

Diplomarbeit

Barrierefreies Internet im Gesundheitsbereich

**Hindernisse beim Zugang zum
Internetangebot der Wiener Krankenhäuser**

von

Christina Schatz

betreut von

Dr. Fritz Betz

im Fachbereich: IT

Fachhochschul-Studiengang Informationsberufe
Eisenstadt 2006

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich habe diese Diplomarbeit selbstständig verfasst, alle meine Quellen und Hilfsmittel angegeben, keine unerlaubten Hilfen eingesetzt und die Arbeit bisher in keiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt.

Ort und Datum

Unterschrift

Inhalt

0. Metaangaben zur Diplomarbeit	4
0.1. Kurzreferat	4
0.2. Abstract	5
0.3. Schlagwörter / Keywords	5
0.4. Die Arbeit im Überblick	6
1. Einleitung	8
1.1. Barrierefreies Internet	8
1.2. State of the Art: Web Accessibility Initiative (WAI)	9
1.2.1. Web Content Accessibility Guidelines	10
1.3. Das Internetangebot im Gesundheitsbereich	13
1.4. Ziel dieser Arbeit	13
1.5. Aufbau	13
1.6. Vorgehensweise	15
2. Hindernisse im Zugang zum Internetangebot	16
2.1. Digital Divide	16
2.2. Sprachbarrieren	17
2.3. Visuelle Barrieren	18
2.4. Motorische Behinderungen	20
2.5. Technische Barrieren	20
2.6. Aktuelle Gesetzeslage	21
3. Argumente zugunsten der Barrierefreiheit	22
3.1. Technische und ökonomische Vorteile	22
3.2. Zielgruppe der Leistungen des Gesundheitswesens	24
3.3. Anzahl der behinderten Menschen	25
3.4. Zugangsmöglichkeiten für behinderte Internetnutzer	26
3.4.1. Screen-, Webreader und Braillezeile	26
3.4.2. Vergrößerungsprogramme	27
3.4.3. Adaptive Keyboards	27
4. Analyse der Internetauftritte auf Barrierefreiheit	29
4.1. Web Accessibility Guidelines im Detail	30
4.2. Kriterienkatalog	32
4.3. Ergebnisse	38
5. Ergebnisse der Fragebogeninterviews	42
5.1. Nutzen und Funktionalität der Homepage	44
5.2. Barrierefreies Angebot	50
5.3. Hindernisse	54
6. Zusammenfassung der Ergebnisse	58
7. Literaturverzeichnis	60
8. Anhang	I
8.1. Leitfaden für Experteninterviews	I
8.2. Fragebogen inkl. Begleitschreiben	II
8.3. Kriterienkatalog (WCAG 1.0)	VII
8.4. Lebenslauf	IX

0. Metaangaben zur Diplomarbeit

0.1 Kurzreferat

Die Web Accessibility Initiative des World Wide Web Consortiums entwickelte im Jahr 1999 Richtlinien die bei der Gestaltung von Webseiten eingehalten werden sollten, um einen barrierefreien Zugang zu Informationen im World Wide Web für alle Nutzergruppen zu gewährleisten. Obwohl Anbieter von Webinhalten durch die Einhaltung jener Richtlinien ein weitaus größeres Zielpublikum erreichen würden, und zusätzlich von dadurch entstehenden technischen als auch ökonomischen Vorteilen profitieren könnten, ist das Angebot an barrierefrei umgesetzten Internetseiten in Österreich eher gering.

Aus diesem Grund geht die vorliegende Arbeit einerseits auf den aktuellen Stand der Technik zur Förderung eines barrierefreien Internetangebotes ein, und stellt des Weiteren am Fallbeispiel der Wiener Krankenhäuser dar, in wie weit ein solches Angebot im Gesundheitsbereich bereits verwirklicht ist. Aufgrund der gewonnenen Ergebnisse der Untersuchung von Webseiten der genannten Institutionen erfolgt die Überprüfung der Ausgangshypothese dieser Arbeit, die besagt, dass die Verbreitung von barrierefreien Webseiten im Krankenhausbereich sehr gering ist, und zusätzlich die Beantwortung der darauf aufbauenden Frage, welche Gründe möglicherweise hinter der fehlenden Umsetzung eines barrierefreien Internetangebotes in diesem Bereich stecken könnten.

Für die Verfassung des theoretischen Teils, mit dem die Arbeit beginnt, wurde eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt. Zur Erhärtung der Hypothese sowie auch zur Beantwortung der darauf aufbauenden Frage, wurden die Ergebnisse des zweiten, des empirischen Teils der Arbeit herangezogen. In diesem wurde einerseits eine Erhebung mittels Fragebogen unter den Wiener Krankenhäusern durchgeführt sowie zusätzlich eine Evaluierung derer Webpräsenzen auf Basis der von der Web Content Accessibility entwickelten Richtlinien.

0.2 Abstract

In 1999 the Web Accessibility Initiative of the World Wide Web Consortium developed guidelines for barrier-free websites to make the Internet accessible for everyone. Although providers of web-content could address a bigger target-group with a barrier-free website, the major part of commercial and public providers in Austria do not offer their information in the internet in such a way. Thus the aim of this thesis is to point out the state-of-the-art of standards for web accessibility and furthermore to present possible reasons, based on a case study on hospitals in Vienna, why a lot of websites are not accessible to everyone.

In the first part of the thesis an extensive interdisciplinary study of the relevant literature is conducted in order to describe the standards for web accessibility, different barriers that could occur as well as advantages of accessible websites. In the second part questionnaires are sent out to all hospitals in Vienna. Furthermore, the access to their websites is evaluated on the basis of the guidelines from the Web Content Accessibility Initiative.

Due to the results of the questionnaires and the evaluation of the websites the hypothesis that claims, that barrier-free websites in the hospital-sector are not very widespread, is confirmed. In addition possible reasons for the low offer of barrier-free websites in this sector are figured out.

0.3 Schlagwörter / Keywords

barrierefrei, barrierefreies Internet, Internetangebot im Gesundheitsbereich, Zugänglichkeit, Hindernisse im Zugang, Web Content Accessibility Guidelines

barrier-free, barrier-free Internet, internet in the health-sector, accessibility, barriers in access, web content accessicility guidelines

0.4 Die Arbeit im Überblick

Hauptthema der vorliegenden Arbeit, die aus einem theoretischen und einem empirischen Teil besteht, ist das „Barrierefreie Internet im Gesundheitswesen“. Aufgrund eines generell sehr geringen Angebotes an barrierefreien Internetseiten in Österreich, trotz der Nutzungsmöglichkeit des World Wide Web für behinderte Personen und der zusätzlichen Bereitstellung eines so genannten mobilen Internetnet, geht die Arbeit der Frage nach, welche Gründe hinter dem großteils fehlenden Angebot an barrierefreien Webseiten stecken. Als Untersuchungsgruppe dafür wurden Krankenhäuser in Wien herangezogen, da diese mit ihren Webauftritten ein sehr heterogenes Zielpublikum ansprechen, und deren Leistungen für Jedermann angeboten werden. Auf der Basis von ersten Recherchen wurde die Ausgangshypothese erarbeitet, die besagt, dass barrierefreie Webseiten im Krankenhausbereich nur in sehr geringem Ausmaß verbreitet sind.

Im einleitenden Kapitel wird zunächst der Begriff „barrierefreies Internet“ erläutert. In diesem Zusammenhang wird auch die Funktion der Web Accessibility Initiative beschrieben, die Richtlinien, die so genannten Web Content Accessibility Guidelines, zur Förderung eines barrierefreien Zugangs zu Informationen im Internet entwickelt. Anschließend werden verschiedene Barrieren, die den Zugang zu Informationen im World Wide Web für unterschiedliche Nutzergruppen erschweren bzw. auch verhindern können, beschrieben. Auch auf die Auswirkungen dieser Barrieren wird dabei eingegangen. Kapitel drei präsentiert verschiedene Faktoren, die für eine barrierefreie Umsetzung von Webinhalten sprechen und enthält einen Überblick über verschiedene assistive Zugangstechnologien, die speziell für behinderte Nutzer bereit stehen.

Zur Überprüfung der Ausgangshypothese der Arbeit und zur Beantwortung der Frage, welche möglichen Gründe hinter dem Fehlen von barrierefreien Webseiten stecken können, wurde eine Vollerhebung mittels Fragebogen unter jenen Wiener Krankenhäusern, die im Internet vertreten sind, durchgeführt. Zusätzlich wurden die Webseiten der Respondenten auf Basis der Web Content Accessibility Guidelines auf die Erfüllung der Standards zur Barrierefreiheit untersucht. Dies erfolgte, um die Antworten in Bezug auf eine barrierefreie Homepage, mit dem tatsächlichen barrierefreien Internetangebot in diesem Bereich, dass durch die Untersuchung der Web-

seiten ermittelt wurde, zu vergleichen und somit in weiterer Folge den Wissenstand der Befragten zu diesem Thema zu ermitteln.

Durch die Ergebnisse der Analyse sowie auch durch die Ergebnisse der Fragebogenerhebung konnte zum einen die Ausgangshypothese bestätigt werden und des Weiteren, mögliche Gründe für das Fehlen WAI-konformer Webseiten dargestellt werden.

1. Einleitung

Der Zugang zu Informationen im Internet ist in der heutigen Zeit für einen Großteil der Bevölkerung nicht mehr wegzudenken. Aktuelle Informationen, Nachrichten, Informationen zu den Dienstleistungen verschiedenster Einrichtungen und vieles mehr können in nur kurzer Zeit abgerufen werden.

Aufgrund der Vielzahl an Informationen im World Wide Web und der Möglichkeit der zusätzlichen Nutzung eines so genannten mobilen Internet sollte es grundsätzlich jedem Benutzer möglich sein, das digitale Informationsangebot ohne fremde Hilfe nutzen zu können. Dennoch haben einige soziale Gruppen Probleme beim Zugang zu im World Wide Web befindlichen Informationen.

Unter vielen möglichen liegt eine wichtige Ursache dafür meist in der Aufbereitung der Webseiten. Dabei wird oft auf Barrierefreiheit in Bezug auf den Zugang - was vor allem im US-amerikanischen Raum aber zunehmend auch in Europa immer mehr zum Standard wird – keine Rücksicht genommen. Dabei wäre es relativ einfach, einen Internetauftritt in barrierefreier Form umzusetzen. Zusätzlich würde dies eine Seite gleichzeitig zukunftssicher machen (Pidun, 2004, S 186), wodurch sie aufgrund der sich ständig ändernden Technologien keinen Einschränkungen unterliegt und problemlos mit verschiedenen Endgeräten aufrufbar ist.

1.1 Barrierefreies Internet

Unter dem Begriff „barrierefreies Internet“ versteht man ganz allgemein die Zugänglichkeit zu und Benutzbarkeit von Internetangeboten für ALLE Nutzergruppen, unabhängig von deren körperlichen oder technischen Möglichkeiten.

Die Forderung nach breiten Zugangsmöglichkeiten ist mit dem Konzept der „sozialen Inklusion“ verbunden. Unter „sozialer Inklusion“ versteht man die Chancen der Nutzung digitaler Medien, der Verbesserung ökonomischer Rahmenbedingungen, die Teilhabe am kulturellen und politischen Leben, die Möglichkeit einer Ausbildung, aber auch die Inanspruchnahme einer Gesundheitsversorgung für alle sozialen Gruppen. In einer modernen Informationsgesellschaft ist jedoch der Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien Voraussetzung für die Nutzung der genan-

nten Chancen, welche die Lebensqualität von Individuen durchaus erhöhen können (Warschauer, 2006). Aufgrund dieser möglichen Verbesserung der Lebensqualität einerseits, und einer allgemein besseren Integration in die Gesellschaft andererseits, soll kein Nutzer, unabhängig dessen von sozialem Status, Herkunft, Alter, Bildung und möglichen körperlichen oder technischen Einschränkungen, vom digitalen Informationsangebot ausgeschlossen werden (Warschauer, 2006).

Aber nicht nur im Bereich der Informationstechnik, auch in vielen anderen Bereichen unserer Gesellschaft wird Barrierefreiheit angestrebt. Eine treffende Formulierung für den Begriff liefert §6 des mit Jahresanfang 2006 in Kraft getretenen Behindertengleichstellungsgesetzes:

„Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.“ (BGG, 2006)

Vor allem Behindertenverbände fordern vermehrt ein barrierefreies Informationsangebot im World Wide Web. Tatsache ist es aber, dass eine weitaus größere Anzahl der User davon profitieren würden (Hellbusch, 2001, S 5). Durch das Erfüllen der Kriterien für barrierefreies Web-Design sind Webseiten allgemein benutzerfreundlicher, übersichtlicher strukturiert und vor allem von verschiedenen Endgeräten, unabhängig von der Größe oder Auflösung derer Displays, problemlos darstellbar (siehe Kapitel 3.1, Vorteile und Nutzen).

1.2 State of the Art: Web Accessibility Initiative (WAI)

Richtlinien für die Gestaltung barrierefreier Seiten im World Wide Web werden von der Web Accessibility Initiative (WAI) entwickelt. Die WAI ist eine Arbeitsgruppe des World Wide Web Consortium (W3C), das Standards für das World Wide Web festlegt. Um die Zugänglichkeit bzw. einen barrierefreien Zugang zum Internet zu fördern, wurden von der WAI die so genannten Web

Content Accessibility Guidelines (WCAG), auch bekannt als WAI-Richtlinien, entwickelt (Zechmeister, 2005, S 50; W3C, 1994-2006).

1.2.1 Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Die Web Content Accessibility Guidelines gliedern sich in technologiebezogene Regeln, die auch die Anforderungen hinsichtlich der Verwendbarkeit möglichst unterschiedlicher Nutzer des Internet erfüllen. Durch deren Einhaltung soll u.a. sichergestellt werden, dass technologische Hilfsmittel, so genannte „Assistive Technologies“, die Menschen mit Beeinträchtigung die Arbeit mit dem Computer sowie den Zugriff auf Webseiten ermöglichen, ihre Funktion ordnungsgemäß erfüllen können sowie auch, dass Inhalte von jedem Endgerät vollständig abrufbar sind (Zechmeister, 2005, S51; Sturm, Reich, 2003, S 12). Die Richtlinien unterscheiden sich in die WCAG 1.0 und WCAG 2.0, die in Struktur, Aufbau und Handhabung verschieden sind (W3C, 1994-2006).

Die WCAG 1.0 stammen bereits aus dem Jahr 1999, entsprechen aber dennoch weitgehend dem aktuellen Stand der zurzeit verwendeten Webtechniken. Sie richten sich primär an Entwickler von Webseiten und enthalten daher sehr technisch formulierte Anweisungen für eine barrierefreie Gestaltung (Hellbusch, 2004, S 32). Aufgrund der vorwiegend technischen Formulierung der WCAG 1.0 wird seit 1999 an den WCAG 2.0 gearbeitet. Diese sollen sich nicht nur an Entwickler, sondern auch an weitere Webverantwortliche, die Internetauftritte planen und vergeben, richten und für diese verständlich sein (Hellbusch, 2004, S 32).

In einigen Ländern der europäischen Union existiert für öffentliche Einrichtungen bereits eine gesetzliche Verpflichtung zur barrierefreien Gestaltung ihrer Webseiten. Auch in Österreich sollen ab dem Jahr 2008 öffentliche Einrichtungen per Gesetz dazu verpflichtet werden, ihr Online-Informationsangebot jedem zugänglich zu machen (web-barrierefrei, 2005).

Da an der Umsetzung der WCAG 2.0 noch gearbeitet wird, bilden die Web Content Accessibility Guidelines 1.0 die aktuelle Basis zur Gesetzgebung. Aus diesem Grund bezieht sich die vorliegende Arbeit auch im Folgenden ausschließlich auf die WCAG

1.0, die in Kapitel 4.2.1 näher definiert werden. Detailliert sind die WCAG 1.0 auf der Website des W3C (W3C, 1999) nachzulesen.

Zum State of the Art ist noch anzumerken, dass zur Zugangsproblematik verschiedener Nutzergruppen zum World Wide Web durchaus Forschung stattfindet. Das EU-Projekt „eInclusion“ hat zum Ziel, die Problematik des Zuganges von behinderten Personen und sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen zu modernen Informations- und Kommunikationstechnologien europaweit zu verbessern. Es soll einerseits die Teilhabe Aller, an der Informationsgesellschaft gefördert und einer sozialen Ausgrenzung entgegen gewirkt werden (eInclusion, 2001, S 5-6; Europes Information Society, 2006). Die Erreichung des Zieles einer Teilhabe aller, an der Informationsgesellschaft, wird auch durch den eEurope – Aktionsplan 2002, sowie durch den darauf aufbauendem eEurope – Aktionsplan 2005 unterstützt (eInclusion, 2001, S 6; Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, 2004).

Doch nicht nur im Rahmen der Europäischen Union werden Maßnahmen zur Förderung einer breiteren Zugänglichkeit zu Informations- und Kommunikationstechnologien, insbesondere des World Wide Web entwickelt. Auch in Österreich widmen sich Unternehmen wie auch Individuen einer Verbesserung der Rahmenbedingungen in Bezug auf die Nutzung des Internet für alle sozialen Gruppen.

In diesem Sinne wurden auch bereits Studien durchgeführt, die verschiedene Aspekte in Bezug auf ein barrierefreies Internet, wie beispielsweise,

- was sich österreichische Unternehmen von einem barrierefreien Internetauftritt erwarten (Online Schulungs- und Beratungsges.mbH, 2005),
- worin der wirtschaftliche Nutzen eines barrierefreien Internetauftrittes liegt (web barrierefrei, 2005a),
- wie die Situation in Bezug eines barrierefreien Internets in Österreich aussieht (Icomedias/Universität Graz, 2003), wie auch,
- ob die Möglichkeit eines e-Banking ohne Barrieren bereits realisiert ist (defrag your mind, 2005)

behandeln.

Vor allem geht es dabei darum, das Thema in der Allgemeinheit zu sensibilisieren und somit in der Öffentlichkeit ins Gespräch zu bringen, wie auch bei Anbietern und

Gestalteln von Webinhalten ein Bewusstsein für die bestehende Zugangsproblematik zu Webseiten, die für gewisse Nutzergruppen entsteht, zu schaffen (Online Schulungs- und Beratungsges.mbH, 2005).

So wurden auch von Experten und Expertinnen Plattformen wie zum Beispiel „accessible media“ (accessible media, 2005) gegründet, die sich einer Förderung der Verbreitung von barrierefreien Medien widmen. Auch im Berufsbildungs- und Forschungszentrum für Blinde und Sehbehinderte in Wien liegt der Aktionsschwerpunkt in der Förderung der Nutzbarkeit des Internets für alle Nutzergruppen, speziell jedoch für behinderte Personen (WKO, 2000-2006).

