

Barrierefreiheit - Webseiten für alle zugänglich machen

Die Einführung des Internets als zusätzliche Lern- und Informationsplattform für Schülerinnen und Schüler, Eltern und Interessierte beinhaltet für die Schulen auch die Verantwortung, behinderte Menschen aufgrund ihrer Behinderungen weder von der aktiven Teilnahme am Unterricht noch von der Kenntnisnahme der von Schulen öffentlich im Internet bereitgestellten Inhalten auszugrenzen.

Zumindest für öffentliche Einrichtungen (Behörden) besteht im Rahmen des allgemein einzuführenden E-Governments eine gesetzliche Verpflichtung (laut BITV, die seit Juli 2002 in Kraft ist und laut §11 Behindertengleichstellungsgesetz), ihre Internetauftritte bis spätestens 2005 barrierefrei zu gestalten. Per Gerichtsbeschluss wurde in diesem Zusammenhang bereits festgestellt, dass das zusätzliche Anbieten einer reinen Textfassung des Internetauftritts nicht etwa als Umsetzung von Barrierefreiheit sondern vielmehr als weiterer Schritt der Diskriminierung anzusehen ist. Alles in allem erscheint es insbesondere für Auszubildende, zu deren künftigen Aufgabenstellungen im Beruf das Gestalten und Erstellen von Webseiten gehört unumgänglich, sich mit dieser Thematik gründlich auseinander zu setzen. Wenn die deutsche Rechtsprechung dem amerikanischen Vorbild in Bezug auf Barrierefreiheit folgt, so ist langfristig zu erwarten, dass auch die freie Wirtschaft dazu verpflichtet wird, ihre Internetauftritte barrierefrei zu gestalten. Dieser Beitrag soll die Leserinnen und Leser für die Problemstellungen, denen behinderte Menschen im Internet gegenüberstehen, sensibilisieren und nennt eine Reihe von Vereinen, Initiativen und Quellen als Basis zur weiteren Recherche.

Barrierefreiheit - Definition und Kenndaten

Begriffsdefinition

Eine Behinderung stellt für die Beeinträchtigten immer eine Einschränkung dar. Viele zusätzliche Einschränkungen entstehen durch Gedankenlosigkeit oder Unwissen gesunder Menschen. Insbesondere diese "erzeugten" Einschränkungen werden im Sinne der Barrierefreiheit als Barrieren für behinderte Menschen bezeichnet.

Kenndaten des Statistischen Bundesamts

Laut statistischem Bundesamt (StBA) litten Ende 2002 in Deutschland 1,1 Millionen Menschen unter dem Verlust, Teilverlust oder Funktionseinschränkungen von Gliedmaßen. Hinzu kommen circa 16.000 querschnittsgelähmte Menschen. Etwa 155.000 Deutsche sind blind, 550.000 sehbehindert und 236.000 gehörlos oder schwerhörig.

Beeinträchtigungen im Alter

Ab dem Alter von 65 Jahren (im Jahr 2000 waren das laut StBA 16,26 Prozent der Gesamtbevölkerung Deutschlands) leiden 50 Prozent aller Menschen unter mehr oder weniger schwerwiegenden Beeinträchtigungen wie Sehschwäche, Farbenblindheit (10 Prozent aller Männer, 5 Prozent aller Frauen) oder Hörschwächen. Diese Beeinträchtigungen wirken sich trotz zusätzlicher Geräte wie beispielsweise Bildschirmlupen teilweise beträchtlich auf die Fähigkeit der Betroffenen aus, bestimmte Internetinhalte erkennen und interpretieren zu können.

Internetnutzung ...

Vergleicht man in Deutschland das Internet-Nutzungsverhalten von behinderten Menschen mit dem nicht permanent beeinträchtigter Menschen, so stellt man fest, dass 42 Prozent aller nicht behinderten Menschen und 80 Prozent aller behinderten Menschen das Internet nutzen.

... und dabei erfahrene Barrieren

Laut Umfragen des Bundeswirtschaftsministeriums bemängeln 46 Prozent der befragten behinderten Menschen die mangelhafte Abrufbarkeit von Internetinhalten mithilfe von Spezialgeräten, 43 Prozent beschwerten sich aufgrund fehlender Linearität in der Webseitengestaltung ("klare Linie") und der daraus resultierenden Navigationsschwierigkeiten. Je nach Art der Behinderung, von der ein Mensch betroffen ist, differieren die spezifischen Schwierigkeiten bei der Internetnutzung beträchtlich. Entsprechend sind die Einschränkungen, denen behinderte Menschen unterliegen, für einen nicht behinderten Menschen intuitiv auch nur in Grenzen nachvollziehbar.

