

**Projektpraktikum 6.0 SWS aus Medieninformatik (E066 935)**

**DOKUMENTATION**

<p><b>ERHEBUNG DES AKTUELLEN STANDES DER WEBZUGÄNGLICHKEIT</b></p>
--

Ausgeführt am Institut

**„integriert studieren“**

Betreuer: DI Georg Edelmayer

Durchgeführt von:

**Michael TESAR  
0026403**

**31. August 2006**

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
<b>2. DEFINITION: BARRIEREFREI</b>	<b>5</b>
<b>3. UNTERSUCHUNGSBEDINGUNGEN</b>	<b>7</b>
<b>4. AUSWERTUNGSTABELLE</b>	<b>9</b>
<b>5. AUSWERTUNG</b>	<b>19</b>
<b>6. KOMMENTAR ZUM TESTERGEBNIS</b>	<b>20</b>
<b>7. QUELLEN</b>	<b>21</b>
<b>ANHANG A: AUSGEWÄHLTE SEITEN KOMMENTIERT</b>	<b>22</b>
<b>ANHANG B: URLS DER TESTSEITEN</b>	<b>30</b>

## 1. Einleitung

Im Rahmen dieses Praktikums werden folgende Punkte bearbeitet:

- **Definition der Webzugänglichkeit**  
Welche Anforderungen bestehen? Welche Standards gibt es? Welche Eigenschaften müssen bei der Programmierung berücksichtigt werden?
- **Untersuchungsbedingungen**  
Getestet wird auf einer Windows XP –Workstation, mit Internet Explorer 6 und Firefox 1.5, was einem „durchschnittlichen“ Familien-PC entspricht. Als Eingabemedium dient die Tastatur, als Ausgabemedium dienen sowohl Monitor als auch Screenreader. Verwendet werden die Screenreader *Jaws* und *Windoweyes*. Wobei es vor allem auf eine verständliche und logische Ausgabe der Inhalte ankommt.
- **Welche Webseiten werden untersucht?**  
Untersuchung auf verwendete Webstandards, die im zweiten Kapitel erwähnt werden.  
Als erstes werden Seiten untersucht, die im täglichen Umgang mit dem Internet oftmals aufgerufen werden und einen Österreich-Bezug darstellen.
  - [www.orf.at](http://www.orf.at)
  - [www.derstandard.at](http://www.derstandard.at)
  - [www.help.gv.at](http://www.help.gv.at)
  - [www.wien.gv.at](http://www.wien.gv.at)
  - [www.tuwien.ac.at](http://www.tuwien.ac.at)
  - [www.is.tuwien.ac.at](http://www.is.tuwien.ac.at)
  - [www.wienerlinien.at](http://www.wienerlinien.at)
  - [www.oebb.at](http://www.oebb.at)
  - [www.viennaairport.at](http://www.viennaairport.at)
  - [www.sva.or.at](http://www.sva.or.at)
  - [www.oehtb.at](http://www.oehtb.at)
  - [www.fahrtendienst.at](http://www.fahrtendienst.at)
  - [www.caritas.at](http://www.caritas.at)
  - [www.samariterbund.at](http://www.samariterbund.at)
  - [www.roteskreuz.at](http://www.roteskreuz.at)
  - [lichtinsdunkel.orf.at](http://lichtinsdunkel.orf.at)
  - [www.volkshilfe.at](http://www.volkshilfe.at)
  - [www.oeamtc.at](http://www.oeamtc.at)
  - [www.arboe.at](http://www.arboe.at)
  - [www.hausfreund.at](http://www.hausfreund.at)
  - [www.cineplexx.at](http://www.cineplexx.at)
  - [www.tele.at](http://www.tele.at)
  - [www.news.at](http://www.news.at)
  - [www.kurier.at](http://www.kurier.at)
  - [www.krone.at](http://www.krone.at)
  - [www.neckermann.at](http://www.neckermann.at)
  - [www.quelle.at](http://www.quelle.at)
  - [www.twincityliner.com](http://www.twincityliner.com)
  - [www.mozart.at](http://www.mozart.at)
  - [www.konzerthaus.at](http://www.konzerthaus.at)
  - [www.wetter.at](http://www.wetter.at)
  - [www.ba-ca.com](http://www.ba-ca.com)
  - [www.erstebank.at](http://www.erstebank.at)
  - [www.post.at](http://www.post.at)
  - [www.mobikom.at](http://www.mobikom.at)
  - [www.t-mobile.at](http://www.t-mobile.at)
  - [www.arbeiterkammer.at](http://www.arbeiterkammer.at)
  - [www.wko.at](http://www.wko.at)

Auch andere Webangebote werden untersucht. Hierbei handelt es sich um Seiten, die Informationen über Produkte und Dienstleistungen anbieten.

- [www.google.at](http://www.google.at)  
(mit Suchabfragen)
- [www.yahoo.de](http://www.yahoo.de)
- [www.altavista.de](http://www.altavista.de)
- [www.w3.org](http://www.w3.org)
- [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)
- [www.apple.com](http://www.apple.com)
- [www.amazon.com](http://www.amazon.com)
- [www.ebay.de](http://www.ebay.de)
- [www.geizhals.at](http://www.geizhals.at)
- [www.ditech.at](http://www.ditech.at)
- [www.ibm.com](http://www.ibm.com)
- [www.sap.com](http://www.sap.com)
- [www.einrichtung-fuer-koerperbehinderte.de](http://www.einrichtung-fuer-koerperbehinderte.de)
- [www.heise.de](http://www.heise.de)
- [www.digitalkamera.de](http://www.digitalkamera.de)
- [www.dpreview.com](http://www.dpreview.com)
- [www.mp3.com](http://www.mp3.com)
- [www.hotmail.de](http://www.hotmail.de)
- [www.gmx.net](http://www.gmx.net)
- [www.ford.at](http://www.ford.at)
- [www.audi.at](http://www.audi.at)
- [www.canon.at](http://www.canon.at)
- [www.nikon.at](http://www.nikon.at)
- [www.cnn.com](http://www.cnn.com)
- [www.bbc.com](http://www.bbc.com)
- [www.hlx.de](http://www.hlx.de)
- [www.dforum.de](http://www.dforum.de)
- [www.hp.com](http://www.hp.com)
- [www.lotto.at](http://www.lotto.at)
- [www.logitech.com](http://www.logitech.com)
- <http://at.europe.creative.com/>
- [www.aua.com](http://www.aua.com)
- [www.casio.com](http://www.casio.com)

- **Erstellen einer tabellarischen Auswertung**

Neben einer tabellarischen Übersicht werden einige Seiten auch verbal beurteilt und mögliche Verbesserungen erörtert. Weiters bieten ausgewählte Screenshots einen Überblick über die getesteten Seiten.

## 2. Definition: Barrierefrei

Das Wort "barrierefrei" bezeichnet Angebote, die unabhängig von körperlichen oder technischen Einschränkungen genutzt werden können. Allerdings muss man mit dem Wort "Barrierefreiheit" vorsichtig sein, denn es gibt keinerlei Angebote - seien es solche im Internet, Tageszeitungen oder öffentliche Verkehrsmittel - die wirklich barrierefrei sind. Besser ist es das Wort "barrierearm" zu verwenden, d.h. es wird versucht, so gut wie möglich, alle Barrieren zu beseitigen und ein universales Angebot zur Verfügung zu stellen. [1]

Betrachtet wird in dieser Arbeit im Speziellen das Internet. Wie erwähnt, bezieht sich "barrierefrei" nicht nur auf Menschen mit Behinderung, sondern stellt ganz allgemein den Anspruch, dass niemandem Barrieren in den Weg gelegt werden. Das betrifft in Fall des Internets nicht nur die Eingabe von Daten, sondern auch die technischen Möglichkeiten der Datenausgabe.

Eine Vielzahl an Internetbrowsern ist erhältlich. Die überwiegende Mehrheit davon ist sogar kostenlos downloadbar. Doch so viele Browser es auch geben wird, ebenso viele Darstellungen von Webseiten wird es geben. Um hier ein möglichst einheitliches Bild zu erlangen, wurden Standards definiert. In diesem Fall ist das W3C - das World Wide Web Consortium - dafür zuständig. Dieses Konsortium definiert, welche Elemente auf Webseiten verwendet werden dürfen. Software-Hersteller, die Browser im Angebot haben, werden damit dazu angehalten, Produkte auf den Markt zu bringen, die diese Standards richtig umsetzen bzw. interpretieren. Leider gibt es hier immer wieder Schwächen einzelner Produkte, die es bereits einem Menschen ohne Behinderung schwer machen, ein Angebot uneingeschränkt zu nutzen.

Das W3C [2] beschreibt nicht nur den aktuellen (HTML)Webstandard, sondern auch Standards für barrierefreies Internet. Derzeit sind die „Web Content Accessibility Guidelines“ der WAI, Web Access Initiative des W3C, in der Version 1.0 verfügbar. Eine neue Version (2.0) ist im Moment in Arbeit und soll in nächster Zeit veröffentlicht werden.

Da eine genaue Inhaltsbeschreibung dieser Richtlinien den Rahmen der vorliegenden Arbeit sprengen würde, werden nur die wichtigsten und für diese Arbeit wesentlichsten vorgestellt. Auch wird kurz erläutert, wie man sie am besten umsetzen kann.

- *Text-Äquivalent für jedes Nicht-Text-Element bereitstellen.*  
Dies kann erreicht werden durch konsequentes verwenden von ALT-LONGDESC - Tags. Der Grund liegt darin, dass niemand Bilder lesen kann, sondern auf die Beschreibung dieser angewiesen ist. Dies erfüllen die eben genannten Tags, die von Screenreadern vorgelesen werden können.
- *Natürliche Sprache bekannt geben*  
Man muss klar und deutlich definieren, welche natürliche Sprache für Texte verwendet wurde, um so eine bessere Ausgabe durch Screenreader zu erzielen.

- *Stylesheets richtig verwenden*  
Dokumente sollten so aufgebaut sein, dass sie auch ohne Stylesheets gut lesbar sind. Stylesheets sollten nur zur Formatierung der Ausgabe verwendet werden, dafür aber konsequent und richtig. Bei korrekter Verwendung von Stylesheets erhält man nicht nur eine bessere Übersichtlichkeit des Quellcodes, sondern auch eine bessere Ausgabe durch Screenreader.
- *Äquivalente von dynamischen Inhalten aktualisieren*  
Wenn sich dynamische Webseiteninhalte aktualisieren, ist darauf zu achten, dass sich auch die dazugehörigen Äquivalente aktualisieren.
- *Klare und einfache Sprache verwenden*  
Neben grammatikalisch richtigen Sätzen sollte man zu komplexe Satzkonstrukte vermeiden.
- *Möglichst wenig Applets und Scripts verwenden*  
Man sollte darauf achten, möglichst wenig bis gar keine Scripts, Applets, oder Multimediainhalte (Flash, Video) zu verwenden, da aus diesen sehr schwer, manchmal auch gar nicht, Text für einen Screenreader extrahiert werden kann.
- *Kontrastreiche Farben*  
Kontrastreiche Farben sind sehr zu empfehlen, denn Menschen mit eingeschränkter Sehfähigkeit fällt es bei starken Kontrasten wesentlich leichter etwas zu erkennen.
- *Große Informationsblöcke in kleinere Aufteilen*  
Große und vor allem auch lange Texte sollten in kleinere unterteilt werden. So ist es dem User möglich, besonders bei einer Ausgabe per Screenreader, an geeigneten Stellen (z.B. Absatz) eine Pause zu machen um den Text verarbeiten bzw. dessen Inhalt verstehen zu können.
- *Kaum Abkürzungen*  
Man sollte möglichst keine Abkürzungen in Texten verwenden, außer den so genannten geläufigen, wie zum Beispiel „etc.“, „z.B.“, „sog.“, und so weiter. Sollte man eigene Abkürzungen verwenden, so ist es unumgänglich ein Abkürzungsverzeichnis zur Verfügung zu stellen und beim ersten Auftreten einer Abkürzung eine Erklärung derselben anzubieten.