An der Johannes-Kepler-Universität Linz wurde speziell für die Integration von behinderten Studierenden in universitären Studiengängen, das Institut „Integriert studieren“ gegründet. Dieses wirkte seit seiner Gründung im Jahr 1991 an über 35 nationalen und internationalen Forschungs-, Entwicklungs- und Anwendungsprojekten zur Förderung einer barrierefreien Informationstechnik mit. Eine weitere maßgebliche Beteiligung bestand auch an einem bislang nicht erwähnten Projekt der EU, „ECDL barrierefrei“, welches Grundlagen für einen europäischen barrierefreien Computerführerschein entwickelte. Dieses Projekt wurde im Zuge der Forderung nach barrierefreien Zugangsmöglichkeiten zu Informations- und Kommunikationstechnologien sowie für eine bessere Integration von behinderten Personen ins Leben gerufen (bit media, 2006, S 4-7). Infolge von weiteren Forschungsprojekten im Bereich „Accessibility“ wurde der Universitätslehrgang „Barrierefreies Webdesign“ gegründet (bit media, 2006, S 10), wobei zu erwähnen bleibt, dass am Institut „Integriert studieren“ auch aktuell Forschung zu den Themen „Accessibility“ und „soziale Integration“ stattfindet (Institut Integriert Studieren, 2000-2006).

Auch anhand verschiedener Diplomarbeiten wurden bereits unterschiedliche Aspekte zum Thema der barrierefreien Zugänglichkeit zu Webinhalten behandelt. Die vorliegende Arbeit widmet sich jedoch speziell der Problematik des barrierefreien Internetangebotes im Bereich des Gesundheitswesens, da diese im vorliegenden Zusammenhang anhand von Projekten oder Forschungsarbeiten bislang noch nicht behandelt wurde, und aber gerade die Leistungen von Einrichtungen des Gesundheitswesens für Jedermann eine wichtige Rolle spielen.

1.3 Das Internetangebot im Gesundheitsbereich

Gerade die Leistungen von Einrichtungen des Gesundheitswesens sprechen ein sehr heterogenes Zielpublikum an. Viele dieser Einrichtungen stellen Informationen zu ihren Dienstleistungen im World Wide Web bereit. Ob diese angebotenen Informationen jedoch auch das gesamte Zielpublikum erreichen, dies war die Annahme, von der diese Arbeit ausging, ist aufgrund verschiedener Zugangstechnologien und unterschiedlicher inhaltlicher wie technischer Aufbereitung von Webseiten nicht sichergestellt. Mit einer Umsetzung der Webinhalte in barrierefreier Form könnte diesem Problem entgegen gewirkt werden. Die Erfüllung von Standards zur Barrierefreiheit im Internet ist in Österreich bislang zwar nicht gesetzlich verpflichtend, würde aber gerade im Gesundheitsbereich, dessen Leistungen praktisch für Jedermann angeboten werden, von großem Nutzen sein.

1.4 Ziel dieser Arbeit

Aufgrund des geringen Angebotes barrierefreier Webseiten und eines insgesamt recht niederschweligen Problembewusstseins zum Thema „barrierefreies Internet“ in Österreich, was sich aufgrund von im Vorfeld durchgeführten Recherchen ergab, liegt die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit, zunächst darin, den „State of the Art“ zum Thema „barrierefreies Internet“ zu erörtern. Am konkreten Fallbeispiel der Wiener Krankenhäuser soll dazu untersucht werden, inwieweit ein barrierefreies Angebot im Gesundheitsbereich bereits verwirklicht ist. Auch erste eigene Recherchen stärkten die wichtigste Ausgangshypothese für diese Arbeit, nämlich die einer sehr geringen Verbreitung barrierefreier Seiten im Krankenhausbereich. Darauf aufbauend wird der Frage nachgegangen, welche Gründe möglicherweise hinter dem Nicht-Vorhandensein einer barrierefreien Homepage stecken.

1.5 Aufbau

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in einen theoretischen und einen empirischen Teil. Im theoretischen Teil, der mit nachfolgendem Kapitel beginnt, sollen zunächst verschiedene Hindernisse, die den Zugang zu Informationen im Internet für viele

Nutzergruppen erschweren können, aufgezeigt werden. Anschließend werden Argumente zugunsten der Barrierefreiheit angeführt, um Gründe, die für ein solches Internetangebot sprechen, zu verdeutlichen. Im Zuge dessen werden auch verschiedene alternative Zugangsmöglichkeiten zum Informationsangebot im World Wide Web beschrieben, um darzustellen, dass es auch Menschen mit körperlichen Einschränkungen möglich ist, das Internet mitsamt seinen Diensten zu nutzen.

Zum besseren Verständnis der Ergebnisse des anschließenden empirischen Teils, werden in diesem einleitend, die Richtlinien des World Wide Web Consortium, die zur Förderung eines barrierefreien Internetangebotes entwickelt wurden, erklärt. Auf Basis dieser Richtlinien erfolgt eine Beurteilung der Webseiten von Krankenanstalten im Raum Wien, wobei dargestellt wird, in wie weit ein barrierefreier Zugang in diesem Bereich realisiert ist.

Aufgrund des Vergleichs dieser Ergebnisse mit den Ergebnissen der durchgeführten Fragebogeninterviews, werden einerseits Rückschlüsse auf den Wissenstand der Teilnehmer zum Thema „barrierefreies Internet“ gezogen und beschrieben, und andererseits die möglichen Faktoren, die für eine entsprechende Umsetzung hinderlich sind, dargestellt.

Abschließend folgt die Darstellung der Beschreibung der eingangs formulierten Hypothese wie eine Zusammenfassung der gewonnenen Ergebnisse.

Als zusätzliche Informationen befinden sich im Anhang der Arbeit folgende Dokumente:

- Der entwickelte Leitfaden, der als Basis zur Durchführung der Experteninterviews herangezogen wurde.
- Ein Muster des Fragebogens, der an die Wiener Krankenanstalten versendet wurde. Dem Fragebogen ist ein Begleitschreiben angefügt, das zusätzlich an die Krankenanstalten versendet wurde, und den genauen Grund der Erhebung beschreibt.
- Der vollständige Kriterienkatalog, der sämtliche Web Content Accessibility Guidelines 1.0 der Priorität 1, in ausführlicher Beschreibung, auf Basis der Übersetzung von Rene Hartmann (W3C Recommendation, 2002) beinhaltet.

1.6 Vorgehensweise

Der theoretische Teil der vorliegenden Arbeit basiert auf den Erkenntnissen, die im Vorfeld aufgrund von literarischen Recherchen zum Thema „barrierefreies Internet“ gewonnen wurden. Da zu diesem Thema bislang wenig Sekundärliteratur in gedruckter Form existiert, und es sich gleichzeitig um ein sehr aktuelles Thema handelt, wurden auch zahlreiche Online-Quellen als Basis zur Recherche herangezogen.

Parallel zur literarischen Recherche wurde ein Interviewleitfaden für die Befragung von Experten entwickelt, um aus der Sicht von Personen, die beruflich in das Thema involviert sind, hindernde und fördernde Faktoren zur Umsetzung von barrierefreien Webseiten zu erörtern. Anschließend wurden drei Experteninterviews durchgeführt, deren Ergebnisse einerseits in den theoretischen Teil bei der Formulierung von Argumenten zugunsten der Barrierefreiheit miteinbezogen, und aber hauptsächlich als Basis zur Erstellung der Fragebögen herangezogen wurden. Der Fragebogen wurde einem qualitativen Pretest unterzogen und anschließend an sämtliche Krankenhäuser in Wien, die im Internet präsent sind, das sind insgesamt 38, ausgesendet. Nach Ablauf der gesetzten Frist für den Fragebogenrücklauf erhielt ich Informationen über die Webseiten von insgesamt 20 Krankenhäusern. Diese Webseiten wurden aufgrund des im theoretischen Teil formulierten Kriterienkataloges auf die Erfüllung der Richtlinien zur Barrierefreiheit analysiert. Zusätzlich wurden die Antworten der Fragebogeninterviews ausgewertet, und mit den Ergebnissen der Analyse auf Basis des Kriterienkataloges verglichen.

Aufgrund dieser Ergebnisse wurde die im Ziel dieser Arbeit formulierte Ausgangshypothese überprüft, und zusätzlich noch die Frage, welche möglichen Gründe hinter dem Nicht-Vorhandensein einer barrierefreien Homepage stecken, beantwortet.

2. Hindernisse beim Zugang zum Internetangebot

Aufgrund der oftmals fehlenden Umsetzung der WAI-Richtlinien (siehe Kap. 1.2.1, 4.2.1) treten für einen nicht unerheblichen Personenkreis beim Aufruf von Webseiten immer wieder verschiedenste Arten von Barrieren auf, die den Zugang zu deren Informationen erschweren oder auch vollständig verhindern. Doch nicht nur durch die fehlende Umsetzung jener Richtlinien, sondern auch durch das Vorhandensein eines so genannten Digital Divide bleiben viele Nutzergruppen vom Internetangebot ausgeschlossen. Um diese Problematik zu konkretisieren, sollen im Folgenden, beginnend mit der Beschreibung der ungleichen Zugangsmöglichkeiten aufgrund des Digital Divide, auch die verschiedenen Arten auftretender Barrieren dargestellt werden:

2.1 Digital Divide

Der Begriff Digital Divide bezeichnet generell die digitale Kluft zwischen jenem Personenkreis, der über einen Zugang zum digitalen Informationsangebot verfügt und jenem Personenkreis, dem dieser Zugang aufgrund verschiedener Ursachen verwehrt bleibt (Norris, 2001, S 3-39). Meist bleiben jene Personen von der Nutzung des World Wide Web ausgeschlossen, die ohnehin schon zu den Unterprivilegierten zählen: So hat beispielsweise in Entwicklungsländern nur eine sehr geringe Anzahl von Menschen Zugang zu modernen Informationstechnologien. Aber auch in den westlichen Industrienationen, in denen zwar ein Großteil der Bevölkerung Zugang zum digitalen Informationsangebot hat, gibt es Unterschiede in dessen Nutzung. Hier verläuft die Kluft jedoch weniger zwischen Personen die Zugang haben und jenen, die davon ausgeschlossen sind. Die Unterschiede entstehen hier vermehrt zwischen jenen, die Informationstechnologien sinnvoll nutzen können und jenen, die aufgrund von Bildungsdefiziten oder anderen Ursachen nur eingeschränkten oder auch keinen Gebrauch davon machen können (Zechmeister, 2005, S 15-16).

2.2 Sprachbarrieren

Abgesehen von generellen Zugangsdefiziten aufgrund sozio-ökonomischer Benachteiligung kann auch die gewählte Sprache eines Internetauftrittes für viele Nutzer eine Hürde darstellen. Generell gilt, dass die Aufnahme von Informationen am Bildschirm deutlich langsamer erfolgt, als die Aufnahme von gedruckten Texten (Hellbusch, 2001, S 19). Beim Lesen am Bildschirm reduziert sich die Lesegeschwindigkeit um 25 – 30 Prozent (Thissen, 2003, S 92). Aufgrund dieser Ursache ist es wichtig, bei der Erstellung eines Internetauftrittes einerseits große Aufmerksamkeit auf eine der Zielgruppe entsprechende Sprachwahl, sowie andererseits auf leicht verständliche Formulierungen der Inhalte zu legen.

Zu einer zielgruppengerechten Sprachwahl ist anzumerken, dass mangelnde oder fehlende Fremdsprachkenntnisse den Zugang zu Informationen im Internet erheblich erschweren können. Im Netz übliche Anglizismen wie beispielsweise „Browser“, „Webmaster“, „User“ oder „downloaden“, deren Bedeutung sich für viele User als selbstverständlich erweist, können für andere, vor allem ältere Nutzer unüberwindbare Hürden darstellen, wodurch der betroffene Personenkreis im Umfeld Internet wiederum zu einer Außenseitergruppe wird (Zechmeister, 2005, S 16).

Auch die Art der Formulierung der Inhalte kann für den Zugang entscheidend sein. So legt die letzte der vom World Wide Web Consortium vorgegebenen 14 Richtlinien zur Gestaltung eines barrierefreien Internetangebotes fest, sämtliche Inhalte von Webseiten in der klarsten und einfachsten Sprache die angemessen ist, zu formulieren (W3C Recommendation, 2002). Dies beruht auf folgender Begründung:

„Die Verwendung einer klaren und einfachen Sprache fördert effektive Kommunikation. Der Zugriff auf geschriebene Information kann schwierig sein für Menschen, die kognitive oder Lernschwierigkeiten haben. Die Verwendung einer klaren und einfachen Sprache kommt auch Menschen zugute, deren Muttersprache sich von Ihrer unterscheidet, einschließlich derer, die sich hauptsächlich in Gebärdensprache verständigen“ (W3C Recommendation, 2002).

Die Verwendung einer klaren und einfachen Sprache unterstützt jedoch nicht nur die Informationsaufnahme für behinderte Nutzer, sondern ist aufgrund der langsameren

Lesbarkeit von Bildschirmtexten für alle Nutzergruppen von Vorteil (Inclusion Europe, 1998).

2.3 Visuelle Barrieren

Doch nicht nur eine falsche Sprachwahl, auch die farbliche Darstellung der Inhalte am Bildschirm kann die Dauer der Informationsaufnahme beeinflussen. Viele Internetseiten heben sich durch eine äußerst bunte Gestaltung in Bezug auf die Farbwahl hervor. Dies kann bei vielen Personen durchaus die Aufmerksamkeit erhöhen, andere jedoch, insbesondere farbenblinde Nutzer vom Informationsangebot ausschließen. Personen, die von Farbenblindheit betroffen sind, können bestimmte Farben durch das optische Verarbeitungssystem nicht unterscheiden (ADAC, 2003, S 530). Dass ungefähr 8 Prozent der Männer und 1 Prozent der Frauen davon betroffen sind (Thissen, 2003, S 283), sollte bei der Erstellung von Webseiten berücksichtigt werden.

Generell wird zwischen der völligen Farbenblindheit (Achromatopsie) und der partiellen Farbenblindheit (Dichromasie) unterschieden. Bei auftretender Achromatopsie können die Betroffenen sämtliche Farbtöne nur als Grauwerte wahrnehmen. Personen mit partieller Farbenblindheit hingegen können nur bestimmte Farben nicht erkennen und voneinander unterscheiden. In den meisten Fällen sind dies die Farben Rot und Grün (Thissen, 2003, S 283, Zechmeister, 2005, S 28). So können diese Nutzer beispielsweise mit dem Hinweis, den roten Button anzuklicken wenig anfangen (Thissen, 2003, S 283). Auch Fehlermeldungen, die üblicherweise in der Farbe Rot angezeigt werden, können Probleme bereiten.

Um nun möglichen Barrieren aufgrund der Farbwahl entgegen zu wirken, empfiehlt es sich, starke Kontraste zwischen Vorder- und Hintergrund, zwischen unterschiedlichen Wortauszeichnungen sowie auch in Grafiken zu verwenden. Um gewisse Bereiche unter Berücksichtigung der Einschränkung von farbenblinden Personen optisch hervorzuheben, bieten sich die Farben Blau, Gelb, Schwarz und Weiß an. Ob ausreichend Kontrast vorhanden ist, kann überprüft werden, indem man einen Screenshot der jeweiligen Seite macht, und diesen mit einem Bildbearbeitungsprogramm in ein Graustufenbild umwandelt (Thissen, 2003, S 283). Soll jedoch auf be-

stimmte Farben nicht verzichtet werden, würde es sich auch anbieten, den Benutzern die Möglichkeit einzuräumen, Hintergrund- sowie auch Schriftfarbe selbstständig ändern zu können.

Eine weitere Form von visuellen Barrieren kann durch Sehschwächen der Nutzer auftreten. Sehschwächen gliedern sich generell in Kurz- und Weitsichtigkeit. In der Regel stellen leichte Sehbehinderungen noch keine Barrieren dar. Schwerere Sehschwächen hingegen ermöglichen es den Betroffenen, beispielsweise im Fall von sehr klein gewählten Schriftgrößen die nicht skalierbar sind, oft nicht mehr, Inhalte wahrzunehmen (Zechmeister, 2005, S 26).

Es ist aber durchaus möglich, die Nutzung des Internet auch für sehbehinderte Menschen problemlos zu gestalten. Für manche der Betroffenen ist ein großer Bildschirm mit geringer Auflösung ausreichend. Andere, die stärker durch Sehschwächen eingeschränkt sind, verwenden oft Vergrößerungsprogramme, die auch in Kombination mit einer Sprachausgabe und Braillezeile (siehe Kapitel 3.4) eingesetzt werden können (Barrierefreiheit lernen, 2006a). Generell sind jene Personen jedoch auf skalierbare Schriften angewiesen, was auch als eigener Punkt in den WAI-Richtlinien ausgewiesen ist (Barrierefreiheit Lernen, 2006a).

Am stärksten von visuellen Barrieren beeinträchtigt sind blinde Personen, da diesen jegliche Lichtempfindung fehlt. Ihnen ist auch eine Unterscheidung zwischen Tag und Nacht unmöglich (ADAC, 2003, S531). Viele Sehende können sich daher nicht vorstellen, dass es blinden Personen dennoch möglich ist, das Internet zu nutzen. Diese Tatsache ist für viele Menschen etwas vollkommen Neues, und dadurch auch ein möglicher Faktor, so auch Experte Pedrag Radic, IT-Manager und Konsulent im Forschungszentrum für Blinde und Sehbehinderte, für das Fehlen von barrierefrei umgesetzten Internetseiten.

Inhalte von Webseiten können von blinden Nutzern durch den Einsatz zusätzlicher technischer Hilfsmittel wie taktile Braille-Displays oder Sprachausgaben durch Bildschirmausleseprogramme, auch als Screen-Reader bezeichnet (siehe Kapitel 3.4), wahrgenommen werden. Der Einsatz dieser Hilfsmittel funktioniert jedoch nur dann reibungslos, wenn ein Internetauftritt behindertengerecht bzw. den WAI-Richtlinien entsprechend gestaltet ist (Thissen, 2003, S 278, Zechmeister, 2005, S 31). So ist beispielsweise darauf zu achten, dass sämtliche Grafiken alternativ mit Texten erklärt

werden. Dies ist insbesondere dann ein kritischer Punkt, wenn die Navigation einer Webseite weitgehend aus Grafiken besteht. Fehlen in diesem Fall die beschreibenden Texte, so kann die Navigation bzw. können die jeweiligen Grafiken von einem Screen-Reader nicht interpretiert werden. Infolgedessen ist es für einen blinden User nicht möglich in die gesamten Inhalte einzusehen (Barrierefreiheit Lernen, 2006b).

Eine letzte Form von visuellen Barrieren kann durch die Einbindung animierter Elemente, die meist die Aufmerksamkeit der Betrachter auf bestimmte Bereiche einer Webseite lenken sollen, hervorgerufen werden. Bei vielen Nutzern wird dieses Ziel durchaus erreicht. Bei manchen jedoch, insbesondere jenen Usern, die unter fotosensitiver Epilepsie leiden, können durch das Aufblitzen oder Flackern von bewegten Grafiken epileptische Anfälle hervorgerufen werden (Zechmeister, 2005, S 42).

2.4 Motorische Behinderungen

Im Falle von auftretenden motorischen Behinderungen ist es Personen nur eingeschränkt möglich, ihre Gliedmaßen zu bewegen. Gerade für diesen Personenkreis erweist sich das World Wide Web als ein äußerst wichtiges Kommunikationsmittel um eine uneingeschränkte Kommunikation mit der Außenwelt herzustellen (Zechmeister, 2005, S 43). Ihnen ist es aber oft nicht möglich eine Maus zu bedienen. Sie navigieren daher beispielsweise mit der Tabulatortaste oder verwenden alternative Eingabegeräte (siehe Kapitel 3.4) wie Großfeldtastaturen oder auch spezielle Computermäuse (Barrierefreiheit Lernen, 2006c).

