



Forschungsbericht

Unis im Netz

Eine Inhaltsanalyse von WWW-Angeboten ausgewählter deutscher und US-amerikanischer Universitäten.

von Andrea Kalbe

Freie Universität Berlin

Fachbereich Politik- und Sozialwissenschaften
Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft
Arbeitsbereich Wissenschaftsjournalismus

Prof. Dipl.-Ing. Winfried Göpfert

Malteserstr. 100, 12249 Berlin

Unis im Netz

Eine Inhaltsanalyse von WWW-Angeboten ausgewählter deutscher und US-amerikanischer Universitäten.

1 Einleitung

Das Internet boomt. Seinem Sog kann sich mittlerweile kaum jemand mehr entziehen: Zu den Anbietern von Inhalten gehören internationale Konzerne ebenso wie mittelständische Firmen, Hochschulen ebenso wie Forschungsinstitute, Bibliotheken und Verbände ebenso wie Privatpersonen. Vor allem in seinem Geburtsland USA scheint das Internet heute fast so selbstverständlich wie ein Telefonanschluss zu sein: 40 Prozent der dortigen Bevölkerung ist derzeit online (NUA Ltd 1999b) – Tendenz steigend. Deutschland hinkt einmal mehr in einer Wachstumsbranche weit hinterher: Gerade mal zehn Prozent der Deutschen haben derzeit einen Zugang zum Netz (NUA Ltd 1999a). Damit ist das Internet hierzulande noch weit entfernt von einem wirklichen Massenmedium.

Organisationen nutzen das Internet, um sich der Öffentlichkeit darzustellen. Besonders Hochschulen können von einer Präsenz im Netz profitieren. Denn sie haben sich heute zu Dienstleistungsunternehmen entwickelt, die um knapper werdende öffentliche Mittel, um Kooperationspartner, um Abnehmer für Forschungsdienstleistungen, um Sponsoren, um Personal und natürlich um Studenten mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen konkurrieren (Bruns, Kruggel & Marcinkowski 1999; Kohring 1997, S. 115; Nelkin 1987, S. 138; Nöllke 1997, S. 15; Tonnemacher 1998, S. 174; Wilcox 1975, S. 42 und 45). Deshalb sind sie gezwungen, ihre Leistungsfähigkeit nach außen sichtbar darzustellen – denn das Ansehen beeinflusst die Nachfrage nach den Ausbildungs- und Forschungsleistungen (Kohring 1997, S. 44; Kruggel 1999; Peters 1990, S. 57; Tonnemacher 1998, S. 174). Das Internet bietet dahingehend völlig neue Möglichkeiten, da es in mehrfacher Weise von der klassischen Massenkommunikation abweicht: Informationen jeglicher Art können im Netz kostengünstiger und schneller zu jeder Zeit, an jedem Ort der Welt und für jedermann zugänglich gemacht werden (Conrady 1996; S. 33; Lange 1996, S. 14; Mann 1996, S. 43; Maresch 1997, S. 196; Marshall 1997, S. 313; Roesler 1997, S. 182; Schönefeld 1997, S. 35; Stadthoewer 1997, S. 4). Die multimediale Aufbereitung der Informationen und die Möglichkeit der aktiven individuellen Selektion der Inhalte lassen neue Formen der Selbstdarstellung zu (Booz, Allen & Hamilton 1995, S. 27; Huly & Raake 1995, S. 237; Lang 1998, S. 302 und 309; Vesper 1998, S. 28 ff. und 36; Zerfaß & Fietkau 1997, S. 38). Vor allem aber können über das Internet welt-

weit Dialoge schneller, kostengünstiger und konsequenter realisiert werden als über jedes andere Massenmedium: Die Universitäten haben die Möglichkeit, über E-Mail, Mailinglisten, Newsgroups oder Chat-Channels mit der Öffentlichkeit in Kontakt zu treten (Fuchs, Möhrle & Schmidt-Marwede 1998a, S. 29 ff.; Wallbrecht & Clasen 1997, S. 39 ff.; Stadthoewer 1997, S. 8; Zerfaß & Fietkau 1997, S. 26 ff.).

2 Inhaltsanalyse von Webangeboten

2.1 Forschungsstand

Mangels Vorgängerstudien zum Thema dieser Arbeit musste mit der hier vorgelegten Inhaltsanalyse von WWW-Angeboten ausgewählter deutscher und US-amerikanischer Universitäten Neuland betreten werden. Zwar hat die Wissenschaft mit der seit Beginn der neunziger Jahre zunehmenden Bedeutung des Internets als Kommunikationsinstrument für die allgemeine Öffentlichkeit begonnen, sich mit dem Thema systematisch auseinanderzusetzen; die Auseinandersetzung der Kommunikationswissenschaft mit dem Internet etabliert sich jedoch erst jetzt (Bruns, Marcinkowski & Schierl 1997, S. 4). Vor allem die Methode der quantitativen Inhaltsanalyse hat bisher nur vereinzelt Anwendung gefunden (Neuberger 1999, S. 243; Rössler 1997; Werner 1997). Im Rahmen der Recherchen und Vorbereitungen zu dieser Arbeit konnten einzelne erste inhaltsanalytische Untersuchungen von WWW-Angeboten identifiziert werden.¹ Hierbei handelt es sich um die Analyse der Darstellung von den Netzinhalten (sog. Web-Sites) von Unternehmen (vgl. Bruns et al. 1997; Bruns, Marcinkowski & Schierl 1998; Rössler & Eichhorn 1999; Schulz 1997), der von Online-Shopping-Angeboten (vgl. Rössler 1997) sowie der von Zeitungsverlagen (vgl. Neuberger 1999). Es konnten nur zwei veröffentlichte inhaltsanalytische Studien von Web-Angeboten der deutschen wissenschaftlichen Hochschulen (vgl. Kamenz, Hülsmann & Heiland 1998; Nolte & Schütt 1997) sowie eine Seminararbeit, die sich mit der Inhaltsanalyse ausgewählter Institute der Freien Universität Berlin beschäftigt (vgl. Apitz, Ehlers, Pohler & Zupke 1998) ausgemacht

¹ Recherchiert wurde vor allem auf der Web-Site „Content Analysis“, auf der in zweimonatigem Abstand Bibliographien neuer Inhaltsanalysen veröffentlicht werden (<http://www.gsu.edu/~wwwcom/content.html>), auf der Web-Site des Zentrums für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) in Mannheim (<http://zuma-mannheim.de>) sowie in den Mailinglisten g-irl@rz.uni-mannheim.de, in der über die Anwendung empirischer Forschungsmethoden auf das Internet und seine Dienste diskutiert wird, und content@sphinx.Gsu.EDU, in der über die Methode der Inhaltsanalyse debattiert wird.

werden.² In allen Arbeiten wird deutlich, dass derzeit noch nach geeigneten Wegen gesucht wird, die Inhalte von Online-Kommunikation systematisch zu beschreiben. Es stellt sich heraus, dass es nicht reicht, auf bestehende inhaltsanalytische Verfahren zurückzugreifen. Die klassische Methode der Inhaltsanalyse stößt bei ihrer Anwendung auf Online-Angebote an ihre Grenzen. Die Dynamik und Interaktionsmöglichkeiten des Mediums Internet erfordern neue Verfahren; bestehende Instrumente der Inhaltsanalyse müssen modifiziert werden (Rössler & Eichhorn 1997; Projektgruppe Online-Kommunikation 1998).

2.2 Probleme der Inhaltsanalyse von Web-Angeboten

Es kann zwar prinzipiell davon ausgegangen werden, dass WWW-Angebote inhaltsanalytisch beschrieben werden können. Bei der Entwicklung von Kategoriensystemen für die Kodierung von WWW-Angeboten ergeben sich jedoch zahlreiche Problembereiche. Da sich die Inhaltsanalyse bisher als non-reaktives Verfahren definiert, das auf fixierte Medieninhalte angewendet wird (vgl. z. B. Früh 1991 und Merten 1995), können die zur Untersuchung traditioneller Medienangebote entwickelten Instrumente nicht ohne substantielle Modifikationen auf das Internet übertragen werden.

Der Charakter des Mediums Internet verletzt Grundaxiome der Inhaltsanalyse, auf denen das Merkmal der intersubjektiven Überprüfbarkeit beruht. Da das Medienangebot der Online-Kommunikation mit dem Nutzungsmuster des einzelnen Rezipienten variiert, liegen die Inhalte nicht mehr als physisch exakt bestimmbare Kommunikationsleistungen vor; der methodische Anspruch der beliebigen Reproduzierbarkeit entfällt. Derzeit bestehen noch keine Analyseverfahren, die die neuen medienspezifischen Rahmenbedingungen des Rezeptionsvorgangs reliabel und valide abbilden. Es ist allenfalls möglich, den durch die Autoren bestimmter Web-Angebote konzipierten Rahmen zu erfassen, innerhalb dessen der Nutzer im Rezeptionsvorgang die jeweils situationsspezifischen Inhalte konkretisiert (Rössler 1997, S. 247 f.; Rössler & Eichhorn 1999, S. 264 ff.).

Durch die Variabilität des Medienangebotes in Abhängigkeit von den Nutzungsmustern der Rezipienten ergeben sich weitreichende Konsequenzen für die Anwendung der Methode. Zu jeder Zeit existiert eine beliebige, unstrukturierte und nicht feststellbare Anzahl von Angeboten im Netz, innerhalb derer der Nutzer selbst seinen Rezeptionsvorgang festlegt.

² Erst nach der Auswertung der Ergebnisse stellte sich heraus, dass noch ein weiteres inhaltsanalytisches Forschungsprojekt der WWW-Angebote deutscher Hochschulen vorliegt (vgl. Bruns, Kruggel & Marcinkowski 1999). Allerdings wurde diese Studie auch erst zu dieser Zeit beendet und im Internet veröffentlicht.

Die Definition einer Grundgesamtheit in den unendlichen Weiten des Web-Raumes, vergleichbar mit der von Tageszeitungen oder Rundfunkprogrammen, ist deshalb unmöglich (Rössler 1997, S. 253 f.; Rössler & Eichhorn 1999, S. 267). Dieser Umstand erschwert Stichprobenziehungen deutlich, weshalb repräsentative Aussagen über *die* Inhalte des WWW und Generalisierungen nicht möglich sind (Rössler & Eichhorn 1999, S. 267; Werner 1997, S. 228). Bisher können deshalb nur gezielt ausgewählte Inhalte beschrieben werden, so dass die Definition von Grundgesamtheit, Auswahl- und Untersuchungseinheit vom jeweiligen Untersuchungsgegenstand abhängig ist (Rössler & Eichhorn 1999, S. 267). Doch auch bei einer gezielten Auswahl existiert momentan noch keine praktikable Variante, um aus der auf diesem Weg definierten Grundgesamtheit eine Zufallsstichprobe zu ziehen (etwa mit Hilfe der Suchmaschine Altavista oder von unterstützender Analysesoftware) (vgl. Apitz 1998, S. 10 ff.; Apitz et al., S. 17 ff.; Rössler 1997, S. 260).

Die Abgrenzung von Auswahl- und Untersuchungseinheit erweist sich zudem als schwierig, da rein physische Unterscheidungsmerkmale im WWW oft verschwimmen. Rein formale Zuordnungen, wie beispielsweise aufgrund von URLs, sind dem tatsächlichen Angebot nicht immer angemessen (vgl. Apitz 1998, S. 3 und 8 f.; Bruns et al. 1997, S. 12; Lederbogen & Trebbe 1998, S. 9; Neuberger 1999, S. 249; Rössler 1997, S. 256; Rössler & Eichhorn 1999, S. 269). Generelle Regeln zur Abgrenzung müssen durch problembezogene, am jeweiligen Erkenntnisinteresse orientierte Entscheidungsprozesse ersetzt werden (Rössler & Eichhorn 1999, S. 270).

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, welche Untersuchungseinheit sinnvoll ist. Für die Erfassung von WWW-Angeboten bieten sich die WWW-Seite und das WWW-Dokument an.³ Letzteres ist leichter mit einem Kodierbogen zu erfassen. Es vereinfacht die Erhebung von Variablen wie Autor, Datumsangabe und den Einsatz von Gestaltungselementen. WWW-Dokumente sind besser miteinander vergleichbar als einzelne WWW-Seiten. Zusammengehörige Angebote werden zu einem kodierbaren Gesamthalt zusammengefasst. Nachteile ergeben sich, wenn eine Möglichkeit für eine Zufallsauswahl von WWW-Angeboten gefunden würde. Eine Software besitzt nicht die nötige Intelligenz, um zusammengehörige WWW-Seiten als WWW-Dokument zurückzuliefern (Apitz 1998, S. 3 f.).

³ Inhaltlich zusammengehörige Informationseinheiten können entweder auf einer WWW-Seite oder auf mehreren WWW-Seiten – durch interhypertextuelle Links miteinander verbunden – publiziert werden (Apitz 1998, S. 2; Glaser 1996, S. 92 f.; Hudson 1998). Durch diese Aufteilung entstehen inhaltlich zusammengehörige WWW-Seiten, die zusammen ein *WWW-Dokument* ergeben. Enthält eine einzige WWW-Seite einen in sich abgeschlossenen Inhalt, ist das ebenfalls ein *WWW-Dokument* (Apitz 1998, S. 2). Es ist relativ willkürlich, ob eine zusammengehörige Informationseinheit auf eine oder mehrere Seiten aufgeteilt wird, denn diese Gestaltung liegt im persönlichen Ermessen des Designers. Für eine Inhaltsanalyse von WWW-Angeboten bieten sich demnach zwei Alternativen von Analyseeinheiten an: die *WWW-Seite* und das *WWW-Dokument* (Apitz 1998, S. 2).

Weitere Aussagen müssen vom Forscher über die Behandlung von gleichbleibenden Navigations-Frames getroffen werden, die entweder für jede Seite bzw. jedes Dokument erneut kodiert oder aber nur einmal verschlüsselt werden (Rössler 1997, S. 263; Rössler & Eichhorn 1999, S. 269 ff.). Auch stellt sich die Frage, ob die Definition der Untersuchungseinheit um nicht-HTML-basierte Dokumente erweitert werden sollte (Apitz 1998, S. 9).

Ein weiteres medienspezifisches Problem in Bezug auf die Untersuchungseinheit ergibt sich durch die Variierung der Größe einer WWW-Seite bzw. eines WWW-Dokumentes. Die Erhebung der Größe erfordert zum einen die Standardisierung des Zugangs; sie kann aber selbst dann aufgrund der internetspezifischen Besonderheiten nicht praktikabel und qualitativ einwandfrei erfasst werden. WWW-Angebote integrieren oftmals eine Vielzahl von gestalterischen Elementen. Würde eine praktikable Lösung zur Bestimmung der Seiten- bzw. Dokumentengröße existieren, wäre es sinnvoll, den Anteil bestimmter Elemente (z. B. die Anzahl kleiner Strukturierungselemente und größerer Grafiken, aber auch die Link-Anzahl) zu bestimmen, gemessen am Gesamtumfang. Abgesehen von den Schwierigkeiten bei der Flächenmessung stellt die manuelle Auszählung von solchen Gestaltungselementen ein weiteres Problem dar. Während Printmedien mit einem eingeschränkten Set von Layoutoptionen gestaltet sind, kann die Vielfalt und Anzahl bestimmter gestalterischer Elemente auf WWW-Seiten beträchtlich variieren. Unterstützende Analysesoftware kostet entweder Geld oder muss den eigenen Bedürfnissen angepasst werden (Rössler 1997, S. 260).

Analysesoftware zur prinzipiellen Durchführung der Inhaltsanalyse von WWW-Angeboten ist derzeit noch nicht verfügbar. Bei Seiten mit interaktiven Bestandteilen (wie Formularen und Applets) können von der Analysesoftware keine Aussagen getroffen werden. Quantitative Aussagen über das Web-Angebot sind dann nur sehr eingeschränkt interpretierbar (Apitz 1998, S. 17 f.).

Prinzipiell ergibt sich die Frage nach dem Nutzen einer rein quantitativen Inhaltsanalyse von WWW-Seiten, wenn sie mit völlig unterschiedlichem Inhalt, ohne Berücksichtigung seiner Art und Qualität untersucht werden. Der Aussagegehalt einer solchen Erhebung ist vergleichsweise gering, denn bei der Beurteilung von WWW-Seiten sind viele Aspekte nur durch qualitative Aussagen zu beschreiben. Außerdem besteht der Anspruch an eine Inhaltsanalyse darin, dass die Kommunikationsinhalte vollständig notiert und als Text erfasst werden. Das heißt, dass der gesamte Aufbau einer WWW-Seite, also die räumliche Anordnung und Verflechtung von Text, Links sowie grafischen, multimedialen und interaktiven Elementen, in Worte gefasst und damit eindeutig kodierbar gemacht werden müsste (Apitz et al. 1998, S. 14; Neuberger 1999, S. 250). Eine derartige Erfassung und Beurteilung von WWW-Angeboten

stellt ein kaum zu lösendes Problem dar (Rössler 1997, S. 249; Rössler & Eichhorn 1999, S. 267).