Dies sind einige der wichtigsten Gestaltungsrichtlinien für barrierefreie Webseiten. Aufbauend auf diese wird nun die Untersuchung von Webangeboten durchgeführt.

### 3. Untersuchungsbedingungen

Als Testsystem wird ein PC mit folgender Konfiguration verwendet:  
Pentium 4, 1,9 GHz – 512 MB RAM – Soundkarte – Windows XP SP 2 mit allen  
empfohlene Updates des Herstellers – Breitbandinternet.

Die Tests der Webseiten fanden in den Monaten Juni bis August 2006 statt.  
Welche Seiten genau getestet wurden ist im Anhang B nachzulesen.

Als Browser kommen Internet Explorer 6.0.2900 und Mozilla Firefox 1.5 zum Einsatz.

Getestet wird die Sprachausgabe mit zwei Screenreadern, und zwar *Jaws* [4] in der  
Version 7.10 und *Windoweyes* [5] in der Version 5.5. Beide Produkte kommen in den  
von den jeweiligen Herstellern angebotenen Demoverversionen zum Einsatz.

*JAWS* ist das überzeugendere Produkt, welches rasch und zuverlässig eine Ausgabe  
zustande bringt, *Window-Eyes* verlangt nach einem nicht unerheblichen  
Konfigurationsaufwand um zu den gleichen Ergebnissen wie *JAWS* zu kommen.

Hauptaugenmerk bei den Tests liegt auf der Wiedergabe der Inhalte der Webseiten.  
Weiterer wesentlicher Punkt ist zu prüfen, ob die Möglichkeiten der Navigation durch  
Sprachausgabe verständlich dargestellt werden und diese mittels Tastatur vollzogen  
werden kann.

Bei jeder untersuchten Webseite werden die Startseite, die Kontaktseite und die  
jeweils ersten beiden Unterseiten aufgerufen und getestet. Die genauen URLs der  
getesteten Seiten sind in Anhang B nachzulesen. Sollte es auf Kontaktseiten die  
Möglichkeit geben ein Formular auszufüllen, so wird untersucht ob dies nur mit  
"Tastaturnavigation" zur Auswahl der Formularfelder und Sprachausgabe derselben  
möglich ist.

#### Die Untersuchung der Webseiten gliedert sich wie folgt:

- **Aufruf der WWW-Adresse**
- **Sprachausgabe der Startseite**
- **Bewertung, ob die Wiedergabe verständlich ist.** Hier wird nach Schulnotenprinzip bewertet. 1 entspricht hier einer klaren und zusammenhängenden Ausgabe, 5 einer Ausgabe, die weder verständlich ist, noch irgendeinen Zusammenhang aufweist.
- **Navigation zu zwei Unterseiten mittels Tastatur**
- **Bewertung der Navigation**, wobei hier gilt 1 = tadellos möglich, 5 = absolut nicht möglich
- **Sprachausgabe der Unterseiten**
- **Bewertung, ob der Inhalt der Unterseiten verständlich ausgegeben wurde.** Bewertung wie bei Startseite.
- **Navigation von den Unterseiten zur Kontaktseite**, sofern vorhanden
- **Bewertung der Navigation**, wie auf der Hauptseite
- **Sprachausgabe der Kontaktseite**
- **Bewertung der Sprachausgabe**

- Falls vorhanden: Versuch das **Kontaktformular auszufüllen**
- **Bewertung der Ausfüllbarkeit des Kontaktformulars**, ohne zu Hilfenahme einer Maus.
- **Wurden die Webseiten vom Onlinevalidator des W3C überprüft [3]?**  
Hierbei wird untersucht, ob die Seiten W3C-konform programmiert wurden und die Validierung auch auf der Webseite ersichtlich ist. Wenn dies der Fall ist, wird der eingehaltene Standard in der Tabelle angeführt. Die genauen Beschreibungen der unterschiedlichen Standards sind im Internet unter [2] nachzulesen.  
Es wird darauf hingewiesen, dass es keinerlei Verpflichtung gibt, seine Webseite durch den W3C-Validator zu testen. Jeder Betreiber kann freiwillig entscheiden, ob er seine Seite validieren lassen möchte oder nicht.
- **Bewertungsergebnis tabellarisch dokumentieren.**  
Die Ergebnisse der Tests werden in einer Tabelle dokumentiert. Zusätzlich gibt es exemplarische Auswertungen von einzelnen Seiten im Anhang A.

## 4. Auswertungstabelle

### **Anmerkungen zu der folgenden Auswertungstabelle (Tabelle 1):**

Shortcuts sind Tastaturkürzel mit denen es möglich wird wichtige Menü-, oder Navigationsbefehle per Tastatur auszuführen.

Im Feld: "Shortcuts vorhanden" wird davon ausgegangen, dass diese auch vorgelesen werden. Nur ein Vorhandensein alleine genügt nicht, denn wie soll ein sehbehinderter Mensch diese Shortcuts sonst nutzen können, wenn er von deren Existenz nicht informiert wird?

In der Tabelle sind jeweils weiß unterlegt die Testergebnisse mit dem Screenreader *JAWS* und grau die Ergebnisse von *Windoweyes*.

### **Anmerkungen zu den Einzelauswertungen in Anhang A:**

8 Webseiten wurden nicht nur tabellarisch bewertet, sondern auch schriftlich und mit Verbesserungsvorschlägen versehen. Ziel ist es exemplarisch aufzuzeigen, wo die Fehler liegen und wie sie vermieden werden können.

Als Grundlage zur Beurteilung der Webseiten dienen der WAI 1.0 Standard und die W3C Standards [2].

Sollte die ausgewählte Seite vom W3C validiert worden sein, dies ist nur dann der Fall, wenn der Webseitenbetreiber selbst eine Validierung veranlasst hat, und es kommt dennoch zu unverständlichen Sprachausgaben, werden die gefundenen Fehler angeführt.

Unabhängig davon wurden die getesteten Seiten mittels W3C-Validator auf Fehler überprüft, um eine Grundlage zur Bewertung zu haben.

URL	Start-seite		Navigation allgemein			Unter-seite 1		Unter-seite 2		Navigation zur Kontaktseite	Kontakt-seite		Kontakt-formular			Validierung	Anmerkungen
	Ausgabe	Verständlichkeit	Shortcuts vorhanden und vorgelesen	Verständlichkeit	Schwierigkeitsgrad	Ausgabe	Verständlichkeit	Ausgabe	Verständlichkeit		Ausgabe	Verständlichkeit	Ausgabe	Verständlichkeit	Ausfüllbarkeit		
<a href="http://www.orf.at">www.orf.at</a>	ja	2	nein	1	3	tlw.	2	tlw.	2	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Nachrichtentext wird nicht vorgelesen, nur Überschriften!
<a href="http://www.orf.at">www.orf.at</a>	ja	2	nein	1	3	tlw.	1	tlw.	1	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Die Navigationsleisten werden auf Unterseiten nicht mehr wiederholt. Vorteil, wenn man mit BACK navigiert, da man sich dann auf den gewählten Artikel konzentrieren kann.
<a href="http://www.derstandard.at">www.derstandard.at</a>	ja	3	nein	1	4	tlw.	3	tlw.	3	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Struktur der Links, die mit TAB angewählt werden können, ist unverständlich.
<a href="http://www.derstandard.at">www.derstandard.at</a>	ja	3	nein	1	4	tlw.	3	tlw.	3	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Struktur der Links, die mit TAB angewählt werden können, ist unverständlich.
<a href="http://www.help.gv.at">www.help.gv.at</a>	ja	1	ja	1	2	ja	1	ja	1	ja	ja	1	ja	1	4	AAA	Sehr gute Implementierung der Barrierefreiheit. Formular: Man weiß zwar, daß es Felder gibt, aber man kann nicht hören, wann man eines zum Schreiben erreicht hat.
<a href="http://www.help.gv.at">www.help.gv.at</a>	ja	1	ja	2	2	ja	2	ja	2	ja	ja	1	ja	1	4	AAA	Sehr gute Implementierung der Barrierefreiheit. Formular: Man weiß zwar, daß es Felder gibt, aber man kann nicht hören, wann man eines zum Schreiben erreicht hat.
<a href="http://www.wien.gv.at">www.wien.gv.at</a>	ja	1	ja	3	2	ja	1	ja	1	ja	ja	1	ja	3	1	A	Gute Ergebnisse und verständliche Ausgabe
<a href="http://www.wien.gv.at">www.wien.gv.at</a>	ja	1	ja	1	2	ja	1	ja	1	ja	ja	1	ja	1	4	A	Nach Abschalten von CSS sehr gute Ergebnisse
<a href="http://www.tuwien.ac.at">www.tuwien.ac.at</a>	ja	1	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	tlw.	3	n/a	-	-	-	Links werden nicht zur Gänze vorgelesen. Nach den Schlagzeilen hört der Screenreader auf vorzulesen. Auf Unterseiten sind zahlreiche Links in Grafiken eingebunden, und können so nicht gelesen werden.
<a href="http://www.tuwien.ac.at">www.tuwien.ac.at</a>	ja	1	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	tlw.	3	n/a	-	-	-	Links werden nicht zur Gänze vorgelesen. Nach den Schlagzeilen hört der Screenreader auf vorzulesen. Auf Unterseiten sind zahlreiche Links in Grafiken eingebunden, und können so nicht gelesen werden.

<a href="http://www.is.tuwien.ac.at">www.is.tuwien.ac.at</a>	ja	1	ja	1	2	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	AAA	Ganz gute Ergebnisse, nicht immer werden die Shortcuts vorgelesen.
<a href="http://www.is.tuwien.ac.at">www.is.tuwien.ac.at</a>	ja	1	nein	2	2	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	AAA	Nach Abschalten von CSS sehr gute Ergebnisse
<a href="http://www.wienerlinien.at">www.wienerlinien.at</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Sehr gute Ergebnisse, da eine eigene Seite geöffnet werden kann, die barrierearme Informationen zur Verfügung stellt.
<a href="http://www.wienerlinien.at">www.wienerlinien.at</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Sehr gute Ergebnisse, da eine eigene Seite geöffnet werden kann, die barrierearme Informationen zur Verfügung stellt.
<a href="http://www.oebb.at">www.oebb.at</a>	ja	3	nein	1	2	tlw.	1	tlw.	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Keine Informationen über barrierearme Nutzung zu finden, dh. weder Shortcuts, noch sind die Inhalte so aufbereitet, daß sie vorgelesen werden können. Nach Abschaltung von CSS ein wenig bessere Ergebnisse, aber Inhalte werden weiterhin nicht vorgelesen.
<a href="http://www.oebb.at">www.oebb.at</a>	ja	3	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Keine Informationen über barrierearme Nutzung zu finden, dh. weder Shortcuts, noch sind die Inhalte so aufbereitet, daß sie vorgelesen werden können. Nach Abschaltung von CSS ein wenig bessere Ergebnisse, aber Inhalte werden weiterhin nicht vorgelesen.
<a href="http://www.viennaairport.at">www.viennaairport.at</a>	ja	1	nein	3	2	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	ja	3	4	-	Sehr komplexe Seite, die keine barrierearme Nutzung unterstützt. Inhalte werden auch nach Abschaltung von CSS nicht vorgelesen. Die Unzahl an Links verwirrt.
<a href="http://www.viennaairport.at">www.viennaairport.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	ja	3	4	-	Sehr komplexe Seite, die keine barrierearme Nutzung unterstützt. Inhalte werden auch nach Abschaltung von CSS nicht vorgelesen. Die Unzahl an Links verwirrt.
<a href="http://www.sva.or.at">www.sva.or.at</a>	nein	-	nein	-	2	nein	-	nein	-	nein	nein	-	n/a	-	-	-	Keine Ausgabe über Jaws möglich, weder mit CSS noch ohne!
<a href="http://www.sva.or.at">www.sva.or.at</a>	ja	2	nein	1	2	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	ja	3	5	-	Die Seite wird zwar ausgegeben, doch überfordert die sehr komplexe Navigation. Die Shortcuts werden zwar angeboten, können aber nicht verwendet werden -> "nein" Bewertung. Abschaltung von CSS bringt geringe Verbesserungen der Ausgabe.
<a href="http://www.oehbt.at">www.oehbt.at</a>	tlw.	3	nein	2	4	tlw.	3	tlw.	3	ja	tlw.	3	tlw.	3	2	-	Ein Intro, welches nicht so leicht übersprungen werden kann, da die Musikausgabe der Webseite den Screenreader übertönt. Weiters kaum eine Ausgabe von Links, keine Hinweise zu barrierearmen Nutzung der Webseite zu finden. Dafür werden zusammenhängende Texte korrekt vorgelesen.
<a href="http://www.oehbt.at">www.oehbt.at</a>	tlw.	3	nein	2	4	tlw.	3	tlw.	3	ja	tlw.	3	tlw.	3	2	-	Ein Intro, welches nicht so leicht übersprungen werden kann, da die Musikausgabe der Webseite den Screenreader übertönt. Weiters kaum eine Ausgabe von Links, keine Hinweise zu barrierearmen Nutzung der Webseite zu finden. Dafür werden zusammenhängende Texte korrekt vorgelesen.
<a href="http://www.fahrtendienst.at">www.fahrtendienst.at</a>	ja	1	nein	2	1	tlw.	2	tlw.	2	ja	tlw.	2	tlw.	1	2	-	Wenn man mit TAB am Ende der Linkliste angelangt ist, muß man die Seite neu laden, um wieder von vorne beginnen zu können.

