

17.11.2004 – Vortrag bei der GIFF
Gewerkschaftliche Initiative Fachliche Fortbildung
in Zusammenarbeit mit ver.di

Barrierefreies Internet

Referent:

Friedhelm Schneidewind

– www.friedhelm-schneidewind.de –

Barrierefreies Internet

Was ist das?

Überblick über den Stand
der Barrierefreiheit im Cyberspace

Von der
Datenautobahn
mit Beschränkungen
zur freien
Kommunikation für alle?

Gliederung

Das Internet und die relevanten Dienste

Definitionen und Rechtslage

Probleme für Menschen mit Behinderungen

Lösungsmöglichkeiten

Tipps, Links und Buchtipp

Die beiden wichtigsten Internet-Dienste

World Wide Web (WWW)

1991 entwickelt durch Tim Berners-Lee, britischer Informatiker am Genfer Hochenergieforschungszentrum CERN (heute W3C)

Grundlagen: Dateiformat HTML (Hypertext Markup Language) und Internet-Protokoll HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

Multimediale Nutzungsmöglichkeit des Internet zur Informationsbeschaffung, für Werbung, Online-Shopping etc.

Anwendungsfreundlich durch grafische Benutzeroberfläche

E-Mail

Elektronische Post, seit den 60er-Jahren des 20. Jhdt.

Empfangen/Versenden elektronischer Nachrichten/Informationen

Internetzugang in Deutschland

Rund 61 % der in Deutschland lebenden Menschen haben derzeit einen **Internetzugang**.

Umgerechnet auf die Gruppe behinderter Menschen wären dies ca.

4 Millionen behinderte Menschen,
wahrscheinlich aber erheblich mehr!

Barrierefreiheit im Gesetz

Dies wird seit 2002 berücksichtigt durch das

Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen

(Behindertengleichstellungsgesetz – BGG)

vom 27. April 2002

ergänzt durch die

Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz

(Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung – BITV)

vom 17. Juli 2002

Was ist Barrierefreiheit?

Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.

§ 4 Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen
(Behindertengleichstellungsgesetz – BGG)

Was bedeutet *behindert*?

Menschen sind **behindert**, wenn ihre körperliche Funktion, geistige Fähigkeit oder seelische Gesundheit mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweichen und daher ihre Teilhabe am Leben in der Gesellschaft beeinträchtigt ist.

§ 3 Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen
(Behindertengleichstellungsgesetz – BGG)

Barrierefreie Informationstechnik

(1) Träger öffentlicher Gewalt ... gestalten ihre Internetauftritte und -angebote sowie die von ihnen zur Verfügung gestellten grafischen Programmoberflächen, die mit Mitteln der Informationstechnik dargestellt werden, ... schrittweise technisch so, dass sie von behinderten Menschen grundsätzlich uneingeschränkt genutzt werden können. ... durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf ...

§ 11 Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen
(Behindertengleichstellungsgesetz – BGG)

Barrierefreie Informationstechnik

(2) Die Bundesregierung wirkt darauf hin, dass auch gewerbsmäßige Anbieter von Internetseiten sowie von grafischen Programmoberflächen, die mit Mitteln der Informationstechnik dargestellt werden, durch Zielvereinbarungen nach § 5 ihre Produkte entsprechend den technischen Standards nach Absatz 1 gestalten.

§ 11 Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen
(Behindertengleichstellungsgesetz – BGG)

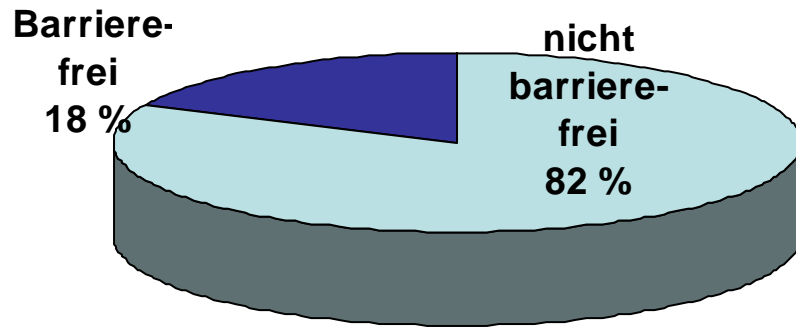
Umsetzungsfristen

[...] Spätestens bis zum **31. Dezember 2005** müssen alle Zugangspfade zu den genannten Angeboten die Anforderungen und Bedingungen ... erfüllen.