Die dargelegten Probleme schlagen sich letztendlich in der Archivierung des Untersuchungsmaterials nieder. Die intersubjektive Nachvollziehbarkeit ist ebenfalls durch die ständige Dynamik der Netzinhalte und deren mangelnder institutionellen Konservierung (wie sonst in Bibliotheken oder Archiven) nicht mehr gewährleistet (Werner 1997, S. 230). Der Aufwand für das vollständige Herunterladen und Speichern der Web-Sites mit all ihren Verästelungen, möglichen Datenbanken und externen Verknüpfungen ist zu hoch, da die Datenmengen sehr groß sind und deshalb die Ladezeiten entsprechend lange dauern (Rössler 1997, S. 259; Werner 1997, S. 230 ff.). Die Beschränkung auf eine bestimmte Anzahl von Ebenen unterhalb der Homepage ist u. U. dem jeweiligen Untersuchungsgegenstand nicht mehr angemessen. Unabhängig davon bereitet die Speicherung solcher Inhalte Probleme, die beispielsweise über eine Einbindung von Java-Applets verfügen, dynamisch über Datenbank-Frontends erzeugt werden sowie nur über Worteingaben oder ein Plug-In abgerufen werden können (Bürgi 1999, S. 243; Rössler & Eichhorn 1999, S. 268 ff.; Werner 1997, S. 230). Durch die Überlastung des Netzes können Daten prinzipiell fehlerhaft übertragen und abgespeichert werden (Rössler 1997, S. 259; Werner 1997, S. 230). Auch die Technik der manuellen Speicherung auf Datenträger und des Ausdrucks aller WWW-Seiten ignoriert verschiedene Web-Merkmale. Diese Techniken sind zudem sehr zeitaufwendig und deshalb kaum durchführbar (Neuberger 1999, S. 248; Rössler 1997, S. 259). Derzeit ist aus diesen Gründen nur eine Online-Kodierung praktikabel, die jedoch aufgrund der Flüchtigkeit des Netzes später oft nicht mehr nachvollziehbar ist. Die Schwierigkeiten bei der Archivierung des Materials wirken sich auch auf die Berechnung der üblichen Gütemaße (d. h. Intra- und Intercoderreliabilität) aus (Rössler & Eichhorn 1997).

3 Vergleich von Web-Angeboten ausgewählter deutscher und US-amerikanischer Universitäten

3.1 Untersuchungsmaterial und Forschungsfragen

Aufgrund mangelnder bzw. auch nicht vorhandener Vorgängerstudien wurde bei dem Forschungsprojekt insbesondere auf Techniken der qualitativen Sozialforschung und Verfahren der deskriptiven Statistik zurückgegriffen, um bestimmte Aspekte, Bezüge und Strukturen zu entdecken und zu beschreiben (vgl. Bortz 1989, S. 1; Witt 1997). Vor diesem Hintergrund sind sechs deutsche und sechs US-amerikanische staatliche und private Universitäten als Fallbeispiele nach bestimmten Kriterien ausgewählt worden (vgl. Witt 1997).⁴ Des Weiteren wurden Inhalte aus dem WWW-Angebot dieser Universitäten durch einheitliches Vorgehen ausgesucht. Die Repräsentativität der ausgewählten Universitäten stellte in dieser Untersuchung kein vordringliches Anliegen dar, da Untersuchungsziel dieser Inhaltsanalyse zunächst eine Beschreibung universitärer Web-Angebote war und vor allem der Darstellung von methodischen Schwierigkeiten diente. Auf der Basis dieser explorativen Datenanalyse konnte ein erster Vergleich bestimmter deutscher und US-amerikanischer universitärer Web-Angebote gezogen und die dabei auftretenden Problemfelder thematisiert werden. Entsprechend dem explorativen Charakter der Untersuchung waren die Fragestellungen als „offene Hypothesen“ (Früh 1991, S. 73) forschungsleitend. In der Studie wurden die Bedingungen für den generellen Erfolg der Online-Medien untersucht. Das betrifft entsprechende Inhalte zur Darstellung des Anbieters, die Ansprache aller relevanten Zielgruppen, Kennzeichnung der Inhalte, Benutzerfreundlichkeit, Integration der verschiedenen Medienformen bzw. Medienprodukte, Aktualität, Globalität und Dialogorientierung:

Inhaltliche Merkmale

- Welchen Stellenwert nehmen die einzelnen Informationstypen in den WWW-Angeboten der Universitäten ein?

⁴ Die Wahl fiel in Deutschland auf folgende Universitäten: Universität Bremen, Universität Marburg, Universität Saarbrücken, Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung Otto-Beisheim-Hochschule (WHU Koblenz), European Business School und Universität Witten/Herdecke. Von den US-amerikanischen Universitäten wurden folgende ausgewählt: East Carolina University, Utah State University, University of Delaware, Bastyr University, University of Dubuque, Columbia International University.

Zielgruppenansprache

- Werden alle Zielgruppen einer Hochschule auf der Einstiegsseite direkt angesprochen, um ihnen die Navigation zu erleichtern?
- Werden alle Zielgruppen einer Hochschule mit für sie interessierenden Inhalten angesprochen ?
- Welche Zielgruppe wird auf den untersuchten Dokumenten am häufigsten angesprochen?

Gestaltung mit Links und Orientierungshilfen

- Wie benutzerfreundlich ist die Einstiegsseite aufbereitet, d. h., welche Navigations- und Orientierungshilfen werden eingesetzt?
- Befinden sich auf jedem Dokument Links zurück zur Homepage und die Hauptmenüs?

Integration verschiedener Medienformen und -produkte

- Welchen Stellenwert nehmen die einzelnen Gestaltungselemente Bild bzw. Grafik, Animation, Audio und Video auf der Homepage ein?
- Welchen Stellenwert nehmen die einzelnen Gestaltungselemente Bild bzw. Grafik, Animation, Audio und Video auf den sich unterhalb der Homepage befindenden Dokumenten ein?

Nennung des Autors bzw. Bearbeiters der Publikation

- Sind die Inhalte gekennzeichnet?

Multilinguales Angebot

- Kann die Einstiegsseite in anderen Sprachen abgerufen werden?
- Sind die Inhalte in anderen Sprachen verfasst?

Datierung

- Ist für den Nutzer ein Erstellungs- bzw. Überarbeitungsdatum des Inhaltes ersichtlich, und wie alt sind die Inhalte?

Interpersonale Kommunikation

- Welchen Stellenwert haben Diskussionsforen und Chat-Möglichkeiten gegenüber der E-Mail-Kommunikation?

- Ist der Anbieter schon auf der Einstiegsseite an einer Kommunikation über E-Mail interessiert, oder muss der Nutzer in unteren Ebenen nach derartigen Kontaktmöglichkeiten suchen?
- Hat der Nutzer die Möglichkeit, sich auf jedem Dokument über den reziproken Dienst E-Mail mit Fragen und Anregungen zu den Inhalten an den Kommunikator zu wenden?

Die Auswahleinheit Web-Site der entsprechenden Universität wurde formal durch die Zugehörigkeit der WWW-Seiten zu der entsprechenden Domain abgegrenzt. Konkret hieß das für diese Arbeit, dass jedes WWW-Dokument, das nicht die zur Universität gehörige Domain als URL-Bestandteil aufwies, nur untersucht wurde, wenn man auf dieses Dokument über eine zur Universität gehörigen Seite gelangte und dieses Dokument eindeutig (über den Dokumenteninhalte) der jeweiligen Universität zuzuordnen war. Seiten eines externen Anbieters auf dem WWW-Server der zu untersuchenden Universität mussten anhand des Inhaltes von dem zu analysierenden Angebot abgegrenzt werden.⁵ Weitere Abgrenzungen der zu untersuchenden Inhalte wurden wie folgt vorgenommen:

- Links zu den verschiedenen Internet-Diensten (Usenet/News, E-Mail, Mailinglisten bzw. Listserver, IRC, FTP, Telnet usw.) wurden zwar als vorhanden kodiert, jedoch nicht weiterverfolgt, da diese Untersuchung auf die Analyse der WWW-Seiten bzw. WWW-Dokumente beschränkt ist. Die Untersuchung dieser anderen Dienste hätte den Rahmen dieser Arbeit gesprengt.
- Private WWW-Angebote von Mitarbeitern oder Studenten wurden ebenfalls nicht untersucht, da deren Inhalt nicht der Verantwortung der jeweiligen Universität unterliegt. Es sollte nicht analysiert werden, wie sich einzelne Personen der Universität im WWW präsentieren.
- Herunterladbare Dateien, die ohne zusätzliche Erweiterungen (Plug-Ins) oder Zusatzsoftware nicht betrachtet werden können, wurden ebenfalls nicht untersucht. Solche Dateien sind zum Beispiel Word-, Postscript- oder PDF-Dokumente. Auch ihre Einbeziehung wäre über das Anliegen der Arbeit hinausgegangen. Außerdem wäre das Herunterladen der Angebote zusätzlich erschwert worden, da insbesondere Postscript-Dokumente sehr umfangreich sind.

⁵ Vgl. zu diesem Vorgehen auch Rössler & Eichhorn 1999, S. 269.

Für diese Untersuchung wurde das WWW-Dokument als Analyseeinheit festgelegt. Da es bei sehr umfangreichen WWW-Angeboten wie denen von Universitäten nicht möglich ist, die gesamte WWW-Site manuell zu untersuchen, eine Stichprobe weder mit einer Suchmaschine gezogen werden kann und auch keine unterstützende Analysesoftware verfügbar ist, wurden die per Definition eingegrenzten Web-Angebote der Universitäten in dieser Untersuchung systematisch und gezielt analysiert. Das Design dieser Studie folgt dem Vorschlag Rösslers (1997, S. 261), der die Untersuchung von Web-Angeboten aus einer wichtigen Dimension der Inhaltsanalyse traditioneller Medieninhalte herleitet: Hier gibt die Platzierung eines Beitrags innerhalb der Zeitung, des Programms bzw. der Sendung Aufschluss über die Relevanz, die ihr der Kommunikator zumisst, da auch dem Rezipienten Konventionen über die Behandlung von Nachrichtenitems bekannt sind (zum Beispiel, dass das Wichtigste zuerst kommt). Übertragen auf die Analyse von WWW-Angeboten ergibt sich ein wichtiger Aspekt: Der Homepage als Einstiegsseite und „repräsentative[m] Aushängeschild“ (Schulz 1997, S. 58) kommt eine besondere Bedeutung zu. Denn das Medienangebot läuft nicht von selbst sequentiell ab, sondern der Nutzer wählt aktiv Inhalte aus und steigt meist mit der Homepage in das Angebot ein, wenn er sich *allgemein* über eine Organisation informieren möchte. Je tiefer dann eine Seite in der Organisationshierarchie des WWW-Angebots steht, desto unwahrscheinlicher ist es, dass sie überhaupt wahrgenommen wird (Rössler 1997, S. 261).⁶ Aus diesem und aus forschungsökonomischen Gründen sollten in dieser Untersuchung WWW-Dokumente auf den ersten drei Ebenen des jeweiligen Angebotes analysiert werden – ausgehend von der Homepage der jeweiligen Universität. Dabei standen Universitäten als Organisationseinheit und nicht einzelne ihrer Einrichtungen, wie Lehrstühle, Bibliotheken und so weiter, im Blickpunkt.

Die Homepage der Universität befindet sich dabei auf der ersten Ebene. Da sie das Aushängeschild eines WWW-Angebotes ist und den Nutzer vor allem zur weiteren Rezeption der Site anregen soll (Rössler 1997, S. 261), wurde dieses Dokument separat erfasst. Mit dem zweiten Kategoriensystem sollten die der Homepage untergeordnete zweite und dritte Ebene untersucht werden. Dabei erfolgte die Zuordnung einer Seite zu einer Ebene anhand der notwendigen Anzahl von Mausklicks, die man benötigt, um von der Homepage zu dieser Seite zu gelangen. Um möglichst alle Dokumente auf der der Homepage untergeordneten zweiten und dritten Ebene kodieren zu können, wurde eine Breitensuche angewendet (Apitz 1998, S. 14): Dokumente wurden immer vollständig kodiert, das heißt nicht nur Teile. Seine Zuordnung

⁶ Vgl. zur abnehmenden Relevanz tieferer Ebenen für den Nutzer auch Klaus & Röttger 1997, S. 27; Krüger, Ott & Funke 1997, S. 191; Schmidt-Marwede 1997, S. 18; Vesper 1997, S. 44.

erfolgte immer vollständig zu der Ebene, der auch die erste Seite des Dokumentes angehörte. Da vor der Untersuchung unklar war, wieviel Dokumente sich in den Ebenen zwei und drei der einzelnen Universitäten befinden, wurde eine Grenze der maximal zu kodierenden Dokumente für alle zu untersuchenden Sites festgelegt, um den Kodieraufwand zu begrenzen. Die Pretests zu dieser Untersuchung ergaben, dass mit einem vertretbaren Zeitaufwand maximal 58 Dokumente pro Universität kodiert werden können. Ein Problem der Auswahl trat lediglich dann auf, wenn die ersten drei Ebenen zusammen mehr als 58 Dokumente beinhalteten. In diesem Fall war das Vorgehen wie folgt: Von der zuletzt vollständig kodierten Ebene ausgehend wurde von jedem Dokument dieser Ebene der erste Link verfolgt (sofern vorhanden) und das entsprechende Dokument kodiert. Bereits nachgegangenen Links⁷ und Links, die auf Seiten außerhalb der Grundgesamtheit verwiesen, wurden ausgelassen. War für jedes Dokument der erste Link verfolgt, wurde der Vorgang mit dem jeweils zweiten Link wiederholt. Dieses Vorgehen wurde solange fortgesetzt, bis von jedem Dokument dem n-ten Link nachgegangen war und die Kodierung des (n+1)-ten Links eines jeden Dokumentes zu mehr als 58 kodierten Dokumenten geführt hätte. Dieses Verfahren stellte sicher, dass auch bei unvollständiger Kodierung der letzten Ebene eine möglichst gleichmäßig verteilte Auswahl über die gesamte Angebotsbreite stattfand. Die Links innerhalb eines Dokumentes wurden beginnend mit der ersten Seite in Leserichtung (von links oben nach rechts unten) Seite für Seite abgearbeitet.

Anders als in den Printmedien, die nur *ein* Inhaltsverzeichnis aufweisen, kann die Hypertextstruktur von WWW-Angeboten darüber hinaus dem Nutzer eine Reihe von Hilfsfunktionen und Navigationsmöglichkeiten eröffnen. Aus diesem Grund wurde in dieser Untersuchung zwischen sog. „Supplement-Seiten“ und Seiten mit „originären Inhalten“ unterschieden (vgl. Rössler & Eichhorn 1999, S. 271). Unter Supplement-Seiten wurden hier jene verstanden, die ausschließlich aus Hypertextlinks mit gegebenenfalls auf den Link bezogenen erläuternden Informationen oder rein auf die Navigation innerhalb des Angebotes bezogenen Informationen bestehen. Alle übrigen Seiten enthalten originäre Inhalte. Da in dieser Untersuchung in erster Linie interessiert war, welche *Inhalte* von Universitäten auf den oberen Ebenen im WWW dargeboten werden, welche Zielgruppen damit angesprochen werden und wie sie aufbereitet sind, wurden nur solche Dokumente auf der zweiten und dritten Ebene in die Untersuchung einbezogen, die originäre Inhalte erkennen ließen.

⁷ Um Doppelkodierungen zu vermeiden, muss vor Beginn der Untersuchung die sog. *History* gelöscht werden. Dann werden alle bereits besuchten Links optisch hervorgehoben.

Die Messung der Seitengröße wurde in der Untersuchung ausgeklammert, da alle Möglichkeiten sie zu messen umständlich sind und Abstriche in der Qualität in Kauf genommen hätten werden müssen. Auch wurden grafische Elemente und Links nicht ausgezählt, da keine Software für diese Aufgabe zur Verfügung stand und – wie Pretests gezeigt haben – eine manuelle Erfassung einen erheblichen Forschungsaufwand bedeutet hätte. Außerdem wären solche Auszählungen nur sinnvoll, wenn Aussagen darüber getroffen werden könnten, welcher Anteil der Fläche auf diese Elemente entfällt.

Wenn die WWW-Seite durch Frames unterteilt war, wurde sie immer als Ganzes betrachtet, da sie aus Rezipientensicht als eine WWW-Seite wahrgenommen wird. Außerdem sollten Merkmale, wie Links zurück auf die Homepage oder die Hauptmenüs, kodiert werden. Derartige Features sind oft in einem auf jeder Seite gleichbleibenden Rahmen dargestellt.

