

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Die Macht der Entscheidung“

Eine qualitative Studie über das
Selektionsverhalten im WWW von blinden
Menschen in Österreich

Verfasserin

Simone Wieser-Gmainer

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, im Juni 2009

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 301 317

Studienrichtung lt. Studienblatt: Publizistik und Kommunikationswissenschaft

Betreuerin / Betreuer: Ao. Univ.-Prof. Dr. Roland Burkart

**» Was man als Blindheit des Schicksals
bezeichnet, ist in Wirklichkeit nur die eigene
Kurzsichtigkeit. «**

William Faulkner

Danksagung

An dieser Stelle bedanke ich mich bei meiner Familie, ganz besonders bei meinen Eltern, für Ihre grenzenlose Geduld, Hilfe und Verständnis und ebenso bei meinem Bruder Gregor, für seine Inspiration und Hilfsbereitschaft in jeder Hinsicht.

Ebenso gilt mein Dank Herrn Univ.-Prof. Dr. Roland Burkart für die Betreuung, Anregungen zu dieser Arbeit und seine Unterstützung.

Ich möchte mich besonders bei jenen Menschen bedanken, die an dieser Untersuchung teilgenommen haben und für Ihre Hilfsbereitschaft zur Beantwortung sämtlicher blindenspezifischer Fragen.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	6
1.1 Untersuchungsgegenstand und Erkenntnisinteresse.....	7
1.2 Problemperspektive	8
1.3 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit.....	11
2. Blind.....	15
2.1 Definition von Blindheit	15
2.2 Blinde Menschen in Österreich.....	17
2.3 Entwicklung der Blindenschrift	18
2.3.1 Die Brailleschrift.....	18
2.4 Informations- und Kommunikationstechnische Hilfsmittel	19
2.4.1 Die Brailletafel	20
2.4.2 Die Punktschriftmaschine	20
2.4.3 Das Optacon	21
2.5 Computer und Blinde	21
2.6 Computertechnologische Hilfsmittel.....	24
2.6.1 Braille-Tastatur	25
2.6.2 Braille-Zeile	25
2.6.3 Screen-Reader/Sprachausgabe	25
2.6.4 Spracheingabe	27
2.6.5 Braille-Drucker.....	27
2.6.6 Web-Reader	27
2.6.7 Notebook für Blinde	27
2.6.8 Mouskie	28
3. Blinde und ihr Umgang mit Medien	29
3.1 Massenkommunikation - Massenmedien.....	29
3.2 Computervermittelte Kommunikation	32
3.3 Medienangebot für Blinde	35
3.3.1 Blinde und Printmedien	36
3.3.2 Blinde und elektronische Medien.....	37
3.3.3 Blinde und Online-Angebote.....	39

4. Blinde und Internet	40
4.1 Das Internet – kein Medium.....	43
4.1.1 Online-Kommunikationsmodi	45
4.2 Das WWW als Informationsquelle	52
5. Selektion im Internet.....	63
5.1 Selektionsforschung.....	63
5.1.1 Selektion aus der Sicht des Nutzenansatzes	66
5.1.2 Selektion aus entscheidungstheoretischer Sicht.....	68
5.2 Selektionsforschung im WWW	73
5.3 Selektion, Rezeption und Navigation	77
5.3.1 Selektionsphasen im WWW	80
5.3.2 Selektionssituation im WWW	80
5.4 Nutzungs- und Entscheidungsmodelle im WWW	84
6.1 Forschungsinteresse	90
6.1.1 Forschungsfragen	90
6.2 Methodik.....	92
6.2.1 Methodischer Zugang	92
6.2.2 Erhebungsinstrumente.....	94
6.2.3 Analysedimensionen.....	97
6.2.4 Untersuchungsdesign	102
6.3 Untersuchungsablauf	103
6.3.1 Datenerhebung	103
6.3.2 Datenaufbereitung	104
6.3.3 Bestimmung der Auswertungs-, Kodier- und Kontexteinheiten ...	105
6.3.4 Definition der Variablen und Kategorien	107
6.5 Datenauswertung und Ergebnisse	109
6.5.1 Daten der Auswertung	113
6.5.2 Darstellung der Ergebnisse.....	124
6.6 Ergebnisinterpretation.....	135
6.6.1 Zusammenfassung	135
6.6.2 Beantwortung der Forschungsfragen.....	137
7. Fazit und Ausblick	144
Zusammenfassung.....	147

8. Verzeichnisse	149
8.1 Literatur- und Quellenverzeichnis	149
8.2 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	163
9. Anhang	166

1. Einleitung

In Österreich leben laut Bundesministerium für Soziale Sicherheit, Generationen und Konsumentenschutz etwa 400.000 Menschen mit Sehbehinderung davon ca. 4600 mit vollständigem Verlust der Sehkraft. Für Blinde oder Sehbehinderte ist es schon schwierig mit Alltäglichem fertig zu werden, wie zum Beispiel dem Busfahren oder Einkaufen. Wie erfolgreich sie ihren Alltag bewältigen hängt im hohen Maße von der Schwere der Sehbehinderung ab, den jeweiligen Lebensumständen sowie von der Qualität der Unterstützungsangebote, auf die sie bei der Überwindung der Barrieren angewiesen sind (vgl. www.EUROBLIND.org).

Dazu kommt noch die Tatsache, dass blinde oder sehbehinderte Menschen meist nicht die Möglichkeit erhalten, die Ausbildung zu genießen, die sie bräuchten bzw. gerne hätten. Weniger als ein Viertel aller Behinderten im erwerbsfähigen Alter gehen einer häufig schlecht bezahlten beruflichen Beschäftigung nach. Der Mangel an behindertengerecht ausgestatteten Arbeitsplätzen bildet zusammen mit den Vorurteilen der Arbeitgeber die größte Hürde für die Aufnahme einer beruflichen Beschäftigung (vgl. EUROBLIND.org). Mit Hilfe des Computers und des Internets stellen sich blinde und sehbehinderte Menschen einer neuen Herausforderung des Alltags. Kenntnisse mit Computer und Internet werden schon fast in jedem Berufsfeld gefordert, somit ist es auch für Blinde und Sehbehinderte unumgänglich damit zu arbeiten. Den Zugang ins Web ermöglichen verschiedenste Technologien¹, die eine Hilfe zur Orientierung und Verständigung darstellen. Trotzdem werden blinden Internetnutzern oft wichtige Informationen durch schlecht programmierte Webseiten vorenthalten und - dem nicht genug – sie stehen ebenso vor einem Selektionsdruck durch die steigende Informationsflut im Web. Blinde Nutzer sind also zusätzlich permanent dazu gezwungen, Selektionsentscheidungen zu treffen.

¹ Näheres dazu im Hauptteil meiner Arbeit. Leider sind diese Hilfsmittel nicht gerade erschwinglich und nicht jeder Blinde oder Sehbehinderte kann sich diese Technologien aus eigener Tasche finanzieren.

1.1 Untersuchungsgegenstand und Erkenntnisinteresse

Wie wichtig der Weg zu Information und Kommunikation ist, bestätigt die Tatsache, dass Menschen mit Behinderung durch ihre mangelnde Ausbildung an der Teilnahme von den verschiedensten Bereichen des Alltags, der Mitteilungsmöglichkeit und insbesondere von modernen Informationstechnologien ausgeschlossen sind. Blinde Menschen sollten deshalb mit dem Internet eine Chance erhalten, selbständiger und kommunikativer zu werden. Sie können den Bildschirm nicht visuell erfassen, also greifen sie auf akustische und taktile Wahrnehmung zurück.

In den letzten Jahren kam es zu einer enormen Vergrößerung des elektronischen Informationsangebotes. Die Rede ist von Informationsflut und information-overkill. Das Problem der Informationsüberflutung ist nicht neu, aber sein Ausmaß im Internet. Die Konsequenz der Hypertextualität ist der enorme Selektionszwang oder -druck. Der Zwang zur Selektion ist hierbei besonders groß, da beim Surfen im WWW permanent Entscheidungen getroffen werden müssen, etwa welchen Hyperlink man weiter verfolgt oder welchen Suchbegriff man in welche Suchmaschine eingeben soll.

Das amateurhafte Angebot ist meist von professionellen Webseiten auf den ersten Blick nicht zu erkennen und ebenso wenig unterscheiden Suchmaschinen zwischen hochwertigen und weniger hochwertigen Inhalten der Seiten. Webuser sehen sich einer Fülle von Informationen ausgesetzt, von der sie auswählen können oder sollen, um an die gewünschte Information heranzukommen.

Daraus ergibt sich in der vorliegenden Arbeit die Frage, wie blinde Menschen Informationen im WWW selektieren und wie sie mit dem Selektionsdruck umgehen. Die Beantwortung dieses Aspekts setzt primär eine eingehende Analyse folgender Fragen voraus:

- Wie nutzen blinde Menschen das Internet?
- Welche Hilfsmittel sind notwendig?
- Welche Schwierigkeiten ergeben sich bei der Internetnutzung?
- Nach welchen Kriterien entscheiden blinde User, was selektiert wird?

Gegenstand dieser Arbeit soll das Selektionsverhalten von blinden Usern und ihre Selektionsentscheidung im Internet darstellen.

1.2 Problemperspektive

Die Entstehungsgeschichte der Selektionsforschung ist die Theorie der kognitiven Dissonanz. Die Theorie gilt seit der Längsschnittuntersuchung „The Peoples Choice“ zum amerikanischen Präsidentschaftswahlkampf von PAUL LAZARFELD 1944², als wichtigster Bestandteil der Untersuchungen zur selektiven Medienzuhwendung (vgl. EILDERS 1999). Empirische Befunde zu der Theorie der kognitiven Dissonanz sind uneindeutig. Für die Selektion von Information kann man nicht ausschließlich auf die Dissonanztheorie zurückgreifen. Als Alternative zur Dissonanztheorie bieten sich aus heutiger Sicht Nützlichkeit, Attraktivität, Neugier oder Vertrautheit von Informationen und intellektuelle Ehrlichkeit des Rezipienten an (vgl. DONSBACH 1991). Während Selektivität im Rahmen der dissonanztheoretischen Untersuchungen vorwiegend als selektive Zuhwendung verstanden wurde, haben sich spätere Studien zudem verstärkt der selektiven Wahrnehmung und Erinnerung zugewandt und mittels kognitionspsychologischer Modelle untersucht. Die Forschungsaktivität ist im Unterhaltungsbereich deutlich geringer angesiedelt als im Segment der Information. EILDERS (1999) differenziert im Anschluss an VORDERER zwischen Eskapismustheorien, erregungsphysiologischen bzw. psychologischen Erklärungen und Einstellungsmodellen.

WIRTH und SCHWEIGER (1999) beschäftigen sich mit dem Selektivitätsbegriff und der Auswahlentscheidung im Internet. Sie stellen sich die Frage, ob die herkömmlichen Konzepte, Theorien, Modelle und Ergebnisse der Selektionsforschung auf das Internet übertragen werden können. Bei dieser Suche beschränken sie sich auf die Rezipienten, denn die Grundlagen der Selektion sind bei Nachfragern und Anbietern zu unterschiedlich.

Selektivität

Die Hypertextualität des World Wide Web dh die nicht lineare Anordnung von Information aufgrund der Verknüpfung einzelner Angebotsseiten durch Links, erschweren den Selektionsprozeß. Wie aber gelangen Menschen an die wirklich wichtigen, hochwertigen Informationen, die das Internet für sie bereithält? Donsbach bietet hier eine relativ ausführliche Definition:

² Lazarsfeld versuchte, den Einfluss der Medien auf die Wahlabsicht zu beweisen. Jedoch zeigte sich, dass trotz massiver Wahlkampfkommunikation die Wahlabsichten der Versuchsteilnehmer weitgehend stabil blieben. Begründet wurde dies mit der Selektivität der Mediennutzung: Argumente, die den jeweils präferierten Kandidaten stützten, wurden bevorzugt, während man Argumente, der Gegenseite kaum Beachtung schenkte (vgl. EILDERS 1999).

„Selektionsverhalten ist ein Prozess, in dem Individuen aus den ihnen in ihrer Umwelt potentiell zur Verfügung stehenden Signalen mit Bedeutungsgehalt aufgrund von deren physischen oder inhaltlichen Merkmalen bestimmte Signale bewusst oder unbewusst auswählen oder vermeiden.“ (DONSBACH 1991, S. 28)

WIRTH und SCHWEIGER (1999, S. 46) betrachten die Selektivität ergänzend zu DONSBACH wie folgt: „Selektion kann verstanden werden als der Aspekt des Nutzungs- und Rezeptionsprozesses (und damit als Teilprozess) bei dem vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen die eingehende bzw. aufgenommene Informationsmenge auf ein erträgliches, nützliches oder angenehmes Maß für die Weiterverwendung reduziert wird.“

Nutzungsmodelle

Im Rahmen der WWW-Forschung wurden zahlreiche Modelle entwickelt, um die Navigations- und Selektionsmuster von Internetnutzern abzubilden oder vorherzusagen. Das TOTE-Modell und das GOMS-Modell³ haben den Vorteil, dass sie typischen Abläufe bei der Informationssuche beschreiben können und sich durch Logfiles⁴ schnell empirische Muster finden lassen. Der Nachteil ist, dass unklar bleibt, wie stark Evaluationen erfolgen und dass der Zielzustand häufig ebenso unklar definiert wird (vgl. MACHILL 2003). WIRTH & BRECHT (1999) schlagen ein Clickstream-Modell vor. Dieses Modell ist ein Versuch, Selektionshandlungen im Internet zu untersuchen, ohne eine der beiden grundsätzlichen Selektionsentscheidungen (Rational Choice oder heuristisches Paradigma) durch Modellvorstellungen auszugrenzen (vgl. WIRTH und BRECHT 1999). SCHWEIGER (2001) konzipierte ein Ablaufmodell der Mediennutzung für Hypermedien, wobei es ein „grundlegendes Raster eines Teilbereiches des Nutzungsablaufes“ (vgl. REID 2003, S. 4) bietet.

Selektionssituation im Web

Die Beschreibung und Analyse der Situation, in der Rezipienten Selektionsentscheidungen treffen, liefert wichtige Hinweise für die Erklärung und Prognose dieser Entscheidungen (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999). Sie stellen Kriterien vor, die Selektionsentscheidungen beeinflussen: Medienmerkmale, Personenmerkmale, die Situation im engeren Sinn und Kontextfaktoren.

³ Die hier aufgezählten Modelle werden in der Arbeit näher beschrieben, siehe dazu Kapitel 5.5

⁴ Logfile-Analysen zeichnen die Logfile-Protokolle während der gewöhnlichen Nutzungssituation unmerklich im Hintergrund auf.

Selektionsphasen nach Donsbach

WIRTH und SCHWEIGER (1999) verwenden die Einteilung der Selektionsphasen von Donsbach (1991, S. 24 ff.), die dieser für die Printmedien konzipierte und wenden sie auf die einzelnen Medien und Internetmodi an.

Entscheidungsmodell im Web

Um den klassischen Entscheidungstypus für das Internet zu finden, beziehen sich WIRTH und SCHWEIGER auf die Entscheidungstypen-Typologie von SVENSON und JUNGERMANN (1998). Man unterscheidet vier Entscheidungstypen. In der Reihenfolge der angeführten Typen erhöht sich auch der benötigte kognitive Aufwand. Sie unterscheiden zwischen routinisierten Entscheidungen (zB das Einschalten der Nachrichten im TV oder Abrufen der Emails ist ein tägliches Ritual), stereotypen Entscheidungen (konkrete Situationen sind unterschiedlich, doch wiederholen sich die Optionen und sind dem Nutzer vertraut, zB befinden sich die meisten Navigationsleisten links im Fenster der Webseite), reflektierten Entscheidungen (Nutzer denkt über die Entscheidungen bewusst nach; zB bei Recherchen) und konstruktiven Entscheidungen (erst durch eine intensive Suche können Optionen geschaffen werden).

Da Rezipienten je nach Situation unterschiedliche Entscheidungsstrategien wählen können, schlagen WIRTH und SCHWEIGER (1999) das Konzept des adaptiven Nutzers vor (vgl. PAYNE 1993). Rezipienten wählen adaptiv aus einer Reihe von möglichen Selektionsprozessen denjenigen Prozess aus, dessen Ergebnis den größtmöglichen Nutzen verspricht.

Bisher durchgeführte Studien zum Thema Selektion im Internet lassen sich - lt. WIRTH und BRECHT (1999) – in drei verschiedene Untergruppen einteilen: instruktive Nutzerstudien, Logfile-Analysen und Beobachtungsstudien. Bei instruktiven Nutzerstudien wird die Nutzungsweise im Versuch instruktiv vorgegeben (geschlossene sowie offene Aufgaben): search browsing (Ziel ist klar), general purpose browsing (Quellen werden verglichen) und serendipitous browsing (nach Zufall surfen). Logfile-Analysen zeichnen die Logfile-Protokolle während der gewöhnlichen Nutzungssituation unmerklich im Hintergrund auf. Für eine ausreichende Interpretation der Selektionshandlungen fehlen bei ihnen die medialen und kontextuellen Daten (vgl. WIRTH & BRECHT 1999). Bei Beobachtungsstudien werden Versuchspersonen durch einen Ablauf eines Experiments moderiert und werden mit einer technischen Apparatur konfrontiert, die die medialen und kontextuellen Informationen erfassen können.

Studien zur Selektion im Internet wurden einige gefunden, wobei die meisten seitens der Rezipienten und der Informationsebene angeführt wurden zB die Studie von GRONER & WEBER (1999), wobei diese untersuchten, wie sich das Selektionsverhalten von Internetexperten und –Laien unterscheidet. WIRTH & BRECHT (1999) erforschen mit ihrem entwickelten Clickstream-Modell, auf welchen Entscheidungsregeln die Selektionen während der WWW-Nutzung basieren. WIRTH (1998) stellt in der Studie über Aufmerksamkeits- und Selektionssteuerung im WWW die Frage, inwieweit und unter welchen Bedingungen die Aufmerksamkeit und der Selektionsfluss im Internet medial gesteuert werden. Eine groß angelegte Studie von MARCEL MACHILL, CHRISTOPH NEUBERGER, WOLFGANG SCHWEIGER UND WERNER WIRTH (2003) überprüft das Navigations- und Selektionsverhalten in Suchmaschinen. Dem schließt sich MARKUS BEILER (2005) an und versucht, Selektionsverhalten in den Ergebnislisten von Suchmaschinen am Beispiel von Google zu überprüfen.

Studien von blinden Menschen und Internet sei bezüglich der Mediennutzung jene von NATHALIE HUBER (2004) erwähnt. Sie beschäftigt sich mit der Mediennutzung und -bewertung von blinden Menschen. Ebenfalls soll eine Studie aus Australien von KIRSTY WILLIAMSON, STEVE WRIGHT, DON SCHAUDER UND AMANDA BOW (2001) erwähnt werden, die das Internet als wichtige Informationsquelle für blinde Menschen erforschen. Eine Studie von MARY FRANCES THEOFANOS UND JANICE REDISH (2006) sollte hier ebenso Erwähnung finden. Sie zeigt die Verwendung von Screen Readern auf und betont damit die Wichtigkeit von barrierefreien Webseiten.

1.3 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

Das Internet bietet Information und Unterhaltung – es soll aber jedem zugänglich sein. Dank technischen Hilfsmitteln gelingt es blinden Internetusern zum Teil ihre gewünschte Information zu bekommen. Viele Webseiten sind jedoch für die akustischen und taktilen Hilfsggeräte nicht „lesbar“ und somit wird der Zugang erheblich erschwert. Dazu kommt die Tatsache, dass bei der Nutzung des WWW ständig Selektionsentscheidungen getroffen werden müssen. Dieser Aktivitätszwang ist verzweigt mit einem so genannten information overload. Es stehen dadurch eine Vielzahl an Informationen zu Verfügung, wobei es gilt, zu entscheiden und zu selektieren. Es gilt herauszufinden, wie sich blinde User im WWW zurechtfinden, wie sie die gewünschte Information dort finden und nach welchen Kriterien sie entscheiden,

was sie „lesen“ wollen dh. wie sie im WWW selektieren. Es soll aufgezeigt werden, welche Probleme sich beim Surfen ergeben und wie damit umgegangen wird. Die aufgezeigten Modelle, Theorien und Forschungsdisziplinen sind Fundament, auf dem diese Arbeit aufgebaut wird. Daraus ergibt sich die forschungsleitende Fragestellung: Wie selektieren blinde Menschen Informationen im Netz und wie gehen sie mit dem Selektionsdruck durch die wachsende Informationsflut um? Ziel dieser Arbeit ist somit das Selektionsverhalten und die daraus resultierende Selektionsentscheidung im Internet von blinden Internetusern zu untersuchen.

Dem ersten Teil dieser Arbeit werden allgemeine grundlegende Informationen über blinde Menschen, ihren Umgang mit Computer und den Möglichkeiten der Nutzung durch Hilfsmittel gewidmet. Ebenso wird die Kommunikationsplattform Internet und dessen Nutzung durch blinde Menschen näher erläutert. Der zweite Teil behandelt Theorien, Modelle und die Selektion im Internet in Bezug auf Nutzung durch blinde Menschen. Der dritte Teil beschäftigt sich mit der empirischen Untersuchung.

Das *zweite Kapitel* dieser Arbeit soll eine Übersicht über die Situation blinder Menschen in Österreich geben und der Begriff der Blindheit wird näher definiert (soweit dies in den Rahmen der Notwendigkeit dieser Arbeit fällt). Ebenfalls wird die Entwicklung der Blindenschrift erläutert sowie weiterführend die daraus konstruierten Hilfsmittel aus den Bereichen der Informations-, Kommunikations- und Computertechnik. Dies soll ein Verständnis für die derzeitige Situation von blinden Menschen in diesen Bereichen erzeugen.

Kapitel 3 beschäftigt sich mit der Mediensituation, die für blinde Menschen oftmals durch ihre Behinderung am Auge nicht leicht zu bewältigen ist. Dieses Kapitel ist insofern wichtig, da von den herkömmlichen Medien auf Online-Medien übergeleitet wird und herkömmliche Medien via Internet rezipiert werden können. Die Tatsache, dass blinde Menschen nichts visualisieren können, macht es umso schwieriger, fern zu schauen oder sich durch einen Blick in die Zeitung einfach schnell auf den neuesten Stand der Weltnachrichten zu bringen. Darum möchte ich in diesem Kapitel aufzeigen, welche Möglichkeiten an Medien für blinde Menschen bereit stehen, um sich zu informieren oder unterhalten zu werden.

Weiterführend ergibt sich in *Kapitel 4* die Situation für Blinde im Internet. Hier wird einerseits auf die verschiedenen Dienste im Internet eingegangen, wobei das World Wide Web deutlich näher betrachtet wird, da es einen wesentlichen Bestandteil dieser

Untersuchung darstellt, andererseits wird die Informationssituation im Web analysiert und dargestellt.

In *Kapitel 5* wird ebenfalls eine wichtige Theorie für meine Untersuchung diskutiert. Es behandelt die Selektion im Internet sowie ihre Situation, Modelle und Theorien. Dabei soll ein kurzer Überblick über die Selektionsforschung nicht fehlen.

Kapitel 6 widmet sich der empirischen Untersuchung und somit der Beantwortung der evaluierten Thesen. Bestimmte Fragestellungen und Aufgabenstellungen geben Aufschluss über das Selektionsverhalten blinder Menschen. Im empirischen Teil wird der Forschungsablauf beschrieben und Annahmen sowie das Untersuchungsinstrument erklärt. Im Mittelpunkt dieses Kapitels stehen die Auswertung und Darstellung des gewonnenen Datenmaterials. Abgeschlossen wird dieser Teil mit der Interpretation der Beobachtung bzw. der Befragung. Diese Schlussfolgerungen sollen eine Verbindung zwischen den theoretischen Erkenntnissen und den Ergebnissen der Untersuchung herstellen und münden in die Erstellung von Hypothesen. Diese Arbeit schließt mit *Kapitel 7* - einer Zusammenfassung und einem Ausblick - ab und bringt die evaluierten Perspektiven zum Abschluss.

Der Begriff „Blinde“ wird in dieser Arbeit als Bezeichnung für Menschen verwendet, die nicht sehen können. Dies soll keinesfalls als degradierend oder diskriminierend verstanden werden. Dieser Terminus soll diese Menschen auch nicht durch diese Tatsache, dass sie nicht sehen können, definieren. Auch der Begriff „Behinderung“ soll hier so verstanden werden, dass viele Menschen, die Unterstützung brauchen, durch die Gesellschaft selbst in ihrer Arbeit und ihrer Freizeit von etwas abgehalten werden, das den Zugang verwehrt – sie werden „behindert“. In der folgenden Arbeit beziehen sich die Bezeichnungen „Blinde“ oder „Probanden“ bzw. „Teilnehmer“ selbstverständlich auf beide Geschlechter. Obwohl häufig von Blinden und Sehbehinderten die Rede ist, möchte ich darauf hinweisen, dass in meiner Diplomarbeit ausschließlich blinde Personen Teilnehmer der Studie waren.

Kenntnisse über die Grundlagen der vorgestellten Informations- und Kommunikationsmodelle sowie deren Prozesse bzw. Theorien werden vorausgesetzt und nur dann explizit aufgezeigt, wenn dies im Zusammenhang mit dieser Arbeit notwendig ist.

2. Blind

In diesem Kapitel wird Blindheit definiert und die Situation blinder Menschen in Österreich veranschaulicht. Da blinde Menschen häufig von der Gesellschaft durch Barrieren ausgegrenzt wurden bzw. in manchen Bereichen noch sind, versucht man durch Hilfsmittel und auditive Technologien, diese Barrieren zu umgehen bzw. zu durchbrechen. Schritt für Schritt scheint dies zu gelingen, doch ohne Entwicklung der Blindenschrift durch LOUIS BRAILLE würde so manche Technologie wohl kaum in der jetzigen Form existieren. Darum wird auf diese Entwicklung näher Bezug genommen. Zuletzt werden informations-, kommunikations- sowie computertechnologische Hilfsmittel aufgezeigt, die blinden Menschen den Zugang zu Kommunikation und Information erleichtern sollen.

„Die Erforschung sozialen Handelns [...] setzt die Kenntnis von Bedeutung der verwendeten (Sprach)symbole voraus, die ganz wesentlich vom jeweiligen situativen Kontext abhängen. Die Chance des Fremdverstehens beruht erstens auf der Annahme des Vorhandenseins eines Vorrats gemeinsamer Symbole für einen Kulturkreis, dh. dass andere Personen über ähnliche Bewusstseinslagen verfügen und zweitens beruht sie auf der Annahme einer Reziprozität der Perspektiven dh, dass Interaktionspartner in der Lage sind, sich gedanklich in die Position des jeweils anderen hineinzusetzen (vgl. LAMNEK 2005, S. 32).

2.1 Definition von Blindheit

Nach allgemeiner Auffassung ist derjenige blind, der kein Licht wahrnehmen kann und nichts sieht. Auch in der medizinischen Wissenschaft wird Blindheit oder Amaurose⁵ häufig ebenso definiert. Die Abgrenzung zur hochgradigen Sehschwäche bzw. Sehstörung und die dabei verwendeten Kriterien auf einzelnen Gebieten wie Pädagogik, Medizin, Rechtswesen sind unterschiedlich und variieren von Land zu Land (vgl. BLEIDICK 1977). Da bisher noch keine international einheitliche Begriffsbestimmung der Blindheit vorhanden ist, wird im Folgenden auch nur auf Definitionen eingegangen, die auf den nationalen Raum von Österreich begrenzt ist, wobei hier gesetzesmäßig von Bundesland zu Bundesland verschiedene Richtlinien zu beachten sind.

⁵ Amaurose bedeutet, wenn beidseits keine Lichtempfindung vorhanden ist

In Österreich spricht man im medizinischen Sinne von Blindheit, wenn die Sehschärfe des besseren Auges nicht mehr als $1/60$ des normalen Sehvermögens beträgt oder wenn so schwere Sehstörungen vorliegen, dass es zu einer entsprechenden Beeinträchtigung des Sehvermögens führt (zB eine konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes). Der Grenzwert $1/60$ bedeutet zB dass jemand ein Sehzeichen aus einem Meter Entfernung erkennt, das normalerweise aus 60 Meter Entfernung zu sehen ist (vgl. GRUBER/HAMMER 2000).

Im wissenschaftlichen Sinn wird Blindheit folgendermaßen erklärt: „Volle Blindheit besteht dann, wenn weder hell noch dunkel wahrgenommen werden kann, so dass sich der Betroffene auch in einer Umgebung, die ihm vertraut ist, nur mittels anderer Sinne, vor allem des Tastsinns und des Gehörsinns, zurechtfinden kann.“⁶ (Vgl. Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien, 1989, S. 85)

In Österreich gebraucht man laut GRUBER/HAMMER (2000) ebenso folgende Definitionen:

- Normalsichtigkeit hat einen Visus⁷ von 1,2 bis 0,8
- Auffälliges Sehvermögen wird auf den Visus 0,7 bis 0,4 festgelegt
- Eine Sehschädigung liegt vor, wenn der Visus kleiner ist als 0,3
- Eine geringe Sehschädigung hat man bei einem Visus von 0,3 bis 0,1
- Mit einem Visus von 0,08 bis 0,04 tritt eine mittlere Sehschädigung ein
- Eine hochgradige Sehschädigung hat einen Visus von 0,04 bis 0,02
- Blind im Sinne des Gesetzes ist man bei einem Visus von unter 0,02 oder konzentrischer Gesichtsfeldeinengung auf 5 Grad allseits vom Zentrum
- Von Blindheit spricht man, wenn keine Lichtwahrnehmung mehr vorhanden ist.

Ein wichtiges Kriterium sollte auch die Unterscheidung zwischen geburtsblinden Personen und späterblindeten Personen sein. GARBE (1965) teilt Erblindete in Lebensabschnitte auf, in denen sie erblindet sind. Früherblindete haben ihr Sehvermögen vor dem 4. Lebensjahr, Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr, Späterblindete bis zum 45. Lebensjahr und Altersblinde in höherem Alter verloren.

⁶ Beiträge zur österreichischen Statistik: Körperlich beeinträchtigte Personen. Ergebnisse des Mikrozensus Dezember 1986. Hrsg. Österreichisches Statistisches Zentralamt, Wien, 1989, S. 85

⁷ Unter Visus versteht man das zentrale Sehvermögen bzw. das Auflösungsvermögen des Auges. Der normale Wert beträgt 1 (=100 %).

Früherblindete oder Geburtsblinde können optische Wahrnehmungen nach einigen Jahren nicht mehr rekonstruieren. Jugend- und Späterblindete erinnern sich noch über etliche Jahre hinweg an ihre optische Umwelt. Mimik und Gesten konnten sie noch in sehendem Zustand erkennen und werden dadurch im Verlauf ihrer Blindheit in der Kommunikation mit ihren sehenden Mitmenschen entlastet. Geburts- und Früherblindete erblinden jedoch in einer Lebensphase, in der ein hohes Maß an Aufnahme-, Lern- und Anpassungsfähigkeit vorhanden ist. Das bedeutet, dass diese Erblindeten größere Chancen haben, im Vergleich mit den Jugend-, Spät- und Altersblinden, ihre verbleibenden Sinne stärker auszubilden bzw. zu nutzen (vgl. DÜBBERS 1996)

2.2 Blinde Menschen in Österreich

In Österreich leben etwa 4600 Menschen ohne ihre Sehkraft, rund ein Sechstel davon seit der Geburt. Die letzte Erhebung fand durch das Statistische Zentralamt im Juni 1995 im Rahmen eines Mikrozensus-Sonderprogramms (vgl. ÖSTAT 1998, Heft 1276) statt. Mit dieser Erhebung wurde versucht, Menschen mit bestimmten Beeinträchtigungsformen näher zu charakterisieren. Dabei handelt es sich um keine präzisen statistischen Angaben, da es sich nur um eine Stichprobenerhebung handelt, die etwa ein Prozent der österreichischen Haushalte erfasst hat. Damals bezeichneten sich 7800 Personen als praktisch blind, das sind 0,1 Prozent der Gesamtbevölkerung. Von den 7800 praktisch Blinden konnten 5300 Pensionisten, 800 Erwerbstätige und 700 Schüler bzw. Studenten gezählt werden, die restlichen 1000 konnten keiner dieser Gruppen zugewiesen werden. 55,5 % dieser Gruppe waren mindestens 70 Jahre alt. Bei rund einem Drittel der praktisch Blinden begann die schwerste Sehbeeinträchtigung im Alter von 60 plus.

Nach Prognosen der Statistik Austria werden bis zum Jahr 2035 je nach Entwicklung der Lebenserwartung zwischen 2,7 und 3 Millionen Menschen im Alter von über 60 Jahren in Österreich leben. Da sowohl die Sinnes- als auch die körperlichen Probleme mit steigendem Alter zunehmen, ist mit einem Anstieg von Menschen, die einer Assistenz bedürfen, zu rechnen⁸.

⁸ 318.000 Menschen haben bereits in Österreich laut Behindertenbericht 2008 eine dauerhafte Sehbeeinträchtigung, das sind 3,9 Prozent der Bevölkerung.

2.3 Entwicklung der Blindenschrift

Die erste Blindenschule wurde 1784 in Paris gegründet. Bildung ohne Schrift war jedoch kaum vorstellbar, deshalb versuchte man, auch blinden Menschen die Schrift zugänglich zu machen. Man arbeitete aus Buchstaben, die aus Draht geformt waren oder versuchte sich in anderen, teils komplizierten und mühsamen Verfahren, damit Buchstaben fühlbar gemacht werden konnten. Lesen war damit aber meist eine komplizierte und langsame Art, sich Wissen anzueignen. Versuche, mit tastbaren Schriften, wurden jedoch nicht nur in der Blindenbildung angewendet. Im frühen 19. Jahrhundert – eine Zeit der Kriege und Eroberungen – entwickelte der französische Artilleriehauptmann CHARLES BARBIER eine Schrift, die auf Punkten basierte, die dem Zweck dienen sollte, Soldaten auch im Dunkeln wissen zu lassen, was zu tun ist. Ab 1815 veröffentlichte er seine Erfindung in mehreren Variationen, von denen sich aber keine durchsetzen konnte.

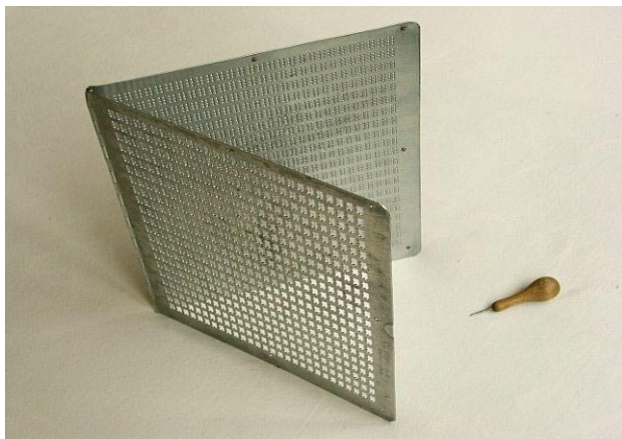
2.3.1 Die Brailleschrift

In Coupvray wurde LOUIS BRAILLE geboren, der völlig gesund bis zu seinem vierten Lebensjahr bei seinen Eltern aufwuchs. Jedoch verletzte er sich mit 4 Jahren ein Auge, wobei er durch eine Infektion sein Augenlicht verlor. Die Brailles versuchten dennoch, Louis wie einen normalen Jungen zu erziehen und damit er etwas lernen konnte, schickten sie ihn in die Blindenschule nach Paris. Nach einigen Jahren kam er mit der „Nachtschrift“ des Charles Barbier in Berührung. Barbiers Schrift hatte einige Schwächen. So war es zum einen eine Lautschrift, die sich nicht um die Rechtschreibung kümmerte und zum anderen bestand sie aus zu vielen Punkten. Louis reduzierte die Zahl der Punkte auf sechs, angeordnet in drei übereinanderliegenden Zweierreihen. Der Punkt links oben ist Punkt eins, senkrecht folgend Punkt 2 und 3, der Punkt rechts oben ist Punkt 4, der darunter liegende Punkt 5 und jener darunter ist Punkt 6. Bei der Entwicklung der Schrift ging Louis sehr systematisch vor. Die Punkte der Buchstaben „a“ bis „j“ befinden sich alle in den oberen Dritteln der 6-Punkte-Zelle. Beim „k“ kommt nun Punkt 3 hinzu und das Schema der ersten 10 Buchstaben wiederholt sich, dh das „k“ ist ein „a“ mit Punkt 3 darunter, das „l“ ein „b“ mit Punkt 3 usw. In der deutschen Blindenpunktschrift wird das „w“ als ein „j“ mit Punkt 6 dargestellt, da im Französischen das „w“ im Alphabet nicht vorkommt (vgl. MÜLLER 2002). Aus dieser 6-Punkte-Grundform lassen sich insgesamt 63 Kombinationen ableiten. Es konnten auch die französischen Satzzeichen und

2.4.1 Die Brailletafel

LOUIS BRAILLE entwickelte auch die Brailletafel, damit man die von ihm entwickelte Schrift auch schreiben konnte. Es besteht aus einer Grundplatte, auf der Löcher entsprechend dem Muster der Braille'schen 6-Punkte-Zelle eingestanz sind (6 Vertiefungen in jeder Form für die 6 Punkte der Blindenschrift) und einer Klappe, die an der Grundplatte mit Scharnieren befestigt ist. Sie zeigt das ebenfalls das Muster der Zelle, allerdings sind die Zellen hier leer (vgl. MÜLLER 2002). Zwischen den beiden Platten wird ein Papier eingelegt, man sticht mit einem spitzen Stift durch die vorgestanzten Löcher und durch das Papier. Die Löcher bilden kleine Mulden, dh das Papier wird nicht durchstochen. Der Nachteil dieser Methode war lediglich, dass man seitenverkehrt und von rechts nach links „schreiben“ musste, um den Text letztendlich lesen zu können. Dieses Gerät gibt es in verschiedenen Größen, das größte beträgt das Format DIN A4.

Abbildung 2: Die Brailletafel



Quelle: Raissakis (2006), in: <http://www.anderssehen.at/shtml>; 2.05.2009.

2.4.2 Die Punktschriftmaschine

Hierbei handelt es sich – vereinfacht ausgedrückt - um eine Schreibmaschine zum Schreiben der Blindenschrift. Vorne am Gerät befinden sich mehrere Tasten. Ganz links außen befindet sich eine Taste zum Umschalten in die nächste Zeile, dann die Tasten für die Braillepunkte 3, 2, 1 anschließend die breitere Leertaste, dann die Tasten für die Punkte 4, 5 und 6. Ganz rechts befindet sich die Rücktaste, mit der man einen Buchstaben zurückspringen kann. Beim Schreiben müssen mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden, damit sich Punktkombinationen ergeben können, damit bringt dies gegenüber der Schreibtafel einen enormen Geschwindigkeitsvorteil. Die Punkte werden von unten nach oben gedrückt, dadurch kann man das Geschriebene sofort lesen ohne das Papier ausspannen zu müssen. In einigen Ländern, unter

anderem auch in deutschsprachigen, hat man eine Kurzschrift eingeführt, um Platz zu sparen und um die Lesegeschwindigkeit zu erhöhen. Diese Schrift wird bei den meisten Büchern und Zeitschriften für Blinde und Sehbehinderte verwendet (vgl. RAISSAKIS 2001).

2.4.3 Das Optacon

Anfang der siebziger Jahre wurde in Amerika ein Lesegerät entwickelt, mit dem man die Schrift der Sehenden lesen konnte – dem Optacon (Optical to Tactile Converter). Das Optacon besteht aus dem Gerät und einer Handkamera, die damit verbunden ist. Eine Hand führt die Kamera über den Text, die andere befindet sich auf dem Gerät. Der Unterschied zu einem Scanner ist, dass es auch möglich ist, mit dem Optacon Etiketten auf Konservendosen zu lesen. Der Zeigefinger liegt in einer Mulde, in der kleine Stifte die Umrisse der Buchstaben auf dem Papier nachbilden (vgl. RAISSAKIS 2001). Die Produktion des Optacon wurde mittlerweile eingestellt.

Die Kommunikationssituation der Blinden wurde dadurch besser, doch SWAIL (1971) betont, dass es für Blinde 1971 noch sehr unbefriedigend war, zu Information und Wissen zu gelangen und es noch unmöglich war, Briefe oder Post selber zu lesen. Für SWAIL bietet einzig und allein der Computer die Lösung des Problems (vgl. SWAIL 1971).

2.5 Computer und Blinde

„Waren noch vor Jahren Fernsehen, Rundfunk, Schallplatte, Kassette, Tageszeitung und Illustrierte sowie das Buch die wesentlichen Quellen von Information, Gespräche, Telefon und Brief die wesentlichen Quellen von Kommunikation, so nehmen heute zunehmend computergesteuerte Informations- und Kommunikationstechnologien immer größeren Raum ein“ (HERTLEIN 1998, S. 517).

Man kann durchaus behaupten, dass eine umfassende Bildung blinder Menschen erst durch die Blindenschrift möglich wurde. Damals waren die Lehrer von Louis Braille beunruhigt, eine eigene Schrift für Blinde könnte diese Randgruppe der Gesellschaft noch weiter ins Abseits drängen und würde sie gesellschaftlich isolieren. Das Gegenteil

war der Fall, diese geniale Erfindung eröffnete blinden Menschen einen weiteren Schritt in die Selbständigkeit.

Der Vormarsch der Personalcomputer bedeutete für blinde Menschen eine neue Möglichkeit, mehr zu lernen, schneller zu schreiben und bot ebenso neue Berufsfelder für Blinde. Anfangs wusste man aber nicht, wie man die Verbindung der Bildschirminhalte zu blinden Menschen am besten herstellen konnte. Es war denkbar unmöglich, diese Barriere zu überwinden. Dennoch entwickelte man nach und nach Hilfsmittel (technical assistance), die für blinde Menschen heutzutage nicht mehr wegzudenken sind. Um Texte auf einem Computerbildschirm für Blinde lesbar zu machen, entwickelte man ein System, bei dem ein normaler PC mit einer Braille-Zeile ergänzt wird (vgl. HILBERG 1989).

Abbildung 3: Der Computerarbeitsplatz



Lautsprecher, Kopfhörer, Braille-Tastatur unter der herkömmlichen Tastatur; Quelle: RAISSAKIS (2000), in: <http://www.anderssehen.at/hilfen.shtml>

Verschiedene Braille-Konfigurationen ermöglichen blinden Usern die Arbeit an Standard-PCs mit Standard-Software (auch unter Windows). Das PC-System ist flexibel und modular aufgebaut. Mittlerweile kann sogar die Braille-Zeile am Notebook angeschlossen werden.

Computer revolutionierten auch die Herstellung von Literatur in Punktschrift. Texte, die computermäßig erfasst sind, lassen sich leicht in Blindenschrift, sogar in Kurzschrift, übertragen. Der Zeit- und Arbeitsaufwand, der zum Herstellen von Material in

Brailleschrift erforderlich ist, hat sich dadurch gewaltig reduziert. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Texterkennung. Selbst blinde Menschen, die vom Computer wenig Ahnung haben, können mit speziellen Programmen Texte in den Scanner einlesen und sie sich dann von einer Sprachausgabe vorlesen lassen (vgl. MÜLLER 2002).

Der Computer als Kommunikationsmedium

Der Computer ist „eine unabdingbare technische Zentrale elektronisch mediatisierter Kommunikation“ (vgl. PÜRER 1998, S. 90). Durch diese technische Infrastruktur ist es erst möglich, digitalisierte Medienprogramme zu erstellen bzw. abzurufen (Vorausgesetzt ist die Verbindung mit einem Telekommunikationsnetz). Laut PÜRER (1998) stellt der Computer ein Kommunikationsmedium dar, das Möglichkeiten der Individual-, Gruppen- und Massenkommunikation integriert und neue Kommunikationsformen und –modi entstehen lässt. Daher wird bei elektronisch mediatisierter Kommunikation von computervermittelter Kommunikation⁹ gesprochen.

Der Kommunikationswissenschaftler Joachim R. HÖFLICH hat den Computer selbst als ein Hybridmedium¹⁰ bezeichnet, das Individual-, Gruppen- und Massenkommunikation integriert und zudem noch Merkmale aufweise, die bei keiner der anderen Kommunikationsformen zu finden seien (vgl. PÜRER 2003, S. 90f.). HÖFLICH hat drei unterschiedliche Mediensituationen beschrieben (Computerrahmen):

1. Distributionsrahmen: der Computer als Informations- und Abrufmedium. Wie bei den klassischen Massenmedien können Nachrichten, Daten und Dienstleistungen ausgewählt und abgerufen werden.
2. Rahmen öffentlicher Foren und Diskurse: der Computer als Diskussionsmedium. In Newsgroups oder Chats wird die Einseitigkeit massenmedialer Kommunikation aufgehoben. Der Sender wird zum Empfänger und umgekehrt.
3. Rahmen technisch vermittelter interpersonaler Kommunikation: der Computer als Beziehungsmedium. Über E-Mail oder Online-Chats

⁹ Mehr zu diesem Thema siehe Kapitel 3.2

¹⁰ Angesichts der Unbestimmtheit, ob das Internet ein Medium an sich ist, greifen zahlreiche Autoren auf den Begriff Hybridmedium zurück, um eine Beschreibung der besonderen Qualität der digitalen Netzwerkkommunikation abzugeben (vgl. HÖFLICH 1997, S. 85f.).

können zwei oder mehr Nutzer zeitgleich oder zeitversetzt kommunizieren (vgl. HÖFLICH 1998, zit. n. RÖSSLER 1998, S. 54f.)

Der Nutzer kann problemlos zwischen den verschiedenen Rahmen und damit zwischen Massen-, Gruppen- und Individualkommunikation wechseln. Von einem Medienrahmen soll gesprochen werden, wenn ein Medium benutzt und damit eine gemeinsame Mediensituation hergestellt wird. Unter einem Computerrahmen versteht man jene computervermittelte Mediensituation, in die jene der kommunikativen Handlungen der Nutzer eingebunden sind. Durch einen Rahmenwechsel können „Inhalts- und Beziehungsaspekte gänzlich ineinander übergehen“ (vgl. HÖFLICH 1999, S. 46).

Aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht kann der Computer als Komponente eines bzw. mehrerer technischer Mediensysteme beschrieben werden. Wenn er zum kommunikativen Gebrauch (im Internet) bestimmt ist, dann „dient er als Interface (Schnittstelle) zu einer technischen Infrastruktur (Medium erster Ordnung), die eine Fülle unterschiedlicher Kommunikationsmodi ermöglicht, deren Form und Ergebnis aber nicht determiniert“ (vgl. BECK 2006, S. 28).

NEUBERGER (2007) betont die Wichtigkeit der Differenzierung von Medium und Maschine, da zunehmend die Selektion und die Produktion von Mitteilungen technisiert werden. Computer haben sowohl den Charakter einer Maschine als auch den eines Mediums. ESPOSITO (1993) beschreibt Medien demnach so, dass Output und Input möglichst identisch sein sollen, Maschinen bearbeiten und verändern diese den Input. Computer zählen zu den lernfähigen Maschinen, „die auf den gleichen Input unterschiedlich reagieren können“ (vgl. NEUBERGER 2007, S. 45).

2.6 Computertechnologische Hilfsmittel

Mit Hilfe des Computers und den entsprechenden Ausgabesystemen können blinde Menschen viele Tätigkeiten selbst ausführen, die für sie sonst mit erheblicher Erschwernis zu erfüllen wären.

Im Folgenden werden nur die wichtigsten und gebräuchlichsten Hilfsmittel für blinde Menschen am Computer genannt. Es gibt weitere Hilfsmittel für Sehbehinderte, die jedoch für Blinde nicht brauchbar sind wie zB Vergrößerungsprogramme.¹¹

2.6.1 Braille-Tastatur

Eine Braille-Tastatur kann für blinde Nutzer eine enorme Unterstützung bedeuten. Oft haben blinde Nutzer bereits gute Erfahrungen mit der Standardtastatur eines PC's gemacht, doch können PC Neulinge oder jene, die bereits Erfahrungen mit einer Braille-Schreibmaschine haben, mit einer Braille-Tastatur ein höheres Tempo bei der Eingabe von Texten erzielen (vgl. RAISSAKIS 2001).

2.6.2 Braille-Zeile

Eine Braille-Zeile besteht aus maximal 80 nebeneinander liegenden Punktschriftmodulen. In jedem Loch eines Moduls steckt ein kleines Stäbchen, das auf piezoelektrischem Weg entweder herausgedrückt, oder im Modul verborgen bleibt. Man kann somit kontrollieren, was man selber schreibt oder was sich am Bildschirm befindet. Braille-Zeile wird es genannt, weil jeweils nur eine Bildschirmzeile wiedergegeben werden kann. Die Braille-Zeile unterdrückt jegliche Darstellung von Grafiken. Deshalb ist es oft mühsam, Texte, in denen Tabellen oder Grafiken vorhanden sind, korrekt zu „lesen“. Über spezielle Tasten an der Braille-Zeile kann der Benutzer steuern, welche Bildschirmzeile dargestellt werden soll, wobei neben der reinen Textinformation auch Informationen wie Textattribute oder Position der Schreibmarke abgefragt werden können. Die Braille-Zeile wird an eine Schnittstelle am Computer angeschlossen und mit Hilfe einer Software, dem Screenreader, ist es möglich, den Bildschirminhalt zeilenweise mit den Fingern abzutasten. Im Gegensatz zur normalen Punktschrift enthält die Computer-Braille (auch Eurobraille genannt) nicht 6 sondern 8 Punkte, da der klassische ASCII-Code über 255 Zeichen verfügt.

2.6.3 Screen-Reader/Sprachausgabe

Der Screenreader ist eine Software, die eine Brücke zwischen Bildschirminhalt und Endgerät herstellt. Er erlaubt Benutzern den Bildschirminhalt alternativ zu erfassen dh

¹¹ Da Hilfsmittel für Blinde und Sehbehinderte weitgehend erneuert und angepasst werden, ist es hier nicht möglich, alle diesbezüglichen Produkte aufzulisten. Bei Interesse gibt es unter <http://www.tools4theblind.ch> die aktuellsten und neuesten Technologien bezüglich computertechnologischer Hilfsmittel vorgestellt. In dieser Arbeit sollen nur die gebräuchlichsten und jene genannt werden, die von den Versuchspersonen verwendet wurden.

zu lesen. Er kann nicht nur den Text am Bildschirm wiedergeben, sondern auch Menüs oder Linklisten per Tastenkombination vorlesen (vgl. RAISSAKIS 2001).

Sprachausgaben sind Geräte, die Buchstabenfolgen in gesprochene Sprache umsetzen und so Texte vorlesen oder über die Tastatur erzeugten Text sprechen können. Eine Sprachausgabe kann die Interaktion mit dem Computer deutlich verbessern. Sie ist entweder in ein Hilfsmittel integriert oder ein eigenständiges Hilfsmittel. Im letzteren Fall kann Sprachausgabe applikationsübergreifend zum Vorlesen von Texten in verschiedenen Applikationen verwendet werden. Ein Beispiel dafür ist Logox. Verschiedenste Sprachausgabesysteme ermöglichen es blinden Menschen, durch Rechner, die über Großschrift am Bildschirm, Sprachausgabe, Bildscanner mit Texterkennungssoftware, Braille-Ausgabe und/oder Modem verfügen, EDV-Angebote voll zu nutzen.

Eine Integration von Sprachausgabe in andere Hilfsmittel ermöglicht entweder gesprochene Rückmeldungen zu einem eingegebenen Text oder gesprochene Erläuterungen zu den Objekten am Bildschirm. Hinsichtlich Texteingabe kann Sprachausgabe in Bildschirmtastaturen und Programmen zur Wortvervollständigung Verwendung finden. Gesprochene Erläuterungen des Bildschirminhaltes finden sich vornehmlich in Bildschirm lupen und Screenreader (vgl. MÜLLER 2002).

Der Nachteil einer Sprachausgabe besteht darin, dass man mit ihrer Hilfe nur über Umwege eine Information über die Textgestaltung erhalten kann. Rechtschreibfehler werden kaum erkannt und da einige Wörter gleich ausgesprochen werden, wie zB „ist“ und „isst“, spricht sie diese gleich aus. Deshalb verwenden viele blinde User zusätzlich zur Sprachausgabe eine Braille-Zeile, damit sie das gesprochene Wort auch „fühlen“ können (vgl. MÜLLER 2002). Beispiele für Screenreader sind zum Beispiel JAWS oder Window-Eyes.

Der Screen Reader stellt ein Webdokument immer linear dar. Der Inhalt wird in jener Reihenfolge wiedergegeben, wie er im Dokument steht, und nicht, wie er auf dem Bildschirm positioniert ist. Das bedeutet konkret bei einer Suchanfrage bei GOOGLE: bei Betätigung der Tabulator-Taste kommt man zuerst auf das Eingabefeld, danach kommt man auf die Schaltfläche zum Absenden der Anfrage und erst dann auf die Auswahlmöglichkeiten (vgl. PAPST 2005). Einige Screenreader stellen auch spezielle Infrastruktur zur Suche im Internet zur Verfügung zB bei JAWS gibt es eine integrierte Suchmaske, die es ermöglicht, auf der aktuellen Webseite den gewünschten Begriff

suchen zu lassen. Dies erspart einen gewissen Suchweg, doch nicht unbedingt die Suche selbst.

2.6.4 Spracheingabe

Die Spracheingabe kann bei Einschränkung des Sehvermögens die Eingabe von Texten sowie die Auswahl von Menüs erheblich erleichtern und beschleunigen. Sie erlaubt die Eingabe von Texten sowie die Auswahl von Menüs. Mindestvoraussetzung ist eine klare, verständliche Aussprache des Users. Selbst gute Programme zur Spracheingabe erkennen nicht alle sprachlichen Äußerungen korrekt und müssen vom Benutzer korrigiert werden. Die Nutzung einer Spracheingabe erfordert viel Übung und Unterstützung.

2.6.5 Braille-Drucker

Den Braille-Drucker kann man sich so vorstellen, wie einen Schwarzschrift-Drucker, nur dass statt der Patrone eine kleine Nadel Mulden ins Papier¹² drückt. Anschließend kann der blinde User das Manuskript lesen. Die Herstellung von Braille-Druckern ist aufgrund der erweiterten Möglichkeiten im Bereich Computer für Blinde sehr stark zurückgegangen (vgl. TIEMAN GMBH 2009)

2.6.6 Web-Reader

Ein Web-Reader erlaubt blinden Benutzern, Webseiten effizienter zu lesen und durch diese zu navigieren. Web-Reader sind spezielle Browser¹³, die ähnlich einem Screenreader die Informationen am Bildschirm an eine Sprachausgabe oder Braille-Zeile weitergeben.

2.6.7 Notebook für Blinde

Mittlerweile gibt es tragbare Computer für Blinde mit integrierter Braille-Zeile. Wahlweise gibt es welche mit eingebauter Punktschrift- und/oder Normaltastatur. An diese Notebooks kann man ebenfalls weitere Geräte wie zB externe Tastatur, anschließen.

¹² Für den Braille-Drucker ist ein spezielles Punktschriftpapier notwendig – es ist stärker und leider demnach auch etwas teurer als herkömmliches Druckerpapier.

¹³ Browser ist ein Programm, das den Benutzer beim Durchblättern oder beim Durchsehen von Dateien, Programmen und Systemkomponenten am Bildschirm unterstützt.

2.6.8 Mouskie

200 Jahre nach der Geburt ihres Erfinders wechselt das Alphabet von LOUIS BRAILLE ins elektronische Zeitalter. Das neue Computermaus-System von PHILIPPE RACINE UND JEAN-MARC MEYRAT heißt Mouskie, welches dem Erlernen der Blindenschrift dient.

Mouskie ist ein Produkt in Form einer PC-Maus. Es hilft blinden oder sehbehinderten Leuten Blindenschrift zu erlernen. Schließt man Mouskie an einen PC an, erscheint augenblicklich eine Maske, mit der man sich im Lernprogramm bewegen kann.

Mit Mouskie kann die Blindenschrift fünf- oder sechsmal schneller erlernt werden (vgl. RACINE 2008). Mouskie eignet sich auch für die psychologische Vorbereitung von Personen, die sich mit ihrer bevorstehenden Blindheit auseinandersetzen müssen.

Laut RACINE (2009), meinte man zu Beginn der Informatik für Blinde, dass damit die Blindenschrift ersetzt werden würde, aber mit der Audio-Fassung lernt man weder lesen noch schreiben. Die Blindenschrift nach LOUIS BRAILLE kann damit nicht ersetzt werden.

Die Schnelligkeit von Computer und Software geht auch nicht an blindenspezifischen Technologien vorbei. Veraltete und kaum brauchbare Produkte werden überarbeitet, verbessert oder vollends aus dem Markt gezogen. Trotzdem bleibt der Kostenfaktor immer noch bestehen, auch wenn zum Teil die Kosten für die teuren Hilfsmittel vom Bund oder Land übernommen werden¹⁴.

Abschließend soll noch erwähnt werden, dass ein kompletter Arbeitsplatz für Blinde – das heißt Computer, Braille-Zeile bzw. –tastatur, Braille-Drucker und Screenreader mit den dazugehörigen Lizenzen für die blindenspezifische Software wie zB JAWS, Window-Eyes¹⁵, ... - zwischen 20.000 und 30.000 Euro Anschaffungskosten beinhaltet (vgl. HELLBUSCH 2007).

¹⁴ Laut Bundessozialamt (<http://www.bundessozialamt.gv.at>)

¹⁵ JAWS steht für „Job Access With Speech“ und ist der Name eines Screenreaders [...] der eine Sprachtechnologie einsetzt, die auf der Grundlage des Windows-Betriebssystems den Einsatz aller gängigen Softwareanwendungen und den Zugang zum Internet möglich macht. JAWS verwendet eine integrierte Sprachausgabe, die über die Soundkarte eines Computers ausgegeben wird, um den aktuellen Bildschirminhalt wiederzugeben. Gleichzeitig kann die Ausgabe auf einer Braille-Zeile erfolgen (vgl. <http://www.mainweb.at/wissen/begriffe/j/jaws/>). WINDOW-EYES ist ebenso ein Screenreader, der Zugang zu Microsoft Windows™ sowie kompatiblen Anwendungen via synthetischer Sprache und Braille-Zeile ermöglicht (vgl. <http://www.window-eyes.at/>).

3. Blinde und ihr Umgang mit Medien

In diesem Kapitel wird kurz die Mediensituation blinder Menschen diskutiert, um aufzuzeigen, dass selbst bei der Nutzung von „herkömmlichen Medien“ für blinde Menschen noch Probleme auftreten. Außerdem soll es den übergreifenden Charakter von einigen „alten Medien“ zu den „Neuen Medien“ veranschaulichen, wie zB von der Punkschriftzeitung zur Online-Zeitung. Zudem ist es wichtig, vorerst abzuklären, was ein Massenmedium ausmacht bzw. was Massenkommunikation bedeutet. Ebenso wichtig ist die Begrifflichkeit der computervermittelten Kommunikation näher zu durchleuchten, da im Anschluss an dieses Kapitel eingehend der Frage nachgegangen wird, warum das Internet kein Medium ist.

3.1 Massenkommunikation - Massenmedien

NEUBERGER (2007) beschreibt die Situation zum Massenkommunikationsbegriff so, dass die Bezeichnungen für traditionelle Massenmedien - wie Rundfunk oder Zeitung – aufgrund der technischen Konvergenz dazu führen, an Trennschärfe zu verlieren. Im Gegenzug gewinnen Begriffe an Bedeutung, die die Anderswertigkeit der neuen Medien bezeichnen sollen, wie digital, multimedial, online und interaktiv.

Dennoch, von den zahlreichen Definitionsversuchen für Massenkommunikation, gilt die Begriffserklärung von MALETZKE immer noch als wichtigste Grundlage für die heutige Massenkommunikationsforschung.

GERHARD MALETZKE (1963) definiert den Begriff Massenkommunikation als öffentlich (nicht privat, allgemein zugänglich), medial (durch Nutzung eines technischen Verbreitungsmediums), einseitig (vom Sender zum Empfänger und nicht umgekehrt), indirekt (Zeit und Ort von Produktion und Rezeption sind nicht identisch), und an ein disperses Publikum (verstreute und individuelle Nutzung) gerichtet. Als Massenkommunikationsmittel bzw. Massenmedien bezeichnet er weiters technische Instrumente oder Apparaturen, mit deren Hilfe Aussagen öffentlich, indirekt und einseitig (asymmetrisch) einem dispersen¹⁶ Publikum zugänglich vermittelt werden.

¹⁶ MALETZKE spricht vom dispersen Publikum anstatt von „Masse“. Ein disperses Publikum ist eine Vielzahl von Rezipienten, die räumlich von einander getrennt sind und unter diversen Bedingungen, über Massenmedien verbreitete öffentliche Aussagen empfangen. (vgl. MALETZKE 1963, zit. n. BURKART 1998, S. 166)

Massenmedien haben eine große Reichweite, denn sie richten sie an eine Vielzahl von Menschen und sind infolge der großen übermittelten Informationsmenge stärkeren Selektionsprozessen durch die Rezipienten ausgesetzt. Häufig wird deshalb bei Massenkommunikation von indirekter Kommunikation gesprochen.

„Massenmedien bzw. Massenkommunikationsmittel sind all jene Medien, über die durch Techniken der Verbreitung und Vervielfältigung mittels Schrift, Bild und/oder Ton optisch bzw. akustisch Aussagen an eine unbestimmte Vielzahl von Menschen vermittelt werden.“ (Vgl. DÖHN 1979, S. 142; MALETZKE 1963, S. 36; zit. n. BURKART 1998, S. 168).

Nach BURKART (1998) ist aber entscheidend, dass „diese technischen Medien auch in einen sozialen Prozess integriert sein müssen, der als Massenkommunikation [...] bezeichnet werden kann“.

Massenmedien umfassen also zum Beispiel Bücher, Plakate, Filme oder Hörfunk, solange diese für einen breiten Empfängerkreis bestimmt sind. Demnach gilt das auch für die Neuen Medien¹⁷, wobei hier erwähnt werden muss, dass im Falle des Internets¹⁸ Interaktivität besteht, das heißt das Publikum, welches konsumiert, reagiert auch darauf in Form von Emails, Sms, Foren usw. Im herkömmlichen Sinne blieben bisher Reaktionen auf Kommunikationsinhalte mangels Rückkanäle ausgeschlossen. JARREN und BONFADELLI (2001) machen ebenfalls darauf aufmerksam, dass die durch die Neuen Medien entstandenen neuartigen Möglichkeiten für Feedback oder Interaktivität dazu führen, dass Massenkommunikation sein Merkmal der Einseitigkeit immer mehr verliert¹⁹.

