

Perspektivenwechsel: Meine Website mit verschlossenen Augen

Manu Heim, Accessibility-Expertin an der ETH Zürich
Mo Sherif, Accessibility Consultant bei Zugang für alle



Unsere digitale Welt ist für alle da.

Auch für Menschen mit Behinderungen, auch für Menschen mit chronischen, psychischen oder neurologischen Erkrankungen. Für sie sind digitale Dienste häufig sogar der einzige Weg zur Unabhängigkeit.

Die digitale Welt muss aber auch so gebaut sein, dass sie für alle funktioniert. Das ist nicht immer der Fall.

Gilt auch bei temporären Einschränkungen: Ein gebrochener Arm, eine fiese Augenentzündung oder eine Sportverletzung können dazu führen, dass das Arbeiten nicht mehr so leicht von der Hand geht. Dann profitiert auch ihr von der sog. Barrierefreiheit.

Start mit einem Video, 45 Sekunden.

Disability is when the world isn't
designed for everyone



Video «Disability is when the world isn't designed for everyone»

- <https://www.youtube.com/watch?v=n1MJmhedSj8>

Szenen im Video

- Ein breites Trottoir, eine Frau zu Fuss, Rollstuhlfahrende kurven um sie herum, sie steht im Weg und ist etwas unbeholfen.
- In einer Schalterhalle, Rollstuhlfahrende warten, bis sie bedient werden. Eine Frau kommt zu Fuss zum Schalter und sagt, dass sie gerne ein Bankkonto eröffnen würde. Die Antwort kommt in Gebärdensprache. Sie schaut etwas ratlos und verloren.
- Eine sehr breite, relativ steile Rampe, Rollstuhlfahrende fahren zügig hoch und runter. Es ist nass. Ein Fussgänger rutscht die Rampe herunter. Es fällt ihm schwer, das Gleichgewicht zu halten, er stolpert.
- Öffentliche Telefone, auf einer Höhe, die für Rollstuhlfahrende passend ist. Ein Fussgänger steht gebückt da und telefoniert. Es ist sichtlich unbequem für ihn.
- Eine Bibliothek. Ein Mädchen mit weissem Stock geht zwischen den Regalen durch. Ein Mann öffnet eines der Bücher und blättert es durch. Alles ist weiss, die Bücher sind in Braille geschrieben. Er kann sie nicht lesen. Er schaut ratlos.

**The world is harder when it
wasn't designed for you.**

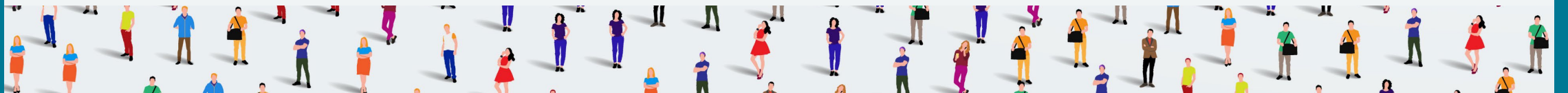
Die Welt ist schwieriger, wenn sie nicht
für dich gemacht ist.



1 von 5



1 von 5 Personen in der
Schweiz ist gemäss BfS ein
Mensch mit Behinderungen



Rechtlicher Hintergrund (1)

- Bundesverfassung: Allgemeines Diskriminierungsverbot
- Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG, seit 2004):
 - Benachteiligungen verhindern; schafft Rahmenbedingungen für erleichterte gesellschaftliche Teilnahme.
- Bund > alle Ebenen der öffentlichen Hand:
 - Der Accessibility-Standard in der Schweiz: [eCH0059](#)
 - Referenziert auf Anforderungen der WCAG (Stufen A und AA)
 - Leichte Sprache und Gebärdensprache für zentrale Inhalte
 - Barrierefreiheits-Erklärung und Feedback-Mechanismus
 - Regelmässiges Monitoring

Rechtlicher Hintergrund (2)

- UNO-Behindertenrechtskonvention (UNO-BRK, seit 2014 in Kraft):
Die Vertragsstaaten verpflichten sich zu einer inklusiven Gesellschaft.
- Insbesondere folgende Forderungen:
 - gleichberechtigter Zugang und Partizipation für MmB in allen Lebensbereichen
 - Schutz und gleichberechtigte Nutzung aller Menschenrechte und Grundfreiheiten
 - Verbot der Diskriminierung von MmB (ebenfalls Bundesverfassung Art. 8)
 - Anerkennung des Wertes und der Würde von MmB
 - Anerkennung der Wichtigkeit von Selbstbestimmung, Unabhängigkeit und Autonomie
 - Recht auf Mitbestimmung in allen Belangen, besonders aber, wenn MmB direkt betroffen sind
- UNO-BRK in dt. Standardsprache / in Leichter Sprache