Schließlich war bei der Durchführung dieser Untersuchung zu beachten, dass die Darstellungsart der WWW-Seiten von bestimmten Hardware-Voraussetzungen (wie Grafikkarte oder Monitor) abhängig ist. Die Darstellung musste bei allen verwendeten Computern standardisiert werden. Ebenso waren Browser und Browser-Einstellungen zu vereinheitlichen (vgl. Werner 1997, S. 230 ff.). Deshalb wurde die Kodierung aller Dokumente mit dem Browser Netscape Navigator 4.0 mit einer Bildschirmauflösung von 1024x768 Pixeln und der Standardschrift Times New Roman 12 pt vorgenommen. Außerdem mussten die Optionen Java, Javascript und Style Sheets aktiviert und alle Cookies akzeptiert werden.

Die Analyse wurde online vorgenommen. Die mit den Programmen Wget und WebZIP dennoch gespeicherten Angebote können nicht der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit dienen, sondern lediglich der Gewinnung eines Eindrucks vom kodierten Material.

Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich vom 15. Februar 1999 bis zum 22. März 1999. Aufgrund des extrem dynamischen Charakters der Online-Kommunikation und des bisherigen Fehlens einer Technik, die Inhalte vollständig zu dokumentieren, können die Untersuchungsergebnisse nur als Momentaufnahme eines sich in ständiger Bewegung befindlichen Kommunikationsraumes betrachtet werden. Die im Folgenden präsentierten Resultate können sich daher ausschließlich auf den oben genannten Zeitraum beziehen.

Aufgrund möglicher Umstellungen im untersuchten Web-Angebot sowie deren möglicherweise unvollständigen Speicherung war eine sinnvolle Durchführung von Reliabilitätstests nicht gewährleistet, so dass darauf verzichtet wurde.⁸

⁸ Vgl. zu diesem Vorgehen auch Rössler & Eichhorn 1999, S. 271.

4 Ergebnisse des Vergleichs von Web-Angeboten ausgewählter deutscher und US-amerikanischer Universitäten

4.1 Inhaltliche Schwerpunkte der Internet-Angebote

Nach den Ergebnissen der Inhaltsanalyse informieren sowohl die ausgewählten staatlichen als auch privaten deutschen und US-amerikanischen Universitäten auf den ersten drei Ebenen vor allem mit organisatorischen Inhalten, wie Namen, Terminen und Adressen. An zweiter Stelle stehen in beiden Ländern die selbstdarstellerischen Inhalte, wie Geschichte, Profil oder Philosophie der Universität. Fast überhaupt keine Rolle spielen auf den ersten drei Ebenen wissenschaftliche Inhalte – wie Darstellung von Forschungsergebnissen, Beschreibungen von Zielen, Methoden und Anwendungen universitärer Forschung sowie Beschreibungen von Lehrinhalten (vgl. Abb. 1 und 2)

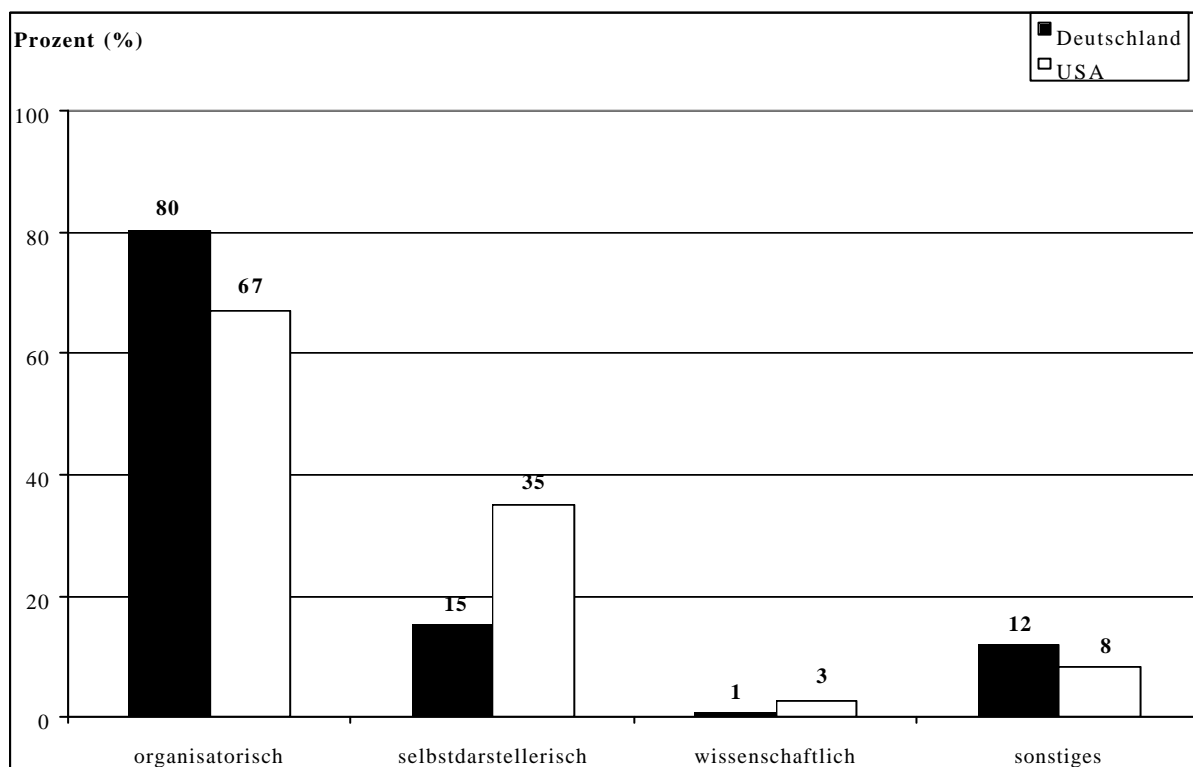


Abb. 1: Thematische Schwerpunkte der untersuchten WWW-Dokumente der staatlichen Universitäten im Gesamtdurchschnitt

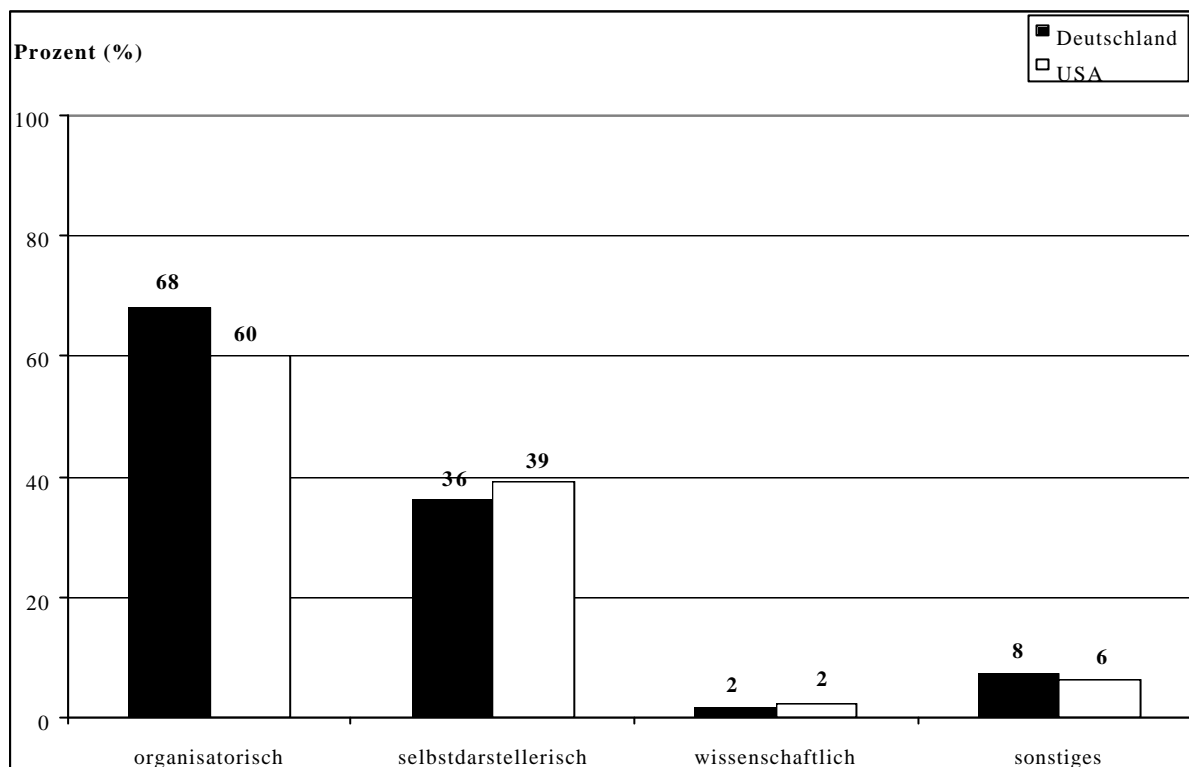


Abb. 2: Thematische Schwerpunkte der untersuchten WWW-Dokumente der privaten Universitäten im Gesamtdurchschnitt

Eine Erklärung für den geringen Stellenwert wissenschaftlicher Inhalte auf den oberen Ebenen könnte sein, dass die Inhalte der ersten Ebenen vorrangig die Universität im Allgemeinen darstellen und möglichst viele Zielgruppen ansprechen sollen. Wissenschaftliche Inhalte dagegen sind oft nur von Fachleuten und Studenten des jeweiligen Fachgebietes zu verstehen und sprechen somit nur einen eng abgegrenzten Personenkreis an. Deshalb nehmen diese Inhalte auf den hochfrequentierten Seiten der oberen Ebenen wenig Platz ein. Wissenschaftliche Informationen werden deshalb in erster Linie auf Institutsebene dargestellt und sind so auch für die Interessenten leicht auffindbar.⁹ Wird jedoch davon ausgegangen, dass wichtige Aufgabe universitärer Public Relations die Gewährleistung eines *fächerübergreifenden Wissentransfers* und die damit verbundene Verbesserung des Lehr- und Forschungsbetriebes ist,

⁹ Auch Lederbogen & Trebbe (1998) merken an: „A look through the WWW offers has shown that original scientific contents, i. e. concrete research plans and findings, tend to be found at the level of the institutes or individual scientists, and that the self-projection of the institution as a whole happens at the level of the central powers of the universities“ (S. 9). (engl.) „Ein Blick durch die WWW-Angebote hat gezeigt, dass original wissenschaftliche Inhalte, d. h. konkrete Forschungsprogramme und -ergebnisse, sich gewöhnlich auf Institutsebene oder auf privaten WWW-Präsentationen der Wissenschaftler befinden. Die Selbstdarstellung der gesamten Einrichtung erfolgt auf der Ebene zentraler Autoritätsbereiche der Universität.“ Übers. d. Verf.

muss die Tatsache, dass wissenschaftliche Inhalte nicht auch auf den oberen Ebenen der Universitätsangebote dargestellt werden, als negativ bewertet werden.¹⁰

Die selbstdarstellerischen Inhalte können das Interesse potentieller Nachfrager nach Dienstleistungen sowie auch potentieller Geldgeber wecken und so den Fortbestand der Universität sichern. Dass bei den staatlichen US-amerikanischen Universitäten der Anteil der Dokumente mit selbstdarstellerischen Inhalten doppelt so hoch ist wie bei den deutschen Universitäten, liegt mit Sicherheit an der stärkeren Wettbewerbsorientierung des US-amerikanischen Wissenschaftssystems. Deshalb werden die eigenen Leistungen und Vorzüge über die selbstdarstellerischen Inhalte verstärkt herausgestellt.

Aufgrund der Vielzahl der angebotenen Dienstleistungen in Forschung und Lehre und ihrer Heterogenität ist ein enormer Koordinationsbedarf vorhanden. Anbieter und Nachfrager der Dienstleistungen werden primär über die organisatorischen Inhalte zusammengeführt. Das ist ein möglicher Erklärungsansatz für ihren hohen Stellenwert auf den oberen Ebenen.

4.2 Zielgruppenansprache

Bei keiner einzigen der hier untersuchten Universitäten war auf der Homepage eine direkte Ansprache *aller* Zielgruppen zu finden, um deren Interesse zu wecken und ihnen die Navigation zu erleichtern. Bei den staatlichen Universitäten sprechen die US-amerikanischen deutlich mehr Zielgruppen direkt an, bei den privaten sind es die deutschen. Auf den untersuchten Dokumenten werden zwar alle Zielgruppen mit für sie relevanten Inhalten berücksichtigt, doch variiert ihre Anzahl für die einzelne Zielgruppe. Bei den staatlichen Universitäten in beiden Ländern sind die immatrikulierten Studenten die Zielgruppe Nummer eins (vgl. Abb. 3). Der Grund dafür dürfte sein, dass Universitäten in erster Linie Ausbildungsstätten für Studenten sind und sie somit einen besonderen Stellenwert haben. Alumni sowie Spender und Sponsoren spielen bei den staatlichen Universitäten beider Länder gegenüber den anderen Zielgruppen eine untergeordnete Rolle (vgl. Abb. 3). Das dürfte vor allem daran liegen, dass die Finanzierung der staatlichen Universitäten in beiden Ländern hauptsächlich durch staatliche Mittel sowie durch Forschungsaufträge von Bund, Staaten oder Wirtschaftsunternehmen erfolgt (American Universities and Colleges 1997, S. 14 und 28; Felderer & Campbell 1994, S. 47; Geimer & Geimer 1981, S. 9 f.; Hauff & Haunschild 1976, S. 31; Heinemann 1991, S. 25 ff.; Maccario 1966, S. 16, 30 und 59; Nietiedt 1996, S. 154 ff.).

¹⁰ Vgl. zur Gewährleistung eines fächerübergreifenden Wissenstransfers als Aufgabe universitärer Kommunikationspolitik auch Bruns et al. 1999, S. 14.

Von Geringschätzung zeugt die fast fehlende Ansprache der Zielgruppe Journalisten bei den staatlichen Universitäten beider Länder. Sie nehmen bis auf eine Ausnahme den letzten Platz in der Rangfolge der angesprochenen Bezugsgruppen ein (vgl. Abb. 3). Doch gerade die Medien als *opinion leader* und Multiplikatoren üben einen großen Einfluss auf das Image der Universitäten in der Öffentlichkeit aus und sollten deshalb nicht vernachlässigt werden (Hochschulrektorenkonferenz 1995, S. 10 f.; Nietiedt 1996, S. 148; Topf 1986, S. 244 ff.).

