

Gestaltung barrierefreier Internetangebote		Whitepaper
		WEBACC 2.1.1
		Ergebnis der AG
Kurzbeschreibung	Dieses Dokument beinhaltet Informationen zu den rechtlichen Rahmenbedingungen für barrierefreie E-Government Services sowie zu den entsprechenden Standards für die Gestaltung von barrierefreien Internetangeboten. Weiters werden verschiedene Zielgruppen und Ansätze für Unterstützungsmaßnahmen skizziert.	
Autor(en):	Heike Wagner- Leimbach	Projektteam / Arbeitsgruppe
		AG Präsentation, Standarddaten
Beiträge von:		

Version 2.1.1: **30.08.2010**

Fristablauf: **TT.MM.JJJJ**

Abgelehnt von:

(Länderangabe bei ablehnender Stellungnahme)

Gestaltung barrierefreier Internetangebote

Inhaltsverzeichnis

0. Einleitung	3
1. Barrierefreie Gestaltung von Webangeboten	4
1.1. Intoleranzen zu barrierefreiem Design	4
1.2. Synergieeffekte und Zusatznutzen	6
2. Zielgruppen	7
2.1. Menschen mit (hochgradigen) Sehbehinderungen und blinde Menschen.....	7
2.2. Menschen mit Hörbehinderungen und gehörlose Menschen	8
2.3. Menschen mit kognitiven Behinderungen.....	8
2.4. Menschen mit motorischen Einschränkungen bzw. mit Mobilitätsbehinderungen.....	9
2.5. Menschen mit nicht deutscher Muttersprache	9
2.6. Menschen in fortgeschrittenem Lebensalter	9
3. Rechtliche Rahmenbedingungen.....	10
3.1. Bundesverfassung	10
3.2. Behindertengleichstellungspaket.....	10
3.3. E-Government-Gesetz	11
3.4. Zustellgesetz.....	11
4. Internationale Standards	12
4.1. Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0)	12
4.1.1. Elemente und Ebenen in WCAG 2.0	12
4.1.2. Techniken.....	13
4.1.3. Konformität.....	13
4.2. Evaluierung der WAI-Konformität.....	14
4.2.1. Vorgehensweise um den IST-Stand zu erheben	14
4.2.2. Auswahl des Prüf-Samples.....	16
A. Anhang - Änderungsprotokoll.....	17
B. Anhang - Abkürzungsverzeichnis.....	18
C. Anhang - Evaluierungswerkzeuge	19
D. Anhang - Quellenverzeichnis	21

0. Einleitung

Auf EU-Ebene ist die Optimierung der Zugänglichkeit öffentlicher Webseiten und ihrer Inhalte bereits seit den Aktionsplänen eEurope 2002 sowie eEurope 2005 eine zentrale Zielsetzung im IKT-Bereich.

Im Rahmen der Initiative i2010¹ befassen sich die eInclusion Subgroup (sowie die ihr unterstellte ad-hoc group on eAccessibility) und die Inclusive eGovernment ad-hoc Group der eGovernment Subgroup mit der Weiterentwicklung der Zugänglichkeit von Webinhalten.

In der Mitteilung der Kommission vom 13. September 2005 - „eAccessibility“² werden die Mitgliedstaaten ermuntert, Initiativen zur Verbesserung des Zugangs aller Menschen zu den Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) stärker zu fördern und dabei besonders auf die Bedürfnisse behinderter und älterer Menschen zu achten.

Die Mitgliedstaaten bekennen sich dazu, dass die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) der Web Accessibility Initiative (WAI³) des World Wide Web Consortiums (W3C⁴) der anzuwendende Standard betreffend die Barrierefreiheit von öffentlichen Internetseiten ist.

Dennoch ranken sich um barrierefreies Design viele Mythen und Vorurteile. Dieses Dokument verfolgt das Ziel, Behörden und ihren Dienstleistern Grundwissen zu barrierefreiem Design und den zugrunde liegenden rechtlichen Rahmenbedingungen in Österreich zu vermitteln. Es beinhaltet auch Leitlinien für die Umsetzung von barrierefreiem Webdesign und soll Verwaltungsorganisationen bei ihren Verbesserungsaktivitäten unterstützen.

¹ [Webseite Ministerkonferenz Riga 2006](#)

² [KOM\(2005\) 425](#)

³ [Webseite WAI](#)

⁴ [Webseite W3C](#)

1. Barrierefreie Gestaltung von Webangeboten

Intoleranzen zu barrierefreiem Design

Folgende, nach wie vor weit verbreitete Fehleinschätzungen sollen durch dieses Dokument relativiert und berichtigt werden:

Barrierefreies Design bringt nur einer Minderheit Vorteile

Europaweit leben ca. 25 Millionen Benutzinnen und Benutzer, die kognitive oder motorische Behinderungen, Hör- oder Sehbehinderungen aufweisen. Viele Personen leben in einem Land, in dem sie nicht aufgewachsen sind und eine Sprache gesprochen wird, welche nicht ihre Muttersprache ist. Prognosen gehen davon aus, dass bis 2020 rund 25% der EU-Bevölkerung über 65 Jahre alt sein⁵ und mit altersbedingten Beeinträchtigungen leben werden.

Auf den zweiten Blick zeigt sich somit, dass die "Minderheit" erstaunlich personenstark ist:

- 10% behinderte Personen
- 5% farbenblinde Personen
- 17% Menschen über 50, davon viele mit optischen und motorischen Einschränkungen

Zusätzlich noch

- ein laufend steigende Prozentsatz mobile Nutzerinnen und Nutzer von alternativen Betriebssystemen und Browsern
- 10% Bürger mit nicht-deutscher Muttersprache in Österreich

Das Fazit daraus ist, dass gut ein Drittel der Bevölkerung von herkömmlichen Angeboten bisweilen nicht ausreichend Gebrauch machen kann. Die barrierefreie Gestaltung eines Webangebots erfordert eine solide Informationsbasis. Entsprechende Verbesserungen an der Struktur, der Navigation und der Informationsklarheit kommen nicht nur Menschen mit Beeinträchtigungen sondern allen Benutzenden zugute.

