

Leitfaden zur Barrierefreiheit

Einführung zum Thema Erstellung barrierefreier Websites

Erstellt im Auftrag von:

Ein Netz für Kinder
Steigerstraße 9
99096 Erfurt
www.ein-netz-fuer-kinder.de
einnetz fuer kinder@t1m.de



Herausgegeben von:

Babel GmbH
Moskauer Str. 27
40227 Düsseldorf
0211-1793490
www.babel.com
barrierefrei@babel.com



Inhaltsverzeichnis

1	Warum Barrierefreiheit.....	1
2	Wichtige Aspekte in der Erstellung barrierefreier Websites	3
2.1	Gesetzliche Grundlagen.....	3
2.2	Wahrnehmbarkeit von Nicht-Text-Elementen	4
2.3	Multimedia in Form von Video, Audio und Flash	5
2.4	Informationen ohne Farbabhängigkeit und kontrastreiche Farbgestaltung	6
2.5	Valider HTML-Code und semantische Strukturierung durch korrekte Tags.....	7
2.6	Trennen von Inhalt und Gestaltung unter Verwendung relativer Größenangaben	8
2.7	Sprachliche Besonderheiten kennzeichnen.....	9
2.8	Technologieunabhängige Nutzbarkeit	10
2.9	Angemessene Formate.....	11
2.10	Benutzer nicht durch Bewegung vom Erfassen der Inhalte ablenken	12
2.11	Orientierung und Verständnis innerhalb des Auftrittes ermöglichen.....	13
3	Vertiefende Informationen	14
4	Hilfreiche Werkzeuge.....	15
5	Kontakt.....	16

1 Warum Barrierefreiheit

Unter einem barrierefreien Web-Angebot ist eine Website zu verstehen, die von möglichst vielen Nutzergruppen unabhängig von körperlichen oder technischen Möglichkeiten uneingeschränkt (also barrierefrei) genutzt werden kann.

Der Begriff „Barrierefreiheit“ muss jedoch differenziert betrachtet werden. Dieser hat sich zwar innerhalb der Sachzusammenhänge etabliert, jedoch sollten Sie immer berücksichtigen, dass selbst bei größtmöglicher Konformität zu den bestehenden Richtlinien, immer Nutzergruppen existieren werden, die auf eine Website nicht, bzw. nicht vollständig zugreifen können. In diesem Sinne sollte der Begriff „barrierefrei“ eher als „barrierearm“ verstanden werden.

Allein In Deutschland haben ca. 6.7 Millionen Menschen eine Behinderung, die ihnen den Zugang zum Web erschwert. Insbesondere für diese Menschen, hat das Thema Barrierefreiheit einen hohen Stellenwert. Allerdings sollen barrierefreie bzw. barrierearme Websites allen Nutzern – also auch Menschen ohne Behinderung eine bessere Nutzbarkeit der Inhalte ermöglichen.

Wenn Sie mit den Fragen der Barrierefreiheit noch nicht vertraut sind, überlegen Sie, in welchen Umgebungen ein Nutzer mit Behinderung möglicherweise arbeitet, die sich von der Ihren stark unterscheidet:

- Benutzer sind möglicherweise nur unter Schwierigkeiten oder überhaupt nicht in der Lage, zu sehen, zu hören, sich zu bewegen oder bestimmte Arten von Information zu verarbeiten.
- Nutzer haben möglicherweise Schwierigkeiten, einen Text zu lesen und/oder zu verstehen,
- Benutzer haben möglicherweise keine Tastatur oder keine Maus oder sind nicht in der Lage, davon Gebrauch zu machen.
- Benutzer haben möglicherweise einen reinen Textbrowser (bspw. Lynx, der keine Bilder darstellen kann), einen kleinen Bildschirm und/oder verwenden eine kleine Auflösung (z. B. 800 x 600 Pixel), oder besitzen nur eine langsame Internet-Verbindung.
- Möglicherweise sprechen oder verstehen (ausländische) Benutzer die Sprache, in der das Dokument abgefasst ist, nicht fließend.
- Nutzer sind möglicherweise in einer Situation, in der ihre Augen, Ohren oder Hände beschäftigt oder eingeschränkt sind (z. B. in einer lauten Umgebung etc.).
- Benutzer haben möglicherweise einen älteren Browser, einen völlig anderen Browser oder ein anderes Betriebssystem etc. Sie greifen also unter unterschiedlichsten Bedingungen und Techniken auf Ihr Webangebot zu.