KUBICEK (1997) unterscheidet im Hinblick auf die Komplexität des Begriffes Medium zwischen Medien erster und zweiter Ordnung (vgl. KUBICEK 1997, zit. n. BECK 2006, S. 13).

¹⁷ Die Neuen Medien beziehen sich auf Neuentwicklungen im Bereich Informationsspeicherung, Informationsbearbeitung und Informationsübertragung. (Vgl. RUßMANN, 2002). Ebenso wird der Begriff Neue Medien als Synonym für „die Veränderung der Strukturen aller Massenmedien (Buch, Presse, Hörfunk, Fernsehen, Film) verwendet werden.“ (vgl. KOLLER 1999)

¹⁸ Hierbei sei erwähnt, dass Internet kein Massenmedium im herkömmlichen Sinne ist. Dieser Terminus wird im Kapitel 3.4.1 ausführlicher behandelt.

¹⁹ Siehe Kapitel 3.2 – Computervermittelte Kommunikation

- „Medien erster Ordnung sind technische Systeme mit bestimmten Funktionen und Potentialen für die Verbreitung von Informationen“ (KUBICEK 1997, S. 219) oder „von Daten, die mittels eines kognitiven Prozesses zur Konstruktion von Informationen dienen können.“ (BECK 2006, S. 13)
- „Medien zweiter Ordnung sind soziokulturelle Institutionen zur Produktion von Verständigung bei der Verbreitung von Informationen mit Hilfe von Medien erster Ordnung.“ (KUBICEK 1997, S. 220)

Nach FUXA (2002) erweist sich die Massenkommunikation auch als „Medienkommunikation“. Sie beschreibt es wie folgt:

„Selbstverständlich hat jede Gesellschaft ihre eigene Kommunikationsweise und in bezug auf die (post-)industriellen Gesellschaften, kommt die Massenkommunikation immer mehr zum Tragen. Doch mit ‚Medienkommunikation‘ ist hier genauso gemeint, dass die Menschen einerseits mehr und mehr mit den Medien kommunizieren, dass soll heißen, selbst interpersonale Kommunikation läuft heute verstärkt durch die Medien [...] ab, andererseits wird immer mehr über die Medien kommuniziert. Letzteres bedeutet, dass Medien immens viel Gesprächsstoff liefern, jedoch genauso Gesprächsstoff sind.“ (vgl. FUXA 2002, S. 45)

Medieneinteilung nach Kommunikationsebene

HARRY PROSS (1972) teilt die Einzelmedien aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften und ihres technischen Charakters in primäre, sekundäre und tertiäre Medien ein. MANFRED FAßLER (1997) ergänzt diese mit einer vierten Ebene und schafft den Begriff der quartären Medien.

Primäre Medien – nach WERNER FAULSTICH (2004) auch Menschmedien genannt – bezeichnet PROSS (1972) als jene Medien, die keinen Einsatz von Technik für die Vermittlung brauchen, also Medien des „menschlichen Elementarkontaktes“ (vgl. PROSS 1972, S. 128). Diese wären zum Beispiel Gestik, Mimik, Gebärden und was ganz wichtig ist – und für blinde Menschen am wichtigsten - die Sprache. Grundbedingung für die Kommunikation über Primärmedien ist das zeitliche und räumliche Zusammensein der Kommunikationsteilnehmer sowie gewisse gemeinsame Kenntnisse, die das Wahrgenommene deuten können.

Sekundäre Medien sind dadurch gekennzeichnet, dass der Kommunikator ein Gerät braucht, um eine Botschaft dem Empfänger zukommen zu lassen, ohne dass dieser wiederum ein Gerät benötigt, um die Bedeutung aufnehmen zu können (vgl. PROSS 1972). Bei der Vermittlung von Information überwinden sekundäre Medien Zeit und Raum und stehen längerfristig zur Verfügung; sie unterstützen Erinnerungs- und Wahrnehmungsprozesse (vgl. GIESECKE 1998). Beispiele hierfür stellen Bücher, Zeitschriften, Flugblätter usw. dar.

Bei den tertiären Medien brauchen Kommunikator sowie Rezipient Geräte, damit eine Übertragung der Information stattfinden kann (vgl. PROSS 1972). Dazu sind elektronische Kommunikationsmittel notwendig, um die elektrischen Signale durch komplexe Vorgänge in Wort und Bild umzusetzen. Zu ihnen zählen die Rundfunkmedien, also Radio und Fernsehen, aber auch Telefon oder Schallplatte.

Die quartären Medien sind – laut FAßLER (1997) – die computerbasierten und – „verstärkten Medienbereiche netztechnischer und elektronisch-räumlicher Konsumtion, Information und Kommunikation. Sie sind durch die Telematik (Tele- und Informatik) bestimmt – das globale System der Fernanwesenheiten“ (vgl. FAßLER 1997, S. 117). Teil dieser quartären, digitalen neuen Medien sind die Hypermedien. Sie enthalten hypermedial gestaltete Informationsdarstellungen zu einem Thema und basieren auf einer Technik der elektronischen Verknüpfung unterschiedlicher Medien, dh Text, Bild, Ton, Grafik und Video sind multimedial miteinander vernetzt und können durch den Rezipienten über „Links“ von einer Informationsquelle zur nächsten wechseln. Die Gemeinsamkeit aller quartären Medien besteht aus dem permanenten computerbasierten Netz von Individualmedien (vgl. FAßLER 1997).

3.2 Computervermittelte Kommunikation

Bei computervermittelter Kommunikation²⁰ nutzen Menschen Rechner zum Aufbau einer Datenverbindung sowie zum Austausch von Nachrichten und/oder weiteren Mitteilungen. Die Rechner sind bei dieser Form sozialer Beziehung als digitale Medien durch Internet oder Intranet vernetzt und werden zur Kommunikation verwendet. Die Frage, ob die computervermittelte Kommunikation als Massen- oder

²⁰ Der Begriff der „computervermittelten Kommunikation“ wurde nach Beck (2006) aufgegriffen. Er schreibt von einem kommunikationswissenschaftlichen Definitions- und Systematisierungsproblem bezüglich der Kommunikation im Netz, da oft von Computerkommunikation, Internetkommunikation, Netzkommunikation, computerbasierter oder computervermittelter Kommunikation oder Online-Kommunikation die Rede ist. Ich halte mich hier aber an den Begriff der computervermittelten Kommunikation.

Individualkommunikation betrachtet werden kann, kann nicht eindeutig beantwortet werden, da die Grenzen zwischen Massen- und Individualkommunikation verwischen.

Der im vorhergehenden Kapitel verwendete Begriff des dispersen Publikums von MALETZKE (1978) ist im Bezug zur computervermittelten Kommunikation nicht mehr angemessen, da die im Internet gebildeten Gemeinschaften, statt der one-to-many Kommunikation der herkömmlichen Massenmedien, eine many-to-many Kommunikation ermöglichen (vg. HÖFLICH 1995, S. 521). Ebenso ist die spontane Rückkopplungsmöglichkeit des Nutzers zum Beispiel via Email an die Kommunikatoren möglich. Das bei der klassischen Massenkommunikation geltende Merkmal der Einseitigkeit vom Kommunikator zum Empfänger trifft hierbei nicht mehr zu. Diese Einseitigkeit im Massenkommunikationsprozess könnte sich nach BURKART/HÖMBERG (1998) durch die neuen Dienste in eine „wachsende Interaktivität“ verwandeln (vgl. BURKART/HÖMBERG 1998, S. 29).

Wesentlich für die computervermittelte Kommunikation ist der Begriff der Interaktivität²¹. Im kommunikationswissenschaftlichen Sinne kann es sich bei Interaktivität sowohl um „Mensch-Maschine-Kommunikation als auch um Kommunikation zweier Menschen mittels Maschine handeln“ (vgl. PÜRER 2003, S. 93). Interaktivität wird auch als Gradmesser gesehen „in welchem Maße [...] eine Medienanwendung in der Lage ist, sich auf die individuellen Bedürfnisse der Beteiligten einzustellen sowie welche Medienanwendungen [...] dem Beteiligten den größten Handlungsspielraum bieten“ (vgl. GOERTZ 1995, S. 485). Übersehen wird oft dabei, dass auch ältere Medien der Individualkommunikation (Telefon oder Brief) ebenfalls interaktiv sind, wenn mit „interaktiv“ die wechselseitige Kommunikation gemeint ist (vgl. NEUBERGER 2007, S. 35).

HÖFLICH (1994) definiert die computervermittelte Kommunikation als Kommunikation unter bislang Fremden, zu denen bisher keine Sozialkontakte bestanden haben und höchstwahrscheinlich auch nicht folgen werden.

FALCKENBERG (1994) bringt eine Beschreibung der computervermittelten Kommunikation durch verschiedene Merkmale:

- Mehrere bis sehr viele Kommunikationspartner sind möglich

²¹ Der Begriff der „Interaktivität“ wird ebenso als Dimension zur Beschreibung von Kommunikationsmodi verwendet. Hierzu siehe Kapitel 4.1

- Kommunikation erfolgt unter Fremden
- Aufenthaltsort der Kommunikationspartner spielt keine Rolle
- Die Kommunikation beschränkt sich fast immer auf einen Text.

Partner computervermittelter Kommunikation sind also nicht persönlich anwesend und können sich gegenseitig nicht oder zumindest sehr eingeschränkt wahrnehmen. Ihre Interaktionen sind weder zeit- noch ortsverbunden. Zentrale Elemente der gesamten nonverbalen Kommunikation – für die zwischenmenschliche Kommunikation sehr wichtig - kommen in der computervermittelten Kommunikation nicht zum Tragen (vgl. SUTTER 1999).

Formen computervermittelter Kommunikation

HÖFLICH (1997) hat eine Systematik entwickelt, die auf eine eindeutige Zuordnung einzelner Internet-Dienste verzichtet:

Die erste Form öffentlicher computervermittelter Kommunikation besteht aus Angeboten, die sich an ein disperses Publikum richten. Allerdings wird hierbei der Computer als Abrufmedium (Pull-Medium) genutzt. Es erfolgt ein User-Feedback, ähnlich wie bei Rundfunk und Printmedien, in der Regel per Email, jedoch im Unterschied zu den klassischen Massenmedien (per Telefon, Brief) kann in diesem Fall das Feedback spontaner erfolgen, weil der Medienwechsel meist von derselben Nutzeroberfläche (zB von der Rezeption einer Website bis zum Verfassen einer Email) möglich ist, so dass hier nicht von einem Medienbruch gesprochen werden kann.

Der Unterschied zu den klassischen Massenmedien besteht einzig darin, dass die Rezipienten solcher Angebote unter enormen Selektionsdruck stehen. Eine einmal aufgerufene Webpage generiert in der Regel keinen Programmfluss, doch eine Fortsetzung setzt eine Selektionsentscheidung voraus (mittels Browsing oder Navigation). Diese Selektionsentscheidungen finden nicht nur auf der Makro- und Mesoebene statt, sondern auch auf der Mikroebene der Angebote (durch Scrollen oder Navigieren innerhalb der Webpage sowie die Nutzung von Links zu anderen Pages oder Sites auf derselben Webpage) (vgl. BECK 2006)

Die zweite Form der öffentlichen computervermittelten Kommunikation wird durch einen „möglichen Rollenwechsel der Nutzer gekennzeichnet, die Beiträge selber gestalten und sich nicht an die ursprünglichen Kommunikatoren richten, sondern selbst Teil des öffentlichen Angebotes sind. Diese richten sich nicht an ein disperses

Publikum, wenn in diesen elektronischen Gemeinschaften unter wechselseitiger Bezugnahme kommuniziert wird. Sie entwickeln eigene Gebrauchsweisen, Normen und Regeln, die sich gruppenspezifisch unterscheiden“ (vgl. HÖFLICH 1997, S. 91).

Die privaten Formen der computervermittelten Kommunikation setzen eine gemeinsame Nutzung gegenseitiger Bezugnahme voraus (vgl. HÖFLICH 1997). Email und Chats lassen den Computer zum Medium interpersonaler und Gruppenkommunikation werden. HÖFLICH (1997, S. 94) betont, dass „der Computer quer zum Kriterium von Öffentlichkeit vs. Privatheit“ liegt, weil vom Öffentlichen ins Private übergegangen wird und umgekehrt, das Private wird öffentlich gemacht. Deshalb beschreibt er auch den Computer als Hybridmedium, weil von einer Form der medialen Kommunikation in eine andere gewechselt werden kann (vgl. HÖFLICH 1997).

3.3 Medienangebot für Blinde

Aufgrund der Tatsache, nichts zu sehen, haben Blinde eine erhebliche Einschränkung bei der Informationsaufnahme. Täglich werden wir durch visuell gestaltete Effekte im Fernsehen, auf Plakaten, in Restaurants oder sogar mit Gestiken unserer Mitmenschen über unsere Umwelt informiert. Da die meisten Informationen über das Auge aufgenommen werden, wirkt sich diese Situation sehr negativ auf Blinde aus (vgl. DEMMEL 1995, zit. nach HUBER 2004). Das Medienangebot scheint für Blinde reichlich, Radio, Punktschriftzeitungen, Hörbücher, TV mit Audiodeskription. Dennoch ist es wichtig, etwas gründlicher in diese Materie zu sehen, um zu begreifen, dass es nicht nur darum geht, etwas zu erfahren sondern als blinder Mensch auch das zu erfahren, was man wissen will. Die Informationsbeschaffung gestaltet sich meist schwieriger als es dem Anschein nach für Sehende ist. Im Anschluss wird die Mediensituation blinder Menschen erwähnt, die, nach wie vor, verbesserungsbedürftig und modernisiert werden muss (vgl. ÖBSV 2008).

Im Österreichischen Bundesverfassungsgesetz, Artikel 7, Abs. 1 steht:

„Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden. Die Republik (Bund, Länder und Gemeinden) bekennt sich dazu, die Gleichbehandlung von behinderten und nichtbehinderten Menschen in allen Bereichen des täglichen Lebens zu gewährleisten.“²²

²² In einigen Foren wird darüber diskutiert, wie die Situation in Österreich bezüglich Medienangebot verbessert wird. Leider kann man hier nur sehr wenig Fortschritt im

3.3.1 Blinde und Printmedien

Wie vorhergehend schon erwähnt wurde, war mit der Erfindung der Blindenschrift nach LOUIS BRAILLE ein Stück mehr Unabhängigkeit im Alltag blinder Menschen zu verzeichnen. Die verschiedenen kommunikations- und informationstechnischen Hilfsmittel trugen ihrerseits zu einem noch größeren Schritt Richtung Unabhängigkeit und Selbstständigkeit bei. Blinde Menschen waren - soweit es eben ging – nicht mehr von Vorlesern abhängig, sie konnten das lesen, was sie wollten und wie sie es wollten. Durch Punktschriftzeitschriften und –zeitungen²³ oder Punktschriftbücher²⁴ waren sie nun in der Lage, ihr Wissen und ihren Durst nach Information zu stillen. Das Problem bei Punktschriftbüchern ist aber immer noch der hohe Kostenaufwand und die Tatsache, dass mit Erscheinen eines neuen Werkes, es noch nicht möglich ist, dazu ein Punktschriftbuch zeitgleich zu publizieren. Außerdem scheint es für späterblindete Personen schwieriger, die Blindenschrift zu lernen, da die Sensibilität der Fingerspitzen weniger ausgeprägt geschult wurde. Man verzeichnet unter späterblindeten Menschen eine höhere Bereitschaft zum Lesen am Computer, wenn dieser mit Sprachausgabe ausgestattet ist (vgl. EUROBLIND.ORG 2006)

HUBER (2004) hat erstmals einen Zentralkatalog für blinde Mediennutzer erstellt, der ersichtlich macht, welche Zeitungen und Zeitschriften auf Hörkassetten, Punktzeitschriften oder Digitale Zeitschriften für blinde Menschen in Deutschland verfügbar sind.²⁵

In Österreich bietet der Österreichische Blinden- und Sehbehinderten Verband²⁶ (ÖBSV) eine Vielzahl an Büchern in Punktschrift²⁷ in der eigenen Punktschriftbibliothek²⁸ an.

Österreichischen Rundfunk erkennen, wobei das Gefühl entsteht, dass blinde Rezipienten nicht wirklich zufrieden mit der Situation im österreichischen Fernsehen sind. (zB <http://www.bizeps.or.at/forum.php>)

²³ Der regelmäßige Druck von Tageszeitungen ist wegen des immensen Platz- und Kostenbedarfs nicht durchführbar. Es bleibt die Punktschriftübersetzung von nicht an Tagesgeschehen gebundenen Schwarzschriftzeitschriften. In Deutschland gibt es jedoch keine Zeitschrift, die 1:1 von Schwarzschrift in Punktschrift übersetzt wird (vgl. HUBER 2004, S. 25)

²⁴ Punktschriftbücher werden komplett vom Original Schwarzschriftbuch (ein Buch, wie Sehende es kennen) in Punktschrift übertragen. Diese Übersetzung entpuppt sich als äußerst zeit- und kostenintensiv (vgl. HUBER 2004)

²⁵ Vgl. HUBER 2004, S. 181 ff.

²⁶ Der Österreichische Blinden- und Sehbehindertenverband vertritt als Dachorganisation die Interessen aller blinden und sehbehinderten Personen in Österreich. Das Aufgabengebiet des

Ebenso erscheint vierteljährlich eine Zeitschrift „Der Durchblick“, die Online, in Großdruck, auf CD und in Blindenschrift erhältlich ist. Bis 2003 gab es auch eine Zeitschrift für Frauen „Im Reich der Frau“, die ebenso vierteljährlich erschien.

Für Kinder gibt es in der Punktschriftbibliothek ebenso Zeitschriften, die monatlich erscheinen.²⁹

3.3.2 Blinde und elektronische Medien

Mit dem Zeitalter der elektronischen Medien ist auch die Möglichkeit der Informationsbeschaffung für Blinde um einiges Leichter geworden. Anfangs mit dem Radio und später mit dem Fernsehen, das aber bislang noch immer nicht vollends zugänglich ist (vgl. DER DURCHBLICK 2008). Mit dem Kino wurde überhaupt erst mit Einführung des Tonfilms 1927³⁰ an eine Möglichkeit der Unterhaltung gedacht.

Hörzeitungen, –zeitschriften und –bücher

Der ÖBSV bietet neben der Punktschriftbibliothek eine eigene Hörbücherei an.³¹ Die Hörbücher³² werden im DAISY-Format³³ gespeichert. Ebenso wird dieses Format mit

ÖBSV ist vielfältig und reicht vom Mitgestalten blinden- und sehbehindertenrelevanter Themen bis zu umfassenden Serviceleistungen für seine Mitglieder. Nachfolgend wird der Österreichische Blinden- und Sehbehindertenverband in seiner Kurzform als ÖBSV bezeichnet.

²⁷ Punktschriftbibliothek umfasst etwa 8600 Werke in ungefähr 21.400 Bänden (Stand: Mai 2006). Das Angebot reicht von Märchenbüchern, Jugendliteratur, Kriminalromanen, Erzählungen und Romanen bis hin zu Sachbüchern und Musiknoten. Wegen des großen Arbeitsaufwandes bei der Herstellung von Blindenschrift und der damit verbundenen Kosten - aber auch aus Platzgründen - ist es leider nicht möglich, mit dem Tempo der Neuerscheinungen auf dem Buchmarkt auch nur annähernd Schritt zu halten (vgl. <http://www.bbi.at/deutsch/bdv/biblio.php>)

²⁸ Die Benützung der Bibliothek ist für alle Blinden kostenfrei; die Leihdauer beträgt zwischen acht und zwölf Wochen.

²⁹ Vgl. http://www.bbi.at/deutsch/bdv/zeit_oe.php

³⁰ 1. Tonfilm 1927 „Jazz Singer“ von Alan Crosland, Warner BrosTM

³¹ Derzeit befinden sich ungefähr 100.000 Kassetten und etwa 1200 CDs in der Hörbücherei, in deren Rahmen Werke verschiedenster Arten auf Tonträger aufgesprochen wurden. Blinde und sehbehinderte Menschen aus ganz Österreich, aber auch aus den Nachbarländern, können sowohl per Anruf, aber auch per Post oder E-Mail, Hörbücher in der Hörbücher-Bibliothek des Österreichischen Blinden- und Sehbehindertenverbandes bestellen und bekommen diese zugesendet. (vgl. <http://www.hoerbuecherei.at/de/Aktuelles/index.htm>)

³² Hörbücher werden auch online zum download angeboten zB bei audible.de

³³ DAISY bedeutet Digital Accessible Information System und wird im MP3-Format auf CD-ROM gebrannt, die sich dann speziell für blindenspezifische PCs und auf speziellen Playern abspielen lassen. DAISY ist seit Sommer 2004 in der Hörbücherei verfügbar.

Hörzeitschriften eingesetzt. Mit diesem Format können blinde User mittels einer Textnavigation auf verschiedenen Ebenen der Zeitschrift navigieren. Damit wird ein gezieltes Nachschlagen und Auswählen der Texte möglich. Die bisherigen Kassettenformate werden laut HARTMUT DOLINSKY (zit. n. HUBER 2004) frühestens in etwa zehn Jahren vollständig von CD-ROMs abgelöst worden sein.

Hörzeitungen werden meist in Kooperation des Blindeninstitutes oder Vereins mit den jeweiligen Verlagen erstellt. Diese entstehen meist einen Tag nach dem regulären Erscheinen der aktuellen Tageszeitung (vgl. HUBER 2004).

Radio

Radio ist das einzige Medium, das Blinde ohne Barriere und Zusatztechnik nutzen können. Außerdem ist es noch immer bei den Blinden Nummer eins bei der Informationsbeschaffung (vgl. HUBER 2004). Es ermöglicht den einfachen Zugang zu Informationen, informiert über das aktuelle Tagesgeschehen und bringt interessante Themen. Dennoch, viel mehr als dem Programm zu folgen, oder auf einen anderen Sender umzuschalten, wird mit dem Radio nicht ermöglicht. Die Auswahl ist begrenzt und man kann nicht bestimmen, welche Musik man hören will, am wenigsten hat man damit die Chance bei einem Thema vorzuspulen, das einen nicht interessiert.

Es gibt es einen Radiosender von Menschen für Menschen mit oder ohne Behinderung. Radio4humans bietet Interessierten Informationen, Aktuelles rund ums Thema Behinderungen, Gesundheit, Alltag usw.

Audiodeskriptives Fernsehen

Fernsehen ist auch in der Gesellschaft für Blinde ein beliebtes Medium, um Informationen und/oder auch Unterhaltung zu bekommen. Auch wenn Blinde nichts sehen, sie können akustisch mitverfolgen, was auf den Bildschirmen vor sich geht, wenn auch nur bruchstückhaft. Bei Informationssendungen scheint dies gut zu funktionieren, doch bei Spielfilmen sieht die Realität schon etwas getrübt aus. Darum hat man im Oktober 2003³⁴ im deutschen Fernsehen die Audiodeskription eingeführt. Damit der Nichtsehende der Handlung folgen kann, werden einige wenige Filme in

³⁴ Das Bayrische Fernsehen war 1997 der erste Sender in Deutschland, der ein regelmäßiges Angebot von Hörfilmen in sein Programm aufnahm. Das Engagement des BR wurde 1999 mit dem Integrationspreis des Bayerischen Blinden- und Sehbehindertenbundes und in weiterer Folge auch mit dem vor kurzem erstmals vergebenen Deutschen Hörfilmpreis des Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverbandes ausgezeichnet (vgl. KRISPL 2002, <http://www.bizeps.or.at/>)

einer audiodeskriptiven Fassung angeboten, in der ein professioneller Sprecher die rein visuellen Informationen in kurze präzise Worte fasst (vgl. TSCHIRNER 2007).

In Deutschland wird einiges in diesem Bereich produziert und auch regelmäßig ausgestrahlt. Österreich hinkt hierbei noch etwas nach, erst seit 2004 versucht nun auch der ORF eigens produzierte Hörfilme zu produzieren, diese werden – sowie alle anderen Hörfilme - über die Funktion des Zweikanaltones ausgestrahlt³⁵ (vgl. KRISPL 2002).

Das ideale Medium für den Hörfilm ist die DVD. Sie bietet ausreichend Platz für verschiedene Tonkanäle, die optional anwählbar sind, darunter auch die Audiodeskription.

3.3.3 Blinde und Online-Angebote

Wie vorher schon erwähnt, werden beim ÖBSV einige Materialien über Web angeboten, die entweder downgeloadet werden können oder die Möglichkeit besteht, über Email die gewünschten Materialien zugeschickt zu bekommen.

Einige deutsche Tageszeitungen geben blinden Lesern die Möglichkeit, diese ebenso online zu beziehen. Die Online-Tageszeitungen werden zeitgleich für Seher und Blinde zugänglich gemacht, was bedeutet, dass einen enormen Fortschritt in Sachen Informationsbeschaffung bedeutet (vgl. HUBER 2004).

Es besteht zudem auch die Version von einer Sendung der Tageszeitung in blindengerechter Aufmachung per Email. Digitale Zeitungen haben für Blinde zwei entscheidende Vorteile: zum einen bieten sie Zugang zum kompletten redaktionellen Inhalt einer Zeitungsausgabe, und zum anderen wird der Lesefluss nicht durch grafische Elemente gestört. Für das Lesen ist eine spezielle Software notwendig, das EtaB-Programm (Elektronische Tageszeitung für Blinde). „Dies unterstützt Blinde beim gezielten Zugriff auf die gewünschten Artikel“ (vgl. HUBER 2004, S. 33).

³⁵ Über das Angebot im ORF wird hier nicht näher eingegangen.

4. Blinde und Internet

Das Internet ist technisch gesehen das größte Computernetzwerk der Welt. Es verbindet sowohl private Haushalte als auch Firmen miteinander. Der bekannteste Dienst im Internet ist das World Wide Web (kurz: WWW).

Das Internet ist längst Teil unseres Alltags geworden - Nachrichten werden abgerufen, Grüße per Email empfangen und geschickt, Online-banking betrieben usw. Diese Optionen sollten aber nicht nur sehenden Personen zugänglich sein, auch blinde und sehbehinderte Menschen wollen mit Hilfe des Internets zu mehr Information, Wissen und Daten gelangen. Für diese Menschen bedeutet das Internet nicht nur eine ganz besondere Möglichkeit, sich sozial und beruflich zu integrieren, sondern ermöglicht ihnen ebenso eine selbständige Handlungsweise, die durch ihre Behinderung stark begrenzt ist (vgl. ENGELEN, et al, 2000)

Es ist für sehende Menschen kaum vorstellbar, wie schwierig es für blinde Menschen ist, eine bestimmte Zeitung zu lesen. Es gibt zwar einige Anbieter von Tageszeitungen, die jene auf Kassette sprechen oder in Punktschrift ausgedruckt zusenden, jedoch die darin enthaltenen Informationen verlieren durch verspätetes Zusenden an Aktualität. Mit dem Internet können Artikel sofort gelesen werden und so sind auch blinde Menschen immer am aktuellen Geschehen beteiligt. Sie können selbst wählen, was sie lesen möchten und sind nicht mehr von einem Vorleser abhängig, der wahrscheinlich auch das liest, was ihn interessiert. Das Royal National Institut für Blinde in Großbritannien behauptet sogar, „the Internet is one of the most significant developments since the invention of Braille...[because] for the first time ever many blind and partially sighted people have access to the same wealth of information as sighted people and on the same terms“ (vgl. RNIB 1998, zit. n. WILLIAMSON ET AL. 2001, S. 7).

Für den blinden Internetuser muss die visuelle Präsentation eines Bildschirms in eine für ihn verständliche synthetische oder natürliche Sprache umgewandelt werden. Dies geschieht mit Hilfe der Sprachausgabe, die den kompletten Bildschirm oder bestimmte Bildschirmausschnitte, Zeilen, Wörter oder auch einzelne Zeichen liest. „Der Nachteil dabei ist, dass man immer nur unzureichend einen Überblick über den gesamten Bildschirm erhält und dass bei einem Wechsel von Sprachen, zB von Deutsch zu Englisch die Sprachausgabe in der Regel nicht umspringt, so dass der blinde User zB *tips und triks oder nehfs* vorgelesen bekommt (vgl. GRIMM & SCHMIDT

2001). Englischkenntnisse helfen hier nicht viel weiter, denn die Sprachausgabe reagiert dadurch einfach zu unverständlich. Darum wird zu diesem Zweck zusätzlich die Braille-Zeile zu Hilfe genommen. Der Blinde arbeitet nur mit einem sehr kleinen Ausschnitt des Bildschirminhaltes, da nur maximal 80 Buchstaben oder Zeichen des Bildschirmes auf der Zeile abgebildet werden können.

Der Bedarf an Wissen über die neuen Technologien ist bei Blinden größer als bei Normalsehenden. Der Sehende erfasst die Umgebung intuitiv und navigiert im Netz mit der Maus. Für blinde User ist dies nicht möglich, sie müssen die Informationen linear, also Zeile für Zeile von oben nach unten systematisch erfassen. Sie bedienen sich spezieller Brückensoftware, die den Bildschirminhalt nach diesem System ausliest und sie für Blinde übersetzt (vgl. PAPST 2003, zit. n. FUCHS 2003).

Exkurs: Barrierefreies Internet

Die Computerindustrie brachte aber nicht nur Vorteile für Blinde. Die zunehmende Aktualität von Grafiken und Tabellen führte zu Unlesbarkeit und Unverständnis unter den blinden Usern. Die Sprachausgabesysteme konnten jene Grafiken und Tabellen nicht erkennen, die oftmals zum Verständnis der Texte notwendig waren. Dies stellte Programmierer vor eine neue Herausforderung – Internetseiten sollten auch für blinde User leichter zugänglich gemacht werden.

Barrierefreies Webdesign wird oft mit Webdesign für Blinde gleichgesetzt. Tatsächlich sind Blinde besonders auf ein gut zugängliches Internet angewiesen, denn für sie wird vieles, das für Sehende normal ist, durchs Internet erst möglich: Zeitung lesen, Bahnverbindungen suchen, Bestellungen aufgeben usw. Leider sind heutzutage noch immer etliche Seiten für Blinde unbrauchbar. Blinde können nur dann die Möglichkeiten nutzen, die ihnen das Internet bietet, wenn barrierefreie Entwicklung zur Norm wird. In Österreich hätten Webseiten bis Ende 2005 barrierefrei gestaltet sein sollen – ein kurzer Blick von blinden Usern ins Internet genügt, um festzustellen, dass auf manchen Webseiten hierzu noch nicht sehr viel geschehen ist.

Nur selten wird die Alternative eines textbasierten Angebots einer Seite in Betracht gezogen. Vielleicht liegt der Grund darin, dass ohne die multimediale Aufbesserung der Webseiten nicht allzu viel Text oder eigentliche Information übrig bleiben würden. Das Ausfüllen der so genannten IMG-Tags³⁶ verhindert das totale Chaos und macht wortlose Navigationshinweise, die allein auf die Optik des Betrachters ausgerichtet

³⁶ IMG-Tags sind die erläuternden Texte zu den jeweiligen Grafiken, dh eine Beschreibung zur Grafik.

sind, zur echten Hilfe. Grafiken ohne IMG-Tags, Java und Javascript, Frames und Tabellen bilden Barrieren im Internet, die von blinden Usern nicht überwunden werden können. Beim Aufbau einer Internetseite sollte man deshalb immer auch die Probleme blinder Internetbenutzer im Hinterkopf behalten und auf den zwanghaften Einbau multimedialer Effekte verzichten.

Beim Erstellen von Webseiten kann man auf Blinde und Sehbehinderte Rücksicht nehmen, auch wenn man nicht alles über HTML³⁷ weiß. Außer Tabellen und Grafiken, gibt es noch andere Elemente und Bestandteile von Webseiten, die es blinden Menschen schwer machen, das Onlineangebot zu nutzen. Manches erklärt sich von selbst, anderes erkennt der Sehende erst nach genauerer Betrachtung als Barriere³⁸. Trotzdem muss der Programmierer nicht auf die technischen Möglichkeiten verzichten, die das Internet schließlich zu dem gemacht haben, was es heute darstellt (vgl. HELLBUSCH 2001).

Neben programmiertechnischen Barrieren und der Tatsache, dass die Benutzung von Hilfsmittel die Sehkraft nicht ersetzen kann, gibt es noch andere Barrieren, mit denen blinde Menschen im Internet zu kämpfen haben. „The most frequently mentioned barriers to using the Internet were cost, fear of, and difficulties with using technology, and difficulties with obtaining training” (vgl. MULLER ET. AL. 1997, PENNEY & ASSOCIATES 1996, SINKS AND KING 1998; zit. n. WILLIAMSON ET AL. 2001). Barrierefreies Webdesign sowie der Kostenfaktor wurden im Kapitel 2.6 schon erwähnt. Die Angst vor der neuen Technologie und der Mangel an Computerwissen plagten vor allem ältere Personen, oder Personen, die später in ihrem Leben erblindet sind. Diese können nicht so schnell mit der Entwicklung der Technologien umgehen und fürchten die Herausforderung. Meist fehlen auch die Trainer oder Lehrer, die blinden Menschen (besonders jene, die spät erblindet sind) den Einstieg ins Internet und die Technologien dazu erklären (vgl. WILLIAMSON ET AL. 2001)³⁹.

³⁷ Wie HTML gibt es XML (Extensible Markup Language), eine vereinfachtere Version von SGML (Standard Gernalized Markup Language), welches sich zunehmender Beliebtheit unter den Programmieren erfreut, da es einfach zu bedienen ist und vielfache Datenkonstrukte (Zeichnungen und auch Grafiken) in Texte kodieren kann. Diese Technologie wurde vom World Wide Web Consortium (w3c) entwickelt.

³⁸ Die Richtlinien für Barrierefreies Webdesign sind unter www.w3c.org/wai verfügbar.

³⁹ Diese Studie zum Thema „The Internet for the Blind and Visually Impaired“, zeigt die Situation in Australien auf. Freilich sind dort die Gegebenheiten anders als in Österreich; wie etwa die Unterstützung bei der Anschaffung von Hilfsmittel, Lebenssituation, Zuschuss zum (Über-)Leben, und die Tatsache, dass Menschen, die im Outback leben, die Verbindung zu den Großstädten nicht regelmäßig halten können, da die Entfernung zu groß ist um in Schulen bzw. Universitäten die Nutzung des Internets zu lernen. Wie die Situation in Österreich bezüglich

4.1 Das Internet – kein Medium

Im Kapitel 3.1 wurde kurz erwähnt, was ein Massenmedium ausmacht. Angesichts dessen ist es umso interessanter zu definieren, warum das Internet an sich kein Medium ist.

Das Internet kann durch sein TCP/IP-Protokoll zunächst als eine Basistechnologie beschrieben werden. Eine Basistechnologie stellt weniger ein Medium als vielmehr eine Technologie dar, die unterschiedliche Medientypen ermöglicht. „Als Illustration für solche medialen Basistechnologien kann das Papier dienen, welches ebenfalls sowohl in dialogischer (Brief) als auch monologischer Kommunikationsform (Zeitung) verwendet wird, oder die Elektrizität dienen, welche sowohl zur Individualkommunikation (Telefon) als auch zur Massenkommunikation (Radio und Fernsehen) genutzt wird“ (vgl. DAHINDEN 2000, S. 243).

RÖSSLER (1998, S. 19) weist ebenfalls darauf hin, dass es sich beim Internet nicht um ein Medium im kommunikationswissenschaftlichen Sinne handelt, sondern nur um ein Medium im Sinne eines technischen Informationsübermittlungssystems. Dies bekräftigen auch WIRTH und SCHWEIGER (1999), wenn sie beim Internet von einem technischen Medium sprechen und das Internet als Plattform einer Vielzahl von Einzelmedien verstehen, die man auch als Modi bezeichnet (vgl. WIRTH/SCHWEIGER 1999).

BURKART (1999) unterscheidet zwischen „Medien“ und „technisch-kommunikativen Infrastrukturen“. Das Internet oder der Computer sind konkrete technische Geräte, die in erster Linie als kommunikative Infrastrukturen zu begreifen sind, mit deren Hilfe neue elektronische Medien hervorgebracht werden können.

Das Internet ist der Trägerkanal. BURKART (1999) zieht dadurch einen Vergleich mit dem Fernsehen, bei dem Kabel- und Satellitenfernsehkanäle eher als kommunikative Infrastruktur zu begreifen sind, durch die unter bestimmten organisatorischen und institutionellen Bedingungen das Medium Fernsehen generiert werden kann (vgl. BURKART 1999, S. 69).

MORRIS und OGAN (1996) behaupten dennoch, dass das Internet ein Massenmedium ist. Sie bekräftigen dies mit dem zweifelhaften Argument, dass eben dies massenhaft

genutzt wird. Sie versuchen diese Behauptung durch eine Systematisierung computervermittelter Kommunikationsmodi zu belegen. Dennoch lässt eben dieses System erkennen, dass es sich beim Internet selbst nicht um ein Massenmedium handelt (vgl. BECK 2006, S. 23), sondern nur bestimmte Dienste, die auffällige Parallelen zur Massenkommunikation zeigen, wenn sie in bestimmter Weise angewendet werden (insbesondere das WWW):

- asynchrone, interpersonale Kommunikation (one-to-one) - Email
- asynchrone, bidirektionale Kommunikation (many-to-many) – Usenet, BBS⁴⁰
- asynchrone Kommunikation (many-to-one, one-to-many) – Websites, Intranet
- synchrone Kommunikation (one-to-one, one-to-some, one-to-many) – MUD⁴¹, IRC⁴² (vgl. MORRIS/OGAN 1996).

Greift man an dieser Stelle noch einmal KUBICEKS (1997) Unterscheidung nach Medien erster und zweiter Ordnung auf (vgl. Kapitel 3.1), setzt sich das Internet aus verschiedenen Medien erster Ordnung zusammen, die technische Möglichkeiten der Vermittlung, des Speicherns und des Abrufens von Mitteilungen eröffnen. Nach KUBICEK (1997) entstehen Medien zweiter Ordnung, wenn institutionalisierte Kommunikatoren diese technischen Mittel zur Herstellung und Verbreitung von Inhalten verwenden und zur Selektion, Strukturierung und Präsentation von Aussagen im Hinblick auf ein Publikum einsetzen.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Medien, in denen es weitgehend nur institutionalisierten und vor allem ressourcenstarken Kommunikatoren möglich ist, Medien erster Ordnung zur Herstellung und massenhaften Verbreitung von Inhalten zu verwenden, bestehen dazu diese Möglichkeiten auch im Internet. Jeder kann theoretisch ohne großen Aufwand seine eigene Webseite ins Internet stellen und es einem massenhaften Publikum präsentieren.

Die meisten Definitionen und Erläuterungen über das Internet aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht führen dazu, dass man das Internet nicht als Massenmedium bezeichnen kann. Es ist einfach– wie RÖSSLER (1998) passend

⁴⁰ Bulletin Board System ist als eine Mailbox zu verstehen, das, als ein meist privat betriebenes Rechnersystem, per Datenfernübertragung (DFÜ) zur Kommunikation und zum Datenaustausch genutzt werden kann.

⁴¹ Bei einem Multi User Domain handelt es sich um ein Rollenspiel, das auf einem zentralen Computer läuft, auf dem sich mehrere Spieler (MudHead) gleichzeitig einloggen.

⁴² Als ein Internet Relay Chat bezeichnet man ein etabliertes, rein textbasiertes Chat-System.

definiert – ein Kommunikationsraum, in dem verschiedene Dienste angeboten werden. Die Unterscheidung der Dienste im Internet orientiert sich an den Kommunikationsmodi, die es erlauben, „die einzelnen Dienste im Zuge der Wirkungsforschung jeweils spezifisch auf ihre Individualität, ihre Interaktivität und Medialität zu befragen“ (vgl. RÖSSLER 1998, zit. n. GREIS 2001, S. 93). SCHULZ (2000) meint ebenso, dass das Internet kein Medium darstellt, sondern „ein Multimediu[m], das unterschiedliche Kommunikationsfunktionen bietet bzw. ein Hypermedium, das diese Möglichkeiten in sich vereinigt“ (vgl. SCHULZ 2000, S. 266). Es ist interessant wie vielgestaltige Formen von Kommunikation durch das Internet möglich werden. „Das Internet als Bündel bzw. Verbund von Medien kann rahmenanalytisch als Hybridmedium beschrieben werden, bei dem sich verschiedene Kommunikationsmodi auf spezifische Weise im Mediengebrauch vermischen“ (vgl. BECK 2006, S. 24).

4.1.1 Online-Kommunikationsmodi

Das Internet vereint verschiedene Anwendungen bzw. Dienste unter einer gemeinsamen Nutzeroberfläche. Auf dieser Oberfläche ist es nun möglich, E-Mails zu versenden, Texte zu lesen, Bilder und Filme anzusehen oder Audiodateien zu hören, sich in Chatrooms zu unterhalten oder sich an Foren zu beteiligen. Radio hören im Web mittels Streaming gehört für viele Menschen schon zum Alltäglichen.

Diese verschiedenen Anwendungen unterscheiden sich im Charakter ihrer Kommunikationsmodi zum Teil ganz erheblich, weshalb die wichtigsten von ihnen im Anschluss individuell betrachtet werden. In dieser Untersuchung ist nur das WWW wesentlich, deshalb werden die anderen Anwendungen hier nur kurz zusammengefasst.

Email

Email-Dienste sind seit ihrer Implementierung in den 60er Jahren zu einem der häufigsten genutzten Dienste im Internet geworden. Sie dienen zum Informations- und Datenaustausch, welcher zwischen zwei oder mehreren Personen möglich ist. Das grundsätzliche Verfahren des elektronischen Postverkehrs stellt eine elektronische Variante der Briefpost dar (vgl. Alpar 1998).

Eine durchaus komplexe Selektionsentscheidung entsteht durch den Empfang einer Email. Die erste Frage stellt man sich, ob man die Email öffnen soll oder nicht. VOIGT (2003) kommt aufgrund einzelner Studien zu dem Schluss, dass Emails öfter gelöscht

werden, wenn der Name des Absenders nicht bekannt ist, die Betreff-Zeile nicht interessant genug, oder eine Werbebotschaft enthält und wenn an einem Tag sehr viele Emails empfangen wurden.

WHITTAKER und SIDNER (1997, zit. n. BECK 2006, S. 86 f.) bieten eine Systematisierung von Emails an, die von den wahrscheinlichen Handlungsfolgen ausgeht, dabei handelt es sich um gestufte Bewertungs- und Entscheidungsprozesse. Der Nutzen darin liegt in der Komplexität des Mediengebrauchs:

- Only to Read Emails: eine Antwort ist nicht notwendig; diese Email dient zur reinen Information und Nachrichtenübermittlung.
- To Do Emails enthalten Anweisungen für Anschlusshandlungen (zB Ersuchen um Hilfe, Fragen, Einladungen, Aufträge, etc.).
- Ongoing Conversation Emails nehmen über eine längere Sequenz wechselseitigem, interaktiven Bezug auf die vorangegangenen Äußerungen des jeweils anderen Kommunikationspartners auf.
- Indeterminate Status sind Emails, die keinem der anderen Typen zugeordnet werden können, zB Spam, Mails von unbekannten Absendern usw. (vgl. WHITTAKER/SIDNER 1997, zit. n. BECK 2006, S. 86 f.)

Streaming

Dies ist eine relativ neue Anwendung des Internet, aufgrund gut entwickelter Datenkompressionstechniken in Verbindung mit schnellen Übertragungstechniken ist es möglich, z.B. Radiosendungen auch über das Internet in Echtzeit zu übertragen. Viele Radio- und auch Fernsehsender bieten diesen Service an. Manche Streamingangebote⁴³ beinhalten Nutzungsmöglichkeiten, bei denen die Nutzer individuell ihr eigenes Programm beeinflussen oder gar völlig selbständig aus einem Pool von Inhaltsangeboten (zB Musikstücke) zusammenstellen können. Man unterscheidet auch zwischen On-Demand Streaming und Live-Streaming.

Chat

Chat ist ein internetbasierter Dienst, der es Nutzern ermöglicht, synchron miteinander per Texteingabe zu kommunizieren. Hierfür werden virtuelle Chatrooms genutzt, in denen sich zwei oder bis zu (zumindest technisch) unbegrenzt viele Teilnehmer gleichzeitig austauschen können. Deutlich hinter Email und dem WWW dürfte das

⁴³ Ein hierzulande relativ bekanntes Streaming-Portal ist zB iTunes Music StoreTM.

Chatten zu den am meisten genutzten Modi computervermittelter Kommunikation zählen⁴⁴.

Newsgroups

Newsgroups werden als Diskussionsforen, als virtuelle Gemeinschaften beschrieben (vgl. BECK 2006). Hier können Nutzer ihre Meinung öffentlich kundtun, das geschieht üblicherweise in Form von schriftlichen Beiträgen, aber auch andere Datenformen können ausgetauscht werden. Zurzeit gibt es über 20.000 Newsgroups⁴⁵, die zwischen moderierten und unmoderierten Newsgroups unterschieden werden müssen. Bei moderierten Newsgroups entscheidet ein Moderator, ob ein eingesendeter Beitrag auf dem Server verbleibt oder nicht, in unmoderierten Newsgroups dagegen wird ohne jedes steuernde Element uneingeschränkt jeder eingesendete Beitrag veröffentlicht.

Newsgroups sind in der Regel thematisch ausgerichtet, dh eine Newsgroup hat normalerweise ein bestimmtes Thema. Der Teilnehmerkreis ist nicht begrenzt. Bei Newsgroups gibt es ebenfalls eine erhebliche Selektionsleistung zu erbringen, denn es existieren - wie schon erwähnt – über 20.000 Newsgroups. „Aus Kapazitätsgründen, um geltenden normativen Standards zu genügen oder weil einige Newsgroups erkennbar nur von lokalem Interesse sind, ist eine Vor-Selektion notwendig und sinnvoll“ (BECK 2006, S. 106).

World Wide Web

Das WWW⁴⁶ stellt die wichtigste Komponente des Internet dar, weil hier alle anderen oben erläuterten Anwendungen auf einer Oberfläche integriert sind. Seit seiner Einführung 1992 entwickelte sich das WWW zu einem der wichtigsten und meistgenutzten Internet-Diensten und wird meist als Synonym für das Internet gleichgesetzt (vgl. ALPAR 1998). „Mit dem Web sind viele Erwartungen an einen globalen Informationsfluss, einen schnelleren und kostengünstigeren Zugang zu Informationen und eine neuartige Informationsvielfalt verbunden“ (vgl. Beck 2006, S. 57). Durch die einfache Benutzerführung und durch die grafische Benutzeroberfläche aus Text, Bild oder Ton schaffte das WWW seinen Durchbruch⁴⁷.

⁴⁴ Vgl. ARD/ZDF-Online Studie 2003, van Eimeren/Gerhard/Frees 2004, S. 356

⁴⁵ CHOI/DANOWSKI (2001) geben für das Jahr 2001 insgesamt 25.000 Newsgroups an.

⁴⁶ Häufig wird das WWW mit dem Begriff „Internet“ gleichgesetzt. Tatsächlich ist es so, dass sobald ein beliebiger Browser gestartet wird (zB Firefox, Internet Explorer) man sich im WWW befindet.

⁴⁷ Bevor das WWW als Suchdienst erfolgreich den Platzhirschen mimte, waren andere Suchdienste wie Archie, Gopher oder WAIS nicht minder hilfreich, dennoch, durch die

Das WWW basiert auf dem Hypertext- bzw. Hypermediaprinzip, mit dem sich verschiedene Textdateien im Internet verbinden lassen (vgl. KÖHLER 2006). Damit bietet das WWW die Möglichkeit, Informationen im Internet strukturiert bereitzustellen und „die vorhandene Informationsfülle etwas übersichtlicher zu gestalten“ (vgl. Alpar 1998, S. 99).

Die Navigation durch das Internet funktioniert über Hyperlinks, wobei Textpassagen, Bilder oder andere grafische Symbole⁴⁸, welche neue Verbindungen zu anderen Inhalten im Internet herstellen, per Mausklick aktiviert werden können. Sie führen automatisch zur jeweils gewünschten Webpage⁴⁹.

Die Anzahl der sich befindlichen Dokumente im Netz sind jedoch unüberschaubar groß und für den Nutzer wenig übersichtlich dargestellt. So ist es oftmals schwer, gewünschte Informationen zu finden. Hilfe bei einer Suche im Internet bieten so genannte Suchmaschinen⁵⁰. Trotzdem kann die Suche nach einem bestimmten Inhalt unter Umständen zur Geduldsprobe werden und setzt dann ein hohes Maß an Aktivität seitens des Nutzers voraus, um zum Ziel zu gelangen (vgl. KÖHLER 2006).

Beschreibungsdimensionen von Online-Kommunikationsmodi

Kommunikationsmodi zeichnen sich durch unterschiedliche Dimensionen aus. Einige zählen zu den Push-Medien (Der User empfängt zB Newsletter, E-Mail), andere zu den Pull-Medien (User greift auf die Informationen zu zB WWW). Manche Modi eignen sich für synchrone (Chat), die meisten aber leisten asynchrone Kommunikation (Foren, Gästebücher). „Ob eine Anwendung den Austausch zwischen einem Kommunikator und einem Rezipienten oder einem Kommunikator und vielen Personen ermöglicht

multimediale Erscheinungsform des WWW, die darüber hinaus alle gängigen Internet-Suchdienste integriert, verloren diese Dienste - als eigenständige Dienste - an Bedeutung (vgl. ALPAR 1998).

⁴⁸ Dies ist durch das Hypermediaprinzip möglich, wobei sich verschiedene Ressourcen wie Video, Bilder und Töne miteinander verknüpfen können (vgl. ALPAR 1998).

⁴⁹ Webpages sind multikodierte digitale Dokumente, die eine Fülle von Darstellungsformen und Kombinationen (Multikode, Hypertext und Hypermedia) ebenso erlauben wie den individuellen und hoch selektiven Zugriff auf Datenbestände, die selbst nicht unmittelbarer Bestandteil der Webpage sind. Webpages können hypertextuell bzw. hypermedial mit anderen Webpages über Links verknüpft werden. Die miteinander verknüpften Webpages desselben Kommunikators werden als Website bezeichnet, wenn sie über die gleiche Netzadresse, dem Uniform Resource Locator (URL) erreichbar sind (vgl. BECK 2006, S. 58), zB <http://www.univie.ac.at>

⁵⁰ ALPAR (1998) unterscheidet zwischen Katalog und Suchmaschine, wobei Kataloge Dokumente handselektiert nach Themen hierarchisch einordnen und Suchmaschinen Dokumente automatisch indexieren (vgl. ALPAR 1998, S. 107). Da in beiden Fällen das gleiche Ergebnis erzielt wird, nämlich für den Nutzer beim Auffinden von Informationen zu helfen, wird des Weiteren der Begriff der Suchmaschine bevorzugt.

oder sogar Gruppenkommunikation zulässt, ist ein weiteres Unterscheidungsmerkmal“ (vgl. ZERFAß 2004, S. 418).

Weitere bedeutende Beschreibungsdimensionen von Kommunikationsmodi hinsichtlich des medialen Charakters sind wie vorher schon erwähnt, Individualität, Interaktivität, Medialität sowie Hypertextualität und Nutzungsrahmen⁵¹ (vgl. RÖSSLER 1998, S. 29), auf die nun näher eingegangen wird. Im Anschluss dazu, wird die Klassifikation der Online-Kommunikationsmodi bezüglich der verschiedenen Beschreibungsdimensionen als Tabelle angezeigt.

Individualität

Mit Individualität der Kommunikationsmodi meint RÖSSLER (1998), die Aufhebung der Grenzen zwischen Massen- und Individualkommunikation, den Wandel der Rollen von Kommunikatoren und Rezipienten sowie des Einflusses individueller Nutzungsstile. Im Modell „elektronisch mediatisierter Gemeinschaftskommunikation“ (vgl. BURKART/HÖMBERG 1998, S. 22) veranschaulichen BURKART und HÖMBERG die Veränderungen zwischen Massen- und Individualkommunikation sowie der Neugestaltung des Verhältnisses zwischen Sender und Empfänger. Der Bezugsrahmen der digitalen Vernetzung wird in den Vordergrund gerückt und in das von Gerhard Maletzke konzipierte „Feldschema der Massenkommunikation“ (vgl. Maletzke 1963, S. 41, zit. n. Burkart/Hömborg 1998, S. 20) eingefügt. Der sozialpsychologische Bezugsrahmen von Maletzke bleibt aufrecht: „Im Mittelpunkt stehen Kommunikatoren und Rezipienten als Personen(gruppen), die durch psychische bzw. soziale Merkmale charakterisierbar sind und in mehrfachen Abhängigkeiten und Wechselbeziehungen zueinander stehen“ (vgl. BURKART 2003, S. 184). In diesem Modell wird auch ersichtlich, dass die Aufhebung der Grenzen zwischen Individual-, Gruppen- und Massenkommunikation geschieht. Je nach Medienanwendung bzw. persönlichem Gebrauch der Kommunikationsmodi können diese Arten der Kommunikation eingesetzt werden. „Diese neuen Kommunikationssysteme⁵² erlauben klassische Individual-, Gruppen- und Massenkommunikation gleichermaßen. Deshalb kann auch das Geschehen im elektronisch mediatisierten Kommunikationsraum nicht mehr allein als Massenkommunikation beschrieben werden“ (vgl. BURKART/HÖMBERG 1998, S. 35).

⁵¹ Auf die Nutzungsrahmen wird hier nicht näher eingegangen, da diese bereits in Kapitel 2.5 definiert wurden.

⁵² Mit diesen Kommunikationssystemen sind die Online-Kommunikationsmodi gemeint.

Interaktivität

Wie im Kapitel 2.5 schon erwähnt, stellt Interaktivität eine große Bedeutung für die computervermittelte Kommunikation dar. Kommunikative Anwendungen werden durch ihr unterschiedliches interaktives Potential ausgewiesen. Unter Interaktion versteht man eine Wechselbeziehung „zwischen zwei oder mehr Personen, die sich in ihrem Verhalten aneinander orientieren und sich gegenseitig wahrnehmen können. [...] Interaktion beschreibt einen Handlungsablauf und die diesen konstituierenden Faktoren“ (vgl. JÄCKEL 1995, S. 463). Hier wird auf die Definition von MAX WEBER zum sozialen Handeln hingewiesen: „Soziales Handeln soll aber ein solches Handeln heißen, welches seinem von dem oder den Handelnden gemeinten Sinn nach auf das Verhalten anderer bezogen wird und daran in seinem Ablauf orientiert ist“ (vgl. WEBER 1984, S. 19). Interaktion wird in diesem Zusammenhang dabei meist mit dem Kriterium der Anwesenheit verbunden (vgl. HÖFLICH 2003, S. 84). JÄCKEL (1995) betont, dass Kommunikation und Interaktion bloß zusammenfallen, wenn die Interaktionspartner physisch anwesend sind. HÖFLICH meint trotzdem, dass Kommunikation und Interaktion auch dann zusammenfallen, wenn „Menschen zu dem Zwecke, mit anderen in Kontakt zu treten, ein Kommunikationsmedium benutzen“ und „die Kommunikationspartner physisch abwesend sind“. In diesem Falle findet eben „medienvermittelte Interaktion oder technisch vermittelte interpersonale Kommunikation“ (vgl. HÖFLICH 2003, S. 85) statt. Faßler (1997) spricht auch von einer versteckten Interaktion, wobei die Handlungen oder Interaktionen nicht mehr zwischen Personen stattfinden, sondern zwischen Menschen und Computer in einer anonymen Zone, „in der die personalen Beobachtungskriterien nicht mehr anwendbar sind“ (vgl. FAßLER 1997, S. 179). Somit findet Interaktion im Schnittbereich statt, dem Mensch-Computer-Interface, wobei dieser Bereich das Grundmuster zur Hybridisierung darstellt (vgl. Faßler 1997).

Interaktivität hingegen „wird vor allem als eine Eigenschaft des Mediums und nicht als Umschreibung der wechselseitigen Beziehungen von Kommunikationspartnern angesehen“ (vgl. HÖFLICH 2003, S. 85). Es beschreibt „das Potenzial eines technischen Einzelmediums, das interaktive Kommunikation begünstigt, also den Prozess der Interaktion“ (vgl. RAFAELI 1998, S. 119, zit. n. NEUBERGER 2007, S. 44). Verwendung fand der Begriff Interaktivität erstmals, als die Neuen Medien wie z.B. Bildschirmtext und Videotext am Markt eingeführt wurden. Bezeichnet wurde damit deren Fähigkeit mit einem Nutzer sozusagen in einen Dialog zu treten (vgl. GOERTZ 1995, S. 478). Bei GOERTZ (1995) sind Kriterien für Interaktivität, die Anpassungsfähigkeit von „Medianwendungen“ auf die individuellen Bedürfnisse der Beteiligten und die „Größe

ihres Handlungsspielraums“ (vgl. GOERTZ 1995, S. 485). „Als Bezugspunkt dient das Ideal des Gesprächs, der Kommunikation unter Anwesenden, bei dem das Einfühlungsvermögen in die Kommunikationspartner am größten ist“ (vgl. GOERTZ 1995, S. 485).

Medialität

Medialität beschreibt einerseits „die Integration verschiedener Kommunikationsformen (Medien) im Internet“ und andererseits meint „Multimedialität die Verbindung unterschiedlicher Darstellungsformen innerhalb eines Mediums, also etwa der integrierte Einsatz von Schrift-, Ton-, Bild- und Filmelementen“ (vgl. VESPER 1998, 23 - zit. n. WESTERMANN 2004, S. 99).

Auf Grund der permanenten Verbesserung der technologischen Voraussetzungen (höhere Datenübertragungsraten, leistungsfähigere Endgeräte) beschränkt sich die Verwendung audiovisueller Kommunikationsformen nicht mehr nur auf Webseiten. Bilder, Grafiken, Animationen, Videos und Sounds werden auch in anderen, auf Interaktion angelegten Kommunikationstools wie E-Mail, Weblogs etc. eingesetzt. Kommunikationsanwendungen unterscheiden sich also in den Möglichkeiten der Nutzung und des Einsatzes von Text-, Ton und Bild-Elementen. Der Grad der Intensität kann als Medialität der Kommunikationsmodi bezeichnet werden.

Hypertextualität

Die Hypertextualität des WWW - die Möglichkeit, Querverweise und Verlinkungen zu Dokumenten, Textmodulen, E-Mail-Adressen, Bildern, etc. herzustellen - konstituiert einen der wesentlichsten Unterschiede zu herkömmlichen Medien. (vgl. WIRTH/SCHWEIGER 1999, S. 47) Um sich zwischen den vernetzten Elementen (Texte, Bilder, Tondokumente etc.) zurecht zu finden, verfügen Websites über eine Informationsarchitektur (netzwerkartig, hierarchisch, linear) die via Navigationshilfen (Verlinkungselemente, die in wahrnehmbaren geordneten Strukturen – semantisch, assoziativ – arrangiert sind) den User durch das Angebot lotsen. Die, auf Grund der Verweisungen entstehenden netzartigen Strukturen des WWW ermöglichen Usern eine individuell steuerbare Rezeption der präsentierten Inhalte. Gleichzeitig erfordert diese Struktur die Entwicklung webspezifischer Erzählformen. Also eine medienadäquate inhaltliche Gestaltung, die die Vernetzungen unterschiedlicher Präsentationsformen (Audio, Video etc.) bzw. die Zerlegung klassischer linearer Texte in Module nützt und zur bestmöglichen Verständigung einsetzt. (vgl. VESPER 1998, 23, zit. n. WESTERMANN 2004, S. 99) Dem User kann sozusagen die interessengesteuerte Wahl der

Informationstiefe ermöglicht werden. Durch die Nutzung von Hypertext in unterschiedlichen Kommunikationsanwendungen (Weblogs, Kommunikationsplattformen etc.) wird daher eine strukturierte Wissensrepräsentation im Internet erreicht. „Die zentrale Konsequenz der Hypertextualität ist der Selektionszwang oder -druck“ (WIRTH/SCHWEIGER 1999, S. 48). Bei der Rezeption hypertexttauglicher Kommunikationsmodi stehen unentwegt Entscheidungen an, welchen Hyperlink man weiterverfolgt.

Fasst man zusammen, weist, laut RÖSSLERS (1998) Dimensionen, das WWW weder Individualität noch Interaktivität auf, wohingegen Chats und MUDs sich sowohl durch einen hohen Grad an Individualität als auch Interaktivität ausweisen. Email-Kommunikation hat einen hohen Grad an Individualität und einen mittleren Grad an Interaktivität. Usenet und Newsgroup sind hingegen durch einen mittleren Grad an Individualität gekennzeichnet und weisen keine Interaktivität auf.

Abbildung 4: Klassifikation der Online Kommunikationsmodi.

	Individualität	Interaktivität	Medialität
World Wide Web	-	-	**
Email	**	*	-
Newsgroups	*	-	-
Chat (IRC)	**	**	--
MUDs	**	**	**

Quelle: Rössler (1998, S. 36)

Der Begriff des Streaming, welcher auch als Online-Kommunikationsmodi in dieser Arbeit angeführt wird, ist durch RÖSSLER (1998) noch nicht definiert worden.

Der fließende Wechsel zwischen verschiedenen Kommunikationsmodi und die Vielgestaltigkeit der computervermittelten Kommunikation verdeutlichen einmal mehr, dass sich Charakter und Funktionen von Medien erst in ihrem Gebrauch, also auf der Ebene der Medien zweiter Ordnung (vgl. KUBICEK 1997) realisieren.

4.2 Das WWW als Informationsquelle

Das WWW erfüllt wichtige Funktionen der Nutzung⁵³, wie die Transaktionsfunktion (Homebanking, Electronic Shopping), die Unterhaltungsfunktion, die

⁵³ In einer Online-Studie über Internetnutzung 2007 (www.w3b.org) kam man zum interessanten Ergebnis, dass eher auf Fernsehen verzichtet werden konnte, als auf das Internet. Etwa ein

Kommunikationsfunktion, die Orientierungsfunktion (bei Verwendung von Suchmaschinen) sowie die Informationsfunktion. DÖRING (1999) spricht davon, diese Funktionen nicht getrennt voneinander betrachten zu können. Die Kommunikationsfunktion des WWW kann man theoretisch nicht von Information und Unterhaltung trennen, sie ergibt sich nicht allein von einer Website und damit das WWW die Informationsfunktion erfüllen kann, bedarf es einer Orientierung (vgl. DÖRING 1999). Dennoch werden aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht diese Funktionen voneinander differenziert. In dieser Arbeit soll der Aspekt der Informationsgewinnung aufgegriffen werden, da für blinde Menschen das WWW eine reichhaltige Informationsquelle darstellt, wobei herkömmliche Medien das Bedürfnis nach ausreichend Information und Kommunikation oft nicht befriedigen können (vgl. WILLIAMSON ET. AL. 2001).