<a href="http://www.fahrtendienst.at">www.fahrtendienst.at</a>	ja	2	nein	3	1	ja	2	ja	2	ja	ja	2	tlw.	3	4	-	Wenn man mit TAB am Ende der Linkliste angelangt ist, muß man die Seite neu laden, um wieder von vorne beginnen zu können.
<a href="http://www.caritas.at">www.caritas.at</a>	ja	2	nein	2	1	tlw.	2	tlw.	2	ja	nein	-	n/a	-	-	-	Links, die auf Grafiken liegen, werden unzählige Male wiederholt und verwirren so den User: sonst ganz gute Ausgabe der Seite.
<a href="http://www.caritas.at">www.caritas.at</a>	ja	1	nein	1	1	tlw.	2	tlw.	2	ja	tlw.	3	n/a	-	-	-	Außer Überschriften wird nichts vorgelesen, dafür ist das Design so aufbereitet, daß die Screenreaderausgabe sowohl mit als auch ohne CSS funktioniert.
<a href="http://www.samariterbund.at">www.samariterbund.at</a>	ja	3	nein	1	1	nein	-	nein	-	ja	nein	-	n/a	-	-	-	Im Gegensatz zu Windoweyes wird diese Seite mit Jaws kaum wiedergegeben, einzig auf die Navigation kann der Screenreader zugreifen, alle anderen Texte müssen markiert werden, damit sie vorgelesen werden, nicht einmal Überschriften werden vorgelesen. Auch das Abschalten von CSS brachte keine Verbesserung.
<a href="http://www.samariterbund.at">www.samariterbund.at</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Sehr gute Ausgabe, die mit dem CSS-Layout tadellos funktioniert.
<a href="http://www.roteskreuz.at">www.roteskreuz.at</a>	ja	2	nein	2	1	tlw.	3	tlw.	3	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Die zahlreichen Frames bringen Jaws durcheinander; Mehr als die Navigation kann nicht verständlich ausgegeben werden. Bei den Unterseiten werden nur allzu oft Tags und unwichtige Codeteile vorgelesen. Auch das Abschalten von CSS bringt keine Verbesserung mit sich.
<a href="http://www.roteskreuz.at">www.roteskreuz.at</a>	ja	2	nein	1	1	tlw.	2	tlw.	2	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Die Laufschrift im oberen Teil der Webseite, bringt den Screenreader immer wieder "durcheinander".
<a href="http://lichtinsdunkel.orf.at">http://lichtinsdunkel.orf.at</a>	ja	2	nein	1	3	tlw.	1	tlw.	1	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Im Gegensatz zur Hauptseite (www.orf.at) gibt es eine Kontaktseite, die auch annavigiert werden kann. Sonst gilt das gleiche wie bei www.orf.at
<a href="http://lichtinsdunkel.orf.at">http://lichtinsdunkel.orf.at</a>	ja	2	nein	1	3	tlw.	1	tlw.	1	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Im Gegensatz zur Hauptseite (www.orf.at) gibt es eine Kontaktseite, die auch annavigiert werden kann. Sonst gilt das gleiche wie bei www.orf.at
<a href="http://www.volkshilfe.at">www.volkshilfe.at</a>	ja	1	nein	1	1	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	ja	3	3	-	Auf jeder einzelnen Seite wird die komplette Navigation wiederholt, was ziemlich lange dauert. Sonst ganz brauchbare Ergebnisse. Nicht immer wird der Text im Content-Frame gefunden, was ein wenig zur Verwirrung beiträgt, da man in den Glauben versetzt wird, daß es keinen Inhalt gibt.
<a href="http://www.volkshilfe.at">www.volkshilfe.at</a>	ja	1	nein	1	1	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	ja	4	5	-	Auf jeder einzelnen Seite wird die komplette Navigation wiederholt, was ziemlich lange dauert. Sonst ganz brauchbare Ergebnisse. Nicht immer wird der Text im Content-Frame gefunden, was ein wenig zur Verwirrung beiträgt, da man in den Glauben versetzt wird, daß es keinen Inhalt gibt.
<a href="http://www.oeamtc.at">www.oeamtc.at</a>	ja	2	nein	2	3	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS brauchbare Ergebnisse. Sonst leider überhaupt nichts.

<a href="http://www.oeamtc.at">www.oeamtc.at</a>	ja	2	nein	2	3	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS brauchbare Ergebnisse. Sonst leider überhaupt nichts.
<a href="http://www.arboe.at">www.arboe.at</a>	ja	1	ja	1	1	tlw.	1	tlw.	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Auch ohne Abschalten von CSS sehr gute Ergebnisse, nach Abschaltung noch eine Spur bessere Ergebnisse. Positiv fallen die Shortcuts für die, doch sehr umfangreiche, Menüstruktur auf.
<a href="http://www.arboe.at">www.arboe.at</a>	ja	1	ja	1	1	tlw.	1	tlw.	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Auch ohne Abschalten von CSS sehr gute Ergebnisse, nach Abschaltung noch eine Spur bessere Ergebnisse. Positiv fallen die Shortcuts für die, doch sehr umfangreiche, Menüstruktur auf.
<a href="http://www.hausfreund.at">www.hausfreund.at</a>	tlw.	3	nein	2	-	n/a	-	n/a	-	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Weder eine Abschaltung von CSS noch ein Abschalten des Screenreaders ermöglichte es über die Startseite (die fast keinen Inhalt hatte) hinaus zu kommen. Auch wechselte die Ausgabe des Screenreaders ohne Gründe von Deutsch auf Englisch und wieder zurück. Auch die Eingabefelder, die nötig wären um weiter zu kommen, funktionierten nicht ordnungsgemäß.
<a href="http://www.hausfreund.at">www.hausfreund.at</a>	tlw.	3	nein	2	-	n/a	-	n/a	-	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Weder eine Abschaltung von CSS noch ein Abschalten des Screenreaders ermöglichte es über die Startseite (die fast keinen Inhalt hatte) hinaus zu kommen. Auch wechselte die Ausgabe des Screenreaders ohne Gründe von Deutsch auf Englisch und wieder zurück. Auch die Eingabefelder, die nötig wären um weiter zu kommen, funktionierten nicht ordnungsgemäß.
<a href="http://www.cineplexx.at">www.cineplexx.at</a>	tlw.	4	nein	4	5	tlw.	3	tlw.	3	ja	tlw.	3	n/a	-	-	-	Die sehr komplexe Seite überfordert sowohl mit als auch ohne CSS den Screenreader, daß er immer wieder aus dem Zusammenhang gerissen wird.
<a href="http://www.cineplexx.at">www.cineplexx.at</a>	tlw.	4	nein	4	5	tlw.	3	tlw.	3	ja	tlw.	3	n/a	-	-	-	Die sehr komplexe Seite überfordert sowohl mit als auch ohne CSS den Screenreader, daß er immer wieder aus dem Zusammenhang gerissen wird.
<a href="http://www.tele.at">www.tele.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	ja	2	2	-	Nach Abschalten von CSS brauchbare Ergebnisse. Sonst leider überhaupt nichts.
<a href="http://www.tele.at">www.tele.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	ja	2	2	-	Nach Abschalten von CSS brauchbare Ergebnisse. Sonst leider überhaupt nichts.
<a href="http://www.news.at">www.news.at</a>	ja	2	nein	1	2	tlw.	2	tlw.	1	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS brauchbare Ergebnisse. Sonst leider überhaupt nichts.
<a href="http://www.news.at">www.news.at</a>	ja	2	nein	1	2	tlw.	2	tlw.	1	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS brauchbare Ergebnisse. Sonst leider überhaupt nichts.
<a href="http://www.kurier.at">www.kurier.at</a>	ja	2	nein	1	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	3	5	-	Nach Abschalten von CSS brauchbare Ergebnisse. Sonst leider überhaupt nichts. Im Kontaktformular gab es eine Grafik mit einem Sicherheitscode, der eingegeben werden hätte sollen. Dieser Code wurde leider überhaupt nicht vorgelesen.

<a href="http://www.kurier.at">www.kurier.at</a>	ja	2	nein	1	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	3	5	-	Nach Abschalten von CSS brauchbare Ergebnisse. Sonst leider überhaupt nichts. Im Kontaktformular gab es eine Grafik mit einem Sicherheitscode, der eingegeben werden hätte sollen. Dieser Code wurde leider überhaupt nicht vorgelesen.
<a href="http://www.krone.at">www.krone.at</a>	tlw.	3	nein	3	3	tlw.	3	tlw.	3	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Die Ergebnisse waren mit CSS und ohne gleich schlecht - zu komplex stellte sich die Seitenstruktur dar.
<a href="http://www.krone.at">www.krone.at</a>	tlw.	3	nein	3	3	tlw.	3	tlw.	3	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Die Ergebnisse waren mit CSS und ohne gleich schlecht - zu komplex stellte sich die Seitenstruktur dar.
<a href="http://www.neckermann.at">www.neckermann.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	ja	1	2	-	Auch ohne Abschalten von CSS sehr gute Ergebnisse, nach Abschaltung noch eine Spur bessere Ergebnisse.
<a href="http://www.neckermann.at">www.neckermann.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	ja	2	2	-	Auch ohne Abschalten von CSS sehr gute Ergebnisse, nach Abschaltung noch eine Spur bessere Ergebnisse.
<a href="http://www.quelle.at">www.quelle.at</a>	ja	2	nein	3	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	ja	1	2	-	Auch ohne Abschalten von CSS sehr gute Ergebnisse, nach Abschaltung noch eine Spur bessere Ergebnisse.
<a href="http://www.quelle.at">www.quelle.at</a>	ja	3	nein	3	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	ja	1	3	-	Auch ohne Abschalten von CSS gute Ergebnisse, nach Abschaltung noch eine Spur bessere Ergebnisse.
<a href="http://www.twincityliner.at">www.twincityliner.at</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Alles funktioniert.
<a href="http://www.twincityliner.at">www.twincityliner.at</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Alles funktioniert.
<a href="http://www.mozart.at">www.mozart.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	3	tlw.	3	ja	nein	-	n/a	-	-	-	Nach Abschaltung von CSS deutlich bessere Ergebnisse.
<a href="http://www.mozart.at">www.mozart.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Funktioniert, ohne Abschaltung von CSS
<a href="http://www.konzerthaus.at">www.konzerthaus.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Alles funktioniert.
<a href="http://www.konzerthaus.at">www.konzerthaus.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Alles funktioniert.
<a href="http://www.wetter.at">www.wetter.at</a>	ja	2	nein	2	3	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	ja	1	2	-	Da etliche Elemente in Flash programmiert wurden, werden diese auch nicht vom Screenreader erkannt, daher gehen etliche Informationen verloren.
<a href="http://www.wetter.at">www.wetter.at</a>	ja	2	nein	2	3	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	ja	2	2	-	Da etliche Elemente in Flash programmiert wurden, werden diese auch nicht vom Screenreader erkannt, daher gehen etliche Informationen verloren.
<a href="http://www.ba-ca.com">www.ba-ca.com</a>	ja	3	nein	2	3	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	1	2	-	Nach Abschaltung von CSS deutlich bessere Ergebnisse, allerdings zahlreiche Frames, die die Navigation innerhalb der Seite deutlich erschweren und auch die Ausgabe zeitweise verwirren.
<a href="http://www.ba-ca.com">www.ba-ca.com</a>	ja	3	nein	2	3	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	1	2	-	Nach Abschaltung von CSS deutlich bessere Ergebnisse, allerdings zahlreiche Frames, die die Navigation innerhalb der Seite deutlich erschweren und auch die Ausgabe zeitweise verwirren.
<a href="http://www.erstebank.at">www.erstebank.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	4	3	-	Nach Abschaltung von CSS deutlich bessere Ergebnisse
<a href="http://www.erstebank.at">www.erstebank.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	3	5	-	Nach Abschaltung von CSS deutlich bessere Ausgabe der Seite
<a href="http://www.post.at">www.post.at</a>	ja	1	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	nein	2	n/a	-	-	-	Nach Abschaltung von CSS deutlich bessere Ergebnisse
<a href="http://www.post.at">www.post.at</a>	ja	1	nein	1	2	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Nach Abschaltung von CSS einwandfreie Wiedergabe der Seite

