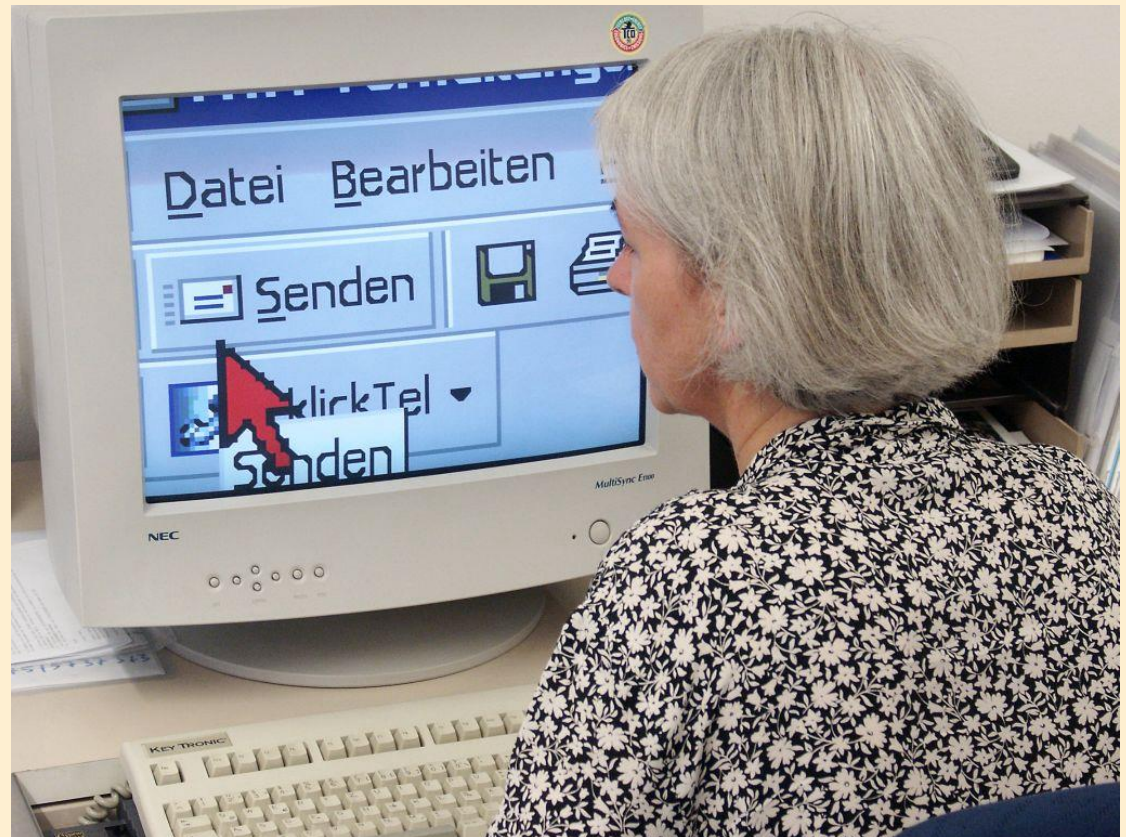


Fernstudium ohne Barrieren: Barrierefreies Internet

Fokus Nutzer und Nutzerszenarien

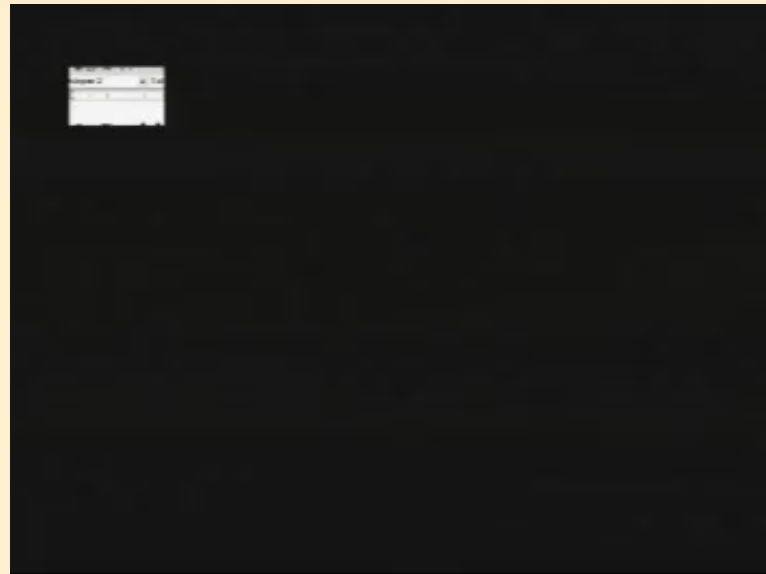
Vergrößerung

Einstellungen gibt es
wie Sand am Meer



Vergrößerungsausschnitte

Mit einem
Teilausschnitt fehlt
die Übersicht.