Auswirkungen von Behinderungen auf die Internetnutzung

Sehbehinderungen

Diese Form der Behinderung - insbesondere deren extremste Form, die Blindheit - wird in der Regel von Sehenden intuitiv als die schwerwiegendste Beeinträchtigung in Bezug auf das primär optisch zu erfassende Medium Internet angesehen. Bedauerlicherweise glauben viele Web-Designer gleichermaßen, dass insbesondere blinde Menschen aufgrund der Art ihrer Beeinträchtigung ohnehin keine Möglichkeiten zur Nutzung des Internets haben und folgern aus diesem Irrglauben heraus, dass eine entsprechende Anpassung der Webseite an die Bedürfnisse blinder Menschen sinnlos wäre. Für die Braillezeile - ein Hilfsmittel, das den auf dem Monitor dargestellten Text in Brailleschrift ausgibt - aufbereitete Webseiten sind letztlich sogar wesentlich wartungsärmer, bequemer veränderbar, auch von allen älteren Browsern interpretierbar und in der Herstellung sogar einfacher und schneller zu produzieren. Betrachtet man zusätzlich das Marktpotenzial sehbehinderter oder blinder Menschen (siehe die oben angeführten Daten des StBA), so erscheint es grotesk diese vom Internet-Geschäftsleben auszugrenzen. Im Gegensatz zu "normal" sehenden Menschen reagieren sehbehinderte Menschen stärker auf die Bedienfreundlichkeit und Zugänglichkeit von Webseiten: Eine Webseite, die schwer oder gar nicht zu lesen ist, wird kein zweites Mal besucht, selbst wenn die Seite genau die gesuchten Inhalte enthält.

Formen der Sehbehinderung

Sehbehinderungen können im Wesentlichen in drei Gruppen eingeteilt werden: Sehschwäche (Weitsichtigkeit, Kurzsichtigkeit, Achsverkrümmungen), Farbenblindheit (mit Rot-Grün-Blindheit als verbreitetster Form) und Erblindung mit ihren Vorstufen.

Sehschwächen

Der ersten Gruppe der Menschen mit Sehschwächen kann in der Regel durch Sehhilfen, wie Brillen, Großbildschirmen oder Bildschirm lupen geholfen werden. Ihnen ist seitens der Entwickler mit dunkler Schriftfarbe in ausreichender Größe und Lesbarkeit sowie relativer Skalierung (Bilder, Rahmen und freibestimmbare Schriftarten sind nicht in festen Längen sondern in prozentualen Anteilen am vorhandenen Monitor definiert) bereits sehr geholfen.

Farbenblindheit

Farbenblinde Menschen sehen einzelne oder alle Farben gar nicht oder falsch und gegebenenfalls sehen Sie auch nicht die "Gegenstände", die die Farben tragen. Es kann daher sein, dass sie entscheidende Knöpfe nicht sehen können, wenn sie ohne Umrandung oder Aufschrift dargestellt werden. Verweise wie "Wenn sie mit XYZ einverstanden sind, drücken sie den grünen Knopf, anderenfalls den roten" sind grundsätzlich zu unterlassen, es sei denn der Alternativtext lautet dann jeweils "Grüner Knopf" beziehungsweise "Roter Knopf".

Blindheit

Blinde Menschen haben bei der Navigation hauptsächlich große Schwierigkeiten mit schlecht strukturierten Seiten. Zu Eigenschaften schlecht strukturierter Seiten in diesem Sinne zählen zum Beispiel eine reine Rahmennavigation (Frames) ohne Alternative auf der Hauptseite, ein immer wiederkehrendes Popup oder nicht abschaltbare Musik. Die Braillezeile liest Webseiten zeilenweise aus und stellt diese entsprechend in Blindenschrift für blinde Menschen lesbar dar. Popups oder Werbebanner führen technisch gesehen in der Regel zu einem Neuladen der Webseite im Browserfenster. In Folge dessen fängt die Braillezeile wieder oben an zu lesen, sobald das Banner blinkt und die Seite neu aufbaut. Sind die Links zum Beispiel zu Folgeseiten ausschließlich in einem Rahmen einer Webseite enthalten, so bemerkt die Braillezeile diese Information eventuell nicht, weil Inhalte von Rahmen auf extra Seiten (das heißt anderen als der Hauptseite) definiert werden. Nicht abschaltbare Musik hindert den blinden Menschen daran, seiner Sprachausgabe zu folgen.