<a href="http://www.mobilkom.at">www.mobilkom.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	ja	2	4	-	Auch nach Abschaltung von CSS keine besseren Ergebnisse, die Verwendung von Frames bringt die Ausgabe ein wenig durcheinander.
<a href="http://www.mobilkom.at">www.mobilkom.at</a>	ja	2	nein	1	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	ja	2	4	-	Kein Abschalten von CSS notwendig um gute Ergebnisse zu erzielen.
<a href="http://www.t-mobile.at">www.t-mobile.at</a>	ja	3	nein	2	3	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	3	ja	3	5	-	Trotz Abschaltung von CSS deutliche Mängel in der Navigation und beim Ausfüllen von Formularen
<a href="http://www.t-mobile.at">www.t-mobile.at</a>	ja	2	nein	2	3	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	3	ja	3	5	-	Trotz Abschaltung von CSS deutliche Mängel in der Navigation und beim Ausfüllen von Formularen
<a href="http://www.arbeiterkammer.at">www.arbeiterkammer.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS bessere Ergebnisse erzielt.
<a href="http://www.arbeiterkammer.at">www.arbeiterkammer.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS bessere Ergebnisse erzielt.
<a href="http://www.wko.at">www.wko.at</a>	ja	3	nein	2	2	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	3	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS etwas bessere Ergebnisse, allerdings war der Hauptinhalt der Seite in ein Frame eingebettet, was immer wieder zu Problemen führte.
<a href="http://www.wko.at">www.wko.at</a>	ja	3	nein	2	2	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	3	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS etwas bessere Ergebnisse, allerdings war der Hauptinhalt der Seite in ein Frame eingebettet, was immer wieder zu Problemen führte.
<a href="http://www.google.at">www.google.at</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Sehr gute Ausgabe: Einziger Mangel: es werden zuerst die bezahlten Suchergebnisse vorgelesen
<a href="http://www.google.at">www.google.at</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Sehr gute Ausgabe: Einziger Mangel: es werden zuerst die bezahlten Suchergebnisse vorgelesen
<a href="http://www.yahoo.de">www.yahoo.de</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Nach Abschaltung von CSS bessere Ergebnisse. Sonst einwandfreie Interpretation der Seite
<a href="http://www.yahoo.de">www.yahoo.de</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Nach Abschaltung von CSS bessere Ergebnisse. Sonst einwandfreie Interpretation der Seite
<a href="http://www.altavista.de">www.altavista.de</a>	nein	-	nein	-	-	nein	-	nein	-	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Auch die Abschaltung von CSS brachte keine Ausgabe zu Stande.
<a href="http://www.altavista.de">www.altavista.de</a>	ja	1	nein	1	1	tlw.	2	tlw.	1	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Sehr gute Ergebnisse mit und ohne CSS
<a href="http://www.w3.org">www.w3.org</a>	ja	1	nein	1	2	ja	1	ja	2	n/a	-	-	n/a	-	-	AA	Gute Implementierung - nichts anderes war zu erwarten
<a href="http://www.w3.org">www.w3.org</a>	ja	1	nein	1	2	ja	1	ja	2	n/a	-	-	n/a	-	-	AA	Gute Implementierung - nichts anderes war zu erwarten
<a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>	tlw.	3	nein	3	3	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Die ziemlich komplexe Seite überfordert den Screenreader häufig, auch ohne CSS bereits. Vorallem auch deswegen, da Inhalte periodisch über Skripte geändert werden...
<a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>	tlw.	3	nein	3	3	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Die ziemlich komplexe Seite überfordert den Screenreader häufig, auch ohne CSS bereits. Vorallem auch deswegen, da Inhalte periodisch über Skripte geändert werden...
<a href="http://www.apple.com">www.apple.com</a>	nein	-	nein	-	-	nein	-	nein	-	nein	-	-	nein	-	-	-	Die ziemlich komplexe Tabellenstruktur trägt dazu bei, daß keine Ausgabe stattfindet.
<a href="http://www.apple.com">www.apple.com</a>	ja	1	nein	2	1	ja	2	ja	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Im Gegensatz zu Jaws hervorragende Ausgabe.

<a href="http://www.amazon.com">www.amazon.com</a>	ja	1	tlw.	1	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Trotz sehr komplexen Seitenaufbau eine sehr gute Ausgabe, die allerdings nur bei eingeschaltetem CSS funktioniert.
<a href="http://www.amazon.com">www.amazon.com</a>	ja	2	tlw.	1	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Trotz sehr komplexen Seitenaufbau eine sehr gute Ausgabe, die allerdings nur bei eingeschaltetem CSS funktioniert.
<a href="http://www.ebay.de">www.ebay.de</a>	nein	-	nein	-	-	nein	-	nein	-	nein	nein	-	nein	-	-	-	Außer dem Logo wird nichts vorgelesen. Der Grund dürfte in der Unzahl an verwendeten JavaScripts liegen, die den Screenreader verwirren.
<a href="http://www.ebay.de">www.ebay.de</a>	ja	1	ja	2	1	ja	2	ja	2	ja	ja	2	ja	2	3	-	Im Gegensatz zu Jaws problemlose Ausgabe der Seite, sogar mit CSS.
<a href="http://www.geizhals.at">www.geizhals.at</a>	ja	2	nein	2	3	tlw.	2	tlw.	2	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Nach der Abschaltung von CSS sind brauchbare Ergebnisse vorhanden.
<a href="http://www.geizhals.at">www.geizhals.at</a>	ja	3	nein	2	3	tlw.	3	tlw.	4	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Nach der Abschaltung von CSS sind brauchbare Ergebnisse vorhanden.
<a href="http://www.ditech.at">www.ditech.at</a>	ja	3	nein	3	3	tlw.	4	tlw.	4	ja	nein	-	n/a	-	-	-	Viele Skripte und der dynamische Seitenaufbau sind zu komplex für eine flüssige und verständliche Ausgabe.
<a href="http://www.ditech.at">www.ditech.at</a>	ja	2	nein	3	3	tlw.	4	tlw.	4	ja	nein	-	n/a	-	-	-	Viele Skripte und der dynamische Seitenaufbau sind zu komplex für eine flüssige und verständliche Ausgabe.
<a href="http://www.ibm.com">www.ibm.com</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Trotz der sehr komplexen Struktur gibt es nach Abschaltung von CSS sehr brauchbare Ergebnisse.
<a href="http://www.ibm.com">www.ibm.com</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Trotz der sehr komplexen Struktur gibt es nach Abschaltung von CSS sehr brauchbare Ergebnisse.
<a href="http://www.sap.com">www.sap.com</a>	ja	3	nein	2	3	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	ja	4	3	-	Nach Abschaltung von CSS ein genügendes Ergebnis.
<a href="http://www.sap.com">www.sap.com</a>	ja	3	nein	2	3	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	ja	4	3	-	Nach Abschaltung von CSS ein genügendes Ergebnis.
<a href="http://www.einrichtung-fuer-koerperbehinderte.de">www.einrichtung-fuer-koerperbehinderte.de</a>	ja	2	nein	2	1	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	2	2	-	Gute Ausgabe mit und ohne CSS
<a href="http://www.einrichtung-fuer-koerperbehinderte.de">www.einrichtung-fuer-koerperbehinderte.de</a>	ja	2	nein	2	1	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	2	2	-	Gute Ausgabe mit und ohne CSS
<a href="http://www.heise.de">www.heise.de</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Sehr gute Ausgabe mit und ohne CSS
<a href="http://www.heise.de">www.heise.de</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Sehr gute Ausgabe mit und ohne CSS
<a href="http://www.digitalkamera.de">www.digitalkamera.de</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Sehr gute Ausgabe mit und ohne CSS
<a href="http://www.digitalkamera.de">www.digitalkamera.de</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Sehr gute Ausgabe mit und ohne CSS
<a href="http://www.dpreview.com">www.dpreview.com</a>	ja	3	nein	4	4	tlw.	4	tlw.	4	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Zahlreiche Skripte im Hintergrund erlauben dem Screenreader nicht eine logische und flüssige Ausgabe der Seite zu erzeugen.
<a href="http://www.dpreview.com">www.dpreview.com</a>	ja	3	nein	4	4	tlw.	4	tlw.	4	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Zahlreiche Skripte im Hintergrund erlauben dem Screenreader nicht eine logische und flüssige Ausgabe der Seite zu erzeugen.
<a href="http://www.aua.com">www.aua.com</a>	ja	3	nein	3	3	tlw.	2	tlw.	4	ja	ja	3	ja	4	2	-	Das Abschalten von CSS bringt kaum Verbesserungen in der Ausgabe.