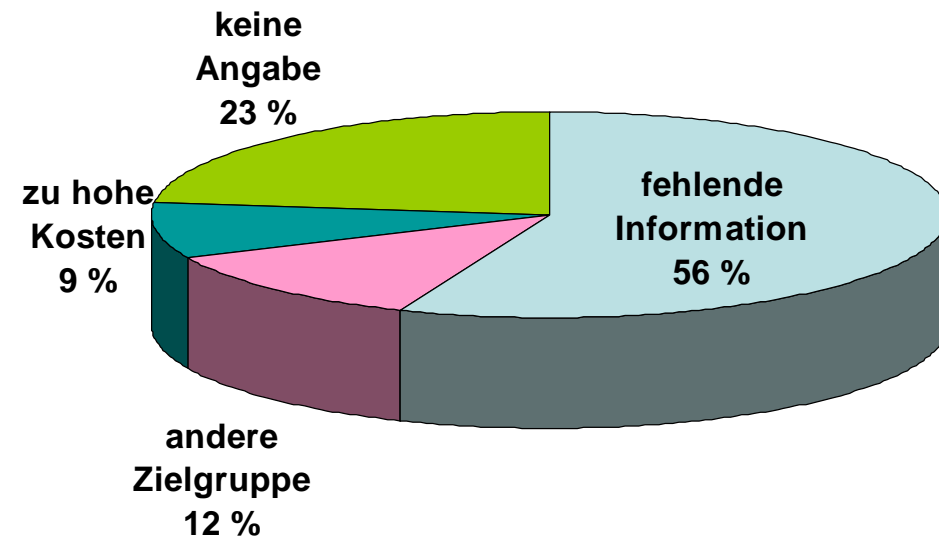
(2) Angebote, die vor Inkrafttreten dieser Verordnung im Internet oder im Intranet veröffentlicht wurden, sind bis zum **31. Dezember 2003** gemäß § 3 dieser Verordnung zu gestalten, wenn diese Angebote sich speziell an behinderte Menschen im Sinne des § 3 des Behindertengleichstellungsgesetzes richten.