Im Folgenden werden einige, wichtige Aspekte der Barrierefreiheit beschrieben, die Sie bei der Erstellung Ihrer Website berücksichtigen sollten, um eine möglichst barrierefreie Website zu erstellen.

Die enthaltenen Informationen sollen es Ihnen erlauben, sich einen Überblick über die Thematik zu verschaffen. Die im Dokument enthaltenen Links zu weiterführenden Informationen, bieten Ihnen die Möglichkeit sich gegebenenfalls vertiefend mit einem Thema zu beschäftigen. Sie stellen eine Auswahl möglicher Informationsquellen dar, die durch viele andere Informationsangebote ergänzt werden.

Weiterführende Informationen:

<http://www.access-for-all.ch/ch/barrierefreiheit/technologie-nutzung/anforderungen.html>

2 Wichtige Aspekte in der Erstellung barrierefreier Websites

2.1 Gesetzliche Grundlagen

In Artikel 3, Absatz 3 Grundgesetz steht unter anderem:
„Niemand darf wegen seiner Behinderung benachteiligt werden.“

Auf dieser Grundlage wurde das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG vom 27. April 2002) erlassen. Den Bereich der barrierefreien Informationstechnik deckt die daraus hervorgegangene BITV (Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung, 27.04.2002) ab. Sie regelt die Umsetzung von § 11 BGG und wurde auf der Grundlage der WCAG 1.0 (Web Content Accessibility Guidelines) von 1999 erstellt

Die BITV gilt für Internetangebote der Behörden der Bundesverwaltung.

Aktueller Stand (April 2010):

Die voranschreitenden Entwicklungen im technischen Bereich sind auch im Web spürbar. Zusammen mit den neuen Techniken (Stichwort „Web 2.0“) ergeben sich leider auch neue Barrieren, die über ein aktualisiertes Regelwerk abgefangen werden müssen.

Die derzeit gültigen, internationalen Regelungen des W3C (World Wide Web Consortium) sind mit den WCAG 2.0 seit Oktober 2009 in Kraft getreten. Sie dienen erneut als Grundlage für die kommende BITV 2.0, die als Referentenentwurf existiert. Das „Netz für Kinder ist bemüht“, die WCAG 2.0-Standards in neue Webangebote einzubringen.

Weiterführende Informationen:

Gesetze zur Barrierefreiheit - <http://www.bik-online.info/gesetze/>

2.2 Wahrnehmbarkeit von Nicht-Text-Elementen

Assistive Technologien – wie etwa Screenreader – sind in der Lage, lesbaren Text zu interpretieren bzw. vorzulesen. Lesbarer Text kann zum Beispiel „normaler“ in HTML angelegter Text sein.

Grafische Informationen bleiben für assistive Technologien unzugänglich, wenn diese nicht durch einen so genannten Alternativtext beschrieben werden.

Gehen Sie davon aus, dass Teile von Nutzergruppen die Inhalte Ihrer Webseite nicht, oder nur eingeschränkt sehen können. Neben Blinden und Nutzern mit Sehbehinderung sollten allerdings auch die Nutzer einbezogen werden, die möglicherweise durch ihre technische Ausstattung (z. B. reine Textbrowser) oder Sicherheitseinstellungen z.B. in der Schule oder in Freizeiteinrichtungen keine grafischen Informationen anzeigen lassen können.