<a href="http://www.aua.com">www.aua.com</a>	ja	3	nein	3	3	tlw.	2	tlw.	4	ja	ja	3	ja	4	2	-	Das Abschalten von CSS bringt kaum Verbesserungen in der Ausgabe.
<a href="http://www.casio.com">www.casio.com</a>	ja	3	nein	2	2	tlw.	3	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Seite wird mit CSS besser ausgegeben als ohne.
<a href="http://www.casio.com">www.casio.com</a>	ja	3	nein	2	2	tlw.	4	tlw.	3	ja	ja	3	n/a	-	-	-	Seite wird mit CSS besser ausgegeben als ohne.
<a href="http://www.mp3.com">www.mp3.com</a>	tlw.	4	nein	3	3	tlw.	3	tlw.	3	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Da ganz am Ende der Seite eine Combobox zur Auswahl anderer Seiten platziert ist, wird immer diese vom Screenreader als erste ausgegeben und die ganz Seite davor wird ignoriert.
<a href="http://www.mp3.com">www.mp3.com</a>	tlw.	4	nein	3	3	tlw.	3	tlw.	3	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Da ganz am Ende der Seite eine Combobox zur Auswahl anderer Seiten platziert ist, wird immer diese vom Screenreader als erste ausgegeben und die ganz Seite davor wird ignoriert.
<a href="http://www.hotmail.de">www.hotmail.de</a>	tlw.	4	nein	3	4	tlw.	4	tlw.	5	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Weder mit noch ohne CSS eine brauchbare Ausgabe, vor allem auch wegen der zahlreichen Frames
<a href="http://www.hotmail.de">www.hotmail.de</a>	tlw.	4	nein	3	4	tlw.	4	tlw.	5	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Weder mit noch ohne CSS eine brauchbare Ausgabe, vor allem auch wegen der zahlreichen Frames
<a href="http://www.gmx.net">www.gmx.net</a>	ja	2	ja	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Brauchbare Ergebnisse mit und ohne CSS
<a href="http://www.gmx.net">www.gmx.net</a>	ja	2	ja	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Brauchbare Ergebnisse mit und ohne CSS
<a href="http://www.ford.at">www.ford.at</a>	ja	3	nein	2	4	tlw.	3	tlw.	4	ja	ja	4	ja	2	2	-	Die Ergebnisse verbessern sich deutlich nach Abschaltung von CSS.
<a href="http://www.ford.at">www.ford.at</a>	ja	3	nein	2	4	tlw.	3	tlw.	4	ja	ja	4	ja	2	2	-	Die Ergebnisse verbessern sich deutlich nach Abschaltung von CSS.
<a href="http://www.audi.at">www.audi.at</a>	ja	2	nein	2	3	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	2	2	-	Ausschalten von CSS bringt keine Verbesserung
<a href="http://www.audi.at">www.audi.at</a>	ja	2	nein	2	3	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	2	2	-	Ausschalten von CSS bringt keine Verbesserung
<a href="http://www.canon.at">www.canon.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS noch eine Spur bessere Ergebnisse
<a href="http://www.canon.at">www.canon.at</a>	ja	2	nein	3	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS noch eine Spur bessere Ergebnisse
<a href="http://www.nikon.at">www.nikon.at</a>	nein	-	nein	-	-	tlw.	3	tlw.	3	nein	-	-	n/a	-	-	-	Da die Seite in Flash programmiert wurde, kann der Screenreader keine Ausgabe zu Stande bringen: Einzig Unterseiten werden ausgegeben, da diese HTML sind.
<a href="http://www.nikon.at">www.nikon.at</a>	nein	-	nein	-	-	tlw.	3	tlw.	3	nein	-	-	n/a	-	-	-	Da die Seite in Flash programmiert wurde, kann der Screenreader keine Ausgabe zu Stande bringen: Einzig Unterseiten werden ausgegeben, da diese HTML sind.
<a href="http://www.cnn.com">www.cnn.com</a>	ja	2	ja	2	3	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Ergebnisse mit und ohne CSS in Ordnung.
<a href="http://www.cnn.com">www.cnn.com</a>	ja	2	ja	2	3	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Ergebnisse mit und ohne CSS in Ordnung.
<a href="http://www.bbc.com">www.bbc.com</a>	ja	1	ja	1	2	tlw.	2	tlw.	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Ob mit oder ohne CSS: gute Ergebnisse und brauchbare Navigation dank Shortcuts
<a href="http://www.bbc.com">www.bbc.com</a>	ja	1	ja	1	2	tlw.	2	tlw.	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Ob mit oder ohne CSS: gute Ergebnisse und brauchbare Navigation dank Shortcuts
<a href="http://www.hlx.de">www.hlx.de</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS erhält man gute Ergebnisse.
<a href="http://www.hlx.de">www.hlx.de</a>	ja	2	nein	3	2	tlw.	3	tlw.	4	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS erhält man gute Ergebnisse.
<a href="http://www.dforum.de">www.dforum.de</a>	ja	2	nein	2	1	tlw.	3	tlw.	3	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Die Forumstruktur stellt sich als Hürde für den Screenreader dar, die er manchmal meistern kann und manchmal leider auch nicht.

<a href="http://www.dforum.de">www.dforum.de</a>	ja	2	nein	2	1	tlw.	3	tlw.	3	n/a	-	-	n/a	-	-	-	Die Forumstruktur stellt sich als Hürde für den Screenreader dar, die er manchmal meistern kann und manchmal leider auch nicht.
<a href="http://www.hp.com">www.hp.com</a>	ja	2	nein	2	3	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Ziemlich komplexe Seite, die dafür ziemlich gut wiedergegeben wird. Abschalten von CSS bringt ein wenig Verbesserung.
<a href="http://www.hp.com">www.hp.com</a>	ja	2	nein	2	3	tlw.	3	tlw.	3	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Ziemlich komplexe Seite, die dafür ziemlich gut wiedergegeben wird. Abschalten von CSS bringt ein wenig Verbesserung.
<a href="http://www.lotto.at">www.lotto.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	1	5	-	Auch ohne Abschalten von CSS sehr brauchbare Ergebnisse.
<a href="http://www.lotto.at">www.lotto.at</a>	ja	2	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	2	ja	1	5	-	Auch ohne Abschalten von CSS sehr brauchbare Ergebnisse.
<a href="http://www.logitech.com">www.logitech.com</a>	ja	1	nein	2	1	ja	1	ja	1	ja	ja	2	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS sehr gute Ergebnisse.
<a href="http://www.logitech.com">www.logitech.com</a>	ja	1	nein	1	1	ja	1	ja	1	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS sehr gute Ergebnisse.
<a href="http://at.europe.creative.com">http://at.europe.creative.com</a>	ja	1	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS gute Ergebnisse.
<a href="http://at.europe.creative.com">http://at.europe.creative.com</a>	ja	1	nein	2	2	tlw.	2	tlw.	2	ja	ja	1	n/a	-	-	-	Nach Abschalten von CSS gute Ergebnisse.

## 5. Auswertung

Insgesamt wurden in diesem Test 71 Webangebote untersucht.

Davon hatten 2 Angebote eine WAI AAA Validierung. Details dazu siehe [2]  
Weiters gab es je 1 Angebot mit WAI A und WAI AA Validierung.

Zu diesen Seiten zählen (sortiert in absteigender Reihenfolge der Einstufung):

- [www.help.gv.at](http://www.help.gv.at) (WAI AAA)
- [www.is.tuwien.ac.at](http://www.is.tuwien.ac.at) (WAI AAA)
- [www.w3.org](http://www.w3.org) (WAI AA)
- [www.wien.gv.at](http://www.wien.gv.at) (WAI A)

Bei rund 10% der Webseiten kam es nur zu einer teilweisen Ausgabe durch die Screenreader. Der Hauptgrund liegt in der zu komplexen Programmierung der Seite. Entweder wurden zu sehr verschachtelte Tabellen, zu viele clientseitige Skripte oder Flashanimationen eingesetzt.

*Jaws* konnte 5 Angebote überhaupt nicht ausgeben.

- [www.sva.or.at](http://www.sva.or.at)
- [www.altavista.de](http://www.altavista.de)
- [www.apple.com](http://www.apple.com)
- [www.ebay.de](http://www.ebay.de)

*Windoweyes* hingegen konnte nur eine Seite nicht ausgeben. Die einzige Seite, die von beiden Screenreadern nicht vorgelesen werden konnte, war [www.nikon.at](http://www.nikon.at).

10% der Webseiten bieten ihren Besucher/innen Shortcuts zu einer barrierearmen Navigation an:

- [www.help.gv.at](http://www.help.gv.at)
- [www.wien.gv.at](http://www.wien.gv.at)
- [www.is.tuwien.ac.at](http://www.is.tuwien.ac.at)
- [www.arboe.at](http://www.arboe.at)
- [www.amazon.com](http://www.amazon.com)
- [www.gmx.net](http://www.gmx.net)
- [www.cnn.com](http://www.cnn.com)
- [www.bbc.com](http://www.bbc.com)

Bei den eben genannten Angeboten werden nicht nur die Shortcuts vorgelesen, sondern funktionieren auch. Als Gegenbeispiel sei hier [www.sva.or.at](http://www.sva.or.at) angeführt. Hier werden nicht funktionierende Shortcuts angeboten.

Ein Viertel aller Seiten bieten keine eigene Kontaktseite an und mehr als die Hälfte haben kein Kontaktformular zur direkten Kommunikation zwischen Besucher/innen und dem jeweiligen Webseitenbetreiber.

In Anhang A werden 8 Webangebote detaillierter bewertet. Bei diesen Angeboten handelt es sich sowohl um besonders gute und validierte (z.B. [www.help.gv.at](http://www.help.gv.at)), wie auch gute ohne Validierung (z.B. [www.arboe.at](http://www.arboe.at)). Aber auch nicht so überzeugende Angebote werden genauer unter die Lupe genommen (z.B. [www.ba-ca.com](http://www.ba-ca.com)).

## 6. Kommentar zum Testergebnis

*Windoweyes* bedarf ausreichender Systemressourcen. So waren 512 MB RAM oftmals zu wenig. *JAWS* lieferte schnell und einfach Ausgaben von Seiten, konnte aber nicht alle wiedergeben. *Windows-Eyes* war etwas langsamer, konnte aber alle Seiten wiedergeben. Flash kann von beiden Screenreadern nicht ausgegeben werden.

Je komplexer die Seite wurde, desto schwieriger gestaltete sich die Ausgabe der Seite, folglich wurden Inhalt und Navigation durcheinander gebracht, oder die Ausgabe endete abrupt mitten drin. Problematisch stellten sich vor allem Frames, Seiten mit dynamischen Aufbau (mit JavaScripts, die auf Tastatureingaben o.ä. reagierten), oder aber auch mit sehr komplexen Tabellenlayouts dar. Layouts die komplett in CSS erzeugt wurden, stellten kaum Probleme dar. Besonders nachdem dies abgeschaltet wurde, war die Ausgabe meistens einwandfrei. Dies soll keine Verallgemeinerung werden, dass es besser wäre CSS immer abzuschalten. Im Gegenteil: sollte der Seitenaufbau zu komplex sein, ist es vorgekommen, dass CSS dem Screenreader hilft, ein wenig Struktur in die Ausgabe zu bekommen.

Aufgefallen ist, dass kaum eine Seite eine Validierung des W3C aufweist und nur eine Hand voll Seiten WAI konform war.

Die Untersuchung hat ergeben, dass es keinen Unterschied für die Sprachausgabe gemacht hat, ob die Seiten mit Internet Explorer oder mit Firefox besucht wurden.

Der Test hat auch gezeigt, dass eine gültige Validierung Vorteile bei der Sprachausgabe bringt. Screenreader können so den Quelltext besser interpretieren, da sie auf keine Fehler im Code stoßen. Häufige Fehler sind nicht mehr geschlossene Tags (z.B. wenn ein Link nicht geschlossen wird oder ein Absatz).

## 7. Quellen

- [1] [http://de.wikipedia.org/wiki/Barrierefreies\\_Internet](http://de.wikipedia.org/wiki/Barrierefreies_Internet), online: 19.07.2006
- [2] <http://www.w3c.de>, online: 27.09.2006
- [3] <http://validator.w3.org>, online: 27.09.2006
- [4] [http://www.freedomscientific.com/fs\\_products/software\\_jaws.asp](http://www.freedomscientific.com/fs_products/software_jaws.asp), online: 13.05.2006
- [5] <http://www.windoweyes.de>, online: 14.05.2006

## Anhang A: Ausgewählte Seiten kommentiert

[www.help.gv.at](http://www.help.gv.at)

The screenshot shows the homepage of www.help.gv.at. At the top, there is a navigation bar with the website logo and the text "IHR AMTSELFER". Below this, there is a red navigation bar with links for "Startseite / Themen", "Behörden", "Formulare / Online-Amtswege", "Begriffslexikon", and "Hilfe". The main content area is divided into several sections: a left sidebar with a list of topics, a central main content area with a welcome message and a list of tips, and a right sidebar with a search bar, a "Fragen und Anregungen" section, and an "Aktuelles" section. The "Suche" section includes a search input field and buttons for "suchen", "Hilfe zur Suche", and "Erweiterte Suche". The "Fragen und Anregungen" section lists links for "Fragen und Antworten lesen" and "eine Frage stellen / Anregung absenden". The "Aktuelles" section lists recent news items such as "Informationen zur Nationalratswahl" and "1. Platz im E-Government".