Barrierefreies Design ist teurer als herkömmliches Design

Entscheidend für die tatsächlichen Kosten eines Webangebotes ist langfristig betrachtet nicht, ob es sich um barrierefreies Design handelt. Zentrale Bedeutung kommt jedoch der Auswahl des Design- bzw. Autorenwerkzeuges und / oder des Dienstleisters (beauftragte Webagentur) zu, welche einen Webauftritt umsetzt.

Im Rahmen der Auswahl und Beschaffung von Redaktionswerkzeugen bzw. bei der Beauftragung von Webdesign-Leistungen ist es daher entscheidend, in das jeweilige Pflichtenheft neben den erforderlichen Funktionalitäten einen Katalog an Mindestanforderungen zur Barrierefreiheit⁶ des Webauftrittes aufzunehmen.

⁵ vgl. I2010 Newsletter (August 2007)

⁶ Diese sollten gem. Erläuterungen zum E-GovG mindestens mit den jeweils aktuellen WCAG, Level A, konform sein.

Für die Gestaltung und den Aufbau eines Webangebotes sind die Konzeption und eine durchgängige Seitenstruktur besonders wichtig. Design bzw. Layout ist von Inhalten getrennt zu betrachten, dies ist entscheidend und hat nachhaltige Wirkung. Ein späteres Redesign, um einen barrierefreien Zugangs zu ermöglichen, verursacht bei Versäumnissen in diesen Bereichen außerordentlich hohe Kosten.

Richtlinien-konformes Design nicht teurer als herkömmliches, vorausgesetzt ein Webdesigner ist mit den Richtlinien für barrierefreies Design vertraut. Eher das Gegenteil ist der Fall, da durch den Verzicht auf rein graphische Gestaltungselemente (Animationen etc.) barrierefreie Designs sogar günstiger ausfallen. Werden Technologien wie CSS⁷ eingesetzt, kann der Administrations- und Supportaufwand gesenkt werden.

Barrierefreies Design ist langweilig oder hässlich

Diese Aussage ist sehr subjektiv, es liegt jeweils im Auge des Betrachters. Dieser Irrtum ist geprägt durch sehr spezielle Services für eine Zielgruppe: Webangebote, die von blinden Menschen für blinde Menschen erstellt werden, beinhalten in der Regel keine graphischen Elemente, daher sprechen sie sehende Benutzinnen und Benutzer eher nicht an, was bei derartigen Angeboten auch nie Ziel ist.

Es ist schlicht FALSCH, dass Bilder, Sound oder dynamische Bestandteile einen Webauftritt unzugänglich machen. Generell sind graphische und dekorative Elemente per se kein Ausschließungsgrund für barrierefreies Design. Optisch ansprechende Beispiele sind z.B.:

- Amtshelfer HELP.GV.AT
- [Darmkrebs](#), [Hauptbahnhof Wien](#) und [Linz.at](#)⁸
- [Wien.at](#)

Die Präsentation (Design, Layout) ist wesentlich von den Zielgruppen und den angebotenen Inhalten bzw. Leistungen abhängig:

- Wer soll durch den Webauftritt angesprochen werden?
- Was wird auf diesem Weg zur Verfügung gestellt?

Um ein stimmiges, attraktives und funktionelles Erscheinungsbild zu erreichen müssen für einen Online-Shop zum Kaufen und Downloaden von Musik andere Designs eingesetzt werden als beispielsweise für Informationsangebote einer Stadt bzw. Landesregierung oder für amtliche Veröffentlichungen.

Man muss eine eigenständige barrierefreie Version des Webangebotes erstellen

Ein Webauftritt für alle Nutzerinnen und Nutzer ist meist nützlicher - weil aktuell und gut gewartet - als eine separate, barrierefreie Version. Dabei ist es entscheidend, dass dieser durchdacht strukturiert, einheitlich gestaltet und von schwerwiegenden Zugänglichkeitshürden befreit ist. Eine vielleicht noch bessere Anpassung an bestimmte Einschränkungen kann eine alternative Gestaltung des Webangebotes (zB extreme Vergrößerung des Schriftbildes) bieten, wenn der Inhalt durch ein Content Management System (CMS) ident gehalten wird.

⁷ Cascading Style Sheets, Technologie um Websites schlanker und flexibler zu machen.

⁸ Österreichische [BIENE-Gewinner 2008](#)

Ziel ist immer ein barrierefrei gestaltetes Webangebot: also EINE Version, die von allen genutzt werden kann. In den meisten Fällen ist eine eigenständige barrierefreie Version weder erforderlich noch von betroffenen Menschen gefordert oder erwünscht. Insbesondere "Nur-Text"-Versionen sind im Hinblick auf den Entwicklungsstand der verfügbaren Design- und Autorenwerkzeuge inakzeptabel und gelten heute bei barrierefreien Webangeboten als entbehrlich.

Synergieeffekte und Zusatznutzen

Internationale Standards zu Barrierefreiheit⁹ einzuhalten und konform zu technischen Standards¹⁰ zu designen ist kein Selbstzweck. Im Grunde profitieren alle Benutzerinnen und Benutzer von Webangeboten, welche eine optimale Zugänglichkeit (Accessibility) und eine gute Benutzbarkeit (Usability) bieten:

- Suchmaschinen-Resultate
Eine valide Website, die den derzeit gültigen WAI-Kriterien entspricht, kann von Suchmaschinen, wie zum Beispiel AltaVista, Bing, Google, Lycos oder Yahoo besser indiziert werden und wird höher gelistet als nicht valide Webseiten.
- Mobile Endgeräte
Eine Website kann leichter mit verschiedenen Endgeräten, auch mit mobilen Geräten wie Handhelds oder PDA genutzt werden, wenn sie einfach linearisiert und auch ausschließlich mithilfe der Tastatur gut navigierbar ist.
- Internetanbindung
Eine Website mit guter Struktur unter Einsatz entsprechender logischer HTML-Elemente und Verzicht auf missbräuchliche Verwendung logischer Elemente zu Layoutzwecken¹¹ reduziert oft die Größe der Daten, wovon vor allem Benutzinnen und Benutzer mit langsamer Internetanbindung profitieren.

