

# Richtlinien als Barrieren auf dem Weg zur Barrierefreiheit?

## Brigitte Bornemann-Jeske

BIT Design für Barrierefreie  
Informationstechnik GmbH  
Rödingsmarkt 43  
20459 Hamburg  
bit@bit-informationsdesign.de  
http://www.bit-  
informationsdesign.de/

## Olivia Hausen

Fachrichtung  
Informationswissenschaft,  
Universität des Saarlandes  
Im Stadtwald  
66041 Saarbrücken  
ohausen@gmail.com  
usability.is.uni-sb.de

## Sandra Hemp

Fachrichtung Technische Redaktion,  
Fachhochschule Karlsruhe  
Wilhelmstr.47  
76137 Karlsruhe  
hallo@sandrahemp.de  
http://www.sandrahemp.de/

## Werner Schweibenz

Fachrichtung  
Informationswissenschaft,  
Universität des Saarlandes  
Im Stadtwald  
66041 Saarbrücken  
w.schweibenz@is.uni-sb.de  
usability.is.uni-sb.de

## Abstract

Als Richtlinien für die Umsetzung von Barrierefreiheit im Internet dienen die Web Content Accessibility Guidelines. Verschiedene Studien zeigen, dass diese Richtlinien zahlreiche Schwachstellen aufweisen. Sie können als eine Barriere auf dem Weg zu weitgehend barrierefreien Web-Angeboten angesehen werden, weil sie in ihrer gegenwärtigen Fassung nicht dazu geeignet sind,

eine tatsächliche Barrierefreiheit für Menschen mit Behinderung im Internet zu erreichen. Dies zeigt der Beitrag an Hand verschiedener Studien.

## Keywords

Accessibility, Barrierefreiheit, barrierefreier Internet-Zugang, Web Content Accessibility Guidelines

## 1.0 Einleitung

In der Europäischen Union leben etwa 40 Millionen Menschen mit Behinderungen, von denen sich viele mit schwerwiegenden Zugangsbarrieren konfrontiert sehen, wenn sie versuchen, Informationen über das Internet zu beziehen. Dabei ist gerade der barrierefreie Internet-Zugang für Behinderte wichtig, weil er ihnen erweiterte Möglichkeiten zur Teilhabe am gesellschaftlichen Leben bieten kann. Deshalb haben viele Staaten Gesetze erlassen, um Menschen mit Behinderungen den Zugang zum Internet zu ermöglichen bzw. zu erleichtern. Diese Gesetze beziehen sich häufig auf die Web-Content-Richtlinien der Web Accessibility Initiative (WAI) des World Wide Web Consortiums. Aber gerade diese Richtlinien stellen eine Barriere auf dem Weg zu mehr Barrierefreiheit dar. Denn aus den Web-Content-Richtlinien ergeben sich folgende Probleme, die als Barrieren bei der Umsetzung praktischer Barrierefreiheit wirken können:

- Mangelnde Bekanntheit der Richtlinien
- Mangelnde Verständlichkeit und Benutzungsfreundlichkeit der Richtlinien
- Mangelnde Wirksamkeit der Richtlinien
- Mangelnde Wirksamkeit automatisierter Prüfwerkzeuge
- Disability Rights Commission (DRC) (2004)
- Marincu & McMullin (2004)
- Hafen, Schneider und Stuker (2004)
- Museums, Archives, and Libraries (MLA) Association's Web Audit (Petrie, King & Hamilton, 2005)

Die Ergebnisse der Studien werden nun unter die oben genannte Mängelliste subsumiert, wobei für Einzelheiten auf die Studien verwiesen wird.

## 2.0 Bewertung der Web-Content-Richtlinien

### 2.1 Die WCAG 1.0 und ihre Bewertung in Studien

Die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 1.0) vom 05.05.99, sind Leitlinien für die Gestaltung von barrierefreien Web-Inhalten. Die WCAG wurden in verschiedenen Studien auf Aspekte wie Verständlichkeit, Anwendbarkeit und Wirksamkeit untersucht:

- Colwell & Petrie (1999)
- Ivory & Chevalier (2002)

### 2.2 Mangelnde Bekanntheit der WCAG 1.0 als Barriere

In einer vergleichenden Studie mit über 4.800 ausgewählten Web-Sites des Open Directory Projects aus Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Irland haben Marincu & McMullin (2004) festgestellt, dass es trotz entsprechender Gesetze in allen vier Staaten um die Barrierefreiheit schlecht bestellt ist. Von den 4.877 Web-Sites, die mit dem automatischen Prüfwerkzeug Bobby getestet wurden, entsprachen je nach Land 94 bis

