



Kerstin Probiesch

Barrierefreiheit im Web



Barrierefreiheit bedeutet, Webseiten und mobile (Web)Anwendungen so zu erstellen, dass mehr Menschen diese uneingeschränkt nutzen können. Dabei bezieht sich Barrierefreiheit zunächst und vor allem auf Menschen mit Behinderung.

Von barrierefreien Webangeboten profitiert aber auch die große und steigende Zahl der älteren Nutzer. Weitere Schnittstellen bestehen zur Suchmaschinenoptimierung.

Menschen mit Behinderungen stehen verschiedene Hilfsmittel, auch assistive Technologien genannt, zur Verfügung.

Wer legt fest, was Barrierefreiheit ist?

In der Praxis entscheiden das selbstverständlich die Nutzer. Genauso selbstverständlich ist es aber nicht möglich, jeden Nutzer persönlich zu fragen oder umfangreiche Nutzertests mit allen Gruppen sogenannter „Betroffener“ durchzuführen. Sind Anforderungen für blinde Nutzer noch recht homogen, so differieren die Bedürfnisse von Menschen mit einer Sehschwäche oder Sehbehinderung deutlich. Dies beginnt bei Schriften und hört bei Kontrasten noch lange nicht auf. Auch die Bedürfnisse der großen Gruppe der Menschen mit Lernschwierigkeiten sind beispielsweise hinsichtlich geschriebener Texte recht unterschiedlich. Gleichwohl sind Tests mit Nutzern empfehlenswert. Dies gilt vor allem bei komplexen Webangeboten und Anwendungen, die immer auch mit realen Nutzern getestet werden sollten.

Als Richtschnur für barrierefreie Webinhalte wurden vom World Wide Web Konsortium (W3C) im Dezember 2008 die Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0) veröffentlicht. Diese Richtlinien für barrierefreie Webinhalte enthalten sowohl normative als auch informative Dokumente. Normativ sind die technikneutral formulierten Erfolgskriterien, die Konformitätsbedingungen und das Glossar; informativ sind unter anderem Dokumente zum Verstehen der Erfolgskriterien und die Techniken (z. B. für HTML, CSS, JavaScript, Flash).

Die Erfolgskriterien sind den Konformitätsstufen A, AA und AAA zugeordnet. Mit jeder Stufe steigen die Anforderungen, und jede erfüllte Stufe kann für eine Webseite nur behauptet werden, wenn alle Erfolgskriterien der jeweiligen Stufe sowie der vorangegangenen Stufe erfüllt sind.

Dabei stehen die gelisteten Techniken beispielhaft und als Orientierungshilfen, müssen jedoch nicht zwingend angewendet werden. Ein Webangebot kann also WCAG-2.0-konform sein, ohne eine einzige Technik des Techniken-Dokuments verwendet zu haben. Mit diesem – auf den ersten Blick abstrakten – System wird dem Faktor Rechnung getragen, dass zum einen nicht alle erfolgreichen Techniken bekannt sind und zum anderen neue Webtechnologien, wie HTML5, nicht behindert werden sollen.

Nationale Gesetzgebungen und Verordnungen

Seit Dezember 2008 wurden die WCAG 2.0 von verschiedenen Ländern in nationale Gesetzgebungen übernommen und sind inzwischen als ISO-Standard anerkannt. Sie spielen außerdem eine wichtige Rolle in der Harmonisierung von Vorgaben zur Barrierefreiheit und sind Maßstab für Ausschreibungskriterien im ICT-Bereich, wie sie derzeit im Rahmen des EU-Mandats 376 entstehen.¹

Während die deutschsprachigen Nachbarländer Österreich und Schweiz die WCAG 2.0 sehr bald nach ihrer Veröffentlichung 1:1 übernahmen, weicht die im September 2011 erlassene deutsche „Barrierefreie Informationstechnik Verordnung 2.0“ (BITV 2.0)² nicht nur in Detailfragen von den Richtlinien ab.³ Da sie nur für den Bund verbindlich ist, sind Unternehmen jedoch frei, Barrierefreiheit nach BITV 2.0 oder nach WCAG 2.0 umzusetzen.