Sichtbare und nicht sichtbare Behinderungen

- Total ca. 1.9 Mio. Menschen mit Behinderungen in der Schweiz (BfS) = rund 20% der Bevölkerung
- Einige Behinderungen sind sichtbar, z.B. aufgrund der genutzten Hilfsmittel: Rollstuhl, weisser Stock, Hörgerät (teilw.), etc.
- Viele Behinderungen, chronische Erkrankungen und «Mental Health Conditions» sind **nicht sichtbar!**

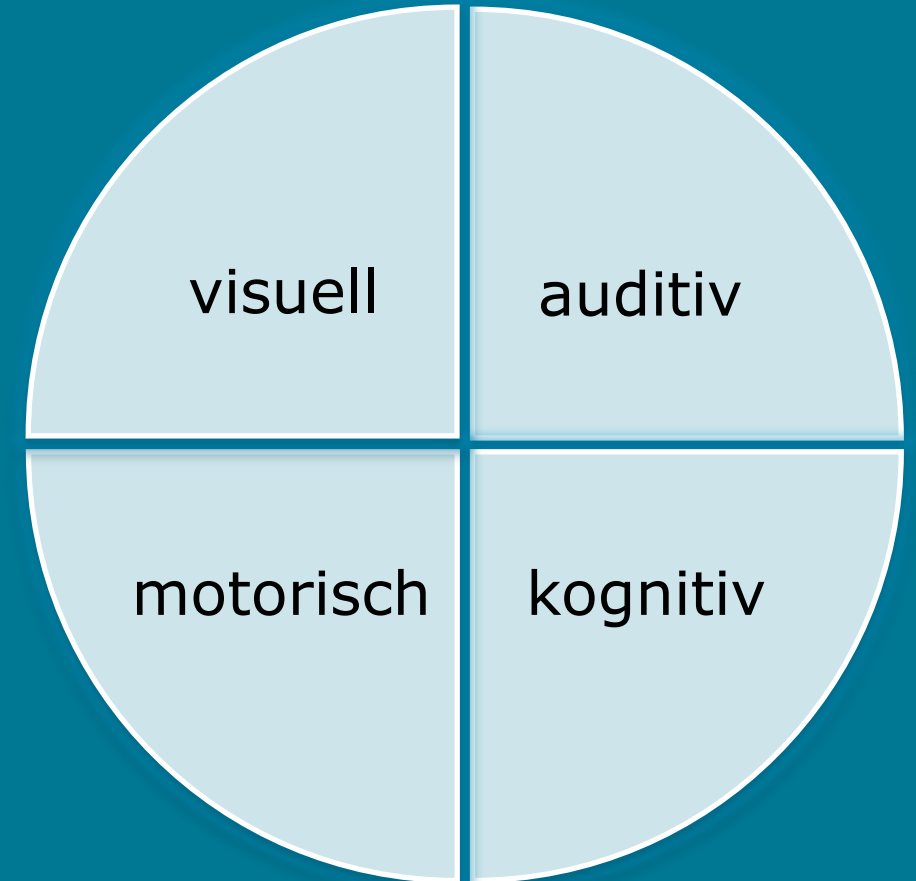
Nicht sichtbare Behinderungen

- Viele Umstände können dazu führen, dass betroffene Personen im Alltagsleben eingeschränkt sind – teilweise stark.
- Von aussen = für andere Menschen ist das nicht zwingend offensichtlich.
- Beispiele:
 - Gehörlosigkeit, Low vision, Stottern, Dyslexie, Autismus-Spektrum, ADHS, Lern- bzw. kognitive Behinderungen, ...
 - Demenz, Multiple Sklerose, ME/CFS, Diabetes mellitus, koronare Herzkrankheit, Asthma bronchiale, COPD, Rheumatoide Arthritis, Osteoporose, ...
 - Angstzustände und Zwänge, Traumata, Borderline, Depressionen, Psychosen, Schizophrenie, u.v.m.