Beispiel für Barrierefreiheit - Der "Alt-Tag"

Das Problem

Das Fehlen eines Alternativtextes zu vorhandenen Multimediaanwendungen (beispielsweise Filmen, Bildern, Animationen, Funktionsgrafiken, sowie bildunterstützten Funktionsknöpfen im GIF- oder JPG-Format) ist ebenso ein Ärgernis: Der blinde Mensch merkt zwar, dass er etwas nicht lesen kann, jedoch nicht worum es sich dabei handelt. Eine Einordnung bezüglich der Wichtigkeit ist ihm somit kaum möglich und es verbleibt ein Gefühl der Ausgrenzung.

Die Lösung

Dieses Problem kann sehr einfach und ohne großen Aufwand durch die Verwendung des in HTML definierten Alternativ-Tags (Alt-Tag) behoben werden. Je nach Bild genügt schon eine Zeile beschreibender Text, der dann alternativ zum Bild vorgelesen werden kann, zum Beispiel "Ein Bild von mir und meiner Frau beim Skiurlaub", oder "Das Logo von Lehrer Online".

```
<IMG SRC = "LogoLehrerOnline.gif">
```

HTML-Quelltext zur Einbindung des Lehrer-Online-Logos "mit Barriere".

```
<IMG SRC = "LogoLehrerOnline.gif" ALT="Lehrer-Online">
```

HTML-Quelltext zur barrierefreien Einbindung des Lehrer-Online-Logos.

Hörbehinderungen

Hörbehinderte Menschen sind im Internet derzeit nur bedingt eingeschränkt: Schlecht hörende Menschen können die Lautstärke erhöhen und gehörlose Menschen beschränken sich auf das Lesen. Angeborene Gehörlosigkeit geht zwar häufig mit der Unfähigkeit zu sprechen einher. Jedoch finden gerade stumme und lautsprachgestörte Menschen im Internet eine gute Kommunikationsplattform vor, auf der ihre Behinderung keine Rolle spielt und somit im zwischenmenschlichen Dialog auch keine Hürde darstellt. Im Hinblick auf die aktuelle Tendenz zur Sprachsteuerung von Systemen und völlige Beschränkung auf akustische Ein- und Ausgaben sind allerdings von Anfang an alternative Wege bereitzustellen. Dies gilt natürlich ebenso für aktuell bereits in eine Website eingebundene Beiträge, wie Audiodateien oder vertonte Videos, von denen zumindest eine Textfassung beziehungsweise eine schriftliche Zusammenfassung abrufbar sein sollten. Idealerweise wäre hier eine Alternative zu Text und akustischer Sprachausgabe in Form von Gebärdensprache anzubieten, wie es auf der Seite der Polizei von NRW eindrucksvoll demonstriert wird, die übrigens mit dem BIENE-Award für barrierefreies Webdesign ausgezeichnet wurde:

Website der Polizei NRW

<http://www.polizei-nrw.de/im/index.html>

Motorische Behinderungen

Zwar können die meisten motorischen Behinderungen wie Lähmungen oder fehlende Feinmotorik anhand von Hilfsmitteln ausgeglichen werden, so dass einer grundsätzlichen Nut-

zung des Internets und somit auch einer Schulhomepage oder einer schulischen Online-Lernplattform nichts im Wege stehen sollte. Insbesondere kleine Knöpfe und Tastenkombinationen stellen bei motorischen Behinderungen jedoch ein teilweise unüberwindbares Hindernis dar.

Kognitive Behinderungen

Weiter Begriff

Der weite Sammelbegriff "kognitive Behinderungen" umfasst alle Formen von Behinderungen geistiger Art. Zu den Menschen mit kognitiven Behinderungen zählen unter anderem vom Down-Syndrom Betroffene, Menschen, die unter Legasthenie oder unter Altersdemenz leiden, ein extrem schwaches Kurzzeitgedächtnis oder ein mangelhaftes räumliches Empfinden haben, aber auch Menschen, deren IQ unter einem minimalen Schwellenwert angesiedelt ist. Angeborene kognitive Behinderungen treten zum Teil in Verbindung mit zusätzlichen körperlichen Behinderungen auf.