⁹ Web Content Accessibility Guidelines – WCAG – der Web Accessibility Initiative – WAI - des World Wide Web-Consortiums – W3C

¹⁰ [W3C Empfehlungen](#)

¹¹Beispiel: verwenden von Tabellen zu Layoutzwecken

2. Zielgruppen

Die Anforderungen, welche Menschen mit Behinderungen an die Informations- und Kommunikationstechnologie stellen, weisen – bedingt durch die Vielfältigkeit der auftretenden Beeinträchtigungen - eine große Bandbreite auf, ja können in bestimmten Konstellationen sogar gegenläufig sein. Es ist wichtig, sich dessen immer bewusst zu sein, wenn man Maßnahmen zur Verbesserung der Barrierefreiheit umsetzt. Den Zugang für eine Zielgruppe zu erleichtern, allerdings dadurch einer anderen Gruppe zusätzliche Hürden aufzubürden, kann nicht das Ziel sein.

Im folgenden Abschnitt werden die wesentlichen Zielgruppen und deren Bedürfnisse skizziert, weiters werden jeweils mögliche Verbesserungsaktivitäten genannt. Einige ebenso grundlegende wie banal klingende Optimierungsmaßnahmen erleichtern für alle Zielgruppen die Zugänglichkeit von Webangeboten und sind daher sehr effiziente Ansatzpunkte für Verbesserungsmaßnahmen.

Menschen mit (hochgradigen) Sehbehinderungen und blinde Menschen

Je nach Grad der Sehbehinderung setzen Personen mit Sehbeeinträchtigung verschiedene technische Hilfsmittel von vergrößerter Schrift, über "Lupen-Software" bis zu Braillezeilen¹² und Screenreader¹³ ein. Dementsprechend vielfältig sind die Anforderungen dieser Zielgruppe an Webangebote.

Für **Menschen mit leichter Sehunschärfe** stellt eine fix vordefinierte Schriftgröße bereits eine Barriere dar. Daher es ist wichtig, dass das Layout möglichst flexibel ist.

Menschen mit erheblichen Sehbehinderungen verwenden vielfach Lupensoftware, welche Bildschirmausschnitte vergrößert darstellt und auch mit einer Schriftgröße von 70 oder mehr Punkt zurechtkommt. Zu beachten ist dabei vor allem, dass bei starker Vergrößerung nur kleine Ausschnitte des Bildschirms eingesehen und gelesen werden können. Dadurch wird die Orientierung auf der Seite sowie das Erfassen des Gesamtzusammenhangs von Informationen deutlich erschwert: Eine normabweichende bzw. unübliche Anordnung von Seitenelementen (Menü, Inhaltsbereich, Zusatzbereiche) stellt schnell eine Barriere für diese Zielgruppe dar, es wird dadurch nötig übermäßig viel zu scrollen.

Zu beachten sind weiters verschiedene Arten von Farbenblindheit und Farbsehschwäche, was ausreichende Kontraste bei der Farbgestaltung von Websites erfordert. Dies kann jeder durch das Ausschalten der Farben auf der Bildschirmdarstellung oder durch einen Schwarz-Weiß-Ausdruck verifizieren.

Blinde Menschen benutzen das Internet ausschließlich mit Hilfe assistierender Technologien wie Screenreader zum Vorlesen der Bildschirminhalte, oder Braillegeräte, die den Inhalt auf einer Braillezeile wiedergeben. Sie arbeiten die Seite im Gegensatz zu sehenden Benutzenden vorwiegend sequenziell ab.

Die Orientierung für blinde Menschen wird durch eine gute und konsistent gehaltene Seitenstruktur unterstützt. Daher ist es wichtig, dass der Inhalt des Angebots korrekt

¹² Tastaturerweiterung oder extra Konsole, die Text zeilenweise in Brailleschrift ausgibt.

¹³ Software, die das am Bildschirm gezeigte vorliest.

serialisiert¹⁴ wird und die Basisfunktionen einer Website (siehe auch Punkt Auswahl des Prüf-Samples, z.B. Navigation, Zusammenfassung, Formular) leicht zu erkennen sind. Navigationselemente, die sich auf jeder Seite wiederholen, müssen jedes Mal gelesen werden, was zu Ermüdung führt. Sprungmarken können diese Barriere beseitigen.

Für die gesamte Zielgruppe der Menschen mit Sehbehinderungen und blinde Menschen ist es von entscheidender Bedeutung, dass das Angebot auch ausschließlich mit der Tastatur benutzbar ist.

Menschen mit Hörbehinderungen und gehörlose Menschen

Die Bedürfnisse **gehörloser Menschen** werden bei der barrierefreien Gestaltung von Webangeboten häufig übersehen. Zum einen ist diese Behinderung defakto unsichtbar, zum anderen herrscht die Meinung vor, dass die Zielgruppe mit geschriebener Sprache umgehen kann. Das ist zwar grundsätzlich richtig, vernachlässigt aber die Tatsache, dass gehörlos geborene oder früh ertaubte Menschen einen veränderten Spracherwerb haben und ihre Muttersprache, die Gebärdensprache¹⁵ einen anderen Sprachaufbau besitzt. Die deutsche Schriftsprache stellt für diese Zielgruppe eine Fremdsprache dar. Aufgrund dessen hat diese Gruppe häufig Probleme, Texte in Laut-/Schriftsprache zu lesen und zu verstehen.

Gehörlose Menschen oder hochgradig hörbehinderte Menschen verwenden bevorzugt die Gebärdensprache. Webangebote, die sich an diese Zielgruppe wenden, sollten daher Inhalte in Gebärdensprache anbieten.

Höreingeschränkte Menschen, die sich an gesprochener oder geschriebener Sprache orientieren, profitieren von einfach gehaltenen Texten, Visualisierungen und Symbolen zur Orientierung. Auch eine einschaltbare Untertitelung von Audioinhalten stellt eine enorme Erleichterung dar.

