



Ablauf	Inhalt
	<ul style="list-style-type: none">> Ausgangslage & Ziel> Begriffserklärung> Zielgruppen> Rechtliche Grundlagen> Technische Grundlagen> Film> Checkliste> Praxisbeispiele> Fragen & Antworten

Ausgangslage & Massnahmen	Ausgangslage
	<ul style="list-style-type: none">> Interpellation an den Stadtrat betreffend «Barrierefreies Frauenfeld – mindestens online» vom 16.6.2021> Accessibility Quicktests der Stiftung «Zugang für alle»> Ergebnis: 8.5 von 12 möglichen Punkten; «gute Barrierefreiheit»
	Massnahmen
	<ul style="list-style-type: none">> diverse Sofortmassnahmen auf der Website> Erneute Schulung und Sensibilisierung der Web-Redaktoren

Interpellation, Testergebnisse und Antwort des Stadtrates:
<https://www.frauenfeld.ch/public/upload/assets/36000/MO%20Barrierefreies%20Frauenfeld%20-%20mindestens%20online%20von%20GR%20Ralf%20Frei.pdf>

Accessibility?	Andere gängige Begriffe
	<ul style="list-style-type: none">> A11Y, #a11y> Barrierefreiheit> Zugänglichkeit



<https://www.netnode.ch/blog/mentale-modelle-im-bereich-usability>

Jeder?

Zielgruppen

- > blinde Menschen
- > sehbehinderte Menschen
- > farbenfehlsichtige/farbenblinde Menschen
- > gehörlose oder schwerhörige Menschen
- > motorisch behinderte Menschen
- > lernbehinderte Menschen
- > ... und wir alle!

<https://www.access-for-all.ch/ch/barrierefreiheit/anforderungen.html>
<https://www.w3.org/WAI/people-use-web/> (EN)

Jeder?

Blinde Menschen

- > arbeiten ausschliesslich mit der Tastatur
- > verwenden Unterstützungstechnologie oder «assistive Technologie»
- > benutzen eine Software, die ihnen den Bildschirminhalt vorliest (Screenreader)
- > lassen die Inhalte in Braille-Schrift ausgeben

Jeder?


Sehbehinderte Menschen

- > stellen im Browser die Schrift grösser
- > benutzen eine Software, die ihnen einen Bildschirmausschnitt stark vergrössert (Bildschirmlupe)

Jeder?

Farbenfehlsichtige oder farbenblinde Menschen

• sind darauf angewiesen, dass Inhalte nicht nur farblich unterschieden werden können



SBB-Tageskarte Gemeinde

Februar 2022

Ausgewähltes Reisedatum: 11.02.2022

Anzahl Tageskarten: 1 Tageskarte

Zum Warenkorb hinzufügen

Schwachsehend

Rot-Grün-Sehschwäche: 8-9% der Männer, ca. 1% der Frauen

Beispiele für problematische Farbverwendung:

- Tageskarten als passendes Beispiel: <https://www.frauenfeld.ch/wohnen-mobilitaet/mobilitaet/tageskarte-gemeinde.html/1513>
- Fehlermeldungen bei Formularen (roter/grüner Rahmen als einziger Hinweis auf den Fehler)
- Links im Text nur durch Farbe erkennbar

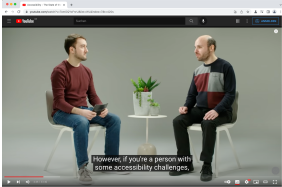
Helfer für ein genügend hohes Farbkontrastverhältnis von 4.5 (Vorder- zu Hintergrundfarbe)

- <https://polypane.app/color-contrast/>
- <https://webaim.org/resources/contrastchecker/>
- <https://contrast-ratio.com/>
- <https://app.contrast-finder.org/>
- <https://color.review/>

Jeder?

Gehörlose oder schwerhörige Menschen

• sind bei audiovisuellen Inhalten auf Textalternativen (Untertitel, Transkript) angewiesen



However, if you're a person with some accessibility challenges,

Videoplattformen wie YouTube oder Vimeo bieten einfache Möglichkeiten für die Untertitelung. In der Regel wird schon ein automatisches Transkript für Videos generiert, das aber mit Schweizerdeutsch nur schlecht funktioniert und manuell korrigiert werden sollte.

Jeder?

Motorisch behinderte Menschen

- können keine normale Maus bedienen
- arbeiten mit Mauseinsatz, zB. spezieller Joystick oder Tastatur



Jeder?