Um sich mit diesen alternativen Eingabegeräten zwischen Inhalten von Internetseiten bewegen zu können, ist eine reibungslose Zusammenarbeit zwischen Inhalten, Navigation und Eingabegerät erforderlich, was auch eine weitere Forderung der WAI-Richtlinien darstellt (Zechmeister, 2005, S 43).

2.5 Technische Barrieren

Aspekte, die über die Zugänglichkeit einer Webseite entscheiden, beruhen jedoch nicht ausschließlich auf sozio-ökonomischen Ungleichheiten im Rahmen des Digital Divide oder möglichen körperlichen Einschränkungen der User. Oft scheitert die

Verwendbarkeit einer Internetseite auch an technischen Details wie zum Beispiel der Verwendung von clientseitigen Skriptsprachen (z.B. Java Script), die von manchen Browsern oder Endgeräten wie Handy oder PDA nicht unterstützt werden. Des Weiteren können auch durch die Art des Internetzuganges Barrieren auftreten. User mit veralteten Systemen oder auch mit Handy oder PDA können aufgrund der Aufbereitung der Inhalte diese oft nicht einsehen. Auch die Verwendung verschiedener Betriebssysteme wie zum Beispiel Windows, MacOS oder Linux führt zu unterschiedlichen Darstellungen am Bildschirm. Aufgrund des vorwiegenden Einsatzes des Betriebssystems Windows werden viele Webseiten für eine Darstellung in Windows optimiert. Infolge dessen kann es vorkommen, dass die jeweiligen Seiten in anderen Betriebssystemen fehlerhaft oder auch gar nicht angezeigt werden (Zechmeister, 2005, S 46).

Barrierefreie Webseiten hingegen sind kompatibel zu allen Browsertypen und können plattformunabhängig problemlos eingesehen werden (Zechmeister, 2005, S 46).

2.6 Aktuelle Gesetzeslage

Als eine letzte Ursache für das Nichtvorhandensein eines barrierefreien Internetangebotes in Österreich, sind zusätzlich zu den bereits beschriebenen Barrieren, die bislang fehlenden gesetzlichen Rahmenbedingungen anzusehen. Ende Juli des Jahres 2005 wurde jedoch ein österreichisches Behindertengleichstellungsgesetz verabschiedet, das mit Jahresanfang 2006 in Kraft getreten ist. Dies beinhaltet unter anderem, dass Personen mit Behinderungen nicht benachteiligt werden dürfen, was sich gleichzeitig auch auf das Informationsangebot im World Wide Web auswirken soll (Zechmeister, 2005, S 83). Aus diesem Grund soll es bis zum Jahr 2008 auch für öffentliche Einrichtungen in Österreich gesetzlich verpflichtend sein, ihr Internetangebot barrierefrei umzusetzen (Gleichstellung, 2006).

3. Argumente zugunsten der Barrierefreiheit

Die genannten Hindernisse beim Zugang zum Internetangebot könnten durch eine barrierefreie Umsetzung von Webinhalten umgangen werden. Ein Grund für das weitgehende Fehlen eines barrierefreien Internetangebotes von der Anbieterseite aus ist in vielen Fällen - so auch Radic - dass infolge von Informationsmangel zum Thema „barrierefreies Internet“ in der breiten Öffentlichkeit ein falsches Meinungsbild vorherrscht. So sind viele Anbieter von Webseiten der Meinung, daraus keinen bzw. nur sehr geringen Nutzen ziehen zu können. Eine barrierefrei umgesetzte Webseite bringt aber durchaus auch für den Anbieter eines Internetauftrittes Vorteile mit sich, und kann darüber hinaus auch zugleich als Qualitätsmerkmal für sein Unternehmen angesehen werden (web-barrierefrei, 2005b).

3.1 Technische und ökonomische Vorteile

Meist wird in Zusammenhang mit barrierefreien Webseiten automatisch auf behinderte Internetnutzer geschlossen. Barrierefreie Webseiten bieten aber zahlreiche Vorteile für ALLE Anbieter- und Nutzergruppen. Dies schließt gleichermaßen behinderte wie nicht behinderte User, Entwickler und Browser-Entwickler mit ein (Hellbusch, 2001, S 292). Für diese ergibt sich eine Reihe von technischen Vorteilen, die sich in weiterer Folge auch aus ökonomischer Sicht auf positive Art und Weise für die genannten Nutzergruppen auswirken.

Ein Erster der entstehenden Vorteile sind die aus einer barrierefreien Webseite resultierenden kürzeren Ladezeiten. Per Definition des Layouts über Cascading Style Sheets, den gleichzeitigen Verzicht auf Framesets und Tabellen für Layoutzwecke und die Verwendung von Standardtags zum Kennzeichnen von Inhalten und Textelementen wird der gesamte Quellcode schlanker und benötigt weniger Speicherplatz. Dadurch können Seiten schneller geladen werden. Von dieser geringeren Netzlast profitieren vor allem User, die über einen Internetzugang mit geringer Bandbreite verfügen, sowie auch jene, die mit Handy oder PDA im Internet surfen. Für Letztere entsteht zusätzlich der Vorteil der Kostenersparnis, da bei ihnen die Kosten für den Netzzugang üblicherweise nach der Menge der übertragenen Daten verrechnet werden (Hellbusch, 2001, S 292). Aber auch für Anbieter von Webinhalten entstehen

Kostenvorteile, da sich aufgrund einer geringeren Auslastung am Server auch die Kosten für den anfallenden Speicherplatz verringern (Barrierefreiheit lernen, 2006d).

Durch eine Erstellung des Layouts über Cascading Style Sheets, wie bereits im vorhergegangenen Absatz erwähnt, ergibt sich gleichzeitig auch eine strikte Trennung von Inhalt und Design. Dadurch ist eine Internetseite automatisch auch für Suchmaschinen optimiert. Suchmaschinen indizieren das Internet regelmäßig mit Hilfe von automatisierten Programmen (Crawler und Agenten) und nehmen dabei eine Seite ähnlich wie ein sehbehinderter User - also in reiner Textform - wahr. Durch das Vorhandensein der Inhalte in reiner Textform können barrierefreie Seiten leichter gefunden werden, was sich auf die Positionierung in der Ausgabereihenfolge der Suchresultate positiv auswirkt und infolgedessen auch zu einer Steigerung der Zugriffe auf die Webseite führen kann (web barrierefrei, 2005c).

Ein weiterer Faktor zugunsten einer Zugriffssteigerung ergibt sich aus der Plattformunabhängigkeit von WAI-konformen Webseiten, die wiederum auf der Trennung von Inhalt und Layout basiert. Aufgrund dieser gegebenen Plattformunabhängigkeit können die die jeweiligen Seiten von sämtlichen Endgeräten vollständig dargestellt werden (Hellbusch, 2001, S 292). Diese Geräteunabhängigkeit sollte vor allem im Zeitalter des mobilen Internets, in dem eine große Anzahl der Nutzer mit Handy oder PDA im Internet surft, nicht außer Acht gelassen werden. Auch Usern anderer Betriebssysteme wie beispielsweise MacOS oder Linux bleiben keine Inhalte verborgen. Aufgrund der weiten Verbreitung des Betriebssystems Windows werden Internetseiten oftmals nur für dieses optimiert und können auf anderen Systemen gar nicht bzw. nur fehlerhaft dargestellt werden (Zechmeister, 2005, S 46). Eine barrierefreie Seite hingegen ist automatisch von allen Betriebssystemen in fehlerfreier Form darstellbar und grenzt keinerlei User aus (web barrierefrei, 2005b).

Wie den Nutzern verschiedener Betriebssysteme oder Endgeräten, bleibt auch den Usern unterschiedlicher Browser nichts verborgen. Durch die Einhaltung der WAI-Standards wird gewährleistet, dass sich auch für verschiedene Browser jeweils ein sinnvolles Erscheinungsbild ergibt. Auf Hinweise wie beispielsweise „Diese Seite ist optimiert für Internetexplorer 5.0“, die ohnehin nur einen Euphemismus darstellen um den Sachverhalt zu verschleiern, dass diese Seiten auf anderen Browsern oft gar

nicht darstellbar sind (Zechmeister, 2005, S 47, Hollmann, 2003), kann somit verzichtet werden.

Ein weiterer Vorteil ergibt sich durch die generell logische Strukturierung und den nachvollziehbaren Aufbau von barrierefreien Webseiten, wodurch das Auffinden bestimmter Inhalte erleichtert wird (Barrierefreiheit lernen, 2006d). Auch die Navigation ist in der Regel leicht bedienbar. Werden Grafiken eingesetzt so sind diese mit Alternativtexten versehen, um die Funktionalität beim Aufruf mit einem reinen Textbrowser nicht einzuschränken. Durch den übersichtlich strukturierten Aufbau ist es auch möglich, alternativ zur Maus-Steuerung per Tastatur zu navigieren (Barrierefreiheit lernen, 2006e) und einzelne Menüpunkte oder beispielsweise auch Formulareingabefelder in korrekter Reihenfolge anzusteuern.

Aufgrund der bereits erwähnten Trennung von Inhalt und Design sind WAI-konforme Webseiten auch leichter zu warten bzw. zu aktualisieren. Da Änderungen des Designs über Stylesheets erfolgen, ist es möglich, den gesamten Webauftritt in einem Zug zu modifizieren. Auch das Aktualisieren der Inhalte ist schnell durchführbar. Sämtliche Inhalte werden in reiner Textform, ohne jegliche Formatierungen eingegeben, wodurch das Design bei der Eingabe neuer Texte nicht beeinflusst wird.

3.2 Zielgruppe der Leistungen des Gesundheitswesens

Speziell die Internetauftritte von Einrichtungen des Gesundheitswesens richten sich an ein sehr breites Zielpublikum. Jeder, unabhängig von Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit, körperlicher Einschränkung, etc. kann bzw. muss von Zeit zu Zeit gewisse Leistungen des Gesundheitswesens in Anspruch nehmen. Da diese Institutionen eng mit Menschen zusammenarbeiten, so Expertin Eva Papst, Leiterin der Blindenschriftdruckerei und des Blindendruckverlages (1020 Wien) und des Projektes WAI-Austria (WAI-Austria, 2006), sollten diese vermehrt auf Barrierefreiheit achten. Gerade im dispersen Publikum der Einrichtungen des Gesundheitswesens lässt sich ein erhöhter Anteil von Menschen mit körperlichen Handicaps vermuten. Durch die Einhaltung der WAI-Standards wäre es allen Menschen möglich, sich die nötigen Informationen über die jeweilige Einrichtung bzw. deren angebotene Dienstleistungen selbst zu beschaffen, ohne dabei auf fremde Hilfe angewiesen zu sein. Es

würde auch für jene Personen von großem Nutzen sein, die Internetseiten mit Endgeräten wie beispielsweise Handy oder PDA einsehen.

3.3 Anzahl der behinderten Menschen

Häufig bleibt auch die Tatsache unberücksichtigt, dass Menschen mit Behinderungen einen Großteil der Bevölkerung ausmachen, der das Internet nutzt.

Das Bundesministerium für soziale Sicherheit und Generationen erstellte im Jahr 2003 einen Bericht, demzufolge alleine in Österreich knapp 2.129.000 Menschen mit mindestens einer körperlichen Beeinträchtigung leben, was einem prozentuellen Anteil von 29,9 an der Gesamtbevölkerung entspricht. Von den Betroffenen leiden 6,7 Prozent an einer Beeinträchtigung des Bewegungsvermögens, 6,4 Prozent des Hörvermögens und 5,7 Prozent des Sehvermögens. Dem hinzu kommt noch eine nicht unbeträchtliche Gruppe von Personen die unter Farbenblindheit oder Fehlsichtigkeit leiden (Icomedias, 2003).

Einer Studie zum Thema „Barrierefreies Internet in Österreich“ zufolge, die von der icomedias GmbH (Icomedias, 2003) in Zusammenarbeit mit der Universität Graz erstellt wurde, nutzen gerade Menschen mit Behinderungen das World Wide Web fast doppelt so häufig wie andere, da ihnen der Computer eine Möglichkeit bietet, sich beruflich wie privat besser in die Gesellschaft integrieren zu können. Auch das Durchschnittsalter der Internetuser steigt permanent, was wiederum die Zahl der altersbedingten Einschränkungen erhöht (Icomedias, 2003). Hochrechnungen zufolge werden bereits im Jahr 2010 ungefähr 25 Prozent der europäischen Bevölkerung das Alter von 65 Jahren überschritten haben und irgendeiner Art von Behinderung unterliegen (Wrann, 2005, S 35).

Geht man nun nicht nur vom Behindertenbegriff im engeren Sinn aus, sondern berücksichtigt auch eingeschränkte Funktionalitäten, so zählt schätzungsweise bereits jeder fünfte Internetsurfer zum betroffenen Personenkreis (Zechmeister, 2005, S 11).

3.4 Zugangsmöglichkeiten für behinderte Internetnutzer

Durch den Einsatz verschiedener assistiver Technologien ist es behinderten Personen jedoch möglich, das World Wide Web mitsamt seinen Diensten zu nutzen. Für diesen Personenkreis erfolgen Ausgabe und Zugang zu Informationen allerdings nicht ausschließlich über die herkömmlich verwendeten Ein- und Ausgabegeräte, sondern über zusätzliche Benutzerschnittstellen. Diese sollen im Folgenden vorgestellt werden.

3.4.1 Screen-, Webreader und Braillezeile

Screen- und Webreader sind Programme, die speziell blinden oder sehbehinderten Internetnutzern eine alternative Benutzerschnittstelle anstelle des Textmodus oder einer grafischen Benutzeroberfläche bieten. Der Unterschied zwischen den beiden Schnittstellen besteht darin, dass Webreader speziell für Internetbrowser entwickelt wurden und somit nur Inhalte aus dem World Wide Web auslesen können. Screenreader hingegen sind auf das gesamte Betriebssystem anwendbar (Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Leipzig, 2004a). Die Ausgabe der jeweiligen Inhalte erfolgt entweder akustisch in Form von synthetischer Sprache, oder auch in Blindenpunktschrift über eine Braillezeile (Thissen, 2003, S 278, Hellbusch, 2001, S 8).



Abb. 1: Tastatur mit Braillezeile
(Institut für Wirtschaftsinformatik, 2004a)



Abb. 2: Braillezeile
(Institut für Wirtschaftsinformatik, 2004a)

Eine Braillezeile ist ein Ausgabegerät für blinde oder stark sehbeeinträchtigte Computerbenutzer in Form einer Leiste, die mit beweglichen Stiften versehen ist.

Durch diese Stifte werden die jeweiligen Inhalte buchstabenweise in die taktile Blindenschrift übersetzt.

Die Braillezeile ist entweder direkt an den Computer angeschlossen, oder in einer normalen Tastatur integriert (Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Leipzig, 2004b).

Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit von Screenreader und Braillezeile ist jedoch ein barrierefrei gestalteter Webauftritt. Sind beispielsweise Grafiken nicht mit beschreibenden Texten versehen, so bleiben diese den Nutzern verborgen. Im Falle einer durch Grafiken dargestellten Navigation könnte auf der jeweiligen Seite auch nicht mehr navigiert werden.

3.4.2 Vergrößerungsprogramme

Eine weitere Form der Ausgabeunterstützung bieten Vergrößerungsprogramme oder so genannte Bildschirmlupen. Diese ermöglichen es dem Nutzer, sich bestimmte Teile des Bildschirminhaltes in vergrößerter Form darstellen zu lassen. Wie Screen- und Webreader werden auch Vergrößerungsprogramme häufig in Kombination mit einer Sprachausgabe oder Braillezeile eingesetzt. Diese Methode eignet sich speziell für Benutzer mit Sehschwächen (Papst, 2006).

3.4.3 Adaptive Keyboards



Abb. 3: Bsp. für eine Großfeldtastatur (Rehacomm, 2004-2006)



Abb. 4: Bsp. Für die Verwendung einer Onscreen-Tastatur, (Infotronik, 2006)

Menschen mit motorischen Einschränkungen können je nach Art und Schwere ihrer Behinderung oft die üblichen Eingabegeräte wie Tastatur und Maus nicht bedienen. Stattdessen werden so genannte adaptive Keyboards eingesetzt. Dies sind spezielle Tastaturen für Menschen mit einer körperlichen Behinderung. Abhängig von der Art der Beeinträchtigung sind diese Tastaturen entweder größer (Großfeldtastaturen) oder kleiner (Kleinfeldtastaturen) als die Herkömmlichen.

Benutzer, die nur mit einer Maus arbeiten können, verwenden häufig „Onscreen-Tastaturen“. In diesem Fall wird eine virtuelle Tastatur auf



Abb. 5: Onscreen-Tastatur - vergrößert
(Infotronik, 2006)

dem Bildschirm angezeigt, die mittels Mausclick bedient werden kann (Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Leipzig, 2004c, Hellbusch, 2001, S 20).

4. Analyse der Internetauftritte der Wiener Krankenhäuser auf Barrierefreiheit

Die bereits im Kapitel 1.2 erwähnten WAI-Richtlinien stellen einerseits einen Leitfaden für eine barrierefreie Umsetzung von Webseiten dar, sie bilden aber gleichzeitig auch die Basis für Gesetze zur Barrierefreiheit im Internet. Barrierefreie Webseiten sind längst nicht mehr nur gewünscht, sondern für öffentliche Institutionen in einigen Ländern bereits erforderlich (forms2web communications, 2006). Auch wenn keine gesetzlichen Regelungen vorhanden sind, setzen einige Anbieter von Webinhalten diese dennoch in barrierefreier Form um, da sie auf diesem Weg einerseits ein größtmögliches Zielpublikum erreichen und des Weiteren die Vorteile (siehe Kapitel 3.1) die dadurch entstehen, nutzen können.

In diesem Kapitel soll das Ergebnis der Analyse der Internetauftritte jener Krankenhäuser, die auch den Fragebogen beantworteten, dargestellt werden, um aufzuzeigen wie viele dieser Internetseiten tatsächlich für ein größtmögliches Zielpublikum aufbereitet sind. Die Durchführung der Interviews mittels selbstadministriertem Fragebogen erfolgte im Zeitraum von 02. bis 22. März 2006, und die anschließende Beurteilung der Webseiten auf Basis des Kriterienkataloges im Zeitraum von 23. bis 30. März 2006. Im Vorfeld der Darstellung der Interviewergebnisse (Kapitel 5) sollen jedoch aus Gründen der besseren Verständlichkeit die WAI-Richtlinien mitsamt ihren relevanten Checkpunkten erklärt werden. Dies erfolgt im nachstehenden Kriterienkatalog.

Die Reihenfolge in der Darstellung der Ergebnisse dient dazu, die Resultate der Evaluierung mit den Resultaten der Fragebogenerhebung in Bezug auf die Erfüllung der WAI-Richtlinien zu vergleichen, und um daraus in weiterer Folge mögliche Rückschlüsse auf den Wissenstand zum Thema „barrierefreies Internet“ der Respondenten ziehen zu können.