Menschen mit kognitiven Behinderungen

Zu den Personen mit kognitiven Einschränkungen zählen z.B. Menschen mit Lernbehinderungen (Legasthenie, Dyslexie, ...). Sie haben bei normaler oder auch überdurchschnittlicher Intelligenz oft Schwierigkeiten geschriebene Sprache zu erfassen. Eine geringe Konzentrationsfähigkeit und Aufnahmefähigkeit von unstrukturierter Information sind u. a. charakteristisch für diese Gruppe. Eine Seite wird vorwiegend von links oben nach rechts unten wahrgenommen, Seitenbereiche außerhalb ihres Fokus werden leichter übersehen.

Behördliche Internetangebote sollten deshalb in klarer und einfacher Sprache verfasst werden und wo immer möglich auf Fremdwörter und Anglizismen verzichten. Die Texte sollen deutlich gegliedert sein (Überschriften, Absätze, Aufzählungen) und wenig Textvolumen bzw. über hervorgehobene Zusammenfassungen sowie eventuell Checklisten verfügen.

Damit gehen die Bedürfnisse von Menschen mit kognitiven Behinderungen konform mit jenen vieler anderer Zielgruppen.

¹⁴ Der Text muss in einer logisch richtigen Reihenfolge ausgegeben werden. Wenn man ein zwei- bzw. mehrspaltiges Layout einsetzt, so muss gewährleistet sein, dass diese Bereiche als logische Einheit strukturiert sind.

¹⁵ In Österreich ist das die Österreichische Gebärdensprache, Informationen dazu bietet der [Österreichische Gehörlosenverband](#) und das [Servicezentrum ÖGS barrierefrei](#)

Menschen mit motorischen Einschränkungen bzw. mit Mobilitätsbehinderungen

Menschen mit motorischen Einschränkungen müssen häufig auf den Einsatz der klassischen Eingabegeräte Computer-Maus und Tastatur verzichten. Folgerichtig muss jedes Angebot auch ausschließlich über die Tastatur bzw. über die Tastaturschnittstelle ansteuerbare assistierende Eingabegeräte bedienbar sein. Da dieser Zielgruppe vielfach das Tippen Probleme bereitet, sollten optional einzugebende Datenfelder immer als solche erkennbar sein.

Zusätzlich gibt es auch assistierende Technologien wie Spezialtastaturen und Mousersatzgeräte, die durch Kopf- oder Augenbewegungen, durch Spracheingabe oder über andere motorische Impulse gesteuert werden können. Die Bedienung von Navigationselementen wie Menüs und Hyperlinks stellt für diese Personengruppe eine Barriere dar, wenn die Elemente zu kleine Flächen bieten bzw. nicht skalierbar sind. Unbenutzbar wird die Website dann, wenn eine Navigation ohne Maus nicht möglich oder stark erschwert wird.

Menschen mit nicht deutscher Muttersprache

Bei dieser Zielgruppe sollten behördliche Internetangebote in klarer und einfacher Sprache verfasst werden und wo immer möglich auf Fremdwörter und Anglizismen verzichten. Unverzichtbare (Fach-)Begriffe sollten in einem Glossar erläutert werden.

Inhalte, welche speziell für Menschen mit einer anderen als deutscher Muttersprache angeboten werden (z.B. zu Aufenthaltsbestimmungen, Asylrecht), sollten mehrsprachig verfügbar sein.

Menschen in fortgeschrittenem Lebensalter

Viele ältere Menschen sind von motorischen Einschränkungen und / oder altersbedingten Funktionsstörungen wie beispielsweise einer Beeinträchtigung des Sehvermögens oder der Aufnahmefähigkeit betroffen. Eventuell sind ihre Englisch-Kenntnisse nicht im gleichen Ausmaß vorhanden wie bei jüngeren Personen, also sollte auf Anglizismen möglichst verzichtet werden.

3. Rechtliche Rahmenbedingungen

Barrierefreiheit, und im Speziellen die Zugänglichkeit von Webinhalten, ist ein zentrales Thema für viele Regierungen. Die barrierefreie Gestaltung von Internet-Seiten wurde inzwischen weltweit in vielen Staaten gesetzlich verankert.

Der europäische Rat hat bereits im Juni 2000 den Aktionsplan eEurope 2002 mit dem Ziel verabschiedet, allen Bürgerinnen und Bürgern Zugang zum Internet zu ermöglichen. In Österreich verpflichtet das E-Government-Gesetz¹⁶ Behörden, zu deren Internetauftritten barrierefreien Zugang zur Verfügung zu stellen. Weitere gesetzliche Grundlagen der Barrierefreiheit sind:

Bundesverfassung

Der Artikel 7 der Bundesverfassung formuliert den Gleichheitsgrundsatz und normiert auch ein spezifisches Diskriminierungsverbot für behinderte Menschen. Darüberhinaus enthält dieser Artikel eine Staatszielbestimmung, die eine positive Verpflichtung des Gesetzgebers zur faktischen Gleichstellung beinhaltet.

Neue Internetangebote sollten ausnahmslos barrierefrei gestaltet werden, da durch die Konkretisierung ein verfassungsgesetzlich gewährleistetetes Recht geschaffen wurde. Anders als der allgemeine Gleichheitssatz, der nur für Staatsbürgerinnen und Staatsbürger gilt, soll dieses Diskriminierungsverbot für jeden Menschen gelten. Die Bestimmung bietet darüber hinaus einen Beurteilungsmaßstab für die Verfassungsmäßigkeit von generellen Rechtsnormen: Vorschriften, die die Benachteiligung durch Behinderungen ausgleichen sollen, sind zulässig und erforderlich.

Behindertengleichstellungspaket

Das „Behindertengleichstellungspaket“ beinhaltet im Wesentlichen zwei Bundesgesetze:

Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz

enthält ein Diskriminierungsverbot und regelt das Schlichtungsverfahren.

Das Behindertengleichstellungsgesetz definiert in § 6 (5), dass bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, **technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung sowie andere gestaltete Lebensbereiche** barrierefrei sind, wenn sie für Menschen mit Behinderung in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne Hilfe nutzbar sind.

In der Erläuterung heißt es dazu wörtlich: „Herangezogen werden dafür beispielsweise die einschlägigen ÖNORMEN in den Bereichen Bauen und technische Ausstattung sowie **die WAI-Leitlinien betreffend Angebote im Internet.**“

Barrieren in Webangeboten können somit mittelbare Diskriminierungen darstellen, diese können dadurch verursacht sein, dass der Öffentlichkeit zur Verfügung stehende Angebote von Waren und Dienstleistungen nicht barrierefrei zugänglich sind. Allerdings muss auch hier die Zumutbarkeit geprüft werden.