Menschen mit Lernschwierigkeiten und kognitiv oder geistig behinderte Menschen

- sind auf «leichte Sprache» angewiesen



Was ist Leichte Sprache?

Leichte Sprache ist eine Variation des Deutschen, die in Bezug auf die Standardsprache (d.h. die Schriftsprache) eine reduzierte Grammatik aufweist und sich nur des einfachen Grundwortschatzes bedient. Leichte Sprache ist also stark vereinfachtes Deutsch, das auf komplexe Strukturen wie Passiv, Genitiv, Nominalisierungen und weitgehend auch auf Nebensätze verzichtet. Komplexe Wörter werden entweder weggelassen oder erklärt.

Quelle: <https://www.access-for-all.ch/ch/barrierefreiheit/leichte-sprache.html>

Jeder?

Accessibility betrifft uns alle irgendwann.

- ältere Menschen
- mobile Menschen
- temporär eingeschränkte Menschen



Film



10vor10-Beitrag: Barrierefreies Internet für Sehbehinderte und Blinde: https://youtu.be/b2o_hldudJc

Weitere Filmbeiträge zum Thema Accessibility:

- Barrierefreiheit (Accessibility) - Sehbehinderte und blinde Computerbenutzer: <https://youtu.be/-lxQD9I5xIQ>

Gesetzliche Grundlagen

- > UNO-BRK
Behindertenrechtskonvention
- > Bundesverfassung
Diskriminierungsverbot
- > Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen
Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG

<https://www.access-for-all.ch/ch/barrierefreiheit/rechtlicher-rahmen-in-der-schweiz.html>

<https://www.skmr.ch/de/schwerpunkte/verletzliche-gruppen/umsetzung-uno-brk/index.html>

<https://www.edi.admin.ch/edi/de/home/fachstellen/ebgb/recht/schweiz/behindertengleichstellungsgesetz-behig.html>

Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG)

seit 1.1.2004

Das Gesetz hat zum Zweck, Benachteiligungen zu verhindern, zu verringern oder zu beseitigen, denen Menschen mit Behinderungen ausgesetzt sind.

Es gelangt nach Art. 3 auf alle Dienstleistungen zur Anwendung, die «grundsätzlich von jedermann beanspruchbar [...]» sind.

Folglich fällt im Grundsatz jeder Erbringer von allgemein zugänglichen Dienstleistungen in den Geltungsbereich des BehiG.

Soweit sie öffentlich zugänglich sind, werden **Angebote auf dem Internet, Mobile Apps, Web-Applikationen** sowie **elektronische Dokumente** alle vom BehiG erfasst.

<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2003/667/de>

Technische Grundlagen

- > Schweizer Accessibility Standards (beispielsweise eCH-0059)
- > Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1

<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>

Basis der Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1		
4 Prinzipien	13 Richtlinien	78 Erfolgskriterien
Wahrnehmbarkeit	Textalternativen	Stellen Sie Textalternativen für alle Nicht-Text-Inhalte zur Verfügung, sodass diese in andere vom Benutzer benötigte Formen geändert werden können, wie zum Beispiel Großdruck, Braille, Synthese oder verteilbare Sprache.
	Zell-basierte Medien	Stellen Sie Alternativen für zell-basierte Medien zur Verfügung.
	Angabe	Ermitteln Sie Inhalte, die auf verschiedene Arten dargestellt werden können (einfachere Layout, ohne dass Informationen oder Struktur verloren gehen).
Bedienbarkeit	Unterscheidbar	Machen Sie es Benutzern leichter, Inhalte zu sehen und zu hören einschließlich der Trennung von Vorder- und Hintergrund.
	Per Tastatur zugänglich	Sorgen Sie dafür, dass alle Funktionskriterien per Tastatur zugänglich sind.
	Angewandtes Zeit	Geben Sie dem Benutzer ausreichend Zeit, Inhalte zu sehen und zu benutzen.
	Artikulation	Ermitteln Sie Inhalte nicht auf Arsen, von denen bekannt ist, dass sie zu Krämpfen führen.
Verständlichkeit	Navigierbar	Stellen Sie Mittel zur Verfügung, um Benutzern dabei zu unterstützen zu navigieren, Inhalte zu finden und zu bestimmen, wie sie sich befinden.
	Eingabe-Methoden	Ermitteln Sie den Benutzern die Bedienung über verschiedene Eingabe über die Tastatur hinaus.
	Lesbar	Machen Sie Inhalte lesbar und verständlich.
Robustheit	Verstehtbar	Sorgen Sie dafür, dass Webseiten vorhersehbar aussehen und funktionieren.
	Wartung bei der Eingabe	Machen Sie dem Benutzer dabei, Fehler zu vermeiden und zu korrigieren.
	Kompatibilität	Maximieren Sie die Kompatibilität mit aktuellen und zukünftigen Benutzersystemen, einschließlich assistierender Technologien.