Mögliche Barrieren und ihre Beseitigung

Da bei kognitiv behinderten Menschen häufig die Fähigkeit zum abstrakten Denken unterentwickelt ist, sind insbesondere in verschachtelten Bäumen organisierte Webseiten problematisch - die Navigation setzt gerade dort ein stark ausgeprägtes räumliches Vorstellungsvermögen voraus. Ein Verzicht auf komplexe Verschachtelungen, die Vermeidung unnötiger Fremdwörter und ein übersichtliches Layout sind grundsätzlich immer empfehlenswert. Fremdwörter können ohnehin immer dann ersetzt werden, wenn ein adäquates deutsches Wort existiert. Auf dialektale Ausdrücke oder Slang sollte möglichst auch verzichtet werden.

Fehlende Sprachkenntnisse - auch eine Art "Barriere"

Abschließend sollten auch die Menschen erwähnt werden, die der englischen Sprache nicht mächtig sind und daher unter anderem bedeutende Schwierigkeiten mit Anglizismen (auch "Denglisch") haben. Diese fallen zwar nicht direkt unter die Kategorie der Menschen mit kognitiven Behinderungen, im Umfeld Internet und Datenverarbeitung beginnen sie jedoch aufgrund von Verständigungsschwierigkeiten zu einer wesentlich benachteiligten Außenseitergruppe zu werden.

Fazit

Wie im Abschnitt "Sehbehinderungen" am Beispiel des Alternativ-Tags gezeigt wurde, ist Barrierefreiheit zum Teil schon mit sehr einfachen Mitteln zu realisieren. Der Mehraufwand bei der Erstellung einer barrierefreien Seite hält sich sehr in Grenzen und wird durch den deutlich geringeren Aufwand bei der Wartung der Seite mindestens ausgeglichen. Durch die Beachtung einiger einfacher Grundregeln bei der Erstellung von Webseiten, den Verzicht auf die Präsentation unnötiger Ablenkung anstelle von Inhalten und die Investition von ein wenig Zeit in die Reorganisation bestehender Seiten, ergeben sich beeindruckende Vorteile:

- In jeder Hinsicht erheblich geringerer Wartungsaufwand bei der Webseite
- Spürbares Herabsetzen der Netzlast durch verstärktes "Auf-Abruf-Herunterladen" und gleichzeitiges Verringern der Ladezeiten seitens der Nutzerinnen und Nutzer
- Crawler und Agenten, die "Hilfskräfte" der Suchmaschinen können die Seite deutlich leichter identifizieren und interpretieren. Sie sind letztlich für die Eintragung und Positionierung in der Ausgabereihenfolge bei Suchergebnissen verantwortlich
- Steigerung der Online-Verkaufszahlen (ein nicht unbeträchtlicher Prozentsatz aller potentiellen Transaktionen im Internet werden nur deswegen nie abgeschlossen, weil der Benutzer den Knopf zum Abschicken oder Ähnliches nicht finden kann)
- Bessere Lesbarkeit für alle Leserinnen und Leser

Letztlich zählen ein durchgehend klar erkennbarer roter Faden, die Vermeidung unnötiger Ablenkung vom Wesentlichen und ein sparsamer Einsatz von Hervorhebungen zum guten

Stil einer jeden professionellen Präsentation. Vielen bestehenden Webseiten fehlt übrigens gar nicht so viel zur Barrierefreiheit, was zum Beispiel mit dem Programm Bobby oder dem Lynx-Viewer (siehe Hintergrundinformationen) leicht überprüft werden kann.

Weiterführende Links

Die kommentierten Links zum Thema erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, bieten aber einen guten Einstieg in die Recherche zum Thema Barrierefreiheit.

Gesetze

Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen

<http://www.bmgs.bund.de/download/gesetze/behinderung/gleichstellung.pdf>

vom 27. April 2002, auf dem Server des Bundesministeriums für Gesundheit und soziale Sicherung (PDF-Datei).

Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik

http://www.bmgs.bund.de/download/gesetze/behinderung/bitv_ver.htm

nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (BITV) vom 17. Juli 2002, auf dem Server des Bundesministeriums für Gesundheit und soziale Sicherung.

Beauftragter der Bundesregierung für die Belange behinderter Menschen

<http://www.behindertenbeauftragter.de/>

Wichtige Gesetze und Informationen zum Thema.

Section 508

<http://www.section508.gov/>

In den USA gibt Section 508 des "Rehabilitation Act" Standards zur Barrierefreiheit vor. Die gleichnamige Website informiert ausführlich über Bedeutung und Umsetzung des Absatzes.