¹⁶ § 1 Abs. 3 E-GovG

Ob nun eine Maßnahme zumutbar ist oder nicht, hängt insbesondere davon ab,

- welcher **Aufwand** mit dieser Maßnahme verbunden wäre,
- wie es um die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des für die Barriere Verantwortlichen bestellt ist (dabei ist die Möglichkeit der Inanspruchnahme von öffentlichen Förderungen einzubeziehen),
- wie viel **Zeit** seit dem Inkrafttreten des Gesetzes (1.1.2006) vergangen ist.

Wenn die Herstellung vollständiger Barrierefreiheit nicht zumutbar ist, entbindet das den Verantwortlichen aber noch nicht von seiner Verantwortung. In diesem Fall besteht die Verpflichtung, durch zumutbare Maßnahmen zumindest eine maßgebliche Verbesserung der Situation der betroffenen Person im Sinne einer größtmöglichen Annäherung an eine Gleichbehandlung zu bewirken.

Novelle zum Behinderteneinstellungsgesetz,

in der das Diskriminierungsverbot für den Bereich der Arbeitswelt festgeschrieben wird.

In dieser Novelle erfolgt die Umsetzung der Richtlinie 2000/78/EG, ABI. L 303/16 vom 2. Dezember 2000, für den Bereich Menschen mit Behinderungen.

Darüber hinaus wurden einzelne Bestimmungen im Bundesbehindertengesetz, im Bundessozialamtsgesetz, im Gleichbehandlungsgesetz, im Bundesgesetz über die Gleichbehandlungskommission und die Gleichbehandlungsanwaltschaft sowie im Bundes-Gleichbehandlungsgesetz geändert.

E-Government-Gesetz

§ 1 Abs. 3 E-Government-Gesetz (E-GovG) sieht die Anpassung behördlicher Webseiten an internationale Standards des barrierefreien Internetzugangs bis 1. Jänner 2008 vor. Behördliche Internetangebote zählen somit als ein Bereich des täglichen Lebens.

Dazu hielt der Verfassungsausschuss im Zuge des Gesetzgebungsverfahrens am 22. Jänner 2004 fest, dass die derzeit existierenden internationalen Standards für den barrierefreien Webzugang nicht in einer Form verlautbart sind, die einen Verweis darauf in einem Gesetzestext zulassen. Der Ausschuss ging jedoch davon aus, dass in Vollziehung des E-GovG behördliche Internetauftritte mit einer der Stufe A der Richtlinien der Web Accessibility Initiative (WAI) entsprechende Zugänglichkeit auszustatten sind.¹⁷

Zustellgesetz

§ 29 Abs. 7 Zustellgesetz (ZustG) legt fest, dass elektronische Zustelleistungen so zu erbringen sind, dass für behinderte Menschen der barrierefreie Zugang zu diesen Dienstleistungen nach dem jeweiligen Stand der Technik gewährleistet ist. Im § 3 Abs. 1 Z 10 Zustelldienstverordnung (ZustDV) wird gefordert:

§ 3. (1) Für die Zulassung [als elektronischer Zustelldienst] sind das Vorliegen folgender Voraussetzungen sowie folgende Angaben und Unterlagen erforderlich: ... [Ziffern 1 - 9]

10. Angaben über die Gestaltung des barrierefreien Zugangs zur Zustelleistung (§ 29 Abs. 7 ZustG);

¹⁷ [Bericht des Verfassungsausschusses 22.01.2004](#)

4. Internationale Standards

Das World Wide Web Consortium (W3C) bietet den derzeit verbreitesten internationalen Standard¹⁸ für barrierefreie Gestaltung von Webangeboten an. Es handelt sich dabei um die von der Web Accessibility Initiative (WAI) herausgegebenen Empfehlungen "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)".

Web Content Accessibility Guidelines 2.0¹⁹ (WCAG 2.0)

Seit 11. Dezember 2008 sind die WCAG 2.0 eine W3C Empfehlung und damit gültiger Standard. Sie sind der Nachfolger der Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (englisch)²⁰, die im Mai 1999 als W3C-Empfehlung veröffentlicht wurden. Obwohl es möglich ist, konform zu WCAG 1.0 oder WCAG 2.0 zu sein (oder zu beiden), empfiehlt das W3C, dass sich neue und aktualisierte Inhalte an die WCAG 2.0 halten.

Es gibt in der WCAG 2.0-Empfehlung mehrere Ebenen: globale Prinzipien, allgemeine Richtlinien, testbare Erfolgskriterien (Success Criteria, SC) und eine reichhaltige Sammlung von ausreichenden Techniken, empfohlenen Techniken und dokumentierten, verbreiteten Fehlern mit Beispielen, Links zu Ressourcen und Quelltext.²¹

WCAG 2.0 lässt neben HTML und CSS auch andere Web-Technologien zu, vorausgesetzt dass diese mit assistierenden Technologien zusammenarbeiten und Accessibility Eigenschaften von User Agents unterstützen. Beispielsweise sind künftig Multimedia-Technologien (SMIL,...), Flash, PDF, Javascript und andere programmatische Lösungen einsetzbar, wenn diese - korrekt implementiert - für alle zugänglich sind.

4.1.1. Elemente und Ebenen in WCAG 2.0

Die folgenden WCAG 2.0-Ebenen wirken zusammen, um Hilfestellung bei der barrierefreieren Gestaltung von Webinhalten zu leisten. Umsetzende von Webangeboten werden dazu ermutigt, alle Ebenen inklusive der empfohlenen Techniken anzusehen und, wenn möglich, anzuwenden, um den Bedürfnissen einer größtmöglichen Gruppe von Benutzerinnen und Benutzern optimal gerecht zu werden.

Prinzipien

An der Spitze stehen **vier Prinzipien**, welche die Grundlage der Barrierefreiheit im Web darstellen: **wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust**. Jedem dieser vier Prinzipien sind Richtlinien zugeordnet. Jede Richtlinie enthält einige Erfolgskriterien in verschiedenen Konformitätsstufen.