https://de.wikipedia.org/wiki/Web_Content_Accessibility_Guidelines

WCAG 2.1 Erfolgskriterien & Konformitätsstufen

Die WCAG 2.1 umfassen 78 Erfolgskriterien. Diese wiederum sind in drei Konformitätsstufen eingeteilt:

- > Stufe A
Grundlegende Barrierefreiheit, höchste Priorität
- > Stufe AA
Gute Barrierefreiheit, mittlerer Priorität
- > Stufe AAA
Sehr gute Barrierefreiheit, mittlerer Priorität

Gemeinhin sind die Kriterien der Stufen A und AA gefordert. Sie entsprechen der aktuellen Gesetzgebung.

<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>
<https://www.access-for-all.ch/ch/barrierefreiheit/barrierefreies-webdesign/accessibility-checkliste-2-1.html>
<https://a11y.digitaldialog.swiss/>

Zuständigkeiten

backslash AG

- > generelle Website-Bedienbarkeit, Templates
- > Module/Applikationen im Frontend

Stadt Frauenfeld

- > alle Inhalte (Seiten, Dokumente, Medien)

<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>

Checkliste für die Redaktoren

BACKSLASH
 artikel von new media

backslash AG
 Untereggstrasse 20
 8200 Frauenfeld
 T 052 722 81 81
 E info@backslash.ch
 www.backslash.ch

Stadt Frauenfeld
 RAK 0129 2019
 1017 0001 (1/2019)

Accessibility – Quick-Check für GOVIS-User

Accessibility – sind Zugänglichkeit oder Barrierefreiheit wichtig? – ist die Kunst, Webseiten so zu gestalten, dass jeder sie nutzen und benutzen kann.

- 1 **Inhaltsstruktur**
 Inhalte werden durch Überschriften und Textabschnitte sinnvoll gegliedert.
- 2 **Überschriften in Überschriften einbauen**
 Die Überschriften geben die hierarchische Struktur wieder und (für Menschen) wird gewahrt (z.B. «Überschrift 1» folgt nicht eine «Überschrift 2»).
- 3 **Ausführungen mit Links**
 Für ausführliche werden die Listen-Elemente verwendet.
- 4 **Sehr wichtig**
 Text auf der Inhaltsseite ist (möglichst) aussprachbar, Blockatz wird vermeiden.
- 5 **Textausführungen**
 Wichtige Textausführungen werden durch Kurztitel (z. B. «Blick») oder «see» (z. B. «siehe») (Blickung) Auszeichnungen hervorgehoben. Diese sind (möglichst) in der Formatierung (z. B. «see») hervorgehoben.

Checkliste für Redaktoren:
<https://www.frauenfeld.ch/a11y-checkliste>

Checkliste für die Redaktoren

- › Inhaltsgliederung und Hierarchie
- › Schrift
- › Aufzählungen
- › Textauszeichnungen
- › Links
- › Dokumente
- › Bilder
- › Tabellen

Checkliste für die Redaktoren



#1 Inhaltsgliederung

- › Inhalte werden durch Überschriften und Textabschnitte sinnvoll gegliedert.
- › Überschriften werden nicht durch fett formatierte Textzeilen ersetzt.
- › Zeilenschaltungen ersetzen keine Textabsätze.
- › Es gibt keine leeren Elemente (beispielsweise Textabsätze) auf der Seite.

HTML-Crashkurs

Überschriften-Stufen (h1 bis h6) gibt es im Web nur maximal 6 Hierarchiestufen. Es sind diese HTML-Elemente :

- `<h1>Haupttitel</h1>`
- `<h2>Subtitel</h2>`
- ...
- `<h5>Subtitel</h5>`

Tipp: Werden Texte aus Word kopiert, werden die in Word vorhandenen Überschriften samt entsprechender Hierarchie übernommen. Eine gute Word-Vorlage kann also einige Nachbearbeitung in GOViS ersparen.

Checkliste für die Redaktoren




#2 Inhalts-Hierarchien abbilden und einhalten

- › Überschriften werden nicht nach ihrem Aussehen, sondern nur nach der passenden Hierarchie ausgewählt.
 - › Die Überschriften geben die Inhaltsstruktur korrekt wieder und ihre Hierarchie wird gewahrt.
- Nach einer «Überschrift 1» folgt also nie eine «Überschrift 3».