4 Arten von Behinderungen

Altersbedingte Einschränkungen
in genau denselben Bereichen

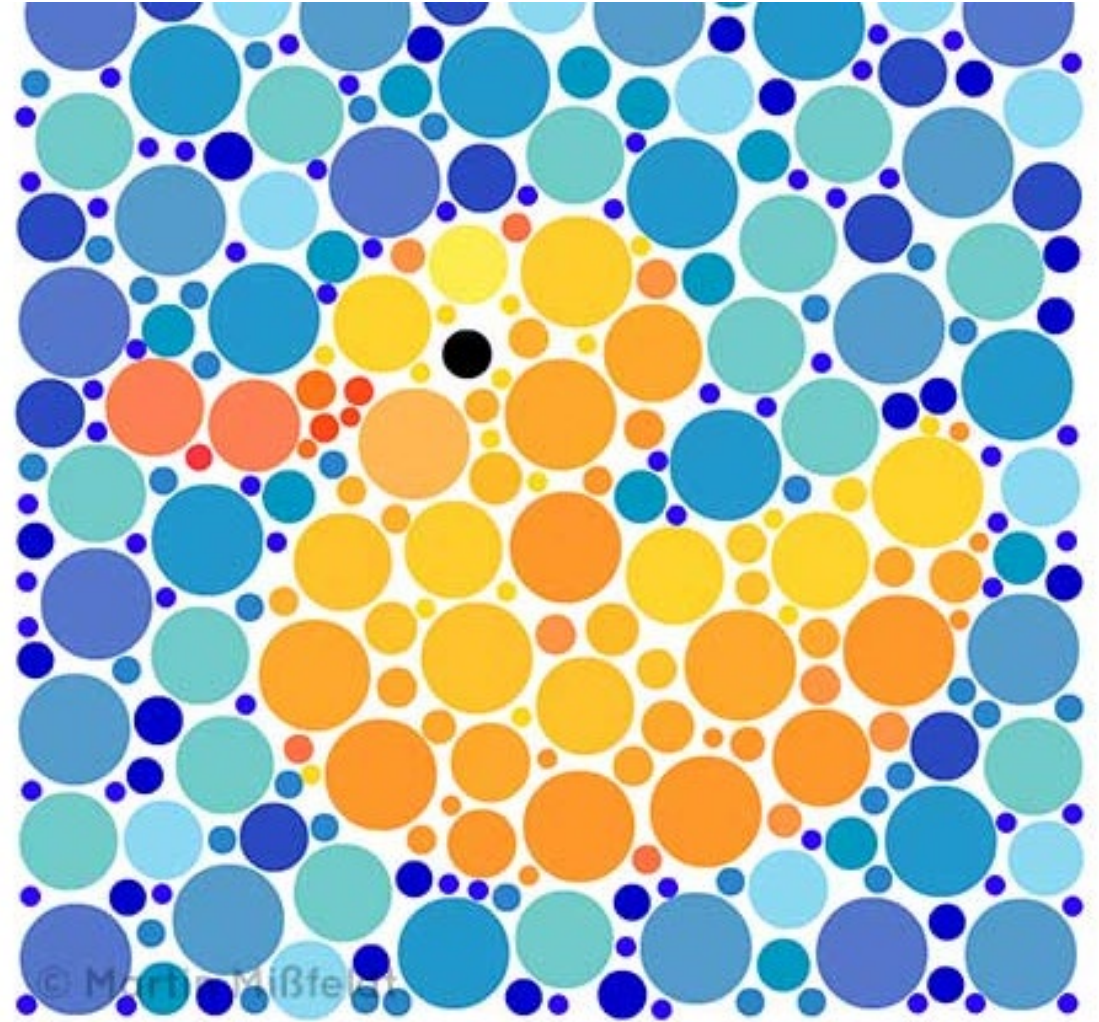
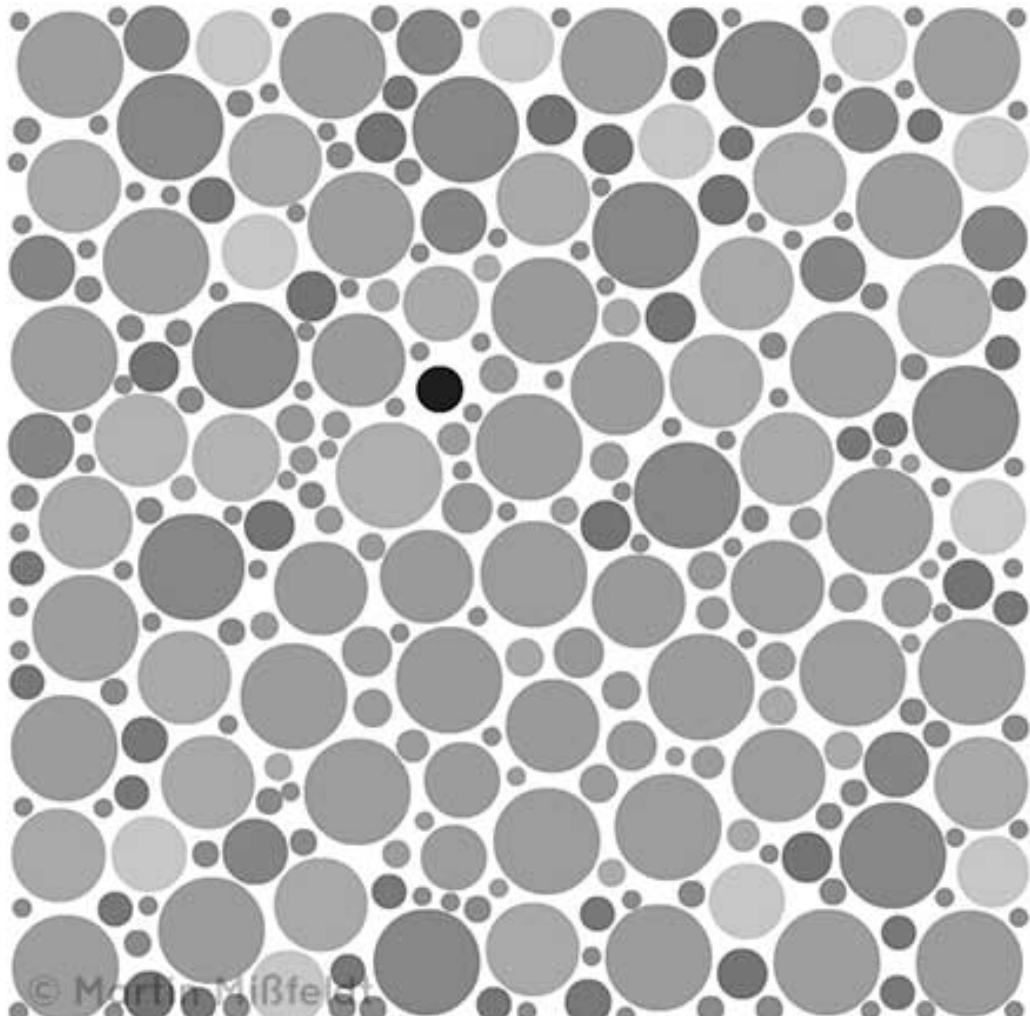
Temporäre und situative Einschränkungen
in genau denselben Bereichen