Insgesamt wurden 20 Webauftritte evaluiert, da im Zuge der Fragebogenerhebung Informationen über die Webseiten von 20 Krankenanstalten erhalten wurden. Dazu ist jedoch anzumerken, dass elf dieser 20 Webpräsenzen derselben Trägerorganisation angehören und einen einheitlich gestalteten Webauftritt haben. Um nun die Ergebnisse der Evaluierung und der Fragebogenerhebung nutzer- sowie auch anbieter-

bezogen interpretieren zu können, werden die genannten elf Webpräsenzen einmal als EINE und einmal als EINZELNE betrachtet. Dies ist jedoch bei den betreffenden Ergebnissen explizit angemerkt.

4.1 Web Accessibility Guidelines im Detail

Zur Erklärung der Web Accessibility Guidelines 1.0 sowie auch zur Erstellung des nachfolgenden Kriterienkataloges, auf dessen Basis die Webseiten der vorhin genannten Einrichtungen analysiert werden, bezieht sich die Arbeit im Folgenden, aus Gründen der besseren Verständlichkeit, auf die deutsche Übersetzung der WAI-Richtlinien von Rene Hartmann (W3C Recommendation, 2002). Diese deutsche Übersetzung wird von mir als verlässlich eingestuft, obwohl laut W3C von allen W3C-Veröffentlichungen ausschließlich die englische Version (www.w3.org/TR/WCAG10/) maßgeblich ist.

Die Web Content Accessibility Guidelines 1.0 gliedern sich in 14 Richtlinien, die mit insgesamt 66 zugehörigen Unterpunkten (Checkpoints) in Form von Ge- und Verboten aufgebaut sind. Die Richtlinien beinhalten folgende Forderungen:

1. Stellen Sie äquivalente Alternativen für Audio- und visuellen Inhalt bereit.
2. Verlassen Sie sich nicht auf Farbe allein.
3. Verwenden Sie Markup und Stylesheets und tun Sie dies auf korrekte Weise.
4. Verdeutlichen Sie die Verwendung natürlicher Sprache.
5. Erstellen Sie Tabellen, die geschmeidig transformieren.
6. Sorgen Sie dafür, dass Seiten, die neue Technologien verwenden, geschmeidig transformieren.
7. Sorgen Sie für eine Kontrolle des Benutzers über zeitgesteuerte Änderungen des Inhalts.
8. Sorgen Sie für direkte Zugänglichkeit eingebetteter Benutzerschnittstellen.
9. Wählen Sie ein geräteunabhängiges Design.
10. Verwenden Sie Interim-Lösungen.
11. Verwenden Sie W3C-Technologien und –Richtlinien.
12. Stellen Sie Informationen zum Kontext und zur Orientierung bereit.
13. Stellen Sie klare Navigationsmechanismen bereit.
14. Sorgen Sie dafür, dass Dokumente klar und einfach gehalten sind.

Die den Richtlinien zugeordneten Unterpunkte (W3C Recommendation #Prioritäten, 2002), die im nachfolgenden Kriterienkatalog näher beschrieben werden, sind

abhängig von ihrem Einfluss auf die Zugänglichkeit mit einer der folgenden Prioritätsstufen versehen:

[Priorität 1]: „Checkpunkte mit Priorität 1 **müssen** erfüllt werden.“

[Priorität 2]: „Checkpunkte mit Priorität 2 **sollten** erfüllt werden.“

[Priorität 3]: „Checkpunkte mit Priorität 3 **können** erfüllt werden.“

Abhängig von der Anzahl der Checkpunkte die ein Internetauftritt erfüllt, ergibt sich der Grad dessen Barrierefreiheit. Dieser wird auch als Konformität (W3C Recommendation #Konformität, 2002) bezeichnet. Um den Umsetzungsgrad der Web Content Accessibility Guidelines 1.0 auf den ersten Blick erkennbar zu machen und zusätzlich das Bewusstsein für Barrierefreiheit im Internet zu steigern, entwickelte das W3C für Anbieter von Webinhalten die so genannten W3C-Konformitätslogos, die direkt in die jeweiligen Webseiten eingebunden werden können (IT-Infothek, 2005):



Abb. 6: (IT-Infothek, 2005)

„WAI-A“ kennzeichnet die Konformitätsstufe „A“, was bedeutet, dass alle mit Priorität 1 versehenen Checkpunkte erfüllt sind.



(Abb. 7: IT-Infothek, 2005)

„WAI-AA“ kennzeichnet die Konformitätsstufe „AA“ und bedeutet, dass alle Checkpunkte der Priorität 1 und 2 erfüllt sind.



Abb. 8: (IT-Infothek, 2005)

„WAI-AAA“ kennzeichnet die Konformitätsstufe „AAA“ und bedeutet, dass alle Checkpunkte der Priorität 1, 2 und 3 erfüllt sind.

Im Folgenden werden nun anhand des Kriterienkataloges jene Richtlinien samt Checkpunkten der Priorität 1, also jene die erfüllt werden müssen, erklärt. Zugunsten einer gerafften Argumentation im Rahmen der Grenzen dieser Arbeit beschränkte sich auch die Analyse der Webseiten auf die Kriterien der Priorität 1.

4.2 Kriterienkatalog

Der Kriterienkatalog des W3C bildet also die Grundlage zur Analyse der Webpräsenzen der an der Befragung teilgenommenen Krankenanstalten und wurde auf Basis der Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (W3C Recommendation, 2002) erstellt. Zur besseren Verständlichkeit werden die Checkpunkte der Priorität 1, die den jeweiligen Richtlinien zugewiesen sind, zusammengefasst und technisch weniger detailliert als im Original beschrieben. Die ausführlich formulierten Checkpunkte mitsamt technischen Details können im vollständigen Kriterienkatalog der sich im Anhang dieser Arbeit befindet, nachgelesen werden.

Richtlinie 1:

Stellen Sie äquivalente Alternativen für Audio- und visuellen Inhalt bereit.

Checkpunkte:

- 1.1 Stellen Sie eine Beschreibung in Textform für jedes Nicht-Text-Element bereit. Nicht-Text-Elemente sind beispielsweise Bilder, grafisch dargestellter Text, Imagemaps, Animationen, Applets, programmierte Objekte, etc.
- 1.2 Stellen Sie Links in Textform für jede aktive Region einer serverseitigen Imagemap bereit.
- 1.3 Stellen Sie eine Audio-Beschreibung der wichtigen Information der Videospur einer Multimedia-Präsentation bereit, bis Benutzeragenten das Text-Äquivalent einer Videospur vorlesen können.
- 1.4 Synchronisieren Sie für jede zeitgesteuerte Multimedia-Präsentation (z.B. Film oder Animation) Alternativen wie z.B. Untertitel oder Audio-Beschreibungen der Videospur mit der Präsentation.

Richtlinie 2:

Verlassen Sie sich nicht auf Farbe allein.

Checkpunkte:

- 2.1 Sorgen Sie dafür, dass die gesamte mit Farbe dargestellte Information auch ohne Farbe verfügbar (und dadurch wahrnehmbar) ist.

Richtlinie 3:

Verwenden Sie Markup und Stylesheets, und tun Sie dies auf korrekte Weise.

Checkpunkte:

Enthält keine Checkpunkte der Priorität 1.

Richtlinie 4:

Verdeutlichen Sie die Verwendung natürlicher Sprache. (Die natürliche Sprache kann im „Header“ eines html-Dokumentes ausgewiesen werden.)

Checkpunkte:

4.1 Machen Sie in klarer Weise Änderungen der natürlichen Sprache des Dokumententexts und sämtlicher Text-Äquivalente (z.B. Grafiken) kenntlich.

Richtlinie 5:

Erstellen Sie Tabellen, die geschmeidig transformieren.

(Tabellen sollen nur verwendet werden, um tabellarische Daten zu kennzeichnen, nicht jedoch für Layoutzwecke.)

Checkpunkte:

5.1 Kennzeichnen Sie bei Tabellen Zeilen- und Spaltenüberschriften.

5.2 Wenn Tabellen zwei oder mehrere logische Ebenen von Zeilen- oder Spaltenüberschriften haben, verwenden Sie Markup, um Datenzellen und Überschriftenzellen einander zuzuordnen. Dadurch soll eindeutig hervorgehen, welche Datenzelle welcher Überschriftszelle zugeordnet ist.

Richtlinie 6:

Sorgen Sie dafür, dass Seiten, die neue Technologien verwenden, geschmeidig transformieren. (D.h. Seiten sollen auch dann zugänglich sein, wenn neuere Technologien von den jeweiligen Endgeräten nicht unterstützt werden oder abgeschaltet sind.)

Checkpunkte:

- 6.1 Bauen Sie Dokumente so auf, dass sie ohne Stylesheets gelesen werden können. Z.B. wenn ein HTML-Dokument ohne ihm zugeordnete Stylesheets dargestellt wird, muss es immer noch lesbar sein.
- 6.2 Sorgen Sie dafür, dass Äquivalente für dynamischen Inhalt aktualisiert Prioritäten, wenn sich der dynamische Inhalt ändert. D.h. die alternative Beschreibung in Textform einer Animation muss angepasst werden, sobald die Animation verändert wird.
- 6.3 Sorgen Sie dafür, dass Seiten verwendbar sind, wenn Scripts, Applets oder andere programmierte Objekte abgeschaltet sind oder nicht unterstützt Prioritäten. (Bei vielen Browsern ist Javascript deaktiviert, oder einige User haben keinen Flashplayer installiert. Ist dies der Fall, soll die jeweilige Seite auch vollständig darstellbar sein).

Richtlinie 7:

Sorgen Sie für eine Kontrolle des Benutzers über zeitgesteuerte Änderungen des Inhalts. (Z. B. sollen bewegte, scrollende oder sich automatisch ändernde Objekte oder Seiten angehalten werden können.)

Checkpunkte:

- 7.1 Vermeiden Sie Bildschirmflackern, bis Benutzeragenten dem Benutzer eine Kontrolle über das Flackern ermöglichen.

Richtlinie 8:

Sorgen Sie für direkte Zugänglichkeit eingebetteter Benutzerschnittstellen.

Checkpunkte:

Enthält keine Checkpunkte der Priorität 1.

Richtlinie 9:

Wählen Sie ein geräteunabhängiges Design. (Es soll mit jedem Endgerät (u.a. auch Handy, PDA, etc.) möglich sein, auf Inhalte zugreifen zu können.)

Checkpunkte:

9.1 Stellen Sie clientseitige anstelle von serverseitigen Imagemaps bereit, außer wenn die Regionen mit den verfügbaren geometrischen Formen nicht definiert werden können. (Die Links einer Imagemap sollen alternativ auch in Textform vorhanden sein.)

Richtlinie 10:

Verwenden Sie Interim-Lösungen. (Dadurch wird gewährleistet, dass assistive Technologien wie beispielsweise Screenreader oder aber auch ältere Browser Inhalte korrekt wiedergeben können.)

Checkpunkte:

Enthält keine Checkpunkte der Priorität 1.

Richtlinie 11:

Verwenden Sie W3C-Technologien und –Richtlinien.

Checkpunkte:

11.1 Wenn Sie auch nach besten Bemühungen keine zugängliche Seite erstellen können, stellen Sie einen Link auf eine alternative Seite bereit, die W3C-Technologien verwendet, zugänglich ist, äquivalente Information enthält und ebenso oft aktualisiert wird wie die nicht zugängliche Seite.

Richtlinie 12:

Stellen Sie Informationen zum Kontext und zur Orientierung bereit. (Dadurch soll Benutzern das Verständnis komplexer Seiten erleichtert werden.)

Checkpunkte:

14.1 Betiteln Sie jeden Frame, um Navigation und Identifikation zu erleichtern.

Richtlinie 13:

Stellen Sie klare Navigationsmechanismen bereit.

Checkpunkte:

Enthält keine Checkpunkte der Priorität 1.

Richtlinie 14:

Sorgen Sie dafür, dass Dokumente klar und einfach gehalten sind. (Auch diese Richtlinie soll Benutzern das Verständnis komplexer Seiten erleichtern.)

Checkpunkte:

14.1 Verwenden Sie für den Inhalt einer Site die klarste und einfachste Sprache, die angemessen ist.

Im Zuge der Analyse wurden die jeweiligen Webpräsenzen einem automatischen Test durch den Online-Validator „WebXACT“ (Watchfire, 2003-2004), auf die Erfüllung der Web Content Accessibility Guidelines unterzogen. Da jedoch Online-Validatoren generell nur die Erfüllung so genannter technischer Checkpunkte überprüfen können, wurde jede einzelne Seite zusätzlich manuell auf die Erfüllung der Richtlinien überprüft. Ein technischer Checkpunkt wäre zum Beispiel Checkpunkt 1.1, der eine Beschreibung in Textform für jedes Nicht-Text-Element fordert. In diesem Fall ist es im HTML-Code ersichtlich, ob der jeweilige Checkpunkt erfüllt ist. Checkpunkte die nicht automatisch überprüft werden können wie beispielsweise Checkpunkt 2.1, der fordert, dass die in Farbe dargestellte Information auch ohne Farbe verfügbar ist, wurden manuell für jede einzelne Seite einer Homepage überprüft. Die Überprüfung auf die Erfüllung der WCAG 1.0 erfolgte dabei durch ein dichotomes Verfahren. Das heißt, sowohl bei der Validierung durch den Online-Validator, als auch beim anschließenden manuellen Verfahren wurde jeder einzelne Checkpunkt auf dessen Erfüllung bzw. Nicht-Erfüllung für jede einzelne Seite der Webpräsenz überprüft.

Abschließend ist noch anzumerken, dass die korrekte Umsetzung eines Checkpunktes auf einer Internetseite natürlich nur dann überprüft werden kann, wenn Elemente, auf die sich der jeweilige Checkpunkt bezieht, auch in der Seite eingebunden sind. So kann zum Beispiel die Erfüllung von Checkpunkt 1.3, der eine alternative Audiobeschreibung einer in eine Webseite eingebundene Multimedia-Präsentation fordert,

nur dann evaluiert werden, wenn in der entsprechenden Seite auch eine Multimedia-Präsentation vorhanden ist. Oder beispielsweise Checkpunkt 5.1, der festlegt, Zeilen- und Spaltenüberschriften einer Tabelle zu kennzeichnen, kann nur dann auf korrekte Umsetzung überprüft werden, wenn in einer Seite auch eine Tabelle eingebunden ist. Ist dies nicht der Fall, so wird der entsprechende Checkpunkt für die jeweilige Webseite außer Acht gelassen. Im Folgenden sollen nun die Ergebnisse der Analyse, die im vorhin genannten Zeitraum durchgeführt wurde, dargestellt werden.

4.3 Ergebnisse

Die Untersuchung der 20 Webpräsenzen von Krankenanstalten in Wien auf die Erfüllung der WAI-Richtlinien der Priorität 1, auf Basis des Kriterienkataloges ergab folgendes Ergebnis:

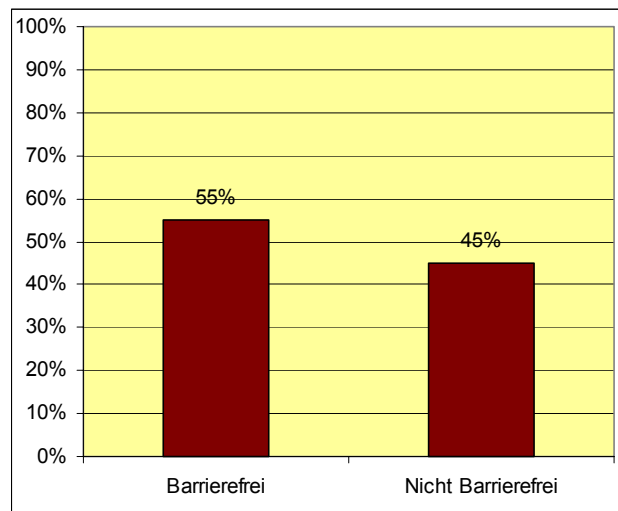


Diagramm 1: Relative Häufigkeit der Krankenhäuser mit barrierefreien bzw. nicht-barrierefreien Webseiten nach den WAI-Richtlinien; n = 20

Die Webseiten von 55 Prozent der Nettostichprobe erfüllen die WAI-Richtlinien der Priorität 1, und entsprechen somit dem Umsetzungsgrad der Konformitätsstufe A, was die Bezeichnung als „barrierefreie Webseite“ zulässt. Auffallend dabei ist allerdings, dass sich diese 55 Prozent von barrierefreien Webseiten ausschließlich aus jenen elf Webpräsenzen ergeben, für die ein und derselbe Anbieter zuständig ist. Betrachtet man dieses Ergebnis nun anbieterbezogen (d.h. von wie vielen Anbietern barrierefrei zugängliche Webinhalte angeboten werden), und fasst diese elf Webpräsenzen vom selben Anbieter als EINE zusammen, so ergibt sich folgendes Ergebnis:

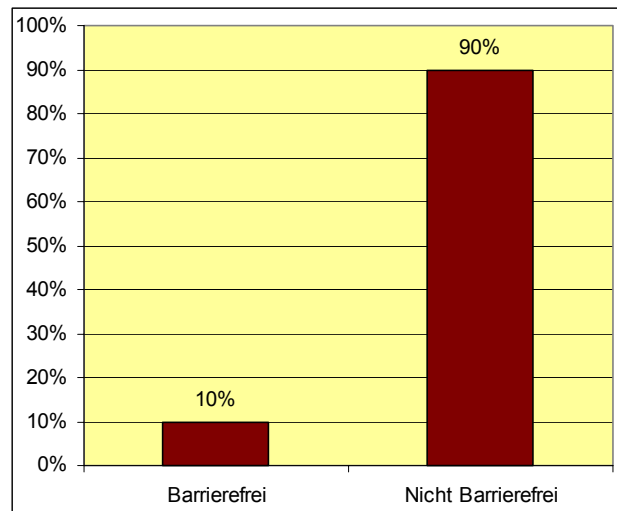


Diagramm 2: Relative Häufigkeit der Anbieter von barrierefreien bzw. nicht-barrierefreien Webinhalten nach den WAI-Richtlinien; n = 10

Aufgrund dieser Betrachtungsweise erfüllen nur 10 Prozent der Anbieter der jeweiligen Webpräsenzen die WAI-Richtlinien der Priorität 1. D.h. im Gegensatz zum vorhergehenden Ergebnis, welches darstellt, dass die Webseiten von 55 Prozent der befragten Krankenanstalten barrierefrei zugänglich sind, ergibt sich bei der Frage, wie viele Anbieter ihre Webseiten barrierefrei zugänglich gestalten, nur noch ein Anteil von 10 Prozent.