Assistive Technologien und Techniken

Menschen mit Behinderungen stehen verschiedene Hilfsmittel, auch assistive Technologien genannt, zur Verfügung. Wie erfolgreich diese mit Webinhalten zusammenarbeiten, hängt von der Aufbereitung der Inhalte sowie von Qualität und Leistungsfähigkeit des Hilfsmittels ab.

Wichtige und bekannte assistive Technologien sind unter anderem:

- Screen- und Webreader für blinde Menschen, wie JAWS oder der kostenfreie Screenreader NVDA
- Vergrößerungssysteme für Menschen mit Sehbehinderung sowie
- spezielle Bedienhilfen wie die Integra Maus.⁴

Auch Menschen mit Lernschwierigkeiten beziehungsweise kognitiven Einschränkungen stehen Hilfsmittel zur Verfügung. Ein Beispiel für ein solches Hilfsmittel ist ein Browser, der bei Webseiten optional oberhalb der Schrift Symbole einblendet, die ein Verstehen des Textes erleichtern sollen. Dieser Spezialbrowser ist allerdings kostenpflichtig und für den deutschen Sprachraum nur bedingt hilfreich. Er zeigt jedoch eindrücklich die Möglichkeiten moderner Informationstechnologie.

Nicht jeder Nutzer ist mit der Maus im Web unterwegs; Geräteunabhängigkeit ist daher ein wichtiges Erfolgskriterium für Barrierefreiheit.

Je nach Bedarf und Webseite werden assistive Techniken eingesetzt. Dazu gehören unter anderem:

- die Zoomfunktion des Browsers, wenn Texte als zu klein empfunden werden, und
- das Einstellen eigener Farben in Browser oder systemweit, zum Beispiel Kontrast Schwarz bei Blendempfindlichkeit

Fortgeschrittene Nutzer können außerdem und bei strikter Trennung von Inhalt und Layout – einem wichtigen Aspekt der Barrierefreiheit – das Aussehen durch eigene Style Sheets, sogenannte Userstyles, beeinflussen und eigenen Bedürfnissen anpassen.⁵

Ein solches Userstyle ist Highlight every Focused Element. Es behebt eine oft vorkommende Hürde: einen unsichtbaren Fokus beim Ansteuern von Links mit der Tastatur. Zu beachten ist aber, dass es sich hier um eine Notlösung handelt, denn der Fokus sollte auf jedem Webangebot ohnehin sichtbar sein. Ob auf Ihrem Webangebot an den sichtbaren Fokus gedacht wurde, können Sie leicht prüfen, indem Sie mit der Tabulatortaste durch die Seite tabben. Wissen Sie anhand visueller Merkmale (z. B. Farbwechsel oder Unterstreichung) immer, wo sie sich gerade befinden?

Mit Maus und Tastatur im World Wide Web

Nicht jeder Nutzer ist mit der Maus im Web unterwegs; Geräteunabhängigkeit ist daher ein wichtiges Erfolgskriterium für Barrierefreiheit. Wurde sowohl an blinde als auch an sehende Tastaturbenutzer gedacht, dann können alle Links und Bedienelemente mit der Tastatur erreicht, bedient und wieder verlassen werden. Dies betrifft auch Bedienelemente zum Starten, Stoppen und der Lautstärkeregelung für Audio- und Videodateien.

Problematisch ist hier die Verwendung von Flash, besonders in der Kombination mit Firefox-Browsern. In manchen Versionen kann der Nutzer das Flash-Objekt nicht ansteuern; in anderen Versionen wiederum kommt ein Nutzer zwar mit der Tastatur hinein, aber nicht wieder heraus. Statt auf aufwendige Workarounds zu setzen, empfiehlt sich für Videos der Verzicht auf Flash. Dies fördert nicht nur die Barrierefreiheit, sondern auch die Benutzbarkeit mit Smartphones und Tablets aus dem Hause Apple, denn Flash wird auf iPhones und iPads nicht angezeigt.

