

<b>Gestaltung barrierefreier Internetangebote</b>		<b>White Paper</b>
		<b>WEBACC 2.0.0</b>
		<b>Ergebnis der AG</b>
Kurzbeschreibung	Dieses Dokument beinhaltet Informationen zu den rechtlichen Rahmenbedingungen für barrierefreien 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
		Kommunikationsarchitektur (Q-KA) Styleguide (Q-SG)
Beiträge von:	Gregor EIBL Edith VOSTA	

Version 2.0.0 : **05.11.2007**

Zur Kenntnis: **7.11.2007**

## Inhaltsverzeichnis

(1)	Einleitung	3
(1.1)	Intoleranzen zu barrierefreiem Design	3
(1.2)	Synergieeffekte und Zusatznutzen	5
	Google-Resultate	6
	Mobile Endgeräte	6
	Internetanbindung	6
(2)	Zielgruppen	6
	Menschen mit (hochgradigen) Sehbehinderungen und blinde Menschen	6
	Menschen mit Hörbehinderungen und gehörlose Menschen	8
	Menschen mit kognitiven Behinderungen	8
	Menschen mit motorischen Einschränkungen bzw. mit Mobilitätsbehinderungen	8
	Menschen mit nicht deutscher Muttersprache	9
	Menschen in fortgeschrittenem Lebensalter	9
(3)	Rechtliche Rahmenbedingungen	9
(3.1)	Bundesverfassung	9
(3.2)	Behindertengleichstellungspaket	10
	Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz,	10
	Novelle zum Behinderteneinstellungsgesetz,	11
(3.3)	E-Governmentgesetz	11
(4)	Internationale Standards	12
(4.1)	Web Content Accessibility Guidelines 1.0	12
(4.2)	Exkurs - Web Content Accessibility Guidelines 2.0	13
	WCAG 1.0 versus WCAG 2.0	14
	Umstieg auf WCAG 2.0	14
(4.3)	Evaluierung der WAI-Konformität	15
	Vorgehensweise - in 4 Schritten den IST-Stand erheben	15
	Auswahl des Prüf-Samples	16
(5)	Anhang	18
(5.1)	Abkürzungsverzeichnis	18
(5.2)	Quellenverzeichnis	20
	Literatur	20
	Linksammlung	20

## Änderungsnachweise

Nr.	Datum	Version	geänderte Kapiteln	Grund der Änderung	geändert von:
0	31.07.07	2.0.0		Ersterstellung der Version 2.0.0	Wagner-Leimbach
1	07.08.07	2.0.0	1 - 5	Redaktionelles Feedback Kustor eingearbeitet	Wagner-Leimbach
2	14.09.07	2.0.0	5.1	Änderungsprotokoll Version 1.0.0 auf 2.0.0 im Anhang ergänzt	Wagner-Leimbach
3					
4					
5					

## Gestaltung barrierefreier Internetangebote

### (1) 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 i2010<sup>1</sup> 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.

Die Mitgliedstaaten bekennen sich dazu, dass die Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG) der Web Accessibility Initiative (WAI<sup>2</sup>) des World Wide Web Consortiums (W3C<sup>3</sup>) 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.

#### (1.1) 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 Benutzer, die kognitive, 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 sein<sup>4</sup> und mit altersbedingten Beeinträchtigungen leben werden.

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

- 10% Behinderte Personen

---

<sup>1</sup> [Webseite Ministerkonferenz Riga 2006](#)

<sup>2</sup> [Webseite WAI](#)

<sup>3</sup> [Webseite W3C](#)

<sup>4</sup> vgl. I2010 Newsletter (August 2007)

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

Zusätzlich noch

- 5 bis 10% mobile Nutzer und Nutzer von alternativen Betriebssystemen und Browsern
- 10% Bürger mit nicht-deutscher Muttersprache

Das Fazit daraus ist, dass ca. 30% der Bevölkerung von herkömmlichen Angeboten bisweilen nicht ausreichend Gebrauch machen können. Die barrierefreie Gestaltung eines Webangebotes erfordert eine solide Informationsbasis, da ein nicht benutzergerechtes Angebot nicht barrierefrei ist. Entsprechende Verbesserungen an der Struktur, der Benutzerführung und der Informationsklarheit kommen nicht nur Menschen mit Beeinträchtigungen sondern allen Benutzern 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 Barrierefreiheit<sup>5</sup> des Webauftrittes aufzunehmen.