Wichtige Merkmale

- Menschen mit Behinderungen sind keine homogene Gruppe:
 - Ganz verschiedene Einschränkungen
 - Ganz verschiedene Nutzungsarten
 - Vorlesesoftware, z.B. blinde User, Dyslexiker:innen, User mit Lernschwierigkeiten
 - keine Maus, nur Tastatur, z.B. blinde User, User mit motorischen Behinderungen
 - Untertitel und Transkripte, z.B. User mit Hörbehinderungen
 - Augensteuerung, z.B. User mit Lähmungen
 - starkes Zoomen, z.B. Menschen mit tiefer Sehkraft (sog. «low vision»)
 - etc.
- Menschen mit Behinderungen sind zahlenmässig relevant.
- Die Bedeutung von barrierefreien, digitalen Inhalten ist enorm.

Wer kann etwas erkennen?



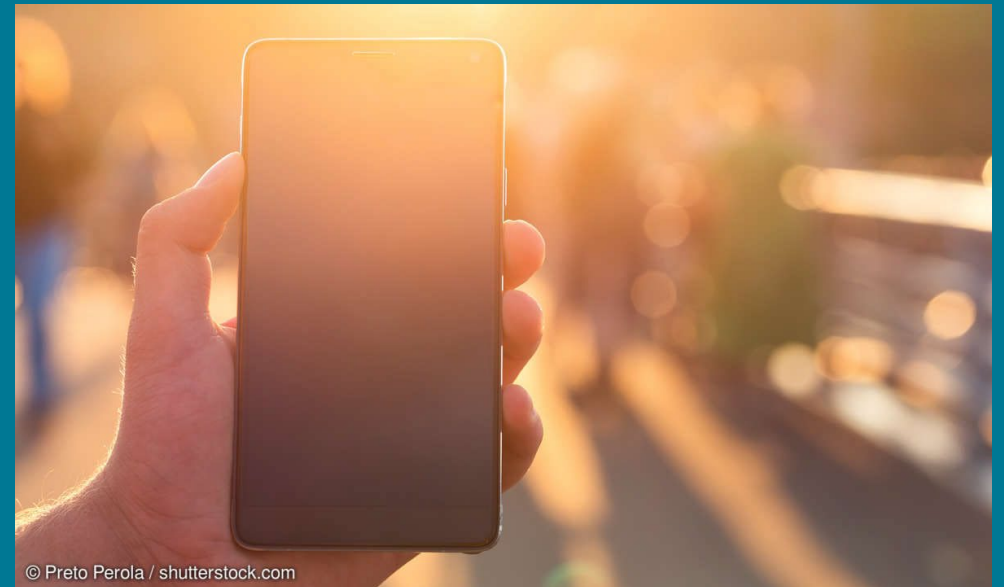
Kontraste



Kontraste

Wen betreffen ungenügende Farbkontraste?

- Ältere Menschen
- Menschen mit Sehbehinderung
- Normalsichtige, uns alle (z.B. Smartphone in der Sonne)