Neben der grundsätzlichen Ansteuerung und Bedienbarkeit mit Tastatur und Maus spielt für sehende Tastaturbenutzer außerdem die logische Tab Reihenfolge eine wichtige Rolle. Sie sollte sich an der sichtbaren Anordnung der Elemente orientieren.

Untertitel und Transkriptionen

Untertitel für Videos und Transkriptionen von Audios (z. B. von Podcasts) fördern die Barrierefreiheit für gehörlose oder schwerhörige Menschen. Dabei ist auf ein 1:1-Verhältnis von Multimedia und Untertitel beziehungsweise Textalternative zu achten. Interessante und vorbildliche Untertitel bieten die interaktiven TED-Talks. Wer in die Wahrnehmungswelt einiger Menschen mit Asperger-Syndrom eintauchen will, dem sei an dieser Stelle der exzellente Vortrag von Temple Grandin empfohlen.⁶ Selbstverständlich müssen es jedoch nicht interaktive Untertitel sein. Transkriptionen geben zudem Suchmaschinen mehr „Futter“, und mit Untertiteln können Nutzer mobiler Endgeräte Videos auch dann aufrufen und anschauen, wenn gerade kein Kopfhörer zur Hand ist.⁷

Alternativtexte und Textalternativen

Für blinde Nutzer sind Alternativtexte für informative Grafiken essenziell. Dabei gilt: Eine Grafik ist dann informativ, wenn eine Information ohne diese verlorengehen würde.

Ein Beispiel

Nehmen wir an, Sie schreiben einen Jahresbericht, der Diagramme enthält, und verweisen im Text auf diese grafische Darstellung. Die Zahlen werden jedoch nicht im Text oder auf andere alternative Art und Weise präsentiert. In diesem Fall handelt es sich um eine informative Grafik. Der Alternativtext vermittelt blinden Nutzern Sinn, Zweck oder Funktion der Grafik.

Rein technische Grafiken oder Layoutgrafiken benötigen dagegen keinen Alternativtext; sie können ein leeres alt-Attribut erhalten oder über CSS als Hintergrundbild eingebunden werden, damit sie von Screenreadern überlesen werden können. Grafiken dieser Art sind z. B. rote Pfeile für Listenpunkte. Ein leeres alt-Attribut sorgt hier dafür, dass blinden Nutzern nicht bei jedem Listenpunkt „Grafik roter Pfeil“ vorgelesen wird.



Das Motto „So viel wie nötig und so kurz wie möglich“ gilt auch für Alternativtexte. Nicht angegeben werden muss, dass es sich um eine Grafik oder eine verlinkte Grafik handelt, denn dies bekommen blinde Nutzer bereits durch ihre Screenreader mitgeteilt.

Als Richtwert für Alternativtexte gelten 80 Zeichen. Werden längere Textalternativen benötigt, beispielsweise bei Gruppenbildern oder Diagrammen, so können diese entweder auf einer zusätzlichen Seite oder im Fließtext platziert werden. In diesem Fall wird der Alternativtext der Grafik sozusagen zu einer Fußnote, in der dem Nutzer mitgeteilt wird, wo sich die Beschreibung befindet, z.B. „Organigramm XY – Erläuterung im folgenden Absatz“ oder „Diagramm XY – Erläuterung unter der Überschrift ...“.

Zugängliche und verständliche Inhalte

Natürlich kommt es letztlich auf die Inhalte an. Dabei geht es sowohl um die strukturierte Aufbereitung von Texten als auch um die optische Darstellung und die Verstehbarkeit. Diese drei Bereiche bilden zusammen die Textverständlichkeit.

Überschriften (inkl. Zwischenüberschriften) sollen nicht nur optisch hervorgehoben, sondern über HTML mit dem H-Element ausgezeichnet sein. Nur dann können Screenreadernutzer Überschriften und Zwischenüberschriften mit der H-Taste direkt ansteuern und sich ein zeilenweises Lesen der gesamten Webseite sparen.

