

Studie der Web-Zugänglichkeit

Untersuchung der Umsetzung der Zugänglichkeitsrichtlinien für Web-
Inhalte 1.0 des W3C bei Webauftritten österreichischer Behörden im
September 2008

Christoph WERNER
Matrikelnummer: 0326117
Studienkennzahl: 033532

christoph.werner@wernerweb.at

Management Summary

Dem E-Government Gesetz entsprechend sollten mit 1. Januar 2008 alle Homepages der öffentlichen Verwaltung den Richtlinien der WCAG 1.0 Konformitätsstufe A erfüllen.

Konformitätsstufe A repräsentiert dabei alle jene Regeln die unbedingt beachtet werden müssen, damit Menschen mit Behinderung der Zugang zum Inhalt möglich ist.

Diese Regeln wurden von einer Abteilung des W3C – der WAI (Web Accessibility Initiative) im Jahr 1999 veröffentlicht. Sie bilden heute einen de facto Standard im Bereich der behindertengerechten Homepagegestaltung.

Es wurden 50 Homepages von österreichischen Behörden getestet. Dabei wurden von jeder Homepage drei Unterseiten untersucht. Es konnten nicht die gesamten Unterseiten getestet werden, da dieses den Umfang der Untersuchung so groß gemacht hätte, dass dieses nicht zu bewältigen gewesen wäre.

Getestet wurde sowohl mit automatischen Testverfahren als auch mittels händischer Untersuchung bzw. Untersuchung des Codes durch den Tester.

Es wurde keine Seite entdeckt, welche die Konformitätsstufe „AAA“ erreicht hätte. Einige Seiten, wie die Seite des Bundeskanzleramtes oder die Seite des SozialRuf Wien, sind aber nur durch sehr wenige Verstöße vom Erreichen dieses Levels entfernt.

Die Konformitätsstufe „AA“ wurde von acht Seiten erreicht (das entspricht 16%), „A“ wurde von neun erreicht (das entspricht 18%) und keine einzige Konformitätsstufe erreichten 33 Seiten, das entspricht 66% der getesteten Seiten.

Während einige Homepages offensichtlich sehr bemüht sind behindertengerecht zu sein, scheint diese Notwendigkeit noch nicht zu allen Entwicklern vorgezogen zu sein.

Wenn Entwickler versuchen zumindest eine der Konformitätsstufen zu erreichen, werden gleichzeitig andere Standards des W3C umgesetzt.

Seiten, die dies nicht versuchen, halten sich meistens auch nicht an andere Standards.

Bei Ersteren traten vor allem Fehler bei der richtigen Verwendung von alternativen Texten auf. So waren bei einigen Seiten Grafiken zu finden, deren Alternativtext leer war. Auch Verstöße gegen Kontrast bzw. Farbgebungsvorschriften waren häufig zu beobachten.

Die Tatsache, dass 33 Homepages keine Konformitätsstufe erreichten, zeigt auf, dass im Bereich der Accessibility noch viel Arbeit zu leisten ist.

Inhaltsverzeichnis:

MANAGEMENT SUMMANY	2
INHALTSVERZEICHNIS:.....	3
PROBLEMSTELLUNG	5
METHODE.....	6
ERGEBNISSE	7
Übersicht.....	7
Europa – Das Portal der Europäischen Union	9
Bundeskanzleramt	9
Ministerien.....	11
Bundesministerium für Finanzen	11
Bundesministerium für Frauen, Medien und Regionalpolitik	12
Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten (Außenministerium).....	12
Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend.....	13
Bundesministerium für Inneres	13
Bundesministerium für Justiz	14
Bundesministerium für Land- Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft	15
Bundesministerium für Landesverteidigung	15
Bundesministerium für Soziales und Konsumentenschutz.....	16
Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur	17
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	17
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit	18
Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung	18
Regional Regierungen.....	19
Wiener Landesregierung	19
Burgenländische Landesregierung	19
Niederösterreichische Landesregierung	20
Kärntner Landesregierung	21
Oberösterreichische Landesregierung	22
Salzburger Landesregierung.....	22
Steirische Landesregierung	23
Tiroler Landesregierung	23
Vorarlberger Landesregierung.....	24
Gerichtshöfe.....	25
Verfassungsgerichtshof	25
Oberster Gerichtshof	25
Verwaltungsgerichtshof.....	26
Volksanwaltschaft	27
Rechnungshof.....	27
Exekutive	28
Polizei.....	28
Sonstige	29
Parlament.....	29

Rechtsinformationssystem des Bundeskanzleramtes	29
Amtshelfer für Österreich (help.gv.at)	30
Jugendinfo	30
Fundamt.....	31
Agrarmarkt Austria	31
Bundesanstalt für Eich- und Vermessungswesen	32
Finanzmarktaufsicht	32
Österreichisches Staatsarchiv	33
Bundessozialamt.....	33
Österreichische Sozialversicherung.....	34
Bundesdenkmalamt	34
Gebietskrankenkassen	35
Arbeitsmarktservice	35
Gemeinde Edelstauden	36
Regionale Verwaltung/Regionale Organisationen.....	37
Fond Soziales Wien.....	37
Wiener Wirtschaftsförderungsfond	37
Wiener Wohnen.....	38
Landesschulrat für Oberösterreich	39
SozialRuf Wien	39
Conclusio.....	40
URLS.....	41
ABBILDUNGSVERZEICHNIS:	43

Problemstellung

Innerhalb des W3C beschäftigt sich die WAI (Web Accessibility Initiative) mit dem barrierefreien Zugang zum Internet und seinen Inhalten. Es ist dabei das Ziel der WAI, das Internet möglichst vielen Menschen zugänglich zu machen. Im Jahr 1999 wurden vom W3C Richtlinien für barrierefreies Webdesign herausgegeben – die „Web Content Accessibility Guidelines 1.0) (WCAG 1.0).

Der Europäische Rat hat im Jahr 2000 den „Aktionsplan e-Europe 2002“ beschlossen, nachdem öffentliche Webseiten in Europa bis zum 1.Januar 2008 die WAI-Kriterien erfüllen sollen.

In Österreich gibt es einige Gesetze, die die rechtliche Stellung behinderter Menschen behandeln. So wird in Art.7 Abs. 1 der Bundesverfassung der Gleichheitsgrundsatz formuliert, der ein ausdrückliches Diskriminierungsverbot für behinderte Menschen enthält. Außerdem ist eine Staatszielbestimmung enthalten, die den Gesetzgeber zur aktiven Verwirklichung einer faktischen Gleichstellung verpflichtet.

Im §6 Abs.5 des Behindertengleichstellungsgesetzes wird erklärt, dass eine Einrichtung barrierefrei ist, „wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.“ Dabei werden die in den Richtlinien WCAG 1.0 Stufe A formulierten Grundbedingungen an Barrierefreiheit zugrunde gelegt, solange es keine verbindlichen Europäischen- oder Österreichischen Normen gibt. Stufe A bedeutet dabei, dass alle Richtlinien der Priorität 1 vollinhaltlich umgesetzt sind.

Im E-Government-Gesetz wird im §1 Abs.3 die Umsetzung bis 1.Jänner 2008 gefordert.

Es sollte also seit 1.1.2008 keine Homepage der öffentlichen Verwaltung mehr geben, die nicht wenigstens die WCAG 1.0 Konformitätsstufe A erfüllen.

Der Status der Umsetzung dieser Richtlinien wird in dieser Arbeit untersucht.

Methoden

Der enorme Umfang mancher Homepages und die ständige dynamische Veränderung derselben durch die Verwendung von Content Management Systemen die Untersuchung jeder Unterseite einer Homepage unmöglich macht wurden von jeder Homepage drei Unterseiten untersucht. Diese Unterseiten sollen möglichst repräsentativ für die Homepage sein, sind aber im Wesentlichen willkürlich vom Tester ausgewählt.

Auch die Auswahl der Homepages wurde vom Tester getroffen. Es wurde dabei der Schwerpunkt auf die großen Behörden (Ministerien, Landesregierungen, Gerichtshöfe, etc) gelegt. Außerdem wurden in dem Test noch ausgewählte Organisationen regionaler Verwaltung getestet, wobei hier der Schwerpunkt auf Organisationen liegt, die einen Bereich des Sozialsektors abdecken.

Zu Beginn jedes Tests wurde ein automatischer Test mit Hilfe eines Tools auf der Homepage <http://www.cynthiasays.com/> erstellt. Dieser Test wurde als erster Anhaltspunkt bei der Suche nach Verstößen gegen Richtlinien verwendet.

Automatische Tests wurden auch bei der Überprüfung des Codes hinsichtlich anderer Standards verwendet. So wurde untersucht, ob gültiges HTML/XHTML und gültiges CSS vorhanden war. Für diese Aufgaben wurden die Tools des W3C <http://validator.w3.org/> und <http://jigsaw.w3.org/css-validator/> verwendet.

Außerdem wurde jede Seite vom Tester begutachtet. Dazu wurde die Seite betrachtet und der Code genau angesehen.

Zur Überprüfung wurde auch gleichzeitig ein Protokoll erstellt, das alle Verstöße gegen Richtlinien wiedergibt.

Dabei wurden die Richtlinien nach Priorität abgearbeitet.

Die verschiedenen Prioritäten bezeichnen dabei verschiedene Stufen in der Wichtigkeit der Umsetzung. Die Richtlinien mit Priorität 1 müssen umgesetzt werden, damit alle Menschen Zugang zu einer Ressource haben. Priorität 2 sollte und Priorität 3 kann umgesetzt sein.

Bei der Vergabe von Konformitätsstufen wurde nach den Richtlinien der WAI vorgegangen.

Konformität Stufe „A“ besagt, dass alle Checkpunkte der Priorität 1 erfüllt sind.

Konformität Stufe „AA“ besagt, dass alle Checkpunkte der Priorität 1 und 2 erfüllt sind.

Konformität Stufe „AAA“ besagt, dass alle Checkpunkte der Priorität 1, 2 und 3 erfüllt sind.

Da es im Moment noch keine offizielle Instanz gibt, die Webseiten nach ihrer Konformitätsstufe testet und danach Zertifikate vergibt kann jeder Entwickler, der denkt, die Regeln zu erfüllen, ein Logo der WAI auf seiner Homepage einfügen. Diese Logos wurden auf einigen Homepages gefunden, haben aber keinerlei Auswirkung auf diesen Test.

In dieser Arbeit werden die größten Verstöße sowie die erreichte Konformitätsstufe einer Seite aufgelistet.

Im Zuge der Arbeit wurde mithilfe eines Tools, das vom Institut „Integriert studieren“ der TU Wien zur Verfügung gestellt wurde, für jede getestete Seite protokolliert, in welchen Punkten die Richtlinien erfüllt oder auch nicht erfüllt wurden.

Es wurde dabei eine XML-Datei erstellt, mit deren Hilfe die

Ergebnisse

Übersicht

Name der Seite	Konformitätsstufe
Europa – Das Portal der Europäischen Union	---
Bundeskanzleramt	AA

Bundesministerium für Finanzen	----
Bundesministerium für Frauen, Medien und Regionalpolitik	---
Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten	---
Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend	---
Bundesministerium für Inneres	---
Bundesministerium für Justiz	---
Bundesministerium für Land- Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft	---
Bundesministerium für Landesverteidigung	---
Bundesministerium für Soziales und Konsumentenschutz	---
Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur	A
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	AA
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit	---
Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung	---

Wiener Landesregierung	AA
Burgenländische Landesregierung	AA
Niederösterreichische Landesregierung	A
Kärntner Landesregierung	---
Oberösterreichische Landesregierung	---
Salzburger Landesregierung	AA
Steirische Landesregierung	AA
Tiroler Landesregierung	---
Vorarlberger Landesregierung	---

Parlament	A
Verfassungsgerichtshof	A
Oberster Gerichtshof	---
Verwaltungsgerichtshof	A
Volksanwaltschaft	---
Rechnungshof	---
Polizei	---
Rechtsinformationssystem des Bundeskanzleramtes	A
Amtshelfer für Österreich (help.gv.at)	AA
Jugendinfo	A
Fundamt	---
Agrarmarkt Austria	---
Bundesanstalt für Eich- und Vermessungswesen	---
Finanzmarktaufsicht	---
Österreichisches Staatsarchiv	A

Bundessozialamt	A
Österreichische Sozialversicherung	---
Bundesdenkmalamt	---
Gebietskrankenkassen	---
Fond Soziales Wien	---
Wiener Wirtschaftsförderungsfond	---
Wiener Wohnen	---
Arbeitsmarktservice	---
Landeschulrat für Oberösterreich	---
SozialRuf Wien	AA
Gemeinde Edelstauden	---

Europa – Das Portal der Europäischen Union

Dieses Portal der Europäischen Union weist sich selbst als WAI-A konform aus. Dieses ist leider nicht der Fall. Einige kleine Fehler führen dazu, dass die Seite den Standard nicht erfüllt.

Der erste Fehler tritt bei Richtlinie 1.1 auf. Es sind Grafiken vorhanden, die einen leeren Alternativtext besitzen. Das widerspricht dieser Richtlinie. Des Weiteren sind auf Unterseiten gar keine Alternativtexte vorhanden.

Kritisieren muss man auch die Gestaltung der Seiten mittels Tabellen. Diese Vorgehensweise ist nicht mehr zeitgemäß und hat auf dem offiziellen Auftritt der EU nichts verloren.