§ 4 Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung – BITV

Anteil von Unternehmen mit barrierefreiem Internet-Auftritt

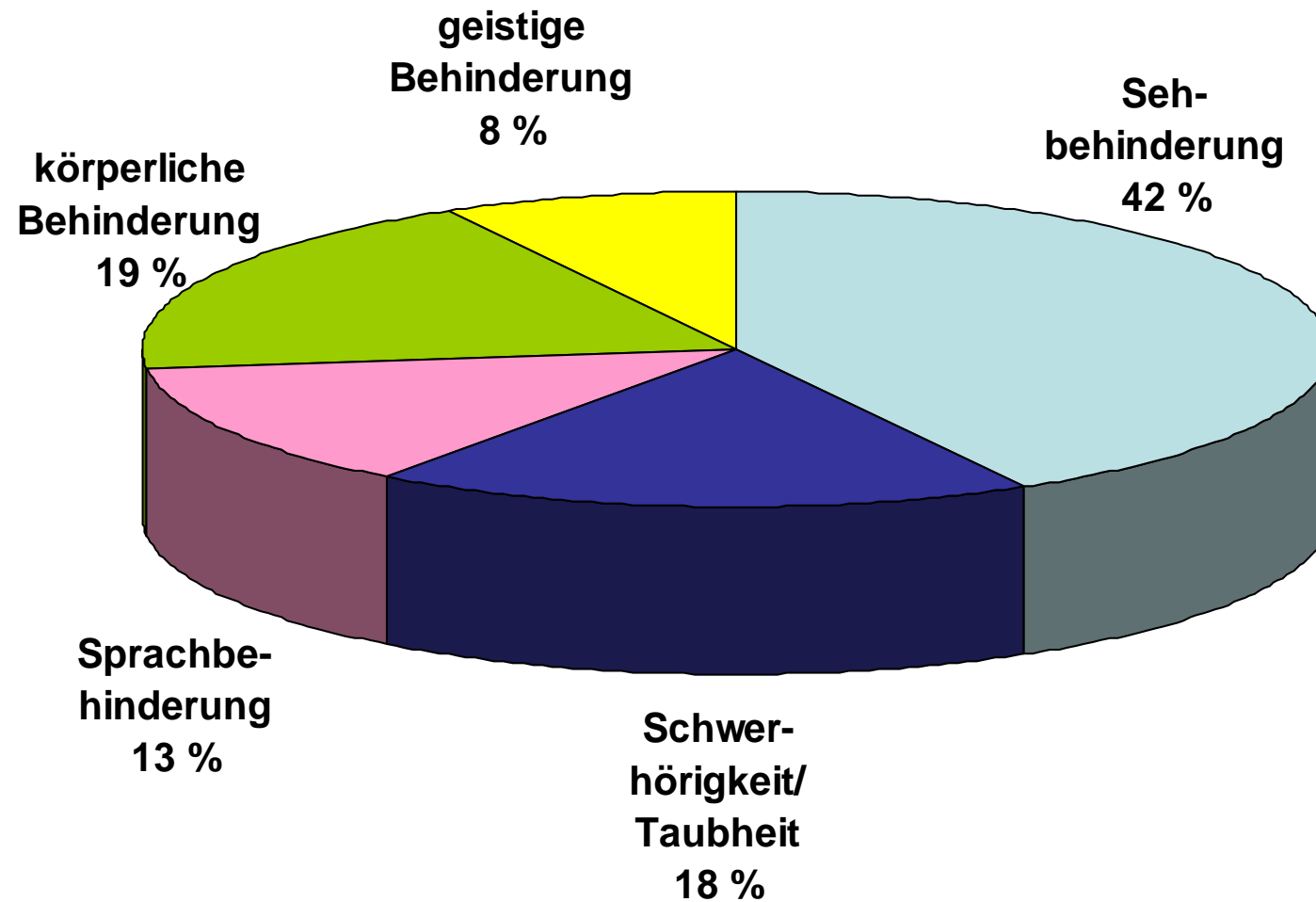


80 % sind sich der Problematik nicht bewusst; Gründe für die Nichtumsetzung:



Online-Umfrage: <http://www.barrierefreiesinternet.de>
245 Unternehmen und Organisationen

Berücksichtigung von Behinderungen



Probleme für behinderte Menschen

größte Gruppe: Sehbehinderung

Menschen mit Sehschäden

Farbblinde

Blinde

Probleme

durch die zunehmende Visualisierung
und Verwendung von Animationen und Videos
sowie den Gebrauch von speziellen Monitoren und
spezieller Software (Vergrößerung,
Sprachausgabesysteme, Brailleschrift)

Probleme für behinderte Menschen

zweitgrößte Gruppe: Hörschädigungen

Taube
Schwerhörige

Probleme
durch die zunehmende Verwendung
von audiovisuellen Animationen,
Video und Sound

Probleme für behinderte Menschen

Körperbehinderung

Menschen ohne Hände

Menschen mit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit

Probleme
bei Verwendung von
Tastatur und/oder Maus

Probleme für behinderte Menschen

Sprachbehinderung

häufig in Kombination mit einer anderen Behinderung,
z. B. bei Multipler Sklerose oder Autismus,
oder als Folge eines Schlaganfalls

Probleme
bei der Texterfassung
und dem Ausfüllen von Formularen,
mit der Zeit und/oder der Geschwindigkeit

Probleme für behinderte Menschen

Geistige Behinderung

Menschen mit Dyslexie

(Legasthenie, also Lese-Rechtschreibschwäche)

EpileptikerInnen

Menschen mit Downsyndrom

Menschen mit Alzheimer oder Altersdemenz

Probleme
mit der Komplexität
der Darstellung oder Texte,
Gefahr bei blinkenden Elementen

Alle Standards: www.w3.org

[\[contents\]](#) [\[checklist\]](#)



Web Content Accessibility Guidelines 1.0

W3C Recommendation 5-May-1999

This version:

<http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990505>
([plain text](#), [PostScript](#), [PDF](#), [gzip tar file of HTML](#), [zip archive of HTML](#))

Latest version:

<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT>

Previous version:

<http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990324>

Editors:

Wendy Chisholm, [Trace R & D Center](#), University of Wisconsin – Madison
Gregg Vanderheiden, [Trace R & D Center](#), University of Wisconsin – Madison
Ian Jacobs, [W3C](#)

Copyright © 1999 [W3C](#) ([MIT](#), [INRIA](#), [Keio](#)), All Rights Reserved. W3C [liability](#), [trademark](#), [document use](#) and [software licensing](#) rules apply.