- Wahrnehmbar (Perceivable): Informationen und Bestandteile der Nutzungsschnittstelle müssen den Benutzern so präsentiert werden, dass diese sie wahrnehmen können.
- Bedienbar (Operable): Bestandteile der Benutzerschnittstelle und Navigation müssen bedienbar sein.

¹⁸ Accessibility-Standard im US-amerikanischen Raum: [Section508](#)
Weitere Standards finden sich auf der [Website design4all.ch](#)

¹⁹ [WCAG 2.0 dt.](#)

²⁰ [WCAG 1.0 dt.](#)

²¹ Detaillierte Informationen zu [WCAG 2.0 - Dokumente](#)

- Verständlich (Understandable): Informationen und Bedienung der Benutzerschnittstelle müssen verständlich sein.
- Robust (Robust): Inhalte müssen robust genug sein, damit sie zuverlässig von einer großen Auswahl an Benutzeragenten einschließlich assistierender Techniken interpretiert werden können.

Richtlinien (Guidelines)

Die **12 Richtlinien** geben die wesentlichen Ziele vor, auf welche man hinarbeiten sollte, um Inhalte für Benutzinnen und Benutzer mit verschiedenen Behinderungen barrierefreier zu gestalten. Die Richtlinien sind nicht testbar, bieten aber den Rahmen und übergreifende Zielvorgaben, um zu helfen, die Erfolgskriterien zu verstehen und die Techniken besser zu implementieren.

Erfolgskriterien (Success Criteria)

Für jede Richtlinie werden **testbare Erfolgskriterien** zur Verfügung gestellt, damit es möglich ist, die WCAG 2.0 anzuwenden, wenn Anforderungen und Konformitätstests notwendig sind. Um den Bedürfnissen verschiedener Gruppen und unterschiedlicher Situationen gerecht zu werden, wurden **drei Konformitätsstufen definiert: A, AA und AAA**.

4.1.2. Techniken²²

Die Arbeitsgruppe hat für jede der Richtlinien und alle Erfolgskriterien im WCAG 2.0-Dokument eine große Anzahl an Techniken dokumentiert. Diese Techniken werden in folgende Kategorien eingeteilt:

- jene, die **ausreichend** sind, um die Erfolgskriterien zu erfüllen und
- jene, die **empfohlen** sind. Die empfohlenen Techniken gehen über das hinaus, was von den einzelnen Erfolgskriterien verlangt wird, und ermöglichen es, den Richtlinien besser zu entsprechen. Einige empfohlene Techniken beschäftigen sich mit Barrieren, die nicht von den testbaren Erfolgskriterien abgedeckt sind.
- In den Fällen, in denen **verbreitete Fehler** bekannt sind, wurden diese ebenfalls dokumentiert.

4.1.3. Konformität

Damit eine Webseite WCAG 2.0-konform ist, müssen alle folgenden Konformitätsbedingungen erfüllt sein:

1. Konformitätsstufe: Eine der folgenden Stufen der Konformität ist vollständig erfüllt.
 - Stufe A: Für eine Konformität auf Stufe A (die minimale Konformitätsstufe) muss die Webseite alle Erfolgskriterien der Stufe A erfüllen oder es wird eine konforme Alternativversion zur Verfügung gestellt.
 - Stufe AA: Für eine Konformität auf Stufe AA muss die Webseite alle Erfolgskriterien der Stufen A und AA erfüllen oder es wird eine Stufe AA-konforme Alternativversion zur Verfügung gestellt.

²² [WCAG 2.0 - Techniken](#)

- Stufe AAA: Für eine Konformität auf Stufe AAA muss die Webseite alle Erfolgskriterien der Stufen A, AA und AAA erfüllen oder es wird eine Stufe AAA-konforme Alternativversion zur Verfügung gestellt.
2. Ganze Seiten: Konformität (und Konformitätsstufen) gelten nur für (eine) ganze Webseite(n) und kann nicht erreicht werden, wenn ein Teil einer Webseite ausgeschlossen ist. Um die Konformität zu bestimmen, gelten Alternativen zu einem Teil der Seiteninhalte als Teil der Seite, wenn die Alternativen direkt von der Seite aus erreicht werden können, z.B. eine lange Beschreibung oder eine alternative Darstellung eines Videos.
 3. Vollständiger Prozess: Wenn eine Webseite Teil einer Folge von Webseiten ist, die einen Prozess darstellen (z.B. eine Folge von Schritten, die abgeschlossen werden müssen, um eine Handlung auszuführen), dann müssen alle Webseiten in dem Prozess zu der bestimmten Stufe oder höher konform sein. Hat zum Beispiel ein Online-Shop eine Reihe von Seiten, die benutzt werden, um Produkte auszuwählen und zu kaufen, müssen alle Seiten in der Abfolge vom Anfang bis zum Ende (Kasse) konform sein.
 4. Ausschließliche Benutzung von Techniken auf eine die Barrierefreiheit unterstützende Art²³: Nur bei der Benutzung von Techniken auf eine die Barrierefreiheit unterstützende Art kann man sich darauf verlassen, dass die Erfolgskriterien erfüllt werden. Jegliche Information oder Funktionalität, die auf eine nicht die Barrierefreiheit unterstützende Art zur Verfügung gestellt wird, ist auch auf eine die Barrierefreiheit unterstützende Art und Weise verfügbar.

Wenn eine Seite nicht konform sein kann, zum Beispiel eine Konformitäts-Testseite oder eine Beispielseite, dann darf diese nicht in dem Geltungsbereich der Konformität oder in der Konformitätserklärung inbegriffen sein.

Evaluierung der WAI-Konformität

Am Beginn jedes Optimierungsbemühens steht die Ermittlung der IST-Situation, dies gilt besonders auch für Hürden bei der Zugänglichkeit.