Die Seite erreicht keine Konformitätsstufe.

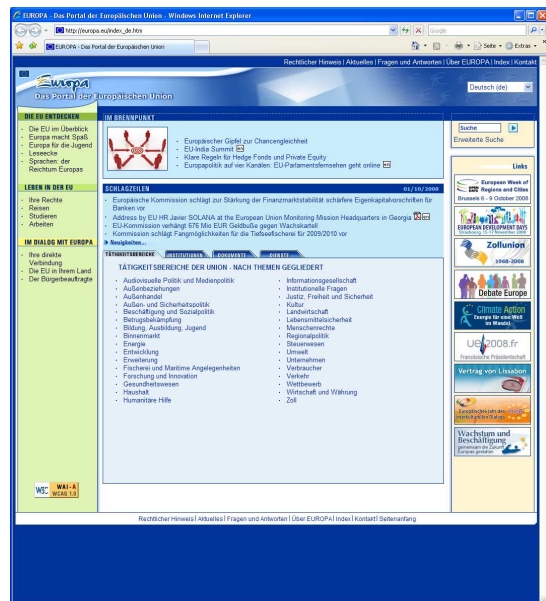


Abbildung 1: Portal der Europäischen Union

Bundeskanzleramt

Auf den ersten Blick präsentiert sich die Seite des Bundeskanzleramtes [1] sehr aufgeräumt und gut strukturiert. Auch nach Überprüfung hält diese Seite den meisten geforderten Richtlinien stand. Es gibt hier nur sehr wenige Dinge zu kritisieren.

Richtlinie 13.7 besagt, dass verschiedene Arten der Suche bereitgestellt werden sollen. Das wurde hier auf relativ seltsame Art und Weise gelöst. Es existiert eine, wie in der Richtlinie geforderte, Auswahl bei der Suche, diese ist aber versteckt und wird erst sichtbar, wenn man auf den Such-Button drückt. Es ist nicht möglich die Suchkategorien vorher sichtbar zu machen.

Trotz dieses Fehlers kann diese Seite als sehr vorbildlich angesehen werden. Wünschenswert wäre ein Link, der zur Suchseite führt. Es können ja nur dort Suchkriterien eingestellt werden. Die Platzierung der Auswahl dieser Kriterien auf der Startseite wird vom Tester aber nicht als Verstoß gegen die Richtlinie 13.7 angesehen, da die Funktion –wenn auch nicht direkt zugänglich- ja zur Verfügung steht.

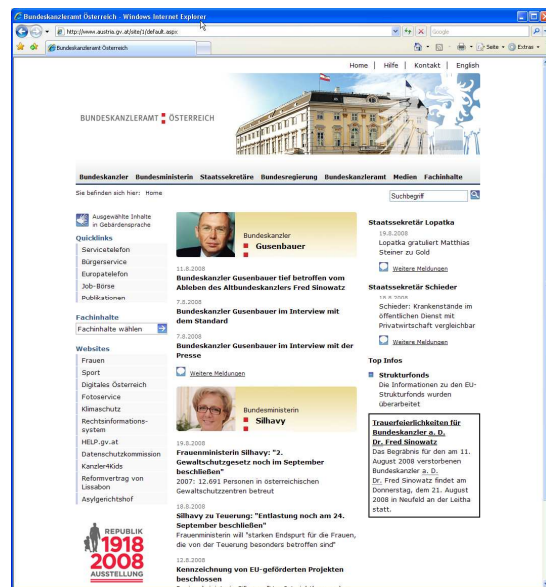


Abbildung 2: Startseite des Bundeskanzleramtes

Ein zweiter Punkt, der an dieser Seite ausgesetzt werden kann, ist, dass Abkürzungen nicht bei ihrer ersten Verwendung erklärt werden. Auch in diesem Punkt sieht der Tester die Richtlinie 4.2 trotzdem erfüllt, da nur Abkürzungen verwendet werden, die als dem User kenntlich vorausgesetzt werden müssen (z.B.: Dr. für Doktor).

Ein besonders positiver Punkt soll aber auch nicht unbeachtet gelassen werden. In der Hilfe der Homepage, die von allen Seiten direkt zugänglich ist, wird darauf hingewiesen, dass ein barrierefreier Zugang zu den Inhalten aller PDF-Dokumente mit den derzeitigen Mitteln noch nicht möglich ist. Aus diesem Grund wird auf Anfrage angeboten, diese Dokumente aufzubereiten.

Es entspricht die Seite des Bundeskanzleramtes den meisten Kriterien. Damit kann diese Seite mit AA bewertet werden.

Ministerien

Bundesministerium für Finanzen

Die Homepage des Bundesministeriums für Finanzen präsentiert sich für eine sehende Person in sehr professioneller Art und Weise. Es wird auf eine gute Strukturierung der Seite großen Wert gelegt. Auch der Wille, die Seite behindertengerecht zu gestalten, wird sofort sichtbar, prangen doch zu oberst mehrere Links, die die Größe der Schriftart ändern sollen oder Inhalte in Gebärdensprache anbieten sollen. Es wird dabei mit dem Servicezentrum ÖGS (<http://www.oegsbarrierefrei.at/>) zusammengearbeitet.

Diese Betreiber der Seite bemühen sich also sichtlich eine behindertengerechte Seite anzubieten.

Es gibt jedoch hier einige Punkte, in denen sie nicht den Richtlinien entspricht.

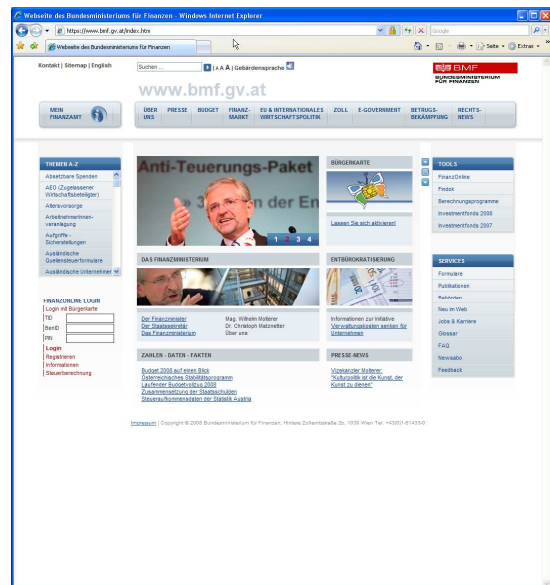


Abbildung 3: Finanzministerium

Als erstes fällt die Einbindung eines Flash-Elementes auf (in der Abbildung die Grafik mit dem Schriftzug „Anti-Teuerungs-Paket“ im Hintergrund). Dieses Element enthält mehrere Grafiken, von denen jeweils eine sichtbar ist und alle paar Sekunden durch ein anderes Bild ersetzt wird. Es zeigt also vier Grafiken in aufeinander folgender Reihenfolge. Dieses Element besitzt jedoch keinerlei alternativen Text.

Der Betreiber dieser Seite bemüht sich offensichtlich die Seite allgemein zugänglich zu machen. Leider wird dieses Ziel nicht erreicht, da einige grobe Verstöße gegen die WAI-Regeln vorliegen.

Es kann dieser Seite nicht einmal das Prädikat A verliehen werden, da es, wie schon erwähnt, zu viele Verstöße gab.

Es soll ein weiteres Beispiel angeführt werden.

Wenn man mittels Tabulator-Taste navigiert werden sofort mehrere Tastaturkombinationen sichtbar, mit deren Hilfe man auf der Seite navigieren kann.

Wenn man das ignoriert und mittels Tabulator versucht weiterhin zu navigieren, ist man ziemlich verloren. Nach wenigen Malen des Drückens der Taste war für den Tester nicht nachvollziehbar, wo der Cursor zu finden war. Es war nicht möglich die Folge der Markierungen nachzuvollziehen, da es visuell keine Rückmeldung gab.

Auch auf den anderen untersuchten Pages gab es Probleme. So gab es etwa auf der erweiterten Suchmaske Grafiken ohne alternativen Text oder alternativer Beschreibung. Ebenso waren die Seiten ohne das Laden der Grafiken nicht zu bedienen. Es verschwanden sehr viele Überschriften und ähnliche grafische Elemente, ohne dass ein alternativer Text eingeblendet wurde.

Bundesministerium für Frauen, Medien und Regionalpolitik

Die vorgefundene Homepage [3] ist vom Aufbau der Seite des Bundeskanzleramtes sehr ähnlich. Dieses ist auch nicht weiter erstaunlich, stellt sich doch die Homepage als Unterseite der Seite derselben dar. Die Seite entspricht daher im Wesentlichen den schon auf zuvor vorgefundenen Ergebnissen.

Eine Möglichkeit die Seite zu verbessern wurde in der Farbwahl gefunden. Das Problem tritt vor allem bei Verwendung der Maus als Navigationsinstrument auf. Wenn in der Liste auf der Linken Seite ein Link angeklickt wird, wird dieser in einem sehr schwachen Rosa markiert. Noch offensichtlicher wird es bei Bewegung der Maus über die Absätze in der mittleren Spalte. Es wird immer der Absatz, wo sich die Maus befindet, in einem sehr schwachen Rosa markiert. Der Tester – obwohl selbst nicht farbenblind – hatte Schwierigkeiten beim Erkennen dieser Hervorhebung. Es wird empfohlen dafür einen kräftigeren Farbton zu wählen, da Benutzer mit Farbschwäche oder Farbenblindheit diese nicht wahrnehmen können.

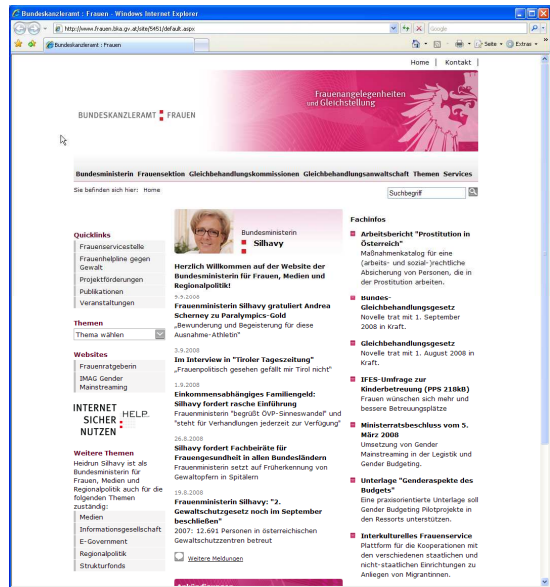


Abbildung 4: Frauenministerium

Bundesministerium für europäische und internationale Angelegenheiten (Außenministerium)

Schon bei erstmaligem Aufrufen der Seite [4] fällt unangenehm ein PopUp auf, das erst durch Betätigen des mit „Schließen“ beschrifteten Buttons beseitigt werden kann. Diese Grafik zeigt in wenigen Sekunden Abstand Bilder der Außenministerin und anderer berühmter Persönlichkeiten. Die Grafik kann nur sehr schlecht mit der Tastatur erreicht werden und stellt dadurch ein Hindernis bei der Benutzbarkeit der Homepage dar.

Es ist jedoch zu bemerken, dass der Betreiber der Seite offensichtlich bemüht ist, die WAI Regeln zu befolgen. Trotzdem kann diese Seite nicht als behindertenfreundlich angesehen werden, da es außer der schon erwähnten noch andere Verstöße

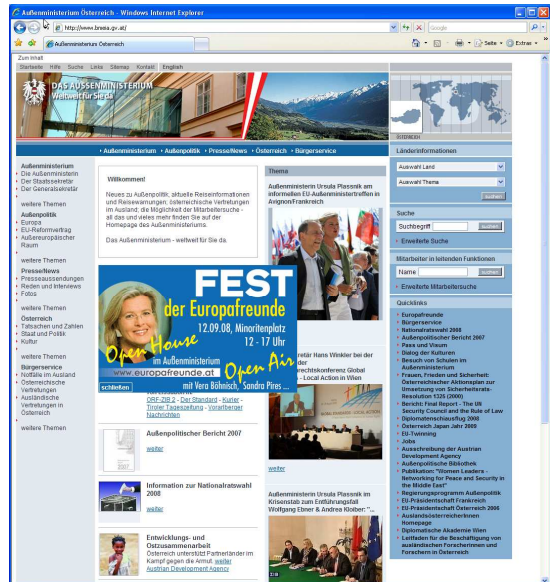


Abbildung 5: Außenministerium

gegen Richtlinien der Priorität 1 gibt.

Die Seite weist sich selbst als XHTML 1.1 valide aus, was durch eine Grafik am unteren Ende der Seite deutlich werden soll. Zum Zeitpunkt des Tests entspricht das nicht der Wahrheit, da ein onclick-Event doppelt definiert wird. Da dieses in XHTML 1.1 nicht erlaubt, entspricht diese Seite also nicht den erforderlichen Standards.

Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend

Diese sehr bunte und lustige Seite [5] spiegelt den Schwerpunkt der Arbeit dieses Ministeriums wieder. Verspielt und kreativ soll diese Seite aussehen. Bei der Validierung dieser Seite wurden aber genau in diesem Bereich eine Menge Fehler gefunden. Die Farbgebung im Hauptmenü führt dazu, dass die Schrift nicht so gut wahrnehmbar ist. Es werden durch den Farbübergang in diesem Bereich von Grün zu Weiß, von Rot zu Weiß oder von Gelb zu Weiß Übergänge erzeugt, die die Lesbarkeit erschweren. Dieser Umstand wird noch erschwert, da nicht zu allen Grafiken alternativ Texte vorhanden sind.