Sinnvolle Lösungen

Speziell für: Sehbehinderung

Blinde verwenden **textorientierte Browser** wie Lynx oder **Hilfsprogramme** wie **Screenreader**, bekommen den Text per Sprachausgabe vorgelesen oder ertasten ihn mit einer Braille-Zeile.

- ⇒ Verzicht auf Bilder in der strukturellen Gestaltung
- ⇒ Verzicht auf umfangreiche Tabellen (kaum auszulesen)
- ⇒ möglichst keine reinen Layouttabellen
- ⇒ immer Alternativ-Text, der die Bilder beschreibt
- ⇒ wo möglich Einsprachigkeit, keine fremdsprachlichen Begriffe, die eingedeutscht vorgelesen werden

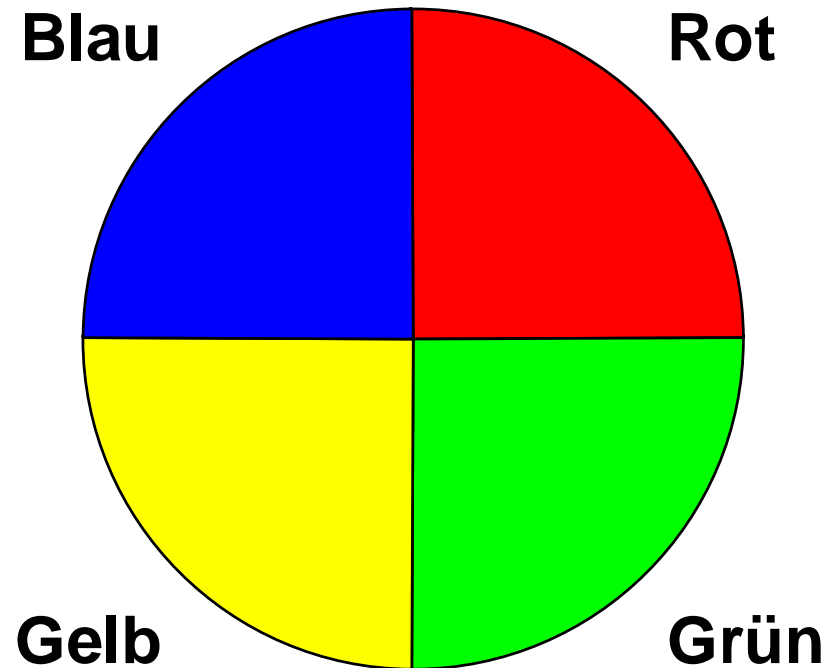
Sinnvolle Lösungen

Speziell für: Sehbehinderung

- ⇒ Frames genau bezeichnen, No-Frames-Sektion
- ⇒ klare, sich wiederholende Navigation
- ⇒ Schrift in Größe veränderbar lassen
- ⇒ Links besser untereinander statt nebeneinander
- ⇒ Pop-Up-Fenster nur nach vorheriger Information
- ⇒ Starker Kontrast (für Farbenblinde),
aber nicht jedoch schwarz-weiss (blendet),
optimal blau zw. dunkel kombiniert mit gelbem Text
- ⇒ Kritische Farbkombination vermeiden
wegen Farbenblindheit