Information und Wissen im Web

Blinde Menschen erhalten mit dem Internet die Möglichkeit, Information schneller zu beziehen. Sie können selber entscheiden, was sie lesen wollen und sind nicht auf fremde Hilfe angewiesen, um an Wissen und Information zu kommen. Blinde Menschen erfahren damit neue Perspektiven zB im Beruf – wie zB als Radio DJ (durch die digitalisierten Medien ist der Zugriff leichter als noch zu den Zeiten, als mit Tapes gearbeitet wurde; außerdem sind Informationen über Musiker und Musikstücke schnell übers Internet zu bekommen) oder als Online-Journalist (vgl. WILLIAMSON ET. AL. 2001).

Der Informationsbegriff kann aus vielen Perspektiven – soziologisch, technisch, wissenschaftstheoretisch, sprachlich genauso wie philosophisch – definiert werden. SCHULZ (1997) definiert im kommunikationswissenschaftlichen Sinn Information folgendermaßen: „Information ist also in unserem Alltagsverständnis ein Merkmal von Mitteilungen. Wir verbinden Information mit: Neuigkeit, Aktualität, Kennen lernen von bisher Unbekannten“ (vgl. SCHULZ 1997, S. 148). Mitteilungen können als informativ geltend gemacht werden, wenn sie das Wissen des Empfängers erweitern (vgl. MEYEN 2001). „Informationen sind im sozialtheoretischen Sinn die kleinsten Einheiten sozialer Ordnung. Es sind Zusammenstellungen über Personen, Prozesse, Ereignisse die aufbereitet sind, um in einem zweckmäßigen Zusammenhang verwendet werden zu können“ (vgl. FAßLER 1997, S. 191).

Drittel der Nutzer konsumiert wöchentlich die Nachrichten übers Internet, an zweiter Stelle rangierte die Nutzung von Musik bzw. Musikvideos.

Der Umgang mit Information kann „als ein grundsätzlich lebensbegleitender Vorgang angesehen werden, der zur Alltagserfahrung [...] zählt“ (vgl. BURKART 1998, S. 393). Informationen sollen an dieser Stelle nicht nur im Sinne von politischer Information oder als Entwicklungen im Weltgeschehen verstanden werden, sondern es geht auch darum, über Unterhaltungsangebote informiert zu sein, das TV-Programm zu kennen, die Fahrplanauskunft zu erhalten, über Wetteraussichten Bescheid zu wissen, Öffnungszeiten von Ämtern zu erfahren sowie über Society-News tratschen zu können. Information ist ein „subjektabhängiger Begriff“ (vgl. MEYEN 2001, S. 101) und wie informativ eine Mitteilung für den Empfänger ist, hängt von dessen Sichtweise sowie Erkenntnisstand ab (vgl. MEYEN 2001).

BURKART (1998) weist auf die Bedeutung der Qualität der Erfahrung hin, die zum Informationsgewinn zählt. Er unterscheidet zwischen Primärerfahrung (der direkte Umgang oder die direkte Erfahrung *mit* den Dingen dh man reduziert das Ausmaß des Nichtwissens indem man mit den Dingen direkt konfrontiert wird) und Sekundärerfahrung (dh ohne jemals in direkten Kontakt mit den Dingen gekommen zu sein, eignet man sich Wissen *über* Dinge an dh man reduziert die subjektive Ungewissheit durch Kommunikation (vgl. BURKART 1998, S. 393)). Informationsvermittlung mittels Massenkommunikation vollzieht sich auf der Ebene der Sekundärerfahrung (vgl. BURKART 1998). Somit kann man auch darauf schließen, dass Informationsvermittlung in diesem Rahmen der sekundären Erfahrung im WWW geschieht.

SCHWEIGER (2001) unterscheidet zwei Wissenstypen: Fakten- und Strukturwissen. Während sich Faktenwissen auf einzelne Informationsteile bezieht, handelt es sich bei Strukturwissen um ein relationales Gebiet, welches „die Elemente [...] des Sachwissens auf diverse Weise (kausal, konditional, final, konsekutiv etc.) zueinander in Beziehung“ setzt (vgl. FRÜH 1994, S. 65). Wer im Internet Strukturwissen sucht, dem geht es um die Zusammenhänge. Dennoch handelt es sich bei den beiden Wissenstypen nicht um exklusive Kategorien (vgl. SCHWEIGER 1996).

Klassisches Bildungswissen aber auch Sprachfertigkeiten sind im Umgang mit dem Internet ebenfalls eine wichtige Ressource. So erwähnen POLLOCK UND HOCKLEY (1997) die wichtige Rolle von Bildung während des Suchprozesses. WEBER UND GRONER (1999) stellen zudem die Bedeutung von Fachwissen heraus, dass in Bezug zum Gesuchten steht. „Unabhängig vom WWW ist das (Vor-)Wissen über das Gesuchte von Bedeutung. Es erlaubt, Synonyme zu verwenden, die Suche auszuweiten und einzuschränken und die Suchbegriffe in die Internetsprache Englisch

zu übersetzen“ (vgl. WEBER & GRONER 1999, S. 182). Dabei ist aber auch die Fähigkeit englische Suchbegriffe zu verwenden und sich dann bei entsprechenden Suchergebnissen in englischsprachigen Seiten zu bewegen, von Bildung abhängig. Der größte Teil des World Wide Web ist nicht in deutscher Sprache verfasst und erschwert so neben der fremdsprachlichen Terminologie die Nutzung desselbigen (vgl. BATINIC 1996).

Neben technischem Wissen oder Fachwissen über den gesuchten Gegenstand, ist auch eine reflektierende Wissenskompetenz zunehmend von Bedeutung. Die Fähigkeit, zwischen relevanten und unwichtigen Informationen zu unterscheiden, wird zur Schlüsselqualifikation. Zunehmend wird Selektions- und Bewertungskompetenz in der Unzahl von Dokumenten wichtiger. Gute Einstiegspunkte, vertrauenswürdige Quellen, Geheimtipps des Webs werden zu einem begehrten Gut. Es entsteht vermehrt Wissen über Wissen durch die elektronische Verfügbarkeit (vgl. DEGELE 2000, HUBIG 1998). Unterschiedliche Wissensarten sind also entscheidend für einen kompetenten Umgang mit Medien und Wissen in der Informationsgesellschaft: Wissen über das Web, über die Suchinstrumente, über den Suchgegenstand (vgl. WEBER & GRONER 1999), aber auch Allgemeinbildung (vgl. POLLOCK & HOCKLEY 1997), Erfahrungswissen (vgl. HSIEH-YEE 1993) und vor allen Dingen Kompetenzwissen zu bewerten (vgl. HUBIG 1998) sind unerlässlich bei der Suche und der Orientierung im Netz⁵⁴.

Informationssuche im WWW

Die Informationssuche im WWW kann entweder durch die Eingabe der URL⁵⁵, durch Setzen eines Bookmarks⁵⁶ oder durch den Eintrag in eine Suchmaske einer Suchmaschine⁵⁷ (vgl. GOOGLE, ALTAVISTA, EXCITE, YAHOO,...) erfolgen. Die Ergebnisse

⁵⁴ Warum Menschen Medieninformation nutzen, darüber kann der Informations-Utility-Ansatz nach Atkin (1973, 1985) Auskunft geben: Dieser Ansatz unterscheidet in gratifications und uses, wobei die Gratifikationen ein Medienbedürfnis spontan und sofort befriedigen (=kognitiver Stimulationshunger) und der instrumentelle Nutzen (uses), welche später nach der Rezeption Anwendung finden (vgl. ATKIN 1973).

⁵⁵ Unique resource locator

⁵⁶ Im Internet versteht man unter einem Bookmark ein Lesezeichen (einen Link), der von einem Computerprogramm auf gewisse häufig besuchte Standorte im Internet in einer Lesezeichen-Sammlung verwaltet wird. Dabei erhält man schnelleren Zugriff auf die Seiten. Lesezeichen helfen eine einmal gefundene Seite auch ohne Suchmaschine wieder zu finden. Erfahrene Internetanwender sammeln Lesezeichen und kommen so häufig auf tausende von Einträgen. Bei Internet Explorer sind die bookmarks unter „Favoriten“ zu finden.

⁵⁷ Das Problem mit Suchmaschinen ist, dass solche schon vorher selektieren, welcher Link als erstes angezeigt wird oder welcher Link es gar nicht schafft, angezeigt zu werden. So fungiert

sind meist ernüchternd. Man bekommt eine Vielzahl von Links an Informationen angeboten, jedoch weiß man nicht, welcher der – manchmal – zig tausend Links zum befriedigenden Ergebnis führen kann. Potentiell jeder kann aufgrund des geringen technischen sowie ökonomischen Aufwands zum Anbieter einer Website werden. Deshalb wächst die vorhandene Datenmenge sehr schnell⁵⁸. BECK (2006) weist darauf hin, dass Daten lediglich Ausgangspunkt für Information und Wissen sein können und dass die Daten im WWW nur gering strukturiert sind. Diese Fülle an Information und des Angebots macht eine Orientierung und Bewertung besonders schwierig. Beim WWW handelt es sich deshalb um ein sehr dynamisches Medium, denn Websites können häufig geändert werden oder sind einfach gar nicht mehr auffindbar.

Um die spezifischen Anforderungen bei einer Informationssuche im Web herauszuarbeiten, wird laut SCHORR (2005) das WWW als Informationsumgebung folgendermaßen charakterisiert (vgl. SCHORR 2005, S. 14 ff.):

Öffentlicher Zugang

Eine grundlegende Eigenschaft des WWW als Dienst des Internet besteht in seiner offenen Zugänglichkeit im Sinne eines einfachen Zugangs und einer ständigen weltweiten Verfügbarkeit (vgl. GAPSKI 2001; JANSEN & POOCH 2001; zit. n. SCHORR 2005). BECK (2006) hingegen spricht von einem Irrglauben, dass WWW sei für Jedermann zugänglich. Nicht alle Webseiten sind tatsächlich öffentlich zugänglich, sei es auch nur aufgrund eines Passwort-Schutzes. „Bereits auf der Ebene der technischen (Netzzugänge) und semiotischen (Sprachräume) Vermittlung sind dem Web durchaus Grenzen gesetzt“ (vgl. BECK 2006, S. 57). Wie eingehend erwähnt, trifft die offene Zugänglichkeit meist noch wenig auf Blinde zu. Durch schlecht programmierte Websites wird es sogar mit Hilfsmitteln schwierig, die Dokumente zu lesen.

Unzählige Urheber

Da prinzipiell jede Person Informationen im Web veröffentlichen kann, wird dem Web eine weithin verteilte Urheberschaft zugesprochen (vgl. HÖLSCHER 2000; RÖSSLER 1999). Entsprechend groß ist die Spannweite der Informationsquellen in Bezug auf

die Suchmaschine als Gatekeeper und hält womöglich für den User wichtige Informationen zurück (vgl. MACHILL ET AL. 2003).

⁵⁸ Die Rede ist hier von Informationsflut, die ein großes Problem darstellt (vgl. Beck 2006). Riesige Informationsmengen werden heutzutage komprimiert mit enormer Geschwindigkeit um die ganze Welt geschickt. (vgl. LORENZ-MEYER 1999, s. 26).

Schreibstile und Präsentationsformen sowie Glaubwürdigkeit und Aktualität der angebotenen Informationen.

Fehlende Zentralinstanz

Bei so genannten konventionellen Medien (z.B. Zeitungen) ist eine verteilte Urheberschaft üblicherweise mit einer Zentralinstanz verbunden. Diese gibt editoriale Standards vor, ordnet die zu veröffentlichenden Informationen und sichert deren Qualität. Im WWW allerdings ist dies nicht der Fall, hier existiert keine allgemein verbreitete, verbindliche Zentralinstanz zur Standardisierung, Strukturierung und Qualitätssicherung von Informationen. Daher trifft der jeweilige Autor selbst die Entscheidungen über Format und Inhalt von Veröffentlichungen im Web, wobei deren Bewertung hinsichtlich Glaubwürdigkeit und Aktualität dem Nutzer überlassen bleibt (vgl. RÖSSLER & WIRTH 1999).

Mangelnde zeitliche Beständigkeit

Jeder Autor im Web kann seine Entscheidungen über Format und Inhalt veröffentlichter Informationen jederzeit umkehren und entsprechende Änderungen vornehmen (vgl. BECK 2006). Der daraus folgende Mangel an zeitlicher Beständigkeit beeinträchtigt die Verlässlichkeit des WWW als Informationsumgebung. Ein Nutzer kann nicht sicher davon ausgehen, dass einmal gefundene Informationen auch zu einem späteren Zeitpunkt noch in gleicher Form, mit gleichem Inhalt und an gleicher Stelle verfügbar sind.

Hoher Informationsumfang

Die ständig anschwellende Informationsflut lässt keinen Zweifel daran, dass man oft nicht mehr weiß, wo man sich im Netz eigentlich befindet. So beschreiben FITTKAU und MAAß (1999), dass Webnutzer häufig die Orientierung im umfangreichen Informationsangebot des WWW verlieren, wodurch die Effizienz der Informationssuche beeinträchtigt wird. BLAIR (2002) betont die Notwendigkeit, bei einer Informationssuche im Web den Suchraum sinnvoll zu verkleinern. Hierzu kann auf Suchsysteme wie Suchmaschinen (zB Google) oder Suchkataloge (zB Yahoo) zurückgegriffen werden, welche die Auswahlmenge der verfügbaren Informationen entsprechend einer Nutzereingabe verringern (vgl. GÜNTHER & HAHN 2000, zit. n. SCHORR 2005). Nach THOMAS UND FISCHER (1996) besteht die Gefahr, dass sich Nutzer in der Informationsfülle des Web verlieren und dass das eigentliche Suchziel auch bei Verwendung eines Suchsystems verfehlt wird.

Inhaltliche Heterogenität

Der hohe Informationsumfang ist mit einem weiteren wesentlichen Kennzeichen des WWW verbunden, nämlich mit einer großen inhaltlichen Breite und Heterogenität (vgl. JANSEN & POOCH 2001). Das Web kann einerseits bei jedem denkbaren Suchziel als Informationsumgebung eingesetzt werden, enthält dabei aber andererseits sehr viele im jeweiligen Kontext irrelevante Informationen. Dies stellt hohe Anforderungen an die Informationsselektion durch einen Webnutzer, bei der relevante Information ausgewählt und gleichzeitig Ablenkung durch irrelevante Information vermieden werden soll.

Ungeordnete Netzwerk-Struktur

Ein weiteres Charakteristikum des Web, das mit der fehlenden Zentralinstanz zusammenhängt und das durch den hohen Informationsumfang und die inhaltliche Heterogenität bedeutsam wird, besteht in der ungeordneten Netzwerk-Struktur des Web (vgl. HÖLSCHER 2000; WIRTH & SCHWEIGER 1999). KLEINBERG UND LAWRENCE (2001) beschreiben das Web als ein sich ständig veränderndes virtuelles Netzwerk, das aus Inhaltsknoten mit Informationen und Links zu deren Verbindung besteht. Die Struktur des Web ist damit auch als Hypertext-Struktur zu beschreiben, aus der besondere Anforderungen an einen Nutzer bei der Informationssuche resultieren (vgl. BECK 2006). Diese beziehen sich auf die Orientierung im Netzwerk sowie auf das Auffinden darin enthaltener Informationen.

Multimedialität und Interaktivität

Wie schon vorher in dieser Arbeit erwähnt, fungieren (Multi-)Medialität und Interaktivität als weitere Merkmale des WWW. Die spezifische Weboberfläche erlaubt die Realisierung verschiedener Formen von Multimedialität und Interaktivität (vgl. GAPSKI 2001; GROEBEL 2001). So können beispielsweise dynamische Visualisierungen, Audio, Elemente der Personalisierung oder Feedback eingebunden werden, was sicherlich einen Grund für die Attraktivität des WWW bei seinen Nutzern darstellt.

Informationsflut, Aufmerksamkeit und Involvement

Bei der Erforschung computervermittelter Kommunikation spielt die Erzeugung von Aufmerksamkeit als Voraussetzung von Selektions- und Rezeptionsprozessen eine große Rolle (vgl. BECK 2006, S. 69; vgl. auch BECK/SCHWEIGER 2001). Doch das Angebot ist im WWW unübersichtlicher und größer als bei den Rundfunkmedien. „Im Gegensatz zur Aufmerksamkeit besteht in der Gesellschaft ein Überangebot an Information“ (vgl. DAHINDEN 2001, zit. n. SCHWEIGER 2001, S. 39). Seit der Etablierung

des WWW wächst die Informationsflut mit jeder Minute, ein Dschungel an Daten und Information im Überfluss – sei es im positiven wie im negativen Sinn – entsteht, indem sich ein User schnell verirren kann. Das Ergebnis dieser Informationsflut bildet eine Erschwernis der Selektion von wirklich relevanten Informationen. Das Entscheiden ist aufwendiger geworden. Informationsflut kann sich zudem zu einer negativ verstärkten Wirkung ergeben, was unter anderem zu einer Überforderung der Entscheidungsträger führen und dieser zur Folge eine Fehlentscheidung treffen kann. Die Qualität der Information wird zudem nicht durch die Informationstechnologien gefördert und führt meist zu einem Verlust des Inhalts (vgl. SCHUCAN 2003). Die Wirkungen der Informationsflut können sich laut SCHUCAN (2003) folgendermaßen zeigen:

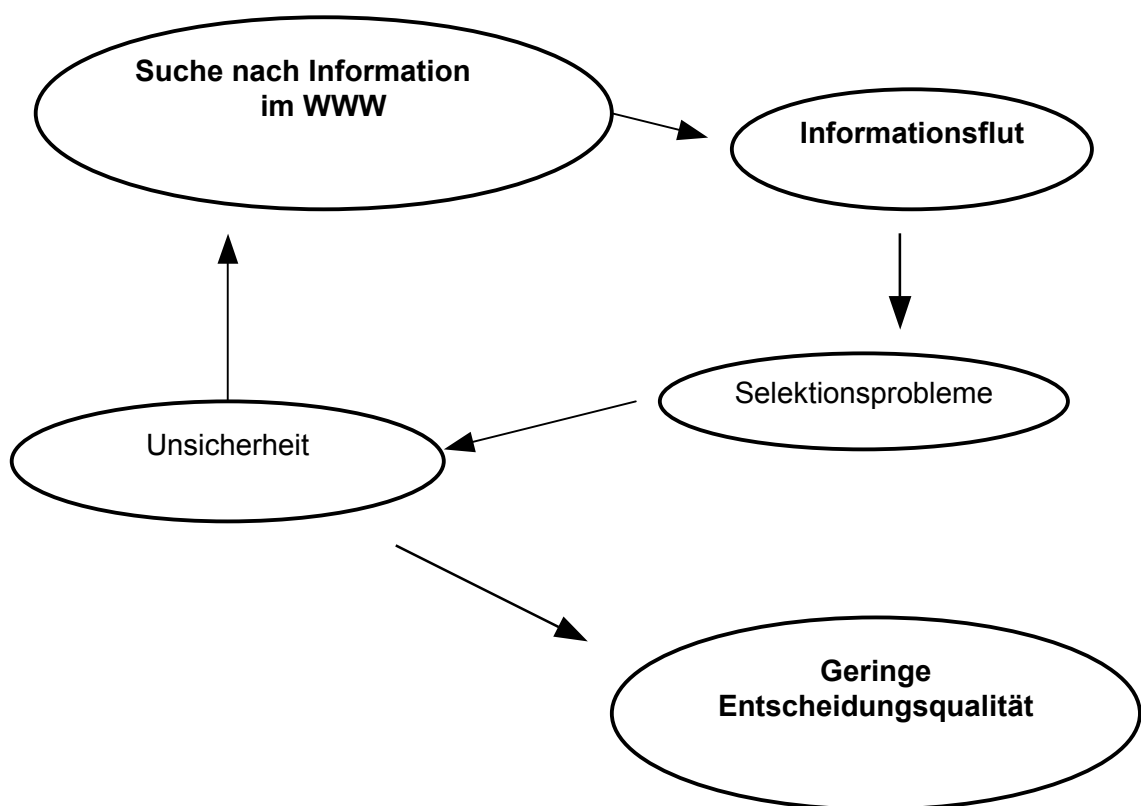


Abbildung 5: Wirkungen von Informationsflut

(Quelle: eigene Darstellung, zit. n. SCHUCAN 2003)

Laut dieser Darstellung ist also die geringe Entscheidungsfindung ein Resultat der Informationsflut. Ebenso spielt die Unsicherheit und Orientierungslosigkeit eine Rolle bei der wachsenden Informationsflut im Web. Dies ruft wiederum die Suchmaschinen auf den Plan. Laut BECK (2006) haben Suchmaschinen sowie Metasuchmaschinen große Bedeutung für die Orientierung der Nutzer und Erzeugung von Aufmerksamkeit

gewonnen. Der Faktor Aufmerksamkeit⁵⁹ liefert zudem einen Ansatz für die „Erklärung des Kommunikatorhandelns, denn im Web (überhaupt in der computervermittelten Kommunikation) finden sich eine Vielzahl von Angeboten (Kommunikaten), die im Gegensatz zu den klassischen Massenmedien nicht plausibel auf ökonomische bzw. politische Motive“ zurückzuführen sind (vgl. BECK 2006, S. 69). Viele Laienkommunikatoren erstellen mit massivem Aufwand eigene Websites und Weblogs, ohne dass auch nur ein finanzieller oder kommerzieller Nutzen für sie erkennbar wäre. Die Erzielung von Aufmerksamkeit durch diese Websites scheint ein wesentliches Motiv der Web-Kommunikatoren zu sein.

Aufmerksamkeit kann also als ein Motiv für kommunikatives Handeln im Web angesehen werden, zudem scheint es ein wichtiger Faktor des Selektions- bzw. Rezeptionsprozesses zu sein, denn „grundsätzlich potenziert das WWW die Veröffentlichungschancen und erweitert damit die Möglichkeiten für jeden, der über hinreichende Medienkompetenzen und technisch-finanzielle Grundausstattung verfügt, Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, in dem er eigene Aussagen ohne professionelle Gatekeeper selbst vermittelt“ (vgl. BECK 2006, S. 69).

Bei Selektion und Rezeption wird Aufmerksamkeit eine Schlüsselrolle zugewiesen, „allerdings gibt es keine detaillierten Begriffsbestimmungen im kommunikationswissenschaftlichen Sinne“ (vgl. WIRTH 2001, S. 69). Auch ist nicht definiert, in welchem Maße Aufmerksamkeit Voraussetzung oder Folge von Selektion ist; es muss erstens angenommen werden, dass nur etwas ausgewählt (Selektion) werden kann, was vorher zumindest ansatzweise wahrgenommen (Rezeption) wurde, dem ist bereits ein kleiner Teil an Aufmerksamkeit zugewiesen worden. BECK (2006) spricht ebenso von Aufmerksamkeit als Attribut von Selektion und Rezeption, denn man kann mehr oder weniger aufmerksam Medieninhalte auswählen und rezipieren. Er differenziert auch in kontrollierte (willkürliche) und unkontrollierte (unwillkürliche) Aufmerksamkeit. „Willkürliche Aufmerksamkeit wird zB bei der bewussten Suche nach

⁵⁹ Die Studien „Media in Mind“ (2007) von Universal McCann und „MindSet“ (2007), ein Gemeinschaftsprojekt der Agentur MindShare mit IP Deutschland, dem Focus Magazin Verlag und dem Spezialmittler Jost von Brandis, stellen eine detaillierte Übersicht über die Nutzung einzelner Medien im Verhältnis zu anderen Tätigkeiten bereit. Über eine sehr realitätsnahe Erfassung der Nutzung hinaus ermöglichen diese beiden Studien Einsichten in den jeweiligen situativen und emotionalen Kontext. Dabei belegen die Ergebnisse aus „MindSet“, dass die Aufmerksamkeit bei der Internet-Nutzung mit einem Wert von 2,1 höher ausfällt, als die der TV-Nutzung (2,4) – auf einer Skala von 1 (sehr aufmerksam) bis 6 (gar nicht aufmerksam). Dies ist insofern nicht verwunderlich, da das WWW in erster Linie der Informationsbeschaffung und Kommunikation dient (vgl. http://www.universalmccann.de/index.php?id=21&dat_id=93; 1.05.2009).

Medieninhalten bewusst gezielt auf etwas gerichtet (Top-down), während unwillkürliche Aufmerksamkeit durch externe Reize geweckt wird (Bottom-up)“ (vgl. BECK 2006, S. 70). WIRTH (2001) bezeichnet Aufmerksamkeit als Aspekt der Handlungsvorbereitung während die eigentliche Selektion bereits Bestandteil der Handlungsausführung ist. „Jedes Selektionsresultat basiert auf (selektiver) Aufmerksamkeit, und umgekehrt führen Aufmerksamkeitsprozesse zwangsläufig zur Auslese einiger und zur Nichtberücksichtigung anderer Stimuli oder Aufgaben“ (vgl. WIRTH 2001, S. 80). Im Sinne dieser Aussage wird Aufmerksamkeit auch in dieser Arbeit behandelt. Es wird angenommen, dass jede der gestellten Aufgaben mit einem gewissen Maß an Aufmerksamkeit bewältigt wird. Aufmerksamkeit wird hier als physiologische Voraussetzung verstanden, sich mit einem Medieninhalt auseinanderzusetzen, wobei deren Reize emotional oder rational verarbeitet werden. In welcher Art und Weise bzw. in welcher Intensität die Selektion bzw. die Rezeption von Online-Inhalten erfolgt, hängt in diesem Sinn auch vom Involvement der Person ab.

Involvement bedeutet das Engagement „mit dem sich jemand einem Gegenstand oder einer Aktivität zuwendet. Involvement wird in der deutschen Sprache auch als Ich-Beteiligung umschrieben“ (KROEBER-RIEL 1991, S. 98; zit. n. SCHENK 2002, S. 243). Das Ausmaß dieser Beteiligung wird in der Literatur als High Involvement (zentrale Verarbeitung von Mitteilungen) und Low Involvement (periphere Verarbeitung von Mitteilungen) unterschieden. PETTY & CACIOPPO (1986) haben das Elaboration-Likelihood-Modell entwickelt, welches diese zwei Arten der Informationsverarbeitung darstellt. Hohes Involvement liegt vor, wenn eine Person zwischen sich und den Medieninhalten eine starke Verbindung aufbaut, davon schwer betroffen und dabei sehr stark ich-beteiligt ist. Besteht also eine hohe persönliche Anteilnahme, kann man davon ausgehen, dass mehr Mühe bzw. Aufwand investiert wird, sich mit den Informationen zu beschäftigen und dabei einen Erkenntnisgewinn zu erlangen. Bei dieser zentralen Verarbeitung der Mitteilung findet eine elaborierte Auseinandersetzung mit den Informationen statt (vgl. SCHWEIGER 2007). Das bedeutet auch, dass für die Einstellungsveränderung die Argumente und die inhaltlichen Aspekte der Medienbotschaft von zentraler Bedeutung sind. Die Entscheidung erfolgt hier reflektiert und eher rational. Ist der Rezipient allerdings wenig involviert, werden Informationen nur oberflächlich verarbeitet und Argumente nur beiläufig wahrgenommen. Bei einer schwachen und instabilen Einstellungsänderung, dem Low-Involvement, werden bei der peripheren Route der Informationsverarbeitung eher nebensächliche Hinweise der Medienbotschaft wie visuelle und akustische Merkmale wichtig (vgl. PÜRER 2003). Hier wird eher heuristisch entschieden. Nach LACHMANN

(2000) handelt es sich jedoch nicht um ein zweistufiges Niveau der Informationsverarbeitung sondern die Lücke zwischen High und Low Involvement wird gefüllt durch eine Vielzahl von unterschiedlichen Involvement-Niveaus. Ebenso können nach DONNERSTAG (1996) verschiedene Kommunikationsinhalte bewirken, dass zwischen Low und High Involvement gewechselt wird. Er bezeichnet dies als „Switching Effekt“ (vgl. DONNERSTAG 1996, S. 304). Der Einfachheit wegen wird aber in dieser Studie darauf verwiesen, dass nur zwischen High und Low Involvement unterschieden wird, da eine exakte Differenzierung der Verarbeitung den Rahmen sprengen würde. „High und Low Involvement sind lediglich zwei Pole in einem Kontinuum analog zur Unterscheidung in analytische und heuristische Entscheidungsstrategien⁶⁰“ (vgl. SCHWEIGER 2007, S. 201).

Das Involvement wird maßgeblich von Kenntnissen und Erfahrungen, Werten, Motiven und Persönlichkeitsbezügen beeinflusst (vgl. KROEBER-RIEL/ESCH 2000) ebenso spielen Zeitdruck, Stimulus-, Verwendungs- und Entscheidungssituation eine weitere Rolle im Beeinflussen des Involvements (vgl. MAYER/ILLMANN 2000).

Zusammenfassend ist anzumerken, dass das World Wide Web als Informationsumgebung Besonderheiten aufweist, die bei einer Informationssuche einerseits sehr hilfreich sein können, andererseits aber auch spezifische Anforderungen an einen Nutzer stellen. Diese Anforderungen beziehen sich auf die Orientierung im Informationsangebot des Web, die Selektion relevanter Informationen sowie die zielgerichtete Evaluation von Informationsquellen und Informationen nach Glaubwürdigkeit und Aktualität (vgl. SCHORR 2005).

Für Blinde stellt dies eine noch größere Herausforderung dar, denn wie vorher eingehend erwähnt, werden nicht alle Websites barrierefrei programmiert oder je nach Inhalt⁶¹ für die Hilfsmittel „lesbar“ gemacht. Daraus ergibt sich die Frage: Wie navigieren blinde Webuser im Netz und wie selektieren sie ihre Information?

⁶⁰ Die Entscheidungsmodelle bzw. –strategien werden in Kapitel 5.1.2 ausführlicher diskutiert.

⁶¹ Häufig werden Websites oder Homepages mit CMS (Content Management System) programmiert bzw. gestaltet. Ein CMS-Programm namens Papoo erleichtert vielen Programmierern, ihre Website oder Homepages blindengerecht zu gestalten.

5. Selektion im Internet

„Nicht alle publizierten Informationen werden von allen Rezipienten genutzt, die von einer Botschaft angesprochen werden sollen. Einem sehr großen Medienangebot steht eine vergleichsweise geringe Kapazität des Publikums an Zeit und Rezeptionsbereitschaft gegenüber. Rezipienten müssen also aus einer Vielzahl der angebotenen publizistischen Produkte immer auswählen. Welche Produkte dabei ausgewählt werden und auf welche Weise die Auswahl erfolgt, ist Gegenstand der Selektionsforschung.“ (vgl. PÜRER 2003, S. 337)

Man kann also unmöglich alle Angebote aus dem Web rezipieren, darum ist das Medienverhalten der User gezwungenermaßen selektiv. Es hängt aber nicht nur vom User ab, welche Angebote schließlich genutzt werden, sondern auch von der Selektivität der Suchmaschinenbetreiber, die als Gatekeeper fungieren und dabei sämtliche Webseiten gar nicht in ihrer Linkliste aufscheinen. Dies sei aber einmal dahingestellt, da in dieser Arbeit letztlich nur die Rezipientenseite betrachtet wird. Es sei nur soviel dazu erwähnt, dass seitens der Kommunikatoren schon sehr stark selektiert wird, sodass der Rezipient praktisch eine Selektion aus der Selektion treffen muss.

5.1 Selektionsforschung

Die Entstehungsgeschichte der Selektionsforschung konstitutiv ist die Theorie der kognitiven Dissonanz. Die Theorie gilt seit der Längsschnittuntersuchung „The Peoples Choice“ zum amerikanischen Präsidentschaftswahlkampf von PAUL LAZARFELD 1944, als wichtigster Bestandteil der Untersuchungen zur selektiven Medienzuwendung (vgl. EILDERS 1999).

Paul Lazarsfeld versuchte 1944 den Einfluss der Medien auf die Wahlabsicht zu beweisen. Jedoch zeigte sich, dass trotz massiver Wahlkampfkommunikation die Wahlabsichten der Versuchsteilnehmer weitgehend stabil blieben. Begründet wurde dies mit der Selektivität der Mediennutzung: Argumente, die den jeweils präferierten Kandidaten stützten, wurden bevorzugt, während man Argumente der Gegenseite kaum Beachtung schenkte (vgl. EILDERS 1999).

Die Erklärung für dieses Verhalten lieferte LEON FESTINGER 1957 in seiner Publikation „A Theory of Cognitive Dissonance“. Darin beschrieb er die Dissonanzen zwischen

verschiedenen Kognitionen (z.B. eigene Überzeugungen und neue Informationen) als unangenehm empfundenen Spannungszustand. Durch die Vermeidung dissonanter oder durch die Suche nach konsistenten Informationen, wird diese Spannung vermieden bzw. wieder abgebaut (vgl. Eilders 1999).

Empirische Befunde zu der Theorie der kognitiven Dissonanz sind uneindeutig. Für die Selektion von Information kann man nicht ausschließlich auf die Dissonanztheorie zurückgreifen. Als Alternative zur Dissonanztheorie bieten sich aus heutiger Sicht Nützlichkeit, Attraktivität, Neugier oder Vertrautheit von Informationen und intellektuelle Ehrlichkeit des Rezipienten an (vgl. DONSBACH 1991). Während Selektivität im Rahmen der dissonanztheoretischen Untersuchungen vorwiegend als selektive Zuwendung verstanden wurde, haben sich spätere Studien zudem verstärkt der selektiven Wahrnehmung und Erinnerung zugewandt und wurden mittels kognitionspsychologischer Modelle untersucht (vgl. LEVY & WINDAHL 1985).

Die Weiterentwicklung der Forschungstradition in Form der „Information Processing“-Ansätze nahm stärker die informationssuchenden Selektionsstrategien in den Blick. Der Information-seeking Ansatz von DONOHEW und TIPTON (1973), erweiterte die Dissonanztheorie vor allem im Hinblick auf eine Erklärung des Suchverhaltens. Rezipienten streben nach konsistenten Informationen, „mitgescannte“ Inkonsistenzen lösen dabei in diesem Modell andere Denkstrategien aus, die Einstellungsveränderungen nach sich ziehen können. Informationsverarbeitungstheorien betrachten Selektion aus der Perspektive des Wissenserwerbs und stellen die Frage, welche Informationen von Individuen wie in ihre bestehenden Schemata integriert werden (vgl. DONSBACH 1991).

Theorien, die aktive Auswahlentscheidungen im Bereich Information behandeln, sind der Utility-Ansatz von ATKIN (1973), der als wichtigste Einflußgröße beim Selektionsprozeß die Nützlichkeit für die Bewältigung von Umweltanforderungen postuliert und der Supportive Selection-Ansatz von ZIEMKE (1980), der die Kosten der Informationsannahme einen großen Einfluss zuordnet. Danach werden Informationen mit geringeren Kosten wahrscheinlicher ausgewählt, wenn diese die eigene Meinung unterstützen (vgl. DONSBACH 1991).

Die Forschungsaktivität ist im Unterhaltungsbereich deutlich geringer angesiedelt als im Segment der Information. EILDERS differenziert im Anschluss an VORDERER (1996) zwischen Eskapismustheorien, erregungsphysiologischen bzw. psychologischen Erklärungen und Einstellungsmodellen (vor allem die Konsistenztheorien). Doch auf

der Basis von Einstellungskonzepten ist die Unterhaltungsrezeption nur ungenügend zu betrachten, da selbst bei der Rezeption von dissonanten Unterhaltungsinhalten eigene Überzeugungen und Einstellungen kaum eine Rolle spielen (vgl. EILDERS 1999).

Für die Betrachtung des gesamten Medienhandelns haben sich funktionalistische Ansätze als hilfreicher erwiesen. Funktionalistische Ansätze beschränken sich nicht nur auf das Informationssegment, sondern beziehen das gesamte Medienhandeln mit ein. Die Medienzuwendung wird dabei mit Bedürfnissen und Motiven des Rezipienten erklärt. Mediennutzung ist demnach ein zweckgerichtetes Verhalten. Es soll der Befriedigung von Bedürfnissen dienen und entspricht aktuellen Rezipientenmotiven. Funktionalistische Ansätze entfernen sich also von der Fokussierung auf inhaltliche Medienmerkmale und konzentrieren sich mehr auf die individuellen Eigenschaften des aktiven Publikums - hier bemerkt man die Nähe der funktionalistischen Ansätze zum Uses-and-Gratifications-Ansatz. Diese Systematisierung von Rezipientenbedürfnissen „erweitern den auf die Informationsfunktion der Medien eingeschränkten Fokus auf andere Nutzungsmotive“ (vgl. EILDERS 1999, S. 32).

Als Beispiele für funktionalistische Ansätze sind das GS/GO (gratifications sought and obtained)-Modell als spezifische Weiterentwicklung des Uses-and-Gratifications-Ansatz, die Neugiertheorie von BERLYNE (1974), bei der die Suche nach dem optimalen Aktivationsniveau das allgemeine Selektionskriterium bei der Umweltwahrnehmung ist, die mood-management-Theorie von ZILLMAN (1988), bei denen Individuen schlechte Stimmungen vermeiden, indem sie die Medieninhalte auswählen, die ihre Stimmung verbessern und die Eskapismustheorie von VORDERER (1996), „bei der die Selektion vom Bedürfnis nach Flucht aus dem tristen Alltag bestimmt wird“ (vgl. EILDERS 1999, S. 33).

DONSBACH teilt Selektionsentscheidungen der Rezipienten nach der Einheit des Medienangebotes, die sie nutzen, ein. Er bespricht vier Ebenen, die mögliche Ansatzpunkte einer Medienentscheidung darstellen. Die tatsächlichen Selektionsphasen, die bei jeder Entscheidung durch den Rezipienten durchlaufen werden, erwähnt er dabei nicht⁶² (vgl. PÜRER 2003).

Selektion ist laut SCHWEIGER (2001) aus zwei Perspektiven zu betrachten. Zum einen aus der Sicht des Nutzenansatzes (vgl. Ablaufmodell der Mediennutzung, SCHWEIGER

⁶² Näheres dazu: siehe Kapitel 5.3.1 Selektionsphasen

2001) und zum anderen aus der entscheidungstheoretischen Sicht (vgl. Clickstream-Modell, WIRTH/BRECHT 1999).

5.1.1 Selektion aus der Sicht des Nutzenansatzes

Der Nutzenansatz beschäftigt sich mit der Frage, warum Menschen verschiedene Medienangebote nutzen. Dieser Ansatz greift das Grundprinzip des Uses-and-Gratifications-Ansatzes auf und erweitert diesen um einige Überlegungen des Symbolischen Interaktionismus und der Handlungstheorie⁶³. Der Uses-and-Gratifications-Ansatz geht davon aus, dass Menschen Bedürfnisse haben und Medien zur Befriedigung dieser Bedürfnisse dienen. Die Rezipienten erhalten somit die gewünschten Gratifikationen. Die Nutzenforschung befasst sich traditionell aus der Makroperspektive mit Bedürfnissen und der Medienzuwendung, wobei hier der Nutzer weit weniger im Fokus steht. Anfangs wurde dem Nutzenansatz vorgeworfen, Medienselektion würde nur aus rationalen Auswahlentscheidungen bestehen (vgl. MERTEN 1984). Die Argumente beliefen sich auf eine unbewusste und zufallsgesteuerte Medienselektion. SCHWEIGER (2001) bezieht zu diesen Behauptungen Stellung und meint, dass habituelle Mediennutzung im Sinne von Regelmäßigkeit weder irrational noch unbewusst erfolgen muss, sondern es allenfalls eine habituell motivierte Nutzungsentscheidung geben kann. Wenn eine gründliche Entscheidungsfindung unnötig viel Aufwand verursachen würde, dann wäre eine spontane Entscheidung besser, denn der unnötige Aufwand wäre seinerseits irrational. Der Rezipient entscheidet absolut rational, wenn er in dieser Situation unbewusst auswählt, eben der Entscheidungssituation angemessen. Manche Auswahlprozesse sind instrumentell, utilitaristisch bzw. funktional zur Befriedigung eines Bedürfnisses und erfolgen dennoch wenig reflektiert oder gar unbewusst (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 46).

Betrachtet man Selektion aus der Perspektive des Nutzenansatzes, so wird deutlich, dass „jede Selektionsentscheidung und damit jede Mediennutzung funktional zur Befriedigung eines situativen oder längerfristigen Motivs erfolgt, auch wenn dies dem einzelnen Rezipienten nicht bewusst ist und/oder empirisch nicht gemessen werden kann“ (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 46). Menschen besitzen bestimmte Bedürfnisse, die

⁶³ Neben dem Symbolischen Interaktionismus basiert der Nutzenansatz auf der Handlungstheorie, welcher die Welt als „kommunikativ konstituiert“ begreift (vgl. HACKL 2001, S. 25). Im Zuge dieser Arbeit werden keine Abhandlungen über den Symbolischen Interaktionismus oder der Handlungstheorie stattfinden. Einen Überblick über die jeweiligen Prämissen finden sich zB in BLUMER 1973, S. 80ff. und SCHÜTZ 1974.

sie durch Hinzuziehen eines Medienangebots befriedigen können, wobei die Selektionsphasen weitgehend durch Erfahrung mit dem Medium beeinflusst werden.

Um zu untersuchen, wie Rezipienten ihre kognitiven oder/und affektiven Bedürfnisse durch welches Medium befriedigen können, wurden diverse Ansätze entwickelt, die zum Teil im vorigen Kapitel schon vorgestellt wurden. Das bereits erwähnte GS/GO-Modell von PALMGREEN ET AL. (1981) unterscheidet zwischen gesuchten und erhaltenen Gratifikationen (gratifications sought vs. gratification obtained) und geht davon aus, dass "Rezipienten ein Medienangebot auswählen, weil sie die Befriedigung bestimmter Nutzungsmotive erwarten. Diese werden dann teilweise erfüllt oder auch nicht" (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 46). Um die individuellen Selektionsentscheidungen zu untersuchen, wurde erst mit dem Erwartungs/Bewertungs-Ansatz (expectancy value theory) möglich, wobei die Erwartungen der Rezipienten während der Selektionsentscheidung im Mittelpunkt standen. PALMGREEN (1984) vereinte die Modelle des GS/GO und des Erwartungs/Bewertungsmodell und daraus ergaben sich die gesuchten Gratifikationen aus dem Produkt aus Erwartungen und Bewertungen (vgl. SCHWEIGER 2001). Dennoch suggeriert dieses Modell „eine völlige Auswahlfreiheit des Rezipienten“ (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 48), das jedoch an der Realität vorbeigeht. Die Nutzungsmotive sind sehr oft dynamischer Natur, dh durch die veränderte Medienzuwendung verändert sich auch das Nutzenmotiv zB sucht ein Nutzer ein Angebot im Web, kommt aber durch dieses Angebot auf ein anderes Thema und interessiert sich in Folge für dieses. Auch ist das gewünschte Medienangebot nicht immer zu finden, wo es doch beim Nutzenansatz darum geht, „möglichst vollständige Information über alle Alternativen zum Zeitpunkt der Selektionsentscheidung zur Verfügung zu haben“ (vgl. Schweiger 2001, S. 49). Fast alle Medien machen es dem Rezipienten schwer, durch ungenügende Beschreibungen der Angebotsalternativen (fehlende Transparenz) und einer riesigen Menge von Alternativen (Informationsflut) schwer, gezielt das gewünschte Angebot zu finden.

Dennoch bietet der Nutzenansatz eine wertvolle Grundlage bei der Analyse von Auswahlaktionen in allen Selektionsphasen und allen Mediengattungen. MCGUIRE (1974) meint, dass der Nutzenansatz erklären kann, warum Rezipienten ein gewähltes Medienangebot weiter nutzen, doch die ursprüngliche Auswahl lässt sich durch diese Ansätze nur teilweise erklären. Dies will man mit Hilfe der Entscheidungstheorien auflösen (vgl. SCHWEIGER 2001).

5.1.2 Selektion aus entscheidungstheoretischer Sicht

Wie entscheidet der Nutzer, welche Website er wählen soll bzw. welchen Link er weiter verfolgen wird? Die Ansätze der Nutzenforschung reichen für eine Analyse der Selektionsentscheidungen nicht aus, denn „das Hauptziel der Nutzenforschung besteht darin, Selektionsentscheidungen zu erklären oder zu prognostizieren“ (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 64). Um die Selektionsentscheidungen besser analysieren zu können, bietet die Entscheidungsforschung umfangreiche Modelle von Entscheidungsregeln, welche man prinzipiell in analytische Entscheidungsregeln und Heuristiken unterteilt.

Bei analytischen Regeln werden alle zur Verfügung stehenden Informationen (Optionen und Attribute⁶⁴) aufgenommen und verarbeitet. Es gilt, die beste Option herauszufiltern. Bei Heuristiken hingegen werden nur Teile der Informationen zur Entscheidungsfindung verarbeitet und es wird eine Option gewählt, die gut genug ist, aber nicht die beste. Daher steigt mit sinkendem Aufwand auch die Wahrscheinlichkeit, nicht die beste Entscheidung⁶⁵ getroffen zu haben. Wer eine Entscheidung trifft, versucht die Konsequenzen und Nutzen vorherzusagen. Weil aber ein Entscheider nie vorher wissen kann, welche Konsequenzen⁶⁶ ihn wirklich erwarten, unterscheiden KAHNEMANN & SHNELL (1992) den Vorhersagenutzen (predicted utility) und den Erfahrungsnutzen (experienced utility). Diese können sich aber wesentlich vom tatsächlich eingetroffenen Nutzen unterscheiden⁶⁷.

Selektionsentscheidungen beziehen sich auf alle wahrgenommenen Optionen von denen eine ausgewählt und danach evaluiert wird. Die Attribute dieser Optionen sind vor der Evaluation eher unbekannt. Es werden daher bevorzugt Optionen ausgewählt, die entweder bereits bekannt sind oder in anderer Weise hervorgehoben sind (vgl. SCHWEIGER 2001). Dazu werden drei Verarbeitungsmuster erläutert (vgl. REID 2003), die Entscheidungen erleichtern sollen:

⁶⁴ Wie bei den Medienmerkmalen in Kapitel 5.4 erklärt, handelt es sich bei den Optionen meist um Links und deren Evaluation wird als Attribut bezeichnet, ohne das Ziel dieses Links ansteuern zu wollen. „Optionen sind diejenigen Objekte, Handlungen, Regeln oder Strategien, zwischen denen gewählt werden kann“ (vgl. SCHWEIGER 2007, S.174).

⁶⁵ „Von einer Entscheidung spricht man, wenn eine Person sich zwischen Optionen präferentiell festlegt, also eine Option gegenüber einer anderen bzw. mehreren anderen vorzieht“ (vgl. JUNGERMANN 2005, S. 72).

⁶⁶ „Konsequenzen sind die Folgen oder Ergebnisse von Entscheidungen. Den subjektiv wahrgenommenen Wert von Konsequenzen nennt man Nutzen“ (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 65).

⁶⁷ Dies entspricht dem GS/GO-Modell, wobei in gesuchte und erhaltene Gratifikationen unterschieden wird (vgl. Kapitel 5.1.1).

- Recognition Heuristik: dies ist die schnellste und einfachste Heuristik. Es soll zwischen zwei Optionen gewählt werden, dann wird häufig jene gewählt, die wieder erkannt wird dh sobald ein Terminus in einem Link auftaucht, der bekannt ist, wird jener Link auch angeklickt. Es gelten weitere Regeln, die der Recognition Heuristik unterstellt sind, wobei hier nur die „take-the-best“-Heuristik von weiterer Bedeutung ist. Bei der „take-the-best“-Heuristik werden die Attribute nach der Reihenfolge ihrer Validität sortiert (vgl. GIGERENZER & GOLDSTEIN 1999).
- Verfügbarkeits-Heuristik: man stützt sich bei der Entscheidungsfindung auf Informationen, die zum Zeitpunkt der Entscheidung kognitiv leicht verfügbar sind. Es wird sich auf gegenwärtige Informationen beschränkt, da diese zB im Moment sehr auffällig waren (vgl. SCHWEIGER 2001).
- Repräsentativitäts-Heuristik: Je repräsentativer ein Attribut zur Option eingeschätzt wird, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie gewählt wird.

Neben deterministischen Regelbefolgungen wie zum Beispiel der Satisficingregel (vgl. JUNGERMANN ET AL. 1998) oder der lexigrafischen Regel, gibt es auch die Zufallsentscheidungen, die stochastischen Regeln nachgehen. Diese befolgen Prozesse oder Ablenkungen, die von irrelevanten Reizen ausgehen wie zB Bilder oder Animationen. Wiederum schwer zu prognostizieren sind holistische Urteile, wobei der Entscheidende eine globale (also holistische) Bewertung der Optionen vornimmt ohne die Attribute zu analysieren (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999). Somit werden Optionen und Attribute zumindest teilweise inhaltlich überprüft, dennoch stehen dem noch formalistische und habituelle Entscheidungen gegenüber. „So kann man unabhängig vom konkreten Zusammenhang immer den ersten Link einer Liste wählen (formalistisch) oder stets *Google* als Suchmaschine benutzen (habituell), obwohl für verschiedene Ziele durchaus andere Suchmaschinen als Ausgangspunkt für Recherchen geeigneter sein können“ (vgl. CHU & ROSENTHAL 1996, zit. n. WIRTH & SCHWEIGER 1999, S. 64). Demgegenüber stehen noch andere Selektionsregeln, die sich folgendermaßen unterscheiden (vgl. JUNGERMANN ET AL. 1998, S. 126):

- Ausmaß der analytischen Informationsverarbeitung: Je vollständiger Optionen und Attribute abgearbeitet werden, desto umfangreicher und intensiver ist die analytische Informationsverarbeitung. Umgekehrt gilt auch je heuristischer

gesucht wird, desto geringer und oberflächlicher ist die Informationsverarbeitung.

- Kompensatorisch vs. non-kompensatorische Strategien: Bei Anwendung einer kompensatorischen Regel, kompensiert der User ein gewünschtes, aber nicht gefundenes Attribut mit solchen, die diesen Mangel kompensieren, zB will ein User Nachrichten über ein aktuelles Geschehnis in seiner Lieblings-Online-Zeitung lesen, doch darüber schreibt die Zeitung nichts, so kompensiert er den Mangel und sucht sich die Nachricht in einem anderen, ihm unbekannten, Online-Portal, das ihre Webseite – bezüglich der gesuchten Nachricht - schon aktualisiert hat.
- Konsistente vs. Selektive Analyse: die Anforderung nach Aufmerksamkeit und Intensität wird durch diese Analyse hinterfragt. Es werden alle Optionen durchgelesen, oder der Analyseaufwand lässt mangels Aufmerksamkeit nach, zB werden in einer langen Linkliste nur die ersten 10 Ergebnisse angeklickt. In diesem Zusammenhang sollte auch der Primacy-Effekt erwähnt werden. Dieser beschreibt, wie Nutzer aus einer Liste mit Optionen (Links) intuitiv den oder die ersten Optionen auswählen (vgl. REID 2003). Das liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit daran, dass die oberen Plätze eher wahrgenommen werden als die unteren. „Dieses Phänomen tritt dann besonders häufig auf, wenn die Attribute der Links nicht ausreichend aussagekräftig für eine Evaluation sind, oder der Nutzer aus anderen Gründen nicht rational entscheiden kann oder will“ (vgl. REID 2003, S. 6). Es wurde auch schon in anderen Fällen beobachtet, dass ebenso die unteren Plätze bessere Chancen haben, weil nach dem Scrollen der Liste der Aufwand des „Rückscrollens“ zu hoch ist und man sich somit für einen Link der unteren Plätze entscheidet.
- Options- oder attributweise Anordnung von Links: die Anordnung der Linklisten im WWW ist unübersichtlich, ungenau und unsystematisch geordnet. Es müssten Ordnungskriterien herrschen, die für Ausführlichkeit und Aktualität sorgen würden, damit sich der Nutzer die Linkliste zB nach Aktualität sortieren lassen könnte.
- Spezifische vs. Globale Evaluationen

Um den klassischen Entscheidungstypus für das Internet zu finden, beziehen sich WIRTH und SCHWEIGER (1999) auf die Entscheidungstypen-Typologie von SVENSON und JUNGERMANN (1998, vgl. SVENSON 1996; JUNGERMANN 2005). Demnach unterscheidet man zwischen vier verschiedenen Entscheidungstypen. In der Reihenfolge der aufgeführten Typen steigt auch der jeweils benötigte kognitive Aufwand:

1. Routinisierte Entscheidungen: Die Zahl und Art der Optionen ist in immer wiederkehrenden Situationen stets gleich - zwischen Ihnen wird routinemäßig entschieden. So ist für viele das Abrufen der E-Mails ein tägliches Ritual.
2. Stereotype Entscheidungen: Obwohl konkrete Situationen und Umstände unterschiedlich sind, wiederholen sich die Optionen und sind dem Nutzer zumindest strukturell vertraut. Der Internet-User befindet sich jedes Mal in einer einzigartigen Rezeptions- und Selektionssituation, jedoch wiederholen sich die Optionsmuster ständig – zum Beispiel befinden sich auf der linken Seite der meisten Websites die Navigationsleisten. Der Reflexionsgrad ist höher, wenn der User sieht, dass er zwischen mehreren Alternativen entscheiden kann (vgl. JUNGERMANN 2005).
3. Reflektierte Entscheidungen: Dem Nutzer stehen keine stereotyp abrufbaren Präferenzen zur Verfügung. Er muß über seine Entscheidungen bewusst nachdenken. Dieser Typus findet sich besonders bei wichtigen und bedeutsamen Recherchen im Internet wieder. Im Gegensatz zum Fernsehen ermöglicht das WWW eine weitreichende Situationskontrolle und somit eine intensive Reflektion.
4. Konstruktive Entscheidungen: Hier sind keinerlei Optionen bekannt oder vorgegeben. Sie müssen erst durch intensive Suche nach Informationen geschaffen werden. Der kognitive Aufwand ist bei diesem Entscheidungstyp am höchsten. Man befindet sich in derartigen Entscheidungssituationen, wenn man nur vage Vorstellungen hat, was man eigentlich im Internet sucht. Häufig geht es auch Anfängern im Web so, weil sie zunächst nicht wissen „wie sie zu Optionsangeboten gelangen können“ (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999, S. 66).

Stereotype Entscheidungen, so WIRTH und SCHWEIGER (1999), sind die klassischen Entscheidungstypen bei der World Wide Web Nutzung. Da die Ausgangssituation jeweils unterschiedlich ist und sich die Optionen nur strukturell ändern, müssen Verluste an Sicherheit und Genauigkeit bei den Selektionsergebnissen hingenommen werden. Die beiden Autoren vermuten, dass sich der Internetnutzer höchstwahrscheinlich adaptiv verhält und einen Kompromiss zwischen Aufwand und Genauigkeit machen muß und daher auf gewohnte Entscheidungsmuster greift.

PAYNE ET. AL (1993, zit. n. WIRTH/SCHWEIGER 1999, S. 67f.) skizzieren ein Modell des adaptiven Nutzers:

- Er reagiert flexibel auf wahrgenommene situative Anforderungen und Möglichkeiten und handelt entsprechend.

- Seine Selektionsstrategien können zwar spontane und zufallsbasierte Elemente enthalten, trotzdem verfügt der adaptive Nutzer über ein Repertoire an Strategien und Heuristiken, die für den Einsatz unter unterschiedlichen Bedingungen geeignet sind.
- Sein adaptives Entscheidungsmodell ist ein komplexes und dynamisches - angereichert mit motivationalen, intentionalen, affektiven und attentionalen Komponenten.
- Er wiegt ab: der kognitive Anspruch, den die medialen Situationscharakteristika an ihn stellen, wird er je nach seiner Motivation und seinen Fähigkeiten erfüllen oder er stützt sich auf einige für ihn wesentliche Parameter und kann so mit geringerem kognitiven Aufwand zu einer Entscheidung kommen.

Webuser verhalten sich meist intuitiv, heuristisch und spontan, denn es handelt sich im Vergleich zu vielen Kaufentscheidungen um eine Niedrigkostensituation, weil Fehlentscheidungen leichter rückgängig gemacht werden können (=hohe Reversibilität), dabei aber auch Kosten und Zeitaufwand verursachen. Wenn man davon ausgeht, dass die meisten Webnutzer ziellos im Netz surfen, dann dürften rationale Selektionsstrategien eher selten anzutreffen sein. „In solchen Situationen ist es unwahrscheinlich, dass Entscheidungen stets reflektiert und voll evaluiert werden“ (vgl. MACHILL ET AL. 2003, S. 390). Die vollständige Analyse aller Optionen und ihre Attribute ist vermutlich üblich für die professionelle Suche. Für den normalen Surfer dürfte die Verwendung einfacher Schwellenheuristiken wahrscheinlicher sein: Sobald ein Link als passend beurteilt wird, wird dieser ausprobiert – „ohne alle anderen Optionen geprüft und vergleichend geprüft zu haben“ (vgl. Beck 2006, S. 76).

Aus Sicht der Entscheidungstheorie kann man erkennen, dass Selektion immer von Entscheidungen geleitet wird. Dem User wird durch Optionen der Informationen bewusst gemacht, dass diese Entscheidungen auch Konsequenzen, Nutzen und/oder Ziele beinhalten. Er entscheidet sich schließlich in Abwägung der verschiedenen Faktoren für den für ihn am besten geeigneten Selektionsweg.

Hier stellt sich die Frage, inwieweit diese vorgestellten Entscheidungsregeln auch für blinde Menschen gelten. Bewerten sie ihre Entscheidungen ebenso spontan und heuristisch, wie es WIRTH und BRECHT (1999) in ihrer Studie bewiesen haben, oder steckt in ihrem Verhalten eine andere Taktik, eine rationale, die es eben herauszufinden gilt.

5.2 Selektionsforschung im WWW

Die bisher durchgeführten empirischen Studien zum Thema Selektion im Internet lassen sich in drei verschiedene Untergruppen einordnen (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S.152ff.).

Bei den instruktiven Nutzerstudien wird die Nutzungsweise im Versuch instruktiv vorgegeben. Es werden innerhalb eines geschlossenen Autorensystems sowohl geschlossene als auch offene Aufgaben gestellt. Fasst man die Ergebnisse der instruktiven Nutzerstudien zusammen, so lässt sich das World Wide Web in spezifische Nutzerverhalten zwischen search browsing (das Ziel ist klar), general purpose browsing (interessante Quellen werden verglichen) und serendipitous browsing (nach Zufall Surfen) einordnen (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S. 152). Somit wird hier schon deutlich, dass man kaum auf aussagekräftige gemeinsame Ergebnisse zurückgreifen kann. Darüber hinaus sind die im Versuch verwendeten Autorensysteme inhaltlich und strukturell stark begrenzt - ein Wechsel zwischen unterschiedlichen Nutzungssituationen ist nur bedingt realisierbar (vgl. WIRTH & BRECHT 1999). Die dazu verwendeten Logfile-Analysen⁶⁸ zeichnen die Logfile-Protokolle während der gewöhnlichen Nutzungssituation unmerklich im Hintergrund auf. Sie können dadurch nicht-reaktiv Aussagen über die Aktionen bei einer Surf-Session machen.

Bei den Beobachtungsstudien werden die Versuchspersonen durch den Ablauf des Experiments moderiert und werden mit einer technischen Apparatur konfrontiert, die die medialen und kontextuellen Informationen erfassen können. Ein populäres Beispiel für Beobachtungsstudien ist die Eyetracking-Methode, die aus der Werbewirkungsforschung bekannt ist. Die Versuchsperson trägt einen Helm, der die Bewegungen der Augen detailliert festhält. Im Rahmen der Selektionsforschung für das Internet erhält man so Ergebnisse, wie der Rezipient einzelne Web-Seiten kognitiv bearbeitet. So fand BACHHOFER (1998) heraus, dass der Nutzer zunächst die Website orientierend scannt, die Überschriften und zum Teil die ersten Zeilen anliest. Danach

⁶⁸ Logfile-Analysen haben ergeben, dass 42% aller Interaktionen zum so genannten Backtracking - also rückwärtsgerichtete Navigation oder leave as you entered-Strategie - gezählt werden können. Außerdem hat man eine hohe Bedeutung der regressiven Nutzungsweise feststellen können: Die Wahrscheinlichkeit, eine schon besuchte Web-Site wieder aufzurufen liegt bei 58% (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S. 153). Obwohl die Logfile-Analysen nicht zuletzt aufgrund der geringen Reaktivität bei der Datenerhebung relativ valide sind, muß auf die fehlende Einsicht in die Navigationsintention des Users hingewiesen werden. Für eine ausreichende Interpretation der Selektionshandlungen fehlen bei den Logfile-Analysen die medialen und kontextuellen Daten (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S.153).

folgt eine Evaluation und damit die Entscheidung für oder gegen einen Artikel. Bei positiver Evaluation wird der Text schließlich gelesen (vgl. WIRTH & BRECHT 1999).

Problematisch ist bei dieser Versuchskonstellation natürlich die sehr stark reaktive Erfassung der Daten. An den bisher durchgeführten Beobachtungsstudien lässt sich zudem kritisieren, „dass sie meist nur bestimmte Aspekte oder bestimmte Pages untersuchen und somit keine externe Validität gewährleistet ist“ (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S.154).

Fasst man die Ergebnisse aller bisher durchgeführten Web-Nutzungsstudien zusammen, so kann man die Navigation im Internet laut WIRTH & BRECHT (1999, S. 154f.) zwischen den folgenden fünf Polen lokalisieren:

- Suche⁶⁹ (Recherche, Scannen, Suchen) vs. Rezeption (rezeptive Aufnahme)
- zielgerichtete Nutzung (Verfolgung eines zuvor festgelegten Ziels) vs. explorierende Nutzung (zweckfrei)
- Zuwendung (positive Bewertung von Inhalten) vs. Vermeidung (Ablehnung von Inhalten)
- Aktivität (der aktive WWW-Nutzer) vs. Passivität (Desktop-Potatoe)
- Rationalität⁷⁰ (vollständige Verarbeitung aller Informationen bevor Entscheidungen getroffen werden) vs. Spontaneität (affektive, spontane, heuristische Verhaltensweisen)

“Die Selektion und Rezeption im Internet bewegt sich also zwischen den beiden grundlegenden Paradigmen Rational Choice und dem heuristischen Paradigma. In den üblichen Web-Studien dominiert aber deutlich noch das Rational Choice-Paradigma⁷¹“ (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S. 154f.).