Die restlichen 45 bzw. 90 Prozent der Webseiten (siehe Diagramm 1 bzw. Diagramm 2) erfüllen die vorgegebenen Richtlinien teilweise bis gar nicht. Einige dieser Webseiten sind aufgrund einer teilweisen Umsetzung der WAI-Standards zwar bis zu einem gewissen Grad barrierefrei zugänglich, wodurch sie bereits von einer größeren Zielgruppe, wie auch von verschiedenen Endgeräten aufgerufen werden können. Aufgrund der aber nur teilweisen Umsetzung der Richtlinien können diese betreffenden Internetauftritte dennoch nicht zu recht als „barrierefrei“ bezeichnet werden. Wichtige Kriterien, die bei vielen dieser 90 Prozent nicht erfüllt wurden sind:

1. Eine alternative Beschreibung in Textform für jedes Nicht-Text-Element (siehe Richtlinie 1). Auf den jeweiligen Webseiten werden zum Teil Grafiken eingesetzt, die alternativ nicht in Textform beschrieben werden. Teilweise handelt es sich dabei um Grafiken, die zur Auflockerung der Seitenstruktur

dienen. Dadurch gehen zwar keine Inhalte verloren, für Screenreader jedoch, die eine Seite in reiner Textform wahrnehmen, ist kein alternativer Text vorhanden wodurch sie automatisch den Dateinamen der Grafik ausgeben, was als störender Faktor empfunden werden kann. Auch ist der Dateiname der jeweiligen Grafik für Nutzer meist nicht von Bedeutung, da sie daraus keine relevanten Informationen erhalten. Will man beabsichtigt keinen alternativen Text angeben, so ist es möglich, dem jeweiligen Bild ein leeres „Alt-Attribut“ das normalerweise den beschreibenden Text enthält, anzufügen. Dadurch wird verhindert, dass der Dateiname der Grafik ausgelesen wird. In einigen Fällen stellen Grafiken jedoch gleichzeitig Links dar, die zu weiteren Unterseiten führen. Durch die fehlende Beschreibung in Textform sind die jeweiligen Unterseiten zum Beispiel für User, die einen Screenreader verwenden, nicht mehr zugänglich. Da dies bei einigen Seiten aber nicht bei der Hauptnavigation der Fall ist, sondern nur bei grafischen Links die auf fremde Seiten, oder auf Seiten die auch durch die Hauptnavigation erreicht werden, sind die jeweiligen Webseiten bis zu einem gewissen Grad dennoch barrierefrei zugänglich.

2. Das Kennzeichnen von Änderungen der natürlichen Sprache (Richtlinie 2). Einige Seiten enthalten teilweise fremdsprachige Ausdrücke wie zum Beispiel „webmaster“, „browser“, etc. Werden diese im Quelltext nicht als solche gekennzeichnet, so kann die Ausgabe durch Ausleseprogramme fehlerhaft sein.
3. Der Einsatz von Tabellen für Layoutzwecke (siehe Richtlinie 5). Bei vielen der betroffenen 90 Prozent wurden Tabellen für Layoutzwecke eingesetzt. Da es sich um reine Layout, und nicht ausschließlich um Datentabellen handelt, und somit auch keine Zellen- und Spaltenüberschriften definiert sind, könnte dies, abhängig davon, wie verschachtelt eine Tabelle ist, für einige Ausgabegeräte wie beispielsweise Screenreader zu Problemen führen, die Inhalte in der korrekten Reihenfolge auszulesen. Auch die Auffindbarkeit durch Suchmaschinen kann dadurch eingeschränkt werden.
4. Die Lesbarkeit von Dokumenten bei Deaktivierung der Stylesheets. (Richtlinie 6) Bei einer geringen Anzahl der Webseiten der betroffenen Institution-

en bleibt dieses Kriterium unerfüllt. Die Layouts jener Webseiten sind zwar per Stylesheets definiert, die Anordnung der Inhalte ist jedoch nicht logisch strukturiert aufgebaut, um eine auch korrekte Ausgabe bei einer Deaktivierung der Stylesheets zu erzeugen.

5. Die Verwendbarkeit von Seiten bei Deaktivierung von Scripts (Richtlinie 6).
In wenigen Fällen wird auch Java-Script eingesetzt, das mit keiner entsprechenden Alternative versehen ist. Dadurch können die Ziele einiger Hauptnavigationenpunkte, im Falle einer Deaktivierung dieser Scriptsprache nicht mehr erreicht werden, was den Zugang zu wichtigen Informationen verhindert.

Einige der genannten, nicht erfüllten Kriterien könnten durch geringe Anpassungen durchaus erfüllt werden, wodurch sich in manchen Fällen zusätzliche barrierefreie Internetauftritte ergeben würden. Bei anderen würde es einer vollständigen Modifikation des gesamten Webauftrittes bedürfen.

Wie nun im Kontrast zu diesem Ergebnis die Anbieter der jeweiligen Webseiten die Erfüllung der Standards zur Barrierefreiheit beurteilen, soll in nachfolgendem Kapitel, in dem auch die Auswertung der Fragebogeninterviews erfolgt, dargestellt werden.

5. Ergebnisse der Fragebogeninterviews

Zusätzlich zur Evaluierung der Webseiten aufgrund des Kriterienkataloges wurde, wie im vorherigen Kapitel bereits erwähnt, um einerseits den Wissensstand der für die Webpräsenz zuständigen Personen der jeweiligen Einrichtungen zum Thema „barrierefreies Internet“ zu erörtern, und andererseits, um mögliche Gründe für das Nichtvorhandensein von barrierefreien Webseiten zu ermitteln, unter jenen Wiener Krankenhäusern, die im World Wide Web präsent sind, im Zeitraum von 2. bis 22. März 2006 eine Vollerhebung mittels Fragebogen durchgeführt. Befragt wurden die für die Webpräsenz zuständigen Personen der jeweiligen Einrichtungen, die im Vorfeld telefonisch oder via Internetrecherche ermittelt wurden. Dies waren in der Regel eigens für den Internetauftritt verantwortliche Personen, Marketing Manager, Ärzte, Zuständige der Öffentlichkeitsarbeit oder des Qualitätsmanagements, Assistenten der Geschäftsführung wie auch IT-Verantwortliche, wobei anzumerken ist, dass die Bandbreite der Tätigkeitsbereiche jener Personen über ein großes Spektrum verläuft. Die Zuständigen erhielten per E-Mail einen Fragebogen samt Begleitschreiben zugesandt, in dem der Grund der Erhebung, die Zielsetzung sowie das Thema der Befragung erklärt wurden. Die erste Aussendung der Fragebögen erfolgte am 2. März, mit einer gesetzten Rücklauffrist von 10 Tagen. Am 12. März wurden die Fragebögen mit einem Erinnerungsschreiben erneut an alle Krankenhäuser, von denen sie bis zu diesem Zeitpunkt nicht retourniert wurden, ausgesandt und mit einer weiteren Nachfrist von 10 Tagen (bis zum 22. März 2006) versehen.

Bis zum 22. März 2006 konnten Informationen über die Webseiten von 20 von 38 Krankenanstalten, das entspricht einem Anteil von 53 Prozent, erhoben werden. Dazu ist anzumerken, dass davon wiederum ein Anteil von 55 Prozent, also elf der 20 Webpräsenzen über die ich Informationen erhielt, derselben Trägerorganisation angehören und einen einheitlich gestalteten Internetauftritt haben. Aus diesem Grund wurde für die elf Webpräsenzen vom selben Anbieter, ein gemeinsamer Fragebogen ausgefüllt, dessen Antworten für alle dieser 55 Prozent (elf Webpräsenzen) zutreffen. Da für die Webseiten dieser Einrichtungen ein und dieselbe Organisation verantwortlich ist und Entscheidungen über deren Gestaltung trifft, werden diese in der folgenden Auswertung und Interpretation der Ergebnisse in der Regel als EIN einzelner Internetauftritt behandelt (d.h. in diesem Fall beschränkt sich die An-

zahl der Respondenten auf 10), nämlich immer dort, wenn es darum geht, die Intentionen und Einstellungen der Anbieter zu erheben. Bei einigen Fragen jedoch, bei denen sich aus der Sicht der anzusprechenden Zielgruppe ein Unterschied ergibt, von wie vielen Einrichtungen nun tatsächlich Informationen ohne etwaige Hindernisse online abgerufen werden können, werden die elf Webseiten des entsprechenden Anbieters auch als Einzelne gezählt. Dies ist bei den entsprechenden Auswertungen jedoch explizit angemerkt.

Grundsätzlich ist noch anzumerken, dass die Webpräsenzen der befragten Institutionen in einer Zeitspanne von 1997 bis 2005 erstellt wurden, und sich die Anzahl der Zugriffe zwischen einer Zahl von ca. 7.000 bis 10.000.000 pro Monat bewegt. Aufgrund dieser hohen Anzahl der Zugriffe ist einerseits auf ein sehr breites Zielpublikum rück zu schließen und andererseits, auf ein hohes Informationsbedürfnis zu den angebotenen Leistungen im Gesundheitsbereich. Auch was die Zeitspanne der Erstellung der Internetauftritte betrifft, ist weiters noch anzumerken, dass die Web Content Accessibility Guidelines 1.0, die auch jetzt noch als Grundlage zur Gesetzgebung herangezogen werden, bereits seit dem Jahr 1999 ein aktuelles Thema bei der Gestaltung von Webauftritten sind.

Im Folgenden sollen nun die Ergebnisse der Fragebogeninterviews dargestellt werden.

5.1 Nutzen und Funktionalität der Homepage

Im Folgenden soll dargestellt werden, welche Zielgruppen die befragten Einrichtungen mit Ihrem Internetauftritt vorwiegend ansprechen wollen und auf welche Punkte beim Online-Informationsangebot besonderer Wert gelegt wird.

Bei der Frage, welche Zielgruppen den Anbietern für ihren Internetauftritt besonders wichtig sind, hatten diese die Möglichkeit die Wichtigkeit der vorgegebenen Zielgruppen (siehe Diagramm) auf einer fünfteiligen Skala zu bewerten. Dies führte zu folgendem Ergebnis:

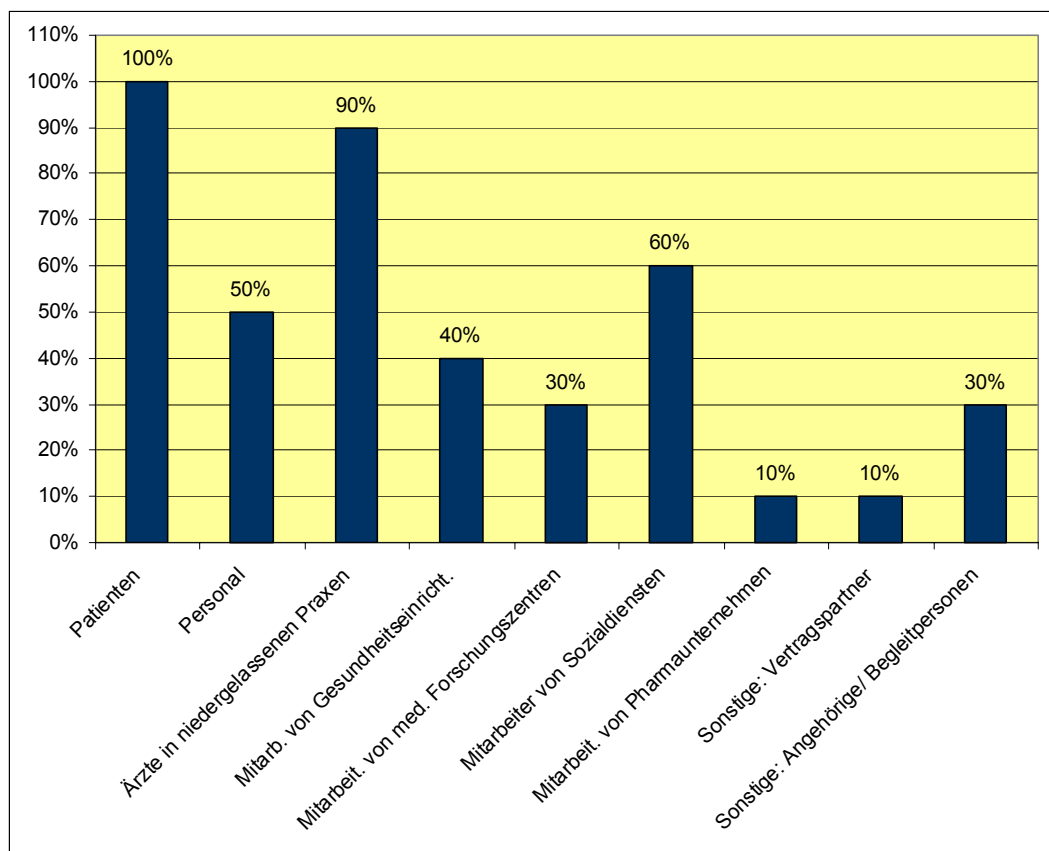


Diagramm 3: Zielgruppen, die den Anbietern für ihre Homepage wichtig sind; n = 10

Alle Anbieter (also 100%) stufen die Patienten als sehr wichtige bzw. wichtige Zielgruppe ein. Als zweitwichtigste Zielgruppe gelten Ärzte in niedergelassenen Arztpraxen gefolgt von Mitarbeitern von Sozialdiensten. Auch das eigene Personal sowie Mitarbeiter von anderen Gesundheitseinrichtungen sind nicht unwichtig. Eher weniger von Bedeutung als Zielgruppe sind hingegen Mitarbeiter von medizinischen

Forschungszentren, Angehörige von Patienten, Mitarbeiter von Pharmaunternehmen oder auch Vertragspartner.

Aufgrund des eindeutigen Ergebnisses, dass die Hauptzielgruppe aller Beteiligten aus Patienten besteht, und der Tatsache, dass dieser Zielgruppe sowohl Menschen ohne als auch mit körperlichen, altersbedingten, technischen, oder anderen möglichen Einschränkungen gehören können, würde es durchaus Sinn ergeben, das Online-Informationsangebot in diesem Bereich barrierefrei zu gestalten.

Welche Punkte den Anbietern nun auf den Webseiten besonders wichtig sind, soll das nachfolgende Diagramm darstellen. Auch bei dieser Fragestellung konnten die Anbieter die Wichtigkeit der einzelnen Punkte auf einer fünfteiligen Skala angeben.

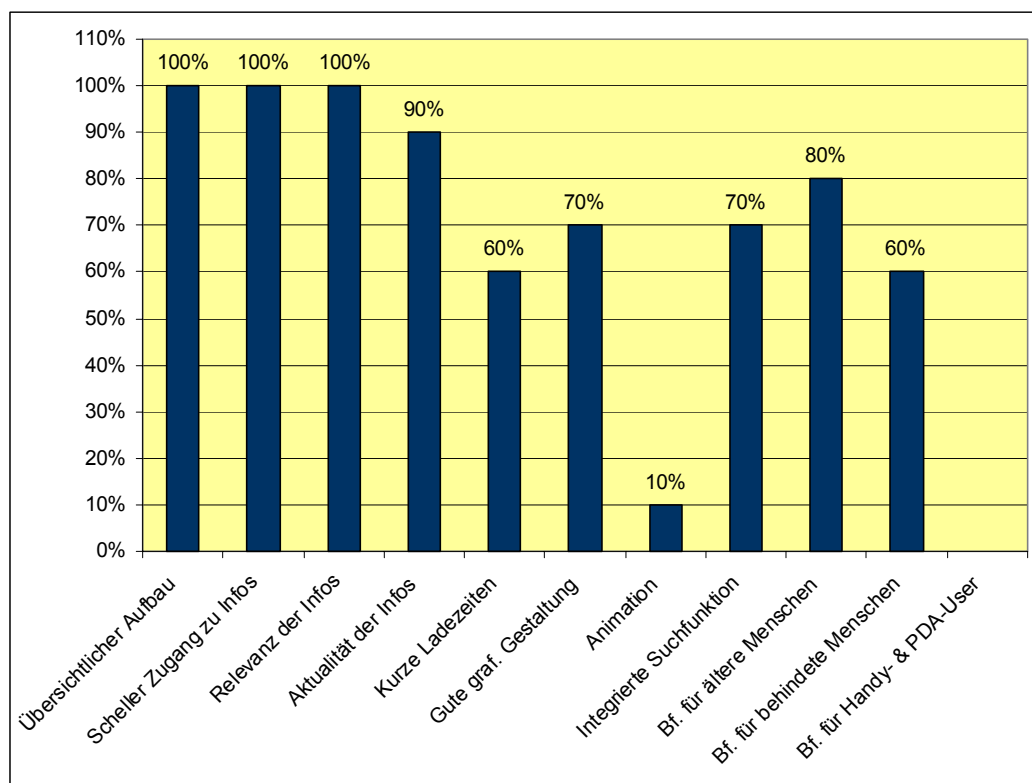


Diagramm 4: Wichtige Punkte auf der Homepage; n = 10

Allgemein werden vor allem ein übersichtlicher Aufbau, ein schneller Zugang zu Informationen, die Relevanz wie auch die Aktualität der Informationen als besonders wichtig beurteilt. Doch auch die Benutzerfreundlichkeit für ältere Menschen, eine gute grafische Gestaltung, das Vorhandensein einer integrierten Suchfunktion wie auch Benutzerfreundlichkeit für Menschen mit Behinderungen sowie kurze Lade-

zeiten sind den Befragten wichtig. In einem Fall wurde zusätzlich auf eine leichte Lesbarkeit der Inhalte sowie ein sympathisches Erscheinungsbild der Webseite hingewiesen.

Punkte wie Benutzerfreundlichkeit für Handy- oder PDA-User sowie Animationen werden als eher unwichtig bis gar nicht wichtig beurteilt. Dass auf Animationen weniger Wert gelegt wird, kann sich für die Betrachter der Inhalte, und in weiterer Folge auch für deren Anbieter durchaus als positiver Nebeneffekt erweisen, da sich durch den Einsatz von bewegten Elementen oft Nachteile (siehe Kapitel 2.3, visuelle Barrieren) ergeben. So lenken beispielsweise stark bewegende Animationen die Aufmerksamkeit der Nutzer vermehrt auf sich und erschweren für somit die Aufnahme der eigentlichen Information. Auch Animationen die als „Intro“ für einen Webauftritt eingesetzt werden und nicht übersprungen werden können, veranlassen Benutzer in vielen Fällen dazu, die Seite gar nicht zu besuchen, da sie die Dauer des „Intros“ nicht abwarten wollen, was wiederum dazu führt, dass der Anbieter des Internetauftrittes das gewünschte Zielpublikum nicht erreicht.

Punkte wie ein schneller Zugang zu Informationen, ein übersichtlicher Aufbau, die Aktualität der Informationen, Benutzerfreundlichkeit für ältere Menschen sowie für Menschen mit Behinderungen und kurze Ladezeiten, die von den Befragten durchaus als wichtig beurteilt wurden, fordern auch die WAI-Richtlinien zur Erfüllung eines barrierefreien Internetangebotes. Daraus entsteht durchaus der Eindruck, dass ein barrierefreier Zugang zu den Online-Informationen der Respondenten, für diese von großer Bedeutung ist. Aufgrund der Bewertung der Seiten anhand des Kriterienkataloges ist noch anzumerken, dass diese Punkte bei der Betrachtung jener Webseiten, die nicht den WAI-Richtlinien entsprechend aufbereitet sind, mit einem normalen Webbrowser mit Standardeinstellungen auch erfüllt werden. Betrachtet man einige der Webseiten jedoch in einer Ansicht, in der beispielsweise das Layout ohne Stylesheets angezeigt, Javascript deaktiviert ist oder nur reine Textlinks angezeigt werden können, so gehen in vielen Fällen Punkte wie Übersichtlichkeit, Benutzerfreundlichkeit und teilweise nicht nur ein schneller Zugang, sondern generell der Zugang zu Informationen, verloren.