Tasten, hören und schlecht sehen

Es gibt
unterschiedliche
Ausgabe- und
Eingabegeräte.



Wer Tastatur und Maus nicht nutzen kann, ...

... braucht eine Spezialmaus.



Computer mit Blindenhilfsmitteln

Die Hilfsmittel:

- Screenreader
- Sprachausgabe
- Braillezeile



Weitere Nutzergruppen

Andere Nutzergruppen arbeiten ohne besondere Hilfsmittel, z.B.:

- Gehörlose Nutzer: Benötigen Untertitel und/oder Gebärdensprachfilme
- Menschen mit Lernschwierigkeiten: Benötigen Versionen in Leichter Sprache
- Viele Nutzer verwenden Einstellungen des Betriebssystems oder des Browsers

Fokus Richtlinien, Standards und Konformität

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

- In Dezember 2008 vom World Wide Web Consortium (W3C) als Webstandard veröffentlicht.
- Ausrichtung an moderne Webtechniken.
- Anforderungen (behinderter) Nutzer, aber auch der Webentwickler, Software-Hersteller und nicht zuletzt der Zertifizierer.

Die WCAG 2.0 sind pyramidenartig aufgebaut und umfassen vier Ebenen an Informationen. 4 Prinzipien, 12 Richtlinien, 61 Erfolgskriterien und unzählige Techniken.

- Grundlage für viele Gesetze weltweit.

[zu den Richtlinien](#) / [deutsche Übersetzung](#)

Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV) 2.0

- Verordnung zum Behindertengleichstellungsgesetz (2011)
- Für Behörden des Bundes verpflichtend
- Anlage 1 bezieht sich auf die Web Content Accessibility Guidelines 2.0
- Zusätzliche Anforderungen zu Gebärdensprache und Leichter Sprache in Anlage 2
- Die Länder-BITVs - sofern vorhanden - beziehen sich meist auf WCAG 1.0 (Ausnahmen: Bremen, Hessen und Sachsen-Anhalt)

Normen

Die WCAG 2.0 ist im Jahr 2012 als ISO/IEC 40500 1:1 übernommen worden.

Die EN 301549 geht weit über barrierefreies Webdesign hinaus und beschreibt die Anforderungen der Barrierefreiheit von ICT im Einkaufsprozess. Die WCAG 2.0 wird darin vollständig übernommen.

Der PDF/UA-Standard (ISO 14289) ergänzt seit 2012 die PDF-Standards, um Konformität zu den WCAG 2.0 zu ermöglichen. Sie steht seit 2014 als DIN 14289 in Deutsch zur Verfügung.

Fokus Motivation

Müssen wir Barrierefreiheit umsetzen?

- Barrierefreiheit ist ein universelles Thema, das nicht von der Tagesordnung verschwinden wird. Die Behindertenrechtskonvention und andere Regelwerke berühren stetig mehr Bereiche und die Auseinandersetzung mit dem Thema ist unvermeidbar.
- Die Entwicklung auf europäischer Ebene ist zwar vorhanden (z.B. EN 301 549), aber die Legislative ist schon vor Jahren ins Stocken gekommen.
- Barrierefreie IT-Systeme sind in internen Bereichen (z.B. Intranet) nicht nur wünschenswert. SGB IX legt für Arbeitnehmer fest, dass sie Anspruch auf Barrierefreiheit haben.

Das Problem: ein bisschen barrierefrei (barrierearm) ist nicht barrierefrei.

Bevor Sie starten

100-%ige Barrierefreiheit gibt es nicht! Barrierefreiheit ist ein Ziel und kein Zustand.

Eine mehrstufige Herangehensweise bei der Umsetzung des barrierefreien Webdesigns ist für alle Prozesse erforderlich.

Barrierefreiheit entsteht nicht von selbst und erfordert zwingend Führung sowie eine Entwicklung bei allen Beteiligten.

Die große Gefahr



Fokus Beispiele

Vorschau

Bei barrierefreiem Webdesign geht es zunächst um die technischen Möglichkeiten.

- Mit der WCAG 2.0 sind sehr umfassende Dokumentationen entstanden, die für praktisch alle Situationen Lösungen bieten.
- Nicht jeder braucht alle Informationen und die Identifizierung der relevanten Informationen ist nicht trivial.
- Alle Informationen sind auf Englisch.

Es folgen ausgewählte Beispiele zu verschiedenen Themen.

Alternativtexte bei Grafiken

Üblicherweise müssen Grafiken nach verschiedenen Kriterien und nach ihrem Kontext eingeführt werden:

- Sind die Grafiken verlinkt oder nicht?
- Handelt es sich um informative, illustrative oder dekorative Grafiken?
- Ist Text auf der Grafik zu erkennen?
- Wieviel vom Grafikinhalte steht bereits im umgebenden Text?
- usw.