⁶⁹ Vgl. ausführlicher Kapitel 4.2

⁷⁰ Vgl. ausführlicher Kapitel 5.1.2

⁷¹ Der Rational Choice Ansatz entspringt aus der erkenntnistheoretischen Tradition des methodologischen Individualismus, der Rückführung sozialer Phänomene auf individuelles Handeln. Hier wird vom menschlichen Individuum und seinem Verhalten ausgegangen, durch das die übergeordneten Strukturebenen sozialer Gemeinwesen bestimmt werden. Akteur ist der homo oeconomicus, der zunächst seinen individuellen Nutzen auf der Grundlage vollkommener Informationen und stabiler Präferenzen im Rahmen gegebener Restriktionen maximiert, also eine Maximierung des eigenen Nutzens durch rationales Handeln herbeiführt (vgl. SIMON 1955). Die Herkunft des Rational Choice Ansatzes ist die ökonomische Handlungstheorie, hier speziell die Nutzentheorie. Mehr und detailliertere Angaben zum Rational Choice Ansatz vgl. SIMON 1955, ESSER 1999.

Suche vs. Rezeption

Nutzung kann auf die Suche oder auch auf die Rezeption von Information gerichtet verstanden werden. Recherchieren, Suchen oder Scannen sind die zentralen Begriffe, die idealtypisch von der rezeptiven Aufnahme größerer Informationspassagen unterschieden werden kann (vgl. EILDERS 1999).

Zielgerichtete vs. explorierende Nutzung

SCHWEIGER (2001, S. 59) identifiziert drei Idealtypen der Informationssuche:

- Suche nach einer einzigen Definition
- Suche nach mehreren nicht kohärenten Informationen
- Suche nach mehreren untereinander kohärenten Informationen zum Zweck der Strukturbildung.

Bei der Suche nach nur einer einzigen Fakteninformation kann man bei zielgerichteter Suche von Information Retrieval sprechen. Diese Suche kommt häufig bei Usability-Studien vor, die ihre Ziele in der Nutzerfreundlichkeit des Hypertextes sehen. Bei der Suche nach kohärenten Informationen zum Zweck der Strukturbildung handelt es sich um das Verstehen von Inhalten. WIRTH (1997) definiert Verstehen, als „Interaktion zwischen neu erworbener Information und bereits vorhandenem Wissen“ (vgl. WIRTH 1997, S. 104).

Von Exploration spricht man, wenn zB ein Nutzer in einem Hypertext verschiedene Inhalte nacheinander aufnimmt, ohne diese zueinander in Beziehung zu setzen, sie verschaffen sich dann einen Überblick, welche Inhalte es dort gibt. Während beim Retrieval ein Suchziel feststeht, „beginnt die Exploration mit einem eher diffusen Suchziel“ (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 60). WIRTH und BRECHT definieren Exploration als „mehr oder weniger (informations-)zweckfreie Mediennutzung“ (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S. 154). Dennoch behaupten sie, dass ein gewisses Ziel in den meisten Fällen genannt werden wird, wobei dieses eine relativ geringe Intentionalität auslösen wird (vgl. WIRTH & BRECHT 1999).

Zuwendung vs. Vermeidung

Medieninhalte werden entweder gemieden, abgelehnt oder genutzt und dabei positiv bewertet. Diese Pole entspringen der klassischen Selektionsforschung in der Kommunikationswissenschaft (vgl. HEETER 1988).

Aktivität vs. Passivität

„Aktivität ist kein einheitliches Konzept sondern beschreibt eine Reihe von Zuständen und Prozessen beim Rezipienten“ (vgl. BILANDZIC 2004, S. 11). LEVY & WINDAHL (1985) beschreiben die Aktivität nach zeitlicher Hinsicht. Sie unterscheiden Aktivität vor (präkommunikative Phase), während (kommunikative Phase) und nach (postkommunikative Phase) der Rezeption. In der postkommunikativen Phase geht es nach LEVY/WINDAHL (1985) vor allem darum, wie die rezipierten Inhalte im Bereich Selektion, Involvement und Utility (=Nützlichkeit) verarbeitet werden.

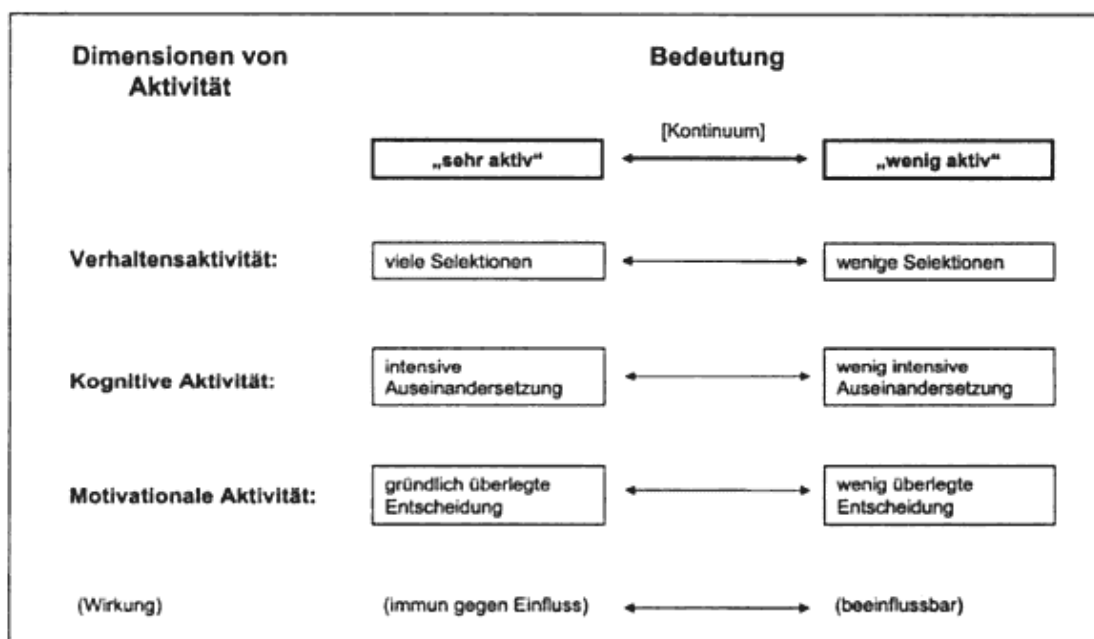
Selektivität bezeichnen LEVY & WINDAHL als „die Auswahl eines Mediums oder Inhalts, also die positive oder negative Entscheidung zur Nutzung einer Medienbotschaft“ (vgl. BILANDZIC 2004, S. 11). Nützlichkeit liefert den klassischen Grundgedanken des Uses-and-Gratifications-Ansatzes, nämlich den Grund für die Mediennutzung. Um diesen zu erzielen, muss der Rezipient rational, nach festgelegten Wertmaßstäben entscheiden, welche Handlung zur Befriedigung der aktuellen Bedürfnisse am besten geeignet ist. Nach SCHWEIGER (2007) beschreibt Utility ziemlich genau auch die Intention einer Selektionsaktion. „Wer einer bestimmten Gratifikation eine bestimmte Bedeutung beimisst, sucht mit größerer Intensität und Ausdauer nach geeignetem Inhalt und versucht eine hohe Entscheidungsqualität zu erreichen“ (vgl. SCHWEIGER 2005, zit. n. SCHWEIGER 2007). Intentionalität liegt vor, wenn „die Nutzung von Wissen und Absichten geleitet ist“ (vgl. WENNER 1985, zit. n. BILANDZIC 2004, S. 12). Involvement stellt mit der Intentionalität den kognitiven Kern der Aktivität und bezeichnet die mentale Mühe und Intensität der Auseinandersetzung mit der Medienbotschaft. Rezipienten sind involviert, „wenn sie von der Botschaft betroffen sind und Bezüge zu ihr herstellen können“ (vgl. DONNERSTAG 1996, S. 48).

Passivität ist im Netz kaum vorstellbar, denn man ist eigentlich mit den Aktionen selbst schon aktiv am Geschehen dabei. Dennoch gibt es eine gewisse Abstufung bei der Selektion im Netz zu beobachten, wenn ein User mehr oder weniger Selektionsentscheidungen je Nutzungsphase trifft (vgl. BILANDZIC 2004). Der Gegenpol von Nützlichkeit entspricht hier der Umkehrung der Logik der Entscheidung. Dieser führt zu spontanen, intuitiven Entscheidungen und Gewohnheiten. Intentionalität wird bei Passivität zum Verhalten und Involvement kann – wie bei der Selektivität – als Abstufung gehandelt werden, es werden folglich nur wenige Verbindungen zwischen der Medienbotschaft und den eigenen Erfahrungswerten hergestellt (vgl. BILANDZIC 2004). Die Frage stellt sich also nicht, ob der Rezipient aktiv ist sondern in welchem

Ausmaß er es ist. Somit lassen sich folgende Dimensionen der Aktivität herausfiltern (vgl. BILANDZIC 2004, S. 13):

- Verhaltensaktivität (selektive Nutzung)
- Kognitive Aktivität (Informationsverarbeitung, kognitive Mühe, Grad der Aufmerksamkeit,...)
- Intentionale und motivationale Aktivität (willentliche Lenkung, Gründe für das Verhalten kognitiver Aktionen)

Abbildung 6: Dimensionen von Aktivität



Quelle: Bilandzic (2004, S. 14)

Rationalität vs. Spontaneität

„Rationale Nutzung impliziert die vollständige Verarbeitung aller Information bevor Entscheidungen getroffen werden“ (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S. 155). Rationalität in der Mediennutzung mag relativ unwahrscheinlich sein, da diese Entscheidungen durchaus nicht im Bereich der Lebensnotwendigkeit stehen. Entscheidungen werden hier auch spontan, affektiv oder heuristisch getroffen (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999).

5.3 Selektion, Rezeption und Navigation

Unter Selektivität wird zunächst die Möglichkeit verstanden, „die Umwelt durch die Verteilung von Aufmerksamkeit zu strukturieren, um so notwendigerweise die

Komplexität zu reduzieren. Die Aufmerksamkeitsverteilung ist dabei das Resultat von Stimulus- und Rezipientenmerkmalen“ (vgl. EILDERS 1999, S. 24f.). Das heißt, Selektivität bezeichnet das Potenzial eines Mediums zwischen Inhalten zu wählen und Selektion bezeichnet den Prozess dieser Wahl.

DONSBACH (1991) bietet eine relativ ausführliche Definition von Selektion, wobei diese die aktive Suche von Information als auch die Informationsvermeidung beschreibt:

„Selektionsverhalten ist ein Prozess, in dem Individuen aus den ihnen in ihrer Umwelt potentiell zur Verfügung stehenden Signalen mit Bedeutungsgehalt aufgrund von deren physischen oder inhaltlichen Merkmalen bestimmte Signale bewusst oder unbewusst auswählen oder vermeiden.“ (DONSBACH 1991, S. 28)

WIRTH und SCHWEIGER betrachten die Selektion ergänzend zu DONSBACH als Wechselspiel zwischen Selektion und Rezeption wie folgt:

„Selektion kann verstanden werden als der Aspekt des Nutzungs- und Rezeptionsprozesses (und damit als Teilprozess) bei dem vor dem Hintergrund begrenzter Ressourcen die eingehende bzw. aufgenommene Informationsmenge auf ein erträgliches, nützliches oder angenehmes Maß für die Weiterverwendung reduziert wird.“ (vgl. WIRTH/SCHWEIGER 1999, S. 46)

Der Selektionsbegriff ist bis heute relativ unscharf präzisiert. So wird auch Selektion häufig mit Rezeption gleichgesetzt, da vorausgesetzt wird, wenn ein Medieninhalt ausgewählt wird, dann wird er auch rezipiert und verarbeitet. Einen Schritt weiter gelangt man, wenn man Selektion als die selektive Verteilung von Aufmerksamkeit beschreibt. Reize, auf die sich die Aufmerksamkeit richtet, werden selektiert, andere übersprungen oder nicht weiter berücksichtigt. Problematisch ist die Annahme, laut WIRTH & SCHWEIGER (1999), dass Rezipienten zuerst Inhalte auswählen und sie danach erst rezipieren. „Offenbar ist Selektion ohne eine (zumindest teilweise) Rezeption gar nicht möglich“ (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999, S. 45).

In der Kommunikationswissenschaft wird Rezeption meist synonym für Nutzung verwendet. Dies ist laut SCHWEIGER (2001) auch legitim, wenn man sich im makroskopischen Niveau aufhält. Nutzungsprozesse auf Mikroebene zu untersuchen, wie es in dieser Arbeit der Fall ist, setzt eine weit detailliertere Unterscheidung voraus (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 42):

- Aufnahme von Inhalten (=Rezeption bzw. Nutzung) und
- Auswahl der aufzunehmenden Inhalte (=Selektion).

Jede Mediennutzung erfolgt also in zwei Phasen: der Rezeptionsphase und der Selektionsphase (vgl. SCHWEIGER 2001).

Rezeption setzt weit vor der Selektion ein und sind dennoch eng miteinander verwoben. WIRTH & SCHWEIGER (1999) gehen von einer späten Selektion aus, dh der Selektion und der vertiefenden, aufmerksameren Rezeption geht zumindest die oberflächliche Wahrnehmung (Scanning) von Aufmerksamkeit weckenden Reizen voraus. Somit wechseln sich Selektion und Rezeption ab und Aufmerksamkeit ist dabei Ursache und Folge zugleich. Sobald ein bestimmtes Objekt die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat, wird es meist im Web selektiert. Selektionsentscheidungen werden im Alltag von Mediennutzern darüber hinaus in vermutlich hohem Maße routinisiert getroffen; Mediennutzung erfolgt sodann habitualisiert, aufgrund mehr oder weniger fester Gewohnheiten oder in erlebten Erfahrungen (vgl. SCHWEIGER 2001).

Das typische Wechselspiel von Selektion und Rezeption im WWW bezeichnet man als Navigation. „Navigation lässt sich als Folge mehr oder weniger voneinander abhängiger Auswahlentscheidungen und –handlungen über mehrere Seiten hinweg verstehen“ (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 103). Sie kann entweder als zielgerichtete Informationssuche (Information Retrieval) erfolgen, oder als Browsing⁷² (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 62), das in etwa mit dem Blättern einer Zeitschrift vergleichbar ist. Beim gezielten Information Retrieval werden wahrscheinlich hierarchische Links bevorzugt selektiert, weil der Nutzer auf der Suche in die Tiefe des Angebots eindringt, während „das ungezielte Browsing die Nutzung referentieller Links nahe legt, die auf andere Inhalte bzw. Websites weisen“ (vgl. BECK 2006, S. 77). Das Browsing des Webusers unterscheidet sich je nach Nutzungssituation und –motiv und kann von Search Browsing (der Suche nach dem Informationsziel) über General Purpose Browsing (dem Aufsuchen von Websites, die eine hohe Übereinstimmung mit dem jeweiligen Nutzerinteresse versprechen), bis hin zum Serendipitous Browsing (dem zufälligen Surfen) reichen (vgl. COVE/WALSH 1988, zit. n. SCHWEIGER 2001, S. 282). Das Browsing erstreckt sich über mehrere Rezeptionsphasen und soll zudem einen Themenüberblick über den gesuchten Bereich veranschaulichen.

⁷² Browsing vs. Searching: Die Begriffe des Browsing und Searching werden meist in unterschiedlichen Bedeutungen verwendet. In dieser Arbeit wird das Searching als zielgerichtete Informationssuche angesehen wobei das Browsing als ungerichtetes Lesen eines Hypertextes definiert wird (vgl. McDONALD UND STEVENSON, 1998). Bei weiterem Interesse wird hier auf HÖLSCHER 2002 verwiesen.

5.3.1 Selektionsphasen im WWW

WIRTH und SCHWEIGER (1999) verwenden die Einteilung der Selektionsphasen von DONSBACH (1991), die dieser für die Printmedien konzipierte und wenden sie auf die einzelnen Medien und Internetmodi an:

Die präkommunikative Phase I, der Phase vor der eigentlichen Medienzuhwendung, vollzieht ein Rezipient die Auswahl eines bestimmten Mediums aus dem Angebot von mindestens „zwei substituierbaren Medien“ (vgl. DONSBACH 1991, S. 26). (Einschalten eines Fernsehgerätes, Kauf einer Zeitschrift, Starten eines Webbrowsers od. Email-Programms (obwohl hier Phase I eher entfällt, da ein institutionalisierter Anbieter fehlt)). In dieser Selektionsphase unterscheidet sich der one-to-many-Modus WWW nicht von herkömmlichen Massenmedien, da dem User eine Fülle von Informationen und Optionen zur Verfügung stehen.

Die kommunikative Phase, die eigentliche Medienzuhwendung, besteht wiederum aus 2 Teilen: in Phase II erfolgt die Auswahl bestimmter Angebote innerhalb eines entsprechenden Mediums. Für die Internetmodi bedeutet das, dass der Webbrowser fürs WWW, das Chat-Programm zum Chatten oder E-Mailprogramm zum mailen gestartet wird, um danach ein bestimmtes Web-Angebot oder einen bestimmten Chat-Kanal aufzusuchen. Prinzipiell lösen sich die Selektionsphasen I und II beim WWW auf, denn oftmals ist den Nutzern beim „surfen“ nicht bewusst, dass sie zB durch Anklicken von Hyperlinks die Website und somit auch vielleicht den Anbieter gewechselt haben. Phase III umfasst die Wahrnehmung und Verarbeitung einzelner Informationen, Argumente und Wertungen.

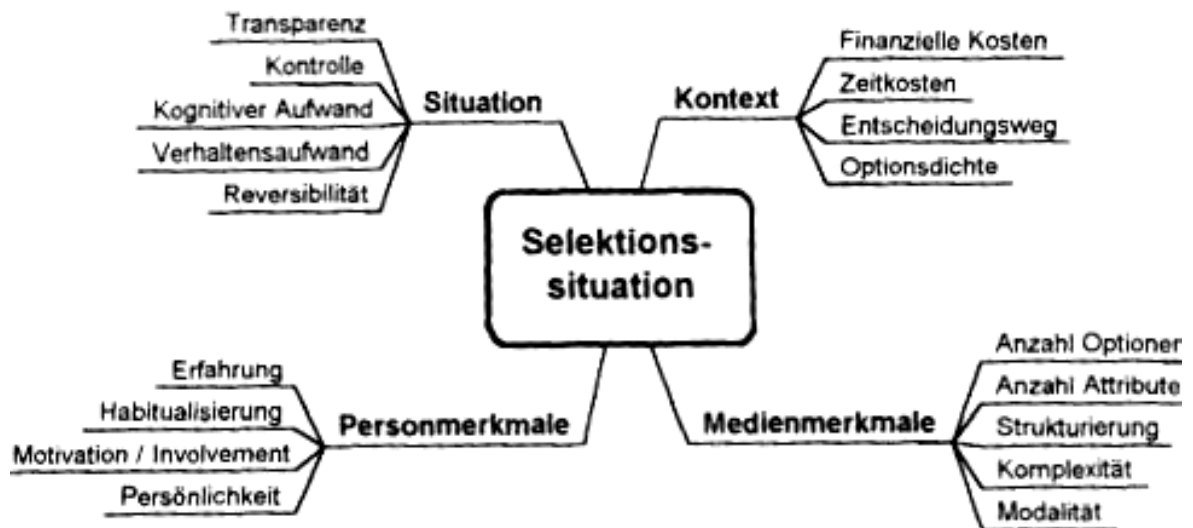
In der postkommunikativen Phase IV verarbeitet und erinnert der Rezipient die in Phase III selektierten Informationen. Hier findet eine „unbewußte Selektion“ statt (vgl. WIRTH/SCHWEIGER 1999, S. 49), während die Selektionsverhandlungen in den Phasen I bis III mehr oder weniger bewusst erfolgen. Die Unterschiede zwischen dem Internet und den traditionellen Medien sind in der kommunikativen Phase und postkommunikativen Phase nahezu identisch.

5.3.2 Selektionssituation im WWW

Die Beschreibung und Analyse der Situation, in der Rezipienten Selektionsentscheidungen treffen, liefert wichtige Hinweise für die Erklärung und

Prognose dieser Entscheidungen (vgl. WIRTH/SCHWEIGER 1999). Die gesamte Selektionssituation im WWW wird durch folgende Kriterien bestimmt:

Abbildung 7: Selektionssituation im WWW



Quelle: Wirth/Schweiger (1999, S. 62)

Situation

Wichtig für den Situationscharakter im Web ist die **Transparenz**, also wenn dem Rezipienten alle Informationen, die er für eine effiziente Entscheidungsfindung braucht, bekannt sind. Für die Transparenz im Internet sind beispielsweise Orientierungs- und Strukturierungshilfen in Form von Inhaltsverzeichnissen, visuellen Sitemaps, eindeutig bezeichneten Links oder zusätzlichen Navigationsinstrumenten förderlich. In der Realität jedoch weiß der Web-Nutzer meist gar nicht, ob sich hinter einem Link eine wissenschaftliche Rezension, weitere Linksammlungen, PR oder anwendungsorientierte Informationen verbergen (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999).

Die Selektionssituation im Internet wird auch von einer relativ hohen **Situationskontrolle** charakterisiert. Der User ist, ähnlich wie bei den Printmedien, doch anders als bei den Push-Medien, in der Lage, die Verarbeitungsgeschwindigkeit seiner Rezeption selbst zu bestimmen („Ausnahmen sind Animationen und andere Aufmerksamkeitsstrategien der Kommunikatoren“ (vgl. Beck 2006, S. 75)). Der Internet-User ist ebenso in der Lage, Fehler und Fehlentscheidungen wieder rückgängig zu machen (beispielsweise mit der Back-, Home-Taste, der History-Funktion, der Liste der zuletzt besuchten URL-Adressen oder mit Hilfe der Bookmarklisten). Es gilt eine hohe **Reversibilität** (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999).

Der notwendige **kognitive Aufwand** für den Nutzer hängt in hohem Maße von der Komplexität des Angebotes (Optionen und Attribute) sowie den kognitiven und kommunikativen Kompetenzen des Users ab und ist daher nicht der Situation selbst zuzurechnen (vgl. Beck 2006, S. 75).

Der physikalische **Verhaltensaufwand** beim Surfen (die Bedienung von Maus und Tastatur) ist, wie bei den herkömmlichen Medien, sehr niedrig (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999, S. 60).

Kontextfaktoren

Zu den Kontextfaktoren gehören die finanziellen Kosten, die immer noch zeitabhängig sind und sich außerhalb der Niedrigkosten-Gruppe (Universitätsangehörige, Studenten, Angestellte) aus Gerätebeschaffung, Internetzugang und Verbindungsgebühren zusammensetzt. (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999, S. 61).

Weiterhin sind in diesem Kontext der Zeitaufwand der Online-Nutzung zu nennen, der steigt, je mehr funktionale Äquivalente bestehen und je mehr Wege zum Ziel einer Internet-Recherche führen. „Die Länge der Entscheidungswege wächst mit der Länge des erforderlichen Navigationspfades und die Optionsdichte gibt an, wie viele Optionen für jede zu treffende Entscheidung durchschnittlich vorhanden sind“ (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999, S. 61).

In der Gesamtbetrachtung des auf das Internet angewandten Situationsmodells lassen sich folgende Kriterien charakterisieren:

- Die Transparenz ist gering. Zu wenig hinreichende Informationen über weiterführende Links führen zu Unsicherheiten seitens der Nutzer.
- Die Kontrolle über die eigene Selektion ist relativ hoch, da die Verarbeitungsgeschwindigkeit weitestgehend selbst bestimmbar ist und etwaige Fehler sehr schnell reversibel gemacht werden können.
- Der medial bedingte Selektionsdruck ist hoch. Dazu tragen insbesondere lange Entscheidungswege und eine hohe Optionsdichte bei der Internet-Nutzung bei.

Medienmerkmale

Attribute erleichtern die Evaluation eines Links/einer Option und somit auch die Navigation und Selektion innerhalb der Surf-Präsenz. Optionen sind diejenigen Objekte, Handlungen, Regeln oder Strategien, zwischen denen gewählt werden kann. Die Optionen verfügen über Eigenschaften bzw. Attribute, welche der

Entscheidungsträger kennen und analysieren muss bzw. kann. Ein Link muß nicht extra angewählt werden, um zu wissen, was einem beim Anklick erwartet. Die Komplexität je Entscheidungssituation wächst mit der Zahl der möglichen Optionen auf einer Webseite. Eine angemessene Strukturierung kann die Komplexität einer Webseite verringern. Modalität der Information übt ebenso einen Einfluss aus (visuelle, semantische oder numerische Darbietung von Attributen, Optionen und Möglichkeiten). Nutzer orientieren sich bei einer visuellen Darbietung stärker an der Auffälligkeit der Attribute, bei numerischer Ausdrucksweise werden die Attributwerte miteinander verrechnet (vgl. JARVENPAA 1990)

Personenmerkmale

Für die Untersuchung der Selektionssituation sind personale Dispositionen der Rezipienten von großer Bedeutung. Beachtet werden sollte dabei, welche Erfahrung der User mitbringt. So interpretieren erfahrene Nutzer Entscheidungssituationen im Netz effizienter als Anfänger. „Außerdem sollte man berücksichtigen, wie hoch das Involvement und die Motivation der Nutzer ist. Motivierte Nutzer sind in der Bewältigung von Entscheidungsaufgaben weitaus erfolgreicher als wenig motivierte Nutzer“ (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999, S. 57).

Für die Selektionssituation entscheidend sind auch die Attribute Habitualisierung (Ist die Nutzung des Internets ritualisiert und damit kognitiv entlastend?) und Persönlichkeit/kognitive Stile (zB Scant der Nutzer schnell die ganze Seite oder konzentriert er sich auf einzelne Informationen?) (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999, S. 58).

Die genannten Kriterien veranschaulichen, wie komplex die Situation bei der Selektion im WWW scheint. WIRTH und SCHWEIGER (1999) schätzen die Situation folgendermaßen ein:

„Nutzer haben oftmals wenig Informationen, wohin Links führen (geringe Transparenz, hohe Unsicherheit), sie können die Verarbeitungsgeschwindigkeit und den Verarbeitungsmodus weitgehend selbst bestimmen (Kontrolle). Der mit der Selektion verbundene Verhaltensaufwand ist gering, und die Reversibilität des Systems hoch [...] Hinzu kommt der medial bedingte hohe Selektionsdruck, der sich in Form langer Entscheidungswege und einer hoher Optionsdichte bemerkbar macht. Alle anderen Kriterien können niedrig oder hoch ausgeprägt sein.“ (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999, S. 62)

5.4 Nutzungs- und Entscheidungsmodelle im WWW

Im Rahmen der WWW-Forschung wurden einige Modelle entwickelt, um die Navigations- und Selektionsmuster von Internetnutzern abzubilden oder vorherzusagen.

TOTE Modell

Die meisten Ansätze gehen auf das TOTE-Modell von MILLER, GALANTER und PRIBRAM (zit. n. HÖLSCHER, 2002) zurück. TOTE bedeutet so viel wie „Test-Operate-Test-Exit“. Das Modell beschreibt ein iteratives Vorgehen bei der Lösung von Informationsproblemen, bei dem jeweils so lange navigiert (operate) und evaluiert (test) wird, bis das gewünschte Resultat erzielt wurde (exit).

GOMS-Modell

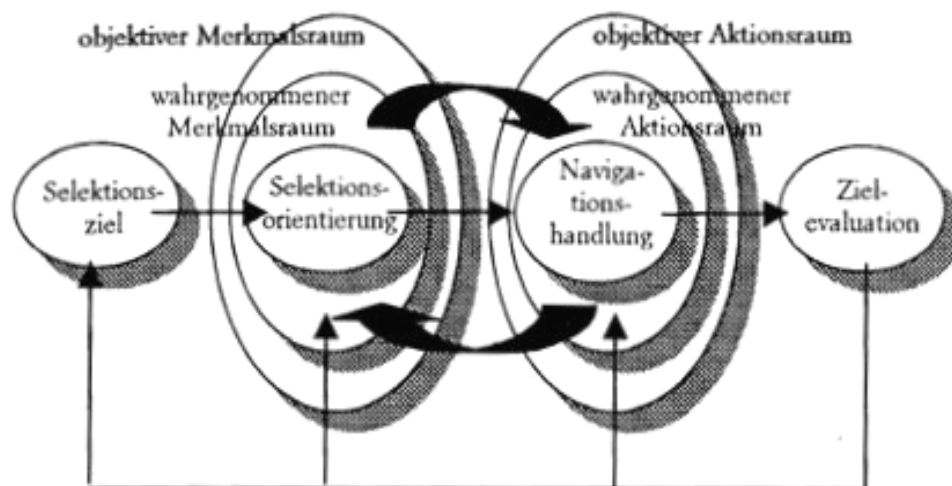
Ähnlich formalistisch wie das TOTE-Modell ist dieses Modell. GOMS bedeutet goals, operators, methods, selection rules. In diesem Modell hat der Nutzer gewisse Ziele (goals) und das System stellt dem Nutzer bestimmte Operatoren (operators) zur Verfügung, mit deren Hilfe er sich seinem Ziel nähern kann. Er beherrscht zudem bestimmte Methoden, die er je nach Eignung zur Zielerreichung selektiert (vgl. MACHILL ET AL. 2003).

Beide formale Modelle haben den Vorteil, den Prozess der Informationssuche einfach beschreiben zu können. Es lassen sich schnell empirische Muster finden, doch es ist weniger von Vorteil, dass die Evaluationen nicht eindeutig gemessen werden können und der Zielzustand meist undefiniert bleibt bzw. ex-post bestimmt wird (vgl. MACHILL ET AL. 2003).

Integratives Clickstream-Modell

Dieses Modell ist ein Versuch, Selektionshandlungen im Internet zu untersuchen, ohne eine der beiden grundsätzlichen Selektionsentscheidungen (Rational Choice oder heuristisches Paradigma) durch Modellvorstellungen auszugrenzen (vgl. WIRTH und BRECHT 1999). Dieses Modell geht von der entscheidungstheoretischen Sicht aus.

Abbildung 8: Integratives Clickstream-Modell



Quelle: Wirth/Brecht (1999, S. 157)

Als Hauptkomponenten des entsprechenden Versuchs treten das Selektionsinteresse (welche Ziele werden verfolgt), die Selektionsorientierung (an welchen Merkmalen orientiert sich der Nutzer), die Selektionshandlung (welche beobachtbare Selektion wird ausgeführt) und die Evaluation (wie und nach welchen Kriterien wird evaluiert und bewertet) in den Mittelpunkt (vgl. WIRTH und BRECHT 1999, S. 156).

In drei 15-minütigen Surf-Phasen sollten nicht nur die offensichtlichen Ergebnisse der Selektion festgehalten werden, sondern auch mittels der Methode des Lauten Denkens Einblicke in die Informationsaufnahme- und -verarbeitung bei einzelnen Selektionsentscheidungen erlaubt werden. In der ersten Surf-Phase bekamen die Versuchspersonen keine Aufgabe gestellt, es sollte lediglich gesurft werden. In der zweiten Phase musste eine offene Recherche-Aufgabe erfüllt werden, während in der dritten Phase die Versuchspersonen eine geschlossene Retrieval-Aufgabe lösen mussten. In einer Vorher- und Nachherbefragung sollten Erfahrungen mit dem Medium World Wide Web und soziodemographische Daten der Probanden abgefragt werden. Darüber hinaus wurden die besuchten Web-Sites inhaltlich analysiert (vgl. WIRTH und BRECHT 1999, S. 157f.).

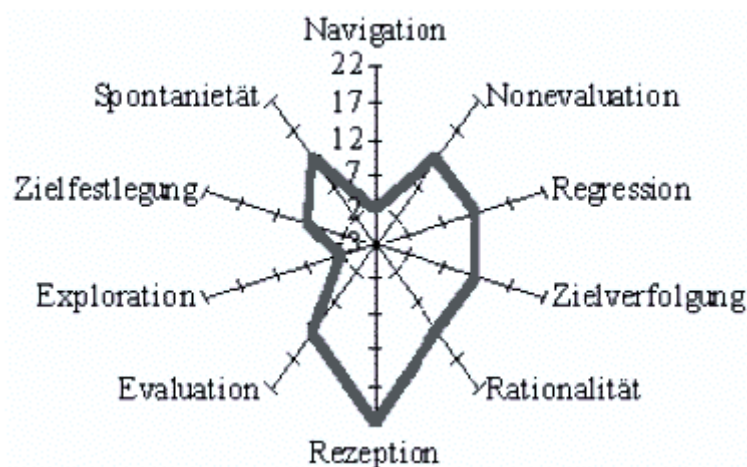
Neben dem Ergebnis, dass in etwa jede 13. Sekunde eine Aktion ausgeführt wird, werteten WIRTH und BRECHT die Ergebnisse nach fünf Dimensionen aus:

- dem Orientierungstyp (wird eher rezipiert oder wird eher navigiert)

- dem Explorationsgrad (wird durch Eingabe von Suchbegriffen oder Verfolgung von Themenlinks neues Gebiet explorativ erkundet oder ist die Navigation eher regressiv, ohne explizites Ziel und eher negativ evaluiert),
- dem Evaluationsgrad (werden Selektionshandlungen evaluiert oder werden Evaluation und Reflexion für nicht erforderlich gehalten),
- dem Grad der Zielkonsistenz (wird durch breite Reflexion das Ziel ständig neu festgelegt oder wird ein Ziel in Zwischenstufen immer weiter verfolgt),
- der Rationalität/Spontanität-Bipolarität (findet ständige Evaluierung und Reflexion statt oder werden auch unreflektierte Ad-hoc-Selektionen durchgeführt) (vgl. WIRTH und BRECHT 1999, S. 168ff.).

Die Ergebnisse lassen sich in einem Spinnweb-Diagramm zusammenfassen. Die dominierenden Dimensionen sind eindeutig Rezeption, Rationalität und Zielverfolgung. Eher seltener treten bei der Internet-Nutzung Verhaltensmuster wie Navigation, Exploration und Zielfestlegung auf. Betrachtet man die Ergebnisse für die einzelnen Surf-Phasen, so fällt auf, dass „in der freien ersten Surf-Phase die Dimensionen Navigation und Rezeption dominierten, während in den aufgabengebundenen Phasen Ziele verfolgt wurden und die Navigationsart stark regressiv war, somit das trial-and-error-Prinzip überwiegt“ (vgl. WIRTH und BRECHT 1999, S. 174).

Abbildung 9: Spinnweb-Modell



Quelle: Wirth/Brecht (1999, S. 175)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich beim Clickstream-Modell deutlich mehr Informationen über das Selektions- und Navigationsverhalten im World Wide Web generieren lassen als es beispielsweise bei einfachen Logfile-Analysen möglich ist. Es ist relativ auffallend, dass weder das Rational Choice-Modell noch das heuristische

Entscheidungsmodell hier bestätigt werden kann. Lediglich ein ähnlich großes Spektrum an Selektionsmustern, wie es bei herkömmlichen Medien der Fall ist, kann nachgewiesen werden. Internet-Nutzer reagieren spontan und wenig reflektiert, wo wenig extreme Konsequenzen zu erwarten sind. Damit ist das Modell des adaptiven Nutzers bestätigt. „Auch die Versuchspersonen in dieser Studie setzten wie der adaptive Nutzer einen hohen kognitiven Aufwand immer dann ein, wenn es ihnen erforderlich schien, ansonsten ließen sich auch wenig reflektierte Ad-hoc-Entscheidungen beobachten“ (vgl. WIRTH und BRECHT 1999, S. 175 ff.).

Ablaufmodell der Mediennutzung

Um das Surfverhalten von adaptiven Nutzern auf Websites besser nachvollziehen zu können, hat SCHWEIGER (2001) ein Ablaufmodell der Mediennutzung für Hypermedien erstellt. In diesem Konzept geht er davon aus, dass Rezipienten im Sinne des Nutzenansatzes bestrebt sind, „diejenigen Angebotsalternativen auszuwählen, die in Anbetracht ihrer jeweiligen Nutzungsmotive das höchste Maß an Gratifikation oder Bedürfnisbefriedigung bieten“ (vgl. SCHWEIGER 2002, S. 52). Die Bedürfnisbefriedigung ist nach dem Erwartungs-/Bewertungsmodell von PALMGREEN (1984) davon abhängig, welche subjektiven Erwartungen oder Vorstellungen der Nutzer über die Eigenschaften bestimmte Medieninhalten hat und wie er persönlich das Zutreffen dieser Eigenschaften bewertet. (vgl. BONFADELLI 1999, S. 167)

Nur durch die Rezeption der gewählten Webpage kann man feststellen, ob man die richtige Selektionsentscheidung getroffen hat, die zum befriedigenden Ergebnis führen soll. „An die eigentliche Selektionshandlung schließt sich eine kognitive Evaluation an, bei der die Informationen hinsichtlich ihrer Nützlichkeit und der erhaltenen Gratifikationen bewertet werden. Diese Evaluation entscheidet dann über weitere Selektionshandlungen“ (vgl. BECK 2006, S. 76). Im Modell von Schweiger werden zwei verschiedene Typen von Rezeption unterschieden:

Instrumentelle Vorstufe der Rezeption

Da „Selektion (..) ohne eine (zumindest periphere) Rezeption nicht möglich“ (vgl. SCHWEIGER 2002, S. 53) ist, bedarf es einer kurzen Sequenz, bei der Informationen aufgenommen und bewertet werden, um weitere Nutzungsentscheidungen zu treffen. EILDERS (1999) macht darauf aufmerksam, dass Informationen, selbst bei flüchtigem Scannen zuerst im Kurzzeitgedächtnis entschlüsselt werden, „bevor sie zur weiteren Beachtung ausgewählt werden oder aber wieder vergessen werden“ (vgl. EILDERS 1999, S. 25). In diesem Sinn dient die instrumentelle Vorstufe der Rezeption nicht der Bedürfnisbefriedigung, sondern versorgt den Nutzer mit Informationen, um eine

Selektionshandlung durchzuführen (vgl. SCHWEIGER 2002). Angebotene Links werden durchsucht, um einen passenden zu finden, dabei scrollen die User am Bildschirm eventuell auf und ab (vgl. SCHWEIGER 2002).

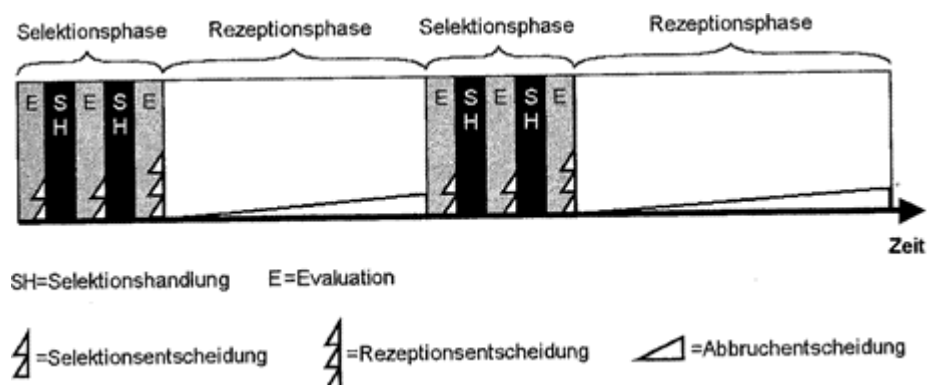
Echte Rezeption

Der Rezipient liest und verarbeitet die Informationen, wobei die „Aufnahme und Verarbeitung der Inhalte dem eigentlichen Ziel der Bedürfnisbefriedigung dienen“ (vgl. SCHWEIGER 2002, S. 53). „Nutzer lesen [...] längere Textpassagen ohne Unterbrechung“ (vgl. SCHWEIGER 2002, S. 55). Die Nutzungsabläufe der User werden in Rezeptionsphasen und Selektionsphasen gegliedert. Letztere wird in vier Unterphasen eingeteilt:

- Evaluation der Optionen
- Selektionsentscheidung
- Selektionshandlung
- Evaluationsrezeption der gewählten Option

„Auch während der Rezeptionsphasen findet eine permanente, durchgehende Entscheidung statt. Diese läuft unbewusst ab, dennoch vollzieht ein Nutzer im Hintergrund jeder Rezeptionsphase eine Evaluation des gerade rezipierten Inhalts bezüglich seiner Angemessenheit für das gegenwärtige Nutzungsmotiv. Scheint der Inhalt das aktuelle Bedürfnis nicht zu befriedigen, dann bricht der Nutzer die Rezeptionsphase ab und beginnt eine neue Selektionsphase, oder er beendet die Nutzung des jeweiligen Medienangebotes oder Mediums ganz“ (vgl. SCHWEIGER 2001, S. 77).

Abbildung 10: Erweitertes Ablaufmodell der Mediennutzung



Quelle: Schweiger (2001, S. 79)

„Diejenigen Evaluationsphasen, die nicht zur Rezeption einer evaluierten Seite führen, kann man Negativ-Evaluationen nennen“ (vgl. SCHWEIGER 2002, S. 56). Häufen sich Negativ-Evaluationen (Fehlnutzungen), bedeutet dies „ein durchaus ernst zu nehmendes Frustrationspotenzial und beeinflusst die subjektive Wahrnehmung eines Angebots negativ“ (vgl. SCHWEIGER 2002, S. 56). Das bedeutet, dass im Falle einer positiven zugeschriebenen Eigenschaft einer Website, diese vom User zurückgenommen wird bzw. wendet sich auf Grund der Gratifikationsenttäuschung in ihr Gegenteil. Negativ-Evaluationen sind auf Grund des schnellen Scan-Vorgangs in kürzerer Zeit abgeschlossen als echte Rezeptionsphasen, bei denen Texte gelesen und verarbeitet werden. SCHWEIGER legt in seiner Untersuchung fest, dass Seitenabrufe unter zehn Sekunden als Negativ-Evaluation bzw. als Fehlnutzung gelten (vgl. SCHWEIGER 2002, S. 66).

Dieses Modell stellt ein „grundlegendes Raster eines Teilbereiches des Nutzungsablaufes“ (vgl. REID 2003, S. 4) dar, „wobei im konkreten Fall die Anzahl der Selektions- und Rezeptionshandlungen stark von der Komplexität der Suchaufgabe bzw. von der Länge des Weges zum gesuchten abhängt und somit stark variieren kann. Wenn man lange nach einem bestimmten Link bzw. einer Seite suchen muss, steigt auch die Anzahl der Selektionsentscheidungen“ (vgl. REID 2003, S. 4).

6. Empirische Untersuchung

Theoretische Grundlagen für das Navigieren im WWW sind wichtig, um sich die Mechanismen dieses Modus zu verdeutlichen. Ebenso wichtig ist die empirische Forschung, denn nur so lassen sich Selektionssituationen und Selektionshandlungen von Search Browsing bis Serendipitous Browsing in der Anwendung erfassen.

Die vorliegende empirische Untersuchung erhebt keinen Anspruch auf Repräsentativität, es können lediglich Tendenzen aufgezeigt werden und verallgemeinernde Annahmen gemacht werden.

6.1 Forschungsinteresse

Das Forschungsinteresse legt den Schwerpunkt auf die Erforschung des Selektionsverhaltens blinder Menschen im WWW in der kommunikativen Phase. Es soll von der Selektionsentscheidung bis zur –handlung untersucht werden, wie blinde Nutzer die gewünschten Informationen im Web selektieren. Dabei wird auf die vorliegenden theoretischen Erkenntnisse bezogen.

Anzumerken ist hier die Tatsache, dass zum Thema Blinde und Internet bei der Literaturrecherche kaum etwas zu finden war und die bisherigen, sehr wenigen Studien zu diesem Thema, andere Theorien verfolgten zB die allgemeine Mediennutzung (vgl. HUBER 2004, vgl. WILLIAMSON ET. AL 2001). Zumeist beschränken sich diese auch nicht nur auf Blinde, sondern beziehen Sehbehinderte in die Erhebung mit ein (außer HUBER (2004), die jedoch in ihrer Studie das Internet weniger zentralisierte, da ihre Probanden mit dieser Materie nichts bzw. kaum zu tun hatten).

6.1.1 Forschungsfragen

Die forschungsleitende Frage, die mit dieser Arbeit auf der Grundlage einer empirischen Untersuchung geklärt werden soll, lautet:

Wie selektieren blinde Menschen Informationen im Netz und wie gehen sie mit dem Selektionsdruck⁷³ durch die wachsende Informationsflut um?

⁷³ WIRTH & SCHWEIGER (1999) meinen, dass auf dem Terminus Selektionsdruck eine „negative Konnotation“ auslöst und für den Nutzer etwas Belastendes darstellt. Empirisch ist dies nicht belegt und kommt meist auf die Umstände an (vgl. WIRTH/SCHWEIGER 1999, S. 48).

Ausgangspunkt zur Beantwortung dieser Frage, ist das Verhalten blinder Menschen am Computer zu beobachten, wie surfen sie im Internet und welche Probleme ergeben sich beim Navigieren im Netz. Tatsache ist, dass ein blinder Mensch andere Möglichkeiten zum Navigieren bevorzugen muss, als beispielsweise die Maus. Der Inhalt einer Website kann ebenso nur langsamer evaluiert bzw. rezipiert werden, da man auf Sprachausgabe bzw. Braille-Zeile angewiesen ist. So ergibt sich unweigerlich ein enormer Verhaltensaufwand. Zusätzlich soll auch noch die gewünschte Information im WWW gefunden werden, wobei hier nochmals der Begriff des „information overkill“⁷⁴ erwähnt werden soll. Der User – ob sehend oder blind - befindet sich dadurch in ständigen Entscheidungssituationen. Aus diesen Überlegungen entwickelten sich die Forschungsfragen wie folgt:

- (1) Wie selektieren und navigieren blinde Internet-Nutzer? Gibt es Unterschiede bei Alter, Bildung, Geschlecht, Experte, Novize, Geburtsblinden oder Späterblindeten?
- (2) Wie kann das Selektionsverhalten von blinden Usern charakterisiert werden? Hat der User Probleme? Gerät er häufig auf Abwege?
- (3) Welche Kriterien bestimmen ihr Selektionsverhalten? Welche Rücksicht muss ihnen entgegengebracht werden?
- (4) Wie reflektiert erfolgen die einzelnen Selektions- bzw. Navigationsentscheidungen? Bewerten sie ihre Entscheidungen ebenso spontan und heuristisch, wie es WIRTH und BRECHT (1999) in ihrer Studie bewiesen haben, oder steckt in ihrem Verhalten eine rationale Taktik?
- (5) Wie kompetent werden Trefferlisten (bei Verwendung von Suchmaschinen) genutzt, die die gelieferten Suchergebnisse darstellen? Wird sie systematisch abgearbeitet, oder wird eine Auswahl nach erkennbaren Kriterien getätigt?

⁷⁴ Information overkill beschreibt, wie der information overload (in dieser Arbeit erwähnt), die enorme Informationsflut, die im WWW anzutreffen ist.

6.2 Methodik

6.2.1 Methodischer Zugang

Es stellt sich hier die Frage, welche empirische Methode gewählt werden muss, um das Selektionsverhalten von blinden Menschen ausreichend, umfassend und wirklichkeitsnah zu analysieren und um diese Zusammenhänge dann auch zu verstehen. Außerdem besteht bei einer Analyse der Selektionsentscheidung die Gefahr, „dass durch evozierte Rationalisierungen der Handlungen, die spontanen, unreflektierten Verhaltensweisen und heuristischen Entscheidungen ausgeblendet werden (vgl. HUBER & MANDL 1982, S. 18). So ist es sinnvoll, sich an WIRTH & BRECHTS WEBSAY (Web Browsing and Search Analysis)-Studie (1999) zu halten und demnach auch hier die Methode des Lauten Denkens zu übernehmen, die sich in jener Studie bewährt hat. Dennoch liegt das Hauptaugenmerk auf den blinden Internetusern, wobei hier bezüglich Webnutzung oder gar in der Selektionsforschung sehr wenig bzw. gar keine Studien vorliegen. Die forschungsleitende Fragestellung hat sich somit aus den theoretischen Vorannahmen aus dem kommunikationswissenschaftlichen Bereich der Selektionsforschung gebildet. Die Mediennutzung von blinden Rezipienten wurde hierzulande eher stiefmütterlich behandelt (vgl. Kapitel 3) und somit spricht dies für eine explorative Studie, wobei dies einen kleinen Beitrag zur Aufhebung dieses kommunikationswissenschaftlichen Defizits beisteuern soll. Eine explorative Studie soll man durchführen, „wenn der soziale Bereich, den es zu erforschen gibt, relativ unbekannt ist und nur vage oder gar keine spezifischen Vermutungen über die soziale Struktur und die Regelmäßigkeit sozialer Handlungen vorliegen“ (vgl. DIEKMANN 2005, S. 30). Der Sozialforscher muss sich ebenso von Grund auf mit dem zu erforschenden Gebiet vertraut machen, um zu Grundkenntnissen über den Untersuchungsgegenstand zu gelangen. Lamnek (2005, S. 147) bezeichnet dies als „methodologisches Grundprinzip“. Dies geschah zu dieser Untersuchung mittels Rezeption von Hörzeitschriften, dem Rezipieren einiger audiodeskriptiver Filme ohne Screen, die Demonstration eines Blindenarbeitsplatzes und Erklärung der dafür benötigten Hilfsmittel, sowie die Demonstration und Einführung in die Nutzung des Internets und die Befassung und Einarbeitung in das Punktschrift-System. Außerdem wurde eine Führung durch die Ausstellung „Dialog im Dunkeln“ in Wien 2007 gemacht, wobei erstmal ein gewisses Verstehen der Situation im Alltag blinder Menschen deutlich gemacht werden konnte⁷⁵. Für diese Arbeit wurde also eine Basisforschung betrieben

⁷⁵ Hierzu sei angemerkt, dass blinde Menschen ebenso den Alltag bewältigen, Sport treiben und alltägliche Dinge tun. Sie zu bemitleiden wäre ein Fehler, da somit das Prinzip der Eigenständigkeit und Entfaltung der Persönlichkeit wahrscheinlich sehr in Mitleidenschaft gezogen werden würde. Ein Verstehen der Situation im Alltag soll neue Gedankengänge

und hat sich somit für das Prinzip der Offenheit des qualitativen Paradigmas verschrieben (vgl. LAMNEK 2005). Daraus erfolgt keine Hypothesenbildung im Voraus, sondern die Hypothesen werden induktiv aus der Analyse gewonnen. Das qualitative Paradigma erhebt zwar keinen Anspruch auf Repräsentativität, doch entspricht sie der Repräsentanz, was laut LAMNEK (2005) soviel bedeutet wie, die Vergleichbarkeit ist weniger wichtig als die fallgerechte Beschreibung, das Aufspüren von Tendenzen und generalisierbare Aussagen über Verhaltensmuster.

Deshalb wurde für diese empirische Studie ein Mix aus teilnehmender Beobachtung - mittels experimentellen Ablaufs - und Befragung gewählt. Die Beobachtung wurde deshalb ausgewählt, da bestimmte Merkmale wie Mimik, Gestik und andere Handlungen seitens der Probanden aufzuzeichnen, durch eine Befragung allein nicht möglich wäre. Die Befragung andererseits bestätigt die ausgeführten Handlungen und ergänzt fehlende Werte, die durch die reine Beobachtung nicht ersichtlich wären.

Zur Beantwortung der Fragestellungen in der Beobachtung wurde die Methode des Lauten Denkens (MLD) und - im Anschluss daran - das fokussierte Interview gewählt. Die Methode des Lauten Denkens eignet sich hervorragend dazu, schon durch eine geringe Anzahl von Personen eine Fülle von qualitativen Daten zu erheben (vgl. KLANTE 2000).

Das „Laute Denken“ während der Navigation im WWW ist ein methodischer Vorteil und erlaubt so, bei Denk- und Entscheidungsprozessen der Selektion einzublicken. Sofern dies bei kognitiven Vorgängen überhaupt gänzlich möglich ist. Laut WIRTH & BRECHT (1999) kann die Methode des Lauten Denkens für „die Erforschung von Selektionsentscheidungen im WWW als relativ valide bezeichnet werden“ (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S. 160). Zusätzlich werden trotzdem Datenquellen zur Absicherung der Aussagen herangezogen, wie zB Beobachtungsvariablen.

Diese Methode ermöglicht einen Einblick in die mentalen Prozesse der blinden Webuser, die mit keiner anderen Methode möglich wären. So kann man genauer feststellen, wie blinde User im Netz navigieren, wie sie in Aktion handeln und wie sie vor allem im Netz die Informationen selektieren. Man erhält besondere Einblicke in das Problemlöseverhalten sowie in die Probleme bei der Bearbeitung der gestellten

Aufgaben. Das Interview im direkten Anschluss der Beobachtung soll unter anderem Unklarheiten während der Versuchsphasen beseitigen.

6.2.2 Erhebungsinstrumente

Teilnehmende Beobachtung

Befragte Personen sind oft nicht in der Lage, ihr eigenes Verhalten zu beschreiben oder zu analysieren, deshalb bietet sich auch in Situationen, wo es darauf ankommt, bestimmtes Verhalten oder soziales Handeln zu ermitteln, die Methode der Beobachtung (vgl. LAMNEK 2005).

Methode des Lauten Denkens

Bei der Methode des Lauten Denkens äußern die Probanden laut ihre Gedanken während einer Tätigkeit. So können Rückschlüsse auf Eindrücke, Gefühle und Absichten gezogen werden. Diese Methode bietet außerdem eine Gelegenheit, blinde Menschen mit ihren Bedürfnissen und Voraussetzungen in den Entwicklungsprozess einzubinden. Das hat zur Folge, dass die Untersuchung sehr offen gehalten werden muss, denn es gilt neue Aspekte zu entdecken. Noch während der Untersuchungssituation wird deutlich, wie und warum die Probanden etwas tun. Diese Unmittelbarkeit ist ein besonderer Vorteil der Methode, da so eine nachträgliche Rationalisierung des eigenen Verhaltens vermieden wird.

Ablauf

Bei der Durchführung der Methode Lautes Denken bearbeiten einzelne Probanden gestellte Aufgaben. Ein/e BeobachterIn begleitet mit ausreichender Distanz den Versuch, um Eindrücke zu notieren und die Versuchsperson aufzumuntern, Aussagen zu treffen. Der Kern dieser Methode sind möglichst spontane und differenzierte Aussagen der Versuchspersonen über ihr Denken und Handeln. Die Versuchsperson muss daher entsprechend instruiert und angeregt werden.

Bei wenigen lautsprachlichen Äußerungen kann das Untersuchungsdesign durch Videoaufnahmen ergänzt werden. In dieser Untersuchung wird aber auf Videoaufnahmen sowie auf Logfile-Daten verzichtet, lediglich ein Tonband soll die Äußerungen der Probanden aufzeichnen.

Für die Durchführung der MLD eignet sich das folgende Ablaufschema (vgl. KLANTE 2000):

- Einstieg
- Beobachtung
- Interview
- Auswertung

Einstieg

Der Einstieg dient dazu, den Versuchspersonen Orientierung und Sicherheit zu vermitteln. Eine angenehme Atmosphäre ist für die Offenheit der Probanden während der Versuchsdurchführung von entscheidender Bedeutung. Hier wird der Grundstein für den angestrebten Erkenntnisgewinn gelegt. Die Untersuchungsmethode sowie das Untersuchungsziel werden dargestellt. Der Versuchsperson sollte deutlich sein, dass das Sprechen über Absichten, Empfindungen, Gedankengänge und Probleme wichtig ist. Der Versuchsperson wird die voraussichtliche Untersuchungsdauer mitgeteilt. Mit Hilfe einer Übungsaufgabe sollen die Versuchspersonen an das Laute Denken herangeführt werden.

Beobachtung

Als BeobachterIn sollte man das zu untersuchende Modul kennen, um auftretende Probleme lösen zu können. Während des Versuchs werden – außer den Beobachtungsvariablen – auch Notizen zu folgenden Umständen gemacht (vgl. KLANTE 2000):

- Beschreibung der konkreten Rahmenbedingungen (Zeit, Dauer, Raum, Anwesende)
- Eventuell Annahmen über Auswirkungen der sozialen Situation auf die Untersuchung
- Auffälligkeiten während der Versuchsdurchführung

Gelegentlich sollten die Probanden zum Reden animiert werden, z.B. durch die Bitte, Absichten, Handlungen und Gefühle zu erläutern.

Vorteile der Methode des Lauten Denkens

Der Evaluationsleiter kann beobachten, wie der Teilnehmer zur Lösung des Problems vorgeht. Ein weiterer Vorteil ist, dass sofort ersichtlich wird, an welcher Stelle und warum ein Bedien- oder Verständnisproblem auftritt. Eine große Stärke des Lauten Denkens ist ebenso die Erhebung qualitativer Daten mit einer relativ kleinen Anzahl an Probanden, um klare Aussagen zu treffen. Erfahrungsgemäß machen die Probanden

auch Aussagen darüber, ob sie eine Gestaltung, Funktion, Details oder ähnliches mögen oder nicht. Diese Aussagen können wertvolle Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten liefern (vgl. SCHUBERT 2005).

Nachteile der Methode des Lauten Denkens

Die Methode hat den Nachteil, dass sich der Versuchsteilnehmer beobachtet fühlt. Ebenso ist das Selbstgespräch für viele Probanden ungewohnt und zum Teil verwirrend. Außerdem haben einige Probanden Schwierigkeiten damit ihre Gedanken fortlaufend auszudrücken. Man muss auch oft mit sehr leisen Teilnehmern rechnen. Die Arbeit wird durch das zusätzliche Laute Denken langsamer, da sich der Benutzer auch auf seine Worte konzentrieren muss. Dies ist bei einer normalen Arbeit nicht der Fall. Außerdem besteht die Gefahr, dass die Benutzer ihre eigenen Theorien über das System aufstellen. Anstatt ihre tatsächlichen Eindrücke zu schildern, liefern sie bewertete Eindrücke ab. Die Methode des Lauten Denkens führt bei schwierigen Aufgaben oder komplexen Bedienoberflächen zu einer Verlangsamung der Problemlösung. In diesen Fällen kann auch eine Häufung von Bedienfehlern auftreten, die es ohne die Formulierung der Gedanken nicht gegeben hätte (vgl. KLANTE 2000).

Fokussiertes Interview

Das Interview erfolgte im Anschluss an die Beobachtung. Für die Erfassung der verbalen Daten wurde ein transportables Aufnahmegerät benutzt.

Das fokussierte Interview wurde 1956 von MERTON und KENDALL für die Medienforschung „quasi als eigenständige Forschungsmethode entwickelt“ (vgl. LAMNEK 2005). Intention dieser Form des Interviews ist „die subjektiven Erfahrungen der Befragten in der früher erlebten und vom Forscher aufgrund der Beobachtung analysierten Situation zu erfassen“ (vgl. LAMNEK 2005). Das Interview wird mit offenen, unstrukturierten und halbstrukturierten Fragen geführt. Der Leitfaden umfasst unterschiedliche thematische Gesichtspunkte, die im Laufe des Gesprächs thematisiert werden sollen (vgl. DIEKMANN 2001).

Basis des fokussierten Interviews ist, dass die zu Befragenden alle eine spezifische, konkrete Situation erfahren haben und diese hat der Forscher beobachtet. Dieser versucht nun, eine Analyse der Situationen, indem er sich mit diesen auseinandersetzt und die Reaktionen der Beobachteten ermittelt (vgl. MERTON & KENDALL 1984, zit. n. LAMNEK 2005). Auf Grund dieser Beobachtungsanalyse formuliert der Forscher einen

Leitfaden für das Interview, der alle wichtigen thematischen Aspekte enthält (vgl. DIEKMANN 2001).

Für die Interviewphase gelten laut MERTON & KENDALL (1956) folgende Prinzipien:

- Nicht-Beeinflussung: Der Interviewer gibt der befragten Person die Möglichkeit, sich über Dinge zu äußern, die für ihn eine zentrale Wichtigkeit darstellen.
- Spezifität: Es wird versucht Reaktionen auf Details der erlebten Situation herauszufinden.
- Tiefgründigkeit: Hier genügt nicht die reine Beschreibung, sondern es sollten vielmehr selbstenthüllende Kommentare des Interviewten entlockt werden.

Die in diese Arbeit eingesetzte Befragung findet im Sinne des fokussierten Interviews im Anschluss an die teilnehmende Beobachtung statt. Alle User verfügen daher über den gleichen Ausgangsreiz, der im Interview breit und mit offenen Fragen thematisiert wird. Um die Aspekte der Selektion zu vertiefen, werden Details der Orientierung, Zielsetzung und Evaluation erörtert sowie konkrete Bewertungen der Kommunikationsprozesse erfragt.

6.2.3 Analysedimensionen

Um herauszufinden, in welchem Bereich der Dimensionen sich die Selektionsentscheidung bei blinden Internetusern abspielt, sollten die Variablen definiert werden. Diese Dimensionen ergeben sich aus der im Vorfeld diskutierten Theorie und durch einige Studien, die bezüglich Webnutzung stattgefunden haben. Dabei werden unter anderem wichtige Analysedimensionen aus der Studie von WIRTH & BRECHT (1999) als Basis verwendet.

Um zusammenzufassen, welche Analysedimensionen in dieser Untersuchung notwendig sind, wird nochmals veranschaulicht, wie die Voraussetzungen für einen User bei der Suche einer Information stehen (vgl. REID 2008):

- Wonach wird gesucht? (**Ziel, Orientierung, Involvement, Motivation**)
- Welche Kosten entstehen? (in dieser Studie irrelevant, da die Untersuchung in Schulen bzw. Arbeitsstätten stattgefunden hat und demnach keine Kosten für die Probanden angefallen sind)
- Welche Optionen hat man? (**Aktion**, Linkaktivierung, Browserstart)

- Welche Medienmerkmale sind gegeben? (Selektionszwang, Verfügbarkeit, Reversibilität)
- Welche Überlegung ist notwendig? (**Erfahrung**, kognitiver Aufwand, **Evaluation, Intention, Reflexion**)

Die Ausprägungen und Operationalisierungen zu den Dimensionen sind im Kodierleitfaden ersichtlich, der im Anhang zu finden ist.

Aktionsprozesse

Aktionen

Als Aktion bezeichnet man allgemein eine Handlung, wobei die Bezeichnung aus dem lateinischen „actio“ kommt (vgl. ÖWB 2007). Als Aktionen bzw. Selektionsaktionen werden erstens alle Tätigkeiten, die auf der Tastatur verübt werden, gezählt. Darunter fallen Cursor-Aktionen, Bild-auf-, und Bild-ab-Tasten, Tabulatorfunktion und Enterfunktion (=entspricht einem Klick der Maus zur Aktivierung einer Selektionsaktion). Zweitens werden alle Aktionen gezählt, die zu einem Verändern der Situation beitragen, dh. wenn man zB auf eine Suchmaschine geht und einen Suchbegriff eingibt und die „Suche-Taste“ drückt, dann führt dies zu einer veränderten Situation - man hat eine neue Webseite geöffnet. Zu diesen Aktionen zählen: die Eingabe eines Suchbegriffes, die Eingabe einer URL, das Wählen eines Bookmarks, die Home-Taste, die Back-Taste und das Anklicken eines Links. Aus diesen Aktionen kann ersichtlich gemacht werden, ob der User explorativ oder regressiv das Internet erkundet, ob er gut orientiert ist oder nicht und ob er das Ziel intendiert oder reflektiert angeht.