Es ist daher wichtig, die Wahrnehmbarkeit von Nicht-Text-Inhalten äquivalent, also (möglichst) gleichwertig, auf eine andere Art und Weise bereitzustellen – und zwar durch lesbaren Text. Fragen Sie sich aber auch, ob wirklich jede grafische Information auf Ihrer Webseite informativen Charakter besitzt.

Ist bspw. ein Bild zum Verständnis des Seiteninhalts erforderlich, oder hat es lediglich Zier- bzw. Layout-Funktion? Kommen Sie bei diesen Überlegungen zu dem Schluss, dass die Grafik/das Bild inhaltlich irrelevant ist, kennzeichnen Sie es entsprechend als Layout-Grafik (alt=""), um z. B. einem Screenreader zu signalisieren, dass hier nichts zu beschreiben/vorzulesen ist.

Beispiele für grafische Inhalte können sein:

- Grafiken, Bilder
- Symbole,
- grafische Bedienelemente wie z.B. ein Schalter oder ein Button

Weiterführende Informationen:

<http://www.die-barrierefreie-website.de/umsetzung/grafiken.html>

<http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/bitv-reloaded/anforderung-1/bedingung-1.1/>

2.3 Multimedia in Form von Video, Audio und Flash

Wenn Sie planen, Ihre Webseite z. B. mit Videos zu versehen, machen Sie sich Gedanken darüber, ob diese Videos jeweils auch ohne Ton bzw. auch ohne eine visuelle Wahrnehmung der Handlung verständlich sind.

Kommen Sie zu dem Schluss, dass für Ihre Videos alternative Zusatzinformationen erforderlich sind, können Sie Untertitel der Tonspur für Hörgeschädigte bereitstellen oder bieten Sie parallel eine Textmitschrift (Transcript) an.

Von Geburt an tauben Menschen fehlt oft der Bezug zur Lautsprache bzw. auch zur geschriebenen Lautsprache – hier sind Untertitel oft nicht ausreichend. Hier wäre die Bereitstellung von Audio-Inhalten in Gebärdensprache denkbar. Berücksichtigen sie hierbei, dass eine solche Lösung sehr aufwendig wäre.

Ist die Handlung des Videos so komplex, dass die synchrone Wahrnehmung von Bild und Ton für das inhaltliche Verständnis des Videos erforderlich ist, können Sie für blinde Menschen eine erweiterte Audiospur anbieten, auf der zum eigentlichen Ton noch erweiterte Kommentare bereitgestellt werden, die die Handlung beschreiben.

Weiterführende Informationen:

http://www.stero.de/multimedia_untertitel_bitv.htm

<http://testen.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=1025&s=n>

<http://testen.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=1054&s=n>

2.4 Informationen ohne Farbabhängigkeit und kontrastreiche Farbgestaltung

Berücksichtigen Sie neben starken Sehbehinderungen und Blindheit auch weit verbreitete, leichtere Farbfehlsichtigkeiten wie z. B. die Rot-Grün-Blindheit (von ihr sind etwa 9 % aller Männer und etwa 0,8 % der Frauen betroffen). Dementsprechend dürfen relevante Informationen nicht ausschließlich eine Farbwahrnehmungsfähigkeit beim Nutzer voraussetzen (als negatives Beispiel: „Klicken Sie auf den roten Schalter“).

Um solche Barrieren zu vermeiden, denken Sie über alternative und zusätzliche Mittel nach, mit dem Ziel Informationen farzunabhängig anzubieten. Farblich gekennzeichnete Links können beispielsweise zusätzlich durch eine Formatierung (z. B. Textfettung oder Unterstreichung, Voranstellung von eindeutigen Symbolen etc.) markiert werden, die ohne bzw. auch mit verminderter Farbsehfähigkeit gut zu erkennen ist.

Natürlich darf Ihr Webauftritt farbig sein!
Farbe kann und soll Ihr individuelles Design repräsentieren. Auch Funktionen auf einer Website können durch gezielte Farbwahl besser kenntlich gemacht werden.