Heute gibt es nur ein kleines Experiment.

Was für ein Bild erwarten Sie?

Folgende
Alternativtexte sind
formal OK:

alt="Junge isst ein Eis"

alt="Junge isst ein
Schokoladeneis am Stiel"

alt="Junge isst ein Magnum-
Eis vor einem Holzgartenzaun"

alt="Junge hält ein Eis, nimmt
den Kopf zurück, hat weit
geöffnete Augen und
hochgezogene Augenbrauen"

[Ihre Kommentare](#)



Thema Multimedia

Die Anforderungen an Multimedia umfassen insbesondere:

- Untertitel für akustische Informationen
- Audiodeskription für visuelle Informationen
- Barrierefreie (tastaturbedienbare und beschriftete) Player
- Kein automatisches Abspielen von Audio oder Video

Empfehlung: HTML5 statt Flash, weil damit der Player meist besser per Tastatur zugänglich ist.

Untertitel helfen

... wenn das
Gesprochene nicht
gehört werden kann.

Dieses Video hat
Untertitel (Stufe A) OK.

Ein Großteil der
Informationen wird
durch den Sprecher
vermittelt und das
Video ist ergänzend zu
dem Gesagtem. Eine
Audiodeskription wäre
nicht nötig. Lediglich
am Ende des Films wird
die Hilfe-Hotline nur
visuell angezeigt.



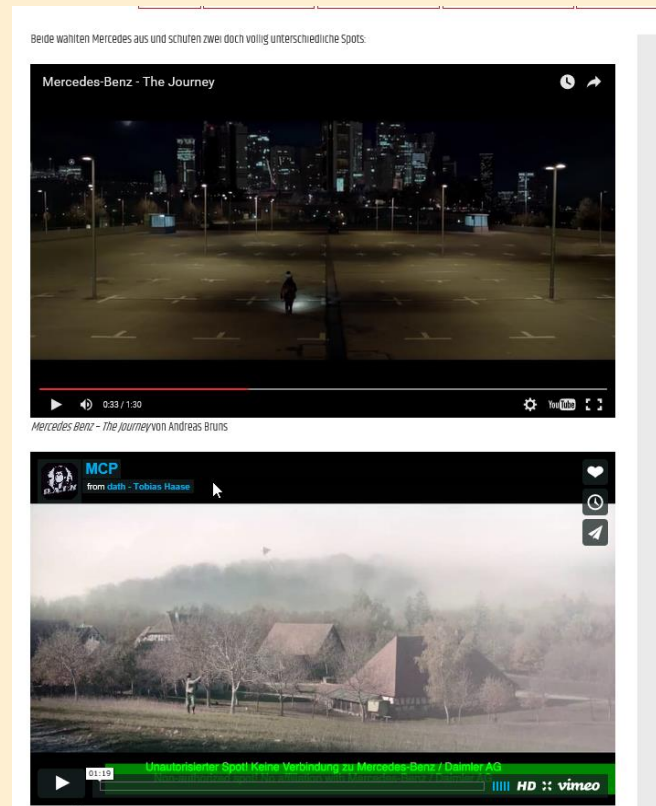
Videos ohne akustische Informationen

Diese Videos vermitteln Botschaften visuell. Akustische Informationen sind kaum vorhanden.

Es wird mindestens ein textliches Transkript benötigt (Stufe A)

Sie benötigen eine gesprochene Audiodeskription (Stufe AA)

[Quelle](#)



Strukturen in HTML

Strukturen sind weitgehend vorhanden, aber sie könnten weiter optimiert werden. Fließtexte sollten mit Absätzen (`<p>`) ausgezeichnet werden.

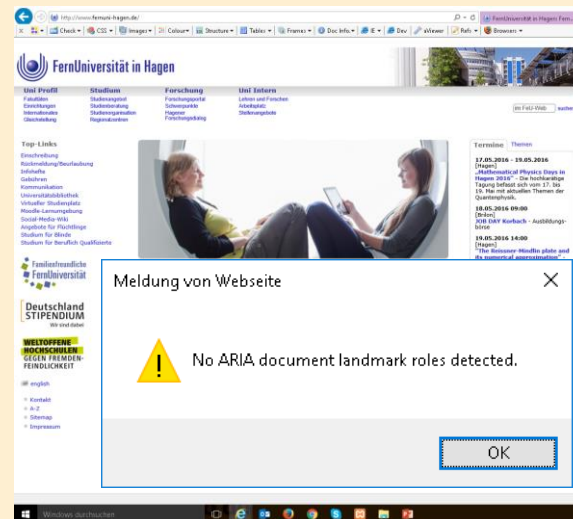


Optimale Regionen

Zur Optimierung der Navigation innerhalb von Webseiten (für Screenreader) gehört:

- Ergänzende Auszeichnung mit HTML5 (<nav>, <main>, <aside> etc.)
- Beschriftung mit ARIA (z.B. aria-label="Termine")

Erläuterungen



Farben

Farben können in Konflikt mit anderen Vorgaben sein.