Die Größe der Zielgruppe, die von einer Webseite tatsächlich angesprochen wird, hängt auch sehr davon ab, ob die Inhalte in einer der Zielgruppe entsprechenden

Sprache formuliert sind. Ist dies nicht der Fall, entstehen leicht sprachliche Barrieren (siehe Kapitel 2.2), welche die Informationsaufnahme für viele Personen erschweren. Aufgrund der Angabe, dass Patienten als wichtigste Zielgruppe angesehen werden (Diagramm 3), und dass zu dieser Zielgruppe nicht nur Menschen aus dem Raum Wien, sondern auch Touristen wie auch Personen aus angrenzenden Ländern zählen können, wäre es förderlich, die angebotenen Inhalte in mehreren Sprachen anzubieten, und die Änderungen der Sprache in den einzelnen HTML-Seiten auch deutlich, laut Checkpunkt 4.1 der Richtlinie 4 mit dem entsprechendem Attribut im Quelltext der Seiten zu kennzeichnen.

Aus diesem Grund wurden die Zuständigen auch nach dem Vorhandensein eines fremdsprachigen Informationsangebotes auf ihren Webseiten befragt:

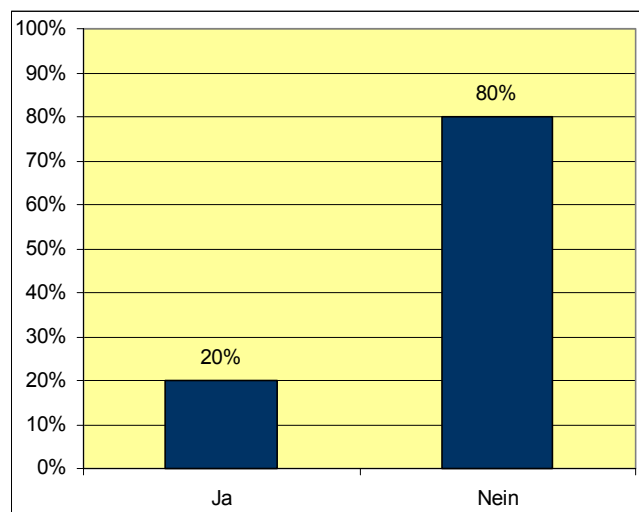


Diagramm 5: Werden fremdsprachige Informationen angeboten?; n = 10

Aktuell bietet jedoch nur ein Anteil von 20 Prozent der Befragten, Informationen auch in Fremdsprachen an. Zu den angebotenen Fremdsprachen zählen Englisch und Italienisch, in einem Fall auch Arabisch und Russisch. Sprachen der angrenzenden Länder wie beispielsweise Tschechisch, Slowakisch oder Ungarisch werden dabei außer Acht gelassen.

Versetzt man sich in diesem Fall nun in die Lage eines fremdsprachigen Patienten, der nach bestimmten Informationen sucht und betrachtet die elf Webpräsenzen vom selben Anbieter, die in den vorhergegangenen Auswertungen als Einer behandelt

wurden nun als Einzelne (n=20), so ergibt sich für den Patienten dasselbe Informationsangebot, da auch diese keine fremdsprachigen Inhalte anbieten.

In Bezugnahme auf die Punkte, die den Verantwortlichen auf deren Webpräsenzen wichtig sind, ist noch anzumerken, dass von mehr als der Hälfte der Teilnehmer auch die Benutzerfreundlichkeit für ältere Personen (ab 60 Jahren) eine wichtige Rolle spielt. Die Frage, ob bei der Gestaltung der Homepage besonderes Augenmerk auf jenes Zielpublikum gelegt wird, beantworteten jedoch nur 50 Prozent der Teilnehmer positiv.

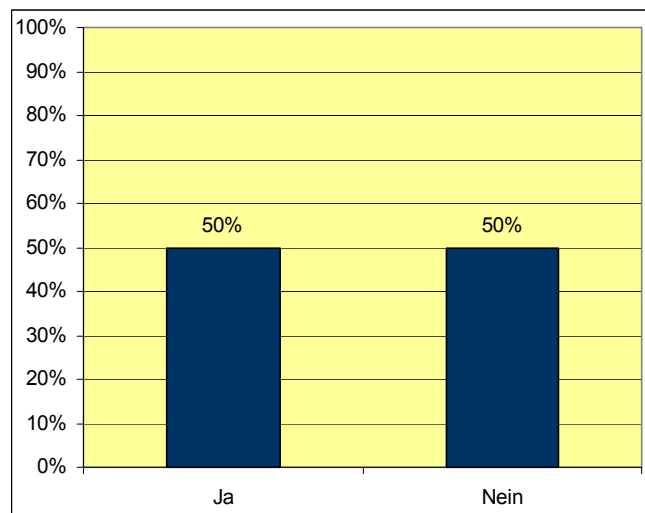


Diagramm 6: Besondere Maßnahmen für ältere Personen; n = 10

Jene 50 Prozent, die bei der Gestaltung ihrer Webinhalte spezielles Hauptaugenmerk auf ältere Personen legen, versuchen diese bewusst durch Maßnahmen wie eine übersichtliche Gestaltung der Inhalte, möglichst kurze Wartezeiten beim Zugang, klare Informationen, leicht lesbare Schriften sowie leicht verständliche Texte zu erreichen. Diese Maßnahmen finden sich auch in den WAI-Richtlinien, zur Förderung eines barrierefreien Internetangebotes, wieder. Als zusätzliche Maßnahme wurde noch der Einsatz von viel Bildmaterial angegeben. Dazu ist jedoch zu beachten, dass dieses zusätzlich eingesetzte Bildmaterial, sollte es nicht mit alternativ beschreibenden Texten versehen sein, für andere Nutzergruppen Barrieren darstellen kann.

Betrachtet man bei dieser Fragestellung wiederum die elf Webpräsenzen für die derselbe Anbieter zuständig ist, als einzelne (n=20), so legt doch ein Anteil von 75 Pro-

zent der Befragten bei der Gestaltung der Homepage besonderes Augenmerk auf ältere Menschen.

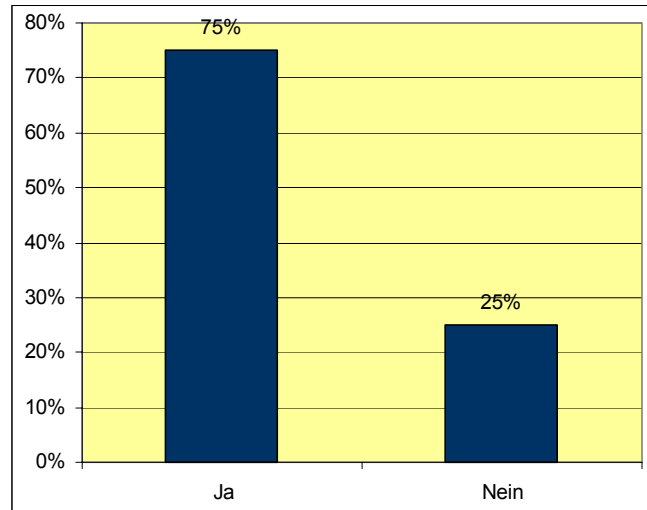


Diagramm 7: Besondere Maßnahmen für ältere Personen; n = 20

Aus der Sichtweise des betroffenen Personenkreises ergibt sich für diesen dadurch ein erhöhtes bzw. ein auf ihre Bedürfnisse angepasstes Online-Informationsangebot.

5.2 Barrierefreies Angebot

In diesem Abschnitt soll dargestellt werden, wie viele der Respondenten aus deren eigener Sicht nun über ein barrierefreies Internetangebot verfügen. Dazu ist jedoch anzumerken, dass sich die Befragten, sollten diese zuvor nicht über die Möglichkeit eines barrierefreien Webangebotes bescheid gewusst haben, sich an der im Begleitschreiben des Fragebogens formulierten Erklärung des Begriffes „barrierefreies Internet“, orientieren konnten. Diese lautete:

„*Barrierefrei* sind Homepages, die von allen Menschen, also auch solchen mit Handicaps, uneingeschränkt genutzt werden können. Sehbehinderte Menschen beispielsweise benötigen jedoch eine spezielle Software, um sich Inhalte von Internetseiten ausgeben zu lassen. Der Einsatz einer solchen Software funktioniert nur, wenn eine Internetseite barrierefrei aufbereitet ist. Des Weiteren können *barrierefreie Homepages* auch problemlos von Engeräten wie Handy oder PDA in übersichtlicher Form angezeigt werden.“

Da es in dieser Fragestellung auch darum geht, den Wissensstand der Respondenten zum Thema „barrierefreies Internet“ zu erörtern, werden die elf Webpräsenzen des selben Anbieters in der folgenden Darstellung der Ergebnisse als EINE angesehen. Aus der Beurteilung aus der Sicht der Zuständigen ergibt sich nun folgendes Ergebnis:

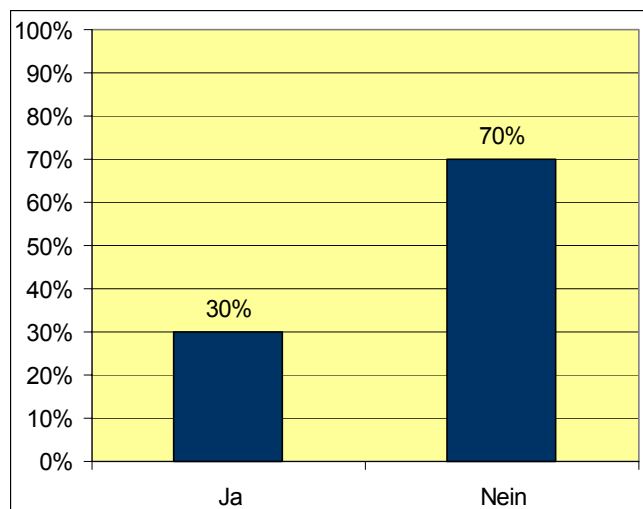


Diagramm 8: Ist die eigene Homepage barrierefrei? n = 10

30 Prozent der Respondenten bezeichnen ihr Internetangebot als barrierefrei zugänglich. Die übrigen 70 Prozent bieten ihrer Zielgruppe keinen barrierefreien Zugang zu deren Webinhalten an.

Vergleicht man nun aber das Ergebnis der Fragebogenerhebung aus der Sicht der Anbieter in Bezug auf einen barrierefreien Zugang, mit dem vorhergehenden Ergebnis der Evaluierung der Webseiten aufgrund des Kriterienkataloges, so ist keine Übereinstimmung erkennbar:

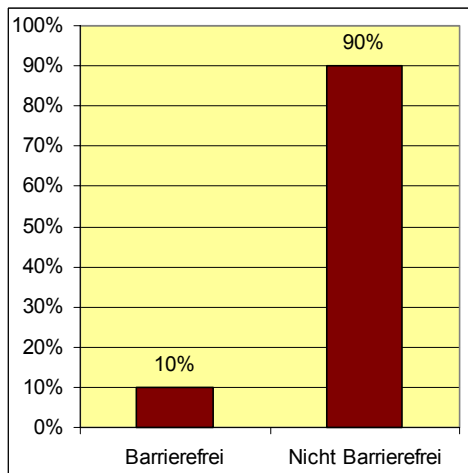


Diagramm 9:
Barrierefreie Homepage laut Ergebnis der
Beurteilung auf Basis der WCAG 1.0;
n = 10

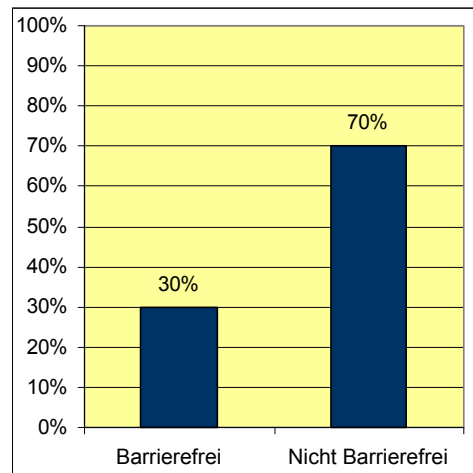


Diagramm 10:
Barrierefreie Homepage aus der Sicht der
Anbieter laut Fragebogenerhebung;
n = 10

Auf Basis der Web Content Accessibility Guidelines 1.0 bietet tatsächlich nur ein Anteil von 10 Prozent, d.h. ein Anbieter, und zwar jener der für die einheitlichen elf Webpräsenzen zuständig ist, einen barrierefreien Zugang zu Webinhalten an. Dies wird auch durch die vorangegangene Evaluierung auf Basis des Kriterienkataloges bestätigt. Die Webseiten der restlichen 20 Prozent, die angaben, ihre Webinhalte in barrierefreier Form anzubieten, erfüllen zwar einige wichtige Kriterien in Bezug auf Barrierefreiheit, viele Verbesserungen müssten dennoch durchgeführt werden um die Bezeichnung „barrierefrei“ rechtfertigen zu können.

Ein möglicher Grund für die Abweichung der Ergebnisse der Webseitenanalyse (Kapitel 4) und der Fragebogenerhebung in Bezug auf die Barrierefreiheit von Webseiten, könnte darin liegen, dass die Zuständigen zu wenig über dieses Thema informiert sind. So kann es durchaus möglich sein, so auch Expertin Eva Papst, dass viele

Zuständige generell zu wenig über das Thema sowie über die Web Content Accessibility Guidelines wissen, und somit auch nicht selbst überprüfen können, ob ihre Homepage nun tatsächlich barrierefrei ist. Um diesem Problem aus technischer Sicht entgegen zu wirken, wird an der Umsetzung der WCAG 2.0 (siehe Kapitel 1.2) gearbeitet, die sich nicht nur an Entwickler, sondern bereits an jene Personen richten sollen, die Webauftritte in Auftrag geben.

Um abschließend einen möglichen Zusammenhang zwischen dem Vorhanden- bzw. dem Nicht-Vorhandensein einer barrierefreien Webseite und der Präsenz eines Behindertenbeauftragten in der jeweiligen Einrichtung herstellen zu können, wurden die Institute auch nach der Beschäftigung eines Behindertenbeauftragten befragt.

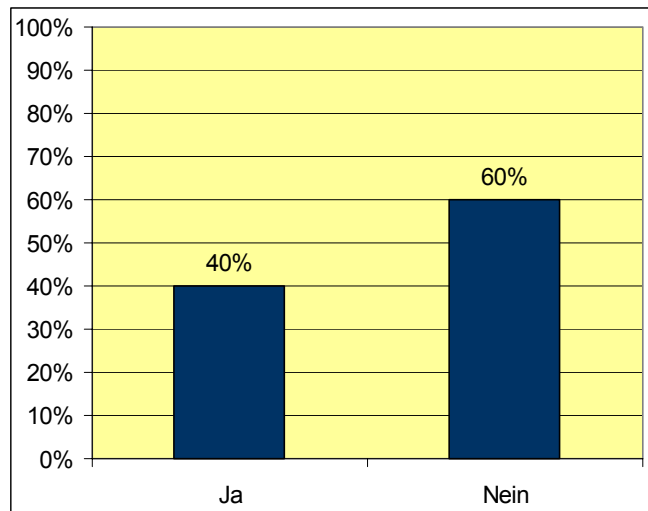


Diagramm 11: Gibt es in der Einrichtung Behindertenbeauftragter; n = 10

Das Ergebnis zeigt, dass insgesamt 40 Prozent der Respondenten einen Behindertenbeauftragten beschäftigen. 20 Prozent jener, die einen Behindertenbeauftragten beschäftigen, gaben auch an, über ein barrierefreies Webangebot zu verfügen. Aufgrund der durchgeführten Analyse der Webseiten, stellte sich jedoch heraus, dass nur die Webseiten von einem einzigen Anbieter den WAI-Richtlinien entsprechend gestaltet sind. Aufgrund dieses Ergebnisses ist kein Zusammenhang zwischen der Existenz eines Behindertenbeauftragten und der barrierefreien Gestaltung von Webseiten erkennbar. Auch dieser fehlende Zusammenhang in der empirischen Untersuchung wird durch die Beobachtungen von Expertin Eva Papst gestützt. Ihrer Ansicht nach sei das Vorhandensein einer barrierefreien Webseite nicht maßgeblich davon ab-

hängig, ob es in der jeweiligen Einrichtung einen Behindertenbeauftragten gibt, da die Gestaltung von Webinhalten üblicherweise in einen eigenen Zuständigkeitsbereich fällt, der über den, eines Behindertenbeauftragten hinausgeht.

5.3 Hindernisse

Im letzten Kapitel der Darstellung der Ergebnisse der Fragebogeninterviews sollen noch Faktoren vorgestellt werden, die jene 70 Prozent der Respondenten, die ihr Internetangebot zurecht als „nicht barrierefrei“ bezeichneten, daran hindern, dieses entsprechend umzusetzen.

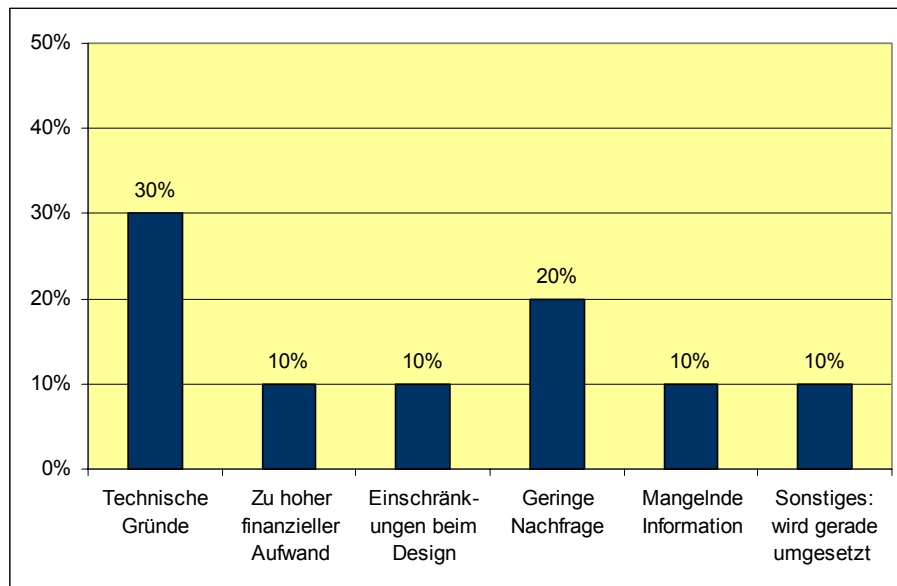


Diagramm 12: Hindernisse bei der Gestaltung einer barrierefreien Homepage; n = 7
Mehrfachnennungen waren möglich

Vorwiegend sind es technische Gründe, welche die Befragten daran hindern, ihre Webinhalte in barrierefreier Form zugänglich zu machen. 20 Prozent gaben auch an, dass die Nachfrage nach einem entsprechenden Angebot sehr gering ausfällt. Auch ein zu hoher finanzieller Aufwand, Einschränkungen beim Design und mangelnde Informationen zum Thema hindern 10 Prozent der Befragten daran, ihre Webpräsenz WAI-konform zu gestalten. Auffallend dabei ist, dass genau jene 10 Prozent, die doch sehr viele wichtige Kriterien eines barrierefreien Internetauftrittes erfüllen, mangelnde Informationen als hinderlichen Faktor für die fehlende Umsetzungen angeben, was tatsächlich auf fehlende Informationen zu diesem Thema zurück zu schließen lässt.