Versuchen Sie mit Hilfe des W3C-Farb-Algorithmus ausreichend kontrastierende Farbkombinationen zu finden. Wenn Farbkontraste zwischen Hinter- und Vordergrund zu gering sind, können einige Nutzer die angebotenen Informationen gegebenenfalls schlecht oder gar nicht wahrnehmen.

Weiterführende Informationen:

<http://www.bitvtest.de/infothek/artikel/lesen/wcag2-kontraste-schrift.html>

<http://www.bitvtest.de/infothek/artikel/lesen/wcag2-kontraste-grafiken.html>

2.5 Valider HTML-Code und semantische Strukturierung durch korrekte Tags

Die Verwendung einer validen – also standard-konformen – HTML-Syntax, sowie eine semantisch korrekte Strukturierung des Seiteninhalts durch korrekt verwendete HTML-Tags gewährleistet, dass möglichst viele unterschiedliche Browser und auch assistive Technologien (zum Beispiel Screenreader, Braille-Tastaturen), in gleicher Art und Weise auf den angebotenen Inhalt zugreifen können. Zur Überprüfung des HTML-Quellcodes am besten geeignet, ist der online verfügbare Validator des W3C (<http://validator.w3.org>).

Ein Screenreader ist in der Lage, korrekt ausgezeichnete HTML-Strukturen akustisch so zu interpretieren, dass der Nutzer sich über den Seitenaufbau bzw. die angebotene Inhaltshierarchie informieren kann (bspw. anhand der Überschriftenstruktur von <h1> bis <h6>). Ein Screenreader ist allerdings nicht in der Lage, eine Überschrift dadurch zu erkennen, dass sie im Quellcode als „normaler“ HTML-Text angelegt wurde und lediglich durch einen höheren Schriftgrad oder eine andere Formatierung (zum Beispiel Fett-Markierung) kenntlich gemacht wurde.

Denken Sie darüber nach, welche Themen und Unterthemen Ihre Seite enthält. Wählen Sie entsprechend passende Überschriften aus (zum Beispiel für Artikel, Kapitel), um eine inhaltliche Struktur zu erzeugen. Verwenden Sie auch unterhalb dieser Überschriften semantisch korrektes HTML. Gliedern Sie in Absätze, Aufzählungslisten, Tabellen etc. und erzeugen Sie somit eine abstrakte, von der visuellen Darstellung des Inhalts unabhängige wahrnehmbare (zum Beispiel akustisch oder taktil) Struktur.

Weiterführende Informationen:

<http://www.bitvtest.de/infothek/artikel/lesen/strukturierung.html>

<http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/ueberschriften-strukturen-in-html/>

<http://www.barrierefreies-webdesign.de/referenz/>

2.6 Trennen von Inhalt und Gestaltung unter Verwendung relativer Größenangaben

Im Bereich der Fehlsichtigkeiten gibt es viele unterschiedliche Nutzergruppen. Genauso unterschiedlich sind deren Bedürfnisse in Bezug auf Farbgestaltung, wahrnehmbare Schriftgrößen, Anordnung von Seitenelementen etc.

Um auf unterschiedlichste Nutzeranforderungen eingehen zu können, sollten Sie darauf achten, den Inhalt und die semantische Struktur des HTML-Quellcodes Ihrer Website durch den Einsatz externer Cascading Stylesheets (CSS) vom Layout zu trennen.

Nutzer können selbst definierte Cascading Stylesheets in ihrem Browser hinzuladen und dadurch die Darstellung ihrer Website beeinflussen.

Verwenden Sie nach Möglichkeit innerhalb der Cascading Stylesheets relative (% , em) anstatt absolute Größen (px) zur Definition von Schriftgrößen oder Positionsangaben. So können Sie ein Layout erstellen, mit dem Sie gewährleisten, dass sich Ihre Website an unterschiedlichste Bildschirmauflösungen und durch den Nutzer selbst eingestellte Schriftgrößen anpassen kann, ohne dass es zu Informationsverlusten durch Überlappungen oder Überschneidungen von Inhalten kommt.