Positiv bemerken ist eine Sitemap, die die Inhalte der Seite als Liste anzeigt. Dieses erhöht die Übersichtlichkeit und ist nicht nur für behinderte Menschen sehr hilfreich beim Auffinden gesuchter Inhalte. Wünschenswert wäre jedoch diese auch über einen Shortcut schnell erreichen zu können, da auf der Seite keine Tab-Reihenfolge eingegeben wurde. Dadurch muss diese Taste öfter benutzt werden, bis man zum Inhalt gelangt.

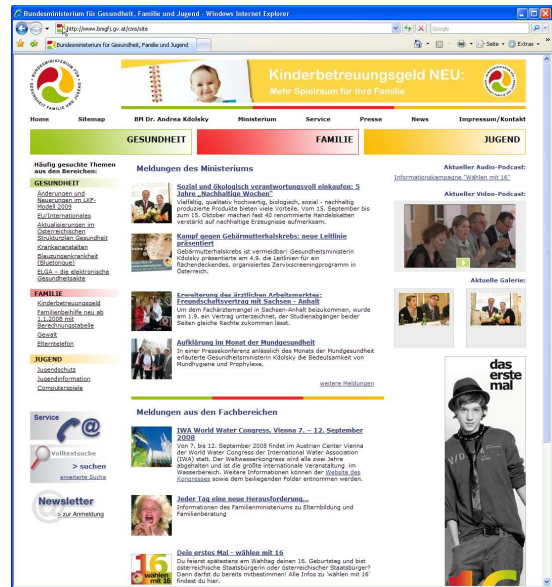


Abbildung 6: BM. für Gesundheit, Familie und Jugend

Bundesministerium für Inneres

Als erstes Beispiel einer Seite, die nicht einmal versucht behindertengerecht zu sein, muss die Seite des Bundesministeriums für Inneres [6] gezeigt werden.

Auf dieser Seite gibt es ausgesprochen viele Verstöße gegen die WAI Richtlinien.

Die Seite wirkt teilweise ausgesprochen unprofessionell erstellt. So lässt sich etwa feststellen, dass der Code unter Verwendung von Microsoft Frontpage 12.0 erstellt wurde. Abgesehen von Frames, die zwar unelegant sind, aber nicht als Verstoß gegen die WAI Richtlinien angesehen werden können, werden absolute Positionierungen verwendet. Es werden Tables verwendet, ohne diesen Header zuzuweisen. Es wird nicht einmal darauf geachtet, die Seite so zu schreiben, dass sie den Anforderungen der HTML 4.01 Spezifikation genügt. Kurz gesagt wird von der Homepage des Innenministeriums nicht einmal der Standard mit der Priorität 1 erfüllt.

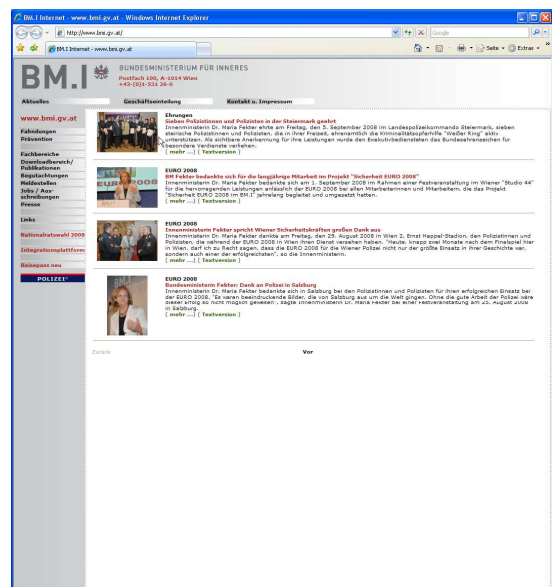


Abbildung 7: Innenministerium

Im Zuge dieser Studie wurde diese Seite von zwei blinden Personen versucht zu benutzen. Da die verwendete Sprachausgaben- und Braillezeilen-Software schon sehr fortgeschritten ist, konnten beide die Seite eingeschränkt verwenden. Es wurde jedoch von einer Testperson angemerkt, dass man „tausendmal TAB geben muss um zum Inhalt zu gelangen.“

Es ist aus Sicht des Autors für das Bundesministerium für Inneres nicht hinnehmbar, so eine Seite zu veröffentlichen.

Bundesministerium für Justiz

Die Homepage des Justizministeriums präsentiert sich als aufgeräumte, optisch ansprechende Seite. Es erfüllt jedoch auch diese Seite nicht einmal die Standards der Priorität 1. So wurde auf der Startseite kein Bild mit einem alternativem Text versehen. Wenn solche sehr grundlegenden Prinzipien nicht befolgt werden, hilft es auch nichts, wenn man eine Auswahl für verschiedene Schriftgrößen zur Verfügung stellt. Die Seite kann von sehbehinderten Menschen nicht gut benutzt werden, da diese die Inhalte nicht mitbekommen.

Es werden oft Grafiken als Platzhalter oder grafische Elemente verwendet. Auch diesen muss ein alternativer Text zugewiesen werden.

Leider wurden auf dieser Seite auch sonst noch eine Vielzahl an Verstößen gegen die WAI Richtlinien festgestellt. Es scheint, wie wenn überhaupt nicht versucht wurde auf behinderte Menschen rücksicht zu nehmen. Vielmehr scheint es, wie wenn einige Richtlinien eher unabsichtlich erfüllt wurden. Die Präsentation baut auf mehreren ineinandergeschachtelten Tabellen auf. Der Großteil der auf der Seite sichtbaren Elemente ist absolut positioniert, außerdem ist der Code nicht wie angegeben valides HTML 4.01 Transitional. Alle diese Verstöße führen dazu, dass nicht einmal die Priorität 1 erfüllt wird.



Abbildung 8: Justizministerium

Bundesministerium für Land- Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Das Landwirtschaftsministerium präsentiert seine Seite völlig anders als die bis dahin getesteten Seiten. Es wird auf die strenge Gliederung der Seite in Spalten verzichtet. Stattdessen werden viele Farben und Bilder verwendet. Die Seite wirkt sehr freundlich und ist ansprechend gestaltet.

All das bewahrt die Seite jedoch nicht, Verstöße gegen die WAI Richtlinien zu begehen. Es geht hier sogar so weit, dass nicht alle Richtlinien der Priorität 1 erfüllt werden.

Das Hauptproblem der Seiten des Landwirtschaftsministeriums findet man in der Farbwahl. Es ist nicht genug Kontrast vorhanden, um die grauen Schriften vom weißen Hintergrund zu unterscheiden. Dieser Fehler zieht sich durch alle Pages.

Ein weiteres Problem ist, dass Teile der Seite ohne Verwendung von JavaScript nicht verwendbar waren. Besonders auf der Seite <http://duz.lebensministerium.at/> konnte ohne JavaScript kein Link verwendet werden. Es gab auch keine alternative Art, die Inhalte zu präsentieren.

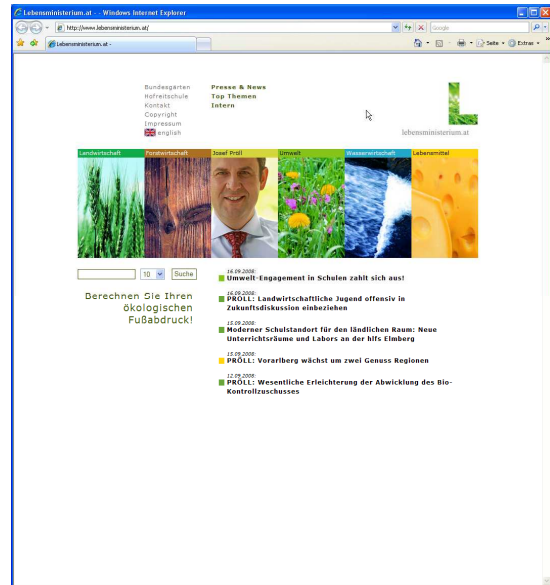


Abbildung 9: Bmf Land-, Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Leider kann auf Grund der gefundenen Probleme auch keine Erfüllung der Richtlinien Priorität 1 zugesprochen werden.

Bundesministerium für Landesverteidigung

Das Bundesministerium für Landesverteidigung unternimmt in einigen Punkten Anstrengungen eine Homepage zu schaffen, die den WAI Richtlinien entspricht. Es werden zum Beispiel Links zur Verfügung gestellt, um Inhalte (z.B.: „zum Inhalt“, „zur Hauptnavigation“) gezielt anspringen zu können. Sonst bietet die Seite aber auch wenig Erfreuliches aus Sicht der Accessibility.

Eines der Hauptprobleme auf dieser Seite ist der geringe Kontrast und Farbunterschied bei der Hauptnavigation. Dunkelgraue Schrift auf hellgrauem Untergrund ist oft nicht gut lesbar. Ein weiteres Element, das nicht entspricht, ist ein Video, welches sich eingebettet als Flash Element in der Mitte der Seite befindet. Dieses Video kann von einer sehbehinderten Person angehört werden, eine gehörbehinderte Person hat aber keine Möglichkeit, alternative Texte zu bekommen. Es wird auch kein Untertitel oder Transkript angeboten.

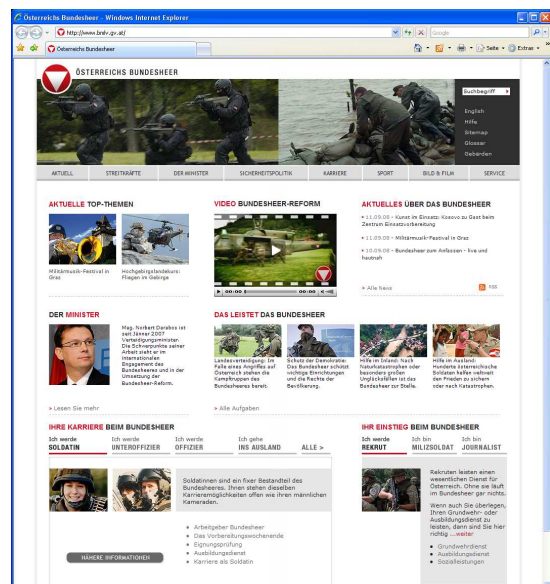


Abbildung 10: Verteidigungsministerium

Positiv soll erwähnt werden, dass es einen eigenen Bereich für gehörgeschädigte Personen gibt, in dem Videos mit Gebärden zur Verfügung gestellt werden. Diese Videos behandeln

allgemeine Themen, wie zum Beispiel „Überblick über die Österreichischen Streitkräfte“, „Bundesheer am Golan“ oder „Lehrlingsausbildung“. Es werden hier aber keine aktuellen Themen angeboten. Diese Videos wurden mit dem österreichischen Gehörlosenbund erstellt. Trotz dieser Anstrengungen erfüllt die Seite des Bundesministeriums für Landesverteidigung nicht die Richtlinien der WAI.

Bundesministerium für Soziales und Konsumentenschutz

Die Seite des Bundesministeriums für Soziales und Konsumentenschutz präsentiert sich sehr aufgeräumt und übersichtlich in freundlichen Farben.

Technisch ist aber auch hier einiges auszusetzen. Der schwerwiegendste Punkt ist wieder einmal die Farbwahl. Vor allem die dunkelgrauen Menüs auf grauem Hintergrund oder die roten Links sind nicht gut gewählt – obwohl sie optisch gut aussehen. Bei der roten Farbe der Links wird zwar der Kontrast erfüllt, es wird aber nicht der farbliche Unterschied – wie in den WAI – Regeln definiert – erfüllt.

Des Weiteren muss bemängelt werden, dass die Seite nicht den angegebenen XHTML 1.0 Transitional Standard erfüllt. So werden zum Beispiel Tags nicht geschlossen (z.B.:
).

Aus diesen Gründen erfüllt auch die Homepage des Bundesministeriums für Soziales und Konsumentenschutz nicht die Anforderungen der WAI und kann somit nicht als behindertengerecht bezeichnet werden.



Abbildung 11: BMF Soziales und Konsumentenschutz

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur

Die Homepage des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur [11] erfüllt die Anforderungen für den Accessibility Standard Priorität 1.

Die Homepage zeichnet sich durch guten Kontrast und gute Farbunterschiede bei der Schrift und eine gute Gliederung aus. Außerdem ist eine Sitemap vorhanden. Durch diese Sitemap wird das Navigieren für behinderte Personen vereinfacht. Abgesehen davon gibt es noch ein Angebot für gehörlose Personen, indem ein Video mit dem zugehörigen Transkript angeboten wird. Dieses Video beschränkt sich allerdings auf eine allgemeine Vorstellung des Ministeriums. Außerdem werden Links zu den wichtigsten Hauptpunkten der Seite bei Verwendung der TAB – Taste zur Navigation bereitgestellt. Zu bemängeln ist jedoch, dass diese nicht über Tastenkombinationen zur Verfügung stehen und deshalb nur sehr eingeschränkt verwendbar sind.