Um zu evaluieren, wie barrierefrei der Zugang zu Webangeboten ist, reicht keinesfalls eine ausschließlich automationsunterstützte Überprüfung durch ein oder mehrere Werkzeuge aus. Daher empfehlen Accessibility-Expertinnen und -Experten eine manuelle Evaluierung von repräsentativen Sample-Webseiten. Unterstützungswerkzeuge wie automatische Zugänglichkeits-Tools und Browser-Validierungs-Tools dienen als mögliche Hilfestellung und können syntaktische Aspekte überprüfen. Wesentliche andere Gesichtspunkte des Angebots - wie Sprachniveau, Aussagekraft von Linktext und Übersichtlichkeit u. ä. m. – können damit allerdings nicht evaluiert werden. Lediglich ein Teil der Regeln lässt sich automationsgestützt überprüfen.²⁴

4.1.4. Vorgehensweise um den IST-Stand zu erheben

Die folgenden Schritte beschreiben eine zweckmäßige Methode, den Status-Quo zur Barrierefreiheit von Webangeboten zu erheben:

²³ [Begriffserklärung und Erläuterungen \(englisch\)](#)

²⁴ Automatische Test-Tools und Hilfsmittel finden sich bspw. unter access-for-all.ch

Der erste Eindruck

Eine automationsunterstützte Überprüfung der Internetauftritte durch unterschiedliche Werkzeuge ist hilfreich, um einen ersten Eindruck zur Barrierefreiheit zu erhalten. Unterschiedliche Werkzeuge decken unterschiedliche Prüfpunkte ab, es gibt kein Tool, welches alle Prüfpunkte abdecken kann.

Prüfszenarien

Die Definition von Prüfszenarien erleichtert ein systematisches Testen und die Dokumentation der Evaluierungsergebnisse. Solche Szenarien können sein:

- Überprüfen der Syntax (z. B. HTML, XML usw.)
- Überprüfen der Stylesheets (z. B. CSS)
- Verwenden von Text-Browser oder Emulator
- Verwenden mehrerer Grafik-Browser: mit aktiviertem Ton und Grafik, deaktivierten Grafiken, deaktiviertem Ton, ohne Maus, mit deaktivierten Frames, Scripts, Stylesheets und Applets
- Verwenden älterer und neuer Browser, -versionen
- Verwenden sprachgenerierender Browser, eines Screenreaders, einer Vergrößerungs-Software, eines kleinen Displays, eines Schwarz-Weiß-Displays usw.
- Benutzen von Rechtschreib- und Grammatikprüfung. Eine Person, die eine Seite mit einem sprachgenerierenden Browser liest, ist möglicherweise nicht in der Lage, ein Wort zu verstehen, das der Browser falsch interpretiert vorliest. Die Beseitigung von Grammatikproblemen verbessert das Verständnis.

Manuelle Evaluierung

Eine manuelle Evaluierung von repräsentativen Sample-Webseiten ist zentraler Bestandteil der Erhebung und unverzichtbar. Optimalerweise werden an dieser manuellen Prüfung behinderte Menschen als Testpersonen beteiligt.

In dieser Phase werden Inhalte auf Klarheit und Einfachheit überprüft. Lesbarkeitsstatistiken, wie sie von manchen Textverarbeitungen generiert werden, können brauchbare Indikatoren für Klarheit und Einfachheit sein. Noch besser ist es, Korrekturleserinnen und -leser zu bitten, den Inhalt auf Klarheit zu überprüfen. Dies kann auch die Verwendbarkeit eines Dokuments verbessern, indem potentiell sensible kulturelle Fragen thematisiert werden, die mit der verwendeten Sprache oder Bildern zusammenhängen.

Fremdtests

Eine Selbstevaluation wird durch professionelle Tests abgesichert. Expertinnen und Experten oder betroffene Benutzerinnen und Benutzer mit verschiedenen Beeinträchtigungen führen diese Tests durch. Sie können wertvolles Feedback über Probleme der Zugänglichkeit oder Verwendbarkeit und deren Umfang liefern.

4.1.5. Auswahl des Prüf-Samples

Eine Vollerhebung ist aufgrund der Seiten-Quantitäten sowie des temporären Aspektes unmöglich. Webseiten mit diesen Inhalten bzw. Funktionen sollten jedenfalls im zu prüfenden Sample enthalten sein:

- Einstiegsseiten
- Webseite mit Basisfunktionen wie
 - Startseite (Home)
 - Navigation
 - Kontaktmöglichkeiten
 - gesetzliche Publikationserfordernisse, Impressum
 - Hilfe
 - Inhaltsverzeichnis
 - Suchfunktion
- Seiten mit unterschiedlichem Layout und unterschiedlicher Funktionalität
 - Webseiten mit Tabellen, Rahmen (Frames), Formularen oder dynamisch generierten Ergebnissen
 - Webseiten mit informativen Bildern wie Diagrammen oder Grafiken
 - Webseiten mit Scripts oder Anwendungen
- Seiten mit unterschiedlichen Templates

A. Anhang - Änderungsprotokoll

Version 1.0 zu 2.1.1 **Datum: 30.8.2010**

Autor: Wagner-Leimbach

Änderungen

Die Versionsbezeichnung „2.1.1“ wurde gewählt, da alle AG PS-Unterlagen in der aktuellen Fassung einheitlich auf die Styleguide-Version 2.1.1 angepasst werden. Die Version 1 des Dokumentes WEBACC stammt aus dem Juli 2005 und musste vollinhaltlich überarbeitet werden, die Version 2.0 wurde am 31.08.2007 veröffentlicht.

Für die vorliegende Version 2.1.1 wurde aktualisiert und um einige Themenaspekte erweitert:

- Das Dokument wurde in die neue Formatvorlage für BLSG-Dokumente übergeführt.
- Die Struktur des Gesamtdokuments wurde weitgehend beibehalten, es wurden redaktionelle Änderungen und Aktualisierungen vorgenommen.
- Das Kapitel 3 Rechtliche Rahmenbedingungen wurde eingearbeitet und gibt einen Überblick über die rechtlichen Verpflichtungen im Zusammenhang mit der Barrierefreiheit von Webangeboten der Verwaltung.
- Das Kapitel 4 Internationale Standards wurde maßgeblich erweitert, skizziert die Grundprinzipien des relevanten Standards.