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

Vorausgesetzt ein Webdesigner ist mit den Richtlinien für barrierefreies Design vertraut, sind diese im Durchschnitt nicht teurer als herkömmliche Designs. Eher das Gegenteil ist der Fall, da durch den Verzicht auf rein graphische Gestaltungselemente (Animationen etc.) barrierefreie Designs sogar günstiger ausfallen. Werden Technologien wie CSS<sup>6</sup> eingesetzt kann der Administrations- und Supportaufwand gesenkt werden.

- Barrierefreies Design ist langweilig oder sogar hässlich

Diese Aussage ist jedenfalls sehr subjektiv und liegt jeweils im Auge des Betrachters. Dieser Irrtum ist geprägt durch sehr spezielle Services für eine determinierte

---

<sup>5</sup> Solche Leitlinien wurden durch die interministerielle Koordinationsrunde der Internetabteilungen und Webredaktionen erstellt: Checkliste zur Gestaltung barrierefreier Webauftritte.

<sup>6</sup> Cascading Style Sheets, Technologie um Websites schlanker und flexibler zu machen.

Zielgruppe: Webangebote, die von blinden Menschen für blinde Menschen erstellt werden, beinhalten in der Regel keine graphischen Elemente, daher sprechen sie sehende 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](#)
- [CSSZenGarden](#)<sup>7</sup>
- [Wien.at](#)
- [Wienfluss](#)

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

In den meisten Fällen ist eine eigenständige barrierefreie Version weder erforderlich noch von betroffenen Menschen gefordert oder erwünscht. Ein durchdacht strukturierter, einheitlicher, von schwerwiegenden Zugänglichkeitshürden befreiter Webauftritt ist meist nützlicher - weil aktueller und besser gewartet - als eine separate, barrierefreie Version. 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.

Ziel ist immer ein barrierefrei gestaltetes Webangebot: also EINE Version, die von allen genutzt werden kann. Insbesondere "Nur-Text"-Versionen sind im Hinblick auf den Entwicklungsstand der verfügbaren Design- und Autorenwerkzeuge inakzeptabel und gelten heute im Kontext von barrierefreien Webangeboten als entbehrlich.

## **(1.2) Synergieeffekte und Zusatznutzen**

Internationale Standards zu Barrierefreiheit<sup>8</sup> einzuhalten und konform zu technischen Standard<sup>9</sup> zu designen ist kein Selbstzweck! Im Grunde profitieren alle Be-

---

<sup>7</sup> Dieser Webauftritt zeigt ein und denselben Inhalt in immer wechselnden Designs.

nutzer von Webangeboten, welche eine optimale Zugänglichkeit (Accessibility) und eine gute Benutzbarkeit (Usability) bieten:

### **Google-Resultate**

Eine valide Website, die den derzeit gültigen WAI-Kriterien entspricht, kann von Suchmaschinen, wie zum Beispiel Google besser indexiert werden und wird höher gelistet als nicht valide Webseiten.

### **Mobile Endgeräte**

Eine Website, die einfach linearisiert und auch sehr gut ausschließlich mithilfe der Tastatur navigierbar ist, kann auch leichter mit verschiedenen Endgeräten, auch mit mobilen Geräten wie Handhelds oder PDA genutzt werden.

### **Internetanbindung**

Eine Website mit guter Struktur unter Einsatz entsprechender logischer HTML-Elemente und Verzicht auf missbräuchliche Verwendung logischer Elemente zu Layoutzwecken – Beispiel Tabellenlayout – reduziert oft die Größe der Daten, wovon vor allem BenutzerInnen mit langsamer Internetanbindung profitieren.