Mit Userstyles können außerdem Überschriften direkt angesprochen und vom Nutzer eigene Farben und Größen festgelegt werden – auch Suchmaschinen mögen gut strukturierte Dokumente, in denen Inhalt und Layout getrennt sind.

Die Auszeichnung von Inhalten ist auch für Listen, Zitate und so weiter vorgesehen, und gerade Seiten mit vielen Datentabellen sollten auf eine standardkonforme Umsetzung dieser Wert legen, damit blinden Nutzern der Inhalt korrekt vermittelt werden kann.

Eine serifenlose Schrift und linksbündiger Flattersatz (bzw. für Schriften, die von rechts nach links gelesen werden, rechtsbündiger Flattersatz) gehören ebenso wie ausreichende Kontrast-

verhältnisse (mindestens 4,5:1 für Konformitätsstufe AA) zu den Erfolgskriterien für barrierefreie Webinhalte.⁸

Ein gut strukturierter und leserlicher Text nutzt jedoch wenig, wenn die Inhalte schwer verständlich sind. Eine komplizierte Sprache kann nicht über Hilfsmittel ausgeglichen werden. Daher sollten:

- Abkürzungen bei ihrer ersten Nennung erläutert beziehungsweise aufgelöst werden und
- Fremd- und Fachwörter erklärt respektive vermieden werden.

Jenseits von diesen und weiteren Erfolgskriterien für barrierefreie Inhalte in den WCAG 2.0 selbst gibt es zahlreiche Übereinstimmungen mit Empfehlungen für Texten im Web oder allgemeinen Regeln für Verständlichkeit.

Für viele Menschen mit Lernschwierigkeiten ist „Leichte Sprache“ essenziell. Übersetzungen in Leichte Sprache können bei spezialisierten Übersetzungsbüros in Auftrag gegeben werden. Leichte Sprache ist ein eigenes Ausgabeformat und eine mehr als gewünschte alternative Version eines Textes. Selber sollte man sich, ohne Schulung, nicht darin versuchen – allein schon, weil viele gelernt haben, einfache Dinge möglichst kompliziert auszudrücken.

Barrierefreiheit ist Design für Alle

„Webangebote für Alle“ ist ein wichtiges Leitmotiv für die Umsetzung von Barrierefreiheit im Web; niemand soll durch die Hintertür eintreten müssen. „Barrierefreie Versionen“ oder „Textversionen“ als parallele Versionen kompletter Webangebote widersprechen daher dem Gedanken eines inklusiven Designs. Ganz nebenbei sind sie auch der Suchmaschinenoptimierung abträglich, denn einer der über 150 bekannten Faktoren einer erfolgreichen Suchmaschinenoptimierung lautet: Unique Content.

Selbstverständlich können und sollen einzelne Webinhalte alternativ aufbereitet werden, wenn sie nicht auf andere Weise barrierefrei zugänglich gemacht werden können. Beispielsweise sorgt eine standardkonforme Datentabelle als Alternative für ein Diagramm dafür, dass der Inhalt blinden Nutzern und –



je nach Farbgebung im Diagramm – Menschen mit Sehbehinderungen zugänglich wird, ohne auf das Diagramm als visuelle Veranschaulichung der Inhalte zu verzichten.

Best Practices aus der Privatwirtschaft?

Gute Beispiele aus der Privatwirtschaft sind in der Weblandschaft leider noch rar gesät. Nur wenige Unternehmen tragen mit ihren Webangeboten dem Gedanken der Barrierefreiheit und dem inklusiven Design Rechnung und zu sehr scheint das Thema eine langweilige Nische für sogenannte Randgruppen. Berücksichtigt man jedoch, dass in Deutschland 10 bis 12 Prozent der Menschen mit einer Behinderung leben, und schließt die Auswirkungen des demographischen Wandels ein, wird schnell deutlich, dass Barrierefreiheit nicht nur eine gesamtgesellschaftliche ethische Aufgabe ist, sondern dem eigenen Unternehmen nutzt.