98 Prozent nicht der Prioritätsstufe A, und 99 bis 100 Prozent nicht der Prioritätsstufe AA. Marincu & McMullin (2004) führen dieses Ergebnis auf mangelnde Bekanntheit und fehlendes Verständnis für die Bedeutung der WCAG 1.0 bei Web-Entwicklern zurück. Vergleichbare Ergebnisse zeigen Studien aus Großbritannien und der Schweiz. Die Studien zu britischen Web-Angeboten, die im Auftrag der Disability Rights Commission (DRC) und der Museums, Archives, and Libraries (MLA) Association durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass die WCAG 1.0 in Großbritannien nur wenig bekannt sind, und zwar sowohl bei Web-Entwicklern als auch bei Auftraggebern von Web-Angeboten. Das ist umso erstaunlicher als in Großbritannien die gesetzliche Regelung nicht nur Web-Angebote der öffentlichen Hand, sondern auch die von privaten Anbietern betreffen.

Eine ähnliche Regelung untersagt in der Schweiz die Diskriminierung von Behinderten durch private Web-Angebote. Begleitend zum Behindertengleichstellungsgesetz, das zum 1. Januar 2004 in Kraft trat, führte die Agentur namics in Kooperation mit der Stiftung Zugang für alle eine Studie (Hafen, Schneider, & Stuker, 2004) durch, bei der 68 Web-Angebote von Behinderten auf ihre Barrierefreiheit getestet wurden. Das Resultat war, dass aufgrund einer Kombination aus Unwissenheit, unnötigen technischen Spielereien und handwerklichen Fehlern ein Großteil der Angebote für Menschen mit Behinderungen praktisch nicht nutzbar war. Für Deutschland fehlen vergleichbare Studien, jedoch liegt die Schlussfolgerung nahe, dass es um die Bekanntheit der WCAG ähnlich bestellt sein dürfte wie in anderen europäischen Ländern.

### **2.3 Mangelnde Verständlichkeit und Benutzungsfreundlichkeit der WCAG 1.0 als Barriere**

Die Studie von Colwell & Petrie (1999) hat gezeigt, dass Anwender mit soliden HTML-Kenntnissen zum Teil erhebliche Schwierigkeiten beim Verständnis und bei der Umsetzung der WCAG 1.0 hatten. Dies lag u. a. am Aufbau der Richtlinien (Probleme mit Orientierung sowie mit dem Finden der relevanten Informationen), an der Formulierung der Richtlinien sowie an der Gestaltung der Beispiele. Dies führte dazu, dass die zwölf Testpersonen, die an der Studie von Colwell & Petrie teilnahmen, die Richtlinien sehr individuell umsetzten. Ähnliche Ergebnisse brachte die Studie von Ivory & Chevalier (2002) mit neun erfahrenen Web-Designern. Die Autorinnen kritisieren, dass die WCAG häufig zu lang und zu vage formuliert seien und sich daraus für die Designer Schwierigkeiten bei der Interpretation und in der korrekten Umsetzung ergeben würden.

### **2.4 Mangelnde Wirksamkeit der WCAG 1.0 als Barriere**

Eine Studie der City University, London, im Auftrag des DRC (2004) ergab, dass die wichtigsten Prüfpunkte der WCAG 1.0 qualitativer Natur sind und deshalb nicht durch automatisierte Prüfwerkzeuge erfasst werden können, sondern der Beurteilung durch menschliche Prüfer bedürfen. Ein weiteres Ergebnis der Studie war, dass die Befolgung der WCAG 1.0 allein keine ausreichende Voraussetzung für eine faktische Barrierefreiheit ist. Denn 45 Prozent der Probleme, die in den Produkttests von behinderten Benutzern identifiziert wurden, stellten keine Verstöße gegen Prüfpunkte der WCAG dar und wären ohne Produkttests nicht entdeckt worden. Mit einem wesentlich geringeren Prozentsatz, aber immer noch deutlich, weist der ebenfalls von der

City University durchgeführte MLA Web Audit (Petrie, King & Hamilton, 2005) auf die Schwächen der WCAG hin. 22 Prozent der Probleme, die von behinderten Benutzern identifiziert wurden, waren nicht durch die WCAG 1.0 abgedeckt. Dies legt die Schlussfolgerung nahe, dass den WCAG bei der Umsetzung faktischer Barrierefreiheit nur eine mangelhafte Wirksamkeit zugeschrieben werden kann. Dies hat Konsequenzen für die Wirksamkeit von automatisierten Prüfwerkzeugen, die entsprechend den Vorgaben der WCAG 1.0 prüfen.