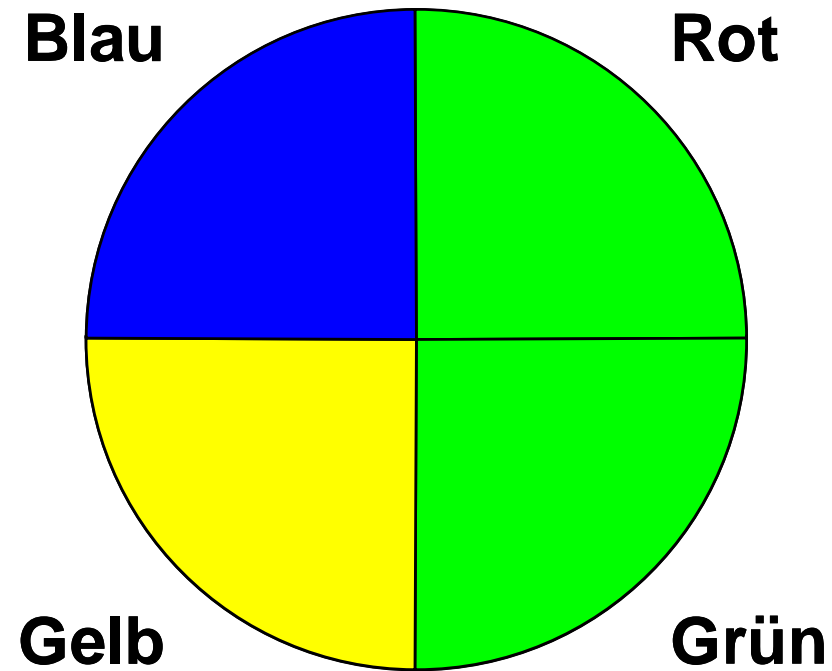
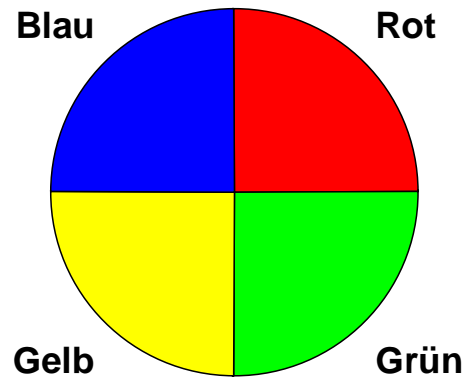
Beispiel Farbenblindheit

Normalsichtigkeit



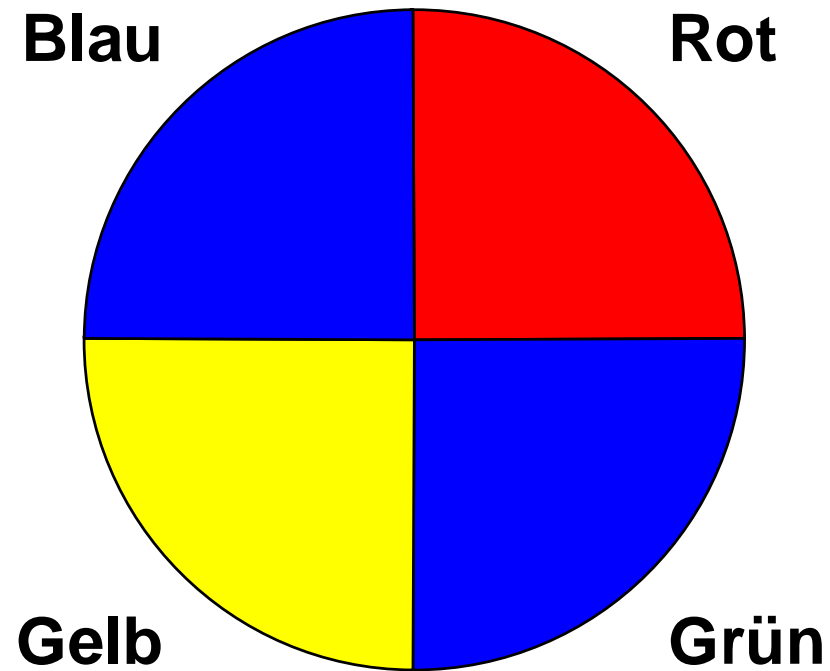
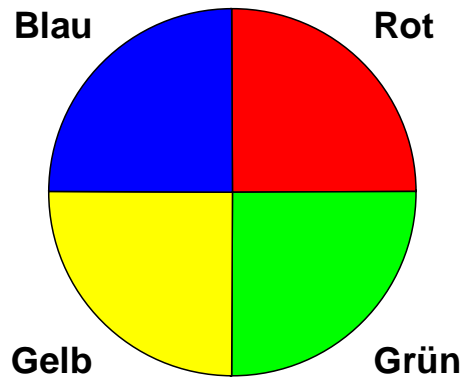
Beispiel Farbenblindheit