Abbildung 12: Unterrichtsministerium

Es werden auch fast alle Punkte der Kategorie 2 erfüllt. Mit einigen Anstrengungen könnte diese Seite relativ rasch auch diesen Standard erfüllen. Diese werden aber nicht erreicht, da gegen einige Punkte verstoßen wird. So werden zum Beispiel absolute Positionierungen verwendet.

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Die Homepage [12] ist sehr übersichtlich gestaltet. Sie zeichnet sich durch eine Prüfung des Berufsbildungs- und Forschungszentrums für Blinde und Sehbehinderte aus. Dadurch wird der Wille des Betreibers ausgedrückt, diese Seite behindertenfreundlich zu gestalten.

Es ist tatsächlich so, dass diese Homepage sehr viele Richtlinien erfüllt. Die Kontraste sind in Ordnung, die Gliederung der Seite ist gut und die verwendeten Technologien entsprechen den aktuellen von der W3C empfohlenen Richtlinien. Daher kann das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie eine Seite vorweisen, die sogar alle in Priorität 2 geforderten Punkte erfüllt.

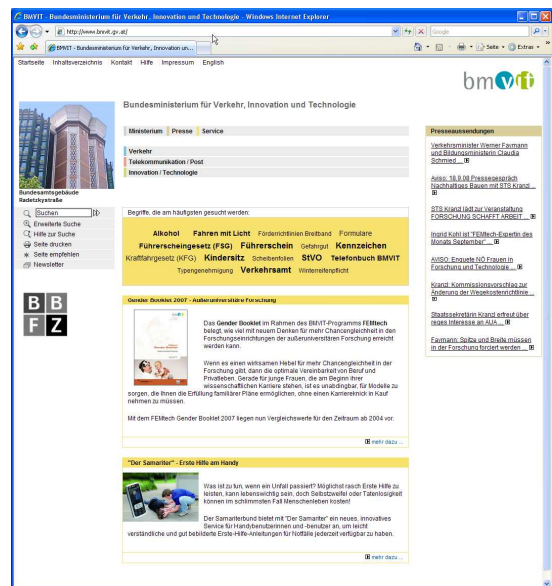


Abbildung 13: BM.f. Verkehr, Innovation und Technologie

Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

Die Homepage des Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit [13] entspricht auch nicht den geforderten Standards. Es werden zwar ein paar Versuche gemacht, die Seite benutzbar zu machen, das scheitert aber an ein paar sehr groben Fehlern. Zum Beispiel haben einige Grafiken keinen Alternativtext. Des Weiteren hält die Seite einer Prüfung auf Gültigkeit des Codes hinsichtlich den W3C Standards nicht stand. So werden zum Beispiel schon im DOCTYPE inkonsistente Angaben gemacht.

In anderen Bereichen wird jedoch gute Arbeit geleistet. So gibt es zum Beispiel eine Sitemap. Zusammenfassend muss jedoch bemerkt werden, dass diese Homepage den Ansprüchen eines Ministeriums nicht genügen kann, da sie nicht einmal die Richtlinien mit der Priorität 1 erfüllen.

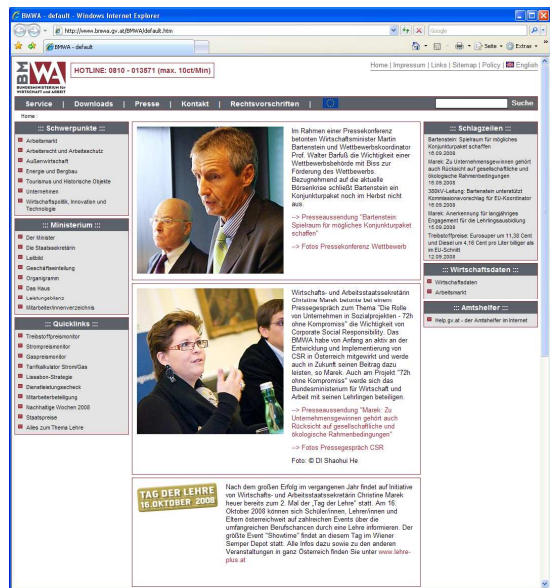


Abbildung 14: Wirtschaftsministerium

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

Die Startseite des Bundesministeriums für Wirtschaft und Forschung weckt die Hoffnung, dass es sich bei dieser Seite um eine den Regeln entsprechend aufgebaute Homepage handelt. Bei näherer Betrachtung offenbaren sich aber auch hier sehr grobe Fehler. So haben es die Entwickler nicht als nötig betrachtet, den Bildern bei den anderen getesteten Pages alternative Texte zuzuweisen. Außerdem ist die getestete Seite nicht – wie angegeben – valides XHTML 1.0 Transitional.

Positiv bemerken kann man jedoch auch hier die vorhandenen extra Filme vom Servicezentrum ÖGS. Durch diese können gehörlose Personen allgemeine Inhalte zu diesem Bundesministerium sehen.

Abschließend muss man auch dieser Seite ein schlechtes Zeugnis ausstellen. Sie erfüllt keinen Standard der WAI.



Abbildung 15: Wissenschaftsministerium

Niederösterreichische Landesregierung

Die Homepage der Niederösterreichischen Landesregierung [18] ist die erste in dieser Arbeit behandelte Seite, die eine alternative Seite anbietet, um Benutzbarkeit zu gewährleisten. Die Hauptseite ist nicht benutzbar, wenn JavaScript deaktiviert ist, deshalb wird eine zweite Seite zur Verfügung gestellt

(<http://www.noel.gv.at/index.wai.html>).

Aufgrund der Teilung der Homepage in einen behindertengerechten und einen nicht als solchen gedachten Bereich wurde nur der behindertengerechte Teil untersucht.

Die alternative Seite sieht optisch genauso aus wie die erste Seite, nur dass auf dieser Seite JavaScript nicht verwendet werden muss. Wenn JavaScript deaktiviert ist, wird, statt einem Menü, das sich dynamisch verändert, eine statische Liste an Links zur Verfügung gestellt. Sonst konnte kein weiterer Unterschied festgestellt werden.



Abbildung 18: Niederösterreichische Landesregierung

Der Umstand, dass kein Unterschied in der Anordnung oder grafischen Umsetzung zwischen den beiden Seiten festgestellt werden konnte, ist bedauerlich, da diese Strukturierung in zwei unterschiedliche Seiten in diesem Bereich sehr viele Möglichkeiten bieten würde. Zum Beispiel hätte in diesem Bereich die Unterteilung der Seite in drei Spalten unterlassen werden können. Diese Unterteilung erschwert behinderten Benutzern die Benützung der Seite. Auch die „Imagemap“ – eine Art Landkarte mit aktiven Regionen - auf der rechten Seite hätte entfernt werden können.

Die als „Barrierefreie Version“ gekennzeichnete Seite erfüllt die Richtlinien mit Priorität 1 der WAI. Die Standardversion erfüllt keinen Standard.

Kärntner Landesregierung

Leider entspricht die Homepage der Kärntner Landesregierung [19] keinem geforderten Standard. So werden zum Beispiel Grafiken kein Alternativtext zugewiesen. Das führt zu großen Problemen, etwa, wenn auf einer Grafik die Verteilungen der Stimmen der letzten Nationalratswahl zu sehen ist, diese aber keinen Alternativtext hat. Warum diese Tabellen überhaupt als Grafiken ausgeführt sind ist nicht zu verstehen, da diese Information sehr gut als Tabelle ausgeführt werden hätte können.

Des Weiteren sind Teile der Seite nur mit aktiviertem JavaScript erreichbar. So wird zum Beispiel die Suche auf der Seite über JavaScript eingeblenet. Mit deaktiviertem JavaScript bleibt die Suche immer unsichtbar, da der Link zur Suche nicht funktioniert. Es gibt aber auch keine alternative Seite oder eine andere Möglichkeit diese Funktionen zu erreichen.

Mit deaktiviertem CSS erscheint die Seite trotzdem in mehreren Spalten.

CSS wird nur verwendet, um die Seite farbig darzustellen, es wird aber nicht zur Positionierung der Elemente verwendet.

Bei deaktiviertem CSS werden außerdem äußerst kryptische Zahlenkolonnen angezeigt, die für den Betrachter keinen Sinn ergeben.

Die Strukturierung der Homepage erfolgt fast ausschließlich über Tabellen. Die Homepage erfüllt auch nicht die Kriterien für HTML oder XHTML, da weder ein Doctype noch ein Mimetype am Beginn des Codes angeführt werden.

Abschließend soll auch noch die Verwendung von Pop-Ups – also Fenstern, die geöffnet werden, ohne dass danach verlangt wird - erwähnt werden. Warum manche Links ein neues Fenster automatisch öffnen ist nicht nachvollziehbar, da diese auch nur andere Unterseiten derselben Homepage aufrufen. Es sollte zur Verwendung dieser Seite jedenfalls der Pop-Up Blocker deaktiviert sein, da sonst die aufgerufene Seite mit der Nachricht „Falls sich das Fenster nicht automatisch geöffnet hat, klicken Sie hier!“ angekündigt wird und danach noch einmal aufgerufen werden muss.

Ob die Seite aktuelle Inhalte zur Verfügung stellt, lässt sich auch nicht erkennen. Bei Betätigung des Links Telefonbuch wird wieder ein Pop-Up geöffnet. Der Text hier ist aber „Dieser Bereich ist leider noch in Arbeit! Bitte versuchen Sie es zu einem späteren Zeitpunkt wieder.“

Darunter wird wieder die Mitteilung angezeigt: „Falls sich das Fenster nicht automatisch geöffnet hat, klicken Sie bitte hier!“

Die Seite ist also sehr wohl verfügbar. Aus welchem Grund diese Nachricht vorhanden ist, lässt sich nicht feststellen.

Alle diese Verstöße führen dazu, dass diese Homepage leider nicht die geforderten Richtlinien erfüllt und damit als nicht behindertenfreundlich angesehen werden muss.



Abbildung 19: Kärntner Landesregierung

Oberösterreichische Landesregierung

Auf der Seite der oberösterreichischen Landesregierung [20] wird sehr schnell deutlich, dass die Betreiber der Seite große Anstrengungen unternehmen, die Seite behindertengerecht zu gestalten. Es sind auf der Seite Buttons für Schriftgröße und Kontrast untergebracht, es gibt Tastaturkürzel und eine Sitemap.

Ganz unten auf der Seite gibt es einen Link auf die für Behinderte wichtige Unterseite, die alle diese Funktionen erklärt.

Technisch gesehen kann man hier nicht viel kritisieren. Es werden auf der Hauptseite alle Punkte der Kategorie 1 erfüllt.

Bei den Punkten der Kategorie 2 gibt es viele, die nicht erfüllt werden. Die zu kritisierenden Punkte sind aber eher formaler Natur. So gibt es einige Fehler im Code, so dass das Dokument kein gültiges XHTML 4.01 ist. Außerdem wird eine Tabelle verwendet, die durch geringen Aufwand vermieden werden könnte. In dieser Tabelle wird das Angebot der Seite in drei Sprachen angeboten – es handelt sich also um Links in drei Sprachen, die zu den jeweiligen Seiten führen. Diese Links müssen nicht in einer Tabelle untergebracht werden.

Leider entsprechen die kontrollierten Unterseiten nicht alle den geforderten Richtlinien. So wurden im Bereich „Sport und Freizeit“ Grafiken gefunden, die keinen alternativen Text haben. Wenn diese Unachtsamkeiten behoben werden würden, wäre die Konformitätsstufe A erreicht.

Leider wird durch diese Fehler keine Konformitätsstufe erreicht.

Salzburger Landesregierung

Die Homepage der Salzburger Landesregierung [21] entspricht dem Konformitätslevel A. Probleme gibt es vor allem damit, gültiges XHTML 4.01 Transitional zu erzeugen.

Es wurden dabei einige Verstöße festgestellt. Außerdem verwendet die Seite ausschließlich Tabellen zur Positionierung und Anordnung der Elemente. Diese Anordnung der Elemente verstößt ebenfalls gegen die WAI Richtlinien.

Es sind auf der Hauptseite Links zu den wichtigsten Behördengängen vorhanden. Dieses erleichtert die Navigation. Leichter wäre es jedoch mit einer echten Sitemap, in der die Links auch nach Themen gruppiert werden würden.



Abbildung 20: Oberösterreichische Landesregierung



Abbildung 21: Salzburger Landesregierung

Steirische Landesregierung

Die Seite der Steirischen Landesregierung [22] schmückt sich mit dem Logo der WAI, das die Konformitätsstufe AA kennzeichnet. Diese Auszeichnung trägt die Seite zu Recht, da sie alle geforderten Richtlinien erfüllt.

Wie bei jeder Seite könnten jedoch auch hier Verbesserungen durchgeführt werden.

So erscheint die Darstellung dieser Homepage für den Internet Explorer optimiert. In Firefox 3.0.1 zum Beispiel überdecken die Bilder einen Teil der darunter angeordneten Schrift. Das führt dazu, dass diese zum Teil nicht mehr gut lesbar ist. Eine Verbesserung der Homepage in diese Richtung wäre wünschenswert.