Weiterführende Informationen:

<http://www.bitvtest.de/infothek/artikel/lesen/wcag2-schriftgroesse-skalierbarkeit.html>

2.7 Sprachliche Besonderheiten kennzeichnen

Nutzer, die auf eine verständliche Sprachausgabe eines Screenreaders angewiesen sind, sollten bei der Kennzeichnung sprachlicher Besonderheiten einer Website gesondert berücksichtigt werden.

Geben Sie in jedem Fall die Dokumentenhauptsprache einer Website an, damit ein Screenreader im Vorfeld bereits die richtigen Wörterbücher laden kann.

Fremdsprachige Begriffe, sowie unbekannte Abkürzungen sollten im Seiteninhalt ausgezeichnet werden, um verständlich vorgelesen werden zu können. Denken Sie auch darüber nach, ob sich fremdsprachige Ausdrücke eventuell durch die Verwendung eines deutschsprachigen Begriffs vermeiden lassen.

Des Weiteren könnten Sie redaktionell dazu übergehen, auf die Auszeichnung von Abkürzungen zu verzichten und sie stattdessen bereits im Fließtext zu erläutern. Dies würde den redaktionellen Aufwand vermindern, Fehlerquellen vermeiden helfen und das Verständnis des Inhalts für alle Nutzer erhöhen.

Weiterführende Informationen:

<http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/bitv-reloaded/anforderung-4/bedingung-4.1/>

<http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/bitv-reloaded/anforderung-4/bedingung-4.2/>

<http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/bitv-reloaded/anforderung-3/bedingung-3.7/>

<http://www.bitvtest.de/infothek/artikel/lesen/abkuerzungen.html>

2.8 Technologieunabhängige Nutzbarkeit

Sie können nicht davon ausgehen, dass alle Nutzer Ihre Website so betrachten und erleben, wie es von Ihnen vorgesehen und geplant ist. Rechnen Sie damit, dass es neben körperlichen auch technische Einschränkungen gibt.

So haben z. B. nicht alle Nutzer die Möglichkeit Flash-Inhalte, oder JavaScript-Funktionen zu nutzen. Teilweise sind Nutzer nicht in der Lage, Installationen benötigter Zusatz-Software durchzuführen, oft haben sie aber auch nicht die erforderlichen Nutzerrechte an ihrem Arbeitsplatz oder verfügen nur über veraltete bzw. andere Techniken (zum Beispiel einen Textbrowser).

Machen Sie sich Gedanken darüber, wie Ihre Inhalte für möglichst viele Nutzer zugänglich gemacht werden können, ohne besondere Techniken vorauszusetzen. Wenn Sie in Ihrem Auftritt Inhalte bereitstellen, die durch Techniken realisiert werden, die über reines HTML hinausgehen, sowie eine eigene Bedienoberfläche besitzen (beispielsweise ein flashbasierter Video-Player oder eine javascriptbasierte Light-Box für eine Grafikvorschau), so sollten Sie darauf achten, dass die Zugänglichkeit zu diesen Inhalten auch dann gewährleistet ist, wenn diese Techniken abgeschaltet sind bzw. nicht funktionieren.

Die Website als Ganzes oder einzelne Funktionen sollten ohne die von Ihnen beabsichtigte Layout-Darstellung erschließbar sein (zum Beispiel bei deaktiviertem CSS).

Ein weiterer Aspekt ist die so genannte geräteunabhängige Bedienbarkeit. In der Praxis können Sie als Anbieter davon ausgehen, dass alle assistiven Technologien, durch die Menschen mit körperlich Behinderung auf eine Webseite zugreifen (Signalgeber, Großtastaturen, Fußtaster etc.), in ihrer Funktionsweise einer Standard-Tastatur ähnlich sind. Nach Möglichkeit sorgen Sie also dafür, dass alle relevanten Funktionen nicht ausschließlich mittels einer Maus, sondern ebenso durch reine Tastaturbedienung erreicht werden können.

Weiterführende Informationen:

<http://www.bitvtest.de/infothek/artikel/lesen/wcag2-javascript.html#wcag1>

<http://www.access-for-all.ch/ch/barrierefreiheit/barrierefreies-flash.html>

2.9 Angemessene Formate

Websites sollten nach Möglichkeit aus HTML-Dokumenten bestehen. HTML ist die standardisierte Sprache des Web, die von allen durch Nutzer eingesetzten Clients (Browser, assistive Technologien) verstanden wird.

Prüfen Sie, ob es wirklich erforderlich ist, in Ihrem Auftritt Dokumente einem anderen Format als HTML bereitzustellen. Sollten Sie Inhalte eventuell zum Download anbieten, wählen Sie Formate, die zugänglich gestaltet werden können. In der Regel wird hier das Adobe PDF-Format gewählt. PDF-Dokumente können oft sehr gut barrierefrei aufbereitet werden.

Prüfen Sie, ob Sie eventuell eine zugängliche HTML-Alternative parallel zu einem PDF anbieten können.

Weiterführende Informationen:

<http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/checkliste-barrierefreie-pdf/>

<http://www.bitvtest.de/infothek/artikel/lesen/pdf-fragen-antworten.html>

2.10 Benutzer nicht durch Bewegung vom Erfassen der Inhalte ablenken

Neben Seh- und Körperbehinderungen müssen auch geistige und kognitive Behinderungen berücksichtigt werden (herabgesetzte Aufmerksamkeit, Konzentrationsstörungen, vermehrte Vergesslichkeit etc.). Menschen mit kognitiver Behinderung, die z. B. unter einer Konzentrationsschwäche leiden, können bereits durch kleinere Bewegungen derart abgelenkt sein, dass sie den „roten Faden“ verlieren und dem eigentlichen Inhalt der Websites nicht mehr folgen können. Bewegungen mit hoher Bildabfolge (Flackern, Blitzen) können zudem bei gefährdeten Personen epileptische Anfälle auslösen.

Vermeiden Sie deshalb schnelle, automatische Bewegung von Seiteninhalten, die direkt beim Laden der Seite auftreten. Lassen Sie nach Möglichkeit keine automatischen Pop-Ups öffnen und wechseln Sie nicht automatisch den Seitenkontext (hier kann es unter Umständen auch bei Vorlesesoftware zu Irritationen während des Lesevorgangs kommen).

Wenn Sie Bewegung oder auch Ansichtswechsel in Ihre Website einbauen möchten, sorgen Sie dafür, dass diese der Nutzerkontrolle unterliegen. Lassen Sie den Nutzer entscheiden, ob er diese Bewegung sehen oder aktivieren möchte. Zur Steuerung können gut sichtbare Schaltflächen dienen.

Weiterführende Informationen:

<http://www.bitvtest.de/infothek/artikel/lesen/wcag2-blinken-bewegung.html>

2.11 Orientierung und Verständnis innerhalb des Auftrittes ermöglichen

Sofern Sie für Ihre Website ein neues Design entwickeln, orientieren Sie sich nach Möglichkeit an gängigen und etablierten Konventionen des Seitenaufbaus. So erleichtern Sie Nutzern das Zurechtfinden in Ihrer Website. Zu gängigen Konventionen zählen zum Beispiel die Dreiteilung einer Website in Kopfbereich, linke Navigation und rechtem Inhaltsbereich. Bekannte (und erwartete) Funktionen können ein Inhaltsverzeichnis (Sitemap) oder eine Suchfunktion sein.

Sorgen Sie für eine übersichtliche, gegliederte Gestaltung der Inhalte und behalten Sie diese über den gesamten Auftritt konsistent bei, so dass der Nutzer das Gefühl hat, sich in der ganzen Website gleichermaßen schnell orientieren zu können. Nicht förderlich sind Positionswechsel von wichtigen Orientierungs- und Navigationselementen (Navigation wechselnd links und rechts angeordnet)

Formulieren Sie aussagekräftige Linktexte, die keinen Zweifel darüber lassen, welches Ziel angesteuert wird beziehungsweise welche Aktion ausgeführt wird, wenn der Nutzer den Link betätigt. Sorgen Sie für eine logische Tabulator-Reihenfolge bei der Tastaturnavigation und informieren Sie den Nutzer, in welchem Teil der Website er sich befindet, wie er dorthin gelangt ist und wie er wieder zurückkommt (gute Seitentitel, eine „Brotkrumen“-Navigation etc.)

Nicht zuletzt sollten Sie berücksichtigen, dass die Sprache Ihrer Inhalte dem Zielpublikum zwar angemessen, in den wesentlichen Navigationen jedoch so einfach wie möglich/erforderlich ist (keine unnötigen Abkürzungen oder komplizierten Fachbegriffe).

Weiterführende Informationen:

<http://www.bitvtest.de/infothek/artikel/lesen/linkelement.html>

<http://www.barrierefreies-webdesign.de/knowhow/navigation.php>

<http://www.barrierefreies-webdesign.de/knowhow/index.php#navigation-und-orientierung>

3 Vertiefende Informationen

Die hier aufgeführten Links bieten weiterführende Informationen zum Thema Barrierefreiheit an. Sie stellen eine Auswahl möglicher Informationsquellen dar, die durch viele andere Informationsangebote ergänzt werden.

BITV	http://www.bik-online.info/gesetze/bitv/
Barrierefreies Webdesign	http://www.barrierefreies-webdesign.de
BIK BITV-Test	http://www.bitvtest.de
BIK Info	http://www.bik-online.info
BIK-Selbstbewertung	http://testen.bitv-test.de/selbstbewertung/
BIK@Work	http://www.bik-work.de
Einfach für alle	http://www.einfach-fuer-alle.de
Einfach für alle BITV reloaded	http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/bitv-reloaded/
Sprungmarker	http://sprungmarker.de
Übersicht der BITV Prüfschritte mit Verantwortlichkeiten	http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/bitv-verantwortung/
Web ohne Barrieren	http://www.wob11.de
Zugänglichkeitsrichtlinien für Web-Inhalte 1.0	http://www.w3c.de/Trans/WAI/webinhalt.html

4 Hilfreiche Werkzeuge

Die Verwendung der hier aufgelisteten Werkzeuge sollen Sie bei der Erstellung einer barrierefreien Website unterstützen.

Zur Nutzung der Werkzeuge ist teilweise eines der folgenden MS Windows Betriebssysteme erforderlich: Windows XP, Vista oder Windows 7.

Adobe Acrobat Professional	http://www.adobe.com/de/products/acrobat/
Browser-Toolbars	Web Accessibility Toolbar (WAT), Version 2.0 (Internet Explorer) http://www.paciellogroup.com/resources/wat-ie-about.html Web Developer Toolbar, Version 1.1.8 (Firefox) http://chrispederick.com/work/firefox/webdeveloper/
Colour Contrast Analyser	http://www.paciellogroup.com/resources/contrast-analyser.html
Duden	http://www.duden.de/index_duden_suche.php
JAWS Screenreader	http://www.freedomsci.de/serv01.htm
W3C-HTML-Validator	http://validator.w3.org/
Weitere Werkzeuge	http://www.einfach-fuer-alle.de/artikel/bitv-reloaded/ http://www.bitvtest.de/bitvtest/das_testverfahren_im_detail/werkzeugliste.html

5 Kontakt

Der Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM)

Stresemannstraße 94

10963 Berlin

Ansprechpartnerin: Christel Franz, Referat K 31

E-Mail: Christel.Franz@bkm.bmi.bund.de