Rot-Grün-Blindheit



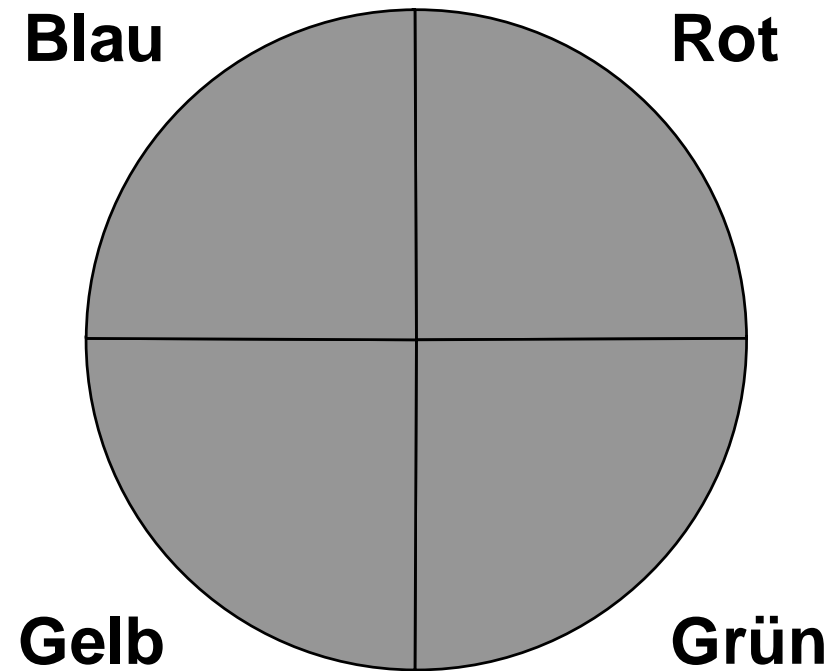
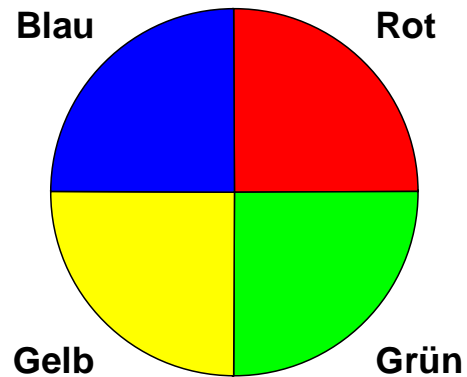
Beispiel Farbenblindheit

Blau-Grün-Blindheit



Beispiel Farbenblindheit

Monochromatische (Stab-)Sichtigkeit



Sinnvolle Lösungen

Speziell für: Hörgeschädigte

Schwierigkeiten mit **Audio-Dateien**

- ⇒ Töne, Geräusche oder Stimmen, auf die nicht verzichtet werden kann oder will, müssen in Text umgewandelt werden: beschreibend oder als Dialog
- ⇒ Sinnvoll: Beschreibungen für Videospuren in Zeit-basierten Multimedia-Präsentationen

Sinnvolle Lösungen

Speziell für: Hörgeschädigte

Deutsch oft »**Fremdsprache**«:

nie gehört bedeutet kaum vollständig zu erlernen.

Daher oft auch Schwierigkeiten mit dem Inhalt!

- ⇒ Optimal: Texte per Video in **Gebärdensprache**
(Beispiele: Polizei NRW, Stadt Neuss, Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung (BMGS), Bundesagentur für Arbeit, siehe <http://www.gehoerlosenbund.de/>)
- ⇒ **Avatar** zur Produktion von Gebärdentexten im Internet
(siehe <http://www.sign-lang.uni-hamburg.de/eSIGN/>)

Sinnvolle Lösungen

Speziell für: Körperbehinderte

meist auf die **Tastatur**
oder einen **Mundstick** angewiesen

- ⇒ Verwendung von Features, die die Bedienung der Seitenelemente mit verschiedenen Geräten möglich machen
- ⇒ logische Tabulatorenreihenfolge
- ⇒ Tastaturkürzel für Links und Formulare
- ⇒ Vermeidung von Blinken, Bildschirmflackern und schnell bewegender Inhalte:
Gefahr von epileptischen Anfällen u. ä.