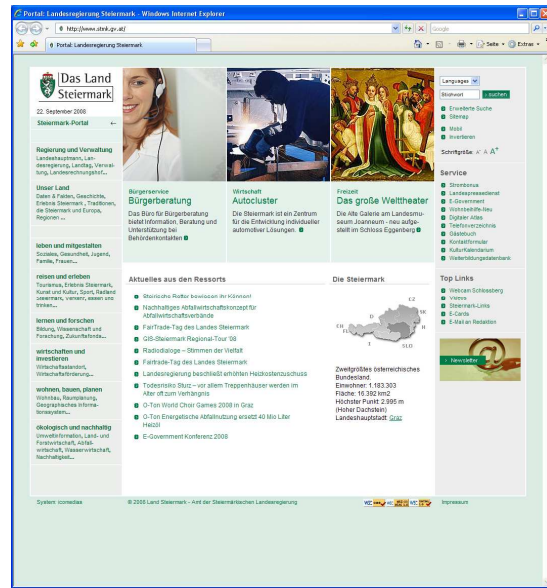


Abbildung 22: Steirische Landesregierung

Tiroler Landesregierung

Auch die Tiroler Landesregierung scheint keinen Wert darauf zu legen, ihre Seite [23] behindertengerecht zu gestalten. So fällt sehr schnell auf, dass die meisten Bilder keinen alternativen Text haben, was das Verstehen selbiger durch sehbehinderte Menschen unmöglich macht. Leider ist dieser grobe Fehler nicht der einzige.

Die Seite verwendet ausschließlich Tabellen zur Positionierung ihrer Elemente. CSS ist nur dazu da, bestimmte Bereiche oder Schriften einzufärben.

Es kann auf dieser Seite zwischen drei Sprachen ausgewählt werden. Es gibt Deutsch, Englisch oder Italienisch. Leider wird nicht die ganze Seite in der jeweiligen Sprache angezeigt, da das Hauptmenü und die News immer auf Deutsch angezeigt werden.

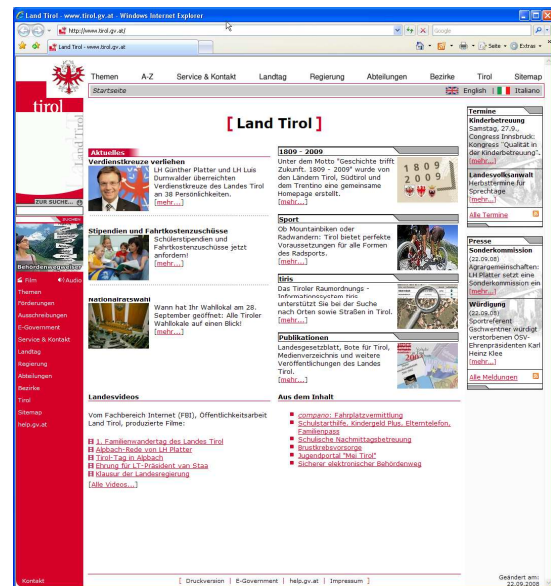


Abbildung 23: Tiroler Landesregierung

Es erreicht diese Seite leider kein Konformitätslevel.

Vorarlberger Landesregierung

Das größte Problem auf der Homepage der Vorarlberger Landesregierung [24] ist die Verwendung von unterschiedlichen Technologien.

Die Hauptseite und die Unterseiten entsprechen dem Konformitätslevel A, es gibt jedoch einige wenige Seiten, wo es Probleme gibt.

So wird vom Vorarlberger Landtag zur Recherche in parlamentarischen Materialien ein Java Applet verwendet, das über JavaScript geladen wird. Es kann also weder verwendet werden wenn JavaScript nicht aktiviert ist, noch wenn keine Java Umgebung vorhanden ist.

Leider kann der Seite der Vorarlberger Landesregierung damit kein Konformitätslevel nachgewiesen werden.



Abbildung 24: Vorarlberger Landesregierung

Gerichtshöfe

Verfassungsgerichtshof

Die Homepage des Verfassungsgerichtshofs [25] entspricht den Vorgaben nach Priorität 1. Die Seite hat darüber hinaus weitere Funktionen, die eine bessere Benutzbarkeit gewährleisten sollen. So gibt es zum Beispiel eine Sitemap und es sind Tastenkombinationen zu den wichtigsten Inhalten vorhanden.

Es sind jedoch auch mehrere Punkte zu bemängeln. So werden etwa veraltete Technologien des W3C verwendet. Manche Links führen auch direkt zu Dokumenten, die zum Download bereitstehen. Bei diesen Dokumenten ist zwar die Größe der Datei, nicht jedoch ihr Dokumenttyp spezifiziert.

Die Seite des Verfassungsgerichtshofes erreicht Konformitätslevel A.



Abbildung 25: Verfassungsgerichtshof

Oberster Gerichtshof

Die Homepage des Obersten Gerichtshofes [26] wurde 2006 mit dem Justitia Preis ausgezeichnet. Das ist ein Preis, bei dem jährlich eingereichte Websites aus verschiedenen Kategorien wie Informationswert, Design und Usability sowie technische Umsetzung bewertet werden.

Diese Bewertung scheint aber nicht ausgesprochen streng zu sein. Außerdem dürften die WAI Richtlinien auch nicht Bestandteil des Bewerbungsverfahrens sein, denn sonst hätte diese Seite keinen Anspruch auf den Sieg gehabt.

Es gibt mehrere Kritikpunkte. Als Beispiel soll angeführt werden, dass sie nicht den Regeln für gültiges HTML 4.0 entspricht. In dieser Spezifikation gibt es zum Beispiel kein

```
<td background="bg_header.gif">...</td>
```

Richtig müsste es heißen:

```
<td style="background-image:url(bg_header.gif)">...</td>
```

Da jedoch auf der Seite kein Doctype spezifiziert ist, kann nicht einmal genau gesagt werden, welchen Standard der Code erfüllen sollte.

Auf der Seite wurden einige solcher Fehler gefunden.

Außerdem werden auf dieser Seite ausschließlich Tabellen für das Layout verwendet. Schwerwiegender ist, dass auf einigen Unterseiten Grafiken keinen alternativen Text

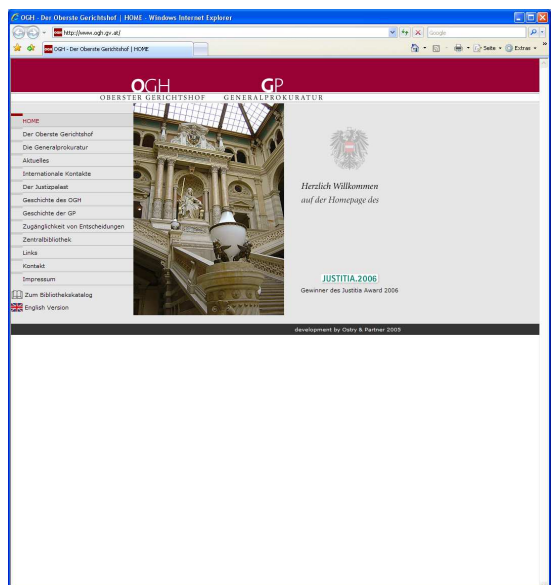


Abbildung 26: Oberster Gerichtshof

zugewiesen bekommen. Das ist ein Verstoß gegen die Richtlinie 1.1 und damit ein Verstoß gegen eine Richtlinie des Konformitätslevels A. Damit erreicht diese Homepage kein Konformitätslevel.

Verwaltungsgerichtshof

Der Verwaltungsgerichtshof teilt seine Homepage in zwei Bereiche. Der eine Bereich ist grafisch anspruchsvoll und ansprechend gestaltet. Der Zweite wird als „Textversion“ bezeichnet. Diese ist als Link im unteren Bereich der Seite angesiedelt.

Der Link ist jedoch schnell und einfach zu erreichen, da er den „Tabindex“ 1 hat und somit mit der ersten Verwendung der Tabulatortaste erreicht wird.

Es wurde also nur die alternative Seite [27] getestet.

Die alternative Seite verzichtet völlig auf den Gebrauch von Grafiken. Es wird meist überhaupt auf die Verwendung von gestalterischen Elementen verzichtet. Dort wo es doch verwendet wird (z.B.: Text fett) geschieht dies entweder über Stylesheets oder über die vorgesehenen Tags.

Die Seite erreicht die Kompatibilitätsstufe A.

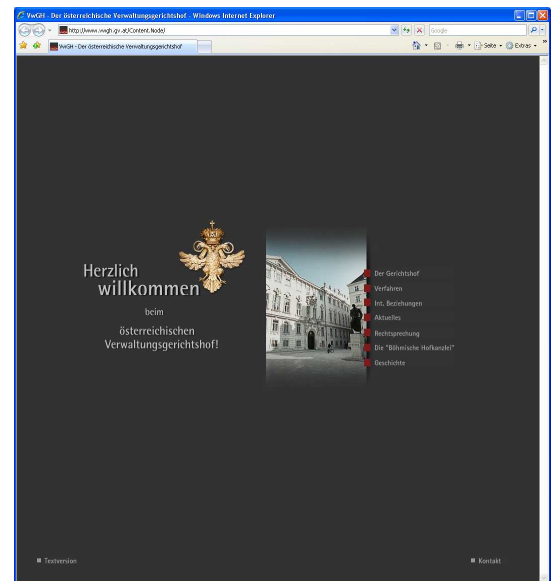


Abbildung 27: Grafisch anspruchsvoller Bereich und Textversion des VWGH

Volksanwaltschaft

Leider erreicht die Homepage der Volksanwaltschaft [28] kein Konformitätslevel. Es scheint auch keine Bemühungen gegeben zu haben diese Seite behindertengerecht zu gestalten. So werden auch hier Grafiken nicht benannt, es werden ausschließlich Tabellen zur Anordnung der Objekte eingesetzt, und es werden veraltete bzw. nicht standardkonforme Befehle verwendet. Außerdem werden Links verwendet, die über JavaScript in einem anderen Frame eine neue Seite laden. Diese Funktion führt dazu, dass die Seite ohne JavaScript nicht bedienbar ist. Um diese Seite behindertenfreundlich zu gestalten, müsste sie von Grund auf neu geschrieben werden.



Abbildung 28: www.volksanw.at

Rechnungshof

Der Rechnungshof [30] stellt zwei verschiedene Seiten zur Verfügung. Eine wird als Standardversion, die andere als Textversion bezeichnet. Es wurden jedoch auf beiden Seiten Probleme gefunden, sodass keine der beiden ein Konformitätslevel erreicht.

Offensichtlich ist die Textversion als eine zur Standardversion alternative, behindertengerechte Seite gedacht. Dieser Versuch scheitert jedoch. Der schwerste Fehler ist zweifelsohne, dass Grafiken kein alternativer Text zugewiesen wurde. Ein weiterer schwerer Fehler ist, dass teilweise sehr große Menüs mit vielen verschiedenen Links am Beginn der Seite aufgebaut werden und diese durch nichts umgangen werden können. Es ist für einen sehbehinderten Menschen sehr schwer, über 70-mal die Tabulator Taste bedienen zu müssen, bis der Inhalt erreicht wird. Leider wurde beim Programmieren der Seite nicht darauf geachtet, standardkonformen Code zu produzieren. So wird zum Beispiel als Doctype HTML 4.0 angegeben, es wird aber ein XML-namespace spezifiziert. Ein Dokument kann nicht gleichzeitig HTML und XML sein.



Abbildung 29: Rechnungshof

Die Seite erreicht keine Konformitätsstufe.

Exekutive

Polizei

Die Homepage der österreichischen Polizei bedient sich ausschließlich Tabellen zur grafischen Gestaltung der Seite [29]. Stylesheets werden ausschließlich zur farblichen Gestaltung einiger Elemente (Schrift, etc) verwendet. Wenn CSS ausgeschaltet ist kann diese Homepage sehr schlecht gelesen werden, da dann blaue Schrift auf dunkelblauem Grund zu sehen ist. Dieser geringe Farbunterschied führt dazu, dass die Seite ohne CSS nahezu nicht zu lesen ist.

Des Weiteren ist in einigen Fällen die Ausdrucksweise bei alternativen Texten für Grafiken zu kritisieren. So wird etwa für ein Bild, das Österreich zeigt und mit einem Link zur Startseite versehen ist, als Alternativtext „Österreich Mappe“ gewählt. Diese Ausdrucksweise stammt wahrscheinlich aus einer wörtlichen Übersetzung des englischen Wortes „Map“ und ist in diesem Zusammenhang unangebracht.

Leider haben einige Grafiken nicht einmal einen alternativen Text. Bei manchen lautet dieser einfach „Bildbeschreibung“.

Die Seite erreicht kein Konformitätslevel.



Abbildung 30: Polizei

Sonstige

Parlament

Die Homepage des österreichischen Parlamentes [15] spiegelt in ihrem Design den architektonischen Aufbau des realen Parlaments wieder. Technisch gesehen werden alle Richtlinien mit Priorität 1 erfüllt. Auch auf dieser Homepage werden einzelne Inhalte auch in Gebärdensprache angeboten. Wie bei allen anderen Homepages mit diesem Angebot stammen diese Inhalte vom Servicezentrum ÖGS.

Es gibt jedoch auch hier Bereiche, die nicht den Anforderungen entsprechen. So wird zum Beispiel nicht darauf geachtet, standardkonformen Code zu erzeugen, außerdem werden teilweise veraltete Technologien verwendet.

Diese Seite erreicht also Level A.