Checkliste für die Redaktoren

#3 Listen sind dein Freund

- Für Aufzählungen wird immer das Listen-Element verwendet.
- Wenn es nacheinander 2x das gleiche gibt, ist es wahrscheinlich eine Liste.
Aufzählungen in Traktandenlisten, Linksammlungen am Ende einer Seite, mehrere Dokumente zum Download, ...
- Listen sind optisch einfacher zu scannen und redaktionell schneller aufbereitet.



HTML-Crashkurs

Listen sind etwas komplexere HTML-Bereiche. Wir unterscheiden unsortierte (ul) mit dem bekannten Bullet-Listenzeichen •:

```
<ul>
  <li>Erster Listeneintrag</li>
  <li>Zweiter Listeneintrag</li>
  <li>dritter Listeneintrag</li>
</ul>
```

Und sortierte (ol) Listen, die automatisch korrekt durchnummeriert werden:

```
<ol>
  <li>Erster Listeneintrag</li>
  <li>Zweiter Listeneintrag</li>
  <li>dritter Listeneintrag</li>
</ol>
```

Sortierte Listen sind also besonders für Traktandenlisten und dergleichen interessant.

Checkliste für die Redaktoren

#4 Schrift

- Text auf der Inhaltseite ist linksbündig ausgerichtet.
Blocksatz wird vermieden.



Ein gut lesbarer Blocksatz ist auf sinnvolle Trennregeln angewiesen. Leider hat aber die Silbentrennung noch heute nur mangelhaften Browserunterstützung und hat nur sehr beschränkte Einstellungsmöglichkeiten.

Die Folge können grosse Lücken zwischen den künstlich gesperrten Worten sein, die insbesondere Benutzern von Bildschirmlupen (also starke Vergrößerung des Bildschirmausschnittes) einen Text unleserlich werden lassen können.

Checkliste für die Redaktoren

B

#5 Textauszeichnungen

- Wichtige Textpassagen werden durch *kursive* (= Betonung) oder **fette** (= starke Betonung) Auszeichnungen hervorgehoben.
- **Farbe** oder unterstrichene Formatierungen sollten stets Links vorbehalten bleiben.

HTML-Crashkurs

Fette (b / strong) oder *kursive* (i / em) Textbereiche sind im HTML-Code einfach zu entdecken:

```
<p>Das ist ein Textabsatz mit einem <i>kursiven</i> und einem <strong>fetten</strong> Bereich.</p>
```

Checkliste für die Redaktoren



#6 Links

- Links sind so zu beschriften, dass sie dem Besucher ohne weiteren Kontext ihr Ziel verdeutlichen.
- Allgemeine Link-Beschriftungen wie «[hier klicken](#)» werden vermieden.

HTML-Crashkurs

Links (a) können einen Text, aber auch ein Bild beinhalten.

```
<a href="https://www.backslash.ch">Webagentur backslash AG</a>
```

Checkliste für die Redaktoren



#7 Dokumente

- Dokumente-Links werden mit den Angaben zu Dateigröße und Dateityp platziert.
[Organigramm \(PDF, 150kb\)](#)
- Achtung**
- Dokumente unterliegen den gleichen Vorgaben in Sachen Barrierefreiheit und müssen entsprechend aufbereitet sein.
- Auf Dokumente soweit als möglich verzichten, wenn nicht unbedingt nötig.

PDF- und andere Dateiformate wie Office-Dokumente sind im Web als normale Links hinterlegt. Ein Klick auf den Link startet dabei entweder den Download der Datei, oder Sie wird – wenn vom Browser interpretierbar – direkt angezeigt.

PDF-Problematik

- Barrierefreie PDF's – Eine Übersicht zur Herausforderung: <https://www.pixelstrol.ch/barrierefreie-pdfs-eine-uebersicht-zur-herausforderung/>
- Barrierefreie PDF's – Ein Nachschlagewerk um barrierefreie und PDF/UA konforme Dokumente zu erstellen: <https://accessible-pdf.info/de/>

Checkliste für die Redaktoren



#8 Bilder

- Bilder sind mit einer kurzen, aussagekräftigen Beschreibung versehen.
Diese wird üblicherweise als «Alternativtext», «Alt-Text» oder «Bildbeschreibung» bezeichnet. Für den sehenden Benutzer ist dieser Text nicht sichtbar.
- Im Alternativ-Text muss nicht genannt werden, dass es ein Bild ist – das weiss ein Screenreader bereits und gibt dies auch aus.
- Eine Legende kann ein Bild ergänzen, ersetzt aber in der Regel nicht den Alternativtext.
- Nur bei rein dekorativen Bildern kann der Alternativ-Text auch explizit leer gelassen werden. Ein solches Bild wird dann vom Screenreader ignoriert.
- Texte in Bildern sind für Blinde unsichtbar und sollte vermieden werden. Falls unumgänglich (zB. ein grafisches Banner), muss dieser Text als Alternativtext ergänzt werden.