## **(2) Zielgruppen**

Die Anforderungen, welche Menschen mit Behinderungen an die Informations- und Kommunikationstechnologie stellen, weisen – bedingt durch die Vielfältigkeit der 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. Denn es kann sicher nicht Ziel sein, den Zugang für eine Zielgruppe zu erleichtern, wenn dadurch einer anderen Gruppe zusätzliche Hürden aufgebürdet werden.

Im folgenden Abschnitt werden daher die wesentlichen Zielgruppen und deren Bedürfnisse skizziert, weiters werden jeweils probate Sanierungsaktivitäten 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 diese Personen verschiedene technische Hilfsmittel von vergrößerter Schrift, über "Lupen-Software", bis zu Braillezeilen<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Web Content Accessibility Guidelines – WCAG – der Web Accessibility Initiative – WAI - des World Wide Web-Consortiums – W3C

<sup>9</sup> [W3C Empfehlungen](#)

<sup>10</sup> Tastaturerweiterung oder extra Konsole, die Text zeilenweise in Brailleschrift ausgibt.

und Screenreader<sup>11</sup> ein. Dementsprechend vielfältig sind die Anforderungen dieser Zielgruppe an Webangebote.

Für Menschen mit leichterer Sehunschärfe stellt eine fix eingestellte Schriftgröße schon eine Barriere dar. Daher ist wichtig, dass das Layout möglichst flexibel ist, um auch mit einer Schriftgröße von 70 oder mehr Punkt zurechtzukommen.

Menschen mit erheblichen Sehbehinderungen verwenden vielfach Lupensoftware, welche Bildschirmausschnitte vergrößert darstellt. 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, womit die Bildschirminhalte vorgelesen werden, oder Braillegeräte, die den Inhalt auf einer Braillezeile wiedergeben. Sie arbeiten die Seite im Gegensatz zu sehenden Benutzern vorerst sequenziell ab.

Die Orientierung für blinde Menschen wird durch eine gute und konsistent gehaltene Seitenstruktur gut unterstützt. Daher ist es wichtig, dass der Inhalt des Angebots korrekt serialisiert<sup>12</sup> 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. Übersprungmarken können diese Barriere beseitigen.

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

---

<sup>11</sup> Software, die das am Bildschirm gezeigte vorliest.

<sup>12</sup> 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.

## **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 Gebärdensprache<sup>13</sup> einen anderen Sprachaufbau besitzt. Die deutsche Schriftsprache stellt für diese Zielgruppe eine Fremdsprache dar. Aufgrunddessen 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.

Hörbehinderte Menschen, die sich an gesprochener oder geschriebener Sprache orientieren, profitieren von einfach gehaltenen Texten, Visualisierungen und Symbolen zur Orientierung.

## **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 Internet Angebote sollten deshalb in klarer und deutlicher Sprache verfaßt werden und weitestgehend 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 deren Bedürfnisse konform mit vielen anderen Benutzergruppen.

## **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 bedienbar sein. Da dieser Zielgruppe vielfach auch das Tippen Probleme bereitet, sollten beim Abfragen von Informationen lediglich optional einzugebende Datenfelder immer als solche gekennzeichnet sein.

---

<sup>13</sup> In Österreich ist das die Österreichische Gebärdensprache, Informationen dazu bietet der [Österreichische Gehörlosenverband](#) und das [Servicezentrum ÖGS barrierefrei](#)



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

### **Menschen mit nicht deutscher Muttersprache**

Bei dieser Zielgruppe sollte besonders auf einfache und klare Sprache geachtet werden. Auf Fremdwörter und Anglizismen sollte verzichtet werden.