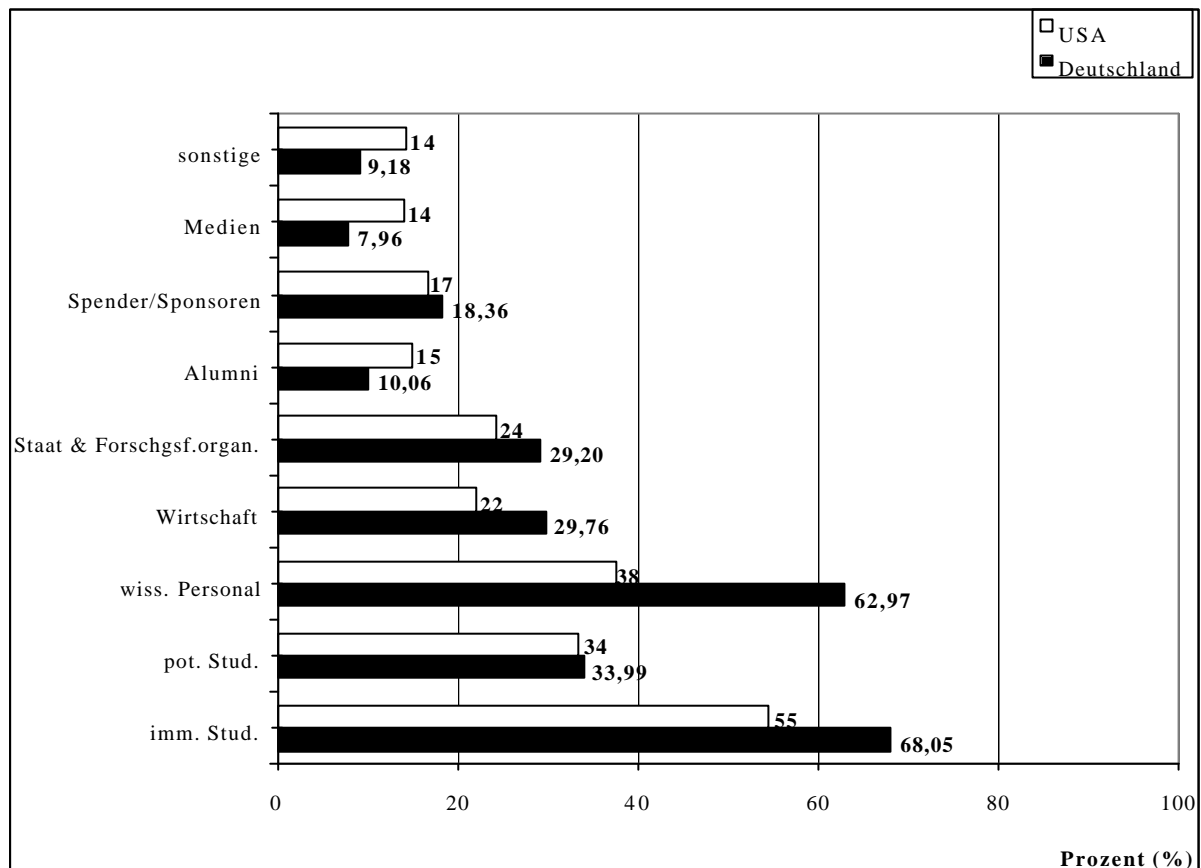


Abb. 3: Zielgruppenansprache auf den untersuchten Dokumenten der staatlichen Universitäten im Gesamtdurchschnitt

Bei den privaten Universitäten beider Länder wird die Zielgruppe der potentiellen Studenten in der Regel am häufigsten auf den untersuchten Dokumenten angesprochen (vgl. Abb. 4). Als Grund hierfür kann die Finanzierung der privaten Universitäten vor allem durch Studiengebühren angeführt werden (vgl. Vorpahl 1999a, S. 28 f.; Vorpahl 1999b, S. 28 f.; Vorpahl 1999b, S. 29; WHU Koblenz Otto-Beisheim-Hochschule 1998, S. 6), so dass diese Teilöffentlichkeit bei der Außendarstellung im Internet häufiger mit für sie relevanten Inhalten berücksichtigt wird. An zweiter Stelle stehen bei den privaten Universitäten beider Länder die immatrikulierten Studenten, denn auch sie sind in erster Linie Ausbildungsstätten. Außer den

sonstigen Zielgruppen der Öffentlichkeit (wie Eltern oder Lehrer) werden alle übrigen Zielgruppen bei den deutschen privaten Universitäten im Durchschnitt häufiger angesprochen (vgl. Abb. 4)

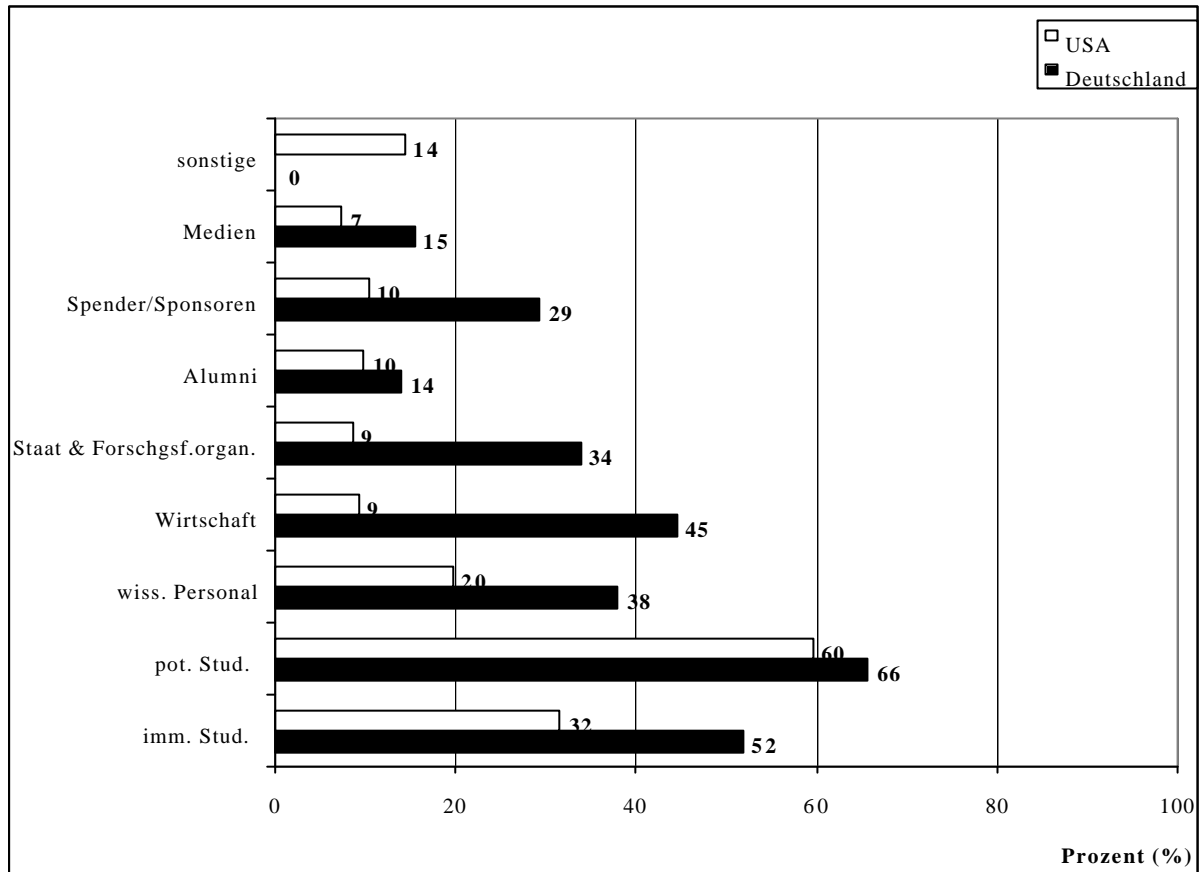


Abb. 4: Zielgruppenansprache auf den untersuchten Dokumenten der privaten Universitäten im Gesamtdurchschnitt

4.3 Gestaltung mit Links und Orientierungshilfen

Sowohl die ausgewählten US-amerikanischen staatlichen als auch privaten Universitäten stellen ihren Nutzern durchschnittlich mehr Navigations- und Orientierungshilfen – d. h. Sitemaps, Suchhilfen oder FAQ-Listen – auf der Homepage zur Verfügung als die deutschen. Im Durchschnitt betrachtet sind ihre Einstiegsseiten damit nutzerfreundlicher gestaltet, weil man mit Sicherheit die Rezipienten mit Hilfe der Einstiegsseite an das Web-Angebot binden möchte. Bei den deutschen staatlichen und privaten Universitäten findet der Nutzer maximal ein internes Suchsystem.

Nicht auf jedem Dokument der staatlichen Universitäten in beiden Ländern findet der Nutzer einen Link zurück zur Homepage sowie die Hauptmenüs der Homepage.

Bei der Mehrheit der privaten deutschen Universitäten (Witten/Herdecke und European Business School) und bei einer US-amerikanischen privaten Universität (Bastyr) wird der Nutzer nicht orientierungslos im Irrgarten verschachtelter Hypertexte allein gelassen. Die Orientierung und Navigation im Web-Angebot wird ihm hier auf jedem der untersuchten Dokumente mit Hilfe dieser Links erleichtert.

4.4 Integration verschiedener Medienformen und -produkte

Die Ergebnisse zeigen, dass die Möglichkeit, verschiedene Medienformen bzw. Medienprodukte ins WWW zu integrieren, von den ausgewählten staatlichen und privaten Universitäten in beiden Ländern kaum genutzt wird. Ihre WWW-Angebote sind textorientiert gestaltet und werden höchstens durch Grafiken ergänzt (wie zum Beispiel Fotos, Karten- und Risszeichnungen oder Typografien, die über das Niveau von kleinen Icons und Piktogrammen hinausgehen). Die Umsetzung der Inhalte orientiert sich eher an Printerzeugnissen, wie zum Beispiel Zeitschriften und Prospekten. Unterhaltsame Java- und Shockwave-Animationen, Real-Audio und Video, Live-Schaltungen oder Virtual Reality sind sowohl auf der Einstiegsseite als auch in den Inhalt- und Layoutkonzepten der untersuchten Angebote praktisch nicht vorhanden (vgl. Abb. 5 und 6). Auch bei den vorhandenen Animationen auf immerhin rund 82 Prozent der untersuchten Dokumente bei der Universität Witten/Herdecke handelt es sich lediglich um kleine blinkende Buttons und nicht um ausgefeilte Animationen.

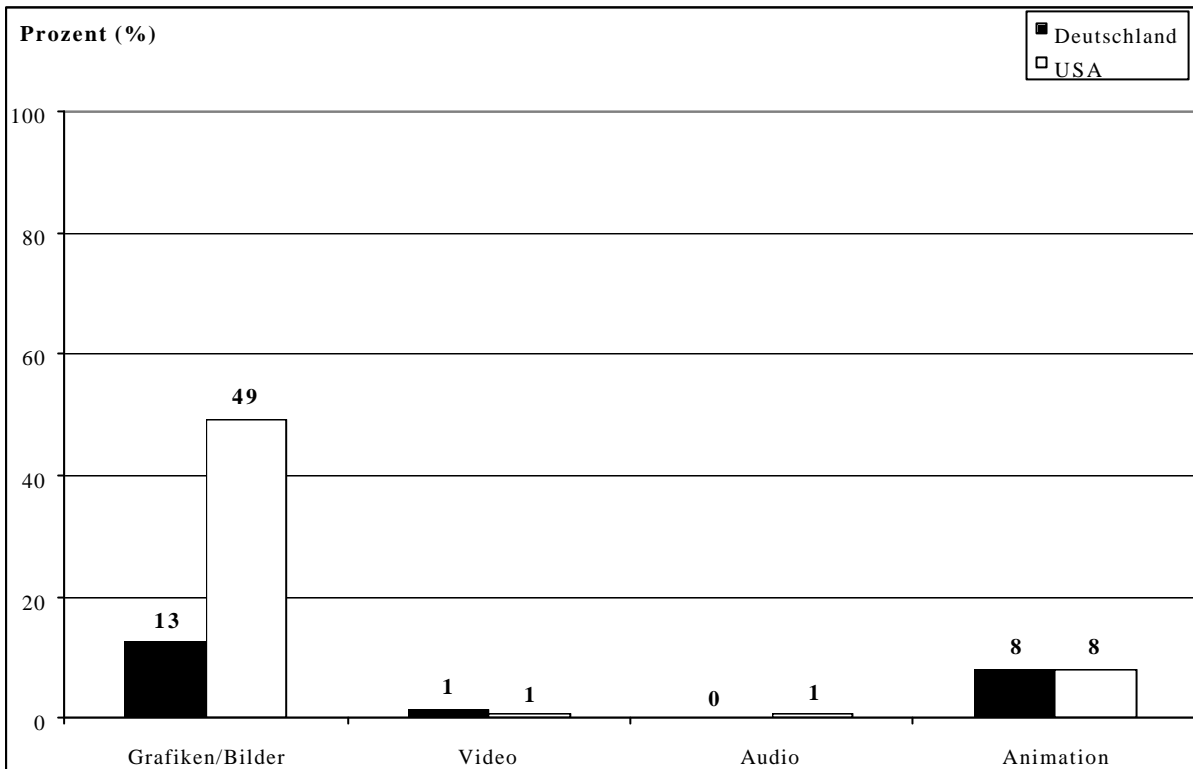


Abb. 5: Gestaltungselemente auf den untersuchten Dokumenten der staatlichen Universitäten im Gesamtdurchschnitt

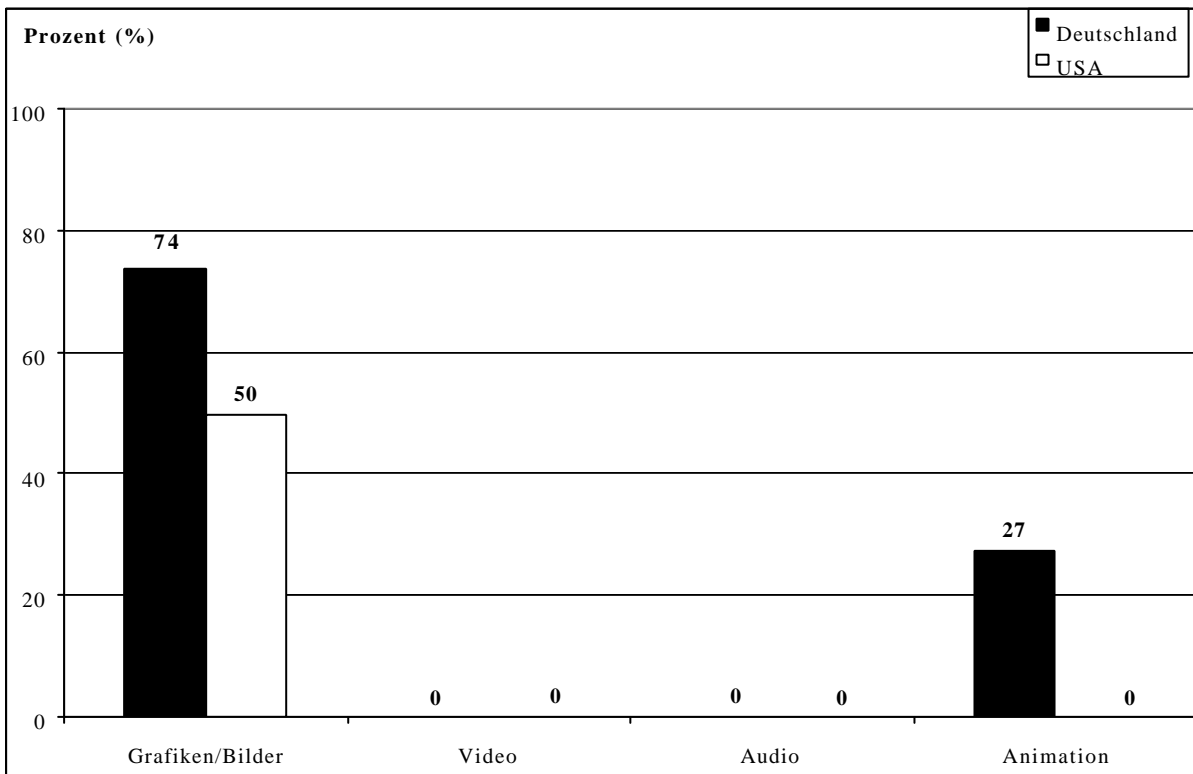


Abb. 6: Gestaltungselemente auf den untersuchten Dokumenten der privaten Universitäten im Gesamtdurchschnitt

Gemessen an den Möglichkeiten, die das Medium bietet, sind die Angebote damit als konventionell und simpel zu beurteilen. Die Layoutgestaltung mit herkömmlichen Methoden kennzeichnen die Präsentation. Die hier ausgewählten Universitäten nähern sich den neuen Technologien nicht, sondern verharren in traditionellen Positionen: Sie orientieren sich an bewährten und bekannten Gestaltungskriterien, die aus dem Printbereich auf das Internet übertragen werden. Fotos und Grafiken ergänzen und unterstützen jedoch lediglich die zu kommunizierenden Inhalte – eine wirkliche Umsetzung der internetspezifischen Gestaltungsmöglichkeiten und damit einen nutzerorientierten Mehrwert stellt das noch nicht dar. Das Internet ist nicht für den Einsatz traditioneller Konzepte geeignet (Troche 1998, S. 57).

Natürlich lässt sich nicht jeder Inhalt sinnvoll durch den Einsatz von Animationen, Video oder Audio ergänzen. Vor allem auch vor dem Hintergrund langer Ladezeiten ist es angebracht, solche Elemente sparsam zu verwenden. Es gilt, ein Optimum zwischen einer derartigen Aufbereitung und geringer Datenmengen zu finden, damit der Nutzer die Übertragung weder aufgrund des Einsatzes zu vieler verschiedener Medienformen noch aufgrund langweiliger, textlastiger Angebote stoppt.¹¹ Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass – gemessen an der Gesamtzahl der untersuchten Dokumente – solche Gestaltungsmöglichkeiten nur Raritäten sind. Das hinterlässt beim Nutzer den Eindruck, dass sich ein Engagement im Internet für die Universitäten nicht lohnt, dass nur ein geringes Interesse an der Internet-Technologie vorhanden oder schlichtweg das technische Know-how nicht ausreichend ist. Ein enttäuschendes Ergebnis, wenn man bedenkt, dass sich durch die Kombination von Text, Grafik, Video, Audio und Animation für die Universitäten neue Darstellungsformen erschließen, die dem interessierten Nutzer oft mehr Transparenz und damit ein schnelleres Verständnis für die Universität und ihre Leistungen ermöglichen.

4.5 Verweis auf den Autor bzw. den Bearbeiter der WWW-Publikation

Im Hinblick auf die Tatsache, dass durch die ständige Dynamik des Internets Informationsangebote zu unverlässlichen Quellen werden können und das weder im Sinne seriöser Kommunikatoren noch der Rezipienten sein kann, verwundert es, dass nicht alle untersuchten Dokumente entsprechend gekennzeichnet sind. Im Durchschnitt betrachtet sind sie bei den deutschen Universitäten häufiger gekennzeichnet als bei den US-amerikanischen. Das negativste Bild vermitteln die privaten US-amerikanischen Universitäten, auf deren untersuchten Dokumenten fast nie eine Angabe zum Autor bzw. Bearbeiter zu finden ist (durchschnittlich rund

¹¹ Vgl. zu dieser Forderung auch Pavlik & Dozier 1996; Hudson 1998; Klaus & Röttger 1997, S. 25.

