToC.html.
- Krantz, J.H. (1995). Linked gopher and world-wide web service for the American Psychological Society and Hanover college psychology department. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 27, 193-197.
- Ott, R. (1998). Klinische Psychologie und Psychotherapie im Internet. *Psychomed*, 10, 182-187.
- Psychologie.De (Hrsg.). (1998). Online-Kommunikation: Usenet-Gruppen. [WWW document] URL <http://www.psychologie.de/katalog/rubriken/090200.phtml>.

10 Wissenschaftliches Publizieren im Internet

Ralf Ott, Thomas Krüger und Joachim Funke

„Professionally our methods of transmitting and reviewing the results of research are generations old and by now are totally inadequate for their purpose. If the aggregate time spent in writing scholarly works and in reading them could be evaluated, the ratio between these amounts of time might well be startling.“
(Bush, 1945, S. 1)

Dieses gut 50 Jahre alte Statement war noch nie so aktuell wie heute: Das Internet und insbesondere das WWW bieten vollkommen neue Arten des Publizierens in Form von Online Journals, Preprint-Servern und dem eigenständigen Veröffentlichen von wissenschaftlichen Arbeiten im HTML-Format. Diese neuen Formen wollen wir im ersten Abschnitt unseres Beitrages vorstellen. Ein zweiter Abschnitt befaßt sich mit den Vorteilen einer Publikation im Internet. Vorteile sind: effizienterer Zugang für den Rezipienten, Ermöglichung eines direkten wissenschaftlichen Austausches, Beschleunigung des Review- und Veröffentlichungsvorganges für den Verlag sowie die Nutzung von neuen Diensten wie z.B. Suchmaschinen. Das WWW bietet zudem im Gegensatz zu herkömmlichen Medien die Möglichkeit einer multimedialen Präsentation mit Ton- und Videosequenzen sowie interaktive Darbietungen.

Auch für die wissenschaftlichen Verlage sind die Möglichkeiten des Internet eine Herausforderung. Für das „Elektronische Publizieren“ müssen neue Urheberrechtsvereinbarungen und Modelle entworfen werden. Dieselben Informationen können auf verschiedenen Medien zur Verfügung gestellt werden. Aufgabe der Verlage wird zunehmend die Administration des Zugangs für diese Daten sein: Informieren der Leser, Vergabe von Subskriptionsrechten etc. Hiermit befaßt sich der dritte Abschnitt.

Im letzten Abschnitt wird auf die Zitation von wissenschaftlichen Arbeiten in den verschiedenen Diensten des Internet eingegangen. Für die weitverbreiteten Richtlinien der „American Psychological Association“ (APA) und der „Deutschen Gesellschaft für Psychologie“ (DGPs) liegen Vorschläge für solche Normen vor. Für das WWW problematisch bleibt der Standard der URL (Uniform Resource Location), da sie zwar eine eindeutige Benennung der Quelle darstellt, die allerdings Veränderungen unterworfen sein kann. Derzeit sind jedoch Konzeptionen neuer Standards in der Entwicklungsphase, die dieses Problem lösen können.

Internet für Psychologen

herausgegeben von
Bernad Batinic

2., überarbeitete und erweiterte Auflage



Hogrefe • Verlag für Psychologie
Göttingen • Bern • Toronto • Seattle

2000