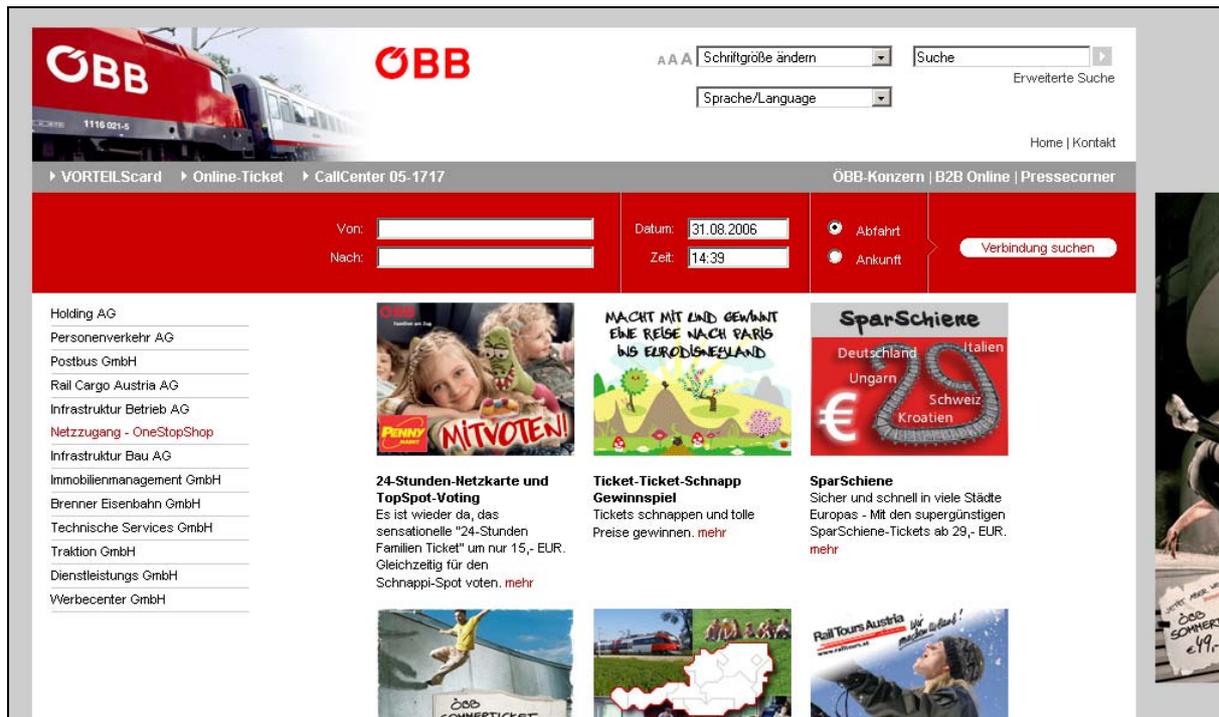
Detailergebnisse sind in Tabelle 1 nachzulesen.

### Bemerkungen:

„Sehr gute Implementierung der Barrierefreiheit. Formular: Man weiß zwar, dass es Felder gibt, aber man kann nicht hören, wann man eines erreicht hat um zu schreiben.“

Allgemein kann gesagt werden, dass [www.help.gv.at](http://www.help.gv.at) eine (von zwei) Seiten ist, die eine Zertifizierung nach WAI in der Stufe AAA (höchste) trägt. Der Webseitenbetreiber demonstriert hiermit wirklich sehr gut, wie eine möglichst barrierearme Webseite aussehen kann und wie die damit verbundene Ausgabe klingen kann. Sehr positiv fallen die angebotenen Shortcuts zur Navigation auf, die auch auf einer eigenen Seite detailliert erläutert werden. Weiters werden die Inhalte zum Teil in Gebärdensprache angeboten, was ein weiterer Schritt Richtung „barrierearmes“ Internet ist.

Ein weiterer Pluspunkt dieser Seite ist der, dass CSS richtig implementiert wurden, d.h. die gesprochene Ausgabe wird unverändert ausgegeben. Somit kann die Seite sowohl mit, als auch ohne CSS betrachtet werden.



Detailergebnisse sind in Tabelle 1 nachzulesen.

### Bemerkungen:

*„Es sind keinerlei Informationen über barrierefreie Nutzung zu finden, d.h. weder Shortcuts, noch Inhalte, die so aufbereitet sind, dass sie vorgelesen werden können. Nach Abschaltung von CSS erhält man ein wenig bessere Ergebnisse, aber Inhalte werden weiterhin nicht vorgelesen.“*

Dass gerade die Österreichischen Bundesbahnen keine barrierearme Webseite anbieten verwundert, da sie doch ein sehr großes öffentliches Verkehrsnetz anbieten.

Diese Seite konnte am Anfang gar nicht ausgegeben werden. Nach dem Abschalten von CSS konnten zumindest kleine Teile der Seite wiedergegeben werden.

Hauptursache dafür dürfte wohl einerseits in der nicht standardkonformen (man betrachte die Fehlerausgabe von [3]) Programmierung und andererseits in den zahlreichen Skripts, die auf der Seite eingebunden bzw. versteckt sind.

Ein wichtiger, und einfach zu realisierender, Verbesserungsvorschlag wäre Shortcuts anzubieten. Dies würde die Navigation für behinderte Menschen erheblich vereinfachen.

[www.sva.or.at](http://www.sva.or.at)



Detailergebnisse sind in Tabelle 1 nachzulesen.

### Bemerkungen:

„Keinerlei Ausgabe über Jaws möglich, weder mit CSS noch ohne.“

„Window-Eyes: Die Seite wird zwar ausgegeben, doch überfordert die sehr komplexe Navigation. Die Shortcuts werden zwar angeboten, können aber nicht verwendet werden (funktionieren nicht) -> "nein" Bewertung. Abschaltung von CSS bringt geringe Verbesserungen der Ausgabe.“

Diese Seite wurde von Jaws überhaupt nicht und von Window-Eyes nur ungenügend vorgelesen. Der Grund liegt darin, dass sich Jaws an einem nicht geschlossenen <head> - Tag gestört hat. Generell ist aber zu sagen, dass die Seite ziemlich komplex aufgebaut ist, jede Menge verschachtelte Tabellen beinhaltet und so die Screenreader mehr verwirrt, als es ihnen ermöglicht eine klare Ausgabe zu generieren.

Es verwundert, dass die Sozialversicherungsanstalt sich hierzu wenig Mühe gemacht hat, ein gutes Webservice zu implementieren. Ansätze wären zwar vorhanden, aber sind unvollständig implementiert.

Besser wäre es, statt den Tabellen, ein reines CSS-Layout zu verwenden. Folglich würden auch Screenreader besser mit der Seite umgehen können.



**Willkommen zu den barrierefreien Informationen der Wiener Linien**

Die Seiten und Inhalte werden kontinuierlich ergänzt und erweitert.  
Derzeit erhalten Sie Informationen über:

- [News](#)
- [Umleitungen von Bussen und NightLine der Wiener Linien](#)
- [Haltestellenverlegungen](#)
- [POPTIS: Wegbeschreibungen im U Bahnnetz](#)
- [Das U Bahnnetz](#)
- [Das Straßenbahnnetz](#)
- [Das Autobusnetz](#)
- [Die Informationsstellen](#)
- [Die Infonummer \(01\) 7909 100](#)
- [Vorverkaufsstellen](#)
- [Fahrausweise für blinde Fahrgäste - Jahreskarte](#)
- [Blindenhunde](#)
- [Die Fahrscheine der Wiener Linien](#)

Detaillierergebnisse sind in Tabelle 1 nachzulesen.

### Bemerkungen:

*„Sehr gute Ergebnisse, da eine eigene Seite geöffnet werden kann, die barrierefreie Informationen zur Verfügung stellt.“*

Die Wiener Linien betreiben eine eigene Seite (<http://wl-barrierefrei.at>), die barrierearme Informationen zur Verfügung stellt. Diese kann sehr gut von den beiden Screenreadern interpretiert und wiedergegeben werden. Das Angebot dieser Seite selbst ist zwar noch nicht ganz vergleichbar mit <http://www.wienerlinien.at>, wird aber ständig erweitert.

Die Wiener Linien weisen auf ihren Seiten keinerlei Informationen über standardkonforme Programmierung auf. Ein Blick auf [3] zeigt den Grund: kleine Fehler (Schließen von offenen Tags) hindern den Validator daran, der Seite eine gültige Validierung zu geben.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass es sich bei den Wiener Linien um eine der besten barrierearmen Seiten handelt, die getestet wurde.

The screenshot shows the homepage of the ÖAMTC website. At the top, there is a navigation bar with the ÖAMTC logo and 'ARC europe' branding. A search bar is located in the top right. Below the navigation bar, there are several news articles and service links. The left sidebar contains a menu with categories like 'Club', 'Flugrettung', 'Verkehr', 'Auto & 2Rad', 'Fahrsicherheit', 'Reise', 'Versicherungen', 'Recht', 'Shop', 'young & mobile', and 'Presse'. The main content area features articles such as 'Neu im Teststall: Hyundai Santa Fe', 'Parken in Europa teuer', and 'Staus im Reiseverkehr'. There are also sections for 'Schlagzeilen' (headlines) and 'Quick-Links' (quick links). The right sidebar contains a 'Stau-Info' section, 'Spritpreise' (gas prices), 'ÖAMTC-Standorte' (locations), and 'Landesvereine' (regional associations). At the bottom right, there is a banner for 'In Kooperation mit Cineplex, McDonalds und M Magazine'.

Detailergebnisse sind in Tabelle 1 nachzulesen.

### Bemerkungen:

„Nach Abschalten von CSS brauchbare Ergebnisse. Sonst leider überhaupt nichts.“

Der Autofahrerclub ÖAMTC betreibt eine sehr große und komplexe Seite, die auf ein sehr ausgefeiltes CSS-Design zugreift. Dieses Design führt zu einer teils sehr unverständlichen Sprachausgabe durch die Screenreader. Das Abschalten der CSS-Darstellung brachte sehr brauchbare Ergebnisse hervor.

Neben zwei kleinen Programmierfehlern, siehe [3], in den HTML-Codes, wird kein Dokumententyp angegeben, was ein wenig dazu beiträgt, dass die Screenreader bei eingeschaltetem CSS nicht erkennen, was nun Inhalt ist, und was nicht.

Die Seite an sich ist zwar sehr informativ, aber gerade im Bereich der Mobilität von Menschen wäre es von Vorteil eine gute barrierearme Webseite zu betreiben.



Detailergebnisse sind in Tabelle 1 nachzulesen.

### Bemerkungen:

„Auch ohne Abschalten von CSS sehr gute Ergebnisse, nach Abschaltung wird die Sprachausgabe besser. Positiv fallen die Shortcuts für die, doch sehr umfangreiche, Menüstruktur auf.“

Der Autofahrerclub ARBÖ kann mit seinem Webangebot, eine sehr komplexe barrierearme Seite, überzeugen. Durch den richtigen Einsatz von CSS und Tabellen, ab und zu sind auch ein paar Skripte im Einsatz, erzielt er ganz gute Ausgabeergebnisse. Weiters wurde nicht auf die Implementierung von Shortcuts vergessen, mit denen, wie in Windows-Anwendungen, die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden können.

Ganz abgesehen davon, wäre die Seite laut [3] berechtigt eine Zertifizierung des W3C-Consortiums [2] für „valid XHTML 1.0“ zu tragen.



Detaillerggebnisse sind in Tabelle 1 nachzulesen.

### Bemerkungen:

*„Ob mit oder ohne CSS: gute Ergebnisse und brauchbare Navigation dank Shortcuts.“*

Die BBC zeigt eindrucksvoll, wie man eine so derart große und inhaltlich komplexe Seite gestalten kann, ohne Probleme bei der Sprachausgabe per Screenreader zu bekommen. Eine Erläuterung der Shortcuts ist ebenso eine Selbstverständlichkeit, wie gültiger HTML-Code. Richtig eingesetztes CSS erzeugt für sehende Menschen eine optisch ansprechende Seite, für hörende Menschen eine sehr gut verständliche Informationsquelle.

Hervorzuheben ist auch, dass nicht auf eine Sprachangabe verzichtet wurde. Somit sind Screenreader in der Lage, die Wahl ihrer Aussprache auf die Sprache der Webseite anzupassen. Dies ist sehr vorteilhaft, denn wenn das Englische Buchstabe für Buchstabe auf Deutsch vorgelesen wird, ist es für den Zuhörer sehr mühsam etwas zu verstehen.

The screenshot shows the homepage of Bank Austria Creditanstalt. At the top, there is a navigation bar with links for HOME, SERVICE LINES, NEWSLETTER, KONTAKT, SICHERHEIT/DATENSCHUTZ, IMPRESSUM, AGB, and SITEMAP. The UniCredit Group logo is in the top right corner. The main content area is divided into several frames. On the left, there is a 'Login' section with a search bar and a 'Suche' section. In the center, there is a 'Vorsicht vor betrügerischen E-Mails!' warning and a 'Initiative Tellerrand: Gewinnen Sie!' promotion. On the right, there is a 'Rebekka Bakken' section with market data for BA-CA, ATX, DAX, and Dow Jones. The layout is cluttered with overlapping frames and a complex navigation structure.