Wichtig vor dem Hintergrund der Barrierefreiheit:

- Farbe zur Hervorhebung darf nicht das einzige Unterscheidungsmerkmal sein.
 - a) Für Screenreader muss Text und/oder Struktur zusätzlich berücksichtigt werden
 - b) Visuell muss mindestens ein weiteres Unterscheidungsmerkmal vorhanden sein
- Das Kontrastverhältnis für Text muss ausreichend sein (dafür gibt es Werkzeuge wie den Color Contrast Analyzer).

Klassischer Fall: Navigationseinträge

Formal ist das bei der Fernuni-Hagen wie folgt zu bewerten:

- Im Kontrastmodus (z.B. linkeAlt+linkeUmschalt+Drucken im Internet Explorer) ist die Unterscheidbarkeit in der linken Navigation erschwert – der aktuelle Eintrag (Ansprechpersonen) ist nicht erkennbar.
- Die Hervorhebung in der horizontalen Navigation (Weglassen des oberen Rahmens) ist OK



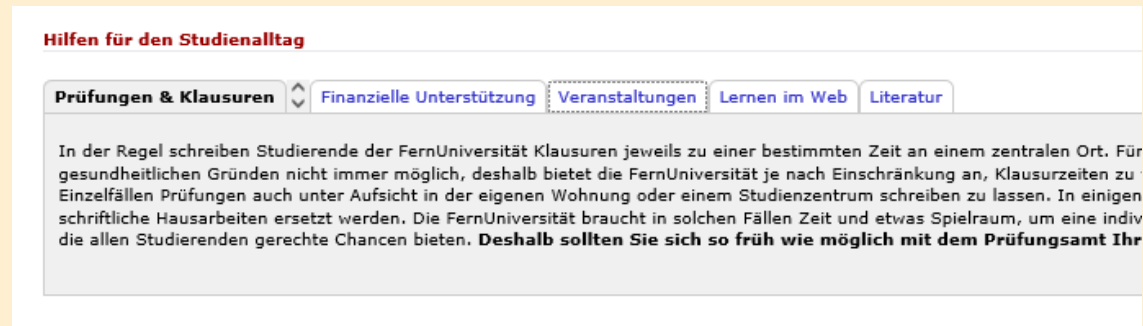
Tastaturbedienung

Eine erste Sichtung zeigt nur leichte Unregelmäßigkeiten:

In der Fokusreihenfolge stehen einige unsichtbare Links, die die Seitenbereiche ansteuern, bevor man die Seite von oben nach unten und von links nach rechts durchwandern kann. Ein Einblenden bei Fokus wäre vorteilhaft.

Der Tab-Panel funktioniert per Tastatur, besser wäre die Implementierung eines Fokus-Managements nach den ARIA-Empfehlungen.

[Quelle](#)



Formularbeschriftungen

Anforderungen:

Anweisung/Beschriftung

Verknüpfung der Beschriftung
mit dem Steuerelement

Falls keine Beschriftung
vorhanden, muss das
Steuerelement bezeichnet
werden (ARIA)

Beschreibende Beschriftungen
(außerhalb des Kontextes
verständlich)

Fehlerbehandlung

Angaben zur Person

Vorname *		Bitte Vornamen eingeben.
Nachname *		Bitte Nachnamen eingeben.
Geschlecht *	männlich	
Geburtsdatum *		(TT.MM.JJJJ) Bitte das Geburtsdatum eingeben.
Geburtsort *		Bitte Geburtsort eingeben.
Geburtsname		
Geburtsland	Dschibuti	
Staatsangehörigkeit *	Deutschland	Hilfe

Mit einem * gekennzeichnete Felder müssen ausgefüllt werden.

◀ zurück Kontrollansicht weiter ▶

Dynamische Aspekte

Verschiedene Aspekte:

- Bewegung lenkt ab, Bewegung ist eine Zeitbeschränkung
- Änderung des Kontextes (neue Inhalte, Änderung des Fokus) ist für die Tastaturbedienung problematisch
- Widgets müssen tastaturbedienbar sein (OK)

Auf der Startseite der Fernuni-Hagen befindet sich ein Karussell, das nicht gestoppt werden kann (Ablenkung/Zeitbeschränkung).



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Die Folien können Sie herunterladen auf
<http://2bweb.de/services/vortraege.html>