Sinnvolle Lösungen

Speziell für: Sprachbehinderte

Probleme mit der Geschwindigkeit
beim Texterfassen und dem Ausfüllen von Formularen

- ⇒ Möglichkeit einräumen, die Geschwindigkeit der Abläufe zu steuern bzw. die Zeit zu verlängern

Sinnvolle Lösungen

Speziell für: Geistig Behinderte

Probleme mit
langer, unüberschaubarer Information

- ⇒ Struktur und Navigation
so einfach und verständlich wie möglich
- ⇒ keine zu langen Seiten
- ⇒ Verständlicher, klarer Sprachstil
- ⇒ Kurze prägnante Sätze
- ⇒ Visualisierung mit Bildern oder Grafiken

Allgemein sinnvoll für Barrierefreiheit

- ⇒ Standard-Layout für alle Seiten, klar und strukturiert
- ⇒ Keine Tags verwenden, die nur von wenigen Browsern unterstützt werden
- ⇒ mit verschiedenen Browsern und Systemen testen
- ⇒ Benutzung von Satzzeichen in Titeln
- ⇒ Schlüssige Grafiken zur Navigation verwenden, aber immer alternative Textmöglichkeiten anbieten
- ⇒ bei Javaskript, Java-Applets, Flash etc. immer Alternative anbieten (auch sonst sinnvoll!)
- ⇒ Zur Gestaltung können CSS sehr gut und nützlich sein.

Tipps für barrierefreies Mailen

- ⇒ Am besten reine HTML-Mails
- ⇒ Wenn Formatierung, dann zumindest wortweise
- ⇒ Wenn Anhang, dann screenreader-lesbar,
am sinnvollsten RTF
(Word nur im internen Gebrauch,
da oft wegen Virengefahr abgelehnt,
PDF nur nach Absprache)

Wichtig und sinnvoll: Überprüfung

Zahlreiche Angebote im Web und als Programme

- ⇒ W3C-HTML Validation Service: <http://validator.w3.org/>
- ⇒ W3C CSS-Validierungsservice:
<http://jigsaw.w3.org/css-validator/validator-text.html>
- ⇒ TIDY (Programm, kostenlos): <http://tidy.sourceforge.net/>
sowie <http://www.w3.org/People/Raggett/tidy/>

- ⇒ Wave: <http://wave.webaim.org>
- ⇒ Synthia Says Portal: <http://www.cynthiasays.com>
- ⇒ Barrierefinder (deutsch): <http://www.barrierefinder.de>
- ⇒ A-Prompt (kostenloses Programm, deutsch):
<http://aprompt.snow.utoronto.ca/index.html>

HTML-
Validierung

Barriere-
Freiheit

Interessante Links I

- ⇒ Definition von Behinderung:
<http://www.behinderung.org/definit.htm> (WHO)
- ⇒ Web Access Initiative (WAI) beim World Wide Web Committee (W3C): <http://www.w3c.org/WAI>
- ⇒ Checkliste USA: <http://www.access-board.gov/news/508-final.htm>.
- ⇒ Guidelines US Access Board: <http://www.access-board.gov/>
- ⇒ Das Aktionsbündnis für barrierefreie Informationstechnik AbI:
<http://www.abi-projekt.de>
- ⇒ Web ohne Barrieren: <http://www.wob11.de>
- ⇒ Barrierefrei Informieren und Kommunizieren (BIK):
<http://www.bik-online.info>

Interessante Links II

- ⇒ Projekt für Barrierefreiheit:
<http://www.webforall-heidelberg.de/>
<http://www.webforall.info/>

- ⇒ Stadtführer für Behinderte: <http://www.behindertenfuehrer.de/>
- ⇒ Ratgeber für Behinderte: <http://www.behinderten-ratgeber.org/>
- ⇒ Galerie für Blinde: <http://www.blindengalerie.de/>
- ⇒ Kooperation von Behinderten im Netz: <http://www.kobinet.de>
- ⇒ Design für Alle Deutschland: <http://edean.universelles-design.de>
- ⇒ Einfach für alle – Aktion Mensch: <http://www.einfach-fuer-alle.de/>

Literatur

- ⇒ **Jan Eric Hellbusch**
Barrierefreies Web-Design
D-Punkt-Verlag, November 2004
350 Seiten, mit Begleit-CD
ISBN 3-89864-260-7, 44 Euro

- ⇒ **Michael G. Paciello**
**Web Accessibility for People
with Disabilities**
CMP books, 2000
392 Seiten, ca. 35 \$
ISBN 1-929629-08-7