Detailergebnisse sind in Tabelle 1 nachzulesen.

### Bemerkungen:

„Nach Abschaltung von CSS deutlich bessere Ergebnisse, allerdings zahlreiche Frames, die die Navigation innerhalb der Seite deutlich erschweren und auch die Ausgabe zeitweise verwirren.“

Die Bank-Austria-Creditanstalt setzt auf eine Seite, die zahlreiche Frames beinhaltet. Dies führt zu schlechten Ergebnissen in der Ausgabe von Screenreadern, da zu viele Frames die Sprachausgabe erschweren.

Kleine Programmierfehler (wie im Validator [3] ersichtlich) führen dazu, dass die Seite nicht genau von den Screenreadern interpretiert werden kann. Die Bank sollte eine Seite betreiben, die nicht nur sehende Kunden/innen anspricht, sondern barrierearm für alle Kunden/innen erreichbar ist.

Das Abschalten von CSS bringt zwar ein paar Vorteile, allerdings bleiben die Frames. Eigentlich wäre die Seite ganz ohne Frames gestaltbar, dann gäbe es wahrscheinlich auch keine Fehler mehr in der Sprachausgabe. Dann muß man nur noch Shortcuts einfügen und schon ist eine ideale barrierearme Seite fertig.

## Anhang B: URLs der Testseiten

Die URLs der getesteten Seiten sind nach folgendem Schema aufgelistet:

Hauptseiten URL  
Unterseite 1 URL  
Unterseite 2 URL  
Kontaktseite URL

<http://www.orf.at/>  
<http://tv.orf.at/>  
<http://radio.orf.at/>  
-

<http://derstandard.at/>  
Politik  
Investor  
-

<http://www.help.gv.at/>  
<http://www.help.gv.at/behoerdenadressen/anfrage.jsf>  
<http://www.help.gv.at/linkhelp/besucher/db/formularauswahl.startauswahl>  
hl  
[http://www.help.gv.at/cgi-bin/foren\\_red.pl?bereich=LS&zielgruppe=buerger&id=-1&sprache=de&aktion=schreiben](http://www.help.gv.at/cgi-bin/foren_red.pl?bereich=LS&zielgruppe=buerger&id=-1&sprache=de&aktion=schreiben)

<http://www.wien.gv.at/>  
<http://www.wien.gv.at/amtshelfer/>  
<http://www.wien.gv.at/stadtplan/>  
<http://www.wien.gv.at/index/kontakte.htm>

<http://www.tuwien.ac.at/>  
<http://www.tuwien.ac.at/pr/kalender/kalender.shtml>  
<http://www.tuwien.ac.at/pr/news/news.shtml>  
<http://www.tuwien.ac.at/contact.htm>

<http://www.is.tuwien.ac.at/>  
<http://www.is.tuwien.ac.at/de/about.html>  
<http://www.is.tuwien.ac.at/de/staff.html>  
<http://www.is.tuwien.ac.at/de/contact.html>

<http://www.wl-barrierefrei.at/> ([www.wienerlinien.at](http://www.wienerlinien.at/))  
<http://www.wl-barrierefrei.at/index.php?id=10156>  
<http://www.wl-barrierefrei.at/index.php?id=10588>  
<http://www.wl-barrierefrei.at/index.php?id=10141>

<http://www.oebb.at/vip8/oebb/de/>  
<http://www.oebb.at/vip8/pv/de/Servicebox/VORTEILScard/>  
<http://www.oebb.at/vip8/pv/de/Servicebox/Online-Ticket/>  
<http://www.oebb.at/vip8/oebb/de/Kontakt/index.jsp>

<http://www.viennaairport.at/>  
<http://www.viennaairport.at/jart/prj3/via/website.jart?rel=de&content-id=1129903096990&reserve-mode=active>  
<http://www.viennaairport.at/jart/prj3/via/website.jart?rel=de&content-id=1133311022039&reserve-mode=active>  
<http://www.viennaairport.at/jart/prj3/via/website.jart?rel=de&content-id=1129903097350&reserve-mode=active>

<http://www.sva.or.at/>

## Erhebung des aktuellen Standes der Webzugänglichkeit

[http://esv-sva.sozvers.at/esvapps/page/page.jsp?p\\_pageid=214&p\\_menuid=6260&p\\_id=2&p\\_showKeyVi=1](http://esv-sva.sozvers.at/esvapps/page/page.jsp?p_pageid=214&p_menuid=6260&p_id=2&p_showKeyVi=1)  
[http://esv-sva.sozvers.at/esvapps/page/page.jsp?p\\_pageid=214&p\\_menuid=6261&p\\_id=3&p\\_showKeyVi=1](http://esv-sva.sozvers.at/esvapps/page/page.jsp?p_pageid=214&p_menuid=6261&p_id=3&p_showKeyVi=1)  
[http://esv-sva.sozvers.at/esvapps/page/page.jsp?p\\_pageid=214&p\\_menuid=6266&p\\_id=8](http://esv-sva.sozvers.at/esvapps/page/page.jsp?p_pageid=214&p_menuid=6266&p_id=8)

<http://www.oehtb.at/>  
<http://www2.oehtb.create-ion.at/frame.php?site=information>  
<http://www2.oehtb.create-ion.at/frame.php?site=arbeiten>  
<http://www2.oehtb.create-ion.at/frame.php?site=kontakt>

<http://www.fahrtendienst.at/>  
[http://www.fahrtendienst.at/kunden/tarife/tarife\\_start.htm](http://www.fahrtendienst.at/kunden/tarife/tarife_start.htm)  
[http://www.fahrtendienst.at/kunden/tarife/preis\\_zone\\_fd.htm](http://www.fahrtendienst.at/kunden/tarife/preis_zone_fd.htm)  
<http://www.fahrtendienst.at/kontakt/info.php>

<http://www.caritas.at/>  
<http://www.caritas.at/spenden/index.html>  
<http://www.caritas.at/presse/index.html>  
<http://www.caritas-austria.at/global/kontakt.html>

<http://www.samariterbund.at/>  
<http://www.samariterbund.at/default.aspx?page=375>  
<http://www.samariterbund.at/default.aspx?page=376>  
<http://www.samariterbund.at/default.aspx?page=168>

<http://www.rotekreuz.at/>  
<http://www.rotekreuz.at/2.html>  
<http://www.rotekreuz.at/3.html>  
-

<http://lichtinsdunkel.orf.at>  
<http://lichtinsdunkel.orf.at/?Story=846>  
<http://lichtinsdunkel.orf.at/?Story=62>  
<http://lichtinsdunkel.orf.at/?Story=40>

<http://www.volkshilfe.at/>  
<http://www.volkshilfe.at/1016,,,2.html>  
<http://www.volkshilfe.at/1030,,,2.html>  
<http://www.volkshilfe.at/1071,,,2.html>

<http://www.oeamtc.at/>  
<http://www.oeamtc.at/index.php?type=menu&id=0151>  
<http://www.oeamtc.at/index.php?type=menu&id=9>  
<http://www.oeamtc.at/kontakt/>

<http://www.arboe.at/>  
<http://www.arboe.at/arbleistungen.html>  
<http://www.arboe.at/590.html>  
<http://www.arboe.at/kontakt.html>

<http://www.hausfreund.at/>  
<http://www.hausfreund.at/hausfreund/category.jsp?id=89&mid=To1766mC4988110496363921At>  
<http://www.hausfreund.at/hausfreund/category.jsp?id=74&mid=To1766mC4988110496363921At>  
[http://www.hausfreund.at/hausfreund/c\\_kontakt.jsp?mid=To1766mC4988110496363921At](http://www.hausfreund.at/hausfreund/c_kontakt.jsp?mid=To1766mC4988110496363921At)

<http://www.cineplexx.at/>

## Erhebung des aktuellen Standes der Webzugänglichkeit

<http://www.cineplexx.at/cineplexx/ticketing/>  
<http://www.cineplexx.at/cineplexx/blockbuster/>  
<http://www.cineplexx.at/cineplexx/footer/kontakt.htm>

<http://www.tele.at/>  
<http://tv.tele.at/>  
<http://www.tele.at/kino/>  
[http://www.tele.at/tele/intern/intern\\_nachricht.php](http://www.tele.at/tele/intern/intern_nachricht.php)

<http://www.news.at/>  
<http://www.news.at/channels/10/main.shtml>  
<http://www.news.at/channels/11/main.shtml>  
-

<http://www.kurier.at/>  
<http://www.kurier.at/sport/>  
<http://www.kurier.at/freizeit/>  
<http://www.kurier.at/service/unternehmen/kurierprint/kontakt/>

<http://www.krone.at/>  
<http://wcm.krone.at/krone/S25/kmprog/index.html>  
<http://wcm.krone.at/krone/S32/kmprog/index.html>  
-

<http://www.neckermann.at/>  
[http://www.neckermann.at/index2.mb1?mb\\_f020\\_id=vTRv2IdcKqt3qQFPidsrC0jPjsQajs8&nav\\_id=10049507&mb\\_v301\\_ch=2a4c6](http://www.neckermann.at/index2.mb1?mb_f020_id=vTRv2IdcKqt3qQFPidsrC0jPjsQajs8&nav_id=10049507&mb_v301_ch=2a4c6)  
[http://www.neckermann.at/index2.mb1?mb\\_f020\\_id=vTRv2IdcKqt3qQFPidsrC0jPjsQajs8&nav\\_id=10049508&mb\\_v301\\_ch=225a9](http://www.neckermann.at/index2.mb1?mb_f020_id=vTRv2IdcKqt3qQFPidsrC0jPjsQajs8&nav_id=10049508&mb_v301_ch=225a9)  
[javascript:openWindowBerater\('/service/mail/mail.mb1?mb\\_f020\\_id=vTRv2IdcKqt3qQFPidsrC0jPjsQajs8&mb\\_v301\\_ch=7f3e9', 'mail'\)](http://www.neckermann.at/service/mail/mail.mb1?mb_f020_id=vTRv2IdcKqt3qQFPidsrC0jPjsQajs8&mb_v301_ch=7f3e9)

<http://www.quelle.at/>  
[http://www.quelle.at/ecommerce/submenu\\_shopeinstieg.asp?Sparte=299](http://www.quelle.at/ecommerce/submenu_shopeinstieg.asp?Sparte=299)  
[http://www.quelle.at/ecommerce/submenu\\_shopeinstieg.asp?Sparte=3](http://www.quelle.at/ecommerce/submenu_shopeinstieg.asp?Sparte=3)  
<http://www.quelle.at/information/serviceneu/rundumsunternehmen/kontakt/kontakt.asp?sparte=2038>

<http://www.twincityliner.com/>  
<http://www.twincityliner.com/seite2-idee.html>  
<http://www.twincityliner.com/seite2-schiff.html>  
<http://www.twincityliner.com/buchung.html>

<http://www.mozart.at/>  
<http://www.mozart.at/mozarttest/dummy/index.php?id=168>  
<http://www.mozart.at/mozarttest/dummy/index.php?id=167>  
<http://www.mozart.at/mozarttest/dummy/index.php?id=161>

<http://konzerthaus.at/>  
<http://konzerthaus.at/hoehepunkte/>  
<http://konzerthaus.at/programm/>  
<http://konzerthaus.at/service/kontakt/>

<http://www.wetter.at/>  
<http://www.wetter.at/oesterreich>  
<http://www.wetter.at/international>  
<http://www.wetter.at/kontakt>

<http://www.ba-ca.com/>  
<http://www.ba-ca.com/de/873.html#>  
<http://www.ba-ca.com/de/open.html?opencf=/de/8404.html>

<http://www.erstebank.at/>

## Erhebung des aktuellen Standes der Webzugänglichkeit

Kunde werden  
Private  
Kontakt

<http://www.post.at/>  
[http://www.post.at/content/unternehmen/kurzdarstellung/unternehmen\\_kurzdarstellung.html](http://www.post.at/content/unternehmen/kurzdarstellung/unternehmen_kurzdarstellung.html)  
<http://www.post.at/content/produkte/produkte.html>  
<http://www.post.at/kill/kontakt.html>