Inhalte, welche speziell für Menschen mit anderer 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 Englischkenntnisse 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-Gesetz<sup>14</sup> Behörden, zu deren Internetauftritten barrierefreien Zugang zur Verfügung zu stellen. Weitere gesetzliche Grundlagen der Barrierefreiheit sind:

### **(3.1) Bundesverfassung**

Der Artikel 7 der Bundesverfassung formuliert den Gleichheitsgrundsatz und normiert auch ein spezifisches Diskriminierungsverbot für behinderte Menschen. Da-

---

<sup>14</sup> § 1 Abs. 3 E-GovG

rüberhinaus enthält dieser Artikel eine Staatszielbestimmung, die eine positive Verpflichtung des Gesetzgebers zur faktischen Gleichstellung beinhaltet.<sup>15</sup>

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

### **(3.2) Behindertengleichstellungspaket**

Das „Behindertengleichstellungspaket“ beinhaltet im Wesentlichen zwei Bundesgesetze:

#### **Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz,**

das ein Diskriminierungsverbot sowie das Schlichtungsverfahren regelt.

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 daher 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.

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 bestünde, um eine Diskriminierung zu vermeiden, die Verpflichtung, durch

---

<sup>15</sup> Art. 7 Abs. 1 B-VG: „Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden. Die Republik (Bund, Länder und Gemeinden) bekennt sich dazu, die Gleichbehandlung von behinderten und nichtbehinderten Menschen in allen Bereichen des täglichen Lebens zu gewährleisten“ (BGBl. I Nr. 87/1997)

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, ABl. 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.

### **(3.3) E-Governmentgesetz**

Im § 1 Abs. 3 E-Governmentgesetz (E-GovG) ist die Anpassung behördlicher Websites auf internationale Standards des barrierefreien Internetzugangs für behinderte Menschen bis 1. Jänner 2008 vorgeschrieben. 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<sup>16</sup> der Web Accessibility Initiative (WAI) entsprechenden Zugänglichkeit auszustatten sind.<sup>17</sup>

§ 30 Abs. 5 Zustellgesetz legt fest, dass elektronische Zustelleistungen so zu gestalten sind, dass nach dem jeweiligen Stand der Technik der barrierefreie Zugang zu diesen Dienstleistungen für behinderte Menschen gewährleistet ist.

Im § 3 Abs. 1 Z 10 Zustelldienstverordnung (ZustDV) wird diese Anforderung konkretisiert, hier wird auf die Prüfpunkte der Stufe A der WCAG Version 1.0 bezüglich der Zugänglichkeitserfordernisse abgestellt:

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

*10. Angaben darüber, wie der barrierefreie Zugang zu den gemäß § 28 ZustG zu erbringenden Zustelleistungen für behinderte Menschen entsprechend den „Web Content Accessibility Guidelines“ des W3C Stufe A gestaltet wird.*

---

<sup>16</sup> Weitere Informationen: siehe Punkt Internationale Standards.

<sup>17</sup> [Bericht des Verfassungsausschusses 22.01.2004](#)

Auf der Website des Bundeskanzleramtes ist die deutsche Übersetzung der für die Stufe A nach WCAG 1.0 erforderlichen Prüfpunkte<sup>18</sup> veröffentlicht. Nur eine Webseite, die alle „Priorität 1“ Punkte erfüllt, entspricht der Konformität Stufe „A“ des W3C. Auch hier wird festgehalten, dass „Priorität 1“ Prüfpunkte von Entwicklern des Webinhalts einzuhalten sind, sie stellen die Minimalanforderungen für eine behindertengerechte Seite dar. Um eine komfortable Nutzung von Webangeboten für alle sicher zu stellen, sollte allerdings immer nach möglichst umfassender, praktischer Barrierefreiheit gestrebt werden – siehe auch Punkt Prioritäten der Richtlinien im folgenden Abschnitt.

## **(4) Internationale Standards**

Das World Wide Web Consortium (W3C) bietet den derzeit verbreitesten internationalen Standard<sup>19</sup> 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) Version 1.0".

### **(4.1) Web Content Accessibility Guidelines 1.0<sup>20</sup>**

Die WCAG 1.0 beinhalten 14 Richtlinien für barrierefreies Design. Zu jeder der Richtlinien werden die zugrunde liegenden Überlegungen beschrieben sowie Benutzergruppen genannt, die davon profitieren.