97 Prozent). Die meisten der untersuchten WWW-Angebote machen einen anonymen und unpersönlichen Eindruck (vgl. Abb. 7 und 8)

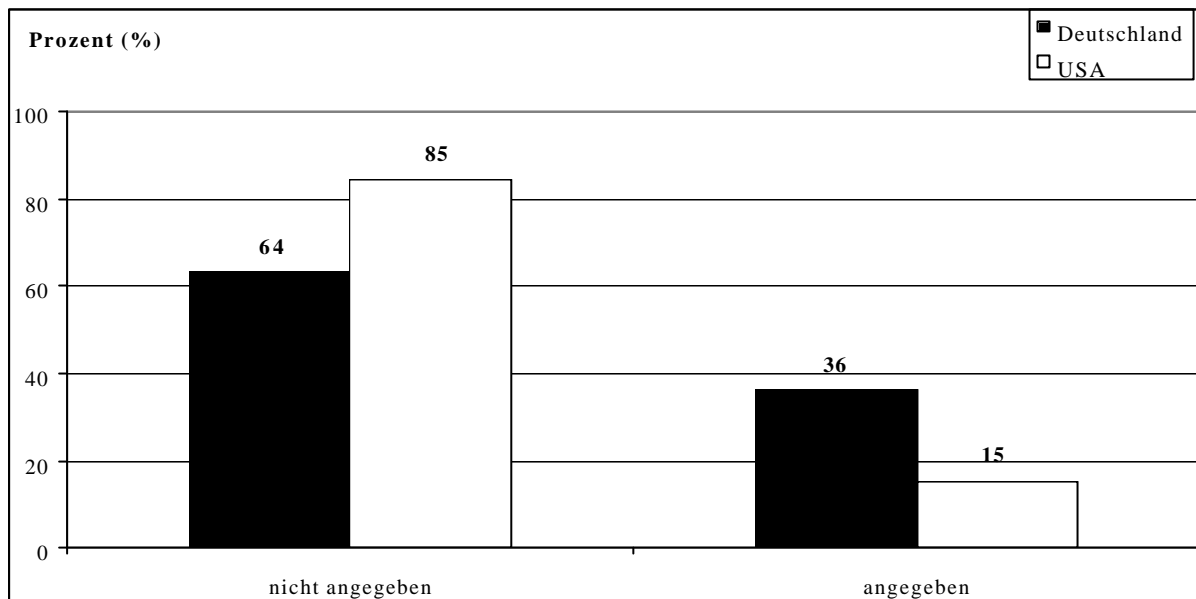


Abb. 7: Nennung des Autors bzw. Bearbeiters der Inhalte auf den untersuchten Dokumenten der staatlichen Universitäten im Gesamtdurchschnitt

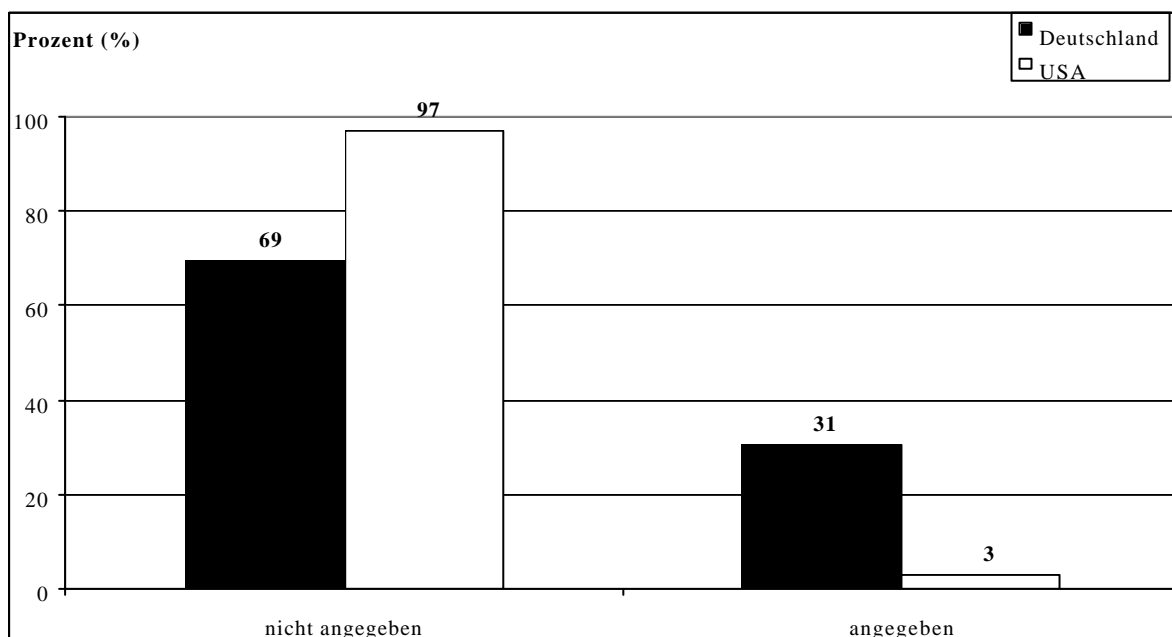


Abb. 8: Nennung des Autors bzw. Bearbeiters der Inhalte auf den untersuchten Dokumenten der privaten Universitäten im Gesamtdurchschnitt

4.6 Fremdsprachenangebote

Die ausgewählten deutschen Universitäten tragen im Gegensatz zu den US-amerikanischen dem globalen Charakter des Internets – eine internationale Öffentlichkeit schnell und problemlos zu erreichen – zumindest auf der Homepage Rechnung: Während auf keiner der Einstiegsseiten der US-amerikanischen Universitäten dem Nutzer die Option geboten wird, die Homepage in übersetzter Form abzurufen, bieten alle deutschen Universitäten dem Nutzer diese Möglichkeit. Auf ihren Dokumenten der zweiten und dritten Ebene ist jedoch die Dominanz der deutschen Sprache auffallend: Bei den privaten Universitäten hat der Nutzer noch nicht einmal auf der Hälfte der Dokumente die Möglichkeit, den Inhalt auch in Englisch zu lesen (vgl. Abb. 9). Die staatlichen Universitäten schneiden noch schlechter ab. Hier werden durchschnittlich lediglich 18 Prozent der Dokumente auch in Englisch bereitgestellt (vgl. Abb. 10). Im Hinblick auf die Tatsache, dass die Hochschulen im härter werdenden Konkurrenzkampf auch weltweit wettbewerbsfähig handeln müssen (vgl. Hochschulrektorenkonferenz 1995, S. 6), zeugt dieser geringe Anteil an englischsprachigen Dokumenten von Scheuklappen- und Isolierungsmentalität. Die notwendige globale Ausrichtung der Universitäten ist hier nur ansatzweise vorhanden. Positiv hervorzuheben wäre in dem Zusammenhang allein die European Business School, die immerhin fast 80 Prozent der bei ihr untersuchten Dokumente auch in Englisch anbietet. Weitere Fremdsprachen werden bei den deutschen Universitäten fast vollständig vernachlässigt. Sicher ist das Argument, die Kosten für die Übersetzung der jeweiligen Inhalte seien zu hoch, nicht von der Hand zu weisen. Jedoch muss man in erster Linie bedenken, dass ein Großteil potentieller Nutzer bei einer solchen Einstellung automatisch von der Rezeption der entsprechenden WWW-Angebote ausgeschlossen wird – damit werden aber auch potentielle Finanzierungsquellen ignoriert. Vor dem Hintergrund der Notwendigkeit einer internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Hochschulen, das heißt, die Hochschule und ihre Leistungen einer internationalen Öffentlichkeit zu präsentieren, sollte die Kostenfrage nicht an erster Stelle stehen. „Wer im Internet Kundendienst betreiben will, sollte dies nicht mit dem Ziel tun, Kosten zu sparen“ (Troche 1998, S. 57).

Anders muss bei den US-amerikanischen Universitäten argumentiert werden. Auf den ersten Blick wirkt die ausschließliche Präsenz der Landessprache auf der Einstiegsseite und auch auf den untersuchten Dokumenten enttäuschend. Da das Internet jedoch überwiegend auf der englischen Sprache basiert und Englisch zudem als die Weltsprache schlechthin gilt (vgl. Lem 1996, S. 108; Oenicke 1996, S. 18; Roesler 1997, S. 186), ist die Notwendigkeit für Anbieter der englischsprachigen Länder, ihre WWW-Angebote auch in anderen Sprachen bereitzustellen, nicht in dem Maße erforderlich. Aber auch die US-amerikanischen Universitäten müssen

sich aufgrund des starken Wettbewerbs gegenüber der Konkurrenz abheben. Mit einem multilingualen WWW-Angebot wäre dieses Ziel besser erreichbar.

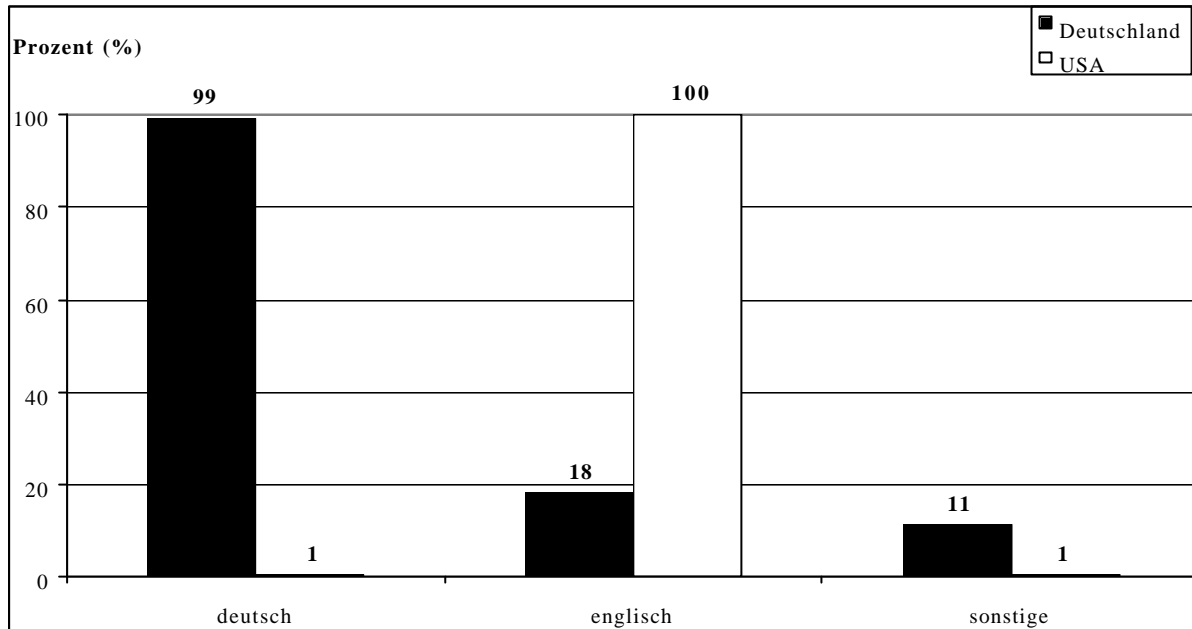


Abb. 9: Fremdsprachenangebote auf den untersuchten Dokumenten der staatlichen Universitäten im Gesamtdurchschnitt

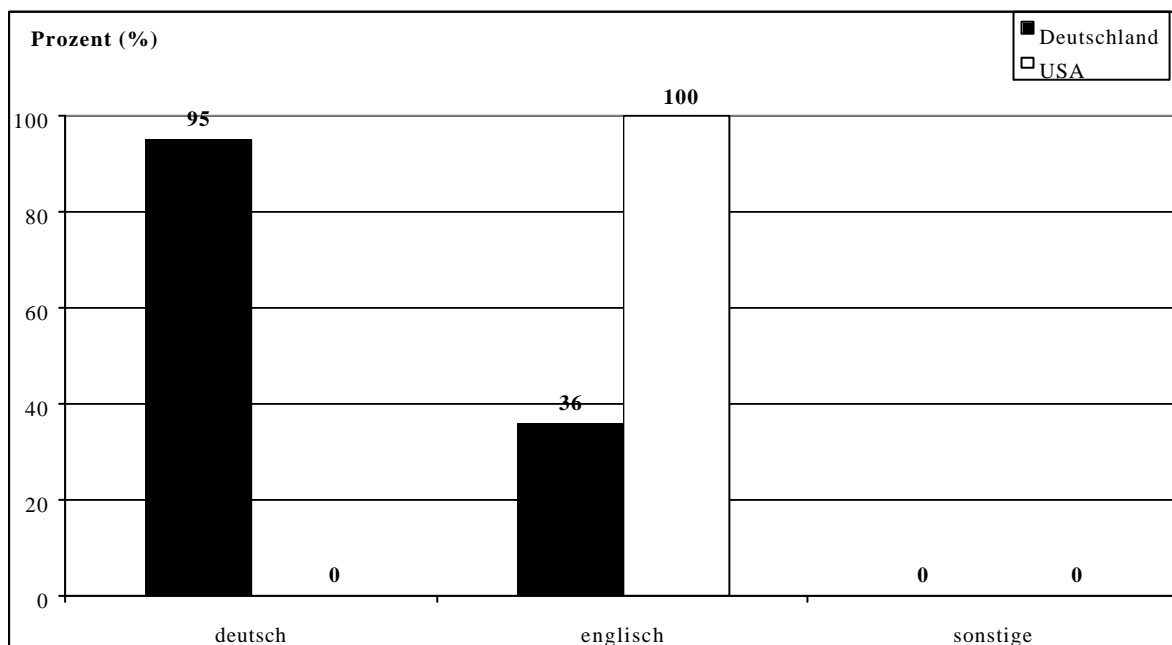


Abb. 10: Fremdsprachenangebote auf den untersuchten Dokumenten der privaten Universitäten im Gesamtdurchschnitt

4.7 Verweis auf das Erstellungs- bzw. Überarbeitungsdatum der WWW-Publikation

Eine wichtige Orientierungshilfe für den Nutzer stellt die Angabe des Erstellungs- bzw. Überarbeitungsdatums dar (Ellsworth & Ellsworth 1995, S. 238; Reips 1997, S. 505). So weiß er, ob sich seit seinem letzten Besuch auf dem entsprechenden Dokument etwas geändert hat, und er kann zudem auf das Mindestalter des Dokumenteninhaltes schließen. Auch in diesem Punkt verwundern die mangelnden Angaben zur Datierung der Dokumente bei den Universitäten beider Länder: Sowohl bei den staatlichen als auch privaten Universitäten in Deutschland fehlen bei durchschnittlich etwa der Hälfte der Dokumente die Angaben darüber, wann das Dokument erstellt bzw. verändert wurde. Bei den Universitäten in den USA betreffen es im Durchschnitt betrachtet sogar über die Hälfte (vgl. Abb. 11 und 12). Besonders negativ erscheinen hier die Columbia International University und University of Dubuque, die praktisch keines der Dokumente mit einer solchen Angabe versehen. Wenn man bedenkt, dass es Softwarepakete gibt, die ein Datum automatisch beim Überarbeiten von Dokumenten einfügen, lassen die Ergebnisse wieder nur auf eine mangelnde Auseinandersetzung mit dem neuen Medium und seinen technischen Möglichkeiten schließen.

Die meisten der so gekennzeichneten Dokumente der staatlichen deutschen Universitäten sind durchschnittlich bis zu einem halben Jahr alt; die der staatlichen US-amerikanischen sind in der Regel älter als ein halbes Jahr (vgl. Abb. 11).¹² Bei den privaten Universitäten ist es genau umgekehrt (vgl. Abb. 12). Diese Ergebnisse können an dieser Stelle jedoch nicht im Hinblick auf das internetspezifische Charakteristikum *Aktualität* interpretiert werden, da in dieser Studie nicht bzw. nicht in allen Fällen geklärt werden konnte, ob aufgetretene Ereignisse sofort im WWW publiziert wurden bzw. ob die Inhalte zum Erhebungszeitpunkt Gültigkeit besessen haben.

¹² Ob das Datum sich auf den Erstellungs- oder Änderungszeitpunkt bezieht, konnte nicht immer festgestellt werden.