Das Hamburger „Wohnquartier am Osterbekkanal“ sticht nicht nur über die kontrastreiche Farbwahl hervor, sondern bietet zudem eine gute und verständliche Überschriftenstruktur. Blinde Nutzer finden sich schnell zurecht und heben besonders die gut nutzbaren PDF-Dateien hervor. Eine kurze, positive Analyse veröffentlichte Marco Zehe von der Mozilla Foundation in seinem privaten, vielgelesenen Blog.⁹

Menschen mit Behinderungen sind nicht nur Nutzer von Webangeboten, sondern auch Anbieter. Als Administratoren sind sie dann auch für die Auswertung der Besuche verantwortlich. Dem trägt der barrierefreie Webcounter 1a-URL.de durch gute Kontrastverhältnisse und eine barrierefreie Aufbereitung der doch komplexen Daten Rechnung.

In der Vergangenheit wurden besonders barrierefreie Webangebote im Rahmen des von der Aktion Mensch und der Stiftung Digitale Chancen installierten BIENE-Preises geehrt. BIENE steht für „Barrierefreies Internet eröffnet neue Einsichten“. Die Konzeption dieses weit über die Grenzen Deutschlands hinaus beachteten Wettbewerbs wird derzeit überarbeitet. Die Liste der Preisträger der vergangenen Jahre, mit weiteren Beispielen aus der Privatwirtschaft, ist jedoch online verfügbar.

Weitere beispielhafte, barrierefreie Webangebote finden Sie in der Liste zertifizierter Websites der schweizerischen Stiftung Zugang für alle. Maßgebend sind hier die Web Content Accessibility Guidelines 2.0. Obwohl eine schweizerische Stiftung, so ist doch auch die Zertifizierung deutscher Webangebote möglich. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an die Autorin dieses Artikels.

Barrierefreiheit prüfen (lassen)

Der richtige Zeitpunkt für die Prüfung eines Webangebots auf Barrierefreiheit ist: immer. Eine Prüfung gibt Auskunft, ob und welche Nutzer eventuell ausgeschlossen werden und welche Maßnahmen ergriffen werden können und sollen. Erfahrene, unabhängige Berater sind mit Hilfsmitteln und assistiven Techniken sowie relevanten Webstandards und Prüftools vertraut. Sie können die Barrierefreiheit und WCAG-Konformität zuverlässig einschätzen und auch Nutzertests vermitteln.

Einige wenige Aspekte der Barrierefreiheit können von jedem mit den Bordmitteln von Betriebssystem und Browser geprüft werden. Dazu gehören:

- die Tastaturbedienbarkeit,
- die problemlose und verlustfreie Vergrößerbarkeit sowie
- sinnvolle und aussagekräftige Seitentitel (auch für PDF).

Informationen und Anleitungen für einen Schnelltest veröffentlichte die Autorin im Dezember 2011.¹⁰ Selbstverständlich gibt der Schnelltest nur einen ersten Eindruck. Ob ein Webangebot konform mit Richtlinien ist, bedarf einer eingehenden Prüfung durch erfahrene Experten.

Auch PDF sollten geprüft und barrierefrei umgesetzt werden. Vor allem im täglichen Gebrauch, aber ebenso zu einer ersten Qualitätssicherung eignet sich der PDF Accessibility Checker (PAC). Mit AxesPDF können Textdokumente, die aus Word kommen, schon barrierefrei umgesetzt werden. Voraussetzung ist jedoch, dass vorher mit Formatvorlagen gearbeitet wurde.

Menschen mit Behinderungen sind nicht nur Nutzer von Webangeboten, sondern auch Anbieter.

Literatur und Links

Print

- Hellbusch, J.E. & Probiesch, K. (2011), Barrierefreiheit verstehen und umsetzen, Dpunkt Verlag; Auflage: 1 (März 2011).