#### **WCAG 1.0-Richtlinien**

- [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.](#)

---

<sup>18</sup> [Erfordernisse zur Erfüllung der in § 3 Abs. 1 Z 10 ZustDV genannten "Web Content Accessibility Guidelines" des W3C in der Stufe A.](#) Die Originalfassung (in Englisch) ist unter [W3C Web Content Accessibility Guidelines](#) abrufbar.

<sup>19</sup> Accessibility-Standard im US-amerikanischen Raum: [Section508](#)  
Weitere Standards finden sich auf der [Website design4all.ch](#)

<sup>20</sup> [WCAG 1.0](#); deutsche Übersetzung: [WCAG 1.0 dt.](#)

- [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.](#)

Für jede Richtlinie sind einige Prüfpunkte definiert. Diese sind so formuliert, dass Webdesigner Angebote danach verifizieren und beurteilen können, ob ein Prüfpunkt erfüllt ist oder nicht.

Die den 14 Richtlinien zugeordneten Prüfpunkte nach WCAG Version 1.0 sind folgendermaßen priorisiert:

- Prüfpunkte der Priorität oder Stufe A: MUSS-Anforderungen müssen erfüllt sein um eine minimale Zugänglichkeit zu ermöglichen. D.h. **bei Nichtbeachtung** ist es für eine oder mehrere Benutzergruppen **unmöglich, die Information abzurufen**.
- Prüfpunkte der Priorität oder Stufe AA: SOLL-Anforderungen vereinfachen die Zugänglichkeit und sollen möglichst erfüllt sein. D.h. **bei Nichtbeachtung** ist es für eine oder mehrere Benutzergruppen **schwierig, Informationen abzurufen**.
- Prüfpunkte der Priorität oder Stufe AAA: KANN-Anforderungen D.h. **bei Nichtbeachtung kann es** für eine oder mehrere Benutzergruppen **schwierig sein, Informationen abzurufen**.

Da es bei Neuentwicklungen kaum technischen Mehraufwand darstellt, sollte auf jeden Fall Stufe AAA angestrebt werden.

Auf den [Webseiten der WAI](#) finden sich der Wortlaut der Richtlinien, Prüfpunkte und erläuternde Informationen dazu. Eine Liste der nach Prioritäten gegliederten Prüfpunkte in unter [Checkliste der Checkpunkte zu den Zugänglichkeitsrichtlinien](#) für WCAG 1.0 (deutsche Übersetzung) verfügbar.

Wann Barrierefreiheit erreicht ist, lässt sich allerdings nicht allein an Richtlinien und Prüfpunkten festmachen. Auch die Umsetzung der Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 1.0 der WAI im W3C garantiert noch keine Barrierefreiheit. Welche einzelnen Prüfpunkte erfüllt werden müssen, ist nicht zuletzt maßgeblich von den angebotenen Inhalten und den Zielgruppen abhängig, die erreicht werden sollen.

#### **(4.2) Exkurs - Web Content Accessibility Guidelines 2.0<sup>21</sup>**

WCAG 1.0 wurde im Mai 1999 als W3C Empfehlung veröffentlicht und ist derzeit die stabile und referenzierbare Version der Empfehlungen. An WCAG 2.0 wird bereits seit einigen Jahren gearbeitet. Ziel ist es die Richtlinien

- technologieneutral zu formulieren,

---

<sup>21</sup> Weitere Informationen finden sie unter [WCAG 2.0](#)

- einfacher lesbar zu gestalten und
- exakter nachprüfbar bzw. evaluierbar zu machen.

Voraussichtlich werden die Arbeiten noch 2007 abgeschlossen, aufgrund der Arbeitsmethodik der W3C<sup>22</sup> kann allerdings kein definitiver Termin für die Veröffentlichung der finalen Version angegeben werden. Bis zur Bestätigung der Version 2.0 bleiben die WCAG 1.0 als W3C Empfehlung in Kraft.