Auch bei jenen 10 Prozent, die Einschränkungen beim Design als hinderlichen Faktor für ein barrierefreies Angebot angeben, könnte man in weiterer Folge auf

mangelnde Information schließen. In jenen Fällen handelt es sich in Bezug auf die Gestaltung der Homepage um ein Tabellenlayout, das aber ohne die Struktur der Seite nachhaltig zu beeinflussen, durchaus per Stylesheets definiert werden könnte.

Der als hinderlicher Faktor angegebene zu hohe finanzielle Aufwand widerspricht wiederum den aus den Experteninterviews gewonnenen Erkenntnissen. Nämlich jenen, so Radic, dass eine barrierefreie Homepage, wenn von Anfang an alle Maßnahmen berücksichtigt werden, nur minimal teurer ist als eine nicht barrierefreie. Bei jenen 10 Prozent der Respondenten, die einen zu hohen finanziellen Aufwand als Hinderungsgrund angaben, sind erstaunlicherweise auch bereits einige wichtige Kriterien von barrierefreien Webseiten erfüllt.

Nur 10 Prozent gaben noch an, gerade dabei zu sein den Webauftritt entsprechend umzugestalten.

Dass die Artikulation der Nachfrage nach einem barrierefreien Informationsangebot eher gering ausfällt, zeigt auch nachfolgendes Diagramm:

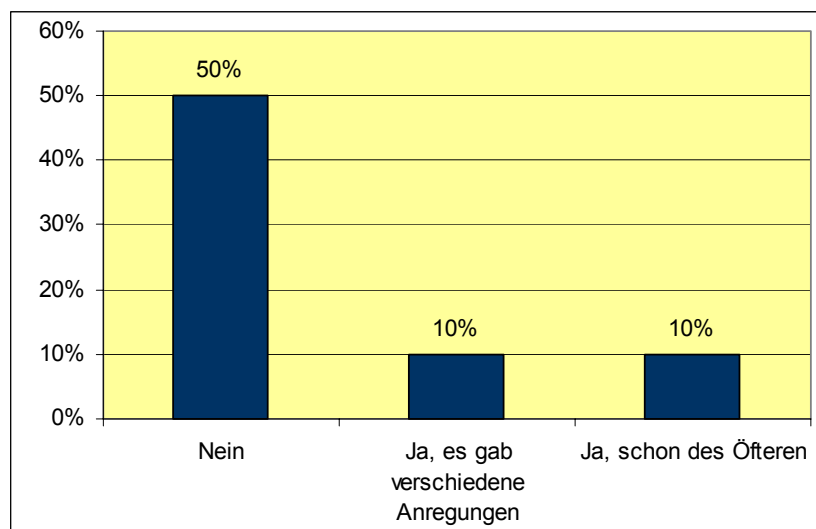


Diagramm 13: Nachfrage nach einer barrierefreien Homepage; n = 7

50 Prozent der Betroffenen wurden bislang nicht mit dem Wunsch konfrontiert, die Inhalte ihrer Webseite barrierefrei zugänglich zu gestalten. Lediglich bei 10 Prozent der Befragten gab es vereinzelt Anregungen dazu, und nur bei weiteren 10 Prozent wurde der Wunsch konkret geäußert. Die 10 Prozent der Respondenten, bei denen

der Wunsch bereits des Öfteren geäußert wurde, gaben auch auf die vorherige Frage die Antwort, ihren Webauftritt gerade WAI-konform zu gestalten.

Aufgrund der geringen Nachfrage bei den anderen Einrichtungen sind auch die künftigen Intentionen der Befragten, zu einer barrierefreien Umsetzung verständlich:

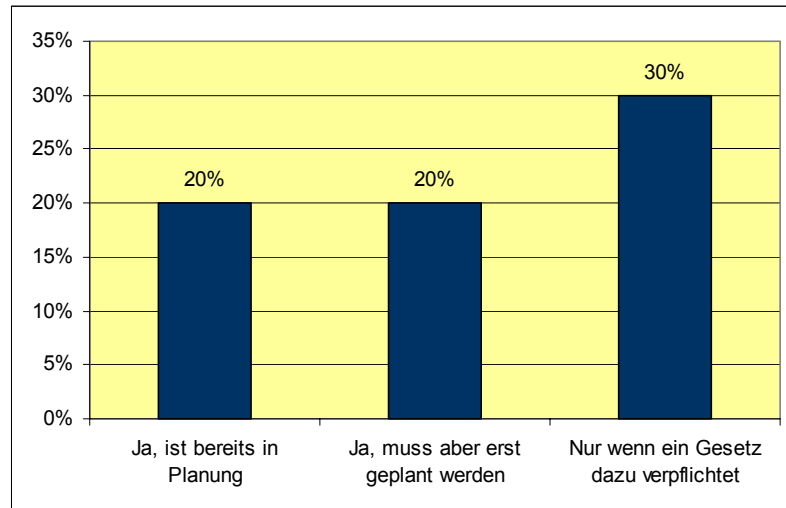


Diagramm 14: weiteres Vorgehen bzgl. einer barrierefreien Homepage; n = 7

In 30 Prozent der Fälle wird es nur dann ein barrierefreies Internetangebot geben wenn ein Gesetz dazu verpflichtet. Dies wird in Österreich ab dem Jahr 2008 der Fall sein. 20 Prozent planen bereits jetzt eine Umsetzung in dieser Form, und weitere 20 Prozent hegen die Absicht, ihr Internetangebot entsprechend zu gestalten, müssen eine Umsetzung jedoch erst konkret planen.

Um abschließend noch mögliche Motivatoren zugunsten eines barrierefreien Internetangebotes zu sammeln, wurden die Anbieter auch nach Beweggründen befragt, die sie dazu veranlassen könnten ihre Webauftritte den WAI-Richtlinien entsprechend anzupassen.

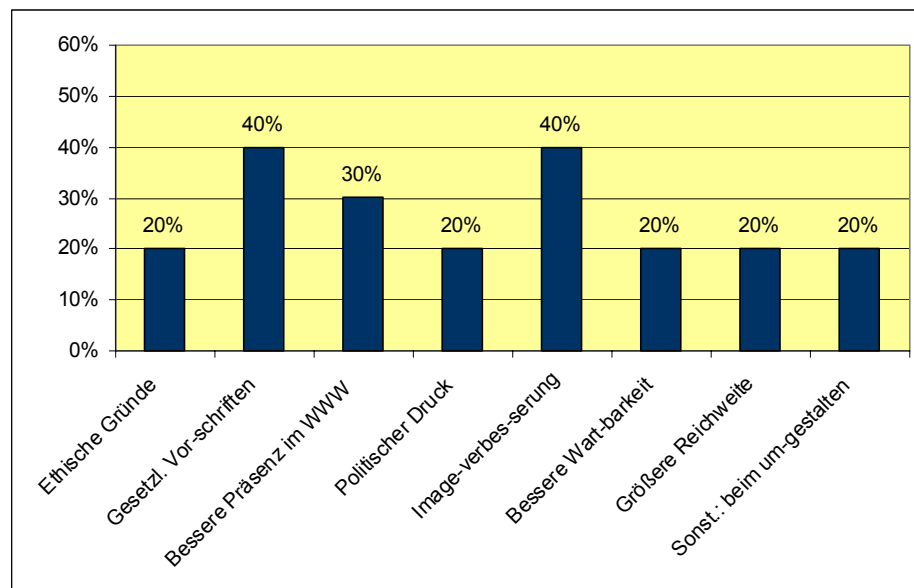


Diagramm 15: Beweggründe für eine barrierefreie Homepage; n = 7

Mehrfachnennungen waren möglich

Als mögliche Beweggründe, welche die betroffenen Einrichtungen dazu veranlassen könnten, ihren Internetauftritt barrierefrei anzubieten, galten vorwiegend gesetzliche Vorschriften sowie Imageverbesserung. Auch eine bessere Präsenz im World Wide Web gaben 30 Prozent der Respondenten als einen motivierenden Faktor an. Für weitere 20 Prozent wären noch ethische Gründe, politischer Druck, bessere Wartbarkeit sowie eine größere Reichweite ausschlaggebend.

Auffallend ist hier wiederum, dass nur bei 20 Prozent ethische Gründe als Beweggrund für einen barrierefreien Internetauftritt angegeben wurden. Aus der Frage, welche Zielgruppen den Respondenten für Ihre Internetauftritte jedoch wichtig seien, waren ja eindeutig Patienten als die wichtigste Zielgruppe hervorgegangen. Daraus lassen sich, wenn man den Anbietern der Webseiten kein bewusst unethisches Verhalten unterstellen will, zwei mögliche Schlüsse ziehen: Sie sehen den Zugang zu Gesundheitsinformationen als eine rein funktionale Angelegenheit an und nicht als eine ethische. Oder aber, sie verfügen über ein mangelndes Bewusstsein darüber, wie viele Angehörige der Zielgruppe „Patienten“ körperlichen Beeinträchtigungen unterliegen, sind sich also der Bedeutung ethisch-moralischer Fragen in diesem Fall nicht bewusst.

6. Zusammenfassung der Ergebnisse

Aufgrund der Beurteilung der Webseiten, wie auch aus den gewonnenen Ergebnissen der durchgeführten Fragebogenerhebung, bleibt abschließend noch anzumerken, dass trotz bestehender Richtlinien für barrierefreie Webseiten der Web Content Accessibility Initiative seit dem Jahr 1999, der zahlreichen Argumente die für eine Umsetzung von Webinhalten in barrierefreier Form sprechen und der zusätzlichen Zugangsmöglichkeiten für behinderte Internetnutzer, am konkreten Fallbeispiel der Wiener Krankenhäuser seitens der Anbieter nur ein geringes Angebot von barrierefrei zugänglichen Informationen im World Wide Web besteht.

Zwar ergab die durchgeführte Evaluierung auf Basis des Kriterienkataloges, dass 55 Prozent der Webseiten von Krankenanstalten barrierefrei zugänglich sind, dennoch bleibt dazu anzumerken, dass diese von ein und demselben Anbieter zur Verfügung gestellt werden. Für verschiedene Nutzergruppen ergibt sich dadurch einerseits durchaus ein breites Recherchepotential, andererseits aber können die Nutzer nur Informationen eines Anbieters beziehen, wodurch das tatsächliche Informationsangebot in diesem Bereich wiederum eingeschränkt wird. Verlagern wir die Perspektive von den Nutzern auf die Anbieter der Webseiten, so sind es allerdings nur 10 Prozent der Respondenten aus der Netto-Stichprobe, die barrierefrei zugängliche Informationen im Internet publizieren. Aus diesem Blickwinkel wird die eingangs formulierte Hypothese durchaus bestärkt, nämlich die einer sehr geringen Verbreitung von barrierefreien Webseiten im Krankenhausbereich.

Auch die Frage, welche Gründe möglicherweise hinter dem Nicht-Vorhandensein einer barrierefreien Homepage stecken, kann durch die gewonnenen Ergebnisse der Erhebung beantwortet werden. Zum einen sind dies, wie auch Experte Radic beim persönlichen Interview anmerkte, fehlende Informationen zu einem barrierefreien Zugang zu Webseiten auf Seiten der Anbieter. Darauf lassen auch die abweichenden Ergebnisse, die sich bei der Beurteilung der Webseiten auf Basis des Kriterienkataloges und bei der Auswertung der durchgeführten Fragebogenerhebung in Bezug auf die Erfüllung der WAI-Richtlinien ergaben, schließen. Auch die genannten Einschränkungen wie finanzielle Hürden, die gewisse Anbieter daran hindern, ihren Webauftritt barrierefrei zu gestalten, lassen auf mangelnde Information zum Thema schließen. Der Großteil jener Webseiten, deren Zuständige den eben genannten

Grund für die fehlende barrierefreie Umsetzung angegeben, erfüllen erstaunlicherweise bereits einige wichtige Kriterien einer WAI-konformen Webseite. Die Erfüllung aller Richtlinien könnte durchaus erreicht werden, ohne das Design der Seiten kenntlich modifizieren zu müssen. Ein zu hoher finanzieller Aufwand könnte durchaus ein hindernder Faktor sein, wenn der bestehende Webauftritt komplett überarbeitet werden muss. Wird jedoch laut Radic von Beginn an, ein barrierefreier Webauftritt geplant, in dem bereits alle zu erfüllenden Kriterien miteinbezogen sind, so wäre dieser nur minimal teurer, als ein nicht barrierefreier Webauftritt.

7. Literaturverzeichnis

Alle Hyperlinks wurden am 2006-05-15 zuletzt überprüft.

- ADAC (2003): PraxisAtlas Gesundheit. Das große Standardwerk zu Diagnose und Therapie, München: ADAC Verlag, Wissen Media Verlag GmbH
- accessible media (2005), Zugang für alle,
<http://www.accessible-media.at/> (2006-05-05)
- Barrierefreiheit lernen (2006a): Barrieren in Internet / bei Sehbehinderung,
<http://barrierefreiheit-lernen.webforall.info/php/BarriSehbi.php> (2006-03-15)
- Barrierefreiheit lernen (2006b): Barrieren in Internet / bei Blindheit,
<http://barrierefreiheit-lernen.webforall.info//php/BarriBlind.php> (2006-03-15)
- Barrierefreiheit lernen (2006c): Barrieren in Internet / bei manueller Behinderung,
<http://barrierefreiheit-lernen.webforall.info/php/BarriManu.php> (2006-03-15)
- Barrierefreiheit lernen (2006d): Barrieren in Internet / für ALLE Nutzer,
<http://barrierefreiheit-lernen.webforall.info/php/VorteilAlle.php> (2006-03-15)
- Barrierefreiheit lernen (2006e): Barrieren in Internet / für behinderte Nutzer,
<http://barrierefreiheit-lernen.webforall.info/php/VorteilBehi.php> (2006-03-15)
- BGG (2006): Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz §6,
<http://www.gleichstellung.at/rechte/bgstg.php> (2006-03-08)
- bit media (2006): ECDL barrierefrei. Integrationsprojekt "ECDL barrierefrei". Zugang zum europäischen Computerführerschein für Menschen mit Behinderungen. http://www.bitmedia.cc/images/Infopaket_ECDL_barrierefrei.pdf (2006-05-10)
- Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (2004), eEurope 2005 – Initiative i2010,
<http://www.bmgf.gv.at/cms/site/detail.htm?thema=CH0015&doc=CMS1122024506990> (2006-05-08)
- defrag your mind (2005): eBanking barrierefrei? Eine Studie zum Thema barrierefreie Gestaltung von Websites am Beispiel eBanking.
http://www.defrag.at/docs/bankenstudie_defrag_nr.2.pdf (2006-05-07)

- eInclusion (2001): Kommission der europäischen Gemeinschaften, Arbeitsdokument der Kommissionsdienststellen, „eInclusion“ - Das Potential der Informationsgesellschaft für die soziale Eingliederung in Europa, http://www.ftb-net.de/system/galleries/download/FTB_de/einclusion.pdf (2006-05-05)
- Europes Information Society, 2006: Participation for all in an Knowledge Based Society, http://europa.eu.int/information_society/soccul/eincl/index_en.htm, (2006-05-08)
- forms2web communications (2006): Barrierefreie Web-Seiten: Gesetzliche Grundlagen, http://forms2web.at/forms2web_/f2wkommune/barrierefreiheit_grundlagen.html (2006-03-14)
- Gleichstellung (2006): Bundesbehindertengleichstellungsgesetz, <http://www.gleichstellung.at/rechte/bgstg.php> (2006-03-05)
- Hellbusch, Jan Eric, Barrierefreies Webdesign (2004): Praxishandbuch für Webgestaltung und grafische Programmoberflächen, Heidelberg: dpunkt.verlag, S 5
- Hollmann, Andreas (2003): Diese Seite ist optimiert für..., http://andreas-hollmann.de/netztips/seite_optimiert_fuer.html (2006-03-18)
- Icomedias, 2003: Europäisches Jahr der Menschen mit Behinderungen, <http://icomeditas.com/cms/beitrag/10008303/152922/> (2006-03-18)
- Icomedias/Universität Graz (2003): Studie: Barrierefreies Internet in Österreich. Städte, Firmen, Kirchen, Interessensvertretungen, Medien. http://icomeditas.com/cms/dokumente/10008285/155daab5/studie_barrierefreieit.pdf (2006-04-20)
- Inclusion Europe (1998): Europäische Vereinigung der ILSMH. Sag es einfach, Europäische Richtlinien von leicht lesbaren Informationen für Menschen mit geistiger Behinderung, <http://www.inclusion-europe.org/documents/SAD66EE'TRDE.pdf> (2006-03-16)
- Infotronik (2006): http://www.infotronik.at/pimages/tou_info_tastatur.jpg (2006-03-20)
- Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Leipzig (2004a): Gestaltung barrierefreier multimedialer Lehr- und Lehrinhalte, Webreader, <http://itcampus.de/wbt/seite11.html> (2006-03-20)
- Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Leipzig (2004b): Gestaltung barrierefreier multimedialer Lehr- und Lehrinhalte, Braillezeile, <http://itcampus.de/wbt/seite12.html> (2006-03-20)

- Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Leipzig (2004c): Gestaltung barrierefreier multimedialer Lehr- und Lehrinhalte, Adaptive Keyboards, <http://itcampus.de/wbt/seite15.html> (2006-03-20)
- Institut Integriert Studieren (2000-2006): Forschungsbereiche am Institut Integriert Studieren. <http://www.integriert-studieren.jku.at/content/category/2/10/31/> (2006-05-09)
- IT-Infothek (2005): Barrierefreie Internetseiten: Grundlagen, <http://www.it-infothek.de/barrierefrei/grundlagen.html> (2006-03-15)
- Norris, Pippa (2001): Digital Divide? Civic Engagement, Information Poverty and the Internet Worldwide. Cambridge: Cambridge University Press, S 3-39
- Online Schulungs- und Beratungsges.mbH (2005): Barrierefrei Online, Was erwarten sich österreichische Unternehmen von einem barrierefreien Webauftritt? <http://www.web-barrierefrei.at/files/barrierefreionline.pdf> (2006-05-05)
- Papst, Eva (2006): WAI-Austria, Alternative Programme <http://wai-austria.at/links/programme.php> (2006-03-20)
- Pidun, Ursula (2004): Internet ohne Ausgrenzung. Webseiten für sehbehinderte zugänglich machen, Teil 1, in: c't – Magazin für Computertechnik, Nr. 18/2004, S 186
- Rehakomm (2004-2006): Hilfsmittel für mehr Lebensqualität, <http://www.rehakomm.de/html/produkte/gtgrossfeldgr.html> (2006-03-20)
- Sturm, Josef/Reich, Siegfried (2003): Barrierefreies Internet. Salzburg Research, http://www.salzburgresearch.at/research/gfx/barrierefreies-internet_noeo0304.pdf (2006-05-05)
- Thissen, Frank (2003): Kompendium Screen Design. Effektiv informieren und kommunizieren mit Multimedia, 3. Auflage, Berlin: Springer-Verlag.
- W3C (1994-2006): Web Accessibility Initiative (WAI) <http://www.w3.org/WAI/> (2006-03-13)
- W3C Recommendation (2002) #Konformität: Zugänglichkeitsrichtlinien für Web-Inhalte 1.0, deutsche Übersetzung (Hartmann, Rene), <http://www.w3c.de/Trans/WAI/webinhalt.html>, (2006-03-14)
- W3C Recommendation (2002) #Prioritäten: Zugänglichkeitsrichtlinien für Web-Inhalte 1.0, deutsche Übersetzung (Hartmann, Rene), <http://www.w3c.de/Trans/WAI/webinhalt.html>, (2006-03-14)