Kognitive Prozesse

Orientierung

Wie im Kapitel 4.2 erwähnt, ist eine gute Orientierung im Netz wichtig, um an die Informationen zu gelangen, die man will. Durch die Informationsflut ist Orientierung wesentlich und wichtig, um aufmerksam zu bleiben. Eine gute Orientierung dh wissen, wo man etwas suchen soll bzw. wie man etwas suchen soll macht die halbe Suche aus. Meist helfen Suchmaschinen, um sich aus der Datenflut zu retten und verleihen dem Netz eine gewisse Strukturiertheit bzw. scheint man sich mit der Nutzung einer Suchmaschine besser orientieren zu können.

Ob ein User schlecht im Netz orientiert ist, kann man daran erkennen, dass er eher regressiv navigiert (zB Rücknahme von gesetzten Selektionshandlungen),

unentschlossen surft (zB er rezipiert lange die Linktreffer und artikuliert sich mit „ich weiß jetzt nicht, was ich machen soll?!“) und er nicht weiß, was er in die Suchmaschine eingeben muss, um ans Ziel zu gelangen (Wissen erforderlich).

Reflexion

„Auf eine geistige Tätigkeit bezogen [...] bedeutet Reflexion in der Umgangssprache Nachdenken oder Überlegen. In der Philosophie gibt es seit dem 17. Jahrhundert darüber hinaus fachspezifische Verwendungen des Begriffs. Im Zentrum steht dabei die Unterscheidung von auf äußere Objekte bezogenem Wahrnehmen und derjenigen geistigen Tätigkeit, die sich auf die Denk- und Vorstellungsakte selbst richtet – dies ist die Reflexion“ (vgl. WIKIPEDIA; 5.05.09). Neben zahlreichen Erklärungen der verschiedensten Philosophen gibt jene Definition am besten das wieder, was in dieser Studie mit Reflexion gemeint ist. Damit soll geprüft werden, wie intensiv sich die User mit dem Ziel beschäftigen und wie stark sie über den Lösungsweg nachdenken – wie reflektiert sie ihre Entscheidungen treffen. Dies ist wichtig, um herauszufinden, ob sie rational oder eher heuristisch entscheiden.

Zielintention

Zielintention ist eine Absicht, ein bestimmtes Handlungsergebnis zu erreichen bzw. ein bestimmtes, wenig spezifiziertes Verhalten auszuführen (vgl. GOLLWITZER 1996). Der User legt sich auf einen angestrebten Zielzustand fest. Mit der Intention zur Zielerreichung legt man fest, wie motiviert User sind, ein Ziel zu erreichen und welches Interesse darin besteht. Ein Ziel wird hoch intendiert angestrebt, wenn zB eine bestimmte Suchmaschine genannt wird oder ein spezifisches Ziel erreicht werden will und dazu auch bestimmte Schritte eingeleitet werden.

Evaluation

„Im üblichen Sprachgebrauch meint Evaluation die Bewertung, Analyse und Beschreibung von Objekten oder Systemen. Das Ziel von Evaluation ist die Informationsgewinnung über Nutzen oder Entsprechung zu Erwartung (Validierung) sowie Effektivität und Effizienz des auf sie entfallenden Einsatzes. Evaluationen dienen damit der Wirkungsüberprüfung und stellen ein wichtiges Instrument zu der Optimierung von Normen, Regeln und Prozessen dar“ (vgl. WIKIPEDIA, 5.05.09). Evaluation meint in dieser Studie, den Prozess, in welchem der User die vorhandenen Optionen miteinander vergleicht und eine Selektionsentscheidung trifft. Evaluation tritt vor der eigentlichen Selektionsentscheidung ein, aber auch nach einer Selektionsentscheidung ist Evaluation wichtig. Da wird die Entscheidung überprüft und

bei positiver Evaluation wird rezipiert. Die Evaluation dient hier also als Bewertungsinstrument (vgl. SCHWEIGER 2001). Hier wird die Bewertung der Entscheidung beschlossen. Sie kann entweder positiv oder negativ sein.

Involvement

Wie im Kapitel 4.6 bereits erwähnt und ausführlicher definiert, ist Involvement ein wichtiger Faktor im Bereich der Rezeption, aber auch der Selektion. Der Grad des Involvements wird bestimmt durch das Interesse am Suchobjekt, eigene Ich-Beteiligung und die Entwicklung der Entscheidungsstrategie (vgl. SCHWEIGER 2007).

6.2.3.1 Erstellung eines Beobachtungsprotokolls

Einige Kategorien können nur mittels Beobachtung eruiert werden. Dazu zählen die gesamten Aktionsvariablen. Durch genauestes Beobachten wird jede Aktion auf einer Liste notiert. Dazu zählen die ungezielten Aktionen, wie: Cursor-Taste, Linkauswahl, Back-Taste und Home-Taste und gezielte Aktionen, wie: URL-Eingabe, Bookmarks und Suchbegriffe. Auch die Navigationsrichtung kann so gemessen werden. Beim Page- oder Sitewechsel wird extra in einer Liste notiert, wie innerhalb einer Page oder Site selektiert wird. Außerdem wird die Zielsetzung notiert, wird ein spezifisches Ziel oder ein generalisiertes Ziel erfasst. Außerdem wird die Surfsituation an sich dokumentiert:

- Sind andere Personen im Raum?
- Wurde zu hause oder im Büro getestet?
- Wurde gestört bzw. abgelenkt? Wenn ja, welche Art von Störung bzw. Ablenkung
- Ist der Proband aufgeschlossen/introvertiert/gesprächig/schüchtern?

6.2.3.2 Erstellung eines Leitfadens zum fokussierten Interview

Der Leitfaden für das fokussierte Interview kommt im Anschluss an die Methode des lauten Denkens zum Einsatz. Dieses Interview soll vor allem geführt werden, um die Aspekte der vorangegangenen Selektionshandlungen zu vervollständigen und zu vertiefen. Wesentlich dabei ist, Beurteilungen und Einschätzung der Probanden nach dem Selektionsprozess zu ermitteln. Neben strukturierten, halb-offenen und offenen Fragen werden auch Angaben vorgelegt, die mittels einer fünfstufigen Schulnotenskala bewertet werden sollen. Der komplette Fragebogen, wie in dieser Untersuchung angewandt, befindet sich im Anhang.

Das Interview wurde in folgende Fragenbereiche unterteilt:

- Orientierung
- Zielsetzung
- Evaluation/Vorwissen
- Suchmaschinenenerfahrung bzw. -nutzung
- Internetnutzung
- Computernutzung
- Demographische Daten

Orientierung

Damit soll festgestellt werden, wie sich die blinden User auf den Seiten zurecht gefunden haben, ob es Schwierigkeiten bei der Linkselektion gab oder ob besuchte Seiten wegen Programmierfehler nicht aufzurufen waren.

Zielsetzung

Damit soll zusätzlich zu den MLD-Daten geprüft werden, wie intendiert die Zielsetzung stattgefunden hat und wie die Suche nach erfolgloser Zielsetzung weitergeht.

Evaluation

Hier soll geklärt werden, wie blinde User eine Webseite evaluieren, welche Kriterien müssen erfüllt sein, um eine Webseite weiter zu nutzen und im besten Fall zu rezipieren.

Suchmaschinen/Linkselektion

Hier wird die Linkselektion angesprochen, wobei nicht ausführlich darauf eingegangen wird, sondern nur geprüft, nach welchen Attributen aus einer Linkliste ausgewählt wird.

Internetnutzung bzw. Computernutzung

In diesem Bereich wird über die Computernutzung und die individuelle Internetnutzung befragt. Sie soll Aufschluss darüber geben, über welche Computer- bzw. Internetkenntnisse und -erfahrungen über das Internet verfügt werden. Dies gibt zB auch Aufschluss darüber, ob gute Internetkenntnisse auch gute Orientierung voraussetzen.

Demographische Daten

Dieser Bereich beinhaltet die üblichen Daten über Probanden, wie Alter, Bildung, Geschlecht. Überdies hinaus geht zB aber auch hervor, wann die Probanden erblindet

sind und ob sie eine Blindenschule besucht haben. Zeitpunkt der Erblindung ist insofern wichtig, da die restlichen Sinne bei geburtsblinden Personen weit besser ausgeprägt sind, als etwa bei später erblindeten Menschen (vgl. GARBE 1965). Dies wirkt sich möglicherweise auf das Selektionsverhalten aus.

6.2.4 Untersuchungsdesign

Die blinden Probanden erhielten, nach einer kurzen Einschulung in die Methode des Lauten Denkens, je 15 Minuten⁷⁶ Zeit, die gestellten Aufgaben experimentell zu erarbeiten. Die Untersuchung fand in realer Web-Umgebung statt – es wurde kein eigens dafür konzipiertes Modell entwickelt⁷⁷. Als Einstiegsseite wurde die Webseite „braille.at“ gewählt, da diese Seite für blinde Internetuser programmiert wurde und folglich auch barrierefrei gestaltet ist. Somit wird eine neutrale Umgebung als Einstieg gewährleistet und bedeutet für alle Probanden einen identischen Navigationsstart.

Das Experiment erfolgte in 2 Phasen: dem Serendipitous Browsing (zufälliges Surfen) und dem Search Browsing (suchen eines Informationsziels). In der ersten Phase wurde eine offene Recherche angeboten. Dabei sollten sich die User aus 5 ausgewählten Themenbereichen⁷⁸ eines auswählen und sich danach über dieses Thema im Web informieren. In der zweiten Phase wurde eine geschlossene Aufgabe⁷⁹ gestellt (Information Retrieval). Der komplette Leitfaden und die Aufgaben sind im Anhang ersichtlich.

Die Beobachtungsdaten wurden mittels Beobachtungsprotokoll aufgezeichnet, verbale Daten mittels transportablen Tonbands (mp3-Dateien) aufgezeichnet.

⁷⁶ Ein sehender Mensch surft durchschnittlich 45-50 Minuten im Internet (vgl. FITTKAU & MAAß 2008). Geht man davon aus, dass der Verhaltensaufwand eines blinden Menschen etwa verdoppelt werden muss (wegen computertechnologischen Hilfsmitteln, Barriere durch schlecht programmierte Webseiten usw.), sind 30 Minuten Beobachtungszeitraum (15 Minuten je Aufgabe) bei Blinden durchaus legitim.

⁷⁷ Daher war es nicht möglich, Logfile-Analysen durchzuführen.

⁷⁸ Diese Bereiche stammen aus der Motivforschung von HUBER (2004), wobei die blinden Mediennutzer diese Bereiche als Hobbies bezeichnet hatten; natürlich wird auf männliche und weibliche Interessen gleichermaßen geachtet.

⁷⁹ Die Probanden sollten eine CD von den Rolling Stones suchen. Dieses Suchziel wurde verwendet, da erstens Musik bei den meisten blinden Menschen einen wichtigen Bestandteil ihres Lebens ausmacht (siehe Motivforschung Huber 2004), und zweitens die Rolling Stones bei Jung und Alt relativ gut bekannt sind (siehe Anhang für detaillierte Beschreibung).

6.3 Untersuchungsablauf

6.3.1 Datenerhebung

Für diese Untersuchung wurden ausschließlich blinde Menschen gesucht. Dieses Vorhaben entpuppte sich fast sprichwörtlich so, wie die Nadel im Heuhaufen zu suchen. Es gestaltete sich als schwierig, blinde Menschen für diese Untersuchung zu motivieren, da kein persönlicher Zugang zu blinden Personen bestand. Anfangs machte sich ein Artikel in einer Zeitung bemerkbar, wo eine Email-Adresse einer blinden Frau herauszufinden war. Der Kontakt wurde demnach per Mail hergestellt und die Frau war sofort bereit, zu helfen. Sie gab einige Tipps, wohin man sich eventuell wenden konnte, um mehr Probanden für diese Studie zu finden. Blinde Freunde hatte sie einige, doch es waren diese nicht mit dem Internet vertraut bzw. hatten keinen eigenen Anschluss. Das Internet selbst wurde durchstöbert, um blinde User zu finden und durch einige Homepages wurden weitere blinde User per Mail kontaktiert. Es wurden zahlreiche Aufrufe in Internetforen gestartet, jedoch erfolgten hierzu keine Reaktionen. Schließlich verhalf eine sehr nette blinde Frau zu mehreren Probanden.

Die Erhebungsmethode selbst machte gar nicht unsicher, wie anfangs vermutet. Die Probanden waren sehr gesprächsbereit und somit konnte genug Datenmaterial gesammelt werden.

Probanden

Es wurden insgesamt 10 blinde Menschen als Probanden für diese Untersuchung herangezogen. Die Probanden kamen aus dem städtischen Einzugsgebiet von Linz und Umgebung und Wien. Zwei Probanden konnten nicht in die Studienergebnisse einbezogen werden, da in einem Fall das Aufzeichnungsgerät versagt hat und im zweiten Fall die Datenmenge für eine Analyse zu gering ausfiel.

Somit standen für diese Studie 4 Frauen und 4 Männer, im Alter zwischen 15 und 55 zur Verfügung. Aufgrund der zeitlich begrenzten Situation war es nicht möglich, einen Zugang zu blinden Personen über 60 Jahre zu finden, die im Internet surfen. Zumal es auch bei den sehenden österreichischen Internetnutzern nur 27 % der über 60jährigen an den Computer und folglich ins Internet zieht (vgl. INTEGRAL 2007). Dies kommt aber auch darauf an, wann die Personen erblindet sind. Bei Erblindung im höheren Alter, wird der Aufwand, die Brailleschrift zu lernen, geschweige denn einen Computerkurs zu besuchen meist nicht mehr gemacht. Zusätzlich zur klassischen Altersverteilung

wird auch der Zeitpunkt der Erblindung berücksichtigt, wobei nach GARBE⁸⁰ (1965) unterschieden wird.

Proband	w	m	unter 20	20-40	41-60	Beruf	Zeitpunkt der Erblindung	Bundesland
1	1			1		Büroangestellte	Früherblindet	OÖ
2	1		1			Schülerin	Jugendliche	OÖ
3		1			1	Lehrer	Früherblindet	Wien
4		1		1		Büroangestellter	Jugendliche	Wien
5	1				1	Abteilungsleiterin	Späterblindet	Wien
6		1		1		Student	Früherblindet	Wien
7	1		1			Schülerin	Früherblindet	Wien
8		1	1			Schüler	Früherblindet	Wien
Summe	4	4	3	3	2		Definition nach Garbe (1965)	

Tabelle 1: Probandengruppe

Untersuchungszeitraum

Der Untersuchungszeitraum erstreckte sich vom 23. April bis 27. Mai 2009. Die Beobachtung dauerte 30 Minuten (wurde exakt mit Stoppuhr gemessen) und das anschließende Interview nahm im Durchschnitt etwa 15 Minuten ein (min=3; max=18).

6.3.2 Datenaufbereitung

Den Grundsätzen des „systematischen“, „objektiven“ und „intersubjektiv nachvollziehbaren“ Vorgehens bei der Inhaltsanalyse von Daten (vgl. FRÜH 1998, S. 25 ff.) wird entsprochen, indem einerseits auf die im Kapitel 6.2.3 aus der Theorie abgeleiteten Analysedimensionen und andererseits auf die folgenden Ausführungen zur Definition der Analyseeinheiten, Kategorien und Kodierregeln verwiesen wird.

Daten der Methode des Lauten Denkens (MLD)

Alle Gesprächssequenzen (mp3-Dateien) wurden transkribiert⁸¹ und pro Proband als Fließtext in einem Worddokument abgespeichert. Äußerungen, die nichts mit Selektion bzw. Internet zu tun hatten, wurden weggelassen. Danach erfolgten die Zuordnung der Codes und die Auswertung.

Daten des fokussierten Interviews

Die Tondokumente (mp3-Dateien) wurden vollständig transkribiert. Im Anschluss daran wurden die jeweiligen Antworten der Probanden zu den passenden Fragestellungen geordnet. Die Antworttexte stehen für die Auswertung in einer Tabelle zur Verfügung.

⁸⁰ Vgl. Kapitel 2.1 in dieser Studie

⁸¹ Eine Transkriptionssoftware war hierbei sehr hilfreich. Die Software kann einfach per Tastatur bedient werden, ein Fußpedal ist somit nicht mehr unbedingt nötig. Kostenlose Software unter: www.nch.com.au/scribe/de/index.html; 1.05.2009.

Die Fragen mit skalierten Antwortmöglichkeiten sind für die weitere Analyse in Tabellenblätter abgespeichert.

6.3.3 Bestimmung der Auswertungs-, Kodier- und Kontexteinheiten

MLD-Daten

Um die Analyseeinheiten zu bestimmen, muss das Datenmaterial strukturiert werden. Es wird die Kodiereinheit bestimmt, das bedeutet, dass der minimalste Textbestandteil, der unter eine Kategorie fallen kann, bestimmt wird. Der maximale Textbestandteil, der unter eine Kategorie fallen kann, wird als Kontexteinheit bezeichnet (vgl. MAYRING 2007). „Die Auswertungseinheit legt fest, welche Textbestandteile nacheinander kodiert werden“ (vgl. MAYRING 2007, S. 14).

Die Kodiereinheit für die Daten der MLD wird definiert als zwischen zwei Selektionshandlungen geäußerten Gedanken. Als Äußerung gilt nicht unbedingt ein ganzer Satz, sie kann auch aus einem einzigen Wort bestehen. Innerhalb einer Auswertungseinheit können sich daher eine oder mehrere Kodiereinheiten (=Äußerungen) finden. Als Selektionshandlung oder Selektionsaktion werden alle Aktionen verstanden, die zu einer Veränderung des auf dem Bildschirm angezeigten Inhaltes führen. Diese Selektionsaktionen müssen entscheidungsbasiert sein, da sich ohne Entscheidung das Informationsangebot nicht ändert. Die Kontexteinheit fällt bei den MLD-Daten mit der Auswertungseinheit zusammen. Dazu wird das Konzept der „theoretisch-heuristischen Segmentierung“ (vgl. BILANDZIC, KOSCHEL, SCHEUFELE 2001) angewandt. Das Festlegen eines Segmentierungskriteriums ist notwendig, um ein einheitliches Abstraktionsniveau aller Kategorien aus dem zu analysierenden Material zu erreichen (vgl. STRAUSS & CORBIN 1990). In dieser Arbeit wird dies wie folgt umgesetzt: Jede neu geöffnete Webseite durch Anklicken eines Links, Eingeben einer URL, Bookmarks oder Eingabe eines Suchbegriffs (=Selektionsaktion), wird als Seitenwechsel definiert. Eine Selektionsaktion bildet das Ende der vorausgegangenen Selektionseinheit und führt zur nächsten. Eine Selektionseinheit umfasst die gesamte Entscheidungssituation einer einzelnen Selektionssituation. Diese Selektionseinheit stellt das Segmentierungskriterium für die vorliegenden MLD-Daten dar dh. die nacheinander auszuwertenden Auswertungseinheiten werden durch Seitenwechsel getrennt. Eine Auswertungseinheit besteht aus allen Textstellen, Sätzen und Verhalten, die auf Navigation und Selektion Bezug nehmen.

Interview-Daten

Die Auswertungseinheit entspricht der Summe der Äußerungen zu einer Fragestellung. Die Kodiereinheiten für die Daten des Interviews stellen - ebenso wie bei den MLD-Daten formuliert - die jeweiligen Äußerungen dar. Die Kontexteinheit entspricht auch hier den Auswertungseinheiten.

Kodierregeln und Arbeitsablauf

Jede Kodiereinheit darf nur einmal kodiert werden. Innerhalb einer Auswertungseinheit wird ein und dieselbe Kategorie nur ein einziges Mal kodiert, auch wenn sie mehrmals angesprochen wird. Beim Materialdurchlauf sollte die Arbeitsschrittabfolge laut MAYRING (2007) für die Bezeichnung der Fundstellen sowie der anschließenden Bearbeitung und Extraktion eingehalten werden. Bei den MLD-Daten werden Äußerungen nicht ausgewertet, die sich nicht direkt auf die Untersuchung beziehen. Der gesamte Kodierleitfaden ist wiederum im Anhang ersichtlich.

Diese Studie orientiert sich dabei an dem bewährten integrativen Clickstream-Modell nach WIRTH & BRECHT (1999). Dieses Modell aus entscheidungstheoretischer Sicht scheint für die Analyse zur Selektion am sinnvollsten, da dessen Komponenten und die Struktur als Analyseschema die beiden grundsätzlichen Selektionsentscheidungen (Rational Choice bzw. heuristisches Paradigma) nicht ausschließen.

Tabelle 2: Analyseschema für die Selektion im WWW

I. Selektionsinteresse	II. Selektionsorientierung	III. Selektionshandlung	IV. Evaluation
Welches Ziel wird verfolgt?	An welchen Merkmalen orientiert sich der Nutzer?	Welche beobachtbare Selektion wird ausgeführt?	Wie und nach welchen Kriterien wird evaluiert bzw. bewertet der Nutzer?

Quelle: Wirth/Brecht (1999, S. 156).

Das Modell enthält vier Hauptkomponenten und beschreibt die Selektionsentscheidung auf der Mikroebene: Selektionsziel, Selektionsorientierung, Selektionshandlung, Zielevaluation (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S. 156f.). In dieser Studie wurden die verbalen Daten inhaltsanalytisch betrachtet und ein System mit thematisierten Kategorien nach WIRTH & BRECHT (1999) angefertigt, das ansatzweise dem Clickstream-Modell folgt.

Selektionsinteresse

Welches Ziel wird verfolgt?

Das Selektionsziel kann zum Beispiel ein bestimmter Inhalt, Anbieter oder eine Navigationshilfe sein. Es kann spezifisch, allgemein, intendiert oder spontan gefasst sein.

Selektionsorientierung

An welchen Merkmalen orientiert sich der Nutzer?

Selektionsorientierung bedeutet beim Social-Cognition-Ansatz⁸², das dominierende aller wahrgenommenen Merkmale der aktuellen Webpage. Wahrgenommen werden nicht alle Merkmale, sondern vermutlich die auffälligsten (inhaltlich, strukturell, technisch oder gestalterisch – wobei in diesem Fall die visuell-gestalterische Ebene zweifelsfrei wegfällt).

Selektionshandlung

Welche beobachtbare Selektion wird ausgeführt?

Diese Selektionsentscheidung als beobachtbare Handlung (Anklicken eines Links, Cursor-Tasten-Bewegung, Back-Taste, Home-Taste,...). Diese Entscheidung erfolgt als rational-intendiert oder affektiv-spontan. Diese Selektion kann aus der Menge der technisch möglichen Aktionsmöglichkeiten und aus den wahrgenommenen Handlungsoptionen stammen.

Evaluation

Wie und nach welchen Kriterien wird evaluiert bzw. bewertet der Nutzer?

Das Evaluationsergebnis dürfte Auswirkungen auf die Wahrnehmung sowie die Selektionsziele haben.

6.3.4 Definition der Variablen und Kategorien

Navigationsvariablen beschreiben zum einen die unmittelbare Navigationssituation und die Handlung, zum anderen den unmittelbaren Kontext der Selektionsentscheidung. Dies ist notwendig, um den sequentiellen Charakter der Selektion im WWW zu überprüfen (vgl. WIRTH & BRECHT 1999). Medienmerkmale beschreiben thematische, textliche und grafische Inhalte der aktuellen Seite, bleiben jedoch in dieser Studie weitgehend unberücksichtigt, da eine Analyse der gesamten besuchten Webseiten zu umfangreich gewesen wäre und dies keine Usability-Studie sein soll. Es wurden

⁸² Die psychologische Sozialpsychologie erforscht beim Social Cognition Ansatz im weitesten Sinne die Auswirkungen sozialer Interaktionen auf Gedanken, Gefühle und Verhalten des Individuums.

lediglich die Kommentare der Probanden zu den besuchten Webseiten beachtet, aber nicht speziell auf Merkmale überprüft oder bewertet.

Die Variablen und Kategorien folgen einerseits dem Kategoriensystem von WIRTH & BRECHT (1999) andererseits folgen sie den Dimensionen der Aktivität von BILANDZIC (2004); es werden Variablen zum Verhalten (selektive Nutzung), der kognitiven Aktivität (Informationsverarbeitung, kognitive Mühe) und der intentionalen Aktivität (willentliche Lenkung, Gründe für das Verhalten kognitiver Aktionen) gebildet.

Aktionsvariablen

Mit dieser Variabel soll die Aktion an sich gemessen werden. Daraus soll die Häufigkeit der einzeln angewandten Selektionsaktionen erschlossen werden. Dies gibt einen Wert, wie viele und welche Aktionen innerhalb von 30 Minuten getätigt werden. Daraus wird auch ersichtlich, ob vermehrt gezielte oder ungezielte Aktionen und explorative oder regressive Aktionen bestehen. Diese Variablen werden durch Beobachtung dokumentiert.

- Aktionsart: mit dieser Kategorie wird aufgezeigt, welche Aktionen zum Navigieren bzw. Selektieren benutzt wurden, dabei wurde unterschieden zwischen gezielter und ungezielter Aktion.
- Navigationsrichtung: hier wird gemessen, ob Exploration, Wagnis, Eroberung oder Vorsicht, Überprüfen, Zurückweichen im Vordergrund der Handlung stehen. (Cursoraktionen bleiben hier unberücksichtigt, da diese Aktion weder Vorwärts- noch Rückwärtsnavigation darstellt.)
- Zielerfassung: diese Kategorie zeichnet die Zielsetzung auf. Wird das aktuelle Ziel beibehalten, generalisiert oder spezifiziert oder ein neues Ziel erfasst.

Kognitionsvariablen

Hiermit werden die kognitiven Vorgänge – soweit es möglich ist – erfasst. Mit diesen Variablen wird das Vorgehen bzw. Verhalten kategorisiert. Diese Variablen werden durch die MLD, das Interview und durch die Beobachtung erfasst. Somit ergeben sich folgende Variablen:

- Orientierung: wie finden sich blinde User im Netz zurecht, wie wird navigiert? Bestehen Unsicherheiten im Verhalten, verbale Äußerungen dazu: „Wo bin ich jetzt?“ usw. textlastige Webseiten, Linksites, Portalsites, Navigationshilfen wie zB Suchmaschinen;

- Reflexion (setzt sich aus den drei Selektionsaspekten: Ziel, Orientierung und Evaluation zusammen): es wird gemessen, wie reflektiert die Entscheidungen getroffen wurden.
- Intention (mit dieser Variable wird gemessen, wie intendiert die Zielauswahl durch blinde User erfolgte)
- Evaluation (die Bewertung der Entscheidung kann entweder positiv oder negativ sein. Um eine spezifischere Kategorisierung zu erhalten, werden sie in inhaltliche und technische Aspekte unterteilt)

Der Kodierleitfaden bzw. das Codebuch im Detail sind im Anhang ersichtlich. Einige Variablen werden dichotomisiert, da eine einheitliche Messung von verschiedenen Aussagen sonst nicht möglich gewesen wäre.

6.5 Datenauswertung und Ergebnisse

Die verbalen Daten wurden transkribiert, bereinigt, codiert und qualitativ bzw. quantitativ (Häufigkeitsanalyse) ausgewertet⁸³. Bei der Transkription der MLD-Daten wurden sämtliche Äußerungen, die nicht Bezug auf die Untersuchung genommen haben sowie Füllwörter wie zB ähhh, gestrichen. Aufgrund der geringen Probandenzahl wurde bei der Codierung auf eine computerunterstützte Inhaltsanalyse verzichtet. Bei der Auswertung der Daten vom „Lauten Denken“ wurde zwischen Nutzungsphase 1 und Nutzungsphase 2 differenziert, da aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsmodi auch eine unterschiedliche Entscheidungsstrategie erfolgen sollte.

Die Kategorie der Selektionshandlung wurde zusammenfassend dargestellt, da die allgemeine durchschnittliche Nutzungsdauer von 30 Minuten erfüllt wurde und somit die durchschnittlichen Selektionsaktionen erstellt werden konnten. Für eine Analyse der einzelnen Nutzungsphasen wurden die jeweiligen Selektionsaktionen der entsprechenden Nutzungsphase separat aufgelistet. Für die gesamte Auswertung bot sich die Methode der qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING (2007) an. Dem Kriterium der Interkoder-Reliabilität laut MAYRING (2007) kann hier nicht entsprochen werden, da aufgrund der zeitlichen Zielsetzung dieser Studie dies nicht möglich war.

⁸³ Das gesamte Datenmaterial liegt bei der Verfasserin und kann angefordert werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass diese Messungen als nicht-absolut verstanden werden sollen. Um eine detailliertere und genauere Messung zu erhalten, wären aufwendigere Methoden erforderlich gewesen.

Zunächst wurde das Material nach Merkmalen der Selektionsaktion selbst durchsucht. Diese wurden gezählt und strukturiert in einer Excel-Tabelle gespeichert.

Danach wurde das Datenmaterial der MLD und Beobachtungsdaten nach folgenden Merkmalsblöcken ausgewertet (detailliertere Beschreibungen vgl. Kodierleitfaden im Anhang):

- **Orientierung**

In diesem Block wird mit den Ausprägungen „gute Orientierung“ zB „da mach ich doch dazu einen Online-Shop auf!“ (Proband 1, Z. 34), „mäßige Orientierung“ zB „also ich nehme an, die (Anm. Seite) ist gut“ (Proband 3, Z. 23), und „wenig Orientierung“ zB „ich weiß nicht, wo man das wirklich findet“ (Proband 2, Z. 34), die Sicherheit bzw. Unsicherheit beim Navigieren dargestellt. Die Ausprägung „keine Orientierung“ musste in dieser Studie nicht eingesetzt werden. Dies hätte Sinn gemacht, wenn mindestens einer der Probanden überhaupt keine Orientierung gezeigt hätte dh. es herrscht keine Gewissheit, wie gehandelt werden soll. Der Proband hätte mit den Anforderungen total überfordert sein müssen und immer wieder von der Nabe aus navigieren bzw. immer wieder neue Suchbegriffe eingeben müssen, die ihn zu keinem Ergebnis gebracht hätten.

- **Reflexionsgrad**

Der Reflexionsgrad bestimmt, wie reflektiert Entscheidungen bei der Selektion getroffen werden. Dieser kann durch die Ausprägungen „breit reflektiert“, wenn drei oder mehr Elemente der Reflexion (Ziel, Orientierung und Evaluation) genannt werden, „mittel reflektiert“, wenn zwei Elemente genannt werden oder „gering reflektiert“, wenn ein Element genannt wird, bestimmt werden. Wenn kein Element genannt wird, wird nicht reflektiert entschieden, was bedeutet, dass eine impulsive und willkürliche Entscheidung stattfand. In dieser Studie wurde letztere Ausprägung nicht genannt.

Beispiele:

„Suche nur Ergebnisse auf Deutsch [...], weil die ganzen Shops in Amerika brauch ich sowieso nicht“ (Pb 1, Z. 104-105)

„Diese Seite hat so viele Links, das ist mir lästig“ (Pb 3, Z. 18)

„schauen wir mal... keine Tabelle, keine Überschrift... das ist ungut“ (Pb 4, Z. 21-22)

- **Evaluation**

Wie bewerten User ihre Entscheidung? Sie kann entweder positiv oder negativ sein, wobei hier zwischen inhaltlicher und technischer Evaluation unterschieden wird. Inhaltliche Aspekte werden als positiv bzw. negativ bewertet, wenn die Anzahl der Bewertungen zum Inhalt überwiegend positiv bzw. negativ sind (es werden ebenfalls die technischen Aspekte so definiert). Zu den inhaltlichen Aspekten zählen die Äußerungen zur Gestaltung einer Homepage zB Anordnung der Links, Struktur der Homepage, Tabellen, Flashs, Grafiken, Lesbarkeit der Texte bzw. Bilder oder Grafiken durch die Braillezeile bzw. Screenreader. Die technischen Aspekte umfassen Äußerungen zu Geschwindigkeit der Verbindung, die Stabilität der Verbindung (bricht dauernd ab oder kann eine Seite nicht anzeigen) und technische Übertragungsfehler.

Beispiele:

„Jetzt geht der Browser schon wieder nicht“ (Proband 4, Z. 28)

„Da sind zB die Artikel wieder schlecht positioniert“ (Proband 2, Z. 21)

„ich gehe auf ORF, die haben eine gute Seite“ (Proband 6, Z. 8)

- **Zielintention**

Wie intendiert verfolgt der Nutzer sein Ziel? Bei der Ausprägung „hoch intendiert“ hat der Nutzer ein bestimmtes Ziel „vor den Augen“, er wählt einen bestimmten Inhalt zB GOOGLE, einen bestimmten Anbieter oder eine bestimmte Seite zB „Ich gehe auf Google!“ (Proband 4, Z. 34). Die Ausprägung „Mittel intendiert“ wird verwendet, wenn das Ziel aus einem bestehenden Angebot ausgewählt wird zB „Das zweite nehme ich mal, ein Online-Shop auf Amazon“ (Proband 3, Z. 11). Falls keine Intention genannt worden wäre, hätte man in diesem Fall eine neue Variable gebraucht, um die Intention zu erfassen.

- **Involvement**

Das Involvement wird hier zwischen drei Ausprägungen unterschieden: dem „hohen Involvement“, dies besteht, wenn eine intensive Ich-Beteiligung gemessen werden kann; der Proband äußert sich begeistert und motiviert über das Thema, die Entscheidung erfolgt breit reflektiert, es besteht eine hohe Klicktiefe und ein intensives Lesen der Webseiten zu den Themen wird beobachtet zB „...weil ich ja Chorleiter bin und mich auch für Messen

interessiere“ (Proband 3, Z. 13-14); dem „mittleren Involvement“, wobei man nicht genau einordnen kann, ob ein hohes oder niedriges Involvement besteht, und dem „niedrigen Involvement“, wobei hier eher spontan und wenig reflektiert entschieden wird, nicht so richtig motiviert an die Suche gegangen wird und eine geringe Klicktiefe, sowie eher oberflächliches „schnelles“ Scannen durch den Screenreader passiert.

- **Zielverfolgung/Zielfestlegung**

Dies lässt sich aus der Zielintention ableiten, da alle Probanden ein Ziel genannt hatten. Welche Ziele werden verfolgt, wird das „alte“ Ziel weiterverfolgt und generalisiert oder spezifiziert, oder wird ein „neues“ Ziel gesetzt. Insgesamt ergeben sich somit vier Kategorien: altes Ziel, generalisiertes Ziel, spezifiziertes Ziel oder neues Ziel. Hier waren auch Fälle einer Mehrfachorientierung möglich.

- **Spontaneität/Rationalität**

Diese Pole setzen sich aus Reflexion, Intention, Evaluation und der Zielerfassung zusammen. Spontaneität liegt vor, wenn eine Entscheidung gering reflektiert wird, eine niedrige bis mittlere Intention vorliegt, ad-hoc Selektionen verzeichnet werden und neue Ziele anvisiert werden. Rationalität liegt vor, wenn breit reflektiert wird, hohe Intention vorherrscht, evaluiert wird (dabei ist es egal, ob positiv oder negativ) und ob eine generalisierte Zielsuche stattgefunden hat. Ebenso soll die Eingabe eines Suchbegriffs bei Rationalität mit gemessen werden.

- **Exploration/Regressiv**

Neben den Selektionsaktionen, die per Aktion beweisen können, ob eine Regression oder Exploration stattgefunden hat, werden auch in Kombination mit verbalen Daten, Auswertungen bezüglich dieser Kategorie vorgenommen. Um eine explorative Navigation zu messen, werden eine hohe Intention, Vorwärtsnavigation (Forward-Taste, Linkauswahl), Zielspezifikation und die Eingabe eines Suchbegriffs vorausgesetzt. Regressiv wird navigiert, wenn keine Intention genannt wird, vermehrt rückwärts navigiert wird, das Ziel generalisiert wird und negative Evaluationen dominieren.

6.5.1 Daten der Auswertung

Um die individuellen Kenntnisse und Erfahrungen im WWW mit den Daten der MLD und Beobachtung zu verbinden, wird vorerst die Probandengruppe folgendermaßen analysiert.

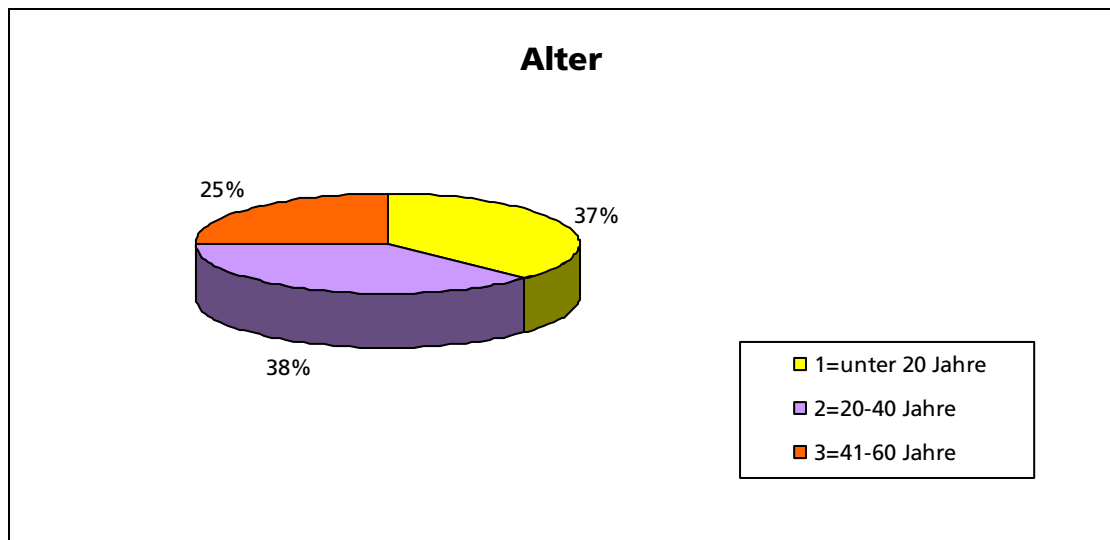


Abbildung 11: Prozentuale Altersverteilung der Probanden

Es wurde versucht, eine gleichmäßige Altersverteilung zu erreichen und eine Aufteilung zwischen „unter 20“, „20-40jährige“ und „41-60jährige“ gemacht. Drei Probanden waren unter 20 Jahre alt (16, 18 und 19), drei Personen befanden sich zwischen 20 und 40 Jahren (22, 25 und 31) und zwei Personen fielen in die Kategorie zwischen 41 und 60 Jahre (beide 54). Die Generation der „Silversurfer“⁸⁴ wurde in dieser Studie vernachlässigt. In einigen Jahren wird diese Generation vermehrt im Internet unterwegs sein. Zum jetzigen Zeitpunkt ist diese Generation noch nicht so häufig im Web anzutreffen, wie es in den kommenden Jahren der Fall sein wird. Der Grund für die geringere Teilnahme am Web-Geschehen ist die mangelnde Bereitschaft noch im reiferen Alter etwas Neues zu erlernen, wobei hier auf Usability hinzuweisen wäre, was das Navigieren im Netz auf manchen Seiten nicht gerade erleichtert.

⁸⁴ Silversurfer wird in der Netzkultur gerne die Generation 60 plus bezeichnet. . In den folgenden Jahren wird es für jene Generation der über 60jährigen einen Teil des Alltages darstellen, im Internet einzukaufen bzw. zu surfen, da diese – im Gegensatz zu den heute über 60jährigen - schon seit mehreren Jahren mit dem Web in Verbindung stehen.

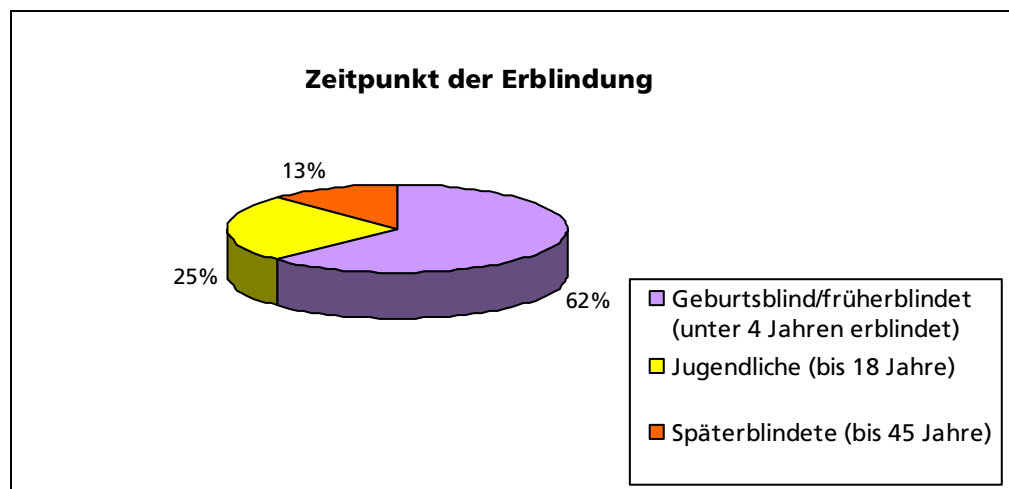


Abbildung 12: Zeitpunkt der Erblindung

Fünf Probanden sind seit der Geburt blind, zwei sind seit dem Jugendalter blind und ein Proband kann als späterblindet eingestuft werden. Altersblinde konnten für diese Untersuchung nicht gewonnen werden. Der Zeitpunkt der Erblindung ist interessant, da angenommen wird, eine frühe Erblindung zu stärkeren Ausprägungen der anderen Sinne führen würde (vgl. Kapitel 2).

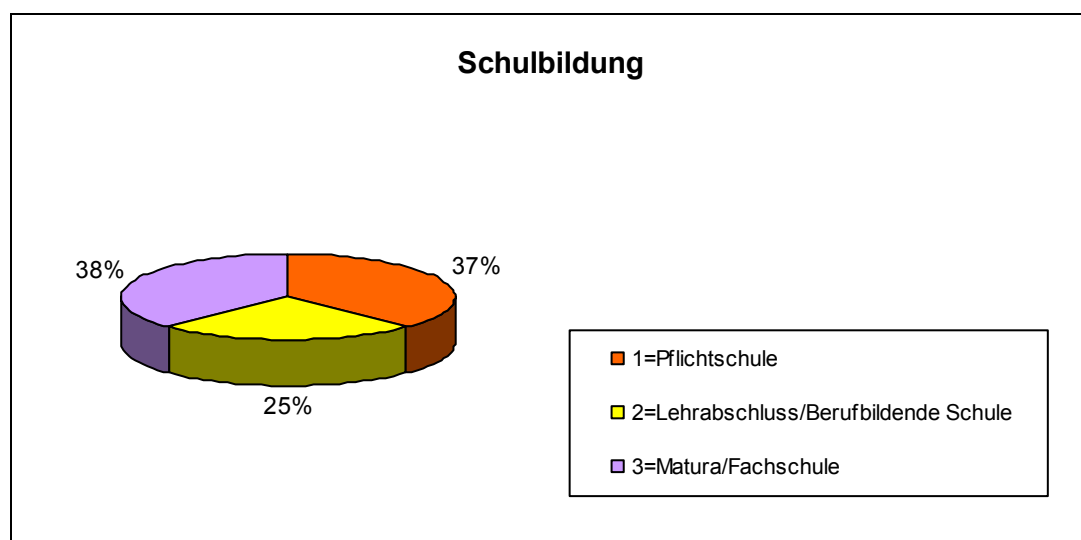


Abbildung 13: Schulbildung der Probanden

Alle Probanden haben eine Blindenschule besucht, wobei folglich auch die Brailleschrift beherrscht wird. Drei Probanden besuchen noch eine weiterbildende Schule und ein Schüler bereitet sich auf einen höheren Abschluss vor (wurde folglich als Student bezeichnet). Ein Proband ist Lehrer, studiert aber zusätzlich an der Universität Wien, drei Probanden sind in einem Büro tätig, wobei einer der dreien eine

leitende Position innehat. Die höchste abgeschlossene Schulbildung beträgt bei 37 % die Pflichtschule, was nicht verwundert, denn drei der Probanden gehen schließlich noch zur Schule. 25 % der Probanden haben eine Lehre bzw. eine berufsbildende Schule abgeschlossen und 38 % können eine mittlere Reife aufweisen.

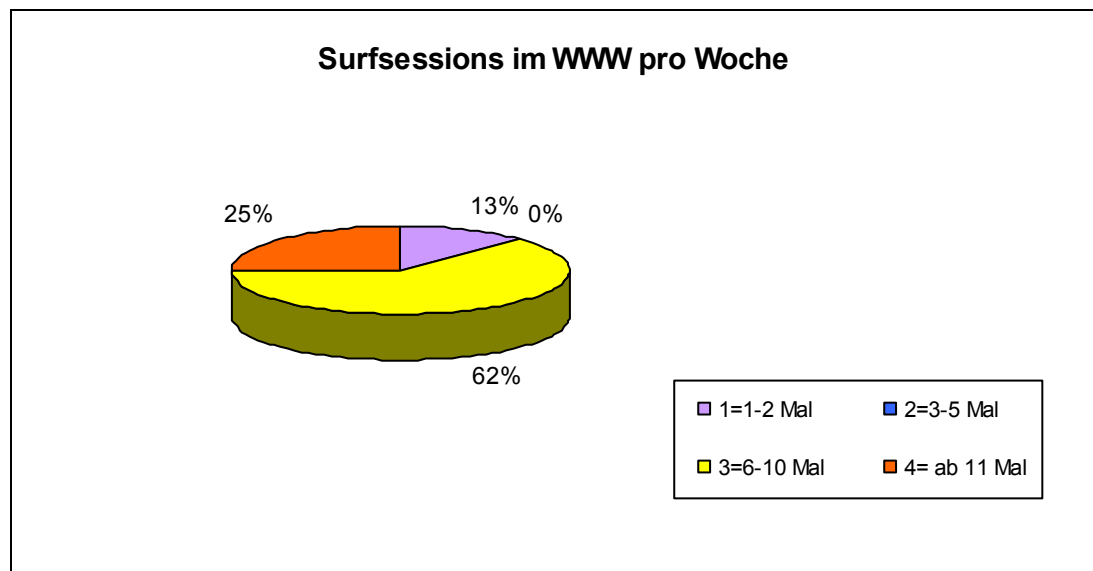


Abbildung 14: Surfsessions im WWW pro Woche

Fünf Probanden (=62%) verbringen in der Woche etwa 6-10 Mal im Internet. Zwei (25%) gehen sogar elf Mal oder sogar sehr häufig ins Netz. Ein Proband ist eher selten im Internet unterwegs, er hält sich 1-2 Mal pro Woche im Netz auf. Insgesamt deutet dies auf eine hohe Bereitschaft zur Nutzung des Webs. Ob eine oftmalige Nutzung auch einen Experten ausmacht, sei dahingestellt, da es auch darauf ankommt, was man nutzt (zB nutzen manche Leute „nur“ ihren Email-Account im Internet oder sehen sich nur Online-Nachrichten bei einer bestimmten Zeitung an). Anzumerken ist, dass sieben Personen sehr oft im Netz unterwegs sind und man hierzu annehmen kann, dass man dort auch kundig ist. Jener Proband, welcher nicht sooft im Web surft, ist ebenso kein Anfänger, wobei dieser auch noch nicht so lange im Netz unterwegs ist und sich wahrscheinlich erst auf die Struktur des Internet einlassen muss.

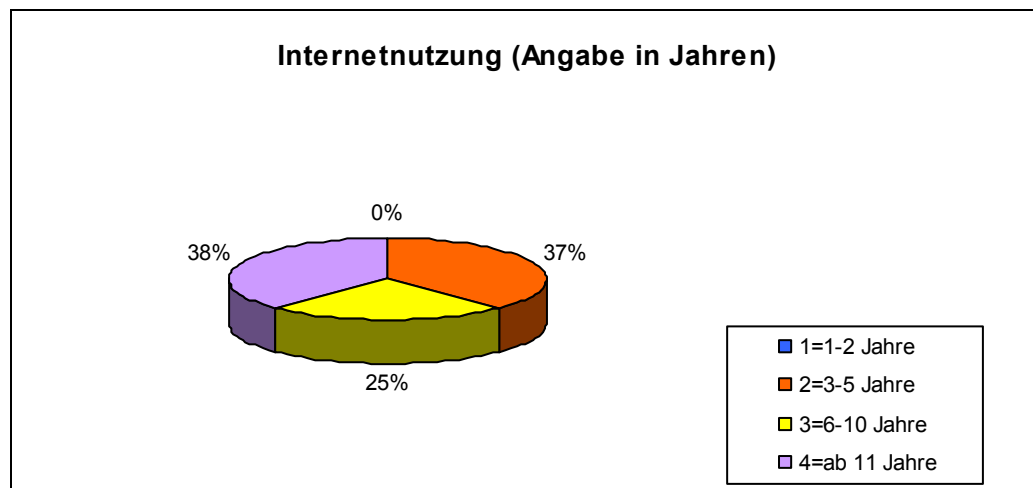


Abbildung 15: Internetnutzung (Angabe in Jahren)

Drei Probanden nutzen das Internet seit 3-5 Jahren, wobei diese Gruppe ausschließlich aus den Schülern besteht. Zwei von ihnen nutzen das Web schon seit 6-10 Jahren (22 und 25 Jahre alt) und die restlichen Probanden haben schon über 11 Jahre Netzerfahrung (die Gruppe von 31-54jährigen). Alle Probanden benutzen das Internet privat sowie auch beruflich. Logischerweise haben die jüngeren Leute weniger Erfahrung als Ältere, doch seit wie vielen Jahren man ein Internet nutzt, sagt auch noch nicht sehr viel über die Kenntnisse aus.

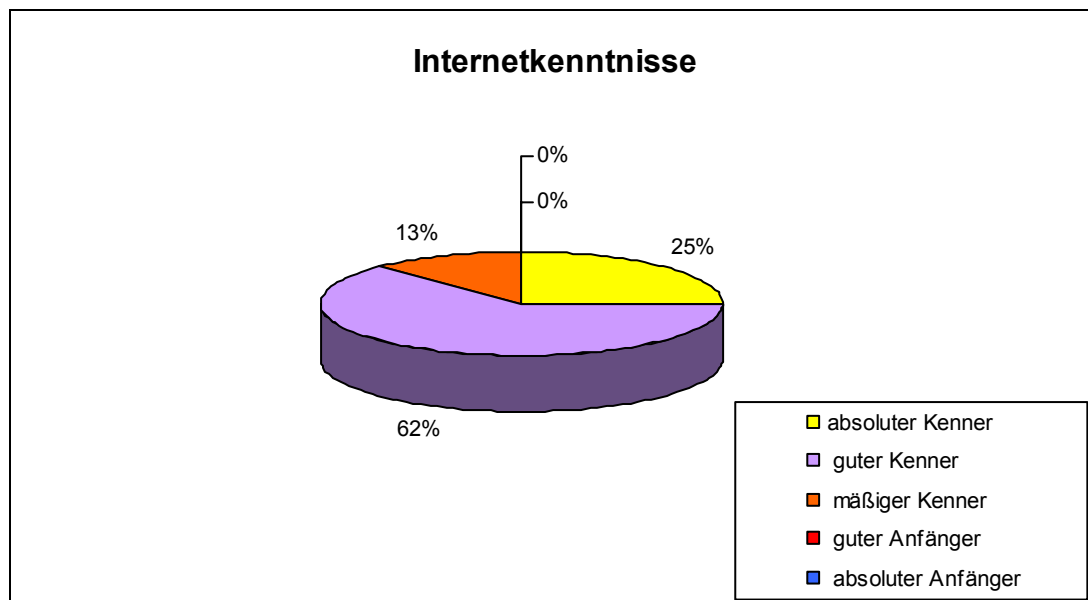


Abbildung 16: Internetkenntnisse

Bei der Beantwortung dieser Frage, wurde eine Selbsteinschätzung getätigt. Die Probanden sollten ihre Internetkenntnisse einschätzen, wobei das Schulnotensystem

angewandt wurde (1=absoluter Kenner, 5=absoluter Anfänger). Keiner der Probanden schätzte seine Kenntnisse auf „absoluter Kenner“ ein. Bis auf einen Probanden, der sich als „mäßiger Kenner“ einstufte, schätzen sich alle als guter Kenner ein. Manche schwankten zwischen absoluter Kenner und guter Kenner, doch meinte ein Proband treffend, dass ein „absoluter Kenner“ alle Strukturen der verschiedensten Webseiten kennen müsste und sofort alles perfekt navigieren könnte, egal ob Barrieren da wären, oder nicht – und das kann (noch) keiner. „Absolute“ oder „gute Anfänger“ sind in dieser Studie nicht vertreten.

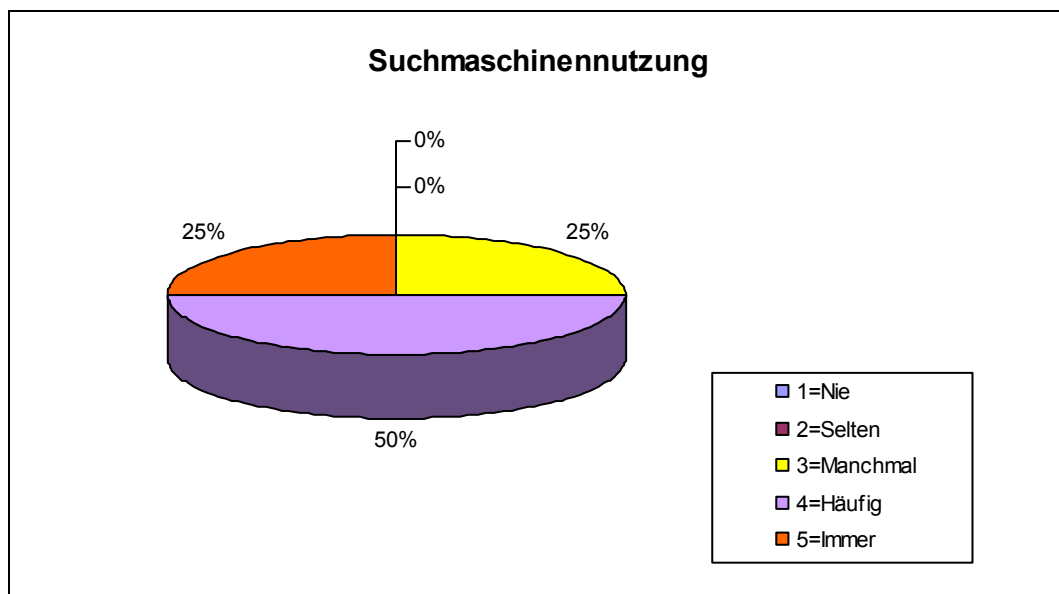


Abbildung 17: Suchmaschinennutzung

Vier Probanden verwenden häufig eine Suchmaschine und zwei Probanden benutzen sie immer, wobei „immer“ bedeutet, dass in keiner Surfsession diese einmal nicht benutzt wird. Diese Orientierungshilfe ist einfach zu bedienen und man kann einfacher aus den Links auswählen. Zwei Probanden verwenden nur manchmal eine Suchmaschine. Alle Probanden gaben als favorisierte Suchmaschine GOOGLE, ein Proband zusätzlich YAHOO, an. Als Gründe für die Nutzung dieser Suchmaschine wurden unter anderem die leichte Bedienbarkeit und der Bekanntheitsgrad genannt. Die Entscheidung für GOOGLE erfolgt eher habituell, wurde aber nicht explizit als wichtiges Kriterium für diese Studie herangezogen.

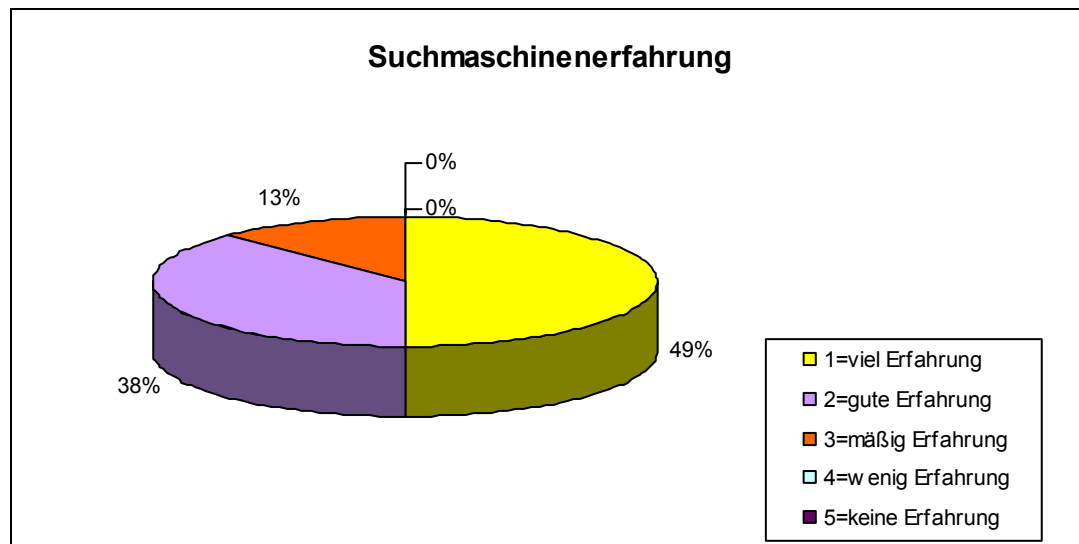


Abbildung 18: Suchmaschinenerfahrung

49 % der Probanden glauben durch Selbsteinschätzung, dass sie viel Erfahrung mit Suchmaschinen aufweisen können. Dies könnte auch durch die Häufigkeit der Nutzung bestätigt werden. Jene zwei Probanden, die „immer“ eine Suchmaschine benutzen, weisen demnach auch viel Erfahrung mit den Suchmaschinen auf. Zwei Probanden benutzen die Suchmaschine häufig, schätzen sich aber ebenso als erfahrene Suchmaschinennutzer ein. Die restlichen 38 % der Probanden, die „häufig“ eine Suchmaschine zur Informationssuche verwenden, schätzen ihre Erfahrung mit Suchmaschinen gut ein. Ein Proband glaubt, nur mäßig Erfahrung im Umgang mit Suchmaschinen zu haben. Dies mag auch daran liegen, dass dieser Proband nur „manchmal“ die Suchmaschine zur Orientierungshilfe anwendet. Kein Proband hatte wenig bzw. keine Erfahrung im Umgang mit Suchmaschinen.

Selektionsaktionen

Insgesamt wurden 1767 Selektionsaktionen in den zwei je 15-minütigen Nutzungsphasen gezählt⁸⁵. Wird pro Person abgerechnet, werden 221 Aktionen getätigt, wobei durchschnittlich 7,4 Aktionen pro Minute getätigt werden, insgesamt werden ca. 59 Aktionen in der Minute gesetzt. Somit kann behauptet werden, dass ca. jede 8. Sekunde eine Aktion ausgeführt wird. Im Gegensatz zu WIRTH UND BRECHT (1999), wobei in deren Studie auf jede 13. Sekunde eine Aktion kam, ist dies eine andere Situation. Es soll hier darauf hingewiesen werden, dass bei blinden

⁸⁵ Hier wird darauf hingewiesen, dass eine exakte Messung der Aktionen zwar bemüht wurde, jedoch nicht ausgeschlossen werden kann, dass eine Cursoraktion übersehen wurde. Eine Messung durch Logfile-Analysen wäre hier sinnvoll, dennoch aus (computer-)technischen Gründen nicht machbar gewesen.

Internetusern eine etwas andere Navigation im Internet erfolgt. Die Tastatur wird anstatt einer Maus verwendet und erfüllt somit eine zentrale Funktion, was bei Sehenden nicht der Fall ist. Sie müssen mit Tabulator-Taste und Cursor-Tasten, sowie Bild-auf- und Bild-ab-Tasten navigieren. In dieser Studie wurde der Einfachheit wegen auf die detaillierte Beschreibung der Betätigung der einzelnen Navigationstasten verzichtet und schlicht die Ausprägung Cursor-/Tastatur für Scrollbewegungen verwendet, da diese mehr oder weniger das Scrollen der Maus ersetzen. Da die Cursortasten getätigt werden müssen, um auf die nächste Zeile zu gelangen, und somit der Link praktisch „gescannt“ wird, werden logischerweise auch mehr Aktionen gesetzt.

Die Selektionsaktionen setzen sich wie folgt zusammen:

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt	Prozent (gerundet)
Cursor/Tastatur	91	57	617	86	118	188	291	176	1624	91,9
Home-Taste	0	0	0	2	1	0	1	1	5	0,3
Links	5	14	5	10	2	5	4	2	47	2,7
URL-Eingabe	4	1	2	2	3	2	1	2	17	0,9
Bookmark	3	0	0	3	3	0	0	0	9	0,5
Suchbegriff Eingabe	5	4	3	7	1	3	4	4	31	1,8
Back-Taste	2	9	3	10	0	4	4	2	34	1,9
Summe	110	85	630	118	128	202	305	187	1767	100

Tabelle 3: Selektionsaktionen gesamt

Auffallend ist hier die überaus hohe Aktivität im Bereich der Cursorbewegungen, wobei man hier wohl weniger von Selektionsaktion sprechen kann, da eben mit den Cursortasten auf die nächste Zeile gesprungen wird und hierbei noch nicht direkt selektiert, sondern evaluiert wird. Die Selektionsaktion erfolgt erst mit der Enter-Funktion auf der Tastatur, wobei entweder auf einen Link geklickt wird, eine URL eingegeben wurde, oder ein Bookmark verwendet wurde. Mit 2,7 % ist die Linkauswahl am zweithäufigsten verwendet worden, die Back-Funktion mit 1,9 % und dicht gefolgt mit 1,8 % die Suchbegriffeingabe, wobei die URL-Eingabe (0,9 %), die Bookmarks (0,5 %) und die Home-Taste (0,3 %) die Schlusslichter bilden.