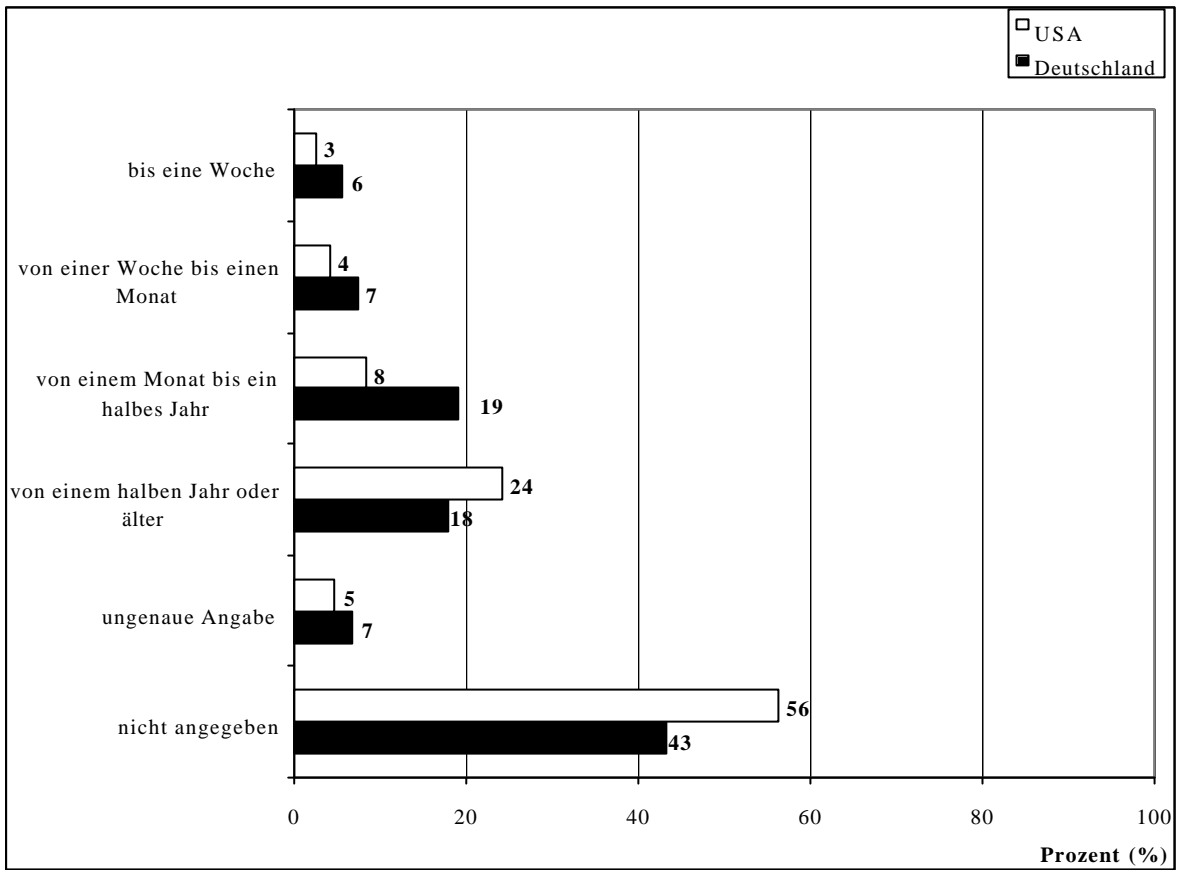


Abb. 11: Altersangabe auf den untersuchten Dokumenten der staatlichen Universitäten im Gesamtdurchschnitt

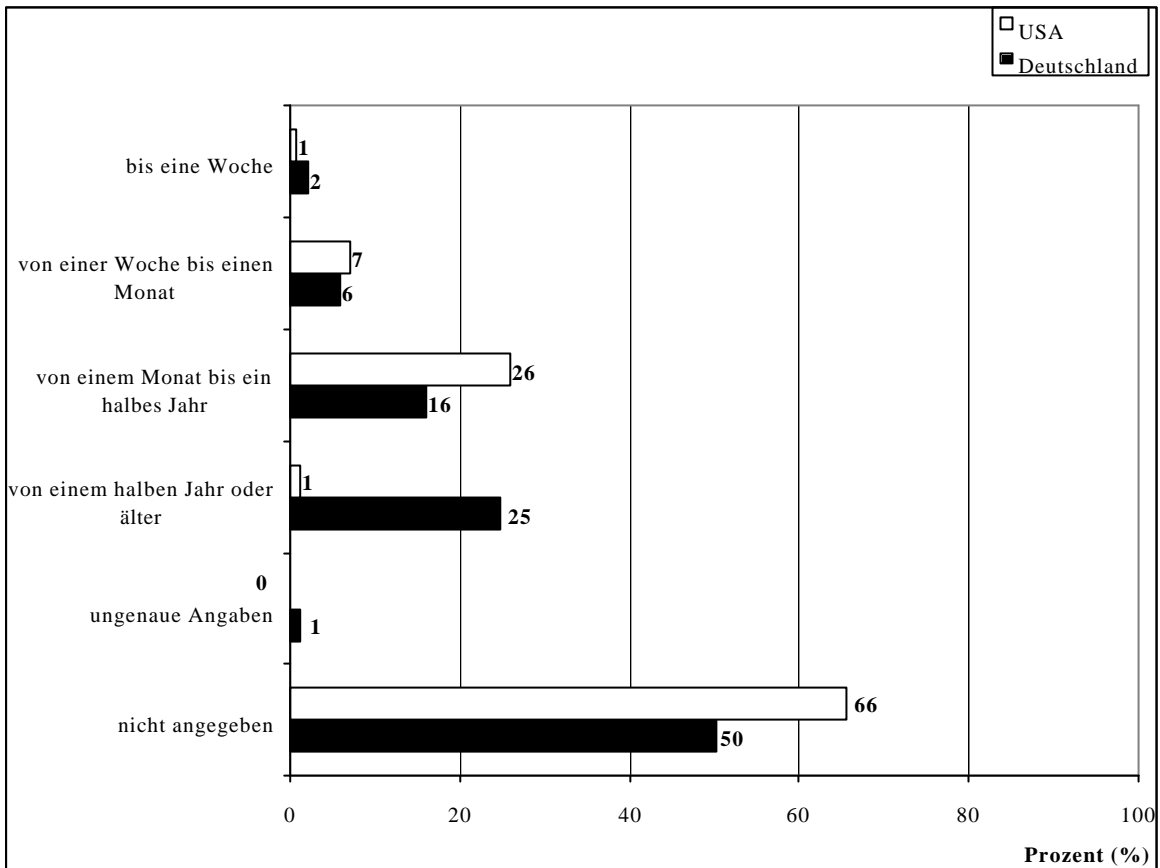


Abb. 12: Altersangabe auf den untersuchten Dokumenten der privaten Universitäten im Gesamtdurchschnitt

4.8 Interpersonale Kommunikation

Das Internet dient zum einen als Medium zur reinen Informationsdarstellung, also zur einseitigen Kommunikation. Es bietet jedoch auch die Möglichkeit, symmetrische Dialoge zu führen. Die Ergebnisse der Inhaltsanalyse zeigen, dass die aus dem WWW erwachsenen Möglichkeiten einer interpersonalen Kommunikation von den hier untersuchten Anbietern noch sehr wenig verstanden werden. Die Möglichkeit einer direkten, nicht zeitverzögerten Online-Kommunikation ist bei keiner Universität zu finden. Selbst zeitverzögerte Forumskommunikation findet sich bei den staatlichen Universitäten nur bei der Universität Marburg (Mailingliste und Newsgroup), bei den privaten nur bei der Columbia International University und bei der University of Dubuque (Mailingliste). Damit spielen diese Kommunikationsmöglichkeiten gegenüber der basalsten Form des Online-Dialogs – der E-Mail – auf den dafür untersuchten Dokumenten eine untergeordnete Rolle. Die vielfältigen Dialogformen im Internet erschöpfen sich allzu oft in der Angabe einer E-Mail-Adresse.

Doch selbst E-Mail wird dem Nutzer bei keiner der staatlichen Universitäten direkt auf der Einstiegsseite zur Verfügung gestellt, so dass er erst in untere Ebenen navigieren muss, um zu einer solchen Ansprechmöglichkeit zu gelangen. Besser stellen sich da die privaten US-amerikanischen Universitäten dar: Hier findet der Nutzer zumindest bei zweien die E-Mail-Adressen direkt auf der Homepage (University of Dubuque und Columbia International University). Bei den privaten deutschen Universitäten muss sich der Nutzer meist eine Ebene weiter klicken, um zu Ansprechpartnern zu gelangen.

Für die untersuchten Dokumente ist festzustellen, dass einige Universitäten (Witten/Herdecke und Dubuque) die Dialogfähigkeit des Mediums als Chance begreifen, neue Wege in der Kommunikation zu gehen. Dennoch nimmt die Bereitstellung von E-Mail-Funktionen auf den untersuchten Angeboten nicht den gleichen Stellenwert wie die reine Informationsdarstellung ein: Im Durchschnitt betrachtet befindet sich bei allen ausgewählten staatlichen Universitäten auf etwa jedem zweiten der untersuchten Dokumente keine E-Mail-Adresse. Das heißt, der Nutzer kann hier auf etwa nur der Hälfte zu den darauf vorkommenden Inhalten schnell, kostengünstig und weltweit ohne die Hinzuziehung von anderen Medien mit dem Anbieter in Kontakt treten (vgl. Abb. 13).

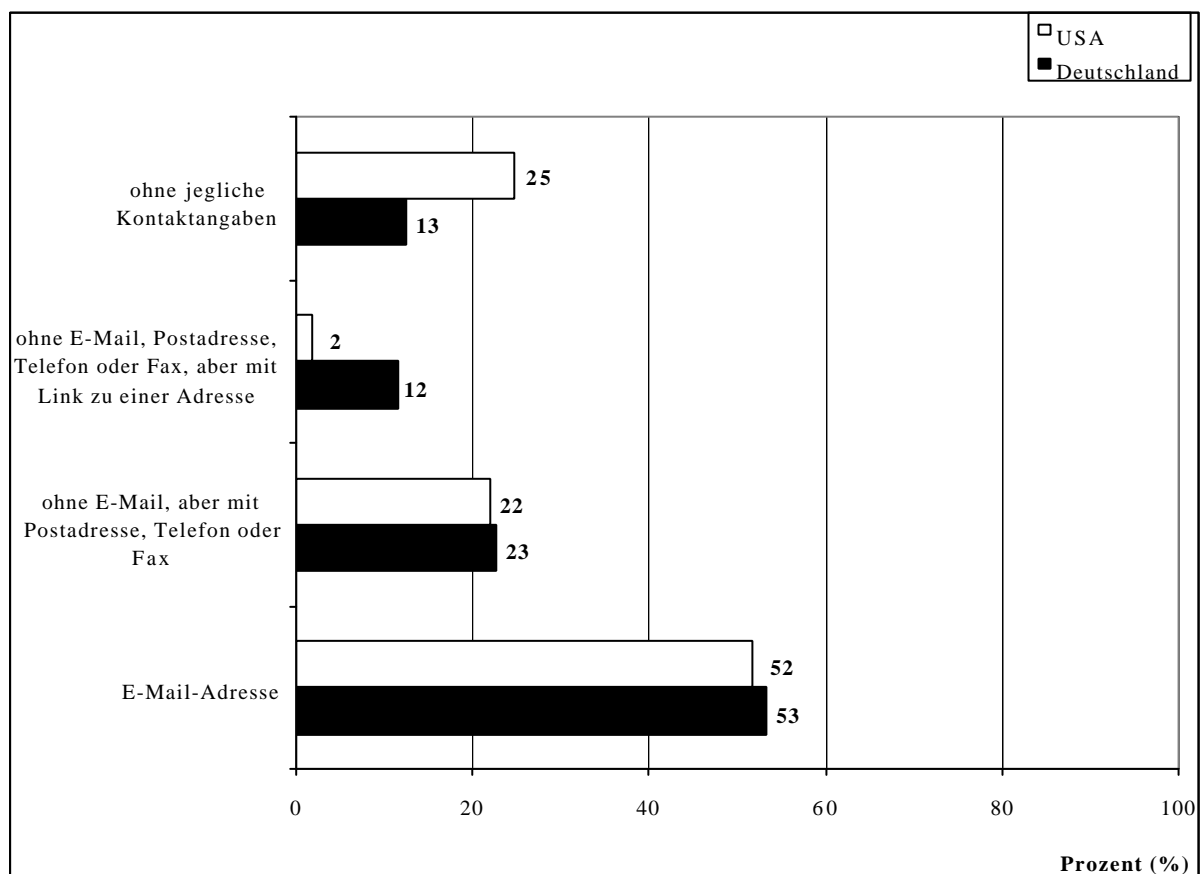


Abb. 13: Kontaktmöglichkeiten auf den untersuchten Dokumenten der staatlichen Universitäten im Gesamtdurchschnitt

Auch die privaten Universitäten stellen für den Nutzer nicht auf jedem Dokument eine E-Mail-Adresse bereit. In der Regel kommt dies bei den privaten US-amerikanischen Universitäten jedoch häufiger vor (auf rund 61 Prozent der untersuchten Dokumente) als bei den privaten deutschen Universitäten (auf rund 48 Prozent der untersuchten Dokumente) (vgl. Abb. 14). Dennoch muss die Tatsache, dass eine derartige Kontaktmöglichkeit nicht für jeden untersuchten Inhalt bei den Universitäten beider Länder zur Verfügung gestellt wird, ebenso als mangelnde Auseinandersetzung mit dem Medium kritisiert werden. Denn das E-Mailing ist doch eine der wenigen voll durchgesetzten Anwendungen im Internet. Positiv hervorzuheben ist jedoch, dass bei den privaten Universitäten beider Länder durchschnittlich nur rund sieben Prozent der untersuchten Dokumente keine Ansprechmöglichkeiten aufweisen. Man findet hier weder E-Mail- und Postadresse, keine Telefon- und Faxnummer noch einen Link, hinter dem eine Adresse zu vermuten wäre (vgl. Abb. 14). Bei den staatlichen US-amerikanischen Universitäten macht das immerhin durchschnittlich rund 25 Prozent aus – doppelt so viel wie bei den staatlichen deutschen (vgl. Abb. 13).

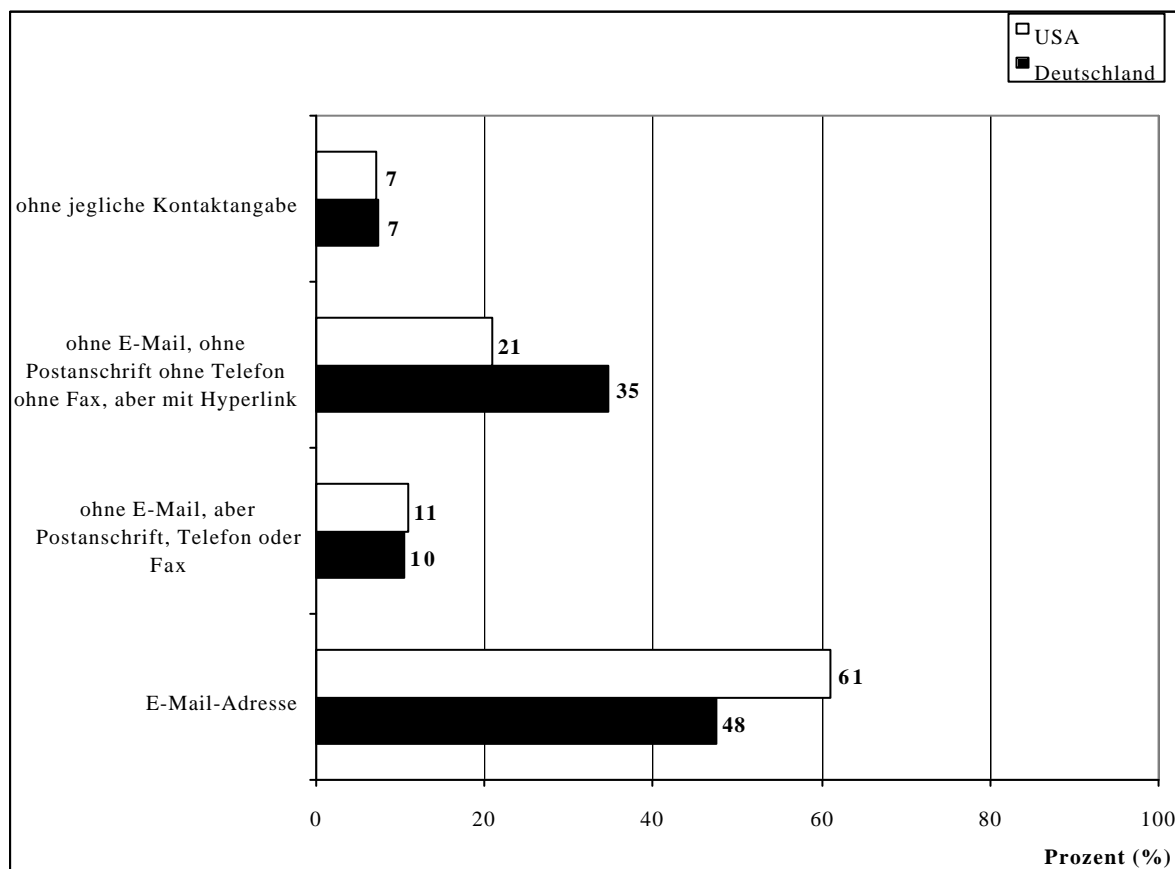


Abb. 14: Kontaktmöglichkeiten auf den untersuchten Dokumenten der privaten Universitäten im Gesamtdurchschnitt

Die Zurückhaltung in der Ausschöpfung der Kommunikationsvielfalt des Internets mag vor allem daran liegen, dass die technischen Möglichkeiten noch nicht hinlänglich bekannt sind. Die vollständig fehlenden Chat-Möglichkeiten auf den dafür untersuchten Dokumenten mögen aber auch zum einen mit dem häufig niedrigen Niveau in diesen Kanälen zusammenhängen und zum anderen damit, dass ihre Wartung und Pflege Ressourcen binden bzw. Geld kosten. Dasselbe gilt für die nur bei einzelnen Universitäten vorkommenden Newsgroups und Mailinglisten. Des Weiteren kann auch Unsicherheit, wie intern die Antworten und Reaktionen der Zielgruppen zu behandeln und angemessen zu bearbeiten sind, ein ausschlaggebender Punkt für die nicht optimale Kommunikationsgestaltung sein.¹³ Gerade bei Universitäten scheint die Koordination des Internet-Auftrittes angesichts der dezentralen, teilautonomen und individualisierten Strukturen oft nicht geklärt zu sein, insbesondere dann, wenn es um die Beantwortung spezieller Fragen geht.¹⁴ Die Kommunikatoren müssen jedoch begreifen, dass weiterverwendete traditionelle Konzepte, die für einen passiven statt für einen aktiven Konsumenten bestimmt sind, sich für den Bürger als schlichtweg unattraktiv darstellen. Eine derartige Einstellung, bei der „... der Kunde als notwendiges, aber lästiges Übel betrachtet wird, mit dem man möglichst wenig kommunizieren möchte“ (Troche 1998, S. 54), gilt es zu ändern.