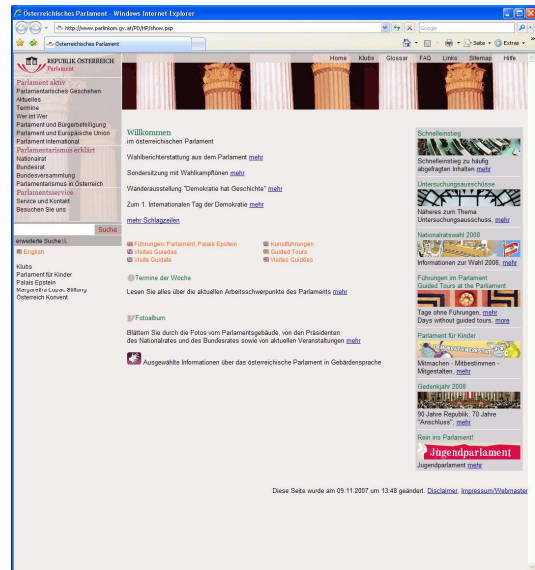


Abbildung 31: Parlament

Rechtsinformationssystem des Bundeskanzleramtes

Die Seite der Rechtsinformationsrecherche ist eigentlich eine Unterseite des Bundeskanzleramtes, präsentiert sich jedoch als eigener Web-Auftritt.

Auf der Homepage wird verlautbart, dass es sich um eine WAI-A konforme Seite handelt.

Dieses ist jedoch nicht der Fall, da in sehr vielen Fällen schon gegen Regel 1.1 verstoßen wird. Diese besagt, dass alle Grafiken benannt werden bzw. einen Alternativtext zugewiesen bekommen müssen. Auf der Seite werden jedoch eine Vielzahl an Platzhaltergrafiken verwendet, die alle keinen oder nur einen leeren Alternativtext besitzen (also alt=""). Aus diesem Grund erreicht das RIS trotz gegenteiliger Bemerkung auf der Homepage kein Konformitätslevel.

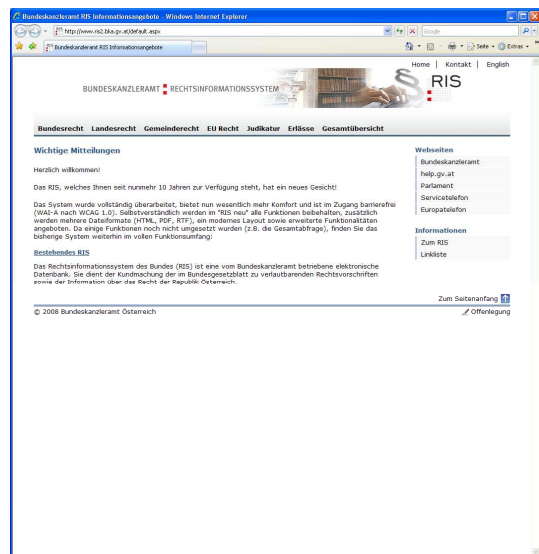


Abbildung 32: www.ris2.bka.gv.at/

Amtshelfer für Österreich (help.gv.at)

Diese Seite [32] zeichnet sich selbst schon mit dem Symbol für WAI-AA aus. Es ist also offensichtlich, dass der Betreiber der Seite großen Wert darauf legt, diese Konformitätsstufe zu erreichen.

Tatsächlich ist es auch so. Die Seite erfüllt alle geforderten Kriterien für WAI-AA.

Es ist jedoch anzumerken, dass auch diese Seite durchaus verbesserungswürdig ist. So wäre zum Beispiel eine Sitemap wünschenswert. Des Weiteren wirkt die Startseite mit dieser Menge an Inhalt etwas überladen.

Die Seite erfüllt auch die Anforderungen für das E-Government Gütesiegel

(<http://www.digitales.oesterreich.gv.at/site/5422/default.aspx>), eine Zertifizierung der österreichischen Bundesregierung.



Abbildung 33: help.gv.at

Jugendinfo

Dieses Jugendportal [33] ist die Seite des Bundesministeriums für Gesundheit, Familie und Jugend „speziell“ für Jugendliche“ wie es dort heißt. Es entspricht die Seite dem WAI-A Level. Darüber hinaus wird für gehörlose Menschen ein Video der ÖGS zur Verfügung gestellt. Dieses Video soll grundlegende Informationen über die Seite und deren Inhalte liefern.

Ein Kritikpunkt ist die Farbgebung der Seite. Die Farbdifferenzen bewegen sich am Rande des zulässigen. Zum Beispiel ist der Farbunterschied zwischen weißem Untergrund und türkiser Farbe nicht sehr groß. Es wäre besser, diese Differenzen zu vergrößern.

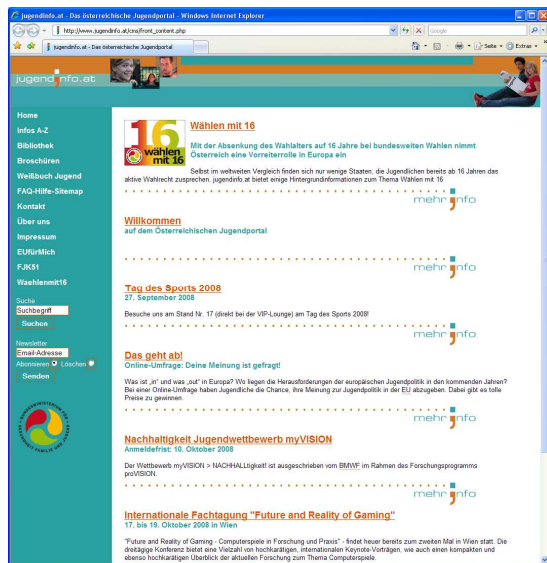


Abbildung 34: Jugendinfo

Fundamt

Die Homepage des Fundamtes [34] zeigt gleich auf der Startseite, dass die Betreiber außerordentlich stolz auf sie sind. Es befindet sich hier das Österreichische E-Government Gütesiegel und eine Notiz, dass die Seite im Jahr 2003 eine Juryauszeichnung im Rahmen des „Multimedia- und e-Business Staatspreises 2003“ erhalten hat. Leider scheinen sie seit damals technisch nicht mehr viel an dieser Seite weiterentwickelt zu haben.

Bei www.fundamt.gv.at handelt es sich um eine mit Hilfe von Microsoft Visual Studio 7.0 generierte Seite. Im Wesentlichen treten dieselben Probleme wie schon bei früheren Seiten, die mit dieser Software generiert wurden, auf. Bemerkenswert ist die Verwendung von HTTPS. Aus welchem Grund der Betreiber dieses verwendet konnte nicht nachvollzogen werden.

Verstöße gegen die WAI Richtlinien gibt es auch eine ganze Menge. So werden absolute Positionierungen verwendet, die Farben bieten nicht genügend Kontrast, auch der animierte Hund verstößt gegen die Richtlinien. Auch bei den Bildern gibt es Beanstandungen. Es ist der Regel 1.1 nicht genüge getan, wenn man ein Bild, das die Telefonnummer des Fundamtes zeigt, mit „HotlineImage“ als Alternativtext hinterlegt.

Leider wird das Zugreifen auf einen einzelnen Frame unterbunden. Dadurch wird die Benutzbarkeit der Seite zusätzlich erschwert.

Zusammenfassend muss gesagt werden, dass diese Seite keinen WAI-A Standard erfüllt und damit nicht als behindertengerecht bezeichnet werden kann.

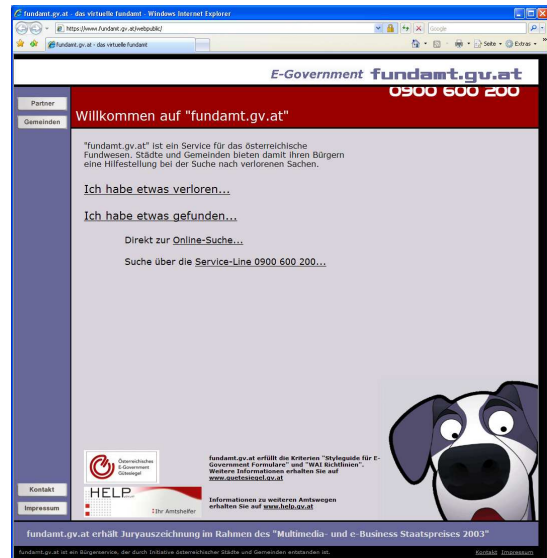


Abbildung 35: Fundamt

Agrarmarkt Austria

Die Agrarmarkt Austria ist leider auch nicht in der Lage, eine behindertengerechte Homepage zu erstellen. Es sind Bilder vorhanden, die keinen oder einen leeren Alternativtext haben, außerdem können manche Funktionen der Seite nur über JavaScript erreicht werden. Des Weiteren werden zweispaltige Tabellen aus Gründen des Layouts verwendet. Diese Tabellen sind zweispaltig; es wird jedoch nur die rechte Spalte verwendet, die linke bleibt aus Layout-Gründen leer. Die Seite erreicht keinen Konformitätslevel.



Abbildung 36: Agrarmarkt Austria

Bundesanstalt für Eich- und Vermessungswesen

Die Qualität der technischen Umsetzung dieser Seite [36] kann sehr schnell durch einige Bemerkungen charakterisiert werden. Erstens gibt es mehrere <HTML>, <HEAD> und <BODY> Tags im Code. Zweitens wird außer einer oder zwei Grafiken keinem Bild ein Alternativtext zugewiesen und drittens wird beim Aufrufen der Startseite versucht ein Pop-up Fenster zu öffnen. Dieses Pop-up Fenster wird zuerst vom Pop-Up Blocker des Browsers blockiert, wenn es jedoch zugelassen oder direkt aufgerufen wird, öffnet es sich doch nicht. Außerdem wird aus irgendeinem Grund ein Cookie angelegt. Dieses Cookie speichert, ob das Pop-Up durch den Blocker blockiert wurde. Der Sinn dahinter ist leider nicht nachvollziehbar. Die Seite ist außerdem ohne eingeschaltetes JavaScript nicht bedienbar. Manche angebotene Funktionen können nicht einmal ausgeführt werden. Zum Beispiel kann kein Feedback gesendet werden, weil ein „unerwarteter Fehler“ auftrat. Diese Umstände lassen vermuten, dass diese Seite sehr achtlos programmiert wurde und keine Wartung genießt oder dass hier große Ignoranz bezüglich der geforderten Standards herrscht. Die Seite erreicht keinen Konformitätslevel.



Abbildung 37: BA für Eich und Vermessungswesen

Finanzmarktaufsicht

Leider entspricht die Homepage der Finanzmarktaufsicht [37] nicht den vorgegebenen Richtlinien. Es werden Grafiken oder auch Frames bzw. IFrames nicht benannt, des Weiteren werden Fehler bei der Farbwahl bzw. dem Kontrast zwischen Schrift- und Hintergrundfarbe gemacht.

Die Seite erreicht keine Konformitätsstufe.

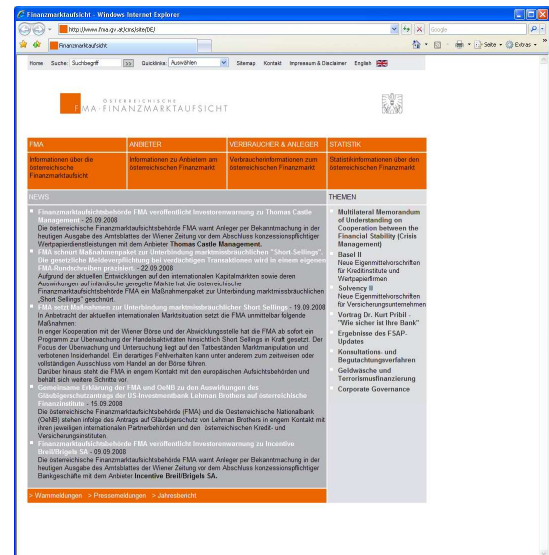


Abbildung 38: Finanzmarktaufsicht

Österreichisches Staatsarchiv

Das Österreichische Staatsarchiv [38] präsentiert eine sehr aufgeräumte Seite. Bemerkenswert ist, dass hier Tastenkombinationen und ein Inhaltsverzeichnis zur Verfügung gestellt wird. Es wird hier jedoch gegen eine Menge Regeln der Kategorie AA verstoßen. Zum Beispiel werden Tabellen verwendet, wo diese nicht wirklich nötig wären. Außerdem wird in diesen Tabellen mit links- bzw. rechtsbündigen Elementen gearbeitet. Es erfüllt die Homepage das Konformitätslevel A.

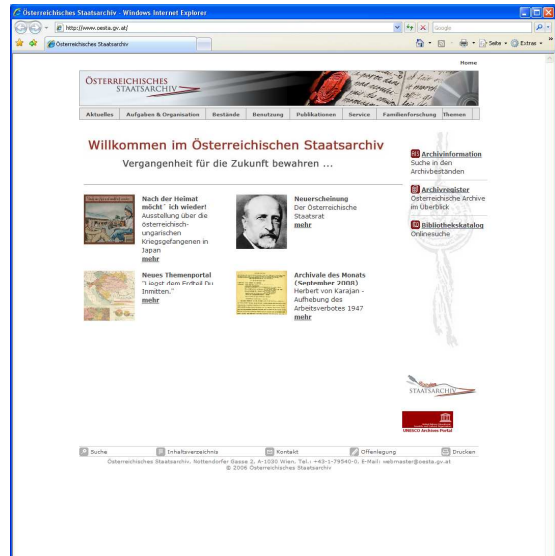


Abbildung 39: Österreichisches Staatsarchiv

Bundessozialamt

Die Seite des Bundessozialamtes erfüllt alle Richtlinien der Kategorie 1 und erreicht damit das Konformitätslevel A.