Wenn man die Cursorfunktionen weg lässt und die zentralen Aktionen betrachtet, dann ergibt sich folgendes Ergebnis:

Proband Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt	Prozent (gerundet)
Home-Taste	0	0	0	2	1	0	1	1	5	3,5
Links	5	14	5	10	2	5	4	2	47	33,1
URL-Eingabe	4	1	2	2	3	2	1	2	17	11,9
Bookmark	3	0	0	3	3	0	0	0	9	6,3
Suchbegriff Eingabe	5	4	3	7	1	3	4	4	31	21,9
Back-Taste	2	9	3	10	0	4	4	2	34	23,3
Summe	19	28	13	34	10	14	14	11	143	100

Tabelle 4: Selektionsaktionen gesamt (ohne Cursor/Scrollbewegung)

Hier kann man erkennen, dass die Linkaktivierung mit 33,1 % deutlich die am meisten verwendete Aktion darstellt. Die Back-Taste wird mit 23,3 % und wieder dicht gefolgt von der Suchbegriff-Eingabe-Aktion mit 21,9 % getätigt. Die URL-Eingabe macht 11,9 % der gesamten Selektionsaktionen aus. Die Home-Taste bildet das eindeutige Schlusslicht mit 3,5 %. Wenn man diese Ergebnisse mit jenen von WIRTH/BRECHT (1999) oder CATLEDGE/PITKOW (1995) vergleicht, dann wird deutlich, dass die Reihenfolge der getätigten Aktionen ident ist (vgl. dazu WIRTH & BRECHT 1999, S. 165). Lediglich ein wesentlicher Unterschied zu den Zahlen ist zu erkennen. 1998/99 stellten WIRTH UND BRECHT fest, dass die Linkaktivierung bei rund 65 % liegt und die Back-Taste etwa zu 20 % betätigt wurde. In dieser Studie wurden Hyperlinks nur etwa zu 33 % aktiviert, die Back-Taste machte überhaupt nur 24 % der gesamten Selektionsaktionen aus. Dies mag wahrscheinlich an der doch geringen Anzahl der Probanden und an deren Internetkenntnissen liegen. Die Suchbegriff-Eingabe mit 21,9 % liegt dann doch weit über den Ergebnissen von WIRTH/BRECHT (6,4 %), ebenso die URL-Eingabe mit 11,9 % (WIRTH/BRECHT 4,1 %).

Ungezielte Aktionen

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt	Prozent (gerundet)
Cursor/Scrollen	91	57	617	86	118	188	291	176	1624	95
Linkauswahl	5	14	5	10	2	5	4	2	47	2,7
Back-Taste	2	9	3	10	0	4	4	2	34	2
Home-Taste	0	0	0	2	1	0	1	1	5	0,3
Summe	98	80	625	108	121	197	300	181	1710	100

Tabelle 5: Ungezielte Aktionen

Gezielte Aktionen

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt	Prozent (gerundet)
URL-Eingabe	4	1	2	2	3	2	1	2	17	29,8
Bookmarks	3	0	0	3	3	0	0	0	9	15,8
Suchbegriffe	5	4	3	7	1	3	4	4	31	54,4
Summe	12	5	5	12	7	5	5	6	57	100

Tabelle 6: Gezielte Aktionen

Ungezielte Aktionen weisen darauf hin, dass eher orientierungslos oder ziellos navigiert wird. Der äußerst hohe Prozentsatz von 95 kann darauf zurückzuführen sein, dass Cursoraktionen bei blinden Usern deutlich mehr gebraucht werden, als bei Sehenden. Diese sind auch zum Springen auf die nächste Zeile notwendig. Die Linkauswahl mit 2,7 %, gefolgt von der Back-Taste mit 2 % und zum Schluss die Home-Taste, die überhaupt nur 0,3 % der ungezielten Aktionen ausmacht und nur vier Probanden (Pb4, 5, 7, 8) überhaupt genutzt hatten.

Gezielte Aktionen machen klar, dass gezielt gesucht wird bzw. das Ziel schon feststeht. Es wird nicht mehr orientierend gesucht, sondern genau angepeilt und meist solange verfolgt, bis es gefunden wurde. Bei den gezielten Aktionen überragte mit 54,4 % die Suchbegriff-Eingabe, wobei hier nicht nur in den Suchmaschinen eingegeben wurde, sondern auch Suchbegriffe in die Screenreader, die eine spezielle Suchsoftware beinhalten, die es möglich machen, innerhalb einer Webseite die Suche zu erleichtern. Auch auf einigen Webseiten gibt es Suchfelder, in denen Suchbegriffe eingegeben werden können, welche natürlich auch hier mitgezählt wurden. Dicht gefolgt werden die Suchbegriffe von den URL-Eingaben mit 29,8 % und dahinter die Bookmarks mit 15,8 %, die nur von drei Probanden (Pb1, 4, 5) genutzt wurden. Lässt man die überaus überragende Zahl der Cursorbetätigungen weg, werden insgesamt trotzdem mehr ungezielte Aktionen als gezielte Aktionen getätigt.

Vorwärtsnavigation

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt
Forward-Taste	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linkauswahl	5	14	5	10	2	5	4	2	47
Summe	5	14	5	10	2	5	4	2	47

Tabelle 7: Vorwärtsnavigation (insgesamt)

Rückwärtsnavigation

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt
Back-Taste	2	9	3	10	0	4	4	2	34
Home-Taste	0	0	0	2	1	0	1	1	5
Summe	2	9	3	12	1	4	5	3	39

Tabelle 8: Rückwärtsnavigation (insgesamt)

Die Vorwärtsaktion kann ersichtlich machen, ob Exploration, Wagnis, Eroberung oder die Rückwärtsaktionen Vorsicht, Überprüfen, Zurückweichen im Vordergrund der Handlung stehen. Cursoraktionen bleiben hier unberücksichtigt, da diese Aktion weder Vorwärts- noch Rückwärtsnavigation darstellt. Auffallend ist die Nicht-Nutzung der Forward-Taste, wobei die hoch frequentierte Linkauswahl deutlich die rückwärtsgerichteten Back- und Home-Aktionen übertrifft.

Explorativ/Regressiv

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt	Prozent
Explorativ	5	14	5	10	2	5	4	2	47	54,6
Regressiv	2	9	3	12	1	4	5	3	39	45,4

Tabelle 9: Explorative vs. Regressive Nutzung (insgesamt)

Cursoraktionen sollen bei der Überprüfung von Exploration oder Regression nicht berücksichtigt werden, da dies weder eine Vorwärts- noch Rückwärtsnavigation bedeutet. In der obigen Tabelle für explorative vs. regressive Nutzung kann man deutlich sehen, dass mit 54,6 % eine eindeutige explorative Nutzung bei blinden Menschen besteht. Die Ergebnisse bei der Nutzung der einzelnen Modi werden nachstehend in dieser Arbeit behandelt.

Doch diese Selektionsaktionen sollen nicht zentraler Punkt dieser Analyse sein. Am wichtigsten sind die verbalen Daten, die jedoch mit diesen Ergebnissen der Häufigkeitsanalyse eine unterstützende Maßnahme zu den Äußerungen darstellen sollen.

MLD-Daten

Die Daten zur MLD wurden codiert und nach einem Kodierleitfaden ausgewertet. Dabei wurde auf die Methode der strukturierten Inhaltsanalyse nach MAYRING (2007) zurückgegriffen. Die Dimension der **Reflexion** wurde aus Orientierung, Ziel und

Evaluation gebildet (vgl. WIRTH & BRECHT 1999) und ist deshalb in der nachstehenden Tabelle nicht aufgelistet. Die Dimension **Involvement** wurde ebenso miteinbezogen, wobei hier auf Äußerungen wie zB „Rolling Stones mag ich überhaupt nicht!“ (PB 8, Z. 60) geachtet wird.

Dimension	Anzahl kodierter Äußerungen
Orientierung	74
Intention	43
Evaluation	65
Involvement/Motivation	32
Summe	204

Tabelle 10: kodierte Äußerungen pro Auswertungsdimension

Insgesamt wurden 204 Äußerungen kodiert. Dies ergibt rund 26 Äußerungen pro Proband. Es wurde eingehens erwähnt, dass die Methode des Lauten Denkens den Nachteil hat, dass sich der Versuchsteilnehmer beobachtet fühlt. Dies konnte bei den Probanden nicht beobachtet werden. Lediglich einige Schwierigkeiten beim Äußern der Gedanken konnte festgestellt werden, dies lag auch daran, dass beim Navigieren hoch konzentriert gearbeitet wurde und ein Erklären der Gedanken oder Handlungen oft verabsäumt und verspätet ausgedrückt wurde. Es konnte ein hoher kognitiver Aufwand festgestellt werden, da man sich auf den Screenreader oder/und Braillezeile konzentrieren musste. Außerdem haben einige Probanden Schwierigkeiten damit, ihre Gedanken fortlaufend auszudrücken. Die Tonbandaufzeichnungen waren im guten Zustand und die Probanden sprachen laut und deutlich, was die Transkription wesentlich erleichtert hat. Ein weiterer Nachteil war, dass die Navigation bzw. Suche durch das zusätzliche Laute Denken langsamer wurde, da sich der Benutzer auch auf seine Worte konzentrieren muss. Deshalb wurden die Handlungen oft unterbrochen und das ausgesprochen, was gerade durch den Kopf ging, ohne weiter zu navigieren. Die Methode des Lauten Denkens führt auch bei schwierigen Aufgaben oder komplexen Bedienoberflächen zu einer Verlangsamung der Problemlösung. In diesen Fällen kann auch eine Häufung von Bedienfehlern auftreten, die es ohne die Formulierung der Gedanken nicht gegeben hätte (vgl. KLANTE 2000). In diesem Fall wurde der Versuchszeitraum auf insgesamt 30 Minuten gestellt. Das offene Browsen verursachte wenig bis keine Probleme und somit waren die 15 Minuten kein Problem, da in diesem Modus Zeit eigentlich eine geringe Rolle spielt. Bei der geschlossenen Suchaufgabe jedoch sind 15 Minuten ein etwas kurzer Intervall, um zu einem befriedigenden Ergebnis zu kommen, wenn man bedenkt, dass der Verhaltensaufwand wesentlich größer ausfällt als bei Sehenden. In nächsten Studien sollte man eine etwas

längere Phase zum Search Browsing einstellen, obwohl die meisten der Probanden auf eine Lösung gestoßen sind, war diese meist nicht sehr befriedigend für sie selbst.

Beobachtungsdaten

In den Beobachtungsnotizen wurde aufgezeichnet, welches Verhalten zu den jeweiligen Dimensionen ersichtlich war zB wurde unsicher navigiert, gab es Schwierigkeiten beim Lösen der Aufgaben, wie bestimmt wurde ein Ziel ausgewählt. Ebenso wurde beobachtet, welche Webseiten angesurft wurden bzw. welche Zielsetzung erfolgte. Das Problem bei Beobachtungsdaten ist meist das subjektive Empfinden des Forschers (vgl. LAMNEK 2005). Dieser interpretiert womöglich die Beobachtungsdaten aus seiner Sicht und vergisst dabei oft die Objektivität in seiner Arbeit. Deshalb wird in dieser Studie nur auf die Beobachtungsdaten zurückgegriffen, wenn eine Unklarheit bei den verbalen Äußerungen der Probanden besteht. Zudem soll es als eine Unterstützung zu den verbalen Daten gelten, denn kognitive Vorgänge lassen sich nicht immer aufzeichnen.

6.5.2 Darstellung der Ergebnisse

Nach den beiden Surfphasen (Serendipitous und Search Browsing mittels Methode des lauten Denkens) wurde mit allen Probanden ein Interview geführt. Die wesentlichen Ergebnisse aus diesen Interviews, die unter anderem der Beantwortung der Forschungsfragen dienen, werden nachstehend ausgeführt. In der postkommunikativen Phase geht es nach LEVY/WINDAHL (1985) vor allem darum, wie die rezipierten Inhalte im Bereich Selektion, Involvement und Utility (=Nützlichkeit) verarbeitet werden. Kurz, welche Themen und Elemente der Webseiten sowie positive und negative Erlebnisse werden erinnert bzw. selber thematisiert und für zukünftige Handlungen als nützlich empfunden. Die Ergebnisse des fokussierten Interviews dienen dazu, diese mit den Ergebnissen der MLD in Beziehung zu setzen und etwaige Abweichungen oder Besonderheiten zu dokumentieren.

Ergebnisse zum Serendipitous Browsing (Phase 1)

In dieser Nutzungsphase (weiterführend als Phase 1 bezeichnet), konnten die Probanden aus fünf Bereichen auswählen, zu denen dann frei gesurft wurde. Diese Bereiche beziehen sich auf die Motivforschung von HUBER (2004), die in ihrer Studie über Mediennutzung von blinden Menschen bemerkte, dass blinde Menschen Sport, Nachrichten, Musik, Filme, Boulevardpresse gerne als Hobbies bezeichneten.

Interessant war in dieser Studie die Wahl der Probanden zu den genannten Bereichen. Drei Probanden wählten den Bereich Sport (Pb 1, 2, 4), drei (Pb 3, 7, 8) und zwei der Teilnehmer (Pb 5, 6) wählten Nachrichten zum Thema.

Orientierung

Sieben Personen (Pb1, 2, 4, 5, 6, 7, 8) fanden sich im ersten Versuch gut zurecht. Das lag auch an dem Modus des Serendipitous Browsing, wo sich die Teilnehmer einen Bereich aussuchen konnten und demnach Seiten auswählten, die für sie bekannt waren. Dementsprechend höher ist auch das Involvement, wobei in der MLD nicht detailliert auf diesen Umstand eingegangen wird. Bei diesen Probanden wurden keine Unsicherheiten im Verhalten oder Äußerungen bemerkt, die auf Orientierungslosigkeit deuten konnten. Das Navigieren erfolgte teils routiniert, da sieben der acht Probanden Webseiten aufrufen, die bekannt waren und somit die Navigationen und Aktionen durch bestimmte Tastenkombinationen (zB Sprungmasken) schnell und routinisiert erfolgen konnte. Ein intensives Scannen bzw. „rezeptives evaluieren“ war daher nicht nötig.

Ein Proband (Pb3) wählte einen Bereich aus, der zwar interessierte, jedoch die aufgerufenen Webseiten waren nicht bekannt. Dieser Proband orientierte sich weniger gut im Web, da dieser sich vorerst einen Überblick über die Struktur und Geschaffenheit der aufgerufenen Webseiten verschaffen musste. Dies machte sich bemerkbar, weil teils schwankende Entscheidungsfreude bestand, teils Unsicherheit, was gewählt werden sollte. Die Navigation erfolgte teils vorwärts, teils rückwärts. In diesem Fall wurde ein spezifisches Suchziel gesetzt.

Reflexion

Von einer reflektierten Entscheidung kann nur gesprochen werden, wenn die Zahl und Art der Optionen in wiederkehrenden Situationen gleich bleiben (vgl. WIRTH & BRECHT 1999). Da bei vier der sieben Probanden (Pb1, 4, 5, 8) eine hohe Reflexion festgestellt werden konnte, kann hier auf eine eher stereotype Entscheidungsfindung geschlossen werden. Der Entscheidungsträger sieht, dass er zwischen mehreren Alternativen entscheiden kann (vgl. JUNGERMANN 2005). Zwei der sieben Probanden (Pb2, 6), die gut orientiert im Web waren, reflektierten ihre Entscheidung kaum bzw. nur gering, was auf routinisierte Entscheidungen hinweist.

Der Proband (Pb3) mit mäßig guter Orientierung im Netz, reflektierte die Entscheidungen ebenfalls breit, was in diesem Fall bedeutet, dass der Proband

intensiver über die verfügbaren Referenzen nachdenken muss, bevor er sich entscheidet. Bei einem Probanden (Pb7) konnte man eine mittlere Reflexion feststellen.

Intention

Die Zielintention lag bei sieben Probanden (Pb1, 2, 4, 5, 6, 7, 8) hoch, was bedeutet, dass genau ein Ziel anvisiert wurde bzw. das Ziel bestimmt angesurft wurde. Ein Proband (Pb3) wählte aus einem bestimmten Angebot aus. Meist wurde ein Suchbegriff in die Suchmaschine eingegeben und danach aus den Linklisten ausgewählt. Bei ausgewählter Webseite wurde das Ziel dann weiter verfolgt, was auf die Zielverfolgung bzw. Zielfestlegung führen soll.

Zielverfolgung/Zielfestlegung

Beim Zielverhalten kann zum einen ein neu gefasstes Ziel oder ein altes Ziel generalisiert oder spezifiziert werden. Sechs Probanden (Pb1, 3, 4, 5, 7, 8) verfolgten nicht immer ihr Ziel, sondern setzten sich durchaus auch neue Ziele, wobei die alten entweder nicht weiter verfolgt wurden, oder das Ziel erreicht und ein neues Ziel gesucht und angepeilt wurde. Wobei auch danach noch in spezifizierte Ziele oder generalisierte Ziele unterteilt wurde. Von jenen Probanden, die sich neue Ziele setzten, waren zwei (Pb1, 7), die das Ziel spezifizierten und zwei (Pb4, 8), die ihre Ziele generalisiert haben. Zwei Probanden (Pb2, 6), die nur ein Ziel verfolgten, generalisierten dieses und wollten keine spezifischere Suche angehen. Die Zielfassung wird von einer breiten Reflexion und hohen Intention begleitet. Hier kann von einer „rationalen Zielfassung“ ausgegangen werden (vgl. WIRTH & BRECHT 1999, S. 172). Als Ziele wurden spezielle Anbieter einer Webseite oder Suchmaschinen genannt.

Evaluation

Auffallend in dieser Kategorie ist, dass bei technischer Evaluation keine positive Bewertung abgegeben wurde. Es wurden zu dieser Ausprägung lediglich negative (Pb1, 3, 4) Bewertungen abgegeben oder gar keine geäußert. Zur inhaltlichen Evaluation gab es sowohl negative (Pb 3, 4, 5, 8), als auch positive (Pb1, 6, 7) Äußerungen zu den besuchten Webseiten. Diese bezogen sich entweder auf die Struktur, Übersicht, Bedienbarkeit oder Inhalt der besuchten Webseiten.

Involvement

Nur ein Proband (Pb3) konnte in dieser Phase als hoch involviert eingestuft werden. Fünf Probanden (Pb1, 2, 4, 5, 7) wurden mittel involviert und zwei der Teilnehmer (Pb6, 8) als niedrig involviert bewertet.

Spontanität/Rationalität

Spontanität konnte in dieser Phase zwar teilweise erkannt werden, jedoch wurden bei allen Probanden deutlich (selbst gesteckte) Ziele definiert zB „ich suche halt ein Lied, ist zwar ein altes, aber es ist voll cool“ (Pb7, Z.9). Diese anfangs gesteckten Ziele wurden in dieser Phase erreicht, wobei durch die MLD auch neue Ziele ausgesprochen und generalisiert oder spezifiziert wurden. Spontane Reaktionen konnte in dieser Nutzungsphase nur bei einem Probanden (Pb7) gemessen werden, wobei die restlichen sieben Probanden ansatzweise spontane Reaktionen in Form von neuer Zielsetzung, geringer Reflexion oder keiner Evaluation zeigten. Jedoch überwiegen insgesamt die Ausprägungen für rationale Entscheidungen.

Dass Webnutzer sich spontan und heuristisch verhalten und wenig rationale Entscheidungen getroffen werden, kann hier nicht bestätigt werden. Einige Probanden entschieden in dieser Phase durchaus rational, dies kann aber auch mit der Tatsache zusammenhängen, dass man als Versuchsperson möglichst viel erklären will und dabei auch die Äußerungen tätigt, die rationales Verhalten erklären.

Exploration/Regressiv

Beachtet man die Aktionen in der folgenden Tabelle, kann man erkennen, dass hauptsächlich explorativ navigiert wurde. Dabei ist deutlich zu sehen, dass die Forward-Taste und die Home-Taste in dieser Phase nicht genutzt wurden. Bei drei Probanden (Pb 1,3, 5) wurden weder die Vor-Taste (Forward-Button), Zurück-Taste (Back-Button) noch die Startseiten-Taste (Home-Button) genutzt. Dies mag die gute Orientierung im Netz erklären, denn diese Personen gaben in dieser Phase meist direkt die URL ein oder es wurde sich für einen Link entschieden.

Vorwärtsnavigation

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt
Forward-Taste	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linkauswahl	3	5	4	2	1	2	1	1	19
Summe	3	5	4	2	1	2	1	1	19

Tabelle 11: Vorwärtsnavigation beim Serendipitous Browsing

Rückwärtsnavigation

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt
Back-Taste	0	4	0	4	0	2	3	2	15
Home-Taste	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	0	4	0	4	0	2	3	2	15

Tabelle 12: Rückwärtsnavigation beim Serendipitous Browsing

Explorativ/Regressiv

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt	Prozent
Explorativ	3	5	4	2	1	2	1	1	19	55,3
Regressiv	0	4	0	4	0	2	3	2	15	44,7

Tabelle 13: Explorative vs. Regressive Nutzung beim Serendipitous Browsing

Um dies mit den MLD-Daten anzugleichen und zu überprüfen, wurde das Bewertungssystem von WIRTH & BRECHT (1999) herangezogen, um eine Eindeutigkeit der Ergebnisse zu erhalten⁸⁶.

Auch bei den MLD-Äußerungen der Probanden konnte eine eindeutige Mehrheit der Exploration festgestellt werden. Sechs Probanden (Pb1, 2, 3, 5, 7) navigierten explorativ. Dies wird erkenntlich durch die vermehrte Eingabe von Suchbegriffen, der vorwärtsgerichteten Navigation und der hohen Intention sowie der Zielspezifikation. Zwei Probanden navigierten regressiv (Pb4, 8) und bei einem Probanden (Pb6) konnte weder eine regressive noch explorative Nutzung festgestellt werden.

Die Vorwärtsnavigation umfasst bei der MLD die Eingabe von Suchbegriffen, das Verfolgen von Links und die Spezifikation der zuvor gefassten Ziele. Die User gaben häufig eine Begründung zu ihrer Wahl an und folgen ihren Zielen eher rational und hoch intendiert. Regression erfolgt meist spontan, gering reflektiert und ohne Ziel (vgl. WIRTH & BRECHT 1999). Dies ist auch hier der Fall, wenn der erwartete Nutzen nicht erfüllt wurde, weil die Webseite fehlerhaft ist, im Sinne von technischer Mängel oder enthält inhaltsmäßig nicht das, was man eigentlich suchen wollte, wurde die Webseite ohne Rezeption vorzeitig verlassen (=Fehlnutzung).

⁸⁶ Die dazugehörigen Tabellen und Aufzeichnungen sind im Anhang ersichtlich.

Ergebnisse zum Search Browsing (Phase 2)

In dieser Nutzungsphase 2 wurde ein spezielles Suchziel gefordert. Nachdem viele blinde Menschen gerne Musik hören (vgl. HUBER 2004), wurde eine bekannte Rockmusikgruppe ausgewählt, die sowohl für jung als auch für ältere Personen ein Begriff ist. Außerdem wurden zwei Subziele gefordert, wobei eines eher leicht zu finden war (ein Album, worauf das gesuchte Musikstück zu finden ist). Das zweite Ziel zu finden, gestaltete sich als schwieriger, denn es musste eine günstige Variante der CD gefunden werden⁸⁷. Auffallend war in dieser Phase die Vorgehensweise bei der Suche nach einem bestimmten Ziel. Alle Teilnehmer suchten sich die jeweiligen Alben der Rockgruppe in Amazon oder ebay aus, wobei dies nicht von ihnen verlangt wurde. Wahrscheinlich liegt es auch daran, dass jene Anbieter bzw. Shops gleich die ersten Treffer zu Musiktitel oder Alben auf der favorisierten Suchmaschine GOOGLE anzeigen. Das deutet auf die Verfügbarkeitsheuristik hin, wobei zum Zeitpunkt der Entscheidung diese Informationen leicht verfügbar sind, das Involvement und die Motivation eher niedrig ausfallen.

Orientierung

In dieser Phase konnten sich einige Probanden (Pb 2-8) nicht sehr gut orientieren, da sie die besuchten Seiten nicht kannten und vorerst eine Übersicht über die besuchte Webseite gemacht werden musste. Dazu kam noch der Zeitdruck, innerhalb von fünfzehn Minuten, die gestellte Aufgabe zu lösen. Proband 1 fand sich gut in den besuchten Seiten zurecht, da diese zum Teil gut bekannt waren und häufiger genutzt werden. Zwei Probanden (Pb2, 4) konnten sich dagegen sehr wenig orientieren, und wiesen zum Teil erhebliche Probleme beim Lösen der Aufgabenstellung auf. Die restlichen fünf Probanden fanden sich mäßig in den Webseiten zurecht, was zum einen daran lag, dass die besuchten Webseiten nie zuvor besucht wurden und zum anderen die Motivation, eine Lösung zu finden, eher gering ausfiel. Obwohl die Probanden recht gute Internetkenntnisse besitzen, war ein Navigieren auf den „neuen“ Seiten anfangs nicht sehr einfach für sie. Die Äußerungen bei der MLD waren zum Teil auch auf eine Desorientierung hinzuführen, wobei das nicht darauf zu schließen ist, dass sich die User nicht zurechtfinden, sondern die Ergebnisse zB bei Linklisten im Hintergrund angezeigt werden und diese erst viel später vom Screenreader gelesen werden können. Dennoch geht bei einer langwierigen Suche auch bald die Geduld der blinden User zu Neige, zudem spielt auch die Zeit eine wesentliche Rolle, wobei schnell einmal

⁸⁷ Die genaue Anweisung ist dem Leitfaden für die MLD im Anhang zu entnehmen.

eine Webseite verlassen wird, obwohl vielleicht das Gesuchte auf jener Webseite verzeichnet gewesen wäre.

Reflexion

Zwei Probanden (Pb 4, 5) reflektierten ihre Entscheidungen breit, drei Probanden (Pb 1, 7, 8) entschieden nur mittel intendiert und drei Probanden (Pb 2, 3, 6) konnten nur gering ihre Entscheidungen reflektieren. Dies deutet auf eher spontane Nutzung hin, dennoch ist dieser eine Pol nicht richtungweisend auf Spontanität hinzuführen. Es wird nur mäßig über das neue Ziel reflektiert. Von einer stereotypen oder routinisierten Entscheidung trotz hoher Reflexion kann hier nicht gesprochen werden. Die User machen sich über die verfügbaren Optionen Gedanken und prüfen zB einen Link auf mögliche Konsequenzen. Ist dieser Link schon „merkwürdig beschriftet“ (vgl. Pb1, Z. 228ff.), wird dieser erst gar nicht angeklickt.

Intention

Die Intention war in dieser Nutzungsphase bei fünf Probanden (Pb 1, 3, 5, 6, 7) hoch und die restlichen drei Teilnehmer (Pb 2, 4, 8) steuerten ihr Ziel mittel intendiert an. Die Probanden gaben Suchbegriffe in die Suchmaschine ein, wobei dann aus der Ergebnisliste ausgewählt wurde. Auf den Webseiten selbst wurde eher spontan ausgewählt zB „ich schau da jetzt einfach mal rein!“ (Pb5, Z. 90). Dies hängt auch mit dem Involvement zusammen, welches bei dieser Aufgabe zwischen niedrig (Pb 2, 6, 7, 8) und mittel (Pb 1, 3, 4, 6) schwankte. Die meisten der Probanden kaufen ihre CDs – wenn überhaupt – in Musikläden in der Stadt oder suchen sich ihre Musik auf legalen Tauschplattformen.

Evaluation

Hier wurde lediglich von einem Proband (2) keine Wertung abgegeben. Ein Proband (1) gab eine negative Bewertung auf die technischen Gegebenheiten ab. Fünf Probanden (Pb 3, 4, 5, 6, 8) gaben eine inhaltlich negative Bewertung auf die besuchten Webseiten ab und zwei der Probanden (Pb 1, 7) fanden positive Eigenschaften zu den Inhalten der Webseiten, die sie besuchten. Diese beiden Probanden sind ab und zu auf den Seiten unterwegs und ebenso mit der Struktur der Webseite vertraut. Die negativen Bewertungen fielen hauptsächlich auf Online-Shops und Tauschplattformen, welche gering strukturiert und unübersichtlich gestaltet sind. Diese wurden von jenen Probanden getätigt, die selbst wenig auf jenen Seiten unterwegs sind, oder zumindest auf Empfehlung dort einkaufen und die Seite wieder verlassen.

Zielverfolgung/Zielfestlegung

Die Aufgabe wurde von allen Probanden (mehr oder weniger) gelöst. Der Lösungsweg war sehr unterschiedlich, wobei aber hier nicht näher darauf eingegangen wird. Der Großteil der Probanden (Pb1, 2, 5, 6, 7, 8) setzte sich neue Ziele, indem sie einen anderen Suchweg einschlugen oder die Eingabe der Suchbegriffe änderten. Fünf Probanden (Pb 3, 4, 5, 7, 8) spezifizierten ihr Ziel und suchten intensiver nach der Lösung.

Spontanität/Rationalität

In dieser Dimension überwiegte wieder die Rationalität, wobei es in diesem Modus durchaus anzunehmen war, dass mehr rationale Entscheidungen getroffen werden, als in der Serendipitous Browsing-Phase, da ein bestimmtes Suchziel gefordert wurde.

Spontanität konnte in dieser Nutzungsphase bei zwei Probanden (Pb 2, 8) gemessen werden, wobei die restlichen sechs Probanden ansatzweise spontane Reaktionen in Form von neuer Zielsetzung, geringer bzw. mittlerer Reflexion oder keiner Evaluation aufwiesen. Jedoch überwiegten hier wieder insgesamt die Ausprägungen für rationale Entscheidungen.

Exploration/Regressiv

Auch hier ist ersichtlich, dass die Navigation explorativ stattfand. Über 53,8 % der Probanden benutzten Links (die Forward-Taste wurde wieder nicht benutzt) zum Vorwärtsnavigieren um an das Ziel zu gelangen. Beim Zurückgehen auf eine vorher gezeigte Webseite wurde am häufigsten die Back-Taste genutzt. Bei zwei Probanden (Pb 5, 8) wurde diese gar nicht benutzt. Die Home-Taste wurde von vier Probanden (Pb 1, 2, 3, 6) nicht verwendet.

Vorwärtsnavigation

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt
Forward-Taste	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linkauswahl	2	9	1	8	1	3	3	1	28
Summe	2	9	1	8	1	3	3	1	28

Tabelle 14: Vorwärtsnavigation beim Search Browsing

Rückwärtsnavigation

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt
Back-Taste	2	5	3	6	0	2	1	0	19
Home-Taste	0	0	0	2	1	0	1	1	5
Summe	2	5	3	8	1	2	2	1	24

Tabelle 15: Rückwärtsnavigation beim Search Browsing

Explorativ/Regressiv

Proband/ Aktionen	1	2	3	4	5	6	7	8	gesamt	Prozent
Explorativ	2	9	1	8	1	3	3	1	28	53,8
Regressiv	2	5	3	8	1	2	2	1	24	46,2

Tabelle 16: Explorative vs. Regressive Nutzung beim Search Browsing

Ergebnisse des fokussierten Interviews

A. Orientierung

A1: Wie haben Sie sich auf den Seiten zurecht gefunden?

Insgesamt gab es keine groben Orientierungsschwierigkeiten in Phase 1. Die meisten Probanden kannten in der ersten Phase die meisten besuchten Seiten und fühlten sich nicht unsicher oder orientierungslos. Im Gegensatz zur zweiten Nutzungsphase, wo deutlich mehr navigiert werden musste, da den meisten Probanden Online-Shops weniger bekannt waren bzw. dort nicht gern gesurft wurde, da es dort zu viele Links gibt, schlecht strukturiert und zu unübersichtlich gestaltet ist.

A2: Gab es Situationen, wo sie nicht wussten, auf welcher Website Sie sich befinden?

Diese Frage konnten alle mit „nein“ beantworten, denn durch den Screenreader wird anfangs darauf hingewiesen, auf welcher Seite man sich gerade befindet. Dennoch kann es passieren, „dass man durch die vielen „Unterseiten“, die eine Webseite hat (Webpages) auch einmal zum Überlegen kommt, wo man sich gerade befindet“ (Pb 5, Z. 132).

A3: Gab es Situationen, wo sie nicht wussten, wie Sie weiterkommen?

Vier Probanden hatten manchmal das Gefühl, nicht gut voranzukommen. Das lag bei einem daran, dass die Technik schlapp machte und der Computer die Seiten nicht anzeigte, die angesurft wurden. Bei anderen war die Struktur der Webseite nicht

vertraut und bei einem Probanden wurden schließlich die Treffer nicht richtig angezeigt, sodass ein langes Suchen die Folge war. Diese „Problematik“ wurde vor allem in der zweiten Nutzungsphase laut, denn es waren die Webseiten kaum bekannt und es wurde sozusagen ein „neues“ Terrain erkundet.

B. Zielsetzung

B4: Wie reagieren Sie gewöhnlich darauf, wenn Sie nicht mehr weiter wissen?

Die meisten machen eine Suche von ihrem Nutzen abhängig, wenn etwas weniger Wichtiges gesucht wird, dann wird die Suche beendet, oder in eine andere Webseite geschaut, ob die gewünschte Nachricht vielleicht dort drinnen steht. „Es gibt keine Info, keine Produkte, die nur auf einer einzelnen Seite verfügbar wäre“ (Pb 1, Z.181). Wenn es wichtig ist, dann wird so lange gesucht, bis es entweder gefunden wird, oder es wird jemand gefragt, der sich auskennt oder schließlich ein Sehender nach Rat gefragt. Bei hohem Frustpotential wird auch schon mal die Suche ohne befriedigendes Ergebnis beendet, egal ob es wichtig oder weniger wichtig war.

B5: Nach welchen Kriterien entscheiden Sie, ob Sie eine Webseite weiter lesen wollen?

Für alle Probanden ist die Struktur⁸⁸ und die Usability einer Webseite am wichtigsten, um sie weiter lesen zu wollen. Wenn eine Webseite „Schwierigkeiten“ - im Sinne von schlechter Usability – macht, dann wird diese meist wieder verlassen und eine andere Webseite gesucht, die Informationen hat, die gebraucht werden und auch gelesen (von der Braillezeile und/oder Screenreader) werden können. Für einige ist auch der Inhalt einer Webseite wichtig, wobei es dann wieder darauf ankommt, ob die Seite bedienbar ist und nicht zu viel Zeit beim Suchen und Auswählen in Anspruch nimmt. Man begnügt sich deshalb oft mit einer Wahl, die weniger gut ist, dafür aber verfügbar.

C.(Vor-)Erfahrung; Evaluation

C6: Waren Sie jemals vorher auf einer der heutigen gesurften Website unterwegs? Wenn ja, welche⁸⁹?

Die meisten Probanden waren auf den besuchten Webseiten (Anm.: am Tag der Beobachtung) schon einmal unterwegs. Nur zwei Probanden surfte ab und zu bzw. einer davon war noch nie auf den besuchten Seiten, wobei dieser Proband sich sowohl in der ersten wie auch der zweiten Nutzungsphase in einem Online-Shop befand. In

⁸⁸ Struktur bedeutet hier, dass man auf den Webseiten eine Übersicht über den Inhalt erhalten kann, wenn zB Überschriften vorhanden sind, Links gut lesbar und bedienbar sind, keine Flash-Filme vorhanden sind und man sich somit gut orientieren kann.

⁸⁹ Eine Liste der besuchten Webseiten befindet sich im Anhang.

der zweiten Nutzungsphase gab es nur zwei Personen, die sich auf bekanntem Webseiten-Gebiet befanden (Pb 1, 5), die restlichen sechs Teilnehmer waren zum ersten Mal auf den von ihnen angeklickten Webseiten.

C7: Auf welcher Webseite surfen Sie besonders gern? Welche Website ist Ihnen bei der heutigen Sitzung in Erinnerung geblieben? Positiv/negativ

Hier wurden verschiedene Seiten angegeben, die aus persönlichen Gründen gern angesurft werden. Insgesamt werden einige genannt, die auch in dieser Studie „zum Einsatz“ kamen (zB WIKIPEDIA und ORF). Am schlechtesten wurden die Webseiten von AMAZON und EBAY bewertet, wobei einige Probanden darauf hinwiesen, dass sie gerne dort einkaufen würden, wenn zB die Struktur besser wäre. Wirkliche Favoriten konnten nur wenige Probanden aufzählen, wobei die jüngeren Teilnehmer mehr favorisierte Webseiten auflisteten, als die älteren Teilnehmer.

Positive Evaluationen gab es nur zu jenen Seiten, die gut bekannt waren. Dies war der Fall, da man sich darin gut orientieren konnte, es mussten keine großartigen Entscheidungen getroffen werden, welcher Link angeklickt werden kann, um ans gewünschte Ergebnis zu gelangen. Weniger gute Kritiken bekamen die Seiten, die schlecht aufzufinden waren, die eine schlechte Struktur aufwiesen und wo man generell inhaltlich nicht gerne reinschaut.

D. Suchmaschinen (Linkselektion)

D8: Sie geben einen Begriff in die Suchmaschine ein. Eine Linkliste erscheint. Wie wählen Sie aus dieser Liste generell aus?

Generell werden die Beschreibungen, die unter einem Link stehen, auch gelesen, oder zumindest gescannt, ob etwas Nützliches darin vorkommt. Vor allem wird auf die Web-Adresse geschaut, ob der Link vielleicht nützlich sein kann. Links sind in diesem Fall auch „sprechend“, dh normalerweise liest man dann die Zusatzinformationen nicht mehr, aber zB bei „GOOGLE ist dies dennoch oft notwendig“ (Pb5, Z. 164). Die Probanden sahen sich mehrere Links an und entschieden dann, welchen sie anklicken wollten. Den erstbesten Link wählten sie nicht immer aus, es sei denn, es wurde darin schon die gesuchte Information angezeigt. (Anm.: es konnte beobachtet werden, dass kaum ein Proband auf die zweite Seite der Linkergebnisse bei der Suchmaschine gegangen ist (ex. Pb5). Hier könnte im Prinzip der Primacy-Effekt seine Rechnung tragen, wenn nicht darauf zu achten wäre, dass der erhöhte Verhaltensaufwand an sich schon einige Zeit in Anspruch nahm und somit 30 Minuten Untersuchungszeit zu wenig waren, um daraus schon schlüssige Ergebnisse zu erzielen). Allgemein

ausgedrückt, entschieden sich die Probanden für eine eher irrationale Selektion der Linkangebote. Sie wogen die Optionen nach ihren (erwarteten) Nutzen ab und entschieden sich dann eher nach der take-the-best-Regel für einen Link.

6.6 Ergebnisinterpretation

Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse, die im vorigen Kapitel 6.5.2 ausführlich dargestellt wurden, werden diese nun zusammengefasst. Nachfolgend werden die Forschungsfragen aus Kapitel 6.2 beantwortet und münden in die Generierung von Hypothesen.

6.6.1 Zusammenfassung

Beim Serendipitous Browsing war ungewöhnlich, dass die Entscheidungen, die getroffen wurden, meist sehr reflektiert geschahen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass der Versuchscharakter dazu verleitet hat, sich gezielt ein Ziel zu suchen und daraufhin konzentriert zu navigieren. WIRTH & BRECHT (1999) sprechen bei einer breiten Reflexion und hohen Intention von einer „rationalen Zielfassung“ (vgl. ebd., S. 172). Dennoch kann man hier insgesamt von stereotypen Entscheidungen sprechen, die getroffen wurden, auch wenn die Probanden anfangs nur vage Vorstellungen hatten, was sie suchen sollen und sich die Entscheidungen selber konstruieren mussten (vgl. WIRTH & SCHWEIGER 1999). Demzufolge kann von einer stereotypen und habituell gesteuerten Selektion ausgegangen werden. Die meisten Probanden kannten das Ziel, die besuchte Webseite und die aus der Entscheidung resultierenden Konsequenzen, was bedeutet, dass die Teilnehmer in der ersten Phase wussten, wie sie an das gesuchte Ziel gelangen können und wie mit der gewählten Webseite umgegangen werden muss, da diese ja den meisten bekannt war. In dieser Phase konnte kein Selektionsdruck festgestellt werden, da erstens die Entscheidungen stereotyp getroffen wurden und die Navigation weitgehend explorativ erfolgte, was nicht auf Unsicherheit schließen lässt. Insgesamt wurden in dieser Phase sehr oft neue Ziele angegeben. Dies war der Fall, wenn ein altes Ziel erreicht und ein neues Ziel gesucht wurde.

Probanden suchten sich in der ersten Phase jene Seiten aus, die sie kannten. Das führte dazu, dass sie wesentlich besser orientiert waren, als in der zweiten Phase. In der zweiten Phase suchten sich die Probanden Webseiten aus, die zum größten Teil

Online-Shops waren und in denen die Struktur und Übersicht häufig schlecht programmiert sind, was auf eine schlechte Usability hinweist. Die Wahl der zweiten Aufgabe war vielleicht etwas zu schwierig für die Probanden, in so kurzer Zeit (15 min) ein Hauptziel und 2 Subziele zu finden. Trotzdem wurde von den meisten in dieser Zeit eine Lösung gefunden, wenn auch nicht immer eine für sie Zufriedenstellende.

Beim Search Browsing wurden im Gegensatz zum Serendipitous Browsing die Entscheidungen generell nicht sehr hoch reflektiert getroffen. Es wurde eher niedrig bis mittel reflektiert, ebenso war die Zielintention nicht so hoch wie in der ersten Phase. Fasst man die gesamten Kriterien für die Erfassung von Spontanität und/oder Rationalität zusammen, so ist größtenteils wieder eine rationale Entscheidungssituation festzustellen. Dies schließt auf einen reflektierten Entscheidungstypus, wo keine stereotypen Referenzen zur Verfügung stehen. Allerdings kann man nicht davon ausgehen, dass mit dieser Suchaufgabe eine wichtige oder bedeutende Entscheidung getroffen werden musste. Die hohe Reflexion mag wahrscheinlich mit der schon erwähnten Situation der Beobachtung zusammenhängen, wobei hier die Teilnehmer bewusst mehr evaluieren und sich intensiver mit der Suche beschäftigen, als das in einer „normalen“ Surfsituation der Fall wäre. Doch wurden die Probanden vor eine neue Entscheidungssituation gestellt, denn niemand der Teilnehmer bestellt oder hat je CDs im Internet bestellt. Zwei Probanden bildeten die Ausnahme bei der rationalen Entscheidung. Bei ihnen konnte man vorwiegend spontane Entscheidungen messen. In dieser Phase konnte ebenfalls mehrmals das Verarbeitungsmuster der Verfügbarkeitsheuristik festgestellt werden. Zum Beispiel wurde bei der Entscheidungsfindung auf einen Anbieter geklickt, obwohl man wusste, dass dieser keine gut programmierte Webseite hat, doch zum Zeitpunkt der Entscheidung war er leichter kognitiv verfügbar⁹⁰. Auch in der zweiten Phase wurde insgesamt explorativ navigiert, was nicht auf einen Selektionsdruck schließen lässt.

Zusammenfassend findet sich bei blinden Personen beim freien, zielungebundenen Surfen ein eher rationales Selektionsverhalten, als beim aufgabengebundenen Suchen im Netz. Dies mag einerseits darauf zurückzuführen sein, dass diese Probanden ein

90 nix gefunden[...] ebay brauch ich nicht, nein...das auch nicht....wikipedia ist auch nicht das richtige....(?) wollen wir auch nicht...das ist auf jeden Fall keine CD sondern ein mpeg-file....ok, das ist ein Beitrag...mit Mick Jagger...da schau her...der link ist interessant....den merk ich mir....was ist denn da drin? So, gehen wir auf die zweite Seite....schon wieder ebay...sollen wir uns auf ebay wagen?...ich hasse ebay... Ich kann mich mit der Philosophie dort nicht anfreunden und die Seite dort ist auch nicht gut. (Klopft an der Tür) Die will ich aber nicht...ja, ebay ist ...so, 71 CDs hat er gefunden... ich klick halt da mal drauf...Artikel anzeigen... (Pb5, Z. 98-105).

ziellooses Suchen im Netz eher ausschließen und meist nicht nur „so zum Spaß“ ins Internet gehen und andererseits den kognitiven Aufwand sowie den Verhaltensaufwand eher minimieren wollen, als zusätzlich durch ungünstige Seiten aufzubauschen. Es kommen bei beiden Nutzungsphasen verschiedene Heuristiken zum Einsatz. Hier kann man auf den adaptiven Nutzer schließen, der sich anpasst und je nach Suchaufgabe, die verschiedenen Optionen miteinander vergleicht und so für sich die optimale Entscheidung trifft.

6.6.2 Beantwortung der Forschungsfragen

Forschungsfrage 1: Wie selektieren und navigieren blinde Internet-Nutzer? Gibt es Unterschiede bei Alter, Bildung, Geschlecht, Experte, Novize, Geburtsblinden oder Späterblindeten?

Blinde Surfer verhalten sich ähnlich wie Sehende: Auch sie lesen Webseiten nicht komplett, sie scannen die Seite, wie in Studien belegt wurde⁹¹. Sie verwenden – wie in der Theorie schon erläutert – eine Braillezeile zum Auslesen der Seiten, und meist zusätzlich einen Screenreader zur Unterstützung, da die Braillezeile nicht alles wiedergeben kann, was auf dem Bildschirm steht. Da auf Internetseiten aber auch Auswahlfelder und Kontrollfelder vorhanden sind, kann dies die Braillezeile nicht erfassen bzw. ist durch sie nicht erkenntlich, ob es sich beispielsweise um ein Kontrollfeld, eine Aufklappliste oder ein Auswahlfeld handelt. Dies kann nur die Sprachausgabe⁹² ergänzen.

Links sind meist schon von der Programmierung gekennzeichnet, wobei wieder die Sprachausgabe „erzählt“, was sich darin befindet, dh. zB grafischer Link oder Link zu dieser Seite. Viele Informationen stehen auch im Hintergrund, die auf dem Bildschirm nicht ersichtlich sind, aber die Sprachausgabe einem mitteilt. Links sind meist auf den Webseiten in einem Rahmen links positioniert, wobei sich rechts der Inhalt befindet, oder auch Tabellen, die es sehr häufig im Netz zu finden gibt. Die Spalten werden untereinander aufgestellt, statt nebeneinander, dh. zuerst wird die linke Spalte dargestellt, dann die zweite Spalte usw. Bilder werden nicht auf der Braillezeile

⁹¹ Guidelines for Accessible and Usable Web Sites: Observing Users Who Work With Screen Readers (PDF); in: <http://www.redish.net/content/papers/InteractionsPaperAuthorsVer.pdf>; 27.04.2009

⁹² Erstaunlicherweise ist der Screenreader bei jedem blinden User sehr schnell eingestellt. Man hört nur ein Stimmengewirr, wobei der blinde Internetuser aber sehr gut zuhören kann.

angezeigt, sondern nur die Beschriftung derselbigen, dh wenn sich ein Programmierer die Mühe gemacht hat ein Bild zu beschriften, dann kann das auch wahrgenommen werden, falls nicht, steht meist eine Nummer oder Ähnliches beim Bild. Blinde Menschen reagieren auf Bilder im Internet meist nicht, außer es werden darin Informationen gezeigt, wie zB bei Grafiken oder Tabellen.

Blinde User navigieren und selektieren sehr gezielt im Netz. Dies mag einerseits daran liegen, dass ihr Verhaltensaufwand durch Notwendigkeit der Braillezeile bzw. des Screenreaders enorm erhöht ist und dadurch eine eher rationale Taktik zur Suche angewandt wird. Andererseits spielt die Tatsache, dass manche Webseiten schwer zugänglich sind bzw. die Usability stark vernachlässigt wurde, eine noch wesentlichere Rolle. Dies macht es für blinde Internetnutzer auch nicht gerade einfach, „bloß so“ ins Netz zu gehen.

Demnach konnte nicht festgestellt werden, dass blinde User ohne bestimmtes Ziel⁹³ ins Netz gehen, also ohne einen bestimmten Nutzen zu erwarten bzw. die Konsequenzen aus einer Wahl zu ziehen. Sie surfen meist mit der Absicht zu einer bestimmten Information oder zu einem bestimmten Anbieter zu gelangen. Wahrscheinlich ist dies darauf zurückzuführen, dass ein „einfaches Surfen“ ohne hohe Motivation bzw. Involvement auf unbekannten Seiten eher mühsam und zeitaufwändig scheint. „ich bin nicht so einer, der stundenlang durchs Internet surft, so ohne Ziel...ich weiß immer, wonach ich suche“ (Pb 8, Z. 127f.) Blinde User stützen sich auch sehr gerne auf Empfehlungen anderer, wo gezielt eine URL angegeben werden kann. Die mühsame Suche nach geeigneter Information wird somit umgangen. Oft aber müssen sie sich durch ungeordnete Seiten quälen, um dann schließlich nach langer Suche die gewünschte Information doch nicht zu bekommen. Dies führt oft zu einem hohen Frustrationslevel, da dieser mit der Häufigkeit der Abbruchentscheidungen steigt (vgl. SCHWEIGER 2001). „Wenn ich was nicht finde, dann frage ich Jemanden, aber wenn es was Unwichtiges ist, und ich es nicht finde, denk ich mir, oh Gott, das depperte Graffel und mache es zu!“ (Pb 8, Z. 98).

Diesbezüglich gibt es bei den Teilnehmern dieser Studie keinen gravierenden, nennenswerten Unterschied zwischen Alter, Geschlecht, Experte oder Novize, Blinden, die von Geburt an oder etwas später erblindet sind.

⁹³ Ohne Ziel oder eine gewisse Erwartungshaltung wird wohl niemand ins Netz gehen, sei es auch nur um ein wenig Ablenkung, Unterhaltung etc. zu bekommen. In dieser Studie war der Informationsaspekt zentraler Punkt, also ist dies auch zu berücksichtigen. Um die anderen Aspekte aufzugreifen, wie Unterhaltung, usw., wäre eine weitere Untersuchung notwendig, die möglicherweise vom Nutzenansatz ausgehen sollte.

Die jüngeren Probanden sind äußerst flexibel und geübt im Umgang mit dem Web, dies mag auch daran liegen, dass sie Informatikunterricht genießen und somit auch den Umgang mit dem Computer und Internet von der Pike auf lernen. Dennoch kann man einen Unterschied zu den Erwachsenen kaum erkennen, was auch darauf zurückzuführen ist, dass jeder der Erwachsenen einen Beruf ausübt, wo Computer und Internet mehr oder weniger in ständiger Anwendung sind. Das auch kein oder wenig Unterschiede zwischen den geburtsblinden bzw. den späterblindeten Probanden besteht ist dahingehend auch darauf zu konstituieren, dass das Internet bzw. Web erst seit ungefähr 20 Jahren in Österreich richtig Einzug gehalten hat. Die jetzt erwachsenen Probanden, die späterblindet sind, waren also zu jener Zeit etwa 20 Jahre jünger, was bedeutet, sie waren einerseits wesentlich interessiert an der Erlernung und Aneignung ihrer Kenntnisse im Web und andererseits haben sie die Entwicklung des Internet auf den heutigen Standard quasi miterlebt und jede Erneuerung im Web Schritt für Schritt dazugelernt.

Auch im unterschiedlichen Alter gibt es wenig Aspekte, die auf ein hohes Maß an Differenziertheit deuten würden. Lediglich eine Probandin surft nicht sehr oft im Internet, da sie eher andere Interessen hegt. Die restlichen Teilnehmer sind oft bis sehr oft im Internet unterwegs und begründen dies als „gute Informationsquelle“, als „Möglichkeit sich in Foren oder Chats auszutauschen“ oder auch als „Möglichkeit um die Telefonrechnung online zu kontrollieren“ (Pb 7, Z. 28 ff.).

Da in dieser Studie so gut wie keine Novizen anzutreffen sind, kann hier auch kein Unterschied aufgedeckt werden. Es ist lediglich anzumerken, dass ein Proband aufgrund der geringen Nutzung des Webs und der mäßigen Kenntnisse im Internet auch nicht sehr gut im Netz navigieren kann. Dennoch sollte nicht behauptet werden, dass dieser Teilnehmer ein absoluter Anfänger bezüglich des Webs wäre. Auch bei den restlichen Probanden sollte nicht vorausgesetzt werden, dass sie automatisch Experten im Internet sind, weil sie sehr oft pro Woche im Internet unterwegs sind, das Internet schon seit Jahren, wenn nicht Jahrzehnten, nutzen und/oder gute Kenntnisse im Web aufweisen. Damit soll aufgezeigt werden, dass diese Probanden durchwegs in der Lage sind, sich gut im Netz zu orientieren, aber durch ihre Blindheit sind sie oft eben nicht in der Lage (und das kommt nicht von ihrer Unkenntnis), eine Webseite zu lesen oder zu finden, da sie eben nur das Rezipieren können, was ihnen Browser oder die Suchmaschine durch Screenreader oder Braillezeile „erlaubt“. Das heißt, Experten im Web gibt es nicht, da sie sonst für jedes (Such-)problem einen geeigneteren und

komplizierteren Lösungsweg finden müssten, obwohl viele der Webseiten nicht zu finden, oder nicht zu lesen sind. Sie stoßen auf Grenzen und Barrieren, die nicht zu umgehen sind, was dann meist bedeutet, dass diese Seiten, wo vielleicht eine geeignete Lösung drinnen wäre, den blinden Usern meist verborgen bleibt. Einen anderen Weg zu finden, bedeutet dann einen hohen kognitiven Aufwand und hohen Kostenaufwand, wobei hier Kosten als Zeit anzusehen sind. Somit haben an dieser Stelle weder Experten noch Novizen teilgenommen.

Hypothese 1: Die schlecht programmierten Webseiten und die Fülle an Daten führen zu hohem Frustpotential, dadurch bricht der blinde User häufig seine Suche ab und sucht nach einem neuen Ziel.

Hypothese 2: Aufgrund der oft schwer zugänglichen Webseiten, sind blinde User nicht „nur so“ im Internet unterwegs. Blinde Internetuser suchen im Netz gezielt nach Information.

Hypothese 3: Das WWW ist noch relativ jung. Blinde User sind gut orientiert im WWW unterwegs, wobei es weder einen nennenswerten Unterschied zwischen jungen blinden und älteren blinden Personen noch zwischen geburtsblinden, in der Jugend erblindeten oder späterblindeten Personen gibt.

Forschungsfrage 2: Wie kann das Selektionsverhalten von blinden Usern charakterisiert werden? Hat der User Probleme? Gerät er häufig auf Abwege?

Blinde User orientieren sich etwa über Sprungmasken oder Überschriften. Sie verschaffen sich einen Überblick über die Struktur der Webseite. Wenn sie „lesbar“ ist, sprich, die Usability ist gegeben, dann wird auch rezipiert. Durch diese Sprungmasken – diese werden verwendet, wenn eine Webseite bereits bekannt ist - kann die Webseite relativ schnell gescannt werden. Man kann sich dadurch manchmal einfach über Makel hinwegnavigieren. Problematisch wird die Suche in einem neuem Umfeld, dh. wenn eine neue Webseite angesteuert wird, die der User noch nie verwendet hat. Dann muss er sich gewissermaßen eine Übersicht über die Struktur der Homepage machen. Der User macht sich mit den Rahmen, Listen oder Tabellen vertraut – man könnte dies sogar als scannen bezeichnen, da sich auch Sehende bei einem ersten Besuch einer Webseite zuerst einen gewissen Überblick verschaffen müssen und die Seite erst einmal scannen bevor sie sich entschließen zu rezipieren (vgl. SCHWEIGER 2001). Dies erfordert einen gewissen Zeitaufwand, denn nicht jede Webseite ist

userfreundlich gestaltet und der User muss sich durch Barrieren den Weg zur Information sprichwörtlich freikämpfen.

Das Selektionsverhalten kann nicht pauschalisiert werden, so wenig, wie jeder Sehende gerne ins Kino geht, weil er sehen kann. Es kommt auf die Situation an, ob das Involvement hoch genug ist, ob die Transparenz der Ergebnisse gut sind oder ob die Webseite gut strukturiert ist, um eine Information im Netz zu suchen, die vielleicht schwer zugänglich ist. Blinde Internetnutzer achten auf die Struktur der Webseite und das ist ein wesentliches Kriterium im Nutzerverhalten von blinden Menschen. Wenn die Struktur unübersichtlich ist, wenig geordnet oder fehlerhaft, dann vermeiden blinde User solche Webseiten. Sie suchen sich eine andere, wo möglicherweise die gleiche Information vorhanden ist, nur der Aufbau der Webseite ist strukturierter gestaltet. Blinde User entscheiden ebenfalls durch den Inhalt, ob eine Webseite weiter gelesen wird, oder nicht. Wenn der Inhalt einer Webseite nicht das verspricht, was er vorgibt zu sein (etwa durch die Attribute in Links), dann wird diese auch nicht ausgewählt und auf einen anderen Link geklickt oder auf eine andere Webseite gewechselt, die vielleicht bekannt ist. Sehr oft kommt die heuristische take-the-best-Regel zur Anwendung, da erst einmal die Optionen durchgelesen werden und danach eine ausgewählt wird, die am besten zum geplanten Nutzen führen wird.

Die blinden Nutzer in dieser Studie hatten wenig Probleme in der Orientierung, sie fanden sich größtenteils sehr gut zurecht, was aber auch daran gelegen haben mag, da sie relativ oft im Internet unterwegs sind und ein gewisses Problemlösungsverhalten an den Tag legen können. Probleme hatten sie nur bei der speziellen Suchaufgabe. Die Aufgabe war nicht ganz einfach zu lösen, denn sie hatten ein Hauptziel und ein Subziel zu lösen. Das Subziel war herauszufinden, auf welchem Album sich der gesuchte Titel befindet, damit man sich dann dieses auch kaufen kann. Das erstaunliche war, dass mit dem Hauptziel eine CD zu kaufen, alle in Online-Shops unterwegs waren, obwohl dies keine Anforderung war. Es sollte bloß eine günstige Variante der CD gefunden werden, es war nicht erforderlich in einem Online-Shop zu suchen.

Man kann generell nicht behaupten, dass die User auf Abwege gelangt sind. Jeder wusste, wo er sich befand und was er tun sollte, um sich wieder neu zu orientieren. Eine Unsicherheit im Entscheidungsverhalten konnte nicht festgestellt werden, da sich erstens keiner dazu geäußert hat und zweitens die Wissenschaft (noch) nicht soweit ist, alle kognitiven Aufwände messen zu können.

Hypothese 4: Wenn eine Webseite nicht übersichtlich gestaltet ist, wenig geordnet oder fehlerhaft, wird sie auch nicht weiter evaluiert und rezipiert, sondern wieder verlassen.

Forschungsfrage 3: Welche Kriterien bestimmen ihr Selektionsverhalten? Welche Rücksicht muss ihnen entgegengebracht werden?

Ein wesentliches Kriterium wurde bereits genannt, nämlich die Strukturierung der Webseite. Auch die Bedienbarkeit einer Webseite (Usability) und die Beschreibung der Links (Transparenz) zählen zu wichtigen Eigenschaften, um eine Webseite auszuwählen und schließlich zu rezipieren. Diese Kriterien beschreiben ua. die Medienmerkmale bzw. die Situation, die WIRTH & BRECHT (1999) in der Analyse der Selektionssituation im Web (vgl. Kapitel 5.3.2) bereits erklärt haben. Ebenso konnten Personenmerkmale, wie das Involvement und die Erfahrung in diese Studie miteinbezogen werden. Da die Probanden im Allgemeinen eine gute Internetkenntnis vorweisen konnten, war eine Differenzierung von Erfahrungswerten nicht möglich. Es ist aber anzumerken, dass die relativ gute Kenntnis der Probanden im Web eine bessere Orientierung und folglich weniger Unsicherheit im Entscheiden besteht. Der Verhaltensaufwand ist hoch, der durch den Screenreader bzw. Braillezeile erhöht wird, das bedeutet, dass mehr Zeit zum evaluieren und selektieren benötigt wird. Ebenso ist der kognitive Aufwand erhöht, da zB die Ergebnisse einer Suchmaschine nur Schritt für Schritt evaluiert werden können und die Ergebnisse praktisch im Gedächtnis der blinden User verbleiben, um dann zu entscheiden, welcher Link angeklickt werden soll. Bei Sehenden ist dieser Prozess durch die Visualisierung der Ergebnisse wesentlich leichter. Mit Blicksprüngen können die Ergebnisse untereinander verglichen und danach erst ausgewählt werden. Blinde User müssen wieder durch einen großen Verhaltensaufwand die Cursortasten „zurückwandern“ lassen, um erneut die Ergebnisse lesen zu können, falls sie diese beim erstmaligen Evaluieren nicht im Gedächtnis behalten haben. Dennoch wägen sie die Ergebnisse sorgfältig ab und vergleichen die Optionen.

Die Rücksicht, die blinden Internetusern entgegengebracht werden soll, liegt seitens der Programmierer. Sie sind dafür verantwortlich, dass Webseiten lesbar gestaltet werden können und die wichtigen Kriterien für eine gezielte Selektion im Web gewährleisten. Wie schon erwähnt sind gute Strukturen wichtig für eine gut lesbare Webseite, wenig Flash und beschriftete Fotos wären ein weiterer Schritt in diese Richtung.

Hypothese 5: Die Bedienbarkeit einer Webseite (Usability) und die Beschreibung der Links (Transparenz) zählen zu wichtigen Eigenschaften, um eine Webseite auszuwählen.

Forschungsfrage 4: Wie reflektiert erfolgen die einzelnen Selektions- bzw. Navigationsentscheidungen? Bewerten sie ihre Entscheidungen ebenso spontan und heuristisch, wie es WIRTH und BRECHT (1999) in ihrer Studie bewiesen haben, oder steckt in ihrem Verhalten eine rationale Taktik?

In dieser Studie konnte eine sehr rationale Taktik in beiden Nutzungsphasen herausgefunden werden. Dies mag auch an den Nutzungsmodi liegen oder am Charakter der Untersuchung. Selbst bei der offenen Recherche wurde nach einem generalisierten, manchmal auch spezifischen Ziel gesucht. Dies betonten auch einige Teilnehmer, dass eine Suche im Internet ohne ein bestimmtes Ziel meistens nicht gestartet wird. In einigen Situationen sind aber durchaus spontane und intuitive Handlungen dabei, die auf ein weniger rationales Entscheidungsbewusstsein deuten. Man kann also bei blinden Internetnutzern durchaus das Profil des adaptiven Nutzers einsetzen. Sie reagieren flexibel auf wahrgenommene situative Anforderungen und handeln dementsprechend. Blinde Internetnutzer verfügen über zahlreiche Strategien und Heuristiken, die für den individuellen Einsatz bei unterschiedlichen Web-Situationen geeignet sind. Sie entscheiden sich nach motivationalen, intentionalen, affektiven und attentionalen Aspekten. Die Entscheidung ist, ob der blinde User je nach Fähigkeit und Involvement den kognitiven Anspruch erfüllen kann, oder ob er für sich wichtige Aspekte heraussucht, um dann so mit geringerem kognitiven Aufwand zu einer Entscheidung zu kommen.