¹³ Vgl. zu Unfähigkeit und Unsicherheit der Anbieter in Bezug auf die Online-Kommunikation auch Troche 1998, S. 53.

¹⁴ Vgl. zu diesem Problem auch Nolte und Schütt 1997, S. 13.

5 Fazit und Ausblick

5.1 Fazit und Ausblick in Bezug auf universitäre Internet-Auftritte

Auch wenn nur ein kleiner Teil der deutschen und der US-amerikanischen Universitäten sowie ebenfalls nur ein geringer Anteil ihrer Web-Angebote untersucht werden konnte und die Anwendung der Inhaltsanalyse auf das WWW mit vielen methodischen Schwierigkeiten verbunden ist, so deuten die Ergebnisse der Untersuchung darauf hin, dass das Internet von den hier ausgewählten Universitäten noch nicht umfassend genutzt wird. Der Anspruch an einen optimalen Web-Auftritt einerseits und die hier vorliegenden Resultate andererseits stimmen sowohl bei den US-amerikanischen Universitäten als auch bei den deutschen nicht überein. In den USA mag das Internet aufgrund höherer Nutzerzahlen und längerer Verbreitung eher ein wirkliches Massenmedium sein als in Deutschland. Große Unterschiede in der Internet-Präsenz der hier untersuchten Universitäten ließen sich jedoch nicht feststellen: Die Dokumente der ersten zwei Ebenen unterhalb der Homepage dienen vor allem als „interaktive schwarze Bretter“ für immatrikulierte Studenten bei den staatlichen Universitäten und potentielle Studenten bei den privaten Universitäten, auf denen technisch-formale Defizite das Gesamtbild bestimmen. Die Angebote erinnern an anonyme Printerzeugnisse, auf denen sich noch allzu oft der Dialog als subtiler Monolog herausstellt und die Tatsache, dass die Informationen jederzeit und weltweit abrufbar sind, noch allzu häufig ignoriert wird. Auf das Internet zugeschnittene Konzepte sind in beiden Ländern noch Mangelware. Gründe mögen Unsicherheit, mangelndes Know-how, Koordinationsschwierigkeiten, Zeitmangel oder auch Angst vor hohen Kosten sein. Hauptsache im neuen Medium präsent zu sein, so scheint das Motto. Zwar werden Orientierungshilfen bei zwei deutschen und einer US-amerikanischen privaten Universität auf jedem Dokument angeboten und damit die Erwartungen an das Machbare in dieser Hinsicht vollständig erfüllt, doch ändert diese Tatsache nicht allzu viel am Gesamteindruck.

Der einzige wesentliche Unterschied zwischen den Universitäten in beiden Ländern lässt sich für die Homepage feststellen: Die US-amerikanischen Universitäten insgesamt gestalten ihre Einstiegsseiten im Hinblick auf die Bereitstellung von Navigations- und Orientierungshilfen nutzerfreundlicher. Die staatlichen US-amerikanischen Universitäten sprechen auf ihren Homepages zudem Zielgruppen direkt an, was die deutschen staatlichen Universitäten nicht tun – bei den privaten Universitäten ist es genau umgekehrt. Dennoch wird nicht *allen* relevanten Zielgruppen der Einstieg in das Angebot auf der Homepage erleichtert, indem sie dort nur auf ihren Namen zu klicken brauchen und sich deshalb sicher sein können, schnell auf für

sie relevante Angebote zu treffen. Die Mehrheit der US-amerikanischen privaten Universitäten wiederum sucht schon auf der Einstiegsseite den Dialog mit den Rezipienten. Alle deutschen Universitäten hingegen bringen zumindest auf der Homepage ihr Bewusstsein zum Ausdruck, dass ihr Angebot auch in anderen Ländern abgerufen werden kann.

Alles in allem jedoch gewinnt der Nutzer den Eindruck, dass das Internet für die hier ausgewählten Universitäten *in beiden* Ländern ein Experiment ist. Es scheint, als wüssten sie noch nicht allzu viel mit diesem neuen Medium anzufangen und setzten sich noch zu wenig mit seinen Möglichkeiten auseinander. Den Rezipienten dieser Universitätsangebote erwartet nicht viel Neues und wenig Originelles. Die Universitäten verschenken dadurch jedoch unnötig Kommunikationspotential, denn das Internet bietet für die Außendarstellung der Universitäten viel mehr Möglichkeiten, und es verlangt auch mehr. Es darf nicht missverstanden werden als weitere Plattform zur Imageprofilierung nach bekannten Schemata. Wird allein der höhere technische und materielle Aufwand für die Nutzung einer Online- gegenüber einer Printpublikation zugrunde gelegt, kann die fehlende Umsetzung der internetspezifischen Charakteristika – also das Nicht-Vorhandensein eines Mehrwertes für den Nutzer – zu einem Imageverlust des WWW-Angebotes führen.

Angebote im Internet können sich nicht nur an konventionellen Medien orientieren. Sie müssen für den Rezipienten einen Nutzen bereithalten, den ihm andere Medien nicht bieten können. Um das Internet zu einem attraktiven Forum für Universitäten zu machen, müssen sich die Verantwortlichen deshalb stärker als bisher nach den Informations- und Kommunikationsbedürfnissen sowie dem geänderten Mediennutzungsverhalten *aller* für die Universität relevanten Zielgruppen, die potentielle Internet-Nutzer sind, richten. Denn sie entscheiden im Internet selbst, welche Inhalte sie sehen möchten; sie selektieren die Inhalte aktiv nach ihren Interessen. Das Medienangebot läuft nicht mehr sequentiell ab.

Als vorübergehende Modeerscheinung und reine Spielerei kann das Internet nicht mehr gelten. Der Stellenwert, den es für die Außendarstellung der Universitäten in Zukunft einnimmt, wird – geht man von den Statistiken aus – eher größer als kleiner sein. Das Internet gilt zwar in Deutschland noch nicht in dem Maße wie in den USA als Massenmedium, doch prognostizieren Experten, dass ein Internet-Anschluss bald so selbstverständlich wie der eines Telefons ist. Der Entwicklung des Internets zum Massenmedium steht durch die zunehmende Benutzerfreundlichkeit seiner Dienste, die sinkenden Kosten der Datenübertragung und durch den Preisverfall von Hardware-Produkten nichts mehr im Wege. In Zukunft wird deshalb als Mindeststandard gelten, dass Anbieter nicht-englischsprachiger Länder alle Inhalte zumindest auch in der internettypischen und Weltsprache Englisch anbieten, dass die Inhalte aufgrund

der ständigen Dynamik im Internet als Orientierungshilfe für den Nutzer datiert und gekennzeichnet werden und dass der Nutzer ohne zum Telefonhörer oder Briefpapier greifen zu müssen zu allen Inhalten Fragen stellen, Anregungen mitteilen oder Kritik üben kann.

Die Erwartungen an einen effizienten WWW-Auftritt wachsen aber auch in Bezug auf die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten. Durch die ständige Verbesserung von Hard- und Software und dem ständig fortschreitenden Ausbau des Internets wird die Integration verschiedener Medienformen bzw. Medienprodukte in naher Zukunft in akzeptablerer Form realisierbar sein. Auch in diesem Punkt besteht die Gefahr, dass die Universitäten an Glaubwürdigkeit und Akzeptanz verlieren würden, wenn sie diese zur Verfügung stehenden Technologien nicht nutzten.

Das Internet muss von den Universitäten als Investition in die Zukunft verstanden werden. Wenn sie die Kommunikationskanäle des Internets nicht als Chance begreifen, mit ihren Zielgruppen in einer neuen, besseren Qualität zusammenzutreffen, kann das dazu führen, dass ihr WWW-Angebot und demzufolge sie selbst einen erheblichen Imageverlust erleiden. In der Konsequenz gehen die Rezipienten und damit wichtige Zielgruppen verloren, und bei der Vielfalt der WWW-Präsentationen, die sich der Nutzer zu jedem Zeitpunkt aktiv auswählen kann, ist es nur schwer möglich, sie wieder zurückzugewinnen. Deshalb ist es vor allem wichtig, dass eine Akzeptanz für den strategischen Nutzen der Internet-Technologie in allen Einrichtungen einer Universität aufgebaut und das Bewusstsein für die Vorzüge dieses Mediums geschult wird. Da aufgrund der dezentralen und autonomen Strukturen der Universitäten ihre Außendarstellung Aufgabe aller Mitarbeiter ist (vgl. Engelhardt 1993, S. 46; Dernbach 1997, S. 52; Nietiedt 1996, S. 8; Tonnemacher 1998, S. 175), erscheint es um so wichtiger, Internet-Verantwortliche zu ernennen, die den Auftritt koordinieren und steuern. Sie sollten entscheiden, wer das Internet-Projekt leitet, welche der einzelnen universitären Einrichtungen an der inhaltlichen Konzeption beteiligt werden und wer welche Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten inne hat, damit zum Beispiel Online-Anfragen sofort bearbeitet und beantwortet werden können und nicht in der Universitätshierarchie untergehen. Auch die Motivation dieser Personen, komplexe, medial aufwendig gestaltete und dialogorientierte Informationsangebote vorzubereiten, ist entscheidend.

5.2 Perspektiven für Inhaltsanalysen von WWW-Angeboten

Die Analyse von Netzkommunikation muss ein gewisses Maß an Reaktivität berücksichtigen (Rössler & Eichhorn 1997). Für nachfolgende Untersuchungen müssen deshalb Verfahren entwickelt werden, die die neuen medienspezifischen Rahmenbedingungen des Rezeptionsvorgangs reliabel und valide abbilden, um dem Anspruch einer intersubjektiv vergleichbaren Messung von Kommunikationsinhalten gerecht zu werden (Rössler & Eichhorn 1999, S. 275). Ansätze kann hier eine Methoden-Kombination liefern: Die in einer Inhaltsanalyse herausgearbeiteten Charakteristika von WWW-Angeboten werden als Variablen in eine sog. Usability-Studie eingeführt. Auf diesem Weg können Rückschlüsse über die Einflüsse unterschiedlicher inhaltlicher und gestalterischer Aspekte auf die während der Nutzung ablaufenden Transaktionen gezogen werden (Rössler & Eichhorn 1999, S. 275).

Aufgrund der aufwendigen Notationsverfahren und Beurteilungskriterien für die einzelnen Bausteine einer WWW-Seite wäre es für nachfolgende Studien angebracht, sich zunächst auf wenige Auswahleinheiten und hier wiederum auf wenige Untersuchungseinheiten zu beschränken. Die Erweiterung der kommunikativen Möglichkeiten um valenzanalytische Techniken setzt auch die Kompetenz der Kodierer voraus. Beispielsweise muss der Rat eines Grafik-Designers bei der Bewertung des professionellen Standards von Grafiken in Bezug zu den übrigen Elementen eingeholt werden. Um Aussagen zur Qualität von WWW-Texten und zu ihrer Aufbereitung treffen zu können, müssen außerdem Kodierer eingesetzt werden, die sich in der Thematik des Dokumenteninhaltes auskennen. Subjektive Kodierentscheidungen können darüber hinaus als Kontrollvariablen zur Erfassung latenter Inhalte erhoben werden (Rössler 1997, S. 266). Bei dieser Vorgehensweise ist es sinnvoll, Analysesoftware einzusetzen, die bestimmte Features auszählt. Beispielsweise können dann auch Aussagen getroffen werden, inwieweit ein Anbieter das Potential des neuen Mediums zur vernetzten Präsentation von Angeboten ausschöpft.¹⁵ Einschränkungen beim Einsatz von Analysesoftware müssen allerdings bei dynamisch generierten WWW-Seiten und Seiten mit Applets gemacht werden. Auch bleibt eine qualitativ einwandfreie Größenmessung einer WWW-Seite ein Problem. Vor Beginn einer Untersuchung sollte aber unbedingt nach Analysesoftware recherchiert und diese gegebenenfalls modifiziert werden.

¹⁵ Als Kennwert dient hier die Dichte bzw. Geschlossenheit eines Netzwerkes. Sie spiegelt den Anteil implementierter Link-Verknüpfungen wider und berechnet sich aus der Zahl realisierter Links, dividiert durch die Zahl möglicher Links innerhalb des Angebots, wobei Doppellinks zu ein und derselben Folgeseite nur einfach gezählt werden (Rössler 1997, S. 265).

Die Auswahl von Web-Angeboten muss derzeit noch gezielt vorgenommen werden. Dahingehend müssen für jede Untersuchung problembezogene, am jeweiligen Erkenntnisinteresse orientierte Entscheidungen für eine mögliche Auswahl getroffen werden. Der Definition von Grundgesamtheit, Auswahl- und Analyseeinheit, das heißt der exakten Abgrenzung des zu untersuchenden WWW-Angebotes von übrigen WWW-Inhalten (zum Beispiel durch den URL oder Anmutung), sowie der Behandlung von Frames und nicht-HTML-basierten Angeboten kommt elementare Bedeutung zu, und sie müssen vor einer Untersuchung diskutiert werden. Beispiel für die gezielte Auswahl der Untersuchungseinheiten innerhalb des zu untersuchenden Web-Angebotes ist die Analyse einer bestimmten Ebenenanzahl, abgehend von der Homepage.

Die rasant fortschreitende Entwicklung des Internets lässt erwarten, dass es in Zukunft möglich sein wird, die Schwierigkeiten bei der Archivierung des zu kodierenden Materials zu überwinden und somit die intersubjektive Nachvollziehbarkeit der Beschreibungen zu gewährleisten (Rössler 1997, S. 266). Das wirkt sich wiederum positiv auf die Berechnung von Intra- und Intercoderreliabilitätswerten aus. Zum jetzigen Zeitpunkt wird jedoch davon ausgegangen, dass die Kodierung *online* erfolgen muss. Eine lückenlose Archivierung, die alleine eine intersubjektive Überprüfbarkeit des Materials gewährleistet, ist gegenwärtig nur für sehr eingeschränkte Fragestellungen anzuwenden. Als sinnvoll durchführbar erweist sich jedoch die gezielte Abspeicherung von *zentralen* Inhalten in Abhängigkeit vom Untersuchungsgegenstand (Rössler & Eichhorn 1999, S. 269). Die ständige Dynamik der Netzangebote kann jedoch auch eine Analysedimension darstellen und damit als Stärke des Mediums begriffen werden. Untersuchungen bestimmter Angebote können in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, um auf diesem Wege Veränderungen zu dokumentieren (Rössler 1997, S. 266).