Die Seite zeichnet sich durch Anbieten von Tastaturkürzeln, sehr gute Kontraste und die Möglichkeit die Schrift auf der Homepage zu vergrößern oder zu verkleinern aus. Diese in den meisten Browsern integrierte Funktion wird hier noch einmal zur Verfügung gestellt.

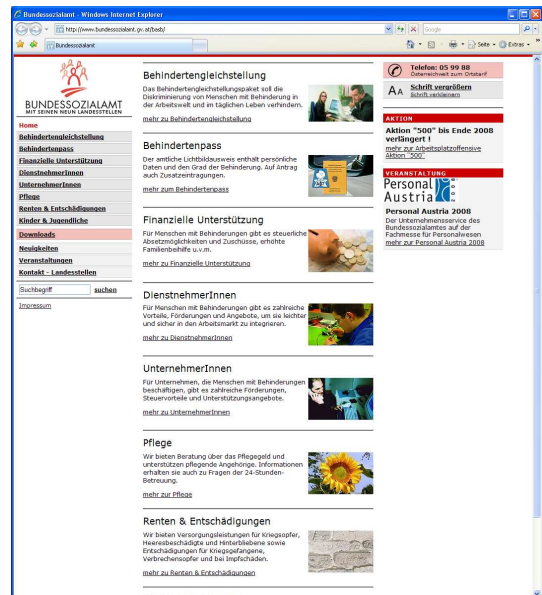


Abbildung 40: Bundessozialamt

Österreichische Sozialversicherung

Auch auf der Seite der Österreichischen Sozialversicherung [40] sind eine Menge Fehler zu entdecken. So gibt es zum Beispiel ein Textfeld für eine Suche, das nicht mit einem Label verbunden ist. Es wurde vor das Textfeld einfach ein <div> gestellt, in dem der Text „Suche“ zu lesen ist. Diese Vorgehensweise entspricht nicht der Regel 1.1, die besagt, dass auch jedes Input Element einen Alternativtext besitzen muss.

Des Weiteren werden auf der ganzen Homepage keine Überschriften so markiert, wie es dem Standard entspräche.

Die Seite erreicht kein Konformitätslevel.

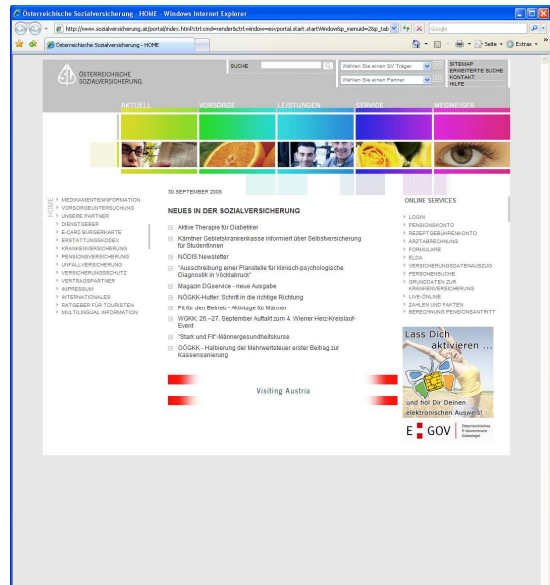


Abbildung 41: Österreichische Sozialversicherung

Bundesdenkmalamt

Das Bundesdenkmalamt [41] baut auf ein Open Source CMS, das spunQ.com genannt wird. Es wird jedoch mit diesem CMS nicht geschafft die geforderten Kriterien für den Konformitätslevel A zu erreichen.

Zum Beispiel wird im Bereich Organisation selbige in einer Weise dargestellt, die es sehbehinderten Personen unmöglich macht, diese Information wahrzunehmen. Es sind mehrere Div-Container Elemente vorhanden, die alle eingefärbt sind - je nach Organisationsstufe in einer anderen Farbe. Die Elemente sind durch Linien verbunden, so dass visuell ein Baum entsteht, der oben die Wurzel hat und sich nach unten verzweigt. Leider ist diese Art der Präsentation hier unangebracht, da sie von vielen Personen nicht verstanden werden kann.

Die Seite erreicht kein Konformitätslevel.

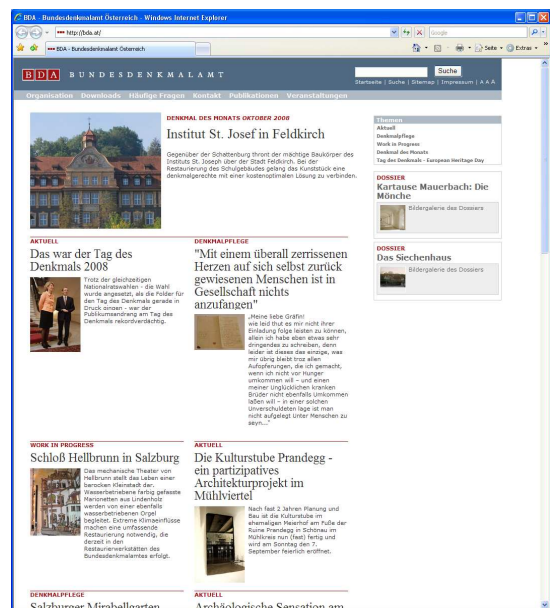


Abbildung 42: Bundesdenkmalamt

Gebietskrankenkassen

Die verschiedenen Gebietskrankenkassen in Österreich haben alle den gleichen Auftritt im Internet. Die Seiten unterscheiden sich nur in der Farbgebung. Außerdem handelt es sich offensichtlich um dasselbe System, das auch von der Sozialversicherung verwendet wird. Es ist also anzunehmen, dass überall die gleichen Probleme auftreten werden.

Da die Seiten so ähnlich sind, wurde die Homepage der Wiener Gebietskrankenkasse [42] beispielgebend für alle anderen Seiten getestet. Es treten tatsächlich dieselben Probleme auf, die auch schon bei der Sozialversicherung gefunden wurde. Das Input Element bei der Suche hat keinen Alternativtext, das Dokument entspricht nicht dem angegebenen Standard (XHTML 1.0).



Abbildung 43: Gebietskrankenkassen

Da alle Seiten der verschiedenen Gebietskrankenkassen aus diesem System kommen, erfüllt keine den Konformitätslevel A.

Arbeitsmarktservice

Die Seite des Arbeitsmarktservice [46] erreicht leider auch kein WAI-A Konformitätslevel. Es werden einige Flash Elemente verwendet, die sich automatisch updaten oder ihren Text ändern. Diese Elemente sind jedoch nicht allgemein zugänglich.

Sonst präsentiert sich diese Seite technisch gut. Es ist eine Sitemap vorhanden und eine erweiterte Suche möglich. Bemerkenswert ist auch die Verwendung einer Map, über die die jeweiligen AMS-Einrichtungen in den Bundesländern ausgewählt werden können. Bei dieser Map ist auch eine Dropdown-Liste, mit deren Hilfe die Einrichtungen ebenfalls erreicht werden.



Abbildung 44: Arbeitsmarktservice

Gemeinde Edelstauden

Leider ist auch die Gemeinde Edelstauden aus der Steiermark nicht in der Lage, eine behindertenfreundliche Homepage zu erstellen. Hier scheint keine einzige Grafik einen alternativen Text zugewiesen bekommen zu haben. Auffallend ist, dass die Seite keine Tabellen oder Frames, sondern fast ausschließlich CSS zur Anordnung der Elemente verwendet. Ebenfalls positiv zu bemerken ist die Möglichkeit die Schriftgröße zu verändern.

Die Homepage der Gemeinde Edelstauden erreicht keine Konformitätsstufe.

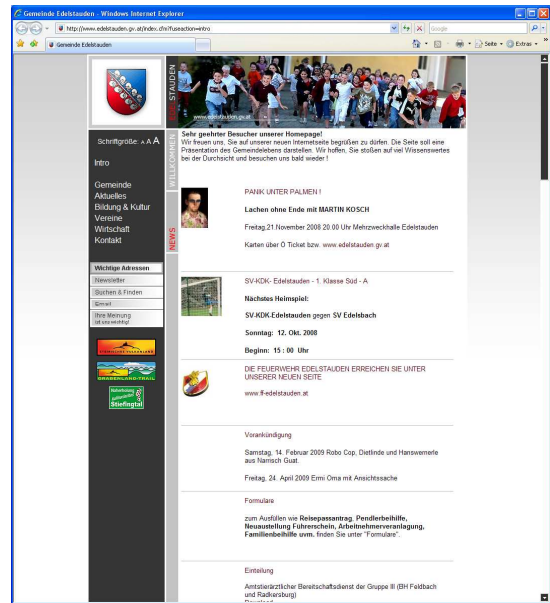


Abbildung 45: Gemeinde Edelstauden, Steiermark

Regionale Verwaltung/Regionale Organisationen

Fond Soziales Wien

Die Seite des Fond Soziales Wien [43] ist technisch relativ gut umgesetzt. Ganz oben auf der Seite gibt es sogar Funktionen um die Schriftgröße oder den Kontrast der Schrift zu verändern. Außerdem sind mit dem Tabulator bzw. mit Tastaturkombinationen die wichtigsten Inhalte zu erreichen.

Negativ fällt jedoch auf, dass sehr viele Grafiken keine Alternativtexte haben. Es scheint so, wie wenn ein CMS verwendet würde, die Benutzer dessen aber der Behindertenfreundlichkeit keine Beachtung schenken.

Die Seite erreicht keinen Konformitätslevel.



Abbildung 46: Fond Soziales Wien

Wiener Wirtschaftsförderungsfond

Der Wiener Wirtschaftsförderungsfond [44] bietet eine alternative Seite mit einem Link an, der „WAI“ lautet. Es scheint also, wie wenn es dem Betreiber wichtig ist, die WAI Richtlinien zu erfüllen.

Hinter dem Link verbirgt sich jedoch nur eine Seite, die weder JavaScript noch Stylesheets verwendet. Es ist also keine absichtliche Anordnung von Elementen auf dieser Seite bemerkbar.

Des Weiteren scheid diese Seite nur in einem Browser (Internet Explorer 7) korrekt dargestellt zu werden. In anderen Browsern (Firefox 3.03) wurden manche Div – Container übereinander gelegt. Dadurch ist auch ein nicht behinderter Mensch in der Nutzung dieser Homepage eingeschränkt.



Abbildung 47: Wiener Wirtschaftsförderungsfond

Leider werden auch auf der mit WAI markierten Seite eine Menge schwerer Fehler entdeckt. So wird auch hier Grafiken kein Alternativtext zugewiesen, auch liegt ebenfalls auf dieser Seite das Problem mit der Browserkompatibilität vor. Die Anordnung der Elemente erfolgt zudem nur über Tabellen. In diesen Tabellen werden ziemlich viele Tabellen ohne Inhalt verwendet. Es lässt sich nicht nachvollziehen, warum hier Tabellen verwendet werden. Es liegt also auch hier ein Verstoß gegen die WAI Richtlinien vor.

Des Weiteren wird ein Flash Element mit sich änderndem Inhalt verwendet. Dieser Inhalt wird aber nicht auf anderem Wege mitgeteilt. Dieses Element hat keinen Alternativtext.

Die Suche auf der Hauptseite funktioniert nur mit eingeschaltetem JavaScript, auf der „WAI“-Seite existiert gar keine Suche. Außerdem werden nirgends Überschriften mit den dafür vorgesehenen Tags markiert (<h1> etc).

Offensichtlich existiert hier nicht einmal das Bemühen, diese Seite für behinderte Menschen benutzbar zu machen.

Die Seite erreicht kein Konformitätslevel.

Wiener Wohnen

Die Homepage des Wohnservice Wien [45] treibt die Verwendung von Frames und Tabellen auf die Spitze. Eine sinnlosere Verwendung derselben wurde im Zuge des Testens für diese Arbeit nicht gefunden. Sogar für eine Liste von untereinander angeordneten Links („Wohnberatung“, „Ihr Weg zur Wohnung“, etc) werden zwei Tabellen verwendet!

Auch JavaScript wird hier auf absurde Art und Weise verwendet. So gibt es auf der Startseite im rechten unteren Frame eine Grafik (530_BANNER_ALLG_1.JPG), die durch JavaScript animiert wird, so dass sie sich wie eine „marquee“ also eine laufende Schrift durchs Bild bewegt. Diese bewegte Grafik enthält nicht einmal einen vernünftigen Alternativtext. Dieser lautet nämlich: http://www.wohnservice-wien.at/wsw/upload/content/530_BANNER_ALLG_1.JPG und trägt damit nicht zum Verständnis dieser bei.

Zu allem Überfluss ist im Hauptmenü auch noch ein Link nicht als „normaler“ Link, sondern als PopUp ausgeführt. Dieser öffnet ein Login-Fenster.