Hypothese 6: Blinde User entscheiden adaptiv nach dem erwarteten Nutzen und weisen je nach Suchziel sowohl rationale als auch heuristische Entscheidungen auf.

Forschungsfrage 5: Wie kompetent werden Trefferlisten (bei Verwendung von Suchmaschinen) genutzt, die die gelieferten Suchergebnisse darstellen? Wird sie systematisch abgearbeitet, oder wird eine Auswahl nach erkennbaren Kriterien getätigt?

Blinde Internetuser gehen häufig auf Empfehlungen ins Netz. Sie wissen, wo sie suchen müssen oder geben gezielt eine Adresse ein, die sie zu dem gewünschten Ergebnis führt. Wenn sie selbst etwas suchen wollen und nicht wissen, wo sie es finden können, verwenden sie meist eine Suchmaschine. Es kommt sehr darauf an,

was gesucht wird, dh wenn es etwas ist, das nicht wichtig für den User ist, sondern bloß seine Neugier oder schnelles Wissen gestillt werden soll, dann liest er die Trefferlisten bzw. Links nicht sehr genau durch, sondern klickt auf einen Link, der in der Beschreibung die Erwartung erfüllen kann. Die Linkliste wird zwar von oben nach unten durchgelesen, jedoch wird bei der ersten Gelegenheit jener Link geklickt, der möglicherweise die Information beinhaltet, die gebraucht wird. Wenn etwas Wichtiges gesucht wird, werden einige Optionen evaluiert und dann entschieden, welcher Link angeklickt wird. Trotz der hohen Reversibilität verschwenden blinde User nicht ihre Zeit, indem sie irgendeinen Link anklicken. Sie wägen oft sehr genau ab, welcher Link angesteuert wird, denn schließlich ist es ein etwas größerer Aufwand als für Sehende, eine neue Seite zu scannen und sich dort zu orientieren. Ein Primacy-Effekt kann hier pauschal festgestellt werden, denn nur ein Proband (Pb5) hat auf die zweite Seite der Suchergebnisse von GOOGLE geklickt. Alle anderen Teilnehmer orientierten sich auf die ersten Links bei den Ergebnissen. Doch wurden die ersten Treffer nicht gleich angeklickt, sondern erst die anderen Optionen der Trefferliste „abgearbeitet“ und danach erst selektiert.

Hypothese 7: Bei Suchmaschinen werden jene Links angeklickt, die am besten zum erwarteten Nutzen passen.

7. Fazit und Ausblick

In diesem Kapitel wird die forschungsleitende Fragestellung beantwortet. Ebenso folgt eine kritische Auseinandersetzung mit dieser Arbeit und es werden Empfehlungen für weitere Untersuchungen zu diesem Thema ausgesprochen. Die Studie endet mit Handlungsempfehlungen für die Praxis.

Die forschungsleitende Frage kann hiermit beantwortet werden: Wie selektieren blinde Menschen Informationen im Netz und wie gehen sie mit dem Selektionsdruck durch die wachsende Informationsflut um?

Die steigende Informationsflut im Netz scheint blinden Internetnutzern wenig auszumachen, obwohl einige Seiten schlecht zugänglich, wenig strukturiert oder unübersichtlich gestaltet sind. Sie benutzen daher Suchmaschinen zur Orientierung oder ein von der Sprachausgabe unterstütztes Suchsystem, welches das Suchen in den Webseiten erleichtern soll. Dennoch nehmen solche Hilfsmittel die eigentliche Arbeit, das Entscheiden für einen Link, eine Webseite oder ein Angebot nicht ab. Die hohe Entscheidungsqualität (wenig Unsicherheit beim Navigieren, gezielte Suche)

beweist zudem, dass gut mit der Informationsflut umgegangen wird. Einen Selektionsdruck kann man überdies bei blinden Internetusern nicht erkennen, wobei WIRTH UND SCHWEIGER (1999) erwähnten, dass der Selektionsdruck nicht als negatives Schlagwort gesehen werden soll, sondern als Folge der Fülle an Information im Web. Die große Datenfülle im Netz sehen blinde User außerdem als Chance zur Erreichung der gewünschten Information und weniger als Druck, Daten selektieren zu müssen. Außerdem surfen blinde Internetuser gerne auf Empfehlung anderer User zielsicher auf einer Webseite, um so dem Selektionsdruck zu entgehen dh sie geben die empfohlene Adresse direkt als URL ein. Es zeichnet sich hier wie bei WIRTH & BRECHT (1999) die Typologie des adaptiven Nutzers ab. Blinde User greifen zu jenen Entscheidungsstrategien, die ihnen in jenem Moment der Nutzung am Sinnvollsten erscheinen.

Fazit

Ziel dieser Arbeit war, das Selektionsverhalten von blinden Internetusern auf der Basis von Entscheidungstheorien herauszufinden und zu analysieren. Das gewählte Modell von WIRTH & BRECHT (1999) scheint für dieses Vorhaben eine gute Grundlage gebildet zu haben. Es grenzt keine grundlegenden Entscheidungstheorien aus und legt sich weder auf analytische noch heuristische Taktiken fest. Dies konnte in dieser Arbeit durch die Ergebnisse bewiesen werden. Zusätzlich zur verwendeten Methode des Lauten Denkens und dem fokussierten Interview zur Gewinnung von Daten, konnten auch die quantifizierten Daten der Selektionsaktionen ausreichend Hinweise zum Entscheiden und Verhalten bei Selektion im Internet liefern. Es wurde herausgefunden, dass das Selektionsverhalten blinder Menschen von personalen und situationalen Faktoren abhängt. Weiters spielen die Schwierigkeit der Suchaufgabe, die Usability der Webseite und die Wahrnehmung der Auswahl-situation eine wesentliche Rolle bei der Selektion im Internet. Die Transparenz der Suchergebnisse bei Suchmaschinen und die Erfahrung im Web der blinden Nutzer sind ausschlaggebende Faktoren. Es kann auch in dieser Untersuchung das Modell des adaptiven Nutzers bestätigt werden.

Diese Arbeit sollte neben der Aufklärung der primären Forschungsfragen auch einen kurzen Einblick in den webbasierten Tagesablauf von blinden Menschen zeigen, dh wie im Internet gesurft wird, wie Informationen gesucht werden und wie aus der Auswahl selektiert wird. Zu diesem Themenkomplex gibt es zurzeit wenige Forschungsergebnisse. Des Weiteren fehlen noch quantitative Studien über blinde Internetnutzer, um eine Statistik für weitere qualitative Studien vorweisen zu können. Bisher durchgeführte Studien sind quantitativ nicht repräsentativ und eher spärlich

angesiedelt. In dieser Studie wurden die medialen Merkmale weitgehend vernachlässigt, obwohl diese eine zusätzliche Variable für eine detailreichere Untersuchung zum Selektionsverhalten wäre. In dieser Studie waren die Probanden auf den umfangreichen Webseiten im realen Web unterwegs, daher war eine detaillierte Analyse der besuchten Webseiten nicht möglich.

Ausblick

Die steigende Informationsflut im Internet wird kaum aufzuhalten sein, darum ist es wichtig, sich einen gewissen Überblick im Web zu verschaffen, um nicht hilflos im Datenmeer zu ertrinken. Dies kann aber nur gelingen, wenn man genug Erfahrung im Umgang mit dem Internet aufweisen kann. Wissen, wo man etwas findet und wie man mit diesem Wissen umgeht, kann dabei ebenso hilfreich sein, wie die Tatsache einer gut programmierten Webseite (Usability). Blinde Internetuser verhelpen sich da meist mit eigenen Methoden, um nicht unnötig Zeit im Netz verbringen zu müssen. Sie gehen auf Empfehlung durch andere User auf eine bestimmte Seite oder abonnieren sich durch Feed Reader zB eine Online-Zeitung. Dies verringert natürlich den Selektionsdruck maßgeblich. Wie wichtig eine gut programmierte, barrierefreie Webseite ist, wurde in dieser Untersuchung oft genug zum Ausdruck gebracht. Seit 2005 sollten Webseiten barrierefrei gestaltet sein. Dass dem nicht so ist, haben die Probanden dieser Studie oft genug betont. Dennoch sind die meisten blinden User zuversichtlich, was die Verbesserungen und Rücksichtnahme seitens der Programmierer angeht. Dazu werden auch vermehrt Schulungen angeboten, um zu lernen, wie man Webseiten barrierefrei gestalten kann. Eine Zukunft ohne Internet – wenn vielleicht auch nicht mehr in der Form, wie sie heute bekannt ist – ist kaum vorstellbar, und trotz der Tatsache, dass es noch immer Webseiten gibt, die für blinde User nicht oder kaum zugänglich sind, lässt dies auf eine Veränderung im Bewusstsein der Menschen hoffen, ihre Webseiten nach den WAI-Richtlinien⁹⁴ zu programmieren.

⁹⁴ Vgl. www.w3c.de/Trans/WAI/webinhalt.html; 12.05.09.

Zusammenfassung

Das Internet bietet eine Fülle an Information und Unterhaltung und sollte jedem zugänglich sein. Blinden Internetnutzern gelingt es dank technischen Hilfsmitteln zum Teil die gewünschte Information zu bekommen. Viele Webseiten sind jedoch für die akustischen und taktilen Hilfsgeräte nicht „lesbar“ und somit wird der Zugang erheblich erschwert. Hinzu kommt die Tatsache, dass es in den letzten Jahren zu einer enormen Vergrößerung des elektronischen Informationsangebotes kam, man spricht von Informationsflut und information-overkill. Die Konsequenz der Hypertextualität ist der enorme Selektionszwang oder –druck. Der Zwang zur Selektion ist im Web besonders groß, da beim Surfen permanent Entscheidungen getroffen werden müssen. Es steht eine Fülle an Informationen zu Verfügung, wobei es gilt, zu entscheiden und zu selektieren. Diese Studie setzte sich zum Ziel, das Selektionsverhalten und die daraus resultierende Selektionsentscheidung im Internet von blinden Internetusern zu untersuchen. Dies wurde aus der Sicht der Entscheidungstheorie anhand des integrativen Clickstream-Modells nach WIRTH & BRECHT (1999) mittels der Methode des Lauten Denkens und Befragung erforscht und kam zu folgendem Ergebnis: Das Selektionsverhalten von blinden Menschen hängt von personalen und situationalen Faktoren ab. Die Schwierigkeit der Suchaufgabe, die Usability der Webseite und die Wahrnehmung der Auswahl-situation spielen eine wesentliche Rolle bei der Selektion im Internet. Zusätzlich sind die Transparenz der Suchergebnisse bei Suchmaschinen und die Erfahrung im Web ausschlaggebende Faktoren. Es zeigen die Ergebnisse, dass die blinden Nutzer flexibel auf wahrgenommene situative Anforderungen reagieren und dementsprechend handeln. Blinde Internetnutzer verfügen über zahlreiche Strategien und Heuristiken, die für den individuellen Einsatz bei unterschiedlichen Web-Situationen geeignet sind. Sie entscheiden sich nach motivationalen, intentionalen, affektiven und attentionalen Aspekten. Blinde User greifen zu jenen Entscheidungsstrategien, die ihnen in jenem Moment der Nutzung am Sinnvollsten erscheinen.

Abstract

The Internet offers an abundance of information and should be accessible to everyone. Blind internet users succeeds owing to technical aids getting partially the desired information. Many WebPages however are not “readable” for the acoustic and tactile auxiliary devices and the entrance substantially are thus made more difficult. In addition it came to an enormous enlargement of the electronic information offer in the last years, those talks is about flood of information and information overkill. The

consequence of the hypertextuality is the enormous selection obligation or - pressure. The obligation to the selection is particularly large in the Web, when decisions must be made permanently. An abundance at information is available, whereby it is valid to decide and select. This study sat down to the goal of examining the selection behaviour and the selection decision in the Internet from blind Internet users. This became from the view of the decision theory on the basis of the individual Clickstream model after WIRTH & BRECHT (1999) by means of the method of thinking aloud and interview and came to the following result: The selection behaviour of blind humans depends on personal and situational factors. The difficulty of the search task, the usability of the web page and the perception of the selection situation play a substantial role with the selection in the Internet. The transparency of the search results with search engines and the experience are additional decisive factors in the Web of the blind users. Additionally these results show that blind users flexibly react and act accordingly to situative requirements. Blind internet users have numerous strategies and heuristics, which are suitable with different Web situations for the individual use. They decide after motivational, intentional, affective and attentional aspects. Blind Users tend to those decision strategies, which appear to them the most meaningful one in the moment of use.

8. Verzeichnisse

Es wurde bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.

8.1 Literatur- und Quellenverzeichnis

I. Monographien und Aufsätze

AGUILAR, FRANCIS J. (1967). Scanning the Business Environment. New York, Macmillan.

AGUILAR, FRANCIS J. (1988). General Managers in Action. New York, Oxford University Press.

ALPAR, PAUL (1998): Kommerzielle Nutzung des Internet. Unterstützung von Marketing, Produktion, Logistik und Querschnittsfunktionen durch Internet und kommerzielle Online-Dienste, 2. Aufl., Berlin.

ATKIN, CHARLES K. (1973): Instrumental Utilities and Information Seeking; in: Clarke, Peter (Hrsg.): New models for mass communication research seeking. London, S. 205-242.

ATTESLANDER, PETER (2003): Methoden der empirischen Sozialforschung. Berlin, de Gruyter.

BATINIC, BERNARD (Hrsg.) (1997): Internet für Psychologen. Göttingen, Bern, Toronto: Hogrefe

BATINIC, BERNARD (2000): Der Nutzer in der Informationsgesellschaft, in: Mahle , Walter: Orientierung in der Informationsgesellschaft. AKM -Studien Bd. 43, Konstanz: UVK Medien, S. 33-44.

BECK, KLAUS; WOLFGANG SCHWEIGER (HRSG.) (2001): Attention please! Online Kommunikation und Aufmerksamkeit, München.

BECK, KLAUS (2006): Computervermittelte Kommunikation im Internet, München.

BECK, KLAUS (2007): Kommunikationswissenschaft. Konstanz, UVK.

BENTELE, GÜNTER/ BECK, KLAUS (1994): Information-Kommunikation-Massenkommunikation: Grundbegriffe und Modelle der Publizistik- und Kommunikationswissenschaft, in: JARREN, OTTFRIED (Hrsg.): Medien und Journalismus 1. Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 15-50.

BENTELE, GÜNTER (1993): Theorien öffentlicher Kommunikation. München.

BILANDZIC, HELENA (2004): Synchrone Programmauswahl. Der Einfluss formaler und inhaltlicher Merkmale der Fernsehbotschaft auf die Fernsehnutzung. München.

BILANDZIC, HELENA; J. TRAPP (2000): Die Methode des Lauten Denkens, in: PAUS-HAASE, INGRID; BERND SCHORB (HRSG.) (2000): Qualitative Kinder- und Jugendmedienforschung. München, S. 186-209.

BLAIR, DAVID C. (2002a). The challenge of commercial document retrieval, Part I: Major issues, and a framework based on search exhaustivity, determinacy of representation and document collection size. *Information Processing and Management*, 38, S. 273-291.

BLAIR, DAVID C. (2002b). The challenge of commercial document retrieval, Part II: A strategy for document searching based on identifiable document partitions. *Information Processing and Management*, 38, S. 293-304.

BLEIDICK, ULRICH; URSULA HAGEMASTER, OTTO KRÖHNERT, BARBARA VON PAWEL, WALDTRAUT RATH (1977): Einführung in die Blindenpädagogik; Stuttgart, Berlin.

BLUMER, HERBERT (1973): Der methodologische Standort des symbolischen Interaktionismus; in: Arbeitsgruppe Bielefelder Soziologen (Hrsg.): Alltagswissen, Interaktion und gesellschaftliche Wirklichkeit. Reinbek/Hamburg, S. 80-146.

BONFADELLI, HEINZ (1999): Medienwirkungsforschung I. Grundlagen und theoretische Perspektiven. Konstanz, UVK Medien.

BORTZ, JÜRGEN; NICOLA DÖRING (2003): Forschungsmethoden und Evaluation für Human und Sozialwissenschaftler, 3. überarbeitete Auflage, Springer.

BURKART, ROLAND (1998, 2002): Kommunikationswissenschaft. Wien, Böhlau.

BURKART, ROLAND (1999): Was ist eigentlich ein „Medium“? Überlegungen zu einem kommunikationswissenschaftlichen Medienbegriff angesichts der Konvergenzdebatte, in: LATZER/MAIER-RABLER/SIEGERT/STEINMAURER (Hrsg.) (1999): Die Zukunft der Kommunikation. Phänomene und Trends in der Informationsgesellschaft. Innsbruck-Wien, Studien Verlag, S 61-71.

BURSCHIK, MICHAEL (1999): Mit Soundkarte und Braillezeile: Linux-Software für Blinde und Sehbehinderte, in: C`T, Magazin für Computertechnik, 4 (1999) Februar; S. 208-212.

CATLEDGE, LARA. D. & PITKOW, JAMES E. (1995): Characterizing browsing strategies in the World-Wide Web. *Computer Networks and ISDN Systems*, 27, S. 1065-1073.

CHANG, SHAN-JU; RONALD E. RICE (1993): Browsing: A Multidimensional Framework, in: MARTHA E. WILLIAMS (Hrsg.). Annual Review of Information Science and Technology. Medford, N.J., Learned Information.

CHARLTON, MICHAEL; KLAUS NEUMANN-BRAUN (1992): Medienkindheit – Medienjugend. Eine Einführung in die aktuelle kommunikationswissenschaftliche Forschung, München.

CHOO, CHUN WEI (1998): Information Management for the Intelligent Organization: The Art of Scanning the Environment. Second edition. Medford, N.J., Information Today.

CHOO, CHUN WEI; BRIAN DETLOR, DON TURNBULL (1998): A Behavioral Model of Information Seeking on the Web: Preliminary Results of a Study of How Managers and IT Specialists Use the Web, in: Proceedings of 61st ASIS Annual Meeting held in

Pittsburgh, Pa., CECILIA M. PRESTON (Hrsg.), volume 35, S. 290-302. Medford, N.J., Information Today.

DAFT, RICHARD L.; KARL E. WEICK (1984): Toward a Model of Organizations as Interpretation Systems, in: Academy of Management Review, vol. 9, number 2, S. 284-295.

DARVISHI, A. (1996): World Wide Web for Blind people, in: Schriftenreihe der österreichischen Computergesellschaft, Bd. 87, S. 369.

DEGELE, NINA (2000): Informiertes Wissen. Eine Wissenssoziologie der computerisierten Gesellschaft, Frankfurt/ Main.

DIEKMANN, ANDREAS (2005): Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 14. Auflage, Reinbek/Hamburg.

DOLL, JÖRG; UWE HASEBRINK (1989): Zum Einfluss von Einstellungen auf die Auswahl von Fernsehsendungen. In: GROEBEL, JO; PETER WINTERHOFF/SPURK (HRSG.) (1989): Empirische Medienpsychologie. München, Psychologie Verlags Union, S. 45-63.

DONNERSTAG, JOACHIM (1996): Der engagierte Mediennutzer – Das Involvement-Konzept in der Massenkommunikationsforschung, München.

DONOHEW, LEWIS A.; LEONARD TIPTON (1973): A Conceptual Model of Information Seeking, Avoiding and Processing, in: CLARKE, PETER (Hrsg.): New Models for Mass Communication Research, Beverly Hills, S. 243-268.

DONSBACH, WOLFGANG (1991): Medienwirkung trotz Selektion. Einflussfaktoren auf die Zuwendung zu Zeitungsinhalten. Köln, Weimar, Wien.

DÖRING, NICOLA (1999): Sozialpsychologie des Internet, Hogrefe, 1. Auflage.

DRABCYNSKI, MICHAEL (1982): Motivationale Ansätze in der Kommunikationswissenschaft. Theorien, Methoden, Ergebnisse, Berlin.

DÜBBERS, NORMA (1996): Blinde in der sehenden Gesellschaft und die daraus entstehenden Schwierigkeiten im wechselseitigen Umgang miteinander, Dipl., Aachen.

EILDERS, CHRISTIANE (1999): Zum Konzept der Selektivität: Auswahlprozesse bei Medien und Publikum, in: WIRTH, WERNER; WOLFGANG SCHWEIGER (HRSG.) (1999): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 13-41.

ELLIS, DAVID (1989): A Behavioural Model for Information Retrieval System Design, in: Journal of Information Science, vol. 15, numbers 4/5, S. 237-247.

ELLIS, DAVID; MERETE HAUGAN (1997): Modelling the Information Seeking Patterns of Engineers and Research Scientists in an Industrial Environment, in: Journal of Documentation, vol. 53, number 4, S. 384-403.

ELLIS, DAVID; D. COX, K. HALL (1993): A Comparison of the Information Seeking Patterns of Researchers in the Physical and Social Sciences, in: Journal of Documentation, vol. 49, number 4, S. 356-369.

ESSER, HARTMUT (1999): Soziologie. Allgemeine Grundlagen. Campus Fachbuch.

FALCKENBERG, CHRISTIAN (1994): Internet - Spielzeug oder Werkzeug; Einführung in Grundlagen und Anwendungen mit Diskussion sozialer und gesellschaftlicher Aspekte / Zugl.: Aachen, Studienarbeit.

FAßLER, MANFRED (1997): Was ist Kommunikation? München: Fink.

FAULSTICH, WERNER (1991): Medientheorien. Einführung und Überblick. Göttingen.

FAULSTICH, WERNER (2004): Grundwissen Medien. 5. Aufl., München, Fink.

FLANAGAN, JOHN C. (1954): The Critical Incident Technique, in: Psychological Bulletin, vol. 51, number 4, S. 327-358.

FREMEREY, FRANK (1999): Den Computer fühlen und hören: Blinux als Wegweiser zu neuen Benutzerschnittstellen, in: C`T, Magazin für Computertechnik, 4 (1999) Februar; S. 202-207.

FREY, DIETER (1981): Informationssuche und Informationsbewertung von Entscheidungen, Stuttgart, Wien.

FRÜH, WERNER (1998): Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis, München.

FUCHS, EDUARD (2003): Sinnesbehinderungen und neue Informationstechnologien. Hilfestellung für Menschen mit besonderen Bedürfnissen?, in: AICHINGER, WOLFGANG; EDER FRANZ X., CLAUDIA LEITNER (HRSG.) (2003): Sinne und Erfahrung in der Geschichte. StudienVerlag; Innsbruck/Wien/München/Bozen.

FUXA, KARIN (2001): Gottes vergessene Kinder - Eine Studie zur Kommunikation hörgeschädigter Menschen. Unter besonderer Berücksichtigung der Mediennutzung dieser Personengruppe. Dipl.-Arb., Wien.

GARBE, HERBERT (1959): Grundlagen einer Theorie der Blindenpädagogik, Göttingen.

GARBE, HERBERT (1965): Die Rehabilitation der Blinden und hochgradig Sehbehinderten, E. Reinhardt Verlag.

GAPSKI, HARALD (2001): Medienkompetenz. Eine Bestandsaufnahme und Vorüberlegungen zu einem systemtheoretischen Rahmenkonzept. Wiesbaden, Westdeutscher Verlag.

GEHRAU, VOLKER (2002): Die Beobachtung in der Kommunikationswissenschaft: methodische Ansätze und Beispielstudien, Konstanz, UVK.

GIESECKE, MICHAEL (1998): Der Buchdruck in der frühen Neuzeit – Eine historische Fallstudie über die Durchsetzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien. Frankfurt/Main (Suhrkamp) 1991, 3. Auflage 1998.

GIGERENZER, GERD; DANIEL GOLDSTEIN (1999): Betting on One Good Reason. The Take-the-Best-Heuristic, in: GIGERENZER, GERD; TODD P.M. & THE ABC RESEARCH GROUP (1999): Simple Heuristics that make us smart. NY/Oxford, Oxford Press, S. 75-95.

GLEICH, ULI (2000): ARD-Forschungsdienst: Entwicklung und Nutzung neuer Medien, in: Media Perspektiven 7/2000, S. 332.

GÖRTNER, RAINER (2004): Blind zurechtfinden, in: Internet Professionell, 05/2004, S. 20.

GOERTZ, LUTZ (1995): Wie interaktiv sind Medien? Auf dem Weg zu einer Definition von Interaktivität, in: Rundfunk und Fernsehen, 43, S. 477–493.

GOLLWITZER, PETER M. (1996). The volitional benefits of planning, in: GOLLWITZER, PETER M.; J. A. BARGH (HRSG.) (1996): The psychology of action. Linking cognition and motivation to behaviour, S. 287-312. New York.

GREIS, ANDREAS (2001): Identität, Authentizität und Verantwortung. Die ethischen Herausforderungen der Kommunikation im Internet, München.

GROTE, ANDREAS (2000): Ausgrenzungsgefahr noch nicht gebannt, in: C`T, Magazin für Computertechnik, 3 (2000) Januar, S. 203.

GROTE, ANDREAS (2000): Begehrbar: Websitegestaltung für Blinde, in: C`T, Magazin für Computertechnik, 3 (2000), Februar, S. 200-202.

GROTE, ANDREAS (2001): Disability-Star, in: C`T, Magazin für Computertechnik, 13, Juli 2001, S. 53-54.

GRUBER, HILDEGARD; ANDREA HAMMER (HRSG.) (2000): Ich sehe anders: Medizinische, psychologische und pädagogische Grundlagen der Blindheit und Sehbehinderung bei Kindern, Johann Wilhelm Klein-Akademie; Auflage: 2., erw. Auflage.

GÜNTHER, ARMIN; ANDRÉ HAHN (2000): Suchmaschinen, Robots und Agenten: Informationssuche im WWW, in: BATINIC, BERNAD (HRSG.) (2000): Internet für Psychologen, Göttingen. Hogrefe, S. 85-123.

HACKL, CHRISTINE (2001): Fernsehen im Lebenslauf. Eine medienbiographische Studie. Konstanz, UVK.

HEETER, CAROL (1988) The choice process model, in: CAROL HEETER; BRADLEY SANDER GRENBORG (HRSG) (1988): Cableviewing (Communication and Information Science). Norwood, N.J. Ablex Publishing Co., pp. 11-32.

HERTLEIN, JÜRGEN (1998): Blindengerechter Zugang zu Information, in: 32. Kongressbericht der Blinden- und Sehbehindertenpädagogen Nürnberg, 1998, S. 517.

HILBERG, STEFANIE (1989): Kommunikationssystem für Blinde. Dipl.-Arb., Darmstadt.

HÖFLICH, JOACHIM (1997): Zwischen massenmedialer und technisch vermittelter interpersonalen Kommunikation – der Computer als Hybridmedium und was die Menschen damit machen, in: BECK, KLAUS; GERHARD VOWE (HRSG.): Computernetze – ein Medium öffentlicher Kommunikation, Berlin 1997, S. 85-104.

HÖFLICH, JOACHIM R. (1998). Computerrahmen und Kommunikation, in: PROMMER, ELIZABETH; GERHARD VOWE (HRSG.): Computervermittelte Kommunikation - Öffentlichkeit im Wandel? Konstanz, UVK, S. 141-174.

HÖFLICH, JOACHIM R. (1998): Computerrahmen und die undifferenzierte Wirkungsfrage, in: RÖSSLER, PATRICK (HRSG.): Online-Kommunikation. Beiträge zu Nutzung und Wirkung. Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 54ff.

HÖFLICH, JOACHIM R. (1999): Der Mythos vom umfassenden Medium. Anmerkungen zur Konvergenz aus einer Nutzerperspektive, in: LATZER, MICHAEL et. al (Hrsg.): Die Zukunft der Kommunikation, Innsbruck, S. 43-60.

HÖFLICH, JOACHIM R. (2003): Mensch, Computer, Kommunikation: theoretische Verortung und empirische Befunde. Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Brüssel, New York, Oxford, Wien.

HÖLSCHER, CHRISTOPH (2002): Die Rolle des Wissens im Internet. Gezielt suchen und kompetent auswählen. Stuttgart.

HÖMBERG, WALTER; ROLAND BURKART (1998): Elektronisch mediatisierte Gemeinschaftskommunikation. Eine Herausforderung für die kommunikationswissenschaftliche Modellierung, in: PFAMMATER, RENÉ (Hrsg.): Multi Media Mania. Reflexionen zu Aspekten neuer Medien, Konstanz, UVK Medien, S. 19-36.

HSIEH-YEE, INGRID (1993): Effects of Search Experience and Subject Knowledge on the Search Tactics of Novice and Experienced Searches. In: Journal of the American Society for Information Science, 44, 3, S. 161-174.

HUBER, GÜNTER L.; HEINZ MANDL (HRSG.) (1994): Verbale Daten. Eine Einführung in die Grundlagen und Methoden der Erhebung und Auswertung, Weinheim, Beltz PsychologieVerlagsUnion.

HUBER, NATHALIE (2004): Ohne Bilder im Bilde. Eine qualitative Studie zur Mediennutzung und Medienbewertung von blinden Menschen in Deutschland, München.

HUBERMAN, BERNARDO A.; PETER L. PIROLI, JAMES E. PITKOW, RAJAN M. LUKOSE (1998): Strong Regularities in World Wide Web Surfing, in: Science, vol. 280, num. 5360, S. 94-97.

HUBIG, CHRISTOPH (1998): Informationsselektion und Wissensselektion, in: Bürgel, Hans Dietmar (Hrsg.): Wissensmanagement. Schritte zum intelligenten Unternehmen. Berlin: Springer, S. 1-18.

HUNZIKER, PETER (1988): Medien, Kommunikation und Gesellschaft. Einführung in die Soziologie der Massenkommunikation, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

JANSEN, BERNARD J.; UDO POOCH (2001): Web user studies: A review of current and framework for future research. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 52, S. 235-246.

JARREN, OTTFRIED; HEINZ BONFADELLI (HRSG.) (2001): Einführung in die Publizistikwissenschaft, Bern/Stuttgart/Wien.

JÄCKEL, MICHAEL (1995): Interaktion. Soziologische Anmerkungen zu einem Begriff, in: Rundfunk und Fernsehen 43(4), S. 463-476.

JÄCKEL, MICHAEL (2005): Medienwirkungen. Ein Studienbuch zur Einführung. 3. Auflage, Wiesbaden.

JUNGERMANN, HELMUT (1998): Die Psychologie der Entscheidung. Eine Einführung. Heidelberg.

JUNGERMANN, HELMUT (2005): Entscheiden, in: FREY, DIETER, L. V. ROSENSTIEL & C. GRAF HOYOS (Hrsg.) (2005): Handbuch der Angewandten Psychologie, Band II: Wirtschaftspsychologie. Weinheim, Beltz, S. 72-78.

KALINA, ULRICH (1988): Start einer Begleituntersuchung zum hessischen Modellversuch. Informations- und kommunikationstechnische Hilfsmittel für Sehgeschädigte - Einsatzmöglichkeiten und Entwicklungsaufgaben in der informationstechnischen Bildung, in: horus 4/1988, S. 175-177.

KALINA, ULRICH (1992): BLISTA-Mailbox - ein neuer Telekommunikationsservice, in: horus 3/1992, S. 118-120.

KLEINBERG, JON; STEVE LAWRENCE (2001): The structure of the web. Science, 294, S. 1849-1850.

KLUG-BAUMGARTNER, URSULA (2000): Blinde Menschen in unserer Gesellschaft unter besonderer Berücksichtigung späterblindeter Personen, Linz, Diss.

KOLLER, INGO (1999): Die Inform@tionsgesellschaft. Dipl.-Arb., Graz.

KÖHLER, TANJA (2006): Krisen-PR im Internet: Nutzungsmöglichkeiten, Einflussfaktoren und Problemfelder. VS Verlag, Wiesbaden.

KRALLMANN, DIETER; ZIEMANN, ANDREAS (2001): Grundkurs Kommunikationswissenschaft, München.

KROEBER-RIEL, WERNER; FRANZ-RUDOLF ESCH (2000): Strategie und Technik der Werbung –verhaltenswissenschaftliche Ansätze. 5. Aufl., Stuttgart, Berlin, Köln.

KRUGMAN, HERBERT E. (1965): The Impact of Television Advertising: Learning without Involvement. Public Opinion Quarterly, 29, S. 349-356.

KUBICEK, HERBERT (1997): Das Internet auf dem Weg zum Massenmedium? - Ein Versuch, Lehren aus der Geschichte alter und anderer neuer Medien zu ziehen, in: WERLE, RAYMUND, CHRISTA LANG (Hrsg.): Modell Internet? Entwicklungsperspektiven neuer Kommunikationsnetze, Frankfurt, New York, S. 213-239.

KUCKARTZ, UDO (2007): Einführung in die computerunterstützte Analyse qualitativer Daten. VS Verlag, Wiesbaden.

KUNZ, BERNHARD U. (1995): Medienselektion. Theoretische Beiträge und angewandte Mediaforschung in der Schweiz, Zürich, Diss.

LACHMANN, ULRICH (2002): Wahrnehmung und Gestaltung von Werbung. Hamburg.

LAMNEK, SIEGFRIED (2005): Qualitative Sozialforschung. 4. Auflage, Beltz Verlag, Weinheim, Basel.

LASSWELL, HAROLD D. (1961): The Structure and Function of Communication in Society, in: SCHRAMM, WILBUR (Hrsg.): Mass Communication. Urbana/Chicago/London, University of Illinois Press, S.117-130.

LEVY, MARK R.; SVEN WINDAHL (1985): The Concept of Audience Activity, in: ROSENGREN, K.E.; L.A. WENNER; P. PALMGREEN (HRSG.): Media Gratifications Research: Current Perspectives. Beverly Hills. S. 109 – 122.

LINDNER, RALF (2007): Politischer Wandel durch digitale Netzwerkkommunikation? Strategische Anwendungen neuer Informationstechnologien durch kanadische Parteien und Interessensgruppen, Dissertation, Augsburg.

LORENZ-MEYER, LORENZ (1999): Online-Journalismus, in: FABRIS/HUMMEL/RENGER/ZIMMERMANN (HRSG.) (1999): Journalismus in der Informationsgesellschaft. Antworten aus Praxis und Theorie. Innsbruck/Wien, S. 23-30.

MAYER, HANS; TANJA ILLMANN (2000): Markt- und Werbepsychologie. 3. Aufl., Stuttgart.

MAYRING, PHILIPP (2007). Qualitative Inhaltsanalyse. 9. Auflage, Beltz Verlag, Weinheim.

MACHILL, MARCEL; CHRISTOPH NEUBERGER, WOLFGANG SCHWEIGER, WERNER WIRTH; (2003): Wegweiser im Netz. Qualität und Nutzung von Suchmaschinen, in: MACHILL, MARCEL; CARSTEN WELP (HRSG.) 2003: Wegweiser im Netz. S. 209-490.

MALETZKE, GERHARD (1963): Psychologie der Massenkommunikation. Hamburg, Hans-Bredow-Institut.

MALETZKE, GERHARD (1988): Massenkommunikationstheorien. Tübingen.

MARCHIONINI, GARY M. (1995): Information Seeking in Electronic Environments. Cambridge, Eng.: Cambridge University Press.

MCQUAIL, DENIS; WINDAHL, SVEN (1993): Communication Models. For the study of mass communications. New York, Longman Publishing.

MERTEN, KLAUS (1995): Inhaltsanalyse. Einführung in die Theorie, Methode und Praxis, Opladen.

MEYEN, MICHAEL (2001): Mediennutzung. Medienforschung, Medienfunktionen, Nutzungsmuster, Konstanz, UVK.

MIESENBERGER, KLAUS (1998): Informatik für Sehbehinderte und Blinde, Linz, Diss.

MIESENBERGER, KLAUS; BURGER K. (1996): Secure Distribution System for Publications in Electronic Form, in: Schriftenreihe der österreichischen Computergesellschaft, Bd. 87, S. 381.

MORRIS, MERRILL; CHRISTINE OGAN (1996): The Internet as Mass Medium, in: Journal of Communication, Jg. 46, Nr. 1, S. 39-50.

NEUBERGER, CHRISTOPH (2007): Interaktivität, Interaktion, Internet, in: Publizistik, Heft 1, März 2007, 52. Jahrgang, S. 33-50.

NEVERLA, IRENE (HRSG.) (1998): Das Netz-Medium. Kommunikationswissenschaftliche Aspekte eines Medium in Entwicklung. Opladen: Westdeutscher Verlag.

OEHMICHEN, EKKEHARDT; CHRISTIAN SCHRÖTER (2001): Information: Stellenwert des Internet im Kontext klassischer Medien, in: Mediaperspektiven 8/2001, S. 410-421.

PALMGREEN, PHILIP (1984): Der Uses-and-Gratifications-Approach. Theoretische Perspektiven und praktische Relevanz. Rundfunk und Fernsehen 32, S. 51-62.

PAYNE, JOHN W.; JAMES R. BETTMAN, ERIC J. JOHNSON (1988): Adaptive strategy selection in decision making. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 14, S. 534-552.

PELZ, JAN (1994): Gruppenarbeit via Computer. Sozialpsychologische Aspekte eines Vergleichs zwischen direkter Kommunikation und Computerkonferenz, Göttingen, Diss.

PETRIE, HELEN; JOHN OBEE; PAUL BLENKHORN; G. EVANS (1996): User-based Evaluation of a system for Access to computer, Aided Software Engineering (case) Tools for Blind Software Engineers, in: Schriftenreihe der österreichischen Computergesellschaft, Bd. 87, S. 375.

PETTY, RICHARD E.; JOHN T. CACIOPPO (1986): The Elaboration Likelihood Model of Persuasion, in: BERKOWITZ, L. (Hrsg.) (1986): Advances in experimental social psychology, 19, S. 123-205, NY: Academic Press.

QUIRING, OLIVER, WOLFGANG SCHWEIGER (2006): Interaktivität – ten years after. Eine Bestandsaufnahme und ein Analyserahmen. In: Medien und Kommunikationswissenschaft, 54. Jg., S. 5-24

PALMGREEN, PHILIP (1984): Der Uses and Gratifications Approach. Theoretische Perspektiven und praktische Relevanz, in: Rundfunk und Fernsehen. Vol. 32. S. 51 – 62.

PROSS, HARRY (1972): Medienforschung. Darmstadt.

PÜRER, HEINZ (1998): Einführung in die Publizistikwissenschaft: Systematik, Fragestellungen, Theorieansätze, Forschungstechniken. Konstanz, UVK.

PÜRER, HEINZ (2003): Publizistik- und Kommunikationswissenschaft. Ein Handbuch.

RÖSSLER, PATRICK; WERNER WIRTH (HRSG.) (1999): Glaubwürdigkeit im Internet: Fragestellungen, Modelle, empirische Befunde. München, Fischer.

RÖSSLER, PATRICK (1999): "Wir sehen betroffen: die Netze voll, und alle Schleusen offen...". NETSELEKT - eine Befragung zur Auswahl von Webinhalten durch Onlinegatekeeper, in: WIRTH, WERNER; WOLFGANG SCHWEIGER (HRSG.) (1999): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 97-123.

RÖSSLER, PATRICK; UWE HASEBRINK, MICHAEL JÄCKEL (HRSG.) (2001): Theoretische Perspektiven der Rezeptionsforschung, München.

RUßMANN, UTA (2002): Es lebe das Internet! - Chancen der Integration Gehörloser in die Gesellschaft durch das Internet als Informationsquelle. Dipl.-Arb., Wien.

SEETHALER, URSULA (2005): Unternehmensakzeptanz als Funktion von Online-Relations. Inwieweit beeinflusst die Rezeption der Online-Inhalte das Entstehen der Unternehmensakzeptanz? Dipl.-Arb., Wien.

SCHENK, MICHAEL (2002): Medienwirkungsforschung. Tübingen.

SCHORR, TINA (2005): Kompetente Informationssuche im World Wide Web. Entwicklung und Evaluation eines Webtrainings für Schüler, Diss., Tübingen.

SCHULZ, WINFRIED (1997): Kommunikationsprozeß, in: NOELLE-NEUMANN, ELISABETH; SCHULZ/WILKE (HRSG.) 1997, S. 140-171.

SCHÜTZ, ALFRED (1974): Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt. Eine Einführung in die verstehende Soziologie. Frankfurt/Main.

SCHWEIGER, WOLFGANG; MONIKA REISBECK (1999): Bannerwerbung im Web. Zum Einfluss der Faktoren Animation und Platzierung auf die Selektion, in: WIRTH, WERNER; WOLFGANG SCHWEIGER (HRSG.) (1999): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 221-247.

SCHWEIGER, WOLFGANG (2001): Hypermedien im Internet. Nutzung und ausgewählte Effekte der Linkgestaltung, München.

SCHWEIGER, WOLFGANG (2002): Nutzung informationsorientierter Hypermedien. Theoretische Überlegungen zur Selektions- und Rezeptionsprozessen und empirischen Gehalt. In: RÖSSLER, PATRICK; SUSANNE KUBISCH; VOLKER GEHRAU (HRSG.): Empirische Perspektiven der Rezeptionsforschung. München, R. Fischer. S. 49 – 73.

SCHWEIGER, WOLFGANG (2007): Theorien der Mediennutzung. Eine Einführung. Lehrbuch, Wiesbaden.

SHANNON, CLAUDE E.; WARREN WEAVER (1972): The mathematical Theory of Communication. Urbana/Chicago/London, University of Illinois Press.

SIMON, HERBERT A. (1955): A Behavioral Model of Rational Choice. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 69, No. 1, 1955, pp. 99-118.

STRAUSS, ANSELM; JULIET CORBIN (1990): Basics of qualitative research. Grounded Theory Procedures and Techniques. Newbury Park.

SVENSON, OLA (1996): Decision Making and the search for fundamental psychological regularities: What can be learned from a process perspective? Organizational Behavior and Human Decision Processes, 65, S. 252-267.

SWAIL, JAMES C. (1971): Kommunikation mit der Umwelt. Fortschritte in der Technologie bei Blindenhilfsmitteln, in: horus 1/1971, S. 4-7.

TAUSCHER, LINDA; SAUL GREENBERG (1997): How People Revisit Web Pages: Empirical Findings and Implications for the Design of History Systems, in: International Journal of Human-Computer Studies, vol. 47, S. 97-137.

TAUSCHER, LINDA; SAUL GREENBERG (1997): Revisitation Patterns in World Wide Web Navigation, in: Proceedings of CHI 97 Human Factors in Computing Systems held in Atlanta, Georgia, STEVEN PEMBERTON (Hrsg.), S. 399-406.

THIMM, WALTER (1971): Blinde in der Gesellschaft von heute. Untersuchungen zu einer Soziologie der Blindheit, Berlin.

- THOMAS, CHRISTOPH; GERHARD FISCHER** (1996): Using agents to improve the usability and usefulness of the World-Wide Web. Proceedings of the 5th International Conference on User Modelling, S. 5-12. Kailua-Kona, Hawaii.
- TONNEMACHER, JAN** (1996): Kommunikationspolitik in Deutschland: eine Einführung, Konstanz, UVK Medien.
- VAN EIMEREN, BIRGIT; HEINZ GERHARD , BEATE FREES** (2004): Internetverbreitung in Deutschland: Potential vorerst ausgeschöpft? ARD/ZDF-Online-Studie 2004, in: Media Perspektiven 8/2004, S. 350-370.
- VOIGT, SUSANNE** (2003): E-Mail-Kommunikation in Organisationen. Eine explorative Studie zu individuellen Nutzungsstrategien. München, Fischer.
- VORDERER, PETER** (1996): Rezeptionsmotivation: Warum nutzen Rezipienten mediale Unterhaltungsangebote; in: Publizistik 41/3, Jg. 1996, S.310-326.
- VORDERER, PETER** (1992): Fernsehen als Handlung. Fernsehfilmrezeption aus motivationspsychologischer Perspektive; Berlin.
- WARNKE, KARSTEN** (2004): Hintergründe und Grundlagen der Barrierefreien Informationstechnikverordnung (BITV), in: horus 3/2004, S. 111-112.
- WEBER, CHRISTIAN; RUDOLF GRONER** (1999): Suchstrategien im WWW bei Laien und Experten, in: WIRTH, WERNER; SCHWEIGER WOLFGANG (HRSG.) (1999): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen, Westdeutscher Verlag, S.181-196.
- WEBER, MAX** (1984): Soziologische Grundbegriffe. Stuttgart, UTB.
- WEICK, KARL E.; RICHARD L. DAFT** (1983): The Effectiveness of Interpretation Systems, in: Organizational Effectiveness: A Comparison of Multiple Models, KIM S. CAMERON; DAVID A. WHETTEN (Hrsg.), S. 71-93. New York, Academic Press.
- WEIDLE, RENATE; ANGELIKA C. WAGNER** (1982): Die Methode des Lauten Denkens; in: HUBER, GÜNTER L. / MANDL, H. (HRSG.): Verbale Daten. Eine Einführung in die Grundlagen und Methoden der Erhebung und Auswertung. Weinheim, Basel, S.81-103.
- WHITTAKER, STEVE; CANDACE SIDNER** (1997): Email Overload: Exploring Personal Information Management of Email, in: KIESLER, SARA (Hrsg.): Culture of the Internet, Mahwa, NJ, Erlbaum, S. 277-295.
- WILSON, T. D.** (1997): Information Behaviour: An Interdisciplinary Perspective, in: Information Processing & Management, vol. 33, number 4, S. 551-572.
- WIRTH, WERNER; WOLFGANG SCHWEIGER** (1999): Selektion neu betrachtet: Auswahlentscheidungen im Internet, in: WIRTH, WERNER; SCHWEIGER WOLFGANG (HRSG.) (1999): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 43-74.
- WIRTH, WERNER; MICHAEL BRECHT** (1999): Selektion und Rezeption im WWW: Eine Typologie, in: WIRTH, WERNER; WOLFGANG SCHWEIGER (HRSG.) (1999): Selektion im Internet. Empirische Analysen zu einem Schlüsselkonzept. Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 149-180.

WYSTERSKI, MARTIN (2000): Webgezapped. Selektion im TV und WWW. Diss., Berlin.

II. Quellen aus dem Internet

ALLARY FILM, TV& MEDIA (2007): Der Tonfilm in den 30er Jahren. <http://www.movie-college.de/filmschule/filmtheorie/tonfilm30er.htm>, 2.02. 2009.

BATINIC, BERNARD (1996): Drei-Länder-Umfrage, in: http://www.psychol.uni-giessen.de:80/~batinic/survey/drei_1.html; 12.05.2009.

BILANDZIC, HELENA; FRIEDERIQUE KOSCHEL; BERTRAM SCHEUFELE (2001): Gütesicherung in der qualitativen Inhaltsanalyse, in: http://www2.dgpuk.de/fg_meth/fg_tag00_abs05.htm, 14.05.2009.

BRAUNREITER, MICHAELA: Grenzen im Cyberspace: Chancen und Barrieren für blinde Menschen im Web, in: Medienimpulse Heft 43, in: www.mediamanual.at/mediamanual/themen/pdf/diverse/43_braunreiter.pdf, 10.03.2004.

BUNDES-BLINDENERZIEHUNGSINSTITUT: Das österreichische Zeitschriftenangebot, in: http://www.bbi.at/deutsch/bdv/zeit_oe.php; 10.01.2009.

CATLEDGE, LARA D.; JAMES E. PITKOW (1995): Characterizing Browsing Strategies in the World Wide Web, in: <http://www.igd.fhg.de/www/www95/papers/80/userpatterns/UserPatterns.Paper4.format.html>, 12.09.2008.

CHOI, JUNHO H., JAMES DANOWSKI (2001): Making a Global Community in the Net – Global Village or Global Metropolis? A Network Analysis of Usenet Newsgroups, in: Journal of Computer-Mediated Communication, Jg. 7, No. 3, in: <http://jcmc.indiana.edu/vol7/issue3/choi.html>, 19.02.2009.

DEUTSCHES BLINDENBILDUNGSWERT: Geschichte des Internet; in: www.dbbw.de/programm.htm, 11.03.2004.

ENGELN, JAN; EVENEPOEL, F., BORMANS, G., ET AL. (2000): Producing web pages that everyone can access, in: <http://www.access-board.gov/sec508/guide/1194.22.htm>; 8.02.2009.

EUROPEAN BLIND UNION (2005): A Response by European Disability Forum to EC Consultation on eAccessibility, in: <http://www.euroblind.org/fichiersGB/2005ict.htm#background>; 8.02.2009.

FALBÖCK, GABRIELE (2004): Behindert ist, wer Barrieren überwinden muss; in: Medienimpulse Heft 43, in: www.mediamanual.at/mediamanual/themen/pdf/diverse/43_braunreiter.pdf, 10.03.2004.

FROMMANN, UWE (2000): Methode Lautes Denken, in: http://e-teaching.org/didaktik/qualitaet/usability/Lautes%20Denken_e-teaching_org.pdf; 9.04.2009.

GRIMM, KATJA; MARTINA SCHMIDT (2001): Blind ins Internet, in: Sonderpädagogik, Berlin, Heft 1/2003, in: http://vds-in-berlin.de/Heft%201_03/Beitrag-Blind-Internet.pdf; 24.06.2004.

HELLBUSCH, JAN ERIC (2001): Barrierefreies Webdesign – wie Menschen mit Behinderungen WWW-Seiten lesen, in: www.knowWare.de; 20. 05. 2007.

HELLBUSCH, JAN ERIC (2007): Barrierefreiheit für "normale Behinderte und behinderte Normale", Interview von Georg Schober, in: <http://petra-oellinger.at/vorzimmer/barrierefreiheit/hellbusch/>; 3.02.2009.

HÖLSCHER, CHRISTOPH (2002): Ergänzungen zu: Die Rolle des Wissens im Internet. Gezielt suchen und kompetent auswählen, in: http://www.klett-cotta.de/fileadmin/images/titel-images_sonder/hoelscher_anhang1.pdf; 8.02.2009.

INTEGRAL, AIM - AUSTRIAN INTERNET MONITOR (2007): Internetnutzung in Österreich, in: http://www.integral.co.at/dlimages/AIM-Consumer_-_Q3_2007.pdf, 24.04.09.

KLANTE, PALLE (2000): Evaluation, in: <http://www-cg-hci.informatik.uni-oldenburg.de/~klante/da-klante/>; 12.06.2006.

KRISPL, MICHAEL (2002): Hörfilme für sehbehinderte und blinde Menschen via Audiodeskription, in: <http://www.bizeps.or.at/news.php?nr=214#inhalt>; 10.11.2008.

MÜLLER, NORBERT (2000): Diese Brailleschrift - Einfach nicht kaputt zu kriegen!, in: <http://www.anderssehen.at/lesen/braille.shtml>; 23.10.2006.

ÖSTERREICHISCHER BLINDEN UND SEHBEHINDERTENVERBAND (2008): Der Durchblick - Mitteilungen des Österreichischen Blinden- und Sehbehindertenverbandes Selbsthilfeorganisation blinder und sehbehinderter Menschen, Nr.4/Okttober-Dezember 2008, 61. Jahrgang, in: <http://www.oebsv.at/download/index.php>; 3.02.2009.

PAPST, EVA (2005): Surf-Alltag, in: <http://www.wai-austria.at/grundlagen/alltag01.php?stil=0>; 25.04.2009

POLLOCK, ANNABEL; ANDREW HOCKLEY (1997): What's wrong with internet searching. D-Lib Magazine, in: <http://www.dlib.org/dlib/march97/bt/03pollock.html>; 19.03.2009.

RACINE, PHILIPPE (2009): Eine Maus für die Blindenschrift, in: http://www.swissinfo.ch/ger/wissen_und_technik/Eine_Maus_fuer_die_Blindenschrift.html?siteSect=511&sid=10158022&rss=true&ty=st; 29.1.2009.

RADTKE, PETER (2003): Zum Bild behinderter Menschen in den Medien, in: http://www.bpb.de/publikationen/FU0JW2,0,0,Zum_Bild_behinderter_Menschen_in_den_Medien.html; 12.07.2008.

RAISSAKIS, PETRA (2001): Hilfsmittel, in: <http://www.anderssehen.at/hilfen.shtml>; 22.10.2006.

REID, FELIX (2008): Was klickst Du? Selektion im Web, in: http://internettechnik-netzwerktechnik.suite101.de/article.cfm/was_klickst_du_selektion_im_web; 2.03.2009.

SCHUBERT, HERBERT (2005): Evaluation der Methode des Lauten Denkens; in: http://www2.dgpubk.de/fg_meth/abs04.htm; 22.04.2009.

SCHUCAN, CHRISTIAN P. (2003): Informationsflut versus Informationsqualität. Ausgewählte Informationsprobleme und ihre Auswirkungen, in: Der Schweizer Arbeitgeber 23/2003; in:

http://www.swissict.ch/fileadmin/FGIM/Informationsflut_versus_Informationsqualitaet.pdf; 22.05.2009.

STATISTIK AUSTRIA: Mikrozensus-Sonderprogramm, ÖSTAT 1998, Heft 1276, in: <http://www.statistik.at/>; 23.10.2006.

SWISSMEDIATOOL: Involvement und Werbewirkung, in: http://tv.swissmediatool.ch/_pdf/IP_impact_Dossier_Involvement_und_Werbewirkung.pdf; 12.03.2009

THEOFANOS, MARY FRANCES; JANICE REDISH (2006): Guidelines for Accessible and Usable Web Sites: Observing Users Who Work With Screen Readers (PDF); in: <http://www.redish.net/content/papers/InteractionsPaperAuthorsVer.pdf>; 27.04.2009.

THIEMAN GMBH: Braille-Drucker, in: <http://www.tieman.com/?id=563>; 8.02.2009.

TIROLER BLINDEN- UND SEHBEHINDERTEN-VERBAND: Jahresbericht 2006, in: <http://www.tbsv.org/down/2006.doc>; 2.02.2009.

TSCHIRNER, BERNHARD (2007): Wenn aus Bildern Worte werden. Von der Kunst, einen Film akustisch zu untertiteln, in: Kurs OJ, Online-Journalismus 10/2007; <http://www.journalistenakademie.de/dossierbeitrag.php?b=563>; 2.02.2009.

VAN EIMEREN, BIRGIT; BEATE FREES (2008): Zunehmender Medienkonsum: Internetnutzung bei 58 Minuten täglich, Die Analyse der Daten aus der ARD/ZDF-Onlinestudie 2008, in: Media Perspektiven 7/2008, in: <http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/>; 10.09.2008.

WILLIAMSON, LINDA; STEVE WRIGHT, DON SCHAUDER, AMANDA BOW (2001): The Internet for the Blind and Visually Impaired, in: JCMC 7 (1) October 2001, in: <http://jcmc.indiana.edu/vol7/issue1/williamson.html>; 06.03.2009.

Sonstige Lexica

ÖWB. Österreichisches Wörterbuch, 2007

WIKIPEDIA; <http://de.wikipedia.org/wiki/Evaluation>; 5.05.2009

WIKIPEDIA; <http://de.wikipedia.org/wiki/Reflexion>; 5.05.2009

8.2 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Braille-Alphabet 19
(Quelle: RAISSAKIS 2006, in: <http://www.anderssehen.at/hilfen.shtml>)

Abbildung 2: Die Brailletafel 20
(Quelle: Raissakis (2006), in: <http://www.anderssehen.at/shtml>)

Abbildung 3: Der Computerarbeitsplatz 22
(Quelle: Raissakis (2000), in: <http://www.anderssehen.at/shtml>)

Abbildung 4: Klassifikation der Online Kommunikationsmodi.	52
(Quelle: RÖSSLER 1998, S. 36)	
Abbildung 5: Wirkungen von Informationsflut.....	59
(Quelle: eigene Darstellung, zit. n. SCHUCAN 2003)	
Abbildung 6: Dimensionen von Aktivität	77
(Quelle: BILANDZIC 2004, S. 14)	
Abbildung 7: Selektionssituation im WWW	81
(Quelle: Wirth/Schweiger 1999, S. 62)	
Abbildung 8: Integratives Clickstream-Modell	85
(Quelle: Wirth/Brecht 1999, S. 157)	
Abbildung 9: Spinnweb-Modell	86
(Quelle: Wirth/Brecht 1999, S. 175)	
Abbildung 10: Erweitertes Ablaufmodell der Mediennutzung.....	88
(Quelle: SCHWEIGER 2001, S. 79)	
Abbildung 11: Prozentuale Altersverteilung der Probanden	113
Abbildung 12: Zeitpunkt der Erblindung	114
Abbildung 13: Schulbildung der Probanden	114
Abbildung 14: Surfsessions im WWW pro Woche	115
Abbildung 15: Internetnutzung (Angabe in Jahren).....	116
Abbildung 16: Internetkenntnisse	116

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Probandengruppe	104
Tabelle 2: Analyseschema für die Selektion im WWW	106
Tabelle 3: Selektionsaktionen gesamt.....	119
Tabelle 4: Selektionsaktionen gesamt (ohne Cursor/Scrollbewegung)	120
Tabelle 5: Ungezielte Aktionen.....	120
Tabelle 6: Gezielte Aktionen.....	121
Tabelle 7: Vorwärtsnavigation (insgesamt)	121
Tabelle 8: Rückwärtsnavigation (insgesamt).....	122
Tabelle 9: Explorative vs. Regressive Nutzung (insgesamt).....	122
Tabelle 10: kodierte Äußerungen pro Auswertungsdimension	123
Tabelle 11: Vorwärtsnavigation beim Serendipitous Browsing	127
Tabelle 12: Rückwärtsnavigation beim Serendipitous Browsing.....	128
Tabelle 13: Explorative vs. Regressive Nutzung beim Serendipitous Browsing.....	128
Tabelle 14: Vorwärtsnavigation beim Search Browsing	131
Tabelle 15: Rückwärtsnavigation beim Search Browsing	132
Tabelle 16: Explorative vs. Regressive Nutzung beim Search Browsing	132

Anhang

Anhang 1: Leitfaden zur Methode des Lauten Denkens.....	169
Anhang 2: Beobachtungsprotokoll	171
Anhang 3: Fragebogen zum fokussierten Interview nach der MLD	173
Anhang 4: Kodierleitfaden	177
Anhang 5: Auswertungstabellen	178
Anhang 6: Liste der besuchten Webseiten	181
Anhang 7: Beispiel einer Kodierung am Probanden 05	183
Anhang 8: Beispiel Kodierung von Code 100, Sammeldokument aller Probanden	189
Curriculum vitae	

9. Anhang

Leitfaden zur Methode des Lauten Denkens

Ablauf	Leitfaden	Anmerkungen
1. Einstieg	Ich erkläre Ihnen kurz die Untersuchungsmethode und dann darf ich Sie bitten, im Internet zu surfen. Danach stelle ich Ihnen dazu noch ein paar Fragen.	Aufklärung, dass alle Daten ausschließlich für diese Arbeit verwendet und die Daten anonym verarbeitet werden.
2. Erklärung der Methode	Bevor es zur eigentlichen Untersuchung geht, möchte ich Ihnen noch erklären, wie diese Untersuchungsmethode funktioniert. Ich darf Sie bitten auf die Homepage von braille.at zu gehen. Sie sollen die Seite so nutzen, wie Sie es normalerweise gewohnt sind, wenn Sie im Internet surfen. Dabei möchte ich Sie bitten, alles laut auszusprechen, was sie denken und empfinden, so als würden Sie ein Selbstgespräch führen. Haben Sie Fragen dazu, oder ist etwas unklar? Sie möchten folgendes im Internet erfahren: <i>Sie wollen die Öffnungszeiten der Hörbücherei wissen, suchen Sie auf dieser Homepage passende Informationen.</i> Ich möchte Sie darauf hinweisen, dass Sie sich wie gewöhnlich verhalten sollen, wenn Sie im Internet unterwegs sind. Vergessen Sie bitte, dass ich da bin und sprechen Sie einfach alles aus, was Ihnen in den Sinn kommt. Während der Surfvorgänge stehe ich Ihnen für Fragen nicht zur Verfügung. Haben Sie noch Fragen?	Dem Probanden wird gleich die Methode des Lauten Denkens erklärt, in dem zuerst angewiesen wird, auf die Startseite von braille.at zu gehen. Dies ist insofern sinnvoll, da meinerseits keine Kenntnisse der Nutzung der Technik bestehen, die blinde Menschen zum Internetsurfen brauchen. Es wird die Homepage von braille.at verwendet, da diese blindenspezifisch programmiert wurde und somit eine einfachere Navigation erlaubt: Diese Information zur Hörbücherei wurde vorher geprüft, ob diese auch auf dieser Homepage ersichtlich ist. Das Beispiel wird nicht gemessen. Probanden erfragen gelegentlich, was sie eigentlich tun sollen, da sie etwas unsicher auf die Methode reagieren.
3. Untersuchung/ Erklärung	Ich werde Ihnen zwei Aufgaben stellen, wobei Sie keine Bedenken haben müssen, ob die Antworten als richtig oder falsch gelten. Handeln Sie so, wie Sie es tun würden, wenn Sie die Aufgaben aus Ihrer Motivation heraus lösen wollten. Wie vorher schon geübt, sollen Sie auch hier wieder alles aussprechen, was Sie denken, fühlen und empfinden.	Platzierung und Einschalten des Aufnahmegerätes; Stoppuhr bereithalten. Die Beobachtung erfolgt in 2 Phasen: dem Serendipitous Browsing (zufälliges

		Surfen) und dem Search Browsing (suchen eines Informationsziels). In der ersten Phase wird eine offene Recherche angeboten. Dabei sollen sich die User aus 5 ausgewählten Themenbereichen eines auswählen und sich danach über dieses Thema im Web informieren. In der zweiten Phase wird eine geschlossene Aufgabe gestellt (Information Retrieval). Es werden lediglich zwei Aufgaben gestellt, da die Aufmerksamkeit und Konzentration nach einer halben Stunde surfen beträchtlich sinkt, der kognitive Aufwand seitens der blinden User ist außerdem höher als jener von Sehenden, also sind 30 Minuten durchaus legitim für eine Beobachtungssituation; Sehende surfen durchschnittlich 45-50 Min. am Tag im Netz)
4. Erste Phase – Serendipitous Browsing	Ich bitte Sie nun, einen von den anschließend genannten Bereichen zu wählen, der Sie interessiert: - Musik - Filme - Technik - Nachrichten - Sport - Klatsch und Tratsch/Boulevardpresse Surfen Sie nun im Internet unter diesem Begriff. Was interessiert Sie daran, was wollen Sie aus diesem Bereich wissen. Sprechen Sie wiederum alles laut aus, was Sie tun und was Sie dabei denken. Ich gebe Ihnen Bescheid, wann Sie damit aufhören können.	Stoppuhr einsetzen bei: Bitte beginnen Sie: Jetzt! Proband hat 15 Minuten Zeit; verliert er das Interesse nach einiger Zeit, weil er nicht richtig weiß, was er suchen soll, oder ihm die Situation unangenehm ist, wird motiviert und einige Tipps und Hinweise zum surfen gegeben, zB Sie haben sich für Musik entschieden, welche Musik hören Sie generell?