B. Anhang - Abkürzungsverzeichnis

§	Paragraf
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BGStG	Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz
B-VG	Bundesverfassung
CMS	Content Management System
CSS	Cascading Style Sheets, Technologie um das Layout von Websites festzulegen
E-GovG	E-Government-Gesetz
HTML	Hyper Text Markup Language, Beschreibungssprache für Dokumente im Internet
Nr.	Nummer
PDA	Personal Digital Assistant, persönlicher Datenassistent
u. ä. m.	und ähnliches mehr
W3C	World Wide Web Consortium
WAI	Web Accessibility Initiative
WCAG	Web Content Accessibilty Guidelines
XML	Extended Markup Language, Standardsprache zur Definition von individuellen Auszeichnungssprechen
ZustDV	Zustelldienstverordnung
ZustG	Zustellgesetz

C. Anhang - Evaluierungswerkzeuge

Die Evaluierungs- und Testwerkzeuge können Testpersonen bei ihrer Tätigkeit unterstützen, die erforderlichen, manuellen Schritte zur Überprüfung von Webinhalten allerdings nicht ersetzen.

[A-Checker](#)

Eine von der ATRC University of Toronto entwickelte Web-Applikation zur Überprüfung von Web-Sites hinsichtlich derer WAI-Konformität

[A-Prompt](#)

Ein von der ATRC University of Toronto entwickeltes Tool, das Evaluierungs- und Korrekturmöglichkeiten anbietet.

[Acc – an Accessibility Evaluator](#)

Eine Firefox-Erweiterung zur Überprüfung verschiedener Accessibility-Kriterien.

[AccessColor](#)

Ein Online-Tool zur Analyse der WAI-Konformität von CSS.

[Accessibility Check](#)

Ein Tool zur Überprüfung von Web-Seiten in Bezug auf Einhaltung der WAI-Richtlinien.

[AccessValet](#)

Ein Tool zur Analyse von HTML- und XHTML-Seiten, das auf Verletzungen der WAI-Richtlinie hinweist.

[Cynthia Says](#)

Kostenloses englischsprachiges Tool, Browser auswählbar, bestimmbar, ob nach Section 508, WCAG Priorität 1, 1+2 oder 1+2+3 geprüft wird.

[HERA](#)

Kostenfreies online Tool in Version 2.0 Beta (2005), nicht vollständig in deutscher Sprache. Überprüfung nach WCAG 1, +2, +3. Testergebnisse (potenzielle Fehlerquellen) in Code und Ansicht der Website ausgezeichnet.

[HTML-Tidy](#)

Kostenloses englischsprachiges Tool zum Überprüfen und Berichtigen von HTML-Quellcode (HTML, XHTML, XML)

[Luminosity Colour Contrast Ratio Analyser](#)

Farbkontrastüberprüfung nach WCAG 2.0 Anforderung, Vorder- und Hintergrundfarbe in Hexadezimal eingeben. Resultat informiert, welche Erfolgskriterien damit erfüllt sind (im Erfolgsfall).

[Rohschnitt - Kontrasttest](#)

Kostenloser Online-Dienst, mit dem der Farbkontrast zwischen Schrift und Hintergrund einer Website ermittelt werden kann.

[VisCheck](#)

Werkzeug zur Simulation von Farbenblindheit.

[W3C Markup Validation Service](#)

Prüft (X)HTML-Dokumente auf Konformität zur (X)HTML-Spezifikation

[Web Accessibility Toolbar](#) (Version EN 1.2) für Internet Explorer, ([Version DE 1.1](#))

Die Web Accessibility Toolbar wird direkt in den Internet Explorer integriert. Sie unterstützt die Überprüfung von Webseiten hinsichtlich verschiedener barrierefreier Aspekte. Eine umfassende Erkennung der einzelnen Webseitenkomponenten wird möglich, da zu namhaften Online - Drittanbieter direkt verknüpft wird. Auch verschiedene Referenzen zu Barrierefreiheit/Usability sind eingearbeitet.

D. Anhang - Quellenverzeichnis

Literatur

Jan Eric Hellbusch - Barrierefreies Webdesign Praxishandbuch für Webgestaltung und grafische Programmoberflächen, Heidelberg, 2005, dpunkt-Verlag

Interministerielle Koordinationsrunde der Internetabteilungen und Webredaktionen – Checkliste zur Gestaltung barrierefreier Webauftritte, Wien, Juni 2007

Kai Laborenz - CSS-Praxis Grundlagen und Referenz; Praxisbeispiele, Tipps und Tricks; barrierefreies Webdesign mit CSS; browserübergreifende Lösungen, Bonn, 2005, Galileo Press

Larissa Naber - 1-2-3 Barrierefrei Gestaltung barrierefreier Internetangebote, WEBACC-1.0.0, Wien, 2005, Stabstelle IKT-Strategie des Bundes

Edith Vosta – Evaluierung der Webseite Digitales:Österreich, Teilbericht der Projektarbeit im Rahmen des Universitätslehrganges Barrierefreies Webdesign, Linz, 2007, Johannes Kepler Universität

Linksammlung

Veröffentlichungen und Informationen aus der Verwaltung

[Amtshelfer HELP.GV.AT](#)

[Bericht des Verfassungsausschusses 22.01.2004](#)

[Webseite Ministerkonferenz Riga 2006](#)

[Wien.at](#)

W3C

[Checkliste der Checkpunkte zu den Zugänglichkeitsrichtlinien](#)

[Section508](#): Accessibility-Standard im US-amerikanischen Raum

[WCAG 2.0](#) (Englisch)

[WCAG 2.0 dt.](#) (Deutsche Übersetzung)

[W3C Empfehlungen](#)

[W3C specification development process](#)

[Webseite W3C](#)

[Webseite WAI](#)

Interessenvertretung, Vereine, Umsetzer

access-for-all.ch

[Accessible Media](#)

[Atempo](#)

[BIZEPS](#)

design4all.ch

[Kompetenznetzwerk Informationstechnologie zur Förderung der Integration von Menschen mit Behinderung \(KI-I\)](#)

[Life Tool Beratung](#)

[MainWeb](#)

[Österreichische Gehörlosenverband](#)

[Österreichischer Blindenverband](#)

[Österreichischer Schwerhörigenverband](#)

[Servicezentrum ÖGS barrierefrei](#)

[Wienfluss](#)