## WCAG 1.0 versus WCAG 2.0

WCAG 1.0 besteht aus 14 Richtlinien und in Prioritäten eingeteilte Prüfpunkte (siehe auch Punkt Web Content Accessibility Guidelines 1.0), wobei die Prüfpunkte den Beurteilungsmaßstab für die Konformitätsprüfung bilden. Neu an WCAG Version 2.0 ist die Gliederung in vier Designprinzipien für die Zugänglichkeit von Webangeboten: wahrnehmbar (perceivable), betriebsfähig, -bereit, ausführbar (operable), verständlich (understandable) und stabil (robust). Jedes Prinzip hat wiederum Richtlinien und für jede Richtlinie sind Erfolgskriterien für die Prioritäten A, AA und AAA definiert. Den Beurteilungsmaßstab für die Zugänglichkeitsprüfung nach WCAG 2.0 bilden nun die Erfolgskriterien.

Nach WCAG 2.0 können für einen Barrierefrei-Aspekt wie z. B. Farbkontrast mehrere Erfolgskriterien verschiedener Prioritäten relevant sein.

### Beispiel

- Priorität AA: Text und (textuelle Symbole) müssen mindestens einen Kontrast im Verhältnis von 5:1 aufweisen.
- Priorität AAA: Text und (textuelle Symbole) müssen mindestens einen Kontrast im Verhältnis von 7:1 aufweisen.

## Umstieg auf WCAG 2.0

Bestehende Webangebote, welche WCAG 1.0-konform sind, werden mit geringen Anpassungen auch eine Konformitätsprüfung nach WCAG 2.0 positiv abschließen, bei einigen Angeboten werden vermutlich gar keine Anpassungen erforderlich sein.

Obwohl WCAG 2.0 bisher erst als „Final working draft“ verfügbar ist und sich daher noch einige Details ändern können, sollte bei aktuellen Web-Projekten bereits die Anforderungen nach WCAG 2.0 berücksichtigt werden, um den künftigen Anpassungsbedarf so weit wie möglich zu minimieren. Um den Umstieg auf die kommende Version bestmöglich zu unterstützen, werden von der WAI verschiedenen Hilfestellungen angeboten<sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> [W3C specification development process](#)

<sup>23</sup> [Umstieg auf WCAG 2.0](#)

### **(4.3) Evaluierung der WAI-Konformität**

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

Accessibility-Experten empfehlen eine manuelle Evaluierung von repräsentativen Sample-Webseiten, da keine ausschließlich automationsunterstützte Überprüfung durch ein oder mehrere Werkzeuge ausreicht, um den Status zu evaluieren, wie barrierefrei der Zugang zu Webangeboten ist. Unterstützungswerkzeuge wie automatische Zugänglichkeits-Tools und Browser-Validierungs-Tools dienen als mögliche Hilfestellung, können nur syntaktische Aspekte überprüfen, wesentliche andere Gesichtspunkte - wie Sprachniveau, Aussagekraft von Linktext und Übersichtlichkeit uäm. - des Angebots allerdings nicht evaluieren. Lediglich ein Teil der Regeln kann automationsgestützt überprüft werden<sup>24</sup>.

### **Vorgehensweise - in 4 Schritten den IST-Stand erheben**

Eine zweckmäßige Methode für die Durchführung einer Status-Quo Erhebung zur Barrierefreiheit von Webangeboten wird durch die folgenden Schritte skizziert:

#### **1. 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.

#### **2. Prüfscenarien**

Die Definition von Prüfscenarien 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 alter und neuer Browser,
- 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 interpre-

---

<sup>24</sup> Automatische Test-Tools und Hilfsmittel finden sich bspw. unter [access-for-all.ch](http://access-for-all.ch)

tiert vorliest. Die Beseitigung von Grammatikproblemen verbessert das Verständnis.