Was sind dekorative Bilder?

Dekorative Bilder dienen vor allem als visuelle Teaser. Sie tragen selbst keine Information, sondern sollen das Interesse am Inhalt wecken.

HTML-Crashkurs

Auch Bilder (img) sind im Quelltext schnell zu finden:

```

```

Checkliste für die Redaktoren



#9 Tabellen korrekt verwenden

- Tabellen werden ausschliesslich für tabellarische Daten verwendet.
- Jeder Datensatz bekommt sein eigenes Tabellenfeld.
- Tabellen werden nicht für Layout-Zwecke missbraucht.

HTML-Crashkurs

Tabellen (table) sind das wohl komplexeste HTML-Element:


```
<table>
  <caption>Öffnungszeiten Sekretariat</caption>
  <thead>
    <tr>
      <th scope="col">Wochentag</th>
      <th scope="col">Vormittag</th>
      <th scope="col">Nachmittag</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <th scope="row">Montag</th>
      <td>08:00 bis 11:30 Uhr</td>
```

```



```


Checkliste für die Redaktoren



#10 Tabellen korrekt beschriften

- Tabellen besitzen immer eine Kopfzeile
 - Beschriftung in erster Zeile und/oder Spalte
- Insbesondere bei komplexeren Tabellen sollte eine Tabellenüberschrift vorhanden sein.

Checkliste für die Redaktoren



#11 Sprache, Textverständlichkeit

- Einfachheit: Inhalte sollen in der einfachsten Sprache angeboten werden.
- Gliederung: Ein Gedanke pro Satz, die Inhalte sind gut strukturiert.
- Prägnanz: Konkret statt abstrakt. Anschaulich und lebensnah.
- Anregung: Erklärende Illustrationen ergänzen den Text-Inhalt.

Hamburger Verständlichkeitskonzept: https://de.wikipedia.org/wiki/Hamburger_Verständlichkeitskonzept



Testen

Basics

- Text markieren und so unnötige/leere Textzeilen aufspüren.
- Text im Browser auf 200% vergrössern. Bleibt das Layout intakt, funktionieren die Inhalte noch?
- Via Tabulator durch die Website Navigieren. Bekommen alle Links und interaktiven Elemente einen sichtbaren Fokus?
- Seite auf Mobilgerät prüfen oder Browser-Fenster verkleinern. Funktioniert alles noch und wird der Inhalt korrekt dargestellt?

Fortgeschritten

- Zusätzlich Browser-Entwicklungstools und Erweiterungen verwenden

Browser-Erweiterungen:

- Lighthouse <https://developers.google.com/web/tools/lighthouse/> (in Chrome/Edge integriert, Firefox via Erweiterung)
- <https://chrispederick.com/work/web-developer/>
- <https://khan.github.io/tota11y/>
- <https://wave.webaim.org/>

Seiten der Teilnehmer

Coni

- <https://www.frauenfeld.ch/portraet/quartiersgrenzen.html/124>
- <https://www.frauenfeld.ch/politik-verwaltung/verwaltung/stadtverwaltung/departement-fuer-finanzen-und-zentrales-kommunikation-und-wirtschaftsfoerderung/stadmarketing-und-wirtschaftsfoerderung.html/1532>

Q&A-Sammlung

Können wir eine 100% barrierefreie Seite erreichen?

Leider kaum. Einerseits ist es kaum möglich alle Inhalte einer Website allen Tests zu unterziehen, andererseits können sich die Bedürfnisse der Betroffenen sehr stark unterscheiden. Kommt hinzu, dass Barrierefreiheit – oder deren Erfüllungsgrad – immer nur eine Momentaufnahme ist.

Unser Ziel muss es aber sein, unsere Inhalte bewusst im Sinne der Accessibility zu integrieren und so möglichst **barrierearme** Inhalte zur Verfügung zu stellen.

Fazit

- Nicht jeder hat eine Behinderung.
- Aber fast jeder profitiert von Barrierefreiheit.