- W3C Recommendation, (2002): Zugänglichkeitsrichtlinien für Web-Inhalte 1.0, deutsche Übersetzung (Hartmann, Rene), <http://www.w3c.de/Trans/WAI/webinhalt.html> (2006-03-14)
- WAI-Austria (2006): Zugang für alle, <http://www.wai-austria.at/> (2006-05-02)
- Warschauer, Mark (2002): Reconceptualizing the Digital Divide, in: First Monday, peer-reviewed journal on the internet, Vol. 7, Nr. 7, Juli 2002, http://www.firstmonday.org/issues/issue7_7/warschauer/index.html, (2006-04-22)
- Watchfire (2003-2004): Watchfire WebXACT, <http://webxact.watchfire.com/> (2006-04-15)
- web-barrierefrei (2005): Fragen und Antworten, <http://web-barrierefrei.at/index.php/Fragen%20&%20Antworten.html>, (2006-03-14)
- web-barrierefrei (2005a): Wirtschaftlicher Nutzen eines barrierefreien Internetauftrittes, http://web-barrierefrei.at/files/Karmasin_%20web-barrierefrei.pdf (2006-05-05)
- web barrierefrei (2005b): Vorteile für Sie, <http://web-barrierefrei.at/index.php/Vorteile%20f%20Sie.html> (2006-03-17)
- web barrierefrei (2005c): Merkmale einer barrierefreien Website, http://web-barrierefrei.at/index.php/Barrierefreiheit_Merkmale.html (2006-03-17)
- WKO (2000-2006) - Fachverband Unternehmensberatung und Informationstechnologie der Wirtschaftskammer Österreich: accessible media: Gemeinsam für ein barrierefreies Internet, <http://www.electronic-business.at/links/1437.html> (2006-05-06)
- Wrann, Gerhild Genoveva (2005): Barrierefreies Internet für Blinde. Rahmenbedingungen und Umsetzung in Österreich, Dipl.-Arb., Universität Graz
- Zechmeister, Elisabeth (2005): Barrierefreies Internet im deutschsprachigen Raum, Dipl.-Arb., Fachhochschul-Studiengang Informationsberufe, Eisenstadt

8. Anhang

8.1 Leitfaden für Experteninterviews

- Denken Sie, wäre es sinnvoll wenn Internetauftritte von Einrichtungen des Gesundheitswesens, insbesondere jene von Krankenhäusern barrierefrei wären?
- Wenn ja, aus welchen Grund sollten diese barrierefrei sein?
- Welche Vorteile würde eine barrierefreie Umsetzung Ihrer Meinung nach bringen?
- Wie könnte die Gestaltung barrierefreier Internetauftritte gefördert werden?
- Was denken Sie, hindert Unternehmen an der barrierefreien Umsetzung Ihrer Homepage?
- Auf welche Punkte sollte bei einer barrierefreien Umsetzung eines Internetauftrittes Ihrer Meinung nach der größte Wert gelegt werden?
- Denken Sie, steht eine barrierefreie Umsetzung der Homepage damit im Zusammenhang, ob es in der jeweiligen Einrichtung einen Behindertenbeauftragten gibt?

8.2 Fragebogen inkl. Begleitschreiben

Begleitschreiben zum Fragebogen

Sehr geehrte Damen und Herren!

Mein Name ist Christina Schatz, und ich verfasse derzeit meine Diplomarbeit am Studiengang „Informationsberufe“ der FH-Studiengänge Burgenland (Betreuung der Arbeit: Dr. Fritz Betz) zum Thema „Barrierefreies Internet - Hindernisse beim Zugang zum Internetangebot im Gesundheitswesen“. *Barrierefrei* sind Homepages, die von allen Menschen, also auch solchen mit Handicaps, uneingeschränkt genutzt werden können. Sehbehinderte Menschen beispielsweise benötigen jedoch eine spezielle Software, um sich Inhalte von Internetseiten ausgeben zu lassen. Der Einsatz einer solchen Software funktioniert nur, wenn eine Internetseite barrierefrei aufbereitet ist. Des Weiteren können *barrierefreie Homepages* auch problemlos von Engeräten wie Handy oder PDA in übersichtlicher Form angezeigt werden.

Im Rahmen meiner Arbeit führe ich mittels Fragebogen eine Vollerhebung unter den Wiener Spitälern durch. Dabei gehe ich davon aus, dass gerade die Internetauftritte von Krankenhäusern für Menschen mit körperlichen Handicaps von erhöhtem Interesse sind. Ziel der Untersuchung ist es herauszufinden, in welchem Ausmaß das Internetangebot bereits barrierefrei gestaltet ist und welche Hindernisse oder Anreize es für eine barrierefreie Gestaltung gibt.

Um diese Fragen beantworten und Vorschläge für Verbesserungen des Informationsangebots im Gesundheitswesen erarbeiten zu können, bin ich auf Ihre Mithilfe angewiesen. Ich ersuche Sie daher, den beigefügten Fragebogen ausgefüllt per E-Mail bis zum 12. März 2006 an die Adresse christina.schatz@fh-burgenland.at zurückzusenden.

Die von Ihnen übermittelten Daten werden vertraulich behandelt, anonymisiert ausgewertet und keinesfalls an Dritte weitergegeben. Sie sind allein unter einem statistischen Gesichtspunkt von Interesse, einzelne Einrichtungen des Gesundheitswesens werden in der Diplomarbeit im Zusammenhang mit den erhobenen Daten nicht genannt.

Sollte Ihrerseits Interesse bestehen, lasse ich Ihnen nach Abschluss meiner Arbeit gerne die Ergebnisse meiner Untersuchung zukommen.

Für etwaige Fragen stehe ich telefonisch unter der Nummer 0650-20 65 360 oder per E-Mail zur Verfügung. Bei Bedarf kann auch der Betreuer der Diplomarbeit (fritz.betz@fh-burgenland.at) kontaktiert werden.

Mit freundlichen Grüßen

Christina Schatz

Fragebogen zum Thema Barrierefreie Homepage

Zielgruppe – Krankenhäuser im Raum Wien

Hinweis zum Ausfüllen des Fragebogens: Steuern Sie per Mausklick die jeweiligen Textfelder an, um Ihre Antwort schriftlich einzugeben, bzw. markieren Sie per Mausklick die entsprechenden Antwortkästchen . Speichern Sie bitte anschließend das ausgefüllte Dokument neu ab, und retournieren Sie es an mich.

Ich ersuche Sie, den ausgefüllten Fragebogen bis spätestens 12. März 2006 per E-Mail an meine Adresse christina.schatz@fh-burgenland.at zurück zu senden. Die von Ihnen übermittelten Daten werden vertraulich behandelt, anonymisiert ausgewertet und keinesfalls an Dritte weitergegeben.

Herzlichen Dank für Ihre Mithilfe!

Christina Schatz

1. Name der Krankenanstalt:

2. Ihre Funktion in der Krankenanstalt:

3. Seit wann verfügt Ihre Einrichtung über eine eigene Homepage?

Bitte geben Sie das Jahr der erstmaligen Erstellung der Homepage an!

Jahr: ich weiß es nicht

4. Wie viele Zugriffe haben Sie pro Monat auf Ihre Homepage?

Anzahl der Zugriffe: ich weiß es nicht

5. Wird Ihre Homepage im eigenen Haus oder durch eine externe Organisation betreut?

im eigenen Haus durch eine externe Organisation

6. Wer ist Ihnen als Zielgruppe für Ihre Homepage besonders wichtig?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile ein Kästchen an!

1 = sehr wichtig

5 = gar nicht wichtig

Zielgruppe	1	2	3	4	5
PatientInnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eigenes Personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÄrztInnen in niedergelassenen Arztpraxen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MitarbeiterInnen anderer Gesundheitseinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MitarbeiterInnen anderer medizinische Forschungseinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MitarbeiterInnen von Sozialdiensten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MitarbeiterInnen von Pharmaunternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige, die Ihnen wichtig sind:					

7. Welche Punkte sind Ihnen bei der Gestaltung Ihrer Homepage besonders wichtig?

Bitte kreuzen Sie in jeder Zeile ein Kästchen an!

1 = sehr wichtig

5 = gar nicht wichtig

	1	2	3	4	5
Übersichtlicher Aufbau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schneller Zugang zu Informationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relevanz der Informationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktualität der Informationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kurze Ladezeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gute grafische Gestaltung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Animationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integrierte Suchfunktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benutzerfreundlichkeit für ältere Menschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benutzerfreundlichkeit für Menschen mit Behinderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benutzerfreundlichkeit für Menschen die mit Handy, PDA, etc. im Internet surfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges:					

8. Bietet Ihre Homepage auch fremdsprachige Informationen?

Ja (weiter bei Frage 9)

Nein (weiter bei Frage 10)

9. In welchen Sprachen?

Englisch	<input type="checkbox"/>
Italienisch	<input type="checkbox"/>
Serbokroatisch	<input type="checkbox"/>
Türkisch	<input type="checkbox"/>
Tschechisch	<input type="checkbox"/>
Slowakisch	<input type="checkbox"/>
Ungarisch	<input type="checkbox"/>
Andere:	<input type="checkbox"/>

10. Legen Sie bei der Gestaltung der Homepage besonderes Augenmerk auf ältere Menschen (Personen älter als 60 Jahre) als mögliches Zielpublikum? Ja (weiter bei Frage 11) Nein (weiter bei Frage 12)**11. Durch welche Maßnahmen soll dieses Zielpublikum speziell angesprochen werden?**

Maßnahmen:

12. Ist Ihre Homepage barrierefrei gestaltet?

Das bedeutet, können die Inhalte problemlos und übersichtlich von Menschen mit Behinderungen (Sehschwächen, Blindheit, Farbblindheit, etc.) die z.B. einen reinen Textbrowser verwenden, oder von Menschen mit Endgeräten wie Handy, PDA, etc. abgerufen werden?

 Ja (weiter bei Frage 17) Nein (weiter bei Frage 13)**13. Was hindert Sie daran, Ihren Internetauftritt barrierefrei zu gestalten?**

Sie können mehrere Antworten ankreuzen!

<input type="checkbox"/> Technische Gründe	<input type="checkbox"/> Zu hoher zeitlicher Aufwand
<input type="checkbox"/> Zu hoher finanzieller Aufwand	<input type="checkbox"/> Mangelnde Information
<input type="checkbox"/> Einschränkungen beim Design	<input type="checkbox"/> Unklare gesetzl. Rahmenbedingungen
<input type="checkbox"/> Geringe Nachfrage	<input type="checkbox"/> Sonstiges:

14. Wurden Sie bereits mit dem Wunsch konfrontiert, Ihre Homepage auch barrierefrei anzubieten?

Bitte kreuzen Sie nur eine Antwort an!

- Nein
 Ja, es gab verschiedenen Anregungen
 Ja, dieser Wunsch wurde schon des Öfteren geäußert
 Ja, es gibt eine massive Nachfrage nach einer barrierefreien Gestaltung

15. Was könnte Sie dazu veranlassen, Ihren Internetauftritt barrierefrei zu gestalten?

Sie können mehrere Antworten ankreuzen!

<input type="checkbox"/> Ethische Gründe	<input type="checkbox"/> Bessere Wartbarkeit der Homepage
<input type="checkbox"/> Gesetzliche Vorschriften	<input type="checkbox"/> Größere Reichweite
<input type="checkbox"/> Bessere Präsenz im WWW	<input type="checkbox"/> Kürzere Ladezeiten
<input type="checkbox"/> Politischer Druck	<input type="checkbox"/> Weniger Anfragen auf anderen Kommunikationswegen (Tel., etc.)
<input type="checkbox"/> Imageverbesserung	<input type="checkbox"/> Sonstiges:

16. Werden Sie in Zukunft einen barrierefreien Internetauftritt anbieten?

Bitte kreuzen Sie nur eine Antwort an!

- Ja, ist bereits in Planung
 Ja, muss aber erst geplant werden
 Nur wenn ein Gesetz dazu verpflichtet.

17. Gibt es in Ihrer Einrichtung einen Behindertenbeauftragten?

- Ja
 Nein

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

8.3 Kriterienkatalog (WCAG 1.0)

Dieser Kriterienkatalog enthält alle ausführlich formulierten Richtlinien der Priorität 1 und wurde auf Basis der Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (W3C Recommendation, 2002) erstellt.

1. Stellen Sie äquivalente Alternativen für Audio- und visuellen Inhalt bereit.
 - 1.1 Stellen Sie ein Text-Äquivalent für jedes Nicht-Text-Element bereit (z.B. über "alt", "longdesc" oder im Inhalt des Elements). Dies umfasst: Bilder, grafisch dargestellten Text (einschließlich Symbole), Regionen von Imagemaps, Animationen (z.B. animierte GIFs), Applets und programmierte Objekte, ASCII-Zeichnungen, Frames, Scripts, Bilder, die als Punkte in Listen verwendet werden, Platzhalter-Grafiken, grafische Buttons, Töne (abgespielt mit oder ohne Einwirkung des Benutzers), Audio-Dateien, die für sich allein stehen, Tonspuren von Videos und Videos.
 - 1.2 Stellen Sie redundante Textlinks für jede aktive Region einer Serverseitigen Imagemap bereit.
 - 1.3 Stellen Sie eine Audio-Beschreibung der wichtigen Information der Videospur einer Multimedia-Präsentation bereit, bis Benutzeragenten das Text-Äquivalent einer Videospur vorlesen können.
 - 1.4 Synchronisieren Sie für jede zeitgesteuerte Multimedia-Präsentation (z.B. Film oder Animation) äquivalente Alternativen (z.B. Untertitel oder Audio-Beschreibungen der Videospur) mit der Präsentation.
2. Verlassen Sie sich nicht auf Farbe allein.
 - 2.1 Sorgen Sie dafür, dass die gesamte mit Farbe dargestellte Information auch ohne Farbe verfügbar ist, z.B. im Kontext oder im Markup.
4. Verdeutlichen Sie die Verwendung natürlicher Sprache.
 - 4.1 Machen Sie in klarer Weise Änderungen der natürlichen Sprache des Dokumententexts und sämtlicher Text-Äquivalente kenntlich.
5. Erstellen Sie Tabellen, die geschmeidig transformieren.
 - 5.1 Kennzeichnen Sie bei Datentabellen Zeilen- und Spaltenüberschriften.
 - 5.2 Wenn Datentabellen zwei oder mehr logische Ebenen von Zeilen- oder Spaltenüberschriften haben, verwenden Sie Markup, um Datenzellen und Überschriftenzellen einander zuzuordnen.
6. Sorgen Sie dafür, dass Seiten, die neue Technologien verwenden, geschmeidig transformieren.
 - 6.1 Bauen Sie Dokumente so auf, dass sie ohne Stylesheets gelesen werden können. Z.B. wenn ein HTML-Dokument ohne ihm zugeordnete Stylesheets dargestellt wird, muss es immer noch möglich sein, das Dokument zu lesen.
 - 6.2 Sorgen Sie dafür, dass Äquivalente für dynamischen Inhalt aktualisiert

werden, wenn sich der dynamische Inhalt ändert.

- 6.3 Sorgen Sie dafür, dass Seiten verwendbar sind, wenn Scripts, Applets oder andere programmierte Objekte abgeschaltet sind oder nicht unterstützt werden. Ist dies nicht möglich, stellen Sie äquivalente Information auf einer alternativen zugänglichen Seite bereit.
7. Sorgen Sie für eine Kontrolle des Benutzers über zeitgesteuerte Änderungen des Inhalts.
 - 7.1 Vermeiden Sie Bildschirmflackern, bis Benutzeragenten dem Benutzer eine Kontrolle über das Flackern ermöglichen.
9. Wählen Sie ein geräteunabhängiges Design.
 - 9.1 Stellen Sie Client-seitige anstelle von Server-seitigen Imagemaps bereit, außer wenn die Regionen mit den verfügbaren geometrischen Formen nicht definiert werden können.
11. Verwenden Sie W3C-Technologien und –Richtlinien.
 - 11.4 Wenn Sie auch nach besten Bemühungen keine zugängliche Seite erstellen können, stellen Sie einen Link auf eine alternative Seite bereit, die W3C-Technologien verwendet, zugänglich ist, äquivalente Information enthält und ebenso oft aktualisiert wird wie die nicht zugängliche Seite.
12. Stellen Sie Informationen zum Kontext und zur Orientierung bereit.
 - 12.1 Betiteln Sie jeden Frame, um Navigation und Identifikation zu erleichtern.
14. Sorgen Sie dafür, dass Dokumente klar und einfach gehalten sind.
 - 14.1 Verwenden Sie für den Inhalt einer Site die klarste und einfachste Sprache, die angemessen ist.

8.4 Lebenslauf

Persönliche Daten

Name:	Christina Schatz
Adresse:	Mozartstrasse 30/18
PLZ/Ort:	9020 Klagenfurt
Geburtsdatum:	24. Oktober 1979
Geburtsort:	Wolfsberg
Staatsbürgerschaft:	Österreich
Familienstand:	Ledig

Bildungsgang

1985 – 1989	Volksschule 2, St. Gertraud - davon ein Jahr Vorschule
1989 – 1990	Volksschule 23 in Wölfnitz, Klagenfurt
1990 – 1994	Bundes- und Bundesrealgymnasium Klagenfurt
1994 – 2000	Bundeshandelsakademie 2, Klagenfurt
2000 – 2001	FH – Technikum Kärnten, Studiengang „Telematik und Netzwerktechnik“
2001 – 2002	Universität Klagenfurt, Studienrichtung „Angewandte Informatik“
seit Sept. 2002	Fachhochschulstudiengänge Burgenland, Studiengang „Informationsberufe“

Berufserfahrung

07 – 09 2003	Praktikum bei: Buchverlag Ritter Hagenstrasse 3, 9020 Klagenfurt Classico-Agrochem Handelsges.m.b.H. Hagenstrasse 3, 9020 Klagenfurt
01 2004 – 08 2004	Geringfügig beschäftigt bei Classico-Agrochem Handelsges.m.b.H.
09 2005 – 06 2006	Praktikum bei: get:designed, neue medien OEG Berggasse 10, 1090 Wien

Fähigkeiten und Kenntnisse

EDV:	HTML, Javascript, Programmierkenntnisse in Java, XML, MySQL, PHP, Macromedia Dreamweaver, Macromedia Fireworks, Quark XPress, Photoshop, Paint Shop Pro, MS-Word, MS-Excel, MS-Access, MS-Powerpoint, SPSS
Fremdsprachen:	Englisch, Italienisch
Sonstige Fähigkeiten:	teamfähig, gewissenhaft, belastbar, verlässlich, flexibel