Diese Homepage entspricht nicht nur den WAI- Regeln und den Regeln für gültiges HTML nicht, sie ist noch dazu auch für sehende Personen schlecht zu bedienen und unübersichtlich. Vom Standpunkt der Technik ist diese Seite eine Katastrophe.



Abbildung 48: Wiener Wohnen

Landesschulrat für Oberösterreich

Die Seite [49] dürfte größtenteils mit Microsoft Frontpage 3.0 generiert worden sein, ohne sie nach der Generierung noch einmal zu überarbeiten. So haben zum Beispiel Grafiken keinen Alternativtext. Darüber hinaus kann die Seite unmöglich ohne StyleSheets angesehen werden, da die Schrift im linken Frame durch CSS weiß angezeigt wird. Wenn CSS ausgeschaltet ist, werden die Links blau angezeigt und sind dadurch nicht zu sehen. Die Seite erfüllt keine Konformitätsstufe.

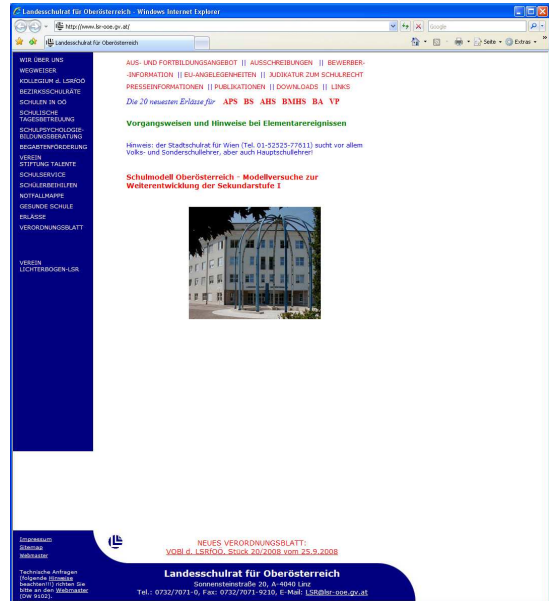


Abbildung 49: Landesschulrat für Oberösterreich

SozialRuf Wien

Die Homepage des SozialRuf Wien[48] ist offensichtlich sehr bemüht in der Umsetzung der geforderten Richtlinien. Auch hier gibt es Verstöße gegen WAI Richtlinien, diese sind jedoch alle ausschließlich Verstöße gegen Richtlinien der Priorität 3.

Es ist ein Verstoß gegen Richtlinie 2.2 vorhanden. Die Pfadangabe unter dem Suchfeld ist in einem Grauton, der sich zu wenig vom weißen Hintergrund unterscheidet.

Die Seite präsentiert sich aber ausgesprochen gut und erreicht die Konformitätsstufe A.

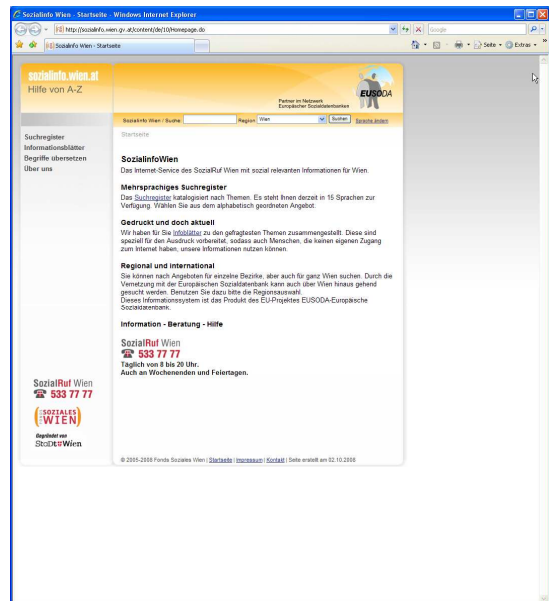


Abbildung 50: SozialRuf Wien

Conclusio

Leider werden die Richtlinien der WAI vom Großteil der getesteten Seiten nicht erreicht. Nicht einmal die eigentlich vorgeschriebene Konformitätsstufe A wird von vielen Seiten erreicht.

Es wurde keine Seite entdeckt, welche die Konformitätsstufe „AAA“ erreicht hätte. Einige Seiten, wie die Seite des Bundeskanzleramtes oder die Seite des SozialRuf Wien sind aber nur durch sehr wenige Verstöße vom Erreichen dieses Levels entfernt.

Die Konformitätsstufe „AA“ wurde von acht Seiten (also 16% der getesteten Seiten) erreicht, „A“ wurde von neun (also 18%) erreicht und keine einzige Konformitätsstufe erreichten 33 Seiten (also 66%).

Dieser Umstand ist sehr bedauerlich, da seit 1. Januar 2008 die Konformitätsstufe „A“ vorgeschrieben ist.

Bei Seiten, die gar keinen Standard erreichten, wurden zum Teil eklatante Fehler in der Umsetzung gefunden. Teilweise waren die Seiten überhaupt nicht benutzbar.

So konnte die Seite der Bundesanstalt für Eich- und Vermessungswesen teilweise nicht benutzt werden, da ein „unerwarteter Fehler“ auftrat. Dieser Fehler führte dazu, dass es unmöglich war, ein Feedback zu versenden.

Andere dagegen, wie die Homepage des Wohnservice Wien, fielen durch eine katastrophale Strukturierung der Seite auf. So werden dort zwei Tabellen benötigt, um einige Elemente untereinander anzuordnen.

Wenn Entwickler versuchen, zumindest eine der Konformitätsstufen zu erreichen, werden gleichzeitig andere Standards des W3C umgesetzt.

Seiten, die dies nicht versuchen, halten sich meistens auch nicht an andere Standards.

Bei Ersteren traten vor allem Fehler bei der richtigen Verwendung von alternativen Texten auf. So waren bei einigen Seiten Grafiken zu finden, deren Alternativtext leer war. Bei ca. 85% der getesteten Seiten, die keinem Standard entsprechen trat dieser Fehler auf.

Auch Verstöße gegen Kontrast bzw. Farbgebungsvorschriften waren häufig zu beobachten.

Frames scheinen in der Web-Entwicklung keine Rolle mehr zu spielen. Es waren bei den wenigsten Seiten solche zu bemerken.

Aus den Richtlinien der Konformitätsstufe AA gab es vor allem Verstöße gegen Richtlinie 11.2, die besagt, dass keine veralteten Elemente aus W3C Standards verwendet werden sollten. Hier ist es vor allem das „img“ Element mit der Eigenschaft „align“, die oft verwendet werden. Dieser Fehler trat bei ca.75% der Seiten auf, die keinem Standard entsprechen.

Des Weiteren werden oft Tabellen verwendet um Elemente grafisch anzuordnen. Dieses könnte jedoch durch eine konsequente Verwendung von Stylesheets vermieden werden.

Die meisten anderen Verstöße traten eher selten auf oder waren auf den speziellen Aufbau einer Seite zurückzuführen.

Zusammenfassend muss festgestellt werden, dass die Umsetzung der WCAG 1.0 nicht zur Genüge erfolgt ist, da noch immer Homepages existieren, die diese nicht umsetzen.

Urls

1. <http://www.austria.gv.at>
2. www.bmf.gv.at
3. <http://www.frauen.bka.gv.at/>
4. <http://www.bmeia.gv.at/>
5. <http://www.bmgfj.gv.at/>
6. <http://www.bmi.gv.at/>
7. <http://www.bmj.gv.at/>
8. <http://www.lebensministerium.at/>
9. <http://www.bmlv.gv.at/>
10. <http://www.bmsk.gv.at>
11. <http://www.bmukk.gv.at/>
12. <http://www.bmvit.gv.at/>
13. <http://www.bmwa.gv.at/>
14. <http://www.bmwf.gv.at/>
15. <http://www.parlinkom.gv.at/>
16. <http://www.wien.gv.at>
17. <http://www.bgld.gv.at/>
18. <http://www.noe.gv.at>
19. www.ktn.gv.at
20. <http://www.land-oberoesterreich.gv.at/>
21. <http://www.salzburg.gv.at>
22. <http://www.steiermark.at>
23. <http://www.tirol.gv.at/>
24. <http://www.vorarlberg.at/>
25. <http://www.vfgh.gv.at/>
26. <http://www.ogh.gv.at/>
27. <http://www.vwgh.gv.at/Content.Node/wai/index.html>
28. <http://www.volksanw.gv.at/>
29. <http://www.bundespolizei.gv.at/>
30. <http://www.rechnungshof.gv.at/>
31. <http://www.ris2.bka.gv.at/>
32. <http://www.help.gv.at/>
33. <http://www.jugendinfo.at/>
34. <http://www.fundamt.gv.at/>
35. <http://www.ama.at/>
36. <http://www.bev.gv.at/>
37. <http://www.fma.gv.at/>
38. <http://www.oesta.gv.at/>
39. <http://www.bundessozialamt.gv.at/>
40. <http://www.sozialversicherung.at/>
41. <http://bda.at/>
42. <http://www.wgkk.at/>
43. <http://www.fsw.at/>
44. <http://www.wwff.gv.at/>
45. <http://www.wohnservice-wien.at/>
46. <http://www.ams.at>
47. http://europa.eu/index_de.htm
48. <http://sozialinfo.wien.gv.at/>
49. <http://www.lsr-ooe.gv.at/>

50. <http://www.edelstauden.gv.at/>

Abbildungsverzeichnis:

ABBILDUNG 1: PORTAL DER EUROPÄISCHEN UNION.....	9
ABBILDUNG 2: STARTSEITE DES BUNDESKANZLERAMTES	9
ABBILDUNG 3: FINANZMINISTERIUM.....	11
ABBILDUNG 4: FRAUENMINISTERIUM.....	12
ABBILDUNG 5: AUßENMINISTERIUM.....	12
ABBILDUNG 6: BM. FÜR GESUNDHEIT, FAMILIE UND JUGEND.....	13
ABBILDUNG 7: INNENMINISTERIUM	13
ABBILDUNG 8: JUSTIZMINISTERIUM.....	14
ABBILDUNG 9: BMF LAND-, FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT	15
ABBILDUNG 10: VERTEIDIGUNGSMINISTERIUM.....	15
ABBILDUNG 11: BMF SOZIALES UND KONSUMENTENSCHUTZ.....	16
ABBILDUNG 12: UNTERRICHTSMINISTERIUM	17
ABBILDUNG 13: BM.F. VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE	17
ABBILDUNG 14: WIRTSCHAFTSMINISTERIUM.....	18
ABBILDUNG 15: WISSENSCHAFTSMINISTERIUM	18
ABBILDUNG 16: WWW.WIEN.GV.AT	19
ABBILDUNG 17: BURGENLÄNDISCHE LANDESREGIERUNG.....	19
ABBILDUNG 18: NIEDERÖSTERREICHISCHE LANDESREGIERUNG.....	20
ABBILDUNG 19: KÄRNTNER LANDESREGIERUNG.....	21
ABBILDUNG 20: OBERÖSTERREICHISCHE LANDESREGIERUNG	22
ABBILDUNG 21: SALZBURGER LANDESREGIERUNG	22
ABBILDUNG 22: STEIRISCHE LANDESREGIERUNG	23
ABBILDUNG 23: TIROLER LANDESREGIERUNG.....	23
ABBILDUNG 24: VORARLBERGER LANDESREGIERUNG	24
ABBILDUNG 25: VERFASSUNGSGERICHTSHOF	25
ABBILDUNG 26: OBERSTER GERICHTSHOF	25
ABBILDUNG 27: GRAFISCH ANSPRUCHSVOLLER BEREICH UND TEXTVERSION DES VWGH.....	26
ABBILDUNG 28: WWW.VOLKSANW.GV.AT	27
ABBILDUNG 29: RECHNUNGSHOF.....	27
ABBILDUNG 30: POLIZEI	28
ABBILDUNG 31: PARLAMENT.....	29
ABBILDUNG 32: WWW.RIS2.BKA.GV.AT/	29
ABBILDUNG 33: HELP.GV.AT	30
ABBILDUNG 34: JUGENDINFO	30
ABBILDUNG 35: FUNDAMT	31
ABBILDUNG 36: AGRARMARKT AUSTRIA.....	31
ABBILDUNG 37: BA FÜR EICH UND VERMESSUNGSWESEN	32
ABBILDUNG 38: FINANZMARKTAUFSICHT.....	32
ABBILDUNG 39: ÖSTERREICHISCHES STAATSARCHIV.....	33
ABBILDUNG 40: BUNDESSOZIALAMT	33
ABBILDUNG 41: ÖSTERREICHISCHE SOZIALVERSICHERUNG	34
ABBILDUNG 42: BUNDESDENKMALAMT	34
ABBILDUNG 43: GEBIETSKRANKENKASSEN.....	35
ABBILDUNG 44: ARBEITSMARKTSERVICE.....	35
ABBILDUNG 45: GEMEINDE EDELSTAUDEN, STEIERMARK	36
ABBILDUNG 46: FOND SOZIALES WIEN	37
ABBILDUNG 47: WIENER WIRTSCHAFTSFÖRDERUNGSFOND.....	37
ABBILDUNG 48: WIENER WOHNEN	38
ABBILDUNG 49: LANDESSCHULRAT FÜR OBERÖSTERREICH.....	39
ABBILDUNG 50: SOZIALRUF WIEN.....	39