Initiativen und Standards

Web Accessibility Initiative (WAI)

<http://www.w3.org/WAI/>

Initiative des World Wide Web Consortium (W3C), die Hinweise zur barrierefreien Gestaltung von Websites gibt.

Einfach für Alle

<http://www.einfach-fuer-alle.de/>

Eine Initiative der "Aktion Mensch" für barrierefreies Webdesign. Die "Aktion Mensch" vergibt außerdem jährlich zusammen mit der Stiftung Digitale Chancen den BIENE-Award für die besten deutschsprachigen barrierefreien Websites.

Stiftung Digitale Chancen

<http://www.digitale-chancen.de/>

Ziel der Stiftung ist es, der "digitalen Spaltung" entgegenzuwirken und Menschen beim Einstieg ins Internet zu unterstützen.

ABI-Projekt

<http://wob11.de/index.html>

Das "Aktionsbündnis für barrierefreie Informationstechnik - AbI" ist ein vom Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) gefördertes Projekt.

Web ohne Barrieren

<http://wob11.de/>

wob11.de ist das Informationsportal des ABI-Projektes. Die sehr informative Seite enthält unter anderem Tipps zur Erstellung und Gestaltung barrierefreier Websites, zeigt gute Beispiele für barrierefrei gestaltete Webseiten und weist auf interessante Tools hin.

Barrierefreies e-Government

http://www.bsi.bund.de/fachthem/egov/download/4_Barriere.pdf

Ein Leitfaden für Entscheidungsträger, Grafiker und Programmierer, erstellt von der Projektgruppe E-Government des Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). PDF-Datei.

Barrierefrei kommunizieren

<http://www.barrierefrei-kommunizieren.de/>

Die Onlinedatenbank enthält eine Sammlung behinderungskompensierender Techniken und Technologien zur Nutzung des Computers und des Internets.

DeafLinks

<http://www.dgsd.de/Deaf/index.html>

Eine sehr umfangreiche Linkliste zu den Themen Gebärdensprache, Gehörlose, Schwerhörige, Taubblinde, Gebärdensprachdolmetschen.

DBSV

http://home.t-online.de/home/dbsv_/start.htm

Die Webseite des Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverbandes e.V.

Blinde-Im-Internet

<http://www.blinde-im-internet.de/>

Die informative private Website des Diplom-Pädagogen Simon Janatzek. Einen für Sehende interessanten Zugang zum blindengerechten Webdesign bietet eine Linksammlung mit von Blinden gestalteten Websites.

Programme zum (teil-)automatisierten Testen auf Barrierefreiheit

barrierefinder

<http://www.barrierefinder.de/>

Ein deutscher Kurztest, mit dem eine Website auf ihre Barrierefreiheit geprüft wird. Da man anhand einfacher Fragen die Seite selbst testen und beurteilen muss, erhält man einen besonders guten Überblick der wichtigen Faktoren.

Bobby 5.0

<http://www.watchfire.com/products/desktop/bobby/default.aspx>

Die kostenlose Online-Version von Bobby 5.0 gestattet einen Test pro Minute anhand der "Web Content Accessibility Guidelines 1.0" oder der "U.S. Section 508 Guidelines".

Lynx-Viewer

<http://www.delorie.com/web/lynxview.html>

Der Nurtextbrowser zeigt Webseiten in reiner Textform an, die beispielsweise von Lesegeräten für Blinde vorgelesen werden kann. Wie das aussieht, demonstriert diese Website.

Vischeck

<http://www.vischeck.com/>

Simuliert verschiedene Varianten der Farbblindheit an Webseiten und Bildern (Online und als Download).

Barrierekompass

<http://www.barrierekompass.de/>

Das ABI-Projekt bietet Unternehmen, öffentlichen Verwaltungen und Einrichtungen, Vereinen und Verbänden, sowie verschiedenen Arten von Organisationen einen kostenlosen Barriere-Check für ihre Website.

Informationen zum Autor

Dipl. Inf. FH Thomas Richter

Richter-Bonn@t-online.de

Studium der Angewandten Informatik und Technikjournalismus an der FH Bonn-Rhein-Sieg im 2. Bildungsweg, Abschluss Diplom in Informatik. Zunächst tätig im QM der DeTe-Mobil, dann freiberuflich als technischer Autor (Schwerpunkt IT), freier Consultant und Seminarleiter tätig (Schwerpunktbereiche: Informationssicherheit, Qualitätsmanagement und IT-Controlling).