<http://www.mobilkom.at/>  
[http://www.mobilkom.at/CDA/frameset/start\\_frame/0,3149,889-889-html-de,00.html](http://www.mobilkom.at/CDA/frameset/start_frame/0,3149,889-889-html-de,00.html)  
[http://www.mobilkom.at/CDA/frameset/start\\_frame/0,3149,890-890-html-de,00.html](http://www.mobilkom.at/CDA/frameset/start_frame/0,3149,890-890-html-de,00.html)  
[http://www.mobilkom.at/CDA/frameset/start\\_frame/0,3149,1062-1062-html-de,00.html](http://www.mobilkom.at/CDA/frameset/start_frame/0,3149,1062-1062-html-de,00.html)

<http://www.t-mobile.at/>  
[http://www.t-mobile.at/privat/mein\\_tmobile/index.php](http://www.t-mobile.at/privat/mein_tmobile/index.php)  
<http://www.t-mobile.at/privat/onlineshop/index.php>  
<http://www.t-mobile.at/privat/hilfe/kontakt/index.html>

<http://www.arbeiterkammer.at/>  
<http://www.arbeiterkammer.at/www-44.html>  
<http://www.arbeiterkammer.at/www-45.html>  
<http://www.arbeiterkammer.at/www-27.html>

<http://www.wko.at/>  
<http://portal.wko.at/portal.wk?AngID=1&CtxID=15&DstID=0&subcontentparam=AngID%3d1>  
<http://meinmarktplatz.wko.at/>  
[http://portal.wko.at/portal.wk?Context=kontakt\\_dst&Angid=1&DstId=1342&border=yes](http://portal.wko.at/portal.wk?Context=kontakt_dst&Angid=1&DstId=1342&border=yes)

<http://www.google.at/>  
Suchbegriffe: barrierefrei, barrierearm  
-  
-

<http://www.yahoo.de/>  
Suchbegriffe: barrierefrei, barrierearm  
-  
-

<http://www.altavista.de/>  
Suchbegriffe: barrierefrei, barrierearm  
-  
-

<http://www.w3.org/>  
<http://www.w3.org/Consortium/activities>  
<http://www.w3.org/TR/>  
<http://www.w3.org/Consortium/contact>

<http://www.microsoft.com/>  
[http://g.msn.com/mh\\_mshp/98765?D75BC992&http://www.microsoft.com/windows/default.msp&HL=Windows&CM=Navigation&CE=productFamilies](http://g.msn.com/mh_mshp/98765?D75BC992&http://www.microsoft.com/windows/default.msp&HL=Windows&CM=Navigation&CE=productFamilies)  
[http://g.msn.com/mh\\_mshp/98765?8D839E6D&http://office.microsoft.com/home/default.aspx&HL=Office&CM=Navigation&CE=productFamilies](http://g.msn.com/mh_mshp/98765?8D839E6D&http://office.microsoft.com/home/default.aspx&HL=Office&CM=Navigation&CE=productFamilies)  
[http://g.msn.com/mh\\_mshp/98765?0F6CC033&http://go.microsoft.com/?linkid=2028351&HL=Contact+Us&CM=Footer&CE=h](http://g.msn.com/mh_mshp/98765?0F6CC033&http://go.microsoft.com/?linkid=2028351&HL=Contact+Us&CM=Footer&CE=h)

## Erhebung des aktuellen Standes der Webzugänglichkeit

<http://www.apple.com/>  
<http://www.apple.com/hotnews/>  
<http://www.apple.com/getamac/>  
<http://www.apple.com/contact/>

<http://www.amazon.com/>  
[http://www.amazon.com/gp/product/B00067L6TQ/ref=gw\\_subnav\\_egc/102-5566682-9268165?ie=UTF8](http://www.amazon.com/gp/product/B00067L6TQ/ref=gw_subnav_egc/102-5566682-9268165?ie=UTF8)  
[http://www.amazon.com/exec/obidos/tg/stores/static/-/gateway/international-gateway/ref=gw\\_subnav\\_in/102-5566682-9268165?%5Fencoding=UTF8](http://www.amazon.com/exec/obidos/tg/stores/static/-/gateway/international-gateway/ref=gw_subnav_in/102-5566682-9268165?%5Fencoding=UTF8)  
<http://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html/102-5566682-9268165?ie=UTF8&nodeId=508510>

<http://www.ebay.de/>  
<http://hub.ebay.de/buy>  
<http://sell.ebay.de/sell>  
<http://cgil.ebay.de/aw-cgi/eBayISAPI.dll>

<http://www.geizhals.at/>  
<http://www.geizhals.at/?m=1>  
<http://www.geizhals.at/?m=2>  
-

<http://www.ditech.at/>  
[javascript:loadmain\('search.asp'\);](javascript:loadmain('search.asp');)  
[javascript:\\_\\_doPostBack\('TreeView1','onselectedindexchange,0,1;onexpand,1'\)](javascript:__doPostBack('TreeView1','onselectedindexchange,0,1;onexpand,1'))  
[javascript:loadmain\('Content.Node/DIS/kontakt/kontakt.asp.274.asp'\);](javascript:loadmain('Content.Node/DIS/kontakt/kontakt.asp.274.asp');)

<http://www.ibm.com/>  
<http://www.ibm.com/products/us/>  
<http://www.ibm.com/servicessolutions/us/>  
<http://www.ibm.com/contact/us/>

<http://www.sap.com/>  
<http://www.sap.com/industries/index.epx>  
<http://www.sap.com/solutions/index.epx>  
<http://www.sap.com/contactsap/index.epx>

<http://www.einrichtung-fuer-koerperbehinderte.de/>  
<http://www.einrichtung-fuer-koerperbehinderte.de/sites/wohnheim.htm>  
<http://www.einrichtung-fuer-koerperbehinderte.de/sites/tagesfoerderung.htm>  
<http://www.einrichtung-fuer-koerperbehinderte.de/sites/kontakt.htm>

<http://www.heise.de/>  
<http://www.heise.de/newsticker/>  
<http://www.heise.de/newsticker/archiv/>  
<http://www.heise.de/kontakt/>

<http://www.digitalkamera.de/>  
<http://www.digitalkamera.de/Info/>  
<http://www.digitalkamera.de/Software/>  
<http://www.digitalkamera.de/Impressum-de.htm>

<http://www.dpreview.com/>  
[News](#)  
[Reviews](#)  
-

<http://www.aua.com/>  
<http://www.aua.com/at/deu/offers/>

## Erhebung des aktuellen Standes der Webzugänglichkeit

<http://www.aua.com/at/deu/flights/>  
[javascript:openContact\(\)](http://www.aua.com/at/deu/flights/javascript:openContact())

<http://www.casio-europe.com/de/>  
<http://www.casio-europe.com/de/produkte/>  
<http://www.casio-europe.com/de/news/>  
<http://www.casio-europe.com/de/unternehmen/impressum/>

<http://www.mp3.com/>  
<http://www.mp3.com/genre/>  
<http://www.mp3.com/hardware.php>  
-

<http://www.hotmail.de/>  
<http://www.msn.de/default.asp>  
<http://www.msn.de/my.asp>  
-

<http://www.gmx.net/>  
<http://www.gmx.net/de/produkte/index.html>  
<http://www.gmx.net/de/themen/index.html>  
<http://www.gmx.net/de/impressum/>

<http://www.ford.at/>  
[http://www.ford.at/ns7/silo\\_1::home/-/-/-/-/-/](http://www.ford.at/ns7/silo_1::home/-/-/-/-/-/)  
[http://www.ford.at/ns7/silo\\_2::home/-/-/-/-/-/](http://www.ford.at/ns7/silo_2::home/-/-/-/-/-/)  
<http://www.ford.at/ns7/contact/-/-/-/-/-/>

<http://www.audi.at/>  
<http://www.audi.at/newsstart.php?PHPSESSID=93432856558fd57b7d3c5d38fe1f11c4>  
<http://www.audi.at/neuwagen.php?PHPSESSID=93432856558fd57b7d3c5d38fe1f11c4>  
[javascript:switchBox\('cb6'\)](http://www.audi.at/neuwagen.php?PHPSESSID=93432856558fd57b7d3c5d38fe1f11c4)

<http://www.canon.at/>  
[http://www.canon.at/Products\\_Solutions/index.asp](http://www.canon.at/Products_Solutions/index.asp)  
[http://www.canon.at/For\\_home/index.asp](http://www.canon.at/For_home/index.asp)  
[http://www.canon.at/Contact\\_us/index.asp](http://www.canon.at/Contact_us/index.asp)

<http://www.nikon.at/>  
[http://www.nikon.at/home/de\\_AT/homepage/broad/catalog.html](http://www.nikon.at/home/de_AT/homepage/broad/catalog.html)  
[http://www.nikon.at/wheretobuy/de\\_AT/broad/wheretobuy.html](http://www.nikon.at/wheretobuy/de_AT/broad/wheretobuy.html)  
[http://www.nikon.at/footer/de\\_AT/footer/broad/contacts.html](http://www.nikon.at/footer/de_AT/footer/broad/contacts.html)

<http://www.cnn.com/>  
<http://www.cnn.com/WORLD/>  
<http://www.cnn.com/US/>  
<http://www.cnn.com/feedback/>

<http://www.bbc.com/>  
<http://www.bbc.co.uk/go/toolbar/i/-/news/2/hi/>  
<http://www.bbc.co.uk/go/toolbar/i/-/news/sport2/hi/>  
<http://www.bbc.co.uk/go/homepage/int/ab/nav/contact/t/-/feedback/>

<http://www.hlx.de/>  
<http://www.hlx.com/Search.aspx?culture=de-DE&rdid=topnavi>  
<http://www.hlx.com/de/offers/index.html>  
[http://www.hlx.com/de/service/servicecenter\\_rufnummern.html](http://www.hlx.com/de/service/servicecenter_rufnummern.html)

<http://www.dforum.de/>  
<http://forum.dforum.de/>  
<http://www.dforum.de/Fotos/galerien/lds.htm>

## Erhebung des aktuellen Standes der Webzugänglichkeit

<http://www.dforum.de/kontakt.htm>

<http://www.hp.com/>

[http://www.shopping.hp.com/webapp/shopping/store\\_access.do?template\\_type=Home&aoid=2082&jumpid=re\\_R602\\_prodexp/hpcom/split/hhoslp](http://www.shopping.hp.com/webapp/shopping/store_access.do?template_type=Home&aoid=2082&jumpid=re_R602_prodexp/hpcom/split/hhoslp)

<http://www.hp.com/sbso/index.html>

[http://welcome.hp.com/country/us/en/contact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/contact_us.html)

<http://www.lotto.at/>

[http://www.lotto.at/gaming/LS\\_lotterie.jsp?sessionID=e988b594-1401-583d148-6085-5e2a2b34d8c6](http://www.lotto.at/gaming/LS_lotterie.jsp?sessionID=e988b594-1401-583d148-6085-5e2a2b34d8c6)

[http://www.lotto.at/gaming/CA\\_casino.jsp?sessionID=e988b594-1401-583d148-6085-5e2a2b34d8c6](http://www.lotto.at/gaming/CA_casino.jsp?sessionID=e988b594-1401-583d148-6085-5e2a2b34d8c6)

[http://www.lotto.at/gaming/WD\\_helpcontact.jsp?sessionID=e988b594-1401-583d148-6085-5e2a2b34d8c6](http://www.lotto.at/gaming/WD_helpcontact.jsp?sessionID=e988b594-1401-583d148-6085-5e2a2b34d8c6)

<http://www.logitech.com/>

<http://www.logitech.com/index.cfm/products/home/AT/DE,crid=17,categorid=3>

<http://www.logitech.com/index.cfm/whatsnew/home/AT/DE,crid=91,categorid=26>

<http://www.logitech.com/index.cfm/utilities/contact/AT/DE>

<http://at.europe.creative.com/>

<http://at.europe.creative.com/corporate/>

<http://at.europe.creative.com/products/>

<http://at.europe.creative.com/contactus/>