### **3. 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 Testbenutzer 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, einen Korrekturleser zu bitten, den Inhalt auf Klarheit zu überprüfen. Korrekturleser können auch die Verwendbarkeit eines Dokuments verbessern, indem sie auf potentiell sensible kulturelle Fragen aufmerksam machen, die mit der verwendeten Sprache oder Bildern zusammenhängen.

### **4. Benutzer- und Experten-Tests**

Eine Selbstevaluation wird durch professionelle Tests, durchgeführt von Experten und / oder betroffenen Benutzern mit verschiedenen Beeinträchtigungen, abgesichert. Behinderte Benutzer können wertvolles Feedback über Probleme der Zugänglichkeit oder Verwendbarkeit und deren Umfang liefern.

## **Auswahl des Prüf-Samples**

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

- Einstiegsseiten
- Webseite mit Basisfunktionen<sup>25</sup>
  - 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 Graphiken

---

<sup>25</sup> Quelle: Unified Web Evaluation Methodology, erstellt von 24 europäischen Organisationen in 3 Europäischen Projekten. Dient zur Hilfe und Unterstützung der W3C Arbeit der Weiterentwicklung der Richtlinien.



- Webseiten mit Scripts oder Anwendungen
- Seiten mit unterschiedlichen Templates

## (5) Anhang

### (5.1) Änderungsprotokoll

Version	Datum	Kommentar
2.0.0	31.07.2007	Die Version 1 des Dokumentes WEBACC stammt aus dem Juli 2005 und muss vollinhaltlich überarbeitet werden. Für die vorliegende Version 2.0.0 wurde WEBACC als Gesamtdokument aktualisiert und um einige Themenaspektet erweitert:
Ersteller Heike Wagner-Leimbach		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Struktur des Gesamtdokuments wurde in der Version 2.0.0 weitgehend beibehalten, in den Kapiteln Einleitung und Zielgruppen wurden redaktionelle Änderungen und Aktualisierungen vorgenommen</li> <li>• Das Kapitel Rechtliche Rahmenbedingungen wurde neu in die Version 2.0.0 eingearbeitet und gibt einen Überblick über die rechtlichen Verpflichtungen im Zusammenhang mit der Barrierefreiheit von Webangeboten der Verwaltung.</li> <li>• Das Kapitel Internationale Standards wurde maßgeblich erweitert, skizziert die Grundprinzipien der relevanten Standards und beinhaltet einen Ausblick auf künftige Standards.</li> <li>• Ebenfalls neu eingearbeitet ist ein Abschnitt mit Empfehlungen zur Vorgehensweise bei Evaluierungen bzw. IST-Erhebungen.</li> <li>• Das ehemalige Kapitel 8 Punkte für barrierefreies Design wird aus Nachvollziehbarkeits- und Vollständigkeits-gründen in der Version 2.0.0 durch das Kapitel Internationale Standards ersetzt.</li> </ul>

**(5.2) Abkürzungsverzeichnis**

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

### **(5.3) 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](#)

[Erfordernisse zur Erfüllung der in § 3 Abs. 1 Z 10 ZustDV genannten "Web Content Accessibility, Guidelines" des W3C in der Stufe A \(Veröffentlichung des BKA\)](#)

[Webseite Ministerkonferenz Riga 2006](#)

[Wien.at](#)

#### **W3C**

[Checkliste der Checkpunkte zu den Zugänglichkeitsrichtlinien](#)

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

[Umstieg auf WCAG 2.0](#)

[W3C Empfehlungen](#)

[W3C specification development process](#)

[W3C Web Content Accessibility Guidelines \(Originalfassung\)](#)

[WCAG 1.0 dt.](#) (Deutsche Übersetzung)

[WCAG 2.0](#)

[Webseite W3C](#)

[Webseite WAI](#)

## **Interessenvertretung, Vereine, Umsetzer**

[access-for-all.ch](http://access-for-all.ch)

[Accessible Media](#)

[Atempo](#)

[BIZEPS](#)

[CSSZenGarden](#)

[design4all.ch](http://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](#)