### **2.5 Mangelnde Wirksamkeit automatisierter Prüfwerkzeuge als Barriere**

Die Studie von Ivory & Chevalier (2002) zeigt, dass die Korrekturen, die von erfahrenen Designern mit automatisierten Prüfwerkzeugen durchgeführt wurden, deutlich weniger Barriere für behinderte Benutzer beseitigten als diejenigen Korrekturen, die von denselben Designern nach eigener Einschätzung auf höherer Ebene (Navigation, Orientierung, Verständlichkeit) durchgeführt wurden. Auch die WAI empfiehlt ein zweistufiges Prüfverfahren, in das Benutzer involviert sind. Allerdings gibt es bislang noch relativ wenig Erfahrungen zu Usability-Tests mit Menschen mit Behinderungen.

### **2.6 Zusammenfassende Bewertung**

Die bisher vorliegenden Studien zeigen, dass die WCAG 1.0 einige gravierende Mängel aufweisen und noch zahlreiche Barrieren bestehen lassen. Dies legt den Schluss nahe, dass – wie auch von den Initiatoren der zitierten Studien gefordert – die WCAG einer gründlichen Evaluation unterzogen werden sollten, sowohl was ihre Wirksamkeit bei der Erreichung faktischer Barrierefreiheit betrifft als auch in Bezug auf Verständlichkeit und Benutzungsfreundlichkeit. Weiterer Forschungsbedarf herrscht bezüglich

Methoden für Usability-Tests mit Menschen mit Behinderungen.

### 3.0 Stand der Entwicklung der WCAG 2.0 und die Notwendigkeit einer Evaluation

#### 3.1 Die Version 2.0 der WCAG

Gegenwärtig werden die WCAG überarbeitet und aktualisiert, noch in diesem Jahr wird mit einer Verabschiedung der Version 2.0 gerechnet. Der Arbeitsentwurf der Version 2.0 vom 19.11.2004 verspricht durch eine umfassende Überarbeitung eine bessere Verständlichkeit und mehr Benutzungsfreundlichkeit. Im Rahmen dieser Überarbeitung wurden vier übergeordnete Prinzipien für die 14 Richtlinien eingeführt, weiterhin Erfolgskriterien, Definitionen, Vorteile und Beispiele zu jeder Richtlinie, sowie technologiespezifische Prüflisten. Ob diese Überarbeitung ausreichend ist, um die Verständlichkeit und Benutzungsfreundlichkeit zu verbessern, wird die Praxis zeigen. Besser wäre es allerdings, die Version 2.0 vor ihrer Veröffentlichung einer Evaluation durch potenzielle Benutzer zu unterziehen, wie es beispielsweise in den Niederlanden mit vielen staatlichen Veröffentlichungen praktiziert wird. Dort wird für die Evaluation öffentlicher Dokumente häufig die Plus-Minus-Methode eingesetzt.

#### 3.2 Die Plus-Minus-Methode als Evaluationsinstrument

Die Plus-Minus-Methode (PMM) wurde von de Jong (1998) am Beispiel öffentlicher Informationsbroschüren auf ihre Validität untersucht. Bei dieser qualitativen Methode (zur Anwendung siehe Schweibenz & Thissen, 2003) werden die Testleser gebeten, positive Leseerfahrungen mit einem Plus und negative mit einem Minus zu versehen und gegebenenfalls kurze Kommentare als Merkhilfen zu

notieren. Grundsätzlich können alle Teile eines Textes von gestalterischen Aspekten wie Layout über inhaltliche Aspekte wie logischer Aufbau, Satzbau und Wortwahl bis zu allgemeinen Aspekten der Verständlichkeit bewertet werden (Schweibenz & Sinha, 2003). Im Anschluss an Lektüre und Bewertung werden die Testleser zu den Plus- und Minus-Zeichen befragt und um eine Interpretation ihrer Kommentare und Schwierigkeiten gebeten. Bei dieser Gelegenheit können sie auch Verbesserungsvorschläge abgeben. In einer Studie zeigte Sienot (1997), dass diese Variante der PMM ein größeres Spektrum an Rückmeldungen liefert als in vergleichbaren Tests mit der Methode des lauten Denkens erzielt werden konnten. Allerdings kann es bei der PMM, bedingt durch die Asynchronität von Auftreten des Problems und seiner Schilderung zu Verzerrungen in der Beschreibung bzw. zur nachträglichen Rationalisierung des eigenen Tuns kommen.