Online

- Aktion Mensch, Einfach fuer alle www.einfach-fuer-alle.de
- Aktion Mensch, BIENE Wettbewerb www.biene-award.de
- Stiftung Zugang für alle www.access-for-all.ch/ch/zertifizierung/zertifizierte-websites.html
- Hein, Ansgar (2005), Kosten und Nutzen. Qualitätsmanagement für Websites – von früher bis heute www.bit-informationsdesign.de/iwp-8-2005/IWP-8-2005-Hein.pdf
- Probiesch, Kerstin (2011), Schnelltest zur Barrierefreiheit, Webkrauts-Adventskalender Tag 15 www.webkrauts.de/2011/12/15/schnelltest-zur-barrierefreiheit
- Probiesch, Kerstin (2011), BITV 2.0 – in Deutschland in Kraft getreten, kobinet www.kobinet-nachrichten.org/cipp/kobinet/custom/pub/

- content,lang,1/oid,27662/ticket,g_a_s_t.
- xyMedia GmbH, axesPDF, www.axespdf.com
- Stiftung Zugang für alle, PDF Accessibility Checker (PAC) www.access-for-all.ch/ch/pdf-werkstatt/pdf-accessibility-checker-pac.html
- W3C, Web Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0) www.w3.org/TR/WCAG
- W3C, Richtlinien für barrierefreie Webinhalte 2.0 (deutsche Übersetzung) www.w3.org/Translations/WCAG20-de

Endnoten

1 Vgl. Wegge, K.-P., *Anhörung Bundestag*.

2 *BMAS, BITV 2.0 inkl. Begründung*.

3 Vgl. Wegge, Probiesch, Hellbusch.

4 *Das Projekt „barrierefrei kommunizieren“ führt eine Datenbank mit umfangreichen Hilfsmitteln*.

5 *Weitere Möglichkeiten sowie Hintergründe zur Anpassung von Texten und Layout bieten die Papers des Online-Symposiums des W3C vom 19.11.2012 unter <http://www.w3.org/WAI/RD/2012/text-customization>*.

6 *TED Talks, Temple Grandin, The world needs all kind of minds*, http://www.ted.com/talks/temple_grandin_the_world_needs_all_kinds_of_minds.html. *Da das Spektrum des Autismus sehr groß ist, sollte jedoch nicht abgeleitet werden, dass die Wahrnehmung jedes Menschen mit Autismus so funktioniert*.

7 *Multimedia und Accessibility*, <http://atag.accessiblemedia.at/2010/programm/view/16>.

8 *Für das Messen des Kontrastverhältnisses hat sich der Color Contrast Analyzer über die Jahre bewährt*.

9 *Zehe, Marco (2011), Positive Überraschung: Privatwirtschaftliches Unternehmen mit barrierefreiem Webauftritt*. URL: <http://www.zehe-edv.de/2011/05/20/positive-uberraschung-privatwirtschaftliches-unternehmen-mit-barrierefreiem-webauftritt/> (Abruf am 11.02.2012).

10 *K. Probiesch, Schnelltest zur Barrierefreiheit, im Webkrauts-Blog auf <http://www.webkraut.de/2011/12/15/schnelltest-zur-barrierefreiheit>*.

**Autorin:**

Kerstin Probiesch ist selbständige Beraterin, Projektleiterin, Autorin und Invited Expert beim W3C. Sie berät und leitet Webprojekte und die Entwicklung betrieblicher Intranets von der Konzeptionsphase an. In Kooperation mit der Schweizerischen Stiftung Zugang für alle bietet sie ein Zertifikat zur WCAG 2.0-Konformität an, das auch von deutschen Unternehmen beansprucht werden kann. Frau Probiesch engagiert sich bei den Webkrauts für mehr Qualität im Web, hält Vorträge, schult Webentwickler, Projektleiter und Online-Redakteure und bearbeitet PDF-Dateien

Kontakt:

Kerstin Probiesch, Kantstraße 10/19, 35039 Marburg
mail@barrierefreie-informationskultur.de
www.barrierefreie-informationskultur.de

 www.rkw-kompetenzzentrum.de

Besuchen Sie auch die Projektwebsite des RKW Kompetenzzentrums „Design für Alle“ mit Veranstaltungsdokumentationen sowie Veröffentlichungen zum Download in Print-Version und als MP3- bzw. DAISY-Fassungen

www.rkw-kompetenzzentrum.de/dfa

Bildquelle: Nanduu / photocase.com

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages