

Bewertung der Zugänglichkeit (Accessibility) von
Websites für Menschen mit Behinderungen

Testprotokoll

Version 2.2

Zugang für alle, namics ag

01.08.2004



Inhaltsverzeichnis

1	TESTVERFAHREN	3
1.1	RICHTLINIE 1 – WAHRNEHMBARKEIT (PERCEIVABLE).....	3
1.2	RICHTLINIE 2 – BEDIENBARKEIT (OPERABLE).....	5
1.3	RICHTLINIE 3 – VERSTÄNDLICHKEIT (UNDERSTANDABLE).....	7
1.4	RICHTLINIE 4 – ROBUSTHEIT, STABILITÄT (ROBUST)	8
2	QUICK CHECK „BEHINDERTENTAUGLICHKEIT“.....	10
3	INHALTLICHE BESCHREIBUNG DES TESTVERFAHRENS.....	11



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

1 Testverfahren

Die in diesem Test überprüften Regeln entsprechen einer Untermenge der WCAG v1.0 Richtlinien und Checkpunkte des W3C und erfüllen minimal die Priorität 1.

<http://www.w3.org/TR/WCAG10/>

Bewertung der Kriterien

3 = trifft vollständig zu

2 = trifft teilweise zu

1 = trifft gar nicht zu

0 = Kriterium ist für diese Seiten nicht bewertbar

1.1 Richtlinie 1 – Wahrnehmbarkeit (*perceivable*)

Es ist sicher zu stellen, dass jede Funktionalität und Information die zur Verfügung gestellt wird, von jedem Benutzer wahrgenommen und bedient werden kann. Ausgenommen davon sind lediglich Inhalte, die nicht in Worte zu fassen sind.

1. Alle Bilder und Grafiken sind über das ALT-Attribut klar verständlich beschriftet. Platzhalter-Grafiken und grafische Elemente sind mit einem leeren ALT-Attribut ausgezeichnet.

Bewertung: > 95% = 3, nur grafische Elemente nicht bezeichnet = 2, < 50% = 1

2. Bei "Image Maps" werden die Regionen mittels ALT-Attribut und redundanten Textlinks zur Verfügung gestellt.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

3. Grafiken mit hohem Informationsgehalt wie beispielsweise Schaubilder oder Diagramme werden mittels <Longdesc>-Attribut und [d]-Link (Descriptive Link) auf einer separaten Seite beschrieben.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

4. Die verschiedenen Linktypen sind optisch gut erkennbar (farblich und/oder unterstrichen).

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

5. Der Kontrast zwischen Vorder- und Hintergrundfarbe erlaubt leichtes Lesen. Dies gilt auch bei Invertierung der Farben.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

6. Die Farbgebung ist so gewählt, dass bei Schwarzweiss-Darstellung die Seiten verständlich bleiben.

Bewertung: > 95% = 3, Darstellungs-Probleme in Zoomtext = 2, < 50% = 1

7. Die eingeschränkte Farbwahrnehmung von Farbenblinden ist durch redundante Kennzeichnung (zum Beispiel Farbe und Schriftart) berücksichtigt.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

8. Die Seite enthält in der Normaldarstellung keine Texte, die eine wesentlich kleinere Schriftgrösse als die restlichen Texte aufweisen.

Bewertung: ja = 3, nein = 1

9. Die komplette Seite bleibt bei abgeschaltetem JavaScript und CSS funktionstüchtig oder es besteht eine Alternative.

Bewertung: ja = 3, nein = 1

10. Der Text ist linksbündig angeordnet (wichtig bei der Verwendung von Schriftvergrößerung).

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

11. Die Fontwahl eignet sich für Schriftvergrößerung (keine Serifen, keine Kursivschrift) (Empfehlung: Arial oder Verdana).
Schriftgrößen sind im HTML-Code nicht absolut (pt, px) sondern relativ festgelegt, damit man sie mit Hilfe des Browsers skalieren kann.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

1.2 Richtlinie 2 – Bedienbarkeit (operable)

Es ist sicher zu stellen, dass jedes Element innerhalb der Seite von jedem Besucher genutzt werden kann.

12. Alle Bedienungselemente (Links, Eingabefelder, Schalter, Ausklapplisten) sind mit der TAB-Taste erreichbar und haben einen aussagekräftigen Titel.

Bewertung: ja = 3, nein = 1

13. Die Seite wird nicht automatisch neu geladen bzw. der Reload kann abgeschaltet werden.

Bewertung: kein Neuladen = 3, > 5 Min. = 2, < 5 Min. = 1

14. Formulare sind Screenreader-gerecht gestaltet (die Feldbezeichnung wird bei der Feldauswahl mit Tab angesagt).

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 95% = 1

15. Automatische Toneinblendungen sind abschaltbar bzw. beliebig steuerbar (Pause, Start, Stopp) und stören somit das Arbeiten mit Sprachausgabe (Screenreader) nicht.

Bewertung: ja = 3, nein = 1

16. Tondokumente sind für Gehörlose und Hörbehinderte untertitelt oder mit Gebärdenszeichen erläutert.

Bewertung: ja = 3, nein = 1



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

17. Das Lesen ist durch keine Animationen oder Laufschriften erschwert (lenkt von der Lesestelle ab und hemmt Konzentration).

Bewertung: keine = 4, vereinzelt = 3, viele = 1

18. Nebeneinander liegende Text- und Bild-Links, die auf dasselbe Ziel verweisen, werden nur einmal angesagt (gemeinsame Verlinkung oder mit ALT = " ").

Bewertung: > 95% = 3, 90-95% = 2, < 90% = 1

19. Durch systematische Verwendung des <Title>-Tags im Header der Seiten, ist eine klare Identifikation der aktuellen Seite möglich.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

20. Die Links in dynamisch angezeigten Ausklappmenüs (nur sichtbar mit Mouse-Over) sind mit dem Screenreader wahrnehmbar.

Bewertung: ja = 3, nein = 1

21. Auswahllisten sind mit den Pfeiltasten uneingeschränkt bedienbar (keine automatische Auslösung nach Zeitintervall).

Bewertung: korrekt = 3, Auslösung = 1

22. Accesskeys ermöglichen den direkten Sprung auf Links, Seiteninhalte, Navigationspunkte oder Eingabefelder.

Bewertung: ja = 3, nein = 1

23. Sich wiederholende Bereiche (Beispiel: Navigation) sind durch einen Link überspringbar.

Bewertung: ja = 3, nein = 1



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

24. Schaltflächen sind gross genug, damit sie für Menschen mit eingeschränkter Motorik mit der Maus bedienbar sind.

Bewertung: > 95% = 3, < 95% = 1

1.3 Richtlinie 3 – Verständlichkeit (understandable)

Es muss darauf geachtet werden, dass Inhalte und Bedienelemente so einfach wie möglich gestaltet und verständlich sind.

25. Die konsequente Verwendung von Spaltentiteln in Datentabellen erleichtert das Lesen einer Tabelle.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

26. Datentabellen sind zeilenweise organisiert und damit mit dem Screenreader einfach lesbar.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

27. Komplexe Datentabellen werden zum besseren Verständnis mit Hilfe des SUMMARY-Attributs zusammengefasst.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

28. Technische und nicht alltägliche Abkürzungen und Akronyme sowie Zitate sind mit den in HTML zur Verfügung stehenden Mitteln gekennzeichnet.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

29. Rahmen / Frames sind mit aussagekräftigen Namen und Titeln versehen.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

30. Der Fliesstext ist mit Überschriften in kurze, überschaubare Absätze unterteilt.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

31. Die Hierarchie von strukturierten Inhalten wie zum Beispiel Nummerierungen oder Auflistungen sind mit den in HTML verfügbaren Mitteln gelöst (<Hn>, ,). Zur Formatierung wird CSS eingesetzt.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

1.4 Richtlinie 4 – Robustheit, Stabilität (robust)

Es ist darauf zu achten, dass alle eingesetzten Technologien von allen heutigen Browsern und alternativen Zugangstechnologien unterstützt werden.

32. Plug-ins (zum Beispiel Flash) verhindern die textbasierte Navigation durch das Dokument nicht.

Bewertung: Keine Behinderung = 3, Behinderung = 1

33. HTML-fremde Inhalte und Dokumente (beispielsweise PDF-Dateien) sind beim Link mit Typ und Grösse der Datei gekennzeichnet.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1

34. Werden wichtige Informationen (wie beispielsweise Fahrpläne) nur als PDF-Dokument zur Verfügung gestellt, sind diese auch mit einem Screenreader zugänglich.

Bewertung: ja = 3, nein = 1

35. Die primäre Sprache einer HTML-Seite ist festgelegt. Sprachwechsel innerhalb eines Dokuments ist im Quellcode gekennzeichnet.

Bewertung: ja = 3, teilweise = 2, nein = 1

36. Das Öffnen eines Pop-Up-Fensters in einer Webseite wird angekündigt. Zudem wird ein Rücksprung (Schliessen-Link) angeboten.

Bewertung: > 95% = 3, 95-50% = 2, < 50% = 1



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

37. Jede Seite der Präsenz enthält einen DOCTYPE, gegen den der Code validiert wird.

Bewertung: > 95% = 3, < 90% = 1

38. Die Textversion der Webseite entspricht inhaltlich vollständig der grafischen Version oder ist als Teil der grafischen Version gekennzeichnet.

Bewertung: ja = 3, nein = 1



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

2 Quick Check „Behindertentauglichkeit“

- Alle Grafiken sowie Areas von clientseitigen Image-Maps mit aussagekräftigem ALT-Attribut beschriftet?
- Spacer-Gifs mit leerem ALT-Attribut beschriftet?
- Diagramme und Illustrationen in Textform beschriftet?
- Funktioniert die Site auch ohne Maus?
- Funktioniert die Site auch ohne JavaScript?
- Formularfelder W3C-konform codiert, die Tabulatorenfolge ist logisch und die Schaltflächen sind erkennbar?
- Ausreichender Kontrast vorhanden und die Farbwelt auch für Farbenblinde wahrnehmbar?
- Die Schrift skalierbar bzw. die Fonts in Style-Sheets untergebracht sowie die Hierarchie mit HTML-Tags realisiert?
- Schrift linksbündig angeordnet?
- Datentabellen mit Spalten und Zeilenbeschriftungen versehen?
- Sind Frames notwendig und wenn ja mit Titeln versehen?
- Blinkende Elemente und Audio abschaltbar?
- DOCTYPE und Auszeichnung der Sprache auf jeder Seite?
- Typ und Grösse von Download-Elementen beim Link ausgezeichnet?
- HTML-fremde Inhalte (wie z.B. Adobe Acrobat oder Macromedia Flash) zugänglich oder Alternativen dazu verfügbar?
- Untertitel und Transkriptionen für Audioelemente?
- Untertitel für Videoelemente?



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

3 Inhaltliche Beschreibung des Testverfahrens

Häufig stehen eine **verlinkte Grafik** und ein **verlinkter Text** mit demselben Ziel nebeneinander. Dies ist oft ein Ärgernis, da der Link immer doppelt vorgelesen wird. Es sollte deswegen darauf geachtet werden, dass Grafik und Text mit nur einem Link-Tag verbunden werden und somit nur ein Link zur Verfügung steht.

Um eine eindeutige Kennzeichnung der aktuellen Webseite zu erlangen, muss darauf geachtet werden, dass jede Seite mit einem **aussagekräftigen Titel** versehen ist. Dies erleichtert vor allem blinden Nutzern die Orientierung innerhalb einer Präsenz, da der Titel einer Seite als erstes vorgelesen wird.

Werden dynamisch **ausklappbare Menüs** in DHTML dargestellt, muss gewährleistet sein, dass zumindest die oberste Navigationsebene mit dem Screenreader wahrnehmbar ist. Dies ist besonders für Benutzer mit Bildschirmleseprogrammen nötig, da sie mit Hilfe der Tastatur (TAB-Taste) von Link zu Link navigieren. Die eine Ebene tiefer liegenden Menüpunkte müssen, wenn sie nicht direkt mit der Tastatur erreichbar sind, auf der Folgeseite in HTML abgebildet werden.

Drop-Down und Pull-Down Menüs müssen mit der Tastatur navigierbar sein und dürfen keine automatische (on-select) Auslösung beinhalten, da Benutzer mit Bildschirmleseprogramm somit immer dem ersten Link folgen müssen, wenn dieser schon automatisch auslöst.

Um auf häufig genutzten Seiten eine gewisse Routine zu erlangen, sollten häufig verwendete Funktionen mit **Accesskeys** zur Verfügung gestellt werden. Dies kann sich einerseits auf die Hauptnavigation einer Seite beziehen (zum Beispiel 1–8 für die Hauptnavigationen), andererseits eine Navigationserleichterung darstellen (0 für Home).

Navigiert ein Nutzer zu einem Inhalt auf einer Webseite, muss er nach Erreichen der gewünschten Seite in der Regel die gesamte Navigation wieder übergehen. Hier bietet sich ein **Anchor-Link** (unsichtbare Sprungmarke) an, welcher es erlaubt, direkt zum Inhalt zu springen. Auch hier sollten die oben erwähnten Accesskeys zum Einsatz kommen.

Werden **Auflistungen** eingesetzt, sollen diese mit den in HTML zur Verfügung stehenden Mitteln realisiert werden. Dies bietet vor allem Nutzern mit Bildschirmleseprogramm eine grosse



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

Erleichterung, da hier die Struktur der Auflistung übernommen und gesprochen wird. Zur Formatierung der Listen sollen Cascading Style Sheets verwendet werden.

Damit auch Menschen mit motorischen Einschränkungen ohne Probleme beispielsweise Formulare benutzen können, müssen **Schaltflächen** innerhalb einer Webseite solche eindeutig erkennbar und gross genug sein, damit sie leicht mit der Maus getroffen und aktiviert werden können.

Der Text auf den Seiten muss strukturiert werden. Dabei dürfen die Zeilenlänge und auch die einzelnen Absätze nicht zu lang sein. Die **Struktur innerhalb der Absätze** muss mit dem <P>-Tag erreicht werden. Text muss mit Hilfe von Überschriften strukturiert werden. Dies darf nur durch die HTML-Tags <H1>, <H2>, usw. erfolgen.

Werden im Text nicht alltägliche **Abkürzungen** verwendet, müssen diese mit den in HTML verfügbaren Mitteln ausgezeichnet und beschrieben werden. Dies erleichtert Benutzern mit Bildschirmleseprogrammen das Verständnis. Dasselbe gilt für Zitate.

Werden **Frames** in einer Webseite verwendet, muss darauf geachtet werden dass alle Frames mit einem aussagekräftigen Titel versehen und die Frame-Namen selbstredend sind. Dies erleichtert Nutzern von Screenreadern die Orientierung.

Zur Darstellung von strukturierten Inhalten müssen in jedem Fall die in HTML zur Verfügung stehenden **Markup-Elemente** verwendet werden. Listen müssen beispielsweise mit strukturiert werden, Übersichtsseiten wie beispielsweise eine Sitemap sollten durch Überschriften <H1> ... <H6> strukturiert werden.

Es muss darauf geachtet werden, dass **HTML-fremde Inhalte** wie Flash die Navigation nicht verhindern. Dies gilt insbesondere für Intros, bei welchen der Skip-Link im Flash verlinkt ist. Diese Inhalte sind für Screenreader nicht zugänglich.

HTML-fremde Inhalte und Dokumente müssen vor dem Link entsprechend mit Typ und Grösse gekennzeichnet sein, damit ein Benutzer von vornherein entscheiden kann, ob er ein solches Dokument öffnen kann oder möchte.

Die heutige Generation von Sprachsynthesoftware beherrscht den **automatischen Sprachwechsel** noch nicht. Jedoch kann sie erkennen, in welcher Sprache ein Dokument vorliegt. Aus diesem Grund muss die primäre Sprache eines Dokuments innerhalb des <HTML>-Tags mit dem Attribut LANG



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

festgelegt werden. Sprachwechsel innerhalb des Dokuments sollten im Hinblick auf zukünftige Generationen von Sprachsynthesoftware ebenfalls mit den in HTML zur Verfügung stehenden Mitteln gekennzeichnet werden.

Da unerwartete **Pop-Up-Fenster** die Orientierung für Blinde erschweren, muss darauf unbedingt verzichtet werden. Wird mit einem Link ein neues Fenster geöffnet, so sollte dies vor dem Öffnen des Links bekannt gegeben werden.

Um bestehenden Standards zu entsprechen, muss der Code jeder Seite einer Präsenz mittels **DOCTYPE-Attribut** gegen einen Standard validieren.

Wenn eine **Nur-Text-Version** zur Verfügung gestellt wird, kann es zu Unterschieden in der Aktualität der Inhalte kommen. Aus diesem Grund muss einerseits sichergestellt werden, dass die beiden Versionen immer dieselben Inhalte haben. Ist dies nicht der Fall, muss andererseits auf diesen Umstand hingewiesen werden. Generell sollten jedoch alternative Nur-Text-Versionen von Webseiten vermieden werden. Sie geben immer das Gefühl, nicht den kompletten Inhalt vermittelt zu bekommen.



This work is licensed under the Creative Commons ShareAlike License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/sa/1.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.