Gerade bei komplexen Texten wie den WCAG ist eine Evaluation durch potenzielle Benutzer sinnvoll. Zum einen müssen sich die Autoren mit einer komplizierten Materie auseinandersetzen und mögliche Lösungswege für schwierige Probleme in abstrakte Richtlinien umsetzen. Dabei ergeben sich Kommunikationsprobleme, die durch eine Evaluation identifiziert und reduziert werden könnten. Zum anderen sind die Adressaten der WCAG sehr heterogen, denn viele Web-Designer sind keine Informatiker oder Programmierer. Daraus ergeben sich Probleme der Experten-Laien-Kommunikation, denen durch ein besonderes Augenmerk auf Verständlichkeit und Umsetzbarkeit bei der Formulierung der Richtlinien entgegengewirkt werden sollte.

## 4.0 Zusammenfassung

Für Barrierefreiheit im Internet setzten die Gesetzgeber bisher auf die WCAG 1.0 als Mittel zur Umsetzung. Allerdings zeigen verschiedene Studien, dass die WCAG 1.0 zahlreiche Schwachstellen aufweisen. Deshalb können sie selbst als eine Barriere auf dem Weg zu weitgehend barrierefreien Web-Angeboten angesehen werden, da sie in ihrer gegenwärtigen Fassung nicht dazu geeignet sind, eine tatsächliche Barrierefreiheit zu erreichen. Diese Auffassung lässt sich auch durch die Tatsache stützen, dass Gesetzgeber, beispielsweise in der Schweiz und in Österreich, dazu übergehen, in den entsprechenden Verordnungen die WCAG als technische Standards durch nationale Standards zu ergänzen.

## 5.0 Referenzen

- Colwell, C. and Petrie, H. (1999): Evaluation of Guidelines for Designing Accessible Web Content. In: INTERACT '99 Workshop (IFIP TC. 13): Making Designers Aware of Existing Guidelines for Accessibility (31 August 1999). 11-13.
- Disability Rights Commission (2004): The Web. Access and Inclusion for Disabled People. A Formal Investigation Conducted by the Disability Rights Commission. The Stationary Office.
- Hafen, L., Schneider, A. und Stuker, J. (2004): Studie über die Behindertauglichkeit von Schweizer Websites. Bestandsaufnahme zur Inkrafttretung des Behindertengleichstellungsgesetzes (BehiG) am 1. Januar 2004. Hrsg. von der namics AG im Auftrag der Stiftung »Zugang für alle«. namics.
- Ivory, M. Y. and Chevalier, A. (2002): A Study of Automated Web Site Evaluation Tools. Technical Report UW-CSE-02-10-01, October 8, 2002. The Information School, University of Washington.
- Jong, M. de (1998): Reader Feedback in Text Design. Validity of the Plus-Minus Method for the Pretesting of Public Information Brochures. Rodopi.

Marincu, C. and McMullin, B. (2004): A Comparative Assessment of Web Accessibility and Technical Standards Conformance in four EU States. In: First Monday, Peer-Reviewed Journal on the Internet, 9 (7). Internet, URL [http://firstmonday.org/issues/issue9\\_7/marincu/index.html](http://firstmonday.org/issues/issue9_7/marincu/index.html). Version: 07/2004.

Petrie, H., King, N. and Hamilton, F. (2005): Accessibility of Museum, Library and Archive Websites. The MLA Audit. London: City University and the Museum, Libraries and Archives Council (MLA). 34 p. ISBN: 1-903743-72-9. Also available on the Internet, URL <[http://www.mla.gov.uk/action/learnacc/00access\\_03.asp](http://www.mla.gov.uk/action/learnacc/00access_03.asp)>. Version: 05/2005.

Schweibenz, W. und Sinha, J. (2003): Mit Plus und Minus durch die Doku - Wie verständlich ist mein Text? In: Vorträge der tekomp-Jahrestagung 2003 in Wiesbaden. tekomp. 288-290.

Schweibenz, W. und Thissen, F. (2003): Qualität im Web. Benutzerfreundliche Webseiten durch Usability Evaluation. Springer. 166-171.

Sienot, M. (1997): Pretesting Web Sites. A Comparison Between The Plus-Minus Method And The Thinking-Aloud Method for the World Wide Web. In: Journal of Business and Technical Communication, 11 (4), 469-482.

Web Accessibility Initiative (1999): Web Content Accessibility Guidelines Version 1.0, W3C Recommendation 5 Mai 1999. Internet, URL <http://www.w3.org/WAI/GL/>. Version: 05/05/1999.

»Es ist erlaubt digitale und Kopien in Papierform des ganzen Papers oder Teilen davon für den persönlichen Gebrauch oder zur Verwendung in Lehrveranstaltungen zu erstellen. Der Verkauf oder gewerbliche Vertrieb ist untersagt. Rückfragen sind zu stellen an den Vorstand des GC UPA e.V. (Postfach 80 06 46, 70506 Stuttgart). Proceedings of the 3rd annual GC UPA Track Linz, September 2005 © 2005 German Chapter of the UPA e.V.«