In nachfolgenden Inhaltsanalysen sollten auch neue Variablen, wie etwa die Einbeziehung des Zeitfaktors bei der Ladedauer von Web-Seiten, der Wartezeit bei E-Mail-Anfragen oder der Registrierung von defekten Links, berücksichtigt werden (Rössler & Eichhorn 1997). Auch müssen die Ergebnisse von Anbieterbefragungen als Variablen in zukünftige Analysen einfließen. Damit lässt sich zugleich etwas über das Entstehen des Outputs in Erfahrung bringen. Beispielsweise kann auf diesem Weg ermittelt werden, welche Gültigkeit bestimmte Inhalte zum Erhebungszeitpunkt besitzen. So ist es möglich, anhand dieser Aussagen die Aktualität dieser Inhalte festzustellen. Nachteile von Output-Analysen sind die weniger präzisen Aussagen im Vergleich zur Inhaltsanalyse und die mangelnde Vollständigkeit, falls Anbieter sich nicht an der Umfrage beteiligen.

Insgesamt erfordern die Forschungsaktivitäten im Bereich der inhaltsanalytischen Methodenentwicklung für WWW-Angebote auf diesem durch extrem kurze Innovationszyklen gekennzeichneten Mediensektor ein enormes Maß an Flexibilität und Toleranz gegenüber den natürlichen Unschärfen von Messungen, die zwangsläufig aus der Natur des Mediums resultieren. Gerade das unstrukturierte und sich ständig verändernde Kommunikationsangebot des WWW lässt heutige Kategoriensysteme morgen vielleicht schon veraltet erscheinen (Rössler 1997, S. 267).

Literatur

American universities and colleges, produced in collaboration with the American Council on Education (1997). 15th ed., New York u. a.: Walter de Gruyter.

Apitz, Rico (1998). *Inhaltsanalyse von Web-Angeboten*. Unveröff. Seminararbeit, Berlin: Freie Universität Berlin, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft.

Apitz, Rico, Ehlers, Simon, Pohler, Bianca & Zupke, Frank (1998). *PR für Wissenschaft und Hochschule. Eine Inhaltsanalyse der WWW-Angebote von Instituten der Freien Universität Berlin*. Unveröff. Seminararbeit, Berlin: Freie Universität Berlin, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft.

Booz, Allen & Hamilton (1995). *Zukunft Multimedia. Grundlagen, Märkte und Perspektiven in Deutschland*. Frankfurt am Main: IMK.

Bortz, Jürgen (1989). *Statistik. Für Sozialwissenschaftler*. 3. Aufl., Berlin u. a.: Springer Verlag.

Bruns, Thomas, Kruggel, Markus & Marcinkowski, Frank (1999). *Die Kommunikationspolitik deutscher Hochschulen im Internet. 1. Das Angebot. Eine Inhaltsanalyse von 176 Hochschul-Websites*. Duisburg: Gerhard-Mercator-Universität Duisburg (pro online papiere 1). <http://pro-online.uni-duisburg.de/papiere/index.html>; 31.08.1999.

Bruns, Thomas, Marcinkowski, Frank & Schierl, Thomas (1997). *Marktkommunikation deutscher Unternehmen im Internet. Eine quantitative Inhaltsanalyse ausgewählter Web-Sites*. Duisburg: Gerhard-Mercator-Universität Duisburg (pro online papiere 1). <http://pro-online.uni-duisburg.de/papiere/index.html>, 29.04.1999.

Bruns, Thomas, Marcinkowski, Frank & Schierl, Thomas (1998). *Marktkommunikation deutscher Unternehmen im Internet. Eine quantitative Inhaltsanalyse ausgewählter Web-Sites*. Duisburg: Gerhard-Mercator-Universität Duisburg (pro online papiere 2). <http://pro-online.uni-duisburg.de/papiere/index.html>; 29.04.1999.

Bürgi, Dieter (1999). Spiegeln und speichern. Webserver-Inhalte unter Windows auf lokale Medien übertragen. *c't Magazin für Computertechnik*, 19, 242-247.

Conrady, Roland (1996). Lufthansa: Flyway auf dem Highway. Multimedia als Kommunikations- und Distributionskanal. *Public Relations Forum*, 2, 32-34.

Dernbach, Beatrice (1997). Public Relations für Forschung und Lehre. Öffentliche Kontakte eines Institutes für Publizistik. *PR-Magazin*, 6, 51-58.

Ellsworth, Jill H. & Ellsworth, Matthew V. (1995). *Marketing on the Internet. Multimedia strategies for the World Wide Web*. New York, NY: John Wiley & Sons.

Engelhardt, Werner H. (1993). Kommunikationspolitik als Ausgangspunkt des Wissenschaftsmarketing. In: W. H. Engelhardt, J. König & T. Nietiedt (Hrsg.). *Wissenschaftsmarketing. Hochschule und Region im Umbruch* (S. 41-57). Bochum: Universitätsverlag Brockmeyer (Dokumentation eines Workshops, Ruhr-Universität Bochum, 12. Juni 1992).

Felderer, Bernhard & Campbell, David F. J. (1994). *Forschungsfinanzierung in Europa. Trends, Modelle, Empfehlungen für Österreich*. Wien: Manz.

Früh, Werner (1991). *Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis*. 3. überarb. Aufl., München: Ölschläger.

Fuchs, Peter, Möhrle, Hartwin & Schmidt-Marwede, Ulrich (1998a). *PR im Netz. Online-Relations für Kommunikations-Profis. Ein Handbuch für die Praxis*. Frankfurt am Main: IMK.

Geimer, Hildegard & Geimer, Reinhold (1981). *Research organisation and science promotion in the Federal Republic of Germany*. München u. a.: Saur.

Glaser, Peter (1996). *24 Stunden im 21. Jahrhundert. Onlinessein. Zu Besuch in der neuesten Welt*. 2. Aufl., Frankfurt am Main: Zweitausendeins.

- Hauff, Volker & Haunschild, Hans-Hilger (1976). *Forschung in der Bundesrepublik Deutschland*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Heinemann, Gordon J. (1991). *Wissenschaftstransfer als Vehicel von Universitäts-PR. Zum Problem des Kommunikationsmix für Hochschul-Öffentlichkeitsarbeit*. Bochum: Universitätsverlag Brockmeyer.
- Hochschulrektorenkonferenz (1995). *Zur Öffentlichkeitsarbeit der Hochschulen. Empfehlung des 176. Plenums der Hochschulrektorenkonferenz*. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz.
- Hudson, David (1998). Web-Publishing. Ein großartiges Medium für Kurztexte. *Spiegel Online*, 7. <http://www.spiegel.de/netzwelt/themen/zinespeed.html>; 3.03.1998.
- Huly, Heinz-Rüdiger & Raake, Stefan (1995). *Marketing Online: Gewinnchancen auf der Datenautobahn*. Frankfurt am Main u. a.: Campus.
- Kamenz, Uwe, Hülsmann, Petra & Heiland, Thomas (1998). *Internet-Studie Hochschulen 1998. ProfNet Praxis-Studien zum Internet*. Dortmund: Fachhochschule Dortmund, Institut für Internet-Marketing.
- Klaus, Elisabeth & Röttger, Ulrike (1997). PR goes online. Öffentlichkeitsarbeit im Internet. *Public Relations Forum*, 2, 24-28.
- Kohring, Matthias (1997). *Die Funktion des Wissenschaftsjournalismus. Ein systemtheoretischer Entwurf*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Krüger, Thomas, Ott, Ralf & Funke, Joachim (1997). Das WWW als Medium der Außerdarstellung. In: B. Batinic (Hrsg.). *Internet für Psychologen* (S. 181-198). Göttingen u. a.: Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Krugel, Markus (1999). *Kommunikationspolitik der Universitäten im Zeitalter des Internet*. <http://www.pro-online.uni-duisburg.de/projekte/unikomm.html>; 29.04.1999.
- Lang, Norbert (1998). Multimedia. In: W. Faulstich (Hrsg.). *Grundwissen Medien* (S. 296-313). 3. Vollst. überarb. und stark erw. Aufl., München: Fink.
- Lange, Reiner O. (1996). Aufbruch in eine revolutionäre Online-Zukunft. *Ntz. Telekommunikation + Informationstechnik*, 1, 8-15.
- Lederbogen, Utz & Trebbe, Joachim (1998). *Selling Science Online. The self-projection of scientific institutions and conveyance of scientific contents on the World Wide Web. Workshop report*. Berlin: Freie Universität Berlin, Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft (Paper presented at the 5th International Conference on Public Communication of Science and Technology).
- Lem, Stanislaw (1996). Zu Tode informiert. *Der Spiegel*, 11, 108-109.
- Maccario, Ruth (1966). *Das wissenschaftliche Leben in den Vereinigten Staaten von Amerika*. überarb. Neuaufl., Essen-Bredeneby: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.
- Mann, Michael (1996). Internet-Präsenz – worauf es ankommt. *Public Relations Forum*, 2, 42-43.
- Maresch, Rudolf (1997). Öffentlichkeit im Netz. Ein Phantasma schreibt sich fort. In: S. Münker & A. Roesler (Hrsg.). *Mythos Internet* (S. 193-214). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Marschall, Stefan (1997). Politik „online“ – Demokratische Öffentlichkeit dank Internet? *Publizistik*, 42, 304-324.
- Merten, Klaus (1995). *Inhaltsanalyse. Einführung in Theorie, Methode und Praxis*. 2. verb. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Nelkin, Dorothy (1987). *Selling science. How the press covers science and technology*. New York: W. H. Freeman & Company.

Neuberger, Christoph (1999). Nachrichten-Recycling oder Online-Journalismus? Print- und Onlineversion von Tageszeitungen im Vergleich. In: C. Neuberger & J. Tonnemacher (Hrsg.). *Online – die Zukunft der Zeitung? Das Engagement deutscher Tageszeitungen im Internet* (S. 242-264). Opladen u. a.: Westdeutscher Verlag.

Nietiedt, Thomas (1996). *Kommunikationspolitik für Hochschulen. Analyse und Instrumentarium*. Frankfurt am Main u. a.: Lang.

Nöllke, Claudia (1997). Das Kellerkino. *PR-Magazin*, 2, 14-19.

Nolte, Carsten & Schütt, Dirk (1997). *Deutsche Universitäten im Internet – Eine innovative Technologie im Wissenschaftsmarketing*. Göttingen: Georg-August-Universität Göttingen, Institut für Marketing und Handel (Arbeitspapier 9).

NUA Ltd (1999a). *How many online? Europe*. http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/europe.html; 29.10.1999.

NUA Ltd (1999b). *How many online? U. S. & Canada*. http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/n_america.html; 29.10.1999.

Oenicke, Jens (1996). *Online-Marketing. Kommerzielle Kommunikation im interaktiven Zeitalter*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Pavlik, John V. & Dozier, David M. (1996). *Managing the Information Superhighway. A Report on the Issues facing Communications Professionals*. Grainsville, FL: The Institute for Public Relations Research and Education. <http://www.instituteforpr.com/projects2.html>; 26.08.1998.

Peters, Hans Peter (1990). Ein Blick über den Teich. Wissenschaftsjournalismus und Öffentlichkeitsarbeit: Anmerkungen zu Forschung und Praxis in den USA. In: *Wissenschaftsjournalismus und Öffentlichkeitsarbeit*, hrsg. im Auftr. D. Robert Bosch Stiftung von S. Ruß-Mohl. Berlin: Bleicher Verlag (Tagungsbericht zum 3. Colloquium Wissenschaftsjournalismus vom 4./5. November 1988 in Berlin).

Projektgruppe Online-Kommunikation (1998). *Methoden der empirischen Netzforschung*, <http://pro-online.uni-duisburg.de/programm.html#methoden>; 12.10.1999.

Reips, Ulf-Dietrich (1997). Tipps zum Erstellen von WWW-Dokumenten. In: B. Batinic (Hrsg.). *Internet für Psychologen* (S. 499-517). Göttingen u. a.: Hogrefe Verlag für Psychologie.

Roesler, Alexander (1997). Bequeme Einmischung. Internet und Öffentlichkeit. In: S. Münker & A. Roesler (Hrsg.). *Mythos Internet* (S. 171-192). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Rössler, Patrick (1997). Standardisierte Inhaltsanalysen im WorldWideWeb. Überlegungen zur Anwendung der Methode am Beispiel einer Studie zu Online-Shopping-Angeboten. In: K. Beck & G. Vowe (Hrsg.). *Computernetze – ein Medium öffentlicher Kommunikation?* (S. 245-267). Berlin: Wissenschafts-Verlag Spiess.

Rössler, Patrick & Eichhorn, Wolfgang (1997). *Reaktivität erwünscht? Netzkommunikation als methodische Herausforderung für die Inhaltsanalyse*. http://infosoc.uni-koeln.de/girlws/abstracts/fr_16.html; 29.04.1999.

Rössler, Patrick & Eichhorn, Wolfgang (1999). WebCanal – ein Instrument zur Beschreibung von Angeboten im World Wide Web. In: B. Batinic, A. Werner, L. Gräf & W. Bandilla (Hrsg.). *Online research: Methoden, Anwendungen und Ergebnisse* (S. 263-276). Göttingen u. a.: Hogrefe Verlag für Psychologie.

Schönefeld, Ludwig (1997). Tendenz steigend. Symmetrische Kommunikation im Internet. *Public Relations Forum*, 1, 34-35.

Schulz, Holger (1997). *Public Relations im Internet. Wie präsentieren sich deutsche Unternehmen im World Wide Web? Eine Inhaltsanalyse von Internet-Angeboten 25 deutscher Unternehmen*. Unveröff. Diplomarbeit, Hannover: Hochschule für Musik und Theater Hannover, Institut für Journalistik und Kommunikationsforschung.

Schmidt-Marwede, Ulrich (1997). Pressemitteilungen Online: Cyberrelations at Work. *Public Relations Forum*, 1, 34-35.

Stadthoewer, Frank (1997). Elektronische Presseverteiler. In: G. Schulze-Fürstenow & B. J. Martini (Hrsg.). *Handbuch PR. Öffentlichkeitsarbeit in Wirtschaft, Verbänden, Behörden. Grundlagen und Adressen*. 12. Ergänzungslieferung, Kap. 1223. Neuwied u. a.: Luchterhand.

Tonnemacher, Jan (1998). Neue Aufgabe – Alte Misere. Bayerns Hochschul-Pressestellen und das neue Hochschulgesetz. *Public Relations Forum*, 3, 174-176.

Topf, Cornelia (1986). *Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Hochschulmarketing. Interne und externe Informations- und Kommunikationsbeziehungen der Hochschulen*. Frankfurt am Main u. a.: Lang.

Troche, Andreas (1998). Anleitung für die Online-Kommunikation. *PR-Magazin*, 1, 53-58.

Vesper, Sebastian (1998). *Das Internet als Medium. Auftrittsanalysen und neue Nutzungsoptionen*. Bardowick: Wissenschaftler-Verlag.

Vorpahl, Annette (1999a). Akademischer Zwerg im Riesenland. *Berliner Morgenpost*, 4, 5. Januar 1999, S. 30.

Vorpahl, Annette (1999b). Mitwirkung ausdrücklich erwünscht. *Berliner Morgenpost*, 6, 7. Januar 1999, S. 28-29.

Vorpahl, Annette (1999c). Studieren in Vallendar: Ein Full-time-Job von 8 bis 24 Uhr. *Berliner Morgenpost*, 8, 9. Januar 1999, S. 28-29.

Wallbrecht, Dirk & Clasen, Ralf (1997). *Internet für Marketing, Vertrieb, Kommunikation. Anbieter und Nutzer im Netz der Netze*. Neuwied u. a.: Luchterhand.

Wallbrecht, Dirk & Clasen, Ralf (1997). *Internet für Marketing, Vertrieb, Kommunikation. Anbieter und Nutzer im Netz der Netze*. Neuwied u. a.: Luchterhand.

Werner, Andreas (1997). Medien- und Kommunikationsforschung in digitalen Online-Umwelten (S. 227-243). In: K. Beck & G. Vowe (Hrsg.). *Computernetze – ein Medium öffentlicher Kommunikation?* (S. 227-243). Berlin: Wissenschafts-Verlag Spiess.

Wilcox, Wayne (1975). The University in the United States of America. In: M. D. Stephens & G. W. Roderick (eds.). *Universities for a changing world. The role of the university in the later 20. century* (pp. 34-50). Newton Abbot u. a.: David & Charles.

Witt, Harald (1997). *Welche Forschung ist normal oder wie normal ist qualitative Sozialforschung?* <http://www.rz.uni-hamburg.de/psych-1/witt/ringvorlesung%2096/rvtxt4.html>; 29.04.1999.

WHU Koblenz Otto-Beisheim-Hochschule (1998). *Geschäftsbericht 1997/98*. Vallendar: WHU Koblenz Otto-Beisheim-Hochschule.

Zerfaß, Ansgar & Fietkau, Karen (1997). *Interaktive Öffentlichkeitsarbeit. Der Einsatz von Internet und Online-Diensten im PR-Management*. Nürnberg: Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (Diskussionsbeitrag 89).