	Bitte beginnen Sie: Jetzt! Diese Bereiche stammen aus der Motivforschung von HUBER 2004, wobei die blinden Mediennutzer diese Bereiche als Hobbies bezeichnet hatten; natürlich wird auf männliche und weibliche Interessen gleichermaßen geachtet.	Wichtig hierbei ist, keine Suggestionfragen zu stellen, am besten, die Entscheidungen oder Antworten zu wiederholen und so zum Handeln bewegen. Wenn keine oder wenig Redefluss entsteht, ist es erlaubt, durch Aussagen wie zB <i>Darf ich Sie bitten, Ihren Gedankengang laut zu äußern?</i> Oder <i>Was denken Sie gerade?</i> anzuregen. Fragen während der Beobachtung zB warum haben Sie diesen Link gewählt (Merkmale, Attribute, Optionen,...) Die 15 Minuten müssen gesurft werden, um relevante Daten bezüglich der Selektionsaktionen zu erhalten. Nach Beenden der 15-minütigen Surfphase wird wieder auf die Homepage von braille.at gegangen, um einen erneuten neutralen Start zu ermöglichen. Stoppuhr anhalten.
5. Zweite Phase – Search Browsing	Jetzt stelle ich Ihnen eine Suchaufgabe: Sie hören ein Lied von den Rolling Stones im Radio. Sie kennen den Titel und möchten die CD kaufen, welche diesen Titel beinhaltet. Der Titel lautet: Start me up. Außerdem wollen Sie diese CD dort im Internet kaufen, wo sie am günstigsten ist. Sprechen Sie auch jetzt laut aus, was Sie tun und was Sie denken. Bitte beginnen Sie: Jetzt!	Stoppuhr einsetzen bei: Bitte beginnen Sie: Jetzt! Anmerkungen wie auch beim ersten Versuch. Dieses Suchziel wurde verwendet, da erstens Musik bei den meisten blinden Menschen einen wichtigen Bestandteil ihres Lebens

		ausmacht (siehe Motivforschung Huber 2004), und zweitens die Rolling Stones bei Jung und Alt relativ gut bekannt sind. Die Probanden haben hierfür wieder 15 Minuten Zeit. Wenn die Suche länger als 15 Minuten dauert, wird dennoch bei 15 Minuten gestoppt, um die Messdaten nicht zu verfälschen und da die Konzentration und die Motivation zu suchen, nach 15 Minuten deutlich sinken. Wenn die Suchaktion kürzer als 15 Minuten dauert, dann wird nach einem weiteren Lösungsansatz zu dieser Aufgabe gefragt. Stoppuhr anhalten.
6. Abschluss	Danke für Ihren Einsatz! Diesen Teil der Untersuchung haben wir erledigt! Jetzt darf ich Sie bitten, noch ein paar Fragen dazu zu beantworten.	
Interview		

Anhang 1: Leitfaden zur Methode des Lauten Denkens

Beobachtungsprotokoll

Beobachtungsdaten

- welche Suchmaschine wird verwendet bzw. wird eine Adresse eingegeben
- welcher Link wird benutzt (erste, zweite, wird auf „Seite 2“ der Suchmaschine geklickt,...)
- auf der Website: wie wird die Seite „gelesen“, wird alles vom Screenreader od. andere Hilfsmittel gelesen, können auch einzelne Sektionen/Teile „gescannt“ werden, muss die komplette Seite rezipiert werden, um mit der Selektion fortfahren zu können?
- Welche Handlungsschritte werden unternommen, welche Links geklickt, um zum Ziel zu gelangen?
- Schwierigkeiten für Screenreader od. andere Hilfsmittel beim Lesen? (wenn ja, welche Seiten? Für spätere mögliche Analyse der Webseiten interessant)
- Zum Ziel gelangt, oder nicht

Proband:

Versuchszeitraum:

Tag:

Sonstiges:

Beobachtungsprotokoll (Versuch 1) und (Versuch 2)

Webseite	gut lesbar	schlecht lesbar	Keine Angabe	pageintern	siteintern	siteextern	Zeit (sec)

Häufigkeit folgender Aktionen:

Cursor/Scrollen
Home
Links (auf Webpages)

Bookmark

URL
Back-Taste
Suchbegriff

Link bei SB	1.	2.	3.	4.	5. und mehr

Anhang 2:

Beobachtungsprotokoll

Fragebogen zum fokussierten Interview nach der MLD

A. Orientierung

A1: Wie haben Sie sich auf den Seiten zurecht gefunden?

A2: Gab es Situationen, wo sie nicht wussten, auf welcher Website Sie sich befinden?

A3: Gab es Situationen, wo sie nicht wussten, wie Sie weiterkommen?

B. Zielsetzung

B4: Wie reagieren Sie gewöhnlich darauf, wenn Sie nicht mehr weiter wissen?

(Rezeption, Evaluation)

B5: Nach welchen Kriterien entscheiden Sie, ob Sie eine Webseite weiter lesen wollen?

C.(Vor-)Erfahrung; Evaluation

C6: Waren Sie jemals vorher auf einer der heutigen gesurften Website unterwegs? Wenn ja, welche?

C7: Auf welcher Webseite surfen Sie besonders gern? Welche Website ist ihnen bei der heutigen Sitzung in Erinnerung geblieben? Positiv/negativ

D. Suchmaschinen (Linkselektion)

D8: Sie geben einen Begriff in die Suchmaschine ein. Eine Linkliste erscheint. Wie wählen Sie aus dieser Liste generell aus?

Sozialstatistik/Demoskopische Daten

1) Wie alt sind Sie?

2) Geschlecht:

- ☐ männlich
- ☐ weiblich

3) Seit wann sind Sie blind?

- ☐ geburtsblind
- ☐ späterblindete? Ab wann erblindet?

4) Höchste abgeschlossene Ausbildung

- ☐ Pflichtschule
- ☐ Lehrabschluss
- ☐ Matura
- ☐ Hochschul-, Fachhochschulabschluss

5) Haben Sie eine Blindenschule besucht?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

6) Beherrschen Sie Braille?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

7) Welche berufliche Tätigkeit üben Sie aus?

Nutzung von Computer und Web

8) Seit wann haben Sie einen Computer?

9) Arbeiten Sie auch beruflich mit

- ☐ Computer?
- ☐ Internet?

10) Seit wann nutzen Sie das Internet (expl. WWW)? (Dauer, Experte, Novize)

- ☐ 1-2 Jahren
- ☐ 3-5 Jahren

- ☐ 6-10 Jahren
- ☐ Ab 11 Jahre

11) Wie oft pro Woche surfen Sie im WWW? (Intensität, Experte, Novize))

- ☐ 1-2 Mal
- ☐ 3-5 Mal
- ☐ 6-10 Mal
- ☐ Ab 11 Mal

12) Wie würden Sie Ihre Internetkenntnisse einschätzen?

(Schulnotensystem: 1=absoluter Kenner, 5=absoluter Anfänger)

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

13) Welcher Internetanschluss wird hier verwendet?

- ☐ Telefonmodem (ISDN)
- ☐ ADSL
- ☐ Kabel

14) Welche Software benutzen Sie?

15) Welche Hilfsmittel benutzen Sie

- ☐ generell?
- ☐ im Internet?

16) Welchen Screenreader benutzen Sie?

Nutzung von Suchmaschinen

17) Wie würden Sie die Erfahrung mit Suchmaschinen im Internet einschätzen?

(Schulnotensystem: 1=viel Erfahrung, 5=keine Erfahrung)

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5

18) Welche Suchmaschine wird benutzt? Warum?

19) Wie oft nutzen Sie Suchmaschinen im Web?

- ☐ Nie
- ☐ Selten
- ☐ Manchmal
- ☐ Häufig
- ☐ Immer

Kodierleitfaden/Codebuch

Variable	Ausprägung/Kategorie/ Unterkategorie(n)	Definition/Indikatoren	Ankerbeispiele	Kodierregeln
Kognition	Orientierung (Code 100)	Wie finden sich blinde User im Netz zurecht; besteht Unsicherheit/Sicherheit im Verhalten bzw. im Handeln		
Code 101	Gute Orientierung	Hohe subjektive Gewissheit, sicher und zielstrebig im Netz zu navigieren. Wissen, wo etwas zu finden ist bzw. wo man suchen muss, um an die gewünschte Information zu bekommen, dh. - ich gehe zu..., da gibt es das sicher - ich nehme... - ich gebe...in die Suchmaschine ein - ich weiß...	„Da mach ich doch dazu einen Online-Shop auf!“ gibt eine URL ein (Pb1, Z. 34) „Gebe Rolling Stones in die Suchmaschine ein“ (Pb1, Z. 103)	Keine Unsicherheiten im Verhalten oder Äußerungen der beiden anderen Ausprägungen. Vermeehrt gezielte Aktionen/Vorwärtsgerichtete Aktionen weisen auf gute Orientierung hin. Die Aufgaben wurden schnell gelöst und keine Unsicherheiten beim Lösen gezeigt.
Code 102	Mäßige Orientierung	Teilweise schwankende Entscheidungsfreude, teils Unsicherheit, was gewählt werden soll und wo man etwas findet dh. - ich versuche mal,... - vielleicht finde ich da was - mal schauen - ich probiere mal... - eher ungezielte, allgemeine Eingabe in Suchmaschine	„ich nehme an, die Seite ist gut“ (Pb3, Z. 23)	Wenig Unsicherheiten im Verhalten oder Äußerungen; teils Äußerungen, die auf gute Orientierung hinweisen, teils welche, die auf wenig Orientierung hinweisen. Es wird teils vorwärts, teils rückwärts navigiert. Keine Eindeutige Zuweisung zu hoher oder weniger Orientierung.
Code 103	Wenig Orientierung	Anfängliche Ratlosigkeit, was zu tun ist. Große Unsicherheiten beim Navigieren, Häufig zurück zur Nabe, dh. - ich weiß jetzt nicht, was ich tun soll - keine Ahnung, wo ich bin - was ist das? - Wo soll ich da denn	„ich weiß nicht, wo man das wirklich findet“ (Pb2, Z. 34)	Große Unsicherheiten im Verhalten und Äußerungen, stark mit den Aufgaben überfordert. Die ungezielten Aktionen

		suchen? - Was gebe ich in die Suchmaschine ein?		überwiegen die gezielten; stark rückwärts gerichtete Navigation.
Code 104	Keine Orientierung	Keine Gewissheit, wie gehandelt werden soll. Mit den Aufgaben total überfordert. Bricht vorzeitig ab und versucht immer wieder von der Nabe aus, neue Suchbegriffe einzugeben.		Kein Proband fällt in diese Kategorie, deshalb wurde diese Ausprägung weggelassen.
Code 200	Reflexion	Hier wird gemessen, wie reflektiert Entscheidungen getroffen werden; diese Dimension setzt sich aus folgenden drei Selektionsaspekten zusammen: Ziel, Orientierung und Evaluation. Diese Elemente werden entweder genannt, oder nicht: - welche Ziele werden angestrebt - nach welchen Merkmalen orientiert sich der User - Wie wird das Ergebnis bewertet	„suche nur Ergebnisse auf Deutsch, weil die ganzen Shops in Amerika brauch ich da nicht“ (Pb1, Z. 104 ff.) „Diese Seite hat so viele Links, das ist mir lästig“ (Pb3, Z. 18)	Je Selektion werden entsprechend ein, mehr oder kein Element genannt.
Code 201	Breit reflektiert	Drei oder mehr Elemente werden genannt		
Code 202	Mittel reflektiert	Zwei Elemente werden genannt		
Code 203	Gering reflektiert	Ein Element wird genannt		
Code 204	Nicht reflektiert	Kein Element wird genannt		Willkürliche, impulsive Entscheidung
Code 300	Zielintention	Es wird gemessen, wie intendiert die Zielauswahl erfolgte		Hängt auch von der Motivation und Involvement ab.
Code 301	Hoch intendiert	Es wird ein bestimmter Inhalt gewählt zB Google, Yahoo, Anbieter, eine bestimmte Seite	„ich gehe auf Google“ (Pb4, Z. 34)	
Code 302	Mittel intendiert	Das Ziel wird aus der bestehenden Seite oder einem Angebot ausgewählt, dh. - ich gehe mal zu.. - ich wähle... - da nehme ich mal...	„da nehme ich mal einen Online-Shop auf amazon“ (Pb3, Z. 11)	
Code 303	Keine Intention	Es wird kein Ziel genannt bzw. gewählt		In diesem Fall soll eine neue Variable gebildet werden (kein Proband fiel unter diese Ausprägung)
Code 400	Evaluation	Die Bewertung der Entscheidung kann		Inhaltliche Aspekte

		entweder positiv oder negativ sein, darum wird auch in inhaltliche und technische Aspekte unterteilt.		umfassen die Äußerungen zur Gestaltung einer Homepage, zB Anordnung der Links, Struktur der Homepage, Tabellen, Flashs, Grafiken, Lesbarkeit der Texte bzw. Bilder, Grafiken usw. durch die Braillezeile und den Screenreader. Technische Aspekte enthalten Äußerungen zu Geschwindigkeit der Verbindung, die Stabilität der Verbindung (bricht dauernd ab oder kann eine Seite nicht anzeigen), technische Übertragungsfehler
Code 401	Keine Evaluation	Keine Bewertung wird genannt		
Code 402	Technisch positiv	Positive Bewertung zu: - technischer Übertragung - Geschwindigkeit - Stabilität		Wenn die Anzahl der Bewertungen überwiegend positiv, dann bedeutet es technisch positiv.
Code 403	Technisch negativ	Negative Bewertung zu: - technischer Übertragung - Geschwindigkeit - Stabilität	„Jetzt geht der Browser schon wieder nicht“ (Pb 4, Z. 28)	Wenn die Anzahl der Bewertungen überwiegend negativ, dann bedeutet es technisch negativ.
Code 404	Inhaltlich positiv	Positive Bewertung zu: - Lesbarkeit - Gestaltungsebene - Navigation - Struktur der Webpage - Anordnung der Links	„ich gehe auf ORF, die haben eine gute Seite“ (Pb 6, Z. 8)	Wenn die Anzahl der Bewertungen überwiegend positiv, dann bedeutet es inhaltlich positiv.
Code 405	Inhaltlich negativ	Negative Bewertung zu: - Lesbarkeit - Gestaltungsebene - Navigation - Struktur der Webpage - Anordnung der Links	„Da sind zB die Artikel wieder schlecht positioniert“ (Pb 2, Z. 21)	Wenn die Anzahl der Bewertungen überwiegend negativ, dann bedeutet es inhaltlich negativ.

Code 500	Involvement	Das Involvement wird hier zwischen drei Ausprägungen unterschieden: dem „hohen Involvement“, dem „mittleren Involvement“, und dem „niedrigen Involvement“.		
Code 501	Hoch	Dies besteht, wenn eine intensive Ich-Beteiligung gemessen werden kann; der Proband äußert sich begeistert und motiviert über das Thema, die Entscheidung erfolgt breit reflektiert, es besteht eine hohe Klicktiefe und ein intensives Lesen der Webseiten zu den Themen wird beobachtet	„...weil ich ja Chorleiter bin und mich auch für Messen interessiere“ (Pb 3, Z. 13-14)	
Code 502	Mittel	Hier kann man nicht genau einordnen, ob ein hohes oder niedriges Involvement besteht		
Code 503	Niedrig	Hier wird eher spontan und wenig reflektiert entschieden, es wird nicht motiviert an die Suche gegangen und eine geringe Klicktiefe, sowie eher oberflächliches „schnelles“ Scannen durch den Screenreader kann erkannt werden.		

Anhang 4: Kodierleitfaden

Auswertungstabellen

Anhang 5: Auswertungstabellen

Serendipitous Browsing (Phase 1)

Proband	Orientierung	Reflexion	Zielintention	Evaluation		Involvement	Zielerfassung
				Techn.	Inhaltl.		
1	Gut	Breit	Hoch	Neg.	Pos.	Mittel	NZ, SZ
2	Gut	Gering	Hoch	kA	kA	Mittel	ZG
3	Mäßig	Breit	Mittel	Neg.	Neg.	Hoch	NZ
4	Gut	Breit	Hoch	Neg.	Neg.	Mittel	ZG, NZ
5	Gut	Breit	Hoch	Neg.	Neg.	Mittel	3x NZ
6	Gut	Gering	Hoch	kA	Pos.	Niedrig	ZG
7	Gut	Mittel	Hoch	kA	Pos.	Mittel	SZ, NZ
8	Gut	Breit	Hoch	kA	Neg.	Niedrig	ZG, 2 x NZ

Search Browsing (Phase 2)

Proband	Orientierung	Reflexion	Zielintention	Evaluation		Involvement	Zielerfassung
				Techn.	Inhaltl.		
1	Gut	Mittel	Hoch	Neg.	Pos.	Mittel	NZ
2	Wenig	Gering	Mittel	kA	kA	Niedrig	NZ
3	Mäßig	Gering	Hoch	kA	Neg.	Mittel	SZ
4	Wenig	Breit	Mittel	kA	Neg.	Mittel	SZ
5	Mäßig	Breit	Hoch	kA	Neg.	Mittel	SZ, NZ, ZG
6	Mäßig	Gering	Hoch	kA	Neg.	Mittel	NZ
7	Mäßig	Mittel	Hoch	kA	Pos.	Niedrig	SZ, NZ
8	Mäßig	Mittel	Mittel	kA	Neg.	Niedrig	SZ, NZ

Kriterien für die jeweiligen Pole

Kriterien für Zielfassung: - Breite Reflexion - Hohe Intention - Neues Ziel	Kriterien für Zielverfolgung: - Ziel spezifizieren - Ziel generalisieren
Kriterien für Spontaneität - Neues Ziel - Mittlere Reflexion - Niedrige Reflexion - Ad-hoc Selektionen	Kriterien für Rationalität - Suchbegriff Eingabe - Hohe Intention - Breite Reflexion - Evaluation - Ziel generalisiert
Explorative Navigation - Suchbegriff Eingabe - Ziel spezifiziert - Hohe Intention - Vorwärtsnavigation	Regressive Navigation - Rückwärtsnavigation - Ziel generalisieren - Negative Evaluation - Keine Intention wurde genannt

Zielerfassung/Phase 1

Pb1	Breite Reflexion	Hohe Intention	NZ, SZ	Zielfestlegung
Pb2	Geringe Reflexion	Hohe Intention	ZG	Zielverfolgung
Pb3	Breite Reflexion	Mittel Intention	NZ	Zielfestlegung
Pb4	Breite Reflexion	Hohe Intention	ZG, NZ	Zielfestlegung
Pb5	Breite Reflexion	Hohe Intention	3 x NZ	Zielfestlegung
Pb6	Geringe Reflexion	Hohe Intention	ZG	Zielverfolgung
Pb7	Mittel Reflexion	Hohe Intention	SZ, NZ	Zielverfolgung
Pb8	Breite Reflexion	Hohe Intention	ZG, 2 x NZ	Zielfestlegung

Phase 2

Pb1	Mittel Reflexion	Hohe Intention	NZ	Zielfestlegung
Pb2	Geringe Reflexion	Mittlere Intention	NZ	Zielverfolgung
Pb3	Geringe Reflexion	Hohe Intention	SZ	Zielverfolgung
Pb4	Breite Reflexion	Mittlere Intention	SZ	Zielverfolgung
Pb5	Breite Reflexion	Hohe Intention	SZ, NZ, ZG	Zielfestlegung
Pb6	Geringe Reflexion	Hohe Intention	NZ	Zielfestlegung
Pb7	Mittel Reflexion	Hohe Intention	SZ, NZ	Zielverfolgung
Pb8	Mittel Reflexion	Mittlere Intention	SZ, NZ	Zielverfolgung

Rationalität/Spontaneität/Phase 1

Pb1	Breite Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	NZ, SZ	SB	R
Pb2	Geringe Reflexion	Hohe Intention	kE	ZG	SB	R
Pb3	Breite Reflexion	Mittel Intention	Evaluation	NZ	SB	R
Pb4	Breite Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	ZG, NZ	SB	R
Pb5	Breite Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	3 x NZ	SB	R
Pb6	Geringe Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	ZG	kSB	R
Pb7	Mittel Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	SZ, NZ	SB	S/R
Pb8	Breite Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	ZG, 2 x NZ	kSB	R

Phase 2

Pb1	Mittel Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	NZ	SB	R
Pb2	Geringe Reflexion	Mittlere Intention	kE	NZ	SB	S
Pb3	Geringe Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	SZ	SB	R
Pb4	Breite Reflexion	Mittlere Intention	Evaluation	SZ	SB	R
Pb5	Breite Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	SZ, NZ, ZG	SB	R
Pb6	Geringe Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	NZ	SB	R
Pb7	Mittel Reflexion	Hohe Intention	Evaluation	SZ, NZ	SB	R
Pb8	Mittel Reflexion	Mittlere Intention	Evaluation	SZ, NZ	SB	S

Explorativ/Regressiv/Phase 1

Pb1	Hohe Intention	SB	NZ, SZ	Ne	VN	E
Pb2	Hohe Intention	SB	ZG	kA	VN	E
Pb3	Mittel Intention	SB	NZ	Ne	VN	E
Pb4	Hohe Intention	SB	ZG, NZ	Ne	RN	R
Pb5	Hohe Intention	SB	3 x NZ	kA	VN	E
Pb6	Hohe Intention	kSB	ZG	kA	WN	E/R
Pb7	Hohe Intention	SB	SZ, NZ	kA	RN	E
Pb8	Hohe Intention	kSB	ZG, 2 x NZ	kA	RN	R

Phase 2

Pb1	Hohe Intention	SB	NZ, SZ	Ne	WN	E
Pb2	Mittlere Intention	SB	ZG	kA	VN	E
Pb3	Hohe Intention	SB	NZ	Ne	RN	E
Pb4	Mittlere Intention	SB	ZG, NZ	Ne	WN	E
Pb5	Hohe Intention	SB	3 x NZ	Ne	WN	R/E
Pb6	Hohe Intention	SB	ZG	Ne	VN	E
Pb7	Hohe Intention	SB	SZ, NZ	kA	VN	E
Pb8	Mittlere Intention	SB	ZG, 2 x NZ	Ne	RN	E/R

Zeichenerklärung

Techn...technische Evaluation

Inhaltl....inhaltliche Evaluation

kA.....keine Angabe

Pos....positive Bewertung

Neg....negative Bewertung

NZ.....neues Ziel

ZG.....Ziel generalisiert

SZ.....spezifiziertes Ziel

S....Spontaneität

R....Rationalität

kE...keine Eingabe f. Evaluation

kSB...keine Eingabe f. Suchbegriff

SB...Eingabe Suchbegriff

VN...Vorwärtsnavigation

RN...Rückwärtsnavigation

WN...weder Vor- noch Rückwärtsnavigation

Ne...negative Evaluation

Liste der besuchten Webseiten

(Anm.: es wurden auch jene Webseiten aufgelistet, die unabsichtlich geklickt wurden und nichts mit den Aufgaben zu tun hatten; wobei auch Seiten doppelt angeklickt wurden und/oder von mehreren Probanden die gleichen Webseiten angesurft wurden, zB Amazon, ebay und wikipedia)

www.musicload.com	www.orf.at	www.de.wikipedia.org
www.amazon.at	www.torballsport.de	www.torballportal.de
www.loesdau.de	www.jpc.de	www.unicef.de
www.ebay.at	www.wien.orf.at	futurezone.orf.at
www.ebay.de	www.oev.org	www.gmx.at
www.t-mobile.at	www.shopeed.de	www.neckermann.de
www.alphamusic.de	www.oeh.uni-graz.at	www.ciao.de
www.news.ch	www.gramola.at	www.thalia.at
www.bizeps.or.at		www.en.wikipedia.org

Anhang 6: Liste der besuchten Webseiten

Beispiel einer Codierung nach Variablen (Pb5)

Orientierung

Involvement

Evaluation

Intention

Pb5-11-16-V1	Und eines dieser Infrastrukturen ist mein Feed Reader und den hol ich mir jetzt, den öffne ich jetzt – show reader und jetzt steht da bei der Future Zone beim ORF zum Thema IT. Ich schau, was er für welche Nachrichten findet. So, die Tabellen...(rezipiert)...Internetsperre..aha...Hintergrund...noch mal Hintergrund....das interessiert mich....klicke ich an....So...gut, dann gehe ich zum Inhalt, die haben schon Sprungmatten drinnen, damit man sich leichter tut
Pb5-20-22-V1	Schauen wir, was es noch so Neues gibt. Das ist einfach für Alles – Nachrichten zum Thema Barrierefreies Internet. So kann ich das praktisch abklappern.
Pb5-27-32-V1	wenn ich ein bestimmtes Thema suche is Google. Da suche ich mir mein Thema...zeitmäßig ist es in Google weniger günstig, aber themenmäßig könnt ich auf gut Glück suchen, ich gebe mal ein Bücher Suchbegriff und Neuerscheinungen und auch einen Verlag, damit ich nicht Tausend Treffer krieg. Da kriegt man sowieso immer Tausende Treffer. Ich geb den Rowohl ein.
Pb5-64-70-V2	also das kauf ich nicht gern im Internet, da gehe ich lieber in einen Shop...aber, eine interessante Aufgabe. Gehe ich auf Amazon. Schau ich, ob die eine .at Adresse hat, ja hat sie kommt aber trotzdem auf .de. Schauen wir mal...ah ja, das ist ja schon vielversprechend...bin ja aufs Formular gehüpft. Ich schau mal, welche Möglichkeiten ich hab, vom suchen, da kann ich die Kategorie auswählen mit dem Screenreader, ich würd sagen, warum nicht. Nehmen wir...wähle Kategorie...aha
Pb5-71-77-V2	Geben wir ein...gute Frage...wenn ich den Titel eingebe, hab ich wahrscheinlich mehr Glück, als wenn ich Rolling Stones eingebe und dann zig-Tausend Titel aufscheinen. Da müsst ich wissen, ob man das getrennt schreibt, oder zusammen..ich bin gespannt, was da rauskommt. So, normalerweise, neige ich dazu, die Struktur der Seite zu verwenden, weil ich mich im Web relativ gut auskenne...ich würde zB nach einer Überschrift suchen, aber ich weiß ja, dass Amazon sich nie die Mühe gemacht hat, nämlich irgendwelche Strukturierungen einzubauen,
Pb5-78-85-V2	Problem, wie komme ich zu meinem Suchergebnis, daher meist mach ich das so, jeder Screenreader hat die Möglichkeit, zu suchen und die Screenreader unterscheidet sich von der Browsersuche erheblich, weil der Browser kann nur in Texten suchen, die auf der Seite stehen, während der Screenreader zB auch nach Bildbeschriftungen sucht. In diesem Fall werde ich halt einfach einen Suchbegriff eingeben. Und das erste Ergebnis ist natürlich der Suchstring der gegeben worden ist, und das nächste ist das Suchformular, das ich eingegeben habe und das dritte schaut schon einmal besser aus, nach einem Ergebnis.
Pb5-86-88-V2	na bitte...da haben wir Produktinformation...und da Rolling Stones....Start me up...ah...das ist aber keine CD, sondern ein Zubehör....Vinyl-Schallplatte....lustig....das ist es auch nicht....(
Pb5-89-93-V2	schauen wir noch mal beim obersten Ergebnis hin....start me up....ich schau da jetzt einfach mal rein, in die Produktinformation, auch wenn das jetzt eine Flagge ist...das schaut für mich so aus...ja, Flagge von Rolling Stones...und auch vermutlich ist das auch keine CD...na gut ich schau mal woanders hin, weil da finde ich nix
Pb5-97-97-V2	was macht man da, wenn man sonst keine Shops kennt....man geht in Google...jetzt geben wir alles ein...Rolling Stones und Start me up...wobei das wahrscheinlich klug wäre in Anführungszeichen zu setzen....
Pb5-98-102-V2	ebay brauch ich nicht, nein...das auch nicht....wikipedia ist auch nicht das richtige....(?) wollen wir auch nicht...das ist auf jeden Fall keine CD sondern ein mpeg-file....ok, das ist ein Beitrag...mit Mick Jagger...da schau her...der link ist interessant....den merk ich mir....was ist denn da drin? So, gehen wir auf die zweite Seite....schon wieder ebay
Pb5-V2-Z. 102	... ich klick halt da mal drauf...Artikel anzeigen, kann ich ja machen...rocking underground....(lest sich die Ergebnisse durch)...so, also mehr finde ich da jetzt eigentlich nicht
Pb5-V1-Z. 8-10	Ich nehme am ehesten Nachrichten. Vielleicht erkläre ich, warum ich das Thema gewählt hab, erstens verwende ich es gelegentlich und natürlich hab ich auch schon eine gewisse Infrastruktur auf meinem PC, wo ich Nachrichten abklappern kann,
Pb5-V1-Z. 23-24	hab ich auch abonniert und zwar zum Thema „Nahost“, weil mich das auch interessiert.
Pb5-V1-Z. 38-43	Gar nicht schlecht...muss ich mir merken, diese Seite. Also, ich les ja auch nicht alles, ja. Zum Thema News, was ich regelmäßig lese ist zb die Seite „bizeps.at“ zu Behindertenthemen, da such ich auch schon Themen zu Behindertengleichstellung. Die ÖH-Wahlen, die mich interessieren.
Pb5-V1-Z. 51-52	Was ich noch nicht gefunden habe, sind Blogs zum Thema Literatur. Da muss ich mich mal hinsetzen, aber das interessiert mich.
Pb5-V2-Z. 61; Z. 64-65	das wird jetzt spannend, weil normalerweise krieg ich die Empfehlungen von Amazon und ich kann dann schön draufklicken und sag ich ok, das will ich auch lesen und schau mir das an, meistens sind das auch keine CDs sondern Bücher, weil die CDs kauf ich bei der EMI und höre

	rein, also das kauf ich nicht gern im Internet, da gehe ich lieber in einen Shop...
Pb5-V2- Z.103	...ich hasse ebay
Pb5-V1-Z. 18-19	eigenes Programm, weil ich mich auf jener Oberfläche wohler fühl, genauso ähnlich wie das Outlook
Pb5-V1-Z. 35	, Ich schau mir halt die Seite, die ich aufgerufen hab an, und wenn sie nicht halbwegs gut bedienbar ist, dann bin ich auch schon wieder weg. (schaut durch)...aha...Bücher...schau, ob es da eine Möglichkeit gibt, weil ich kenn die Seite
Pb5-V1-Z. 43	die ist schon ganz gut navigierbar (ÖH Graz). Das wären halt die Artikeln.
Pb5-V2-Z. 57-61	Ich mag diese Seite zwar überhaupt nicht, finde mich nicht zurecht, finde diese Seite schrecklich und furchtbar, aber ich kauf dort trotzdem ein, weil es einfach bequem ist und such dort so lange herum, bis ich was finde und manchmal geb ich auch auf. Ich hab dort noch nie bewusst ein Produkt gesucht...
Pb5-V2-Z. 102-103	...sollen wir uns auf ebay wagen? Ich kann mich mit der Philosophie dort nicht anfreunden und die Seite dort ist auch nicht gut
Pb5-V2-Z. 107-108	so, also mehr finde ich da jetzt eigentlich nicht...diese Suche speichern...schei...ebay, sorry, aber das schafft mich, das Ding...
Pb5-V2-Z. 113-115	Bei unstrukturierten Seiten hab ich absolut keine Lust, mir alles anzuschauen, da schau ich wirklich intuitiv und wenn ichs nicht finde, dann ja. Da muss der Leidensdruck schon sehr groß sein.
Pb5-V1-Z.30-31	Ich gebe mal ein Bücher Suchbegriff und Neuerscheinungen und auch einen Verlag, damit ich nicht Tausend Treffer krieg. Da kriegt man sowieso immer Tausende Treffer. Ich geb den Rowohlt ein.
Pb5-V1-Z. 20-21	Schauen wir, was es noch so Neues gibt. Das ist einfach für Alles – Nachrichten zum Thema Barrierefreies Internet.
Pb5-V1-Z. 15	So...gut, dann gehe ich zum Inhalt
Pb5-V1-Z. 71-73	Frage...wenn ich den Titel eingebe, hab ich wahrscheinlich mehr Glück, als wenn ich Rolling Stones eingebe und dann zig-Tausend Titel aufscheinen. Da müsst ich wissen, ob man das getrennt schreibt,...
Pb5-V2-Z. 57	Wenn ich Kunde bin, Amazon zu verwenden.
Pb5-V2-Z. 65-66	Gehe ich auf Amazon. Schau ich, ob die eine .at Adresse hat, ja hat sie kommt aber trotzdem auf de. Schauen wir mal...ah ja, das ist ja schon vielversprechend...bin ja aufs Formular gehüpft.
Pb5-V2- Z. 81-82	In diesem Fall werde ich halt einfach einen Suchbegriff eingeben.
Pb5-V2-Z. 84-85	nächste ist das Suchformular, das ich eingegeben habe und das dritte schaut schon einmal besser aus, nach einem Ergebnis.
Pb5-V2-Z. 67-70	Ich schau mal, welche Möglichkeiten ich hab, vom suchen, da kann ich die Kategorie auswählen mit dem Screenreader, ich würd sagen, warum nicht. Nehmen wir...wähle Kategorie

Anhang 7: Beispiel einer Kodierung am Probanden 05

Sammeldokument Kodierung (Code 100) – Pb1-Pb8

Proband-Zeile-Versuchsphase	Verständigung - Zitat	Paraphrase-Verständigung	Code
Pb1-34-V1	Machen wir mal einen Onlineshop auf	Pb geht auf einen Onlineshop	101
Pb1-39-V1	schauen wir mal, ob sie das im Shop überhaupt haben	Pb sucht ein spezielles Ziel und sucht versucht es in einem Shop	102
Pb1-42-43-V1	Da suche ich mir die Inhaltsbeschreibung dazu.	Pb hat ein Produkt gefunden und ist weiter interessiert	101
Pb1-44-V1	So jetzt könnt ich das jetzt bestellen, aber ich such ja was, was keine Kinnkette hat und keinen Riemen. Suchmaschine Google, gebe ich ein: Glücksrad – Igzaum – und Kinnriemen;	Pb findet nicht das Richtige und sucht weiter in der Suchmaschine Google	101
Pb1-50-V1	Des schaut nach Shop aus, allerdings les ich da schon bei der Anzeige von dem Treffer, das das für mich schon nicht geeignet sein wird, weil es so verschoben angezeigt wird, zuerst Datum, dann irgendein paar infos, dann preis usw. das schaut net so gut aus	Pb hat einen Shop angeklickt, jedoch ist man mit der Auswahl nicht zufrieden	101
Pb1-65-70-V1	Wenn ich jetzt wirklich auf dieser Seite bin, weil ich eine Frage stellen will, dann geh ich auf Kontakt, wenn ich auf einer Seite öfter bin, dann geht das alles schneller, weil dann navigier ich nicht mehr mit den Cursor-Tasten, dann nimm ich Seite auf und Seite ab, und weiß ich ganz genau, jetzt muss ich zweimal runterdrücken und dann zweimal Cursor runter, dann komm ich genau dahin, wohin ich will	Pb ist auf einer neuen Seite, und erklärt ihr Verhalten bei bekannten Seiten; diese Seite (OEV.org) wird öfter von PB 1 angesurft, somit ist die Struktur schon bekannt und man kann sich besser orientieren.	101
Pb1-77-78-V1	Jetzt weiß ich, ich muss zum Login, das unterstützt auch der Screenreader, wenn man auf S drückt, dann sucht er nach Eingabefelder, wo man Text eingeben kann. Indem Fall weiß ich, dass das erste, das Suchfeld ist, beim zweiten Treffer lande ich beim Knopf, wo suchen draufsteht und beim dritten lande ich im Eingabefeld für mein Login. Sprich ich drück einfach dreimal F und bin drin, gib mein Login ein und bin dann da auf der Übersichtsseite.	Pb1 ist auf eine neue Seite navigiert und zeigt anhand von gmx, wie sie eine Anfrage auf ein Thema in einem Forum stellen kann.	101
Pb1-84-86-V1	Jetzt geh ich in den Email-Bereich rein, jetzt geh ich auf E-Mail schreiben. Jetzt lande ich automatisch im Eingabefeld, wo ich die Empfängeradresse eingabe, das ist wenn Seiten gut programmiert sind, dann haben die das so drinnen, dass die den Fokus auf das hinziehen, auf das Eingabefeld.	Pb1 hat durch das Login eine neue Seite gewählt und demonstriert die Nutzung.	101
Pb1-99-V2	Das ist dann eine längere Aufgabe, weil da sucht man sich die ganzen Online-Shops und blättert und sucht sich die günstigste heraus. Das mach ich auch net sofort, sondern blättere mehrmals.	Pb1 weiß, wie sie mit dieser Aufgabe umgehen muss und kann sich gut orientieren.	101
Pb1-103-106-V2	Gebe Rolling Stones in Google ein, suche nur Ergebnisse auf Deutsch, das machen wir gleich, weil die ganzen Shops in Amerika brauch ich sowieso nicht bzw. die berücksichtig ich eigentlich nie, wenn ich sie auch im deutschsprachigen Raum kriege, ah wenn es dort viel billiger wäre.	Pb1 navigiert zielstrebig und sicher im Netz.	101
Pb1-114-V2	Was ich da überhaupt machen würde, wäre gar nicht die ganzen Online-Shops abzusuchen, sondern erst einmal meine Download Portale anzuschmeißen und zu schauen, ob es das ding auch als kostenlose mp3-datei gibt.	Pb1 überlegt über günstigere Alternativen als eine CD zu kaufen.	101
Pb1-117-120-V2	Was ich sonst mache, ist eigentlich nicht über Google die ganzen Shops abzusuchen, sondern per ebay und per Amazon zu suchen. Das sind die Portale, wo ich am bevorzugten schau. Ich gebe mal zu ebay.de, weil es größer ist, als ebay.at.	Pb1 gibt gezielt einen Anbieter an.	101
Pb1-122-126-V2	So, das Suchfeld gefällt mir nicht. Deshalb gehe ich auf Kaufen-Link, weil da kann ich auch auswählen, ob des nur in der Artikelbeschreibung drin stehen sollte, oder auch im Titel oder in beidem. So kann man genauer suchen und findet man nicht so viel Schmarren, den man eigentlich gar nicht braucht.	Pb1 überlegt sich, wie man am besten zum Ergebnis kommen kann und evaluiert verschiedene Möglichkeiten.	101
Pb1-138-140-V2	Das würde ich mir jetzt auf jeden fall genauer anschauen, ich mach's mal auf und wenn es gut ist, beobachten lassen, so wie man es bei ebay kann.	Pb1 hat eine CD der Rolling Stones gefunden, die sie	101

		kaufen würde.	
Pb1-144-V2	Schauen wir mal, was das für einer ist,...	Pb1 klickt auf eine Verkäuferinfo auf ebay.	102
Pb1-146-147-V2	ich hab bei ebay nicht das gefunden, was ich suche, dann geh ich auf amazon.de;		101
Pb1-159-V2	dann geh ich über Google und such mir einen anderen Shop.		101
Pb2-9-10-V1	Ich suche jetzt auf der Seite Google.	Pb2 weiß noch nicht recht, was sie in die Suchmaschine eingeben soll und gibt schließlich „schwimmen“ ins Suchfeld ein.	101
Pb2-12-V1	Ich such jetzt was über Schwimmen in Google		101
Pb2-14-V1	Ich wähle jetzt die Überschrift „Schwimmen“ bei Wikipedia aus		101
Pb2-24-V2	Gebts in Google ein	Pb2 gibt „Rolling Stones“ als Suchbegriff in die Suchmaschine ein.	101
Pb2-28-29-V2	ich wollt eigentlich nach CD oder Audioaufnahmen suchen, aber da finde ich nichts...	Pb2 sucht das Ziel, doch der Pb hat Schwierigkeiten bei der Suche und scheint etwas orientierungslos.	103
Pb2-31-V2	jetzt probier ich s aber mit dieser CD	Pb2 versucht eine CD anzuklicken, um mehr über den Inhalt zu erfahren.	102
Pb2-32-V2	In Amazon ist das glaub ich immer gut, wenn man so was sucht – schauen wir mal.		102
Pb2-34-V2	Da sind halt die verschiedensten Sachen aufgelistet, aber ich weiß nicht, wo man das wirklich findet	Pb2 navigiert auf der Webseite von Amazon.	103
Pb2-36-V2	Jetzt schaue ich mal bei einem anderen Link rein, da steht zumindest alle iphones	Pb2 ist verunsichert und probiert einen Link von der Ergebnisliste einer Suchmaschine.	102
Pb3-9-10-V1	Ich hab keine bevorzugte Webseite, daher mach ich das alles mit Google. Da geh ich auf Suchen und tipp ein: sagen wir Haydn gesamt und CD		101
Pb3-14-16-V1	Ich hab mir jetzt gemerkt, Amazon und Gramola und geh jetzt auf Amazon. Ich kenn nicht mal die Amazon Seite	Pb3 geht auf Amazon, obwohl er diese Webseite nicht kennt.	102
Pb3-19-20-V1	da geb ich jetzt auf und geh wieder auf Suche...Google und geb wieder ein, Haydn Josef		102
Pb3-23-V1	also ich nehme an, die Seite ist gut, da geh ich zu Produktinformation	Pb3 ist auf Gramola und glaubt, auf der richtigen Seite zu sein.	102
Pb3-38-40-V2	Wieder Google....geb ich ein Start me up ich glaub, das kann gut suchen...(geht die Linkliste auf Google durch)...wieder Amazon....Tattoo you...also ich brauch ja nur mehr nach den Rolling Stones und Tattoo you suchen....youtube....nein, da nicht	Pb3 gibt den Suchbegriff in die Suchmaschine ein und findet, wonach er sucht, doch er ist sich nicht sicher, ob die Seite auch die Ergebnisse beinhaltet.	102
Pb4-6-7-V1	Ich mach das über Google, das bringt mehr. Ich hab das in mein Bookmark drinnen.		101
Pb4-9-V1	So, jetzt hab ich da ein Beispiel, da schau ich mal rein.	Pb4 gibt einen Suchbegriff in die Suchmaschine ein (Torball) und selektiert aus den Ergebnissen der Suchmaschine.	101
Pb4-11-12-V1	Ok, dann gehe ich auf eine mir bekannte Seite: www.torballsport.de		101
Pb4-13-15-V1	Den Link klick ich jetzt an. Schauen wir mal, nach News. Gibt's keine. Tabelle. Schauen wir mal was zum Downloaden. Runterladen...findet er auch nicht.	Pb4 will die Sportergebnisse wissen. Wird aber	102

		nicht fündig und sucht sich ein neues Ziel.	
Pb4-19-21-V1	Schauen wir mal, ob da was is...keine Überschrift, eine Tabelle, ist schon drinnen, die Nachricht, die ich suche. Schauen wir mal,...keine Tabelle, keine Überschrift. Liste, nächste Liste....das ist ungut	Pb4 ist unsicher unterwegs und kann sich nicht gut orientieren.	102
Pb4-24-25-V1	Gehen wir noch mal auf Google. Suchen wir uns zB Leichtathletik		101
Pb4-30-31-V1	Gehen wir noch mal auf Google. Es ist schwer, wenn man keine gezielte Aufgabe hat, etwas zu machen, aber sonst...	Pb4 hat kein spezifisches Ziel während dieser Phase 1 ausgewählt und wusste nicht so recht, was er suchen sollte.	101
Pb4-34-36-v2	Ich geh mal auf Google und geb ein... Stones CD. Überschriften....ab 0,99 das Stück jetzt kaufen. Preisvergleich. Schauen wir mal. Suchen wir nach Start me up. Aha, bin ich aber nicht....das gibt's ja nicht....Stones CD. Was?	Anzeichen von Orientierungslosigkeit machen sich bemerkbar.	102
Pb4-36-V2	nehm ich mal an....ok, nehm ich halt mal. Gut, seh ich da auch nicht	Proband denkt er klickt auf ebay, ist aber auf einer anderen Seite gelandet und kann sich dort nicht zurechtfinden.	103
Pb4-37-42-V2	Da müssen wir...gehen wir noch mal auf Google und suchen....gibt's ja nicht. „Start me up kaufen Rolling Stones“...gut...online bestellen und sparen...klicken wir mal auf Neckermann. Suche start me up Rolling Stones...gibt's ja nicht....das gibt's auch nicht. Findet er auch nicht, wenn ich das suche. Uninteressant...gehe ich wieder weg von dieser Seite, wenn ich nicht mal das finde, was ich suche.	Pb sucht nach Rolling Stones und kann in der Ergebnisliste der Suchmaschine nicht auf die gewünschten Links klicken, stattdessen werden die Spalten umgekehrt angezeigt, also zuerst die rechte und dann die linke mit den Ergebnissen, was eine Verwirrung verursacht und demzufolge PBb4 so gut wie keine Orientierung im Netz hat.	103
Pb4-42-46-V2	Nein...gehen wir zu Rolling Stones....das findet er auch nicht....kann's ja nicht sein. Überschrift....was hat denn das da zu suchen, Potenzmittel zu suchen? Jetzt mal da...er findest nicht! Nächste Überschrift...da...start me up...amazon.de...eindeutiger Titel....Amazon...gut. Schauen wir mal....gibt's das überhaupt		103
Pb4-46-50-V2	komisch....suchen wir noch mal...Google...ich will die CD kaufen, das ist schon mal gut...ich kauf normalerweise ja eh keine CDs. Rolling...das gibt's ja nicht....Eingabefeld...suche nach Musik....start me up...suchen wir mal...das wird er doch finden...gut...irgendwas schreibe ich da falsch....oder was....das zeigt mir nix an dazu	Pb4 ist genervt und ungeduldig. Er ist unsicher und zweifelt an seiner Suchbegriffeingabe.	103
Pb4-50-53-V2	geh noch mal zurück auf Google...so, Rolling Stones CD....gehen wir mal hin...Startseite....so schauen wir Überschrift...Rolling Stones...gehen wir zu dem Link...Nein, Überschrift...das ist schwer...sehr schwer, wenn man so was sucht.	Pb4 gibt erneut auf Google einen anderen Suchbegriff ein. Der Proband ist höchst unsicher und betont die Schwere der Aufgabe.	103
Pb4-53-60-V2	Wo könnt ich das noch mal versuchen? Jetzt such ich noch mal nach start me up und cd mehr such ich nicht. Überschrift...er findet zB auf dem Link was von Rolling Stones, aber er zeigt das nicht an. Cd...Online-Probehören, das ist nicht so was. So, Suche nach ... Rolling....findet er nix...Musik....ich will Musik haben...Überschrift drei. (rezipiert) Wir suchen nach....start me up...starten...suchen nach Rolling Stones....er findet nichts. Ich verstehe das nicht. Das hab ich doch eingeben....als wenn es das nicht gäbe. Komme überhaupt nicht zurecht mit dem...gehen wir wieder retour...zu Google...Start me up... Rolling...hab ich mich da verschrieben	Pb4 überlegt sich andere Handlungsoptionen, er ist verunsichert und höchst genervt, da er sein Ziel nicht finden konnte.	103

Pb4-63-70-V2	das steht bei Google da, aber wenn ich Anklick, dann bin ich woanders...er zeigts mir nicht an. Stones, Rolling...wenn ich da jetzt reingehe....der Link heißt sogar so...ich weiß nicht, was da vorher war...jetzt hab ich das...schauen wir mal...ja 9 Mio. Ergebnisse...das kann's ja nicht sein....Überschrift 3...ja, da sind sogar Links drinnen, wo ich sogar danach gesucht hab...ich hab halt die ersten gesehen und angeklickt. Die sind hinten....die Anzeigen sind vorne und dann kommen erst die Links dazu. Ich hab nicht gewusst, dass da zwei Spalten sind. Ich hab da keine Routine für so etwas...ich kauf ja keine CDs da drinnen.	Pb4 kann sich nicht erklären, warum er das gesuchte Ziel nicht finden konnte und überlegt, welche Probleme sein könnten.	103
Pb5-11-16-V1	Und eines dieser Infrastrukturen ist mein Feed Reader und den hol ich mir jetzt, den öffne ich jetzt – show reader und jetzt steht da bei der Future Zone beim ORF zum Thema IT. Ich schau, was er für welche Nachrichten findet. So, die Tabellen...(rezipiert)...Internetsperre..aha...Hintergrund...noch mal Hintergrund....das interessiert mich....klicke ich an....So...gut, dann gehe ich zum Inhalt, die haben schon Sprungmatten drinnen, damit man sich leichter tut	Pb5 navigiert gerne über den Feed Reader, somit ist eine Selektion nicht notwendig (wird zu Empfehlungen von anderen Usern gezählt), sondern Nachrichten oder anderes, das interessiert wird direkt an den User geschickt.	101
Pb5-20-22-V1	Schauen wir, was es noch so Neues gibt. Das ist einfach für Alles – Nachrichten zum Thema Barrierefreies Internet. So kann ich das praktisch abklappern.		101
Pb5-27-32-V1	wenn ich ein bestimmtes Thema suche is Google. Da suche ich mir mein Thema...zeitmäßig ist es in Google weniger günstig, aber themenmäßig könnt ich auf gut Glück suchen, ich gebe mal ein Bücher Suchbegriff und Neuerscheinungen und auch einen Verlag, damit ich nicht Tausend Treffer krieg. Da kriegt man sowieso immer Tausende Treffer. Ich geb den Rowohl ein.	Pb5 sucht sich gezielt ein Ziel und gibt auch einen bestimmten Suchbegriff in die Suchmaschine ein.	101
Pb5-64-70-V2	also das kauf ich nicht gern im Internet, da gehe ich lieber in einen Shop...aber, eine interessante Aufgabe. Gehe ich auf Amazon. Schau ich, ob die eine .at Adresse hat, ja hat sie kommt aber trotzdem auf .de. Schauen wir mal...ah ja, das ist ja schon vielversprechend...bin ja aufs Formular gehüpft. Ich schau mal, welche Möglichkeiten ich hab, vom suchen, da kann ich die Kategorie auswählen mit dem Screenreader, ich würd sagen, warum nicht. Nehmen wir...wähle Kategorie...aha	Pb5 ist motiviert und neugierig, ob sie etwas passendes zum Suchbegriff finden würde. Es wird sich für eine bestimmte Adresse entschieden.	101
Pb5-71-77-V2	Geben wir ein...gute Frage...wenn ich den Titel eingebe, hab ich wahrscheinlich mehr Glück, als wenn ich Rolling Stones eingebe und dann zig-Tausend Titel aufscheinen. Da müsst ich wissen, ob man das getrennt schreibt, oder zusammen..ich bin gespannt, was da rauskommt. So, normalerweise, neige ich dazu, die Struktur der Seite zu verwenden, weil ich mich im Web relativ gut auskenne...ich würde zB nach einer Überschrift suchen, aber ich weiß ja, dass Amazon sich nie die Mühe gemacht hat, nämlich irgendwelche Strukturierungen einzubauen,	Auf der Webseite Amazon, wird nach dem Titel der Rolling Stones gesucht; der Proband weiß, was er zu tun hat, damit er auf das gewünschte Ziel kommt.	101
Pb5-78-85-V2	Problem, wie komme ich zu meinem Suchergebnis, daher meist mach ich das so, jeder Screenreader hat die Möglichkeit, zu suchen und die Screenreader unterscheidet sich von der Browsersuche erheblich, weil der Browser kann nur in Texten suchen, die auf der Seite stehen, während der Screenreader zB auch nach Bildbeschriftungen sucht. In diesem Fall werde ich halt einfach einen Suchbegriff eingeben. Und das erste Ergebnis ist natürlich der Suchstring der gegeben worden ist, und das nächste ist das Suchformular, das ich eingegeben habe und das dritte schaut schon einmal besser aus, nach einem Ergebnis.	Proband reflektiert die Ergebnisse und entscheidet sich für die Suchbegriffeingabe in der Suchmaschine Google.	102
Pb5-86-88-V2	na bitte...da haben wir Produktinformation...und da Rolling Stones....Start me up...ah...das ist aber keine CD, sondern ein Zubehör....Vinyl-Schallplatte....lustig....das ist es auch nicht....(	Proband liest sich die Produktinformation durch, in der Hoffnung, eine Inhaltsangabe der CDs zu finden, wo der gesuchte Titel drauf sein soll.	102
Pb5-89-93-V2	schauen wir noch mal beim obersten Ergebnis hin....start me up....ich schau da jetzt einfach mal rein, in die Produktinformation, auch wenn das jetzt eine Flagge ist...das schaut für mich so aus...ja, Flagge von Rolling Stones...und auch vermutlich ist das auch keine CD...na gut ich schau mal woanders hin, weil da finde ich nix	Proband geht erneut die Ergebnisliste auf der Webseite Amazon durch.	102

Pb5-97-97-V2	was macht man da, wenn man sonst keine Shops kennt....man geht in Google...jetzt geben wir alles ein...Rolling Stones und Start me up...wobei das wahrscheinlich klug wäre in Anführungszeichen zu setzen....	Proband orientiert sich mit der Suchmaschine Google.	101
Pb5-98-102-V2	ebay brauch ich nicht, nein...das auch nicht....wikipedia ist auch nicht das richtige....(?) wollen wir auch nicht...das ist auf jeden Fall keine CD sondern ein mpeg-file....ok, das ist ein Beitrag...mit Mick Jagger...da schau her...der link ist interessant....den merk ich mir....was ist denn da drin? So, gehen wir auf die zweite Seite....schon wieder ebay	Ebay scheint ständig auf der Ergebnisliste der Suchmaschine Google auf, so entscheidet sich der Proband für diese Webseite, auch wenn nicht sehr begeistert von dieser Webseite gesprochen wird.	102
Pb5-105-107-V2	... ich klick halt da mal drauf...Artikel anzeigen, kann ich ja machen....rocking underground....(liest sich die Ergebnisse durch)....so, also mehr finde ich da jetzt eigentlich nicht	Pb5 klickt auf ebay, wobei sie die Struktur der Webseite nicht mag, aber im Moment diese Seite als nützlich ansieht.	102
Pb6-8-V1	Ich gehe auf ORF, die haben eine gute Seite.		101
Pb6-12-15-V2	Ich gehe auf Google...(gibt Suchbegriff ein)...(liest die Links)...(gibt wieder auf Google neuen Suchbegriff ein)...(geht auf Amazon)...muss ich alles mal durchschauen, weil sonst weiß ich nicht....kenne die Seiten nicht	Proband sucht auf Google nach geeigneten Ergebnissen zu seiner Suchbegriffeingabe. Proband evaluiert sehr genau und intensiv.	102
Pb6-15-16-V2	Amazon ist ziemlich verlinkt...schei...	Pb6 sucht in den Ergebnislisten von Amazon und schimpft über die vielen Links darin.	102
Pb7-7-10-V1	gehe auf Google...funktioniert natürlich alles über Tastenkombinationen, ich such halt einfach nach einem Lied, das ist voll cool...ein altes Lied...schauen wir mal...klar...youtube kann ich nicht aufrufen, weil mein flashplayer nicht funktioniert.	Proband hat ein spezifisches Ziel ausgewählt und weiß, dass bestimmte Funktionen nicht von ihrer Software unterstützt werden.	101
Pb7-12-13-V1	Ah cool Lyrics, da schauen wir mal rein...ABC...kennt eh jeder...ist wahrscheinlich für die Suche...	Proband klickt sich in einen Anbieter und will den Songtext zu einem Lied wissen.	101
Pb7-15-18-V1	Schauen wir, was es da noch gibt...ah über die Band...Wikipedia ist auch ganz gut für Braillearbeiter...man kann auch gut in die Links reingehen, man braucht da nicht irgendwie was anderes dazu. Ja, ich finde, man kann da alles super auslesen. Auch die Übersicht ist auch gut hier.	Proband orientiert sich ganz gut.	101
Pb7-21-26-V1	schauen wir mal, wie musicload aufgebaut ist...ob das übersichtlich ist. Ich bin nur mehr für 5 Sekunden ausgewählt...(lacht)...ah, da kann man auswählen, die Seite finde ich nicht so schlecht. Also ganz blöd ist, wenn steht was mit html/irgendwas...weil, da weiß man nicht, was das ist...eine Grafik...oder das geht ja noch, aber wirklich Sachen, wo nur Grafik ist...aber das finde ich gut, zB dass die Rechte gut aufgelistet sind, das man das auch weiß, was man damit machen kann		101
Pb7-42-46-V2	Geh ich auf Google...gebe ein...schauen wir da gleich einmal...da können wir mal in Wikipedia herausfinden, wo es drinnen war...(rezipiert)...1981 auf dem Album Tattoo You...jetzt wollen wir es kaufen auch.... wollen wir die Karaokeversion?... bei musicload.com ...das sind aber Noten, oder...ja...ok, wenn das eine Riesenauswahl zu Niedrigpreisen ist, warum schauen wir da nicht rein...ebay	Proband geht auf Google und findet über die Ergebnisliste die ersten Subziele heraus; evaluiert aber in der Ergebnisliste weiter und stößt auf ebay.	101
Pb7-47-52-V2	Rahmen und so, es ist für die Orientierung auf der Seite schon gut, aber so...(rezipiert)...CDs...schauen wir mal da nach...wenn man so was sucht, dann dauerts halt länger. ...schauen wir mal bei iphones...nein....(rezipiert weiter)... ich hab da zwei Ergebnisse gefunden...mir ist da nicht klar, was das ist...die USt oder Versand?... und da ist eines, was günstig ist... das erste ist günstiger, aber das ist ja auch		102

	wieder eine Frage. Solche Sachen sind nicht so einfach, aber braucht man auch Übung.		
Pb8-10-12-V1	Das erste was ich zur Musik mal öffne ist Wikipedia. (gibt URL ein) Was könnt ich hier machen. Ich überlege mir zu einem Artikel, was ich mir zu Musik anschauen könnte.		101
Pb8-17-20-V1	ich surf halt einfach mal rum.... So weiß ich eigentlich das grundlegende, ich werde eh auf den Dingen nie spielen, wer weiß, aber ich glaub nicht....Liste von Gitarristen...das ist auch interessant...Listen sind immer cool...		101
Pb8-23-25-V1	Ich hab jetzt so eine Überschriftenliste aufgerufen, das ist so ein Spezialfeature von meiner Sprachausgabe. RnB-Gitarristen.... Ja genau (lacht) ... mittlerweile programmieren sie ja alles rein...		101
Pb8-33-36-V1	das englische Wikipedia... ich gebe überhaupt mehr Englisch ein als Deutsch...da schaue ich mal kurz rein... (gibt URL ein)... jetzt hab ich die englische Wikipedia geöffnet und da einen Artikel über Queen gefunden		101
Pb8-47-48-V2	start me up... ich schau mal, wo das überhaupt drin ist.... In Google....ach so, das ist ja youtube... Video... Video... Video...	Proband sucht auf Google nach dem Titel „start me up“ und evaluiert die Ergebnisliste auf gute Treffer	101
Pb8-49-52-V2	jetzt müssten auch gleich die ganzen Werbungen kommen...das was ich normalerweise überlese, muss ich erstmal lesen....nein....Bilder....egal...ja....ich bin mal auf Amazon gelandet, da war ich noch nie in meinem ganzen Leben...	Proband weiß offensichtlich, was ihn erwartet und geht auf Amazon, obwohl er das erste Mal dort unterwegs ist.	101
Pb8-65-72-V2	Woanders zu suchen, gäbs auch noch eine Möglichkeit, es gibt auch noch ein paar so andere Seiten, aber ich kenn halt auch keine so davon, weil ich das ja nie mache...das war halt das erste, das ich gefunden hab und ich hab gedacht, das Amazon meistens gute Treffer hat. Ich würd das jetzt so nicht um 24,99 kaufen, ich würd da schon noch schauen, wo ich es günstiger herbekomme...hätt auch direkt in Amazon einsteigen müssen dazu, aber ich wollt mal generell schauen, ob es überhaupt was dazu gibt, so ist es nicht schlecht, wenn man es erst mal am PC sucht, das man es irgendwo findet...	Proband ist sehr gut orientiert im Netz unterwegs, dieser hat eine gewisse Ahnung, was ihn erwartet und weiß, wo er die Cd im Internet finden kann, wenn er motivierter gewesen wäre, dies auch zu demonstrieren.	101

Anhang 8: Beispiel Kodierung von Code 100, Sammeldokument aller Probanden

Simone Wieser-Gmainer

📄 Ramingtalstr. 270, 4441 Behamberg

📞 0699-818 73 616

💻 a9702103@unet.univie.ac.at

geboren am **19. Dezember 1977** in Steyr

AUSBILDUNG

seit 10/1997	Universität Wien Studium der Publizistik und Kommunikationswissenschaft Studium der Theater-, Film- und Medienwissenschaft
1992-1997	Handelsakademie Steyr
1988-1992	Bundesrealgymnasium Steyr

BERUFSERFAHRUNG

06/2008 – 10/2008	Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG Online-Marketing, Webdesign CMS
10/2007 – 12/2007	Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG Bildrechteprüfung, Dateneingabe
05/2006 - 09/2007	Kinderwelt NÖ Kinderanimation, -betreuung Organisation, Planung
11/2003- 03/2006	Hotel Sacher, Wien Vertrieb, Dateneingabe
06/1998 - 09/1998	Ambulanz Service Redaktion Steyr, Redaktionsbüro Riener, redaktionelle und organisatorische Tätigkeiten

TÄTIGKEITEN NEBEN DEM STUDIUM

2007	Fa. Schmollgruber, Wien, Verkauf
2005	NAST-Ziviltechnikerbüro
2005	Kinderhilfswerk NÖ
2001	Tabor Warenhaus KG

SPRACHEN UND EDV KENNTNISSE

Englisch	gute Kenntnisse
Spanisch	gute Kenntnisse
PC	ausgezeichnete Maschinschreibkenntnisse MS Office (Word, Excel, Power Point, Access) HTML-Grundkenntnisse CMS-Kenntnisse Adobe Photoshop InDesign

ZUSATZQUALIFIKATIONEN

Seminare	Stimm- und Präsentationstechnik PR und Öffentlichkeitsarbeit Bühnentechnik
Ausbildungen	Fremdsprachenkolleg in Barcelona, 1995
Führerschein	A, B

PROJEKTE

06/2008-10/2009	Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG Mitarbeit beim Homepage-Relaunch
06/2001	Institut für Theater-, Film- und Medienwissenschaft,

Fernsehredaktionsworkshop an der Universität Klagenfurt,
Mitarbeit und Fertigung eines Doku-Kurzfilms „Stille
Wasser sind tief“

06/1999-08/1999

Redaktionsbüro Riener,
Ambulanzservice Magazin
Mitarbeit am Steyrer Kalender 1999

Wien, Juni 2009