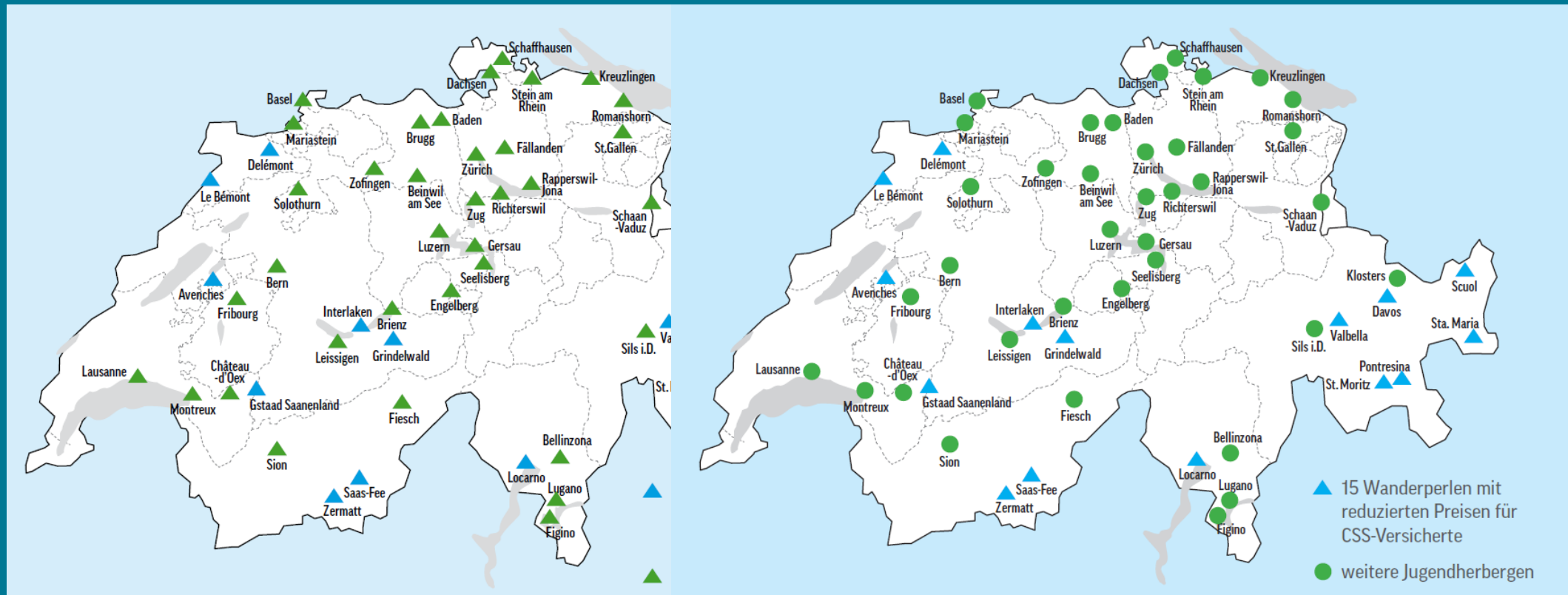


© Preto Perola / shutterstock.com

Kontraste: Test-Werkzeug Kontrastmessung

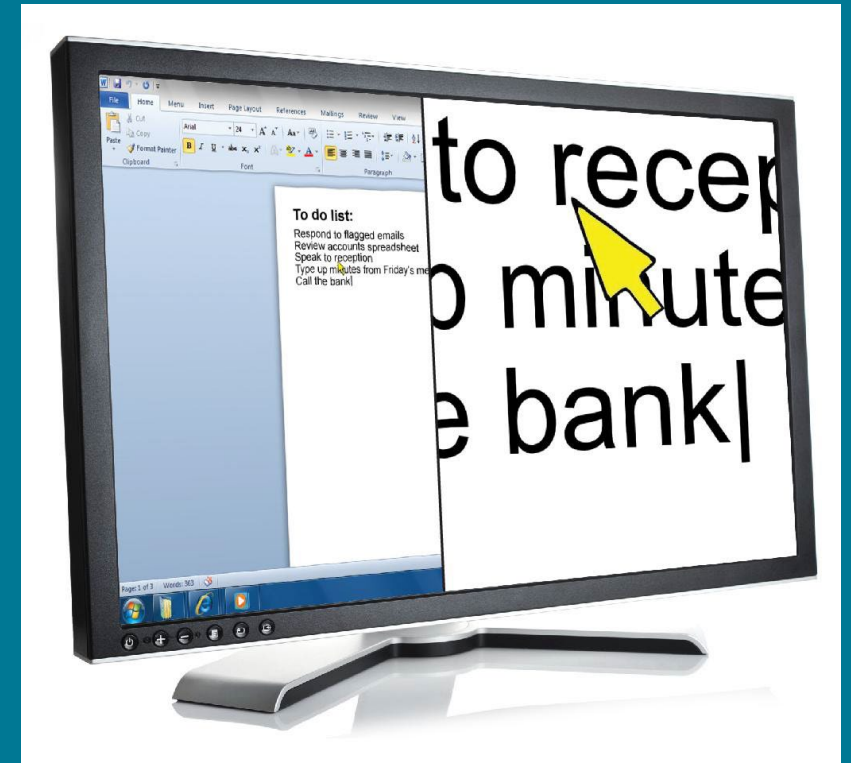
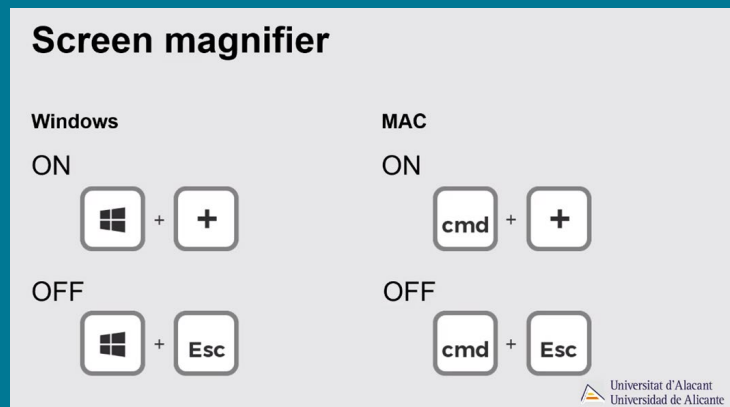
- Mit kostenlosen Tools, z.B.
 - Colour Contrast Analyser
www.tpgi.com/color-contrast-checker/
 - Contrast Checker
webaim.org/resources/contrastchecker
- Vorteil: Kontraste ohne Vorkenntnisse prüfbar
- Simulator für Farbenblindheit

Inhalt nur über Farbe vermittelt



Bildschirminhalt vergrössern

- Mit Bordmitteln oder mithilfe von Software (z.B. ZoomText)
 - Auf PC Windows-Taste + Plus-Taste;
zurückstellen mit Windows-Taste + Escape-Taste
 - Auf Mac Cmd-Taste + Plus-Taste,
zurückstellen mit Cmd-Taste + Escape-Taste



Überschriften

- Wie sieht eine Überschrift aus?
 - Antwort sehender Personen: Gross, fett, vielleicht unterstrichen
 - Achtung: visuelle Merkmale!
- Was macht die Überschrift zur Überschrift, unabhängig vom Aussehen?
 - Formatierung!
- Überschrift ist = als Überschrift **formatiert**;
- Überschrift ist $\neq$ grösser + fett markiert

Was ist semantische Information?

Semantische Information sagt etwas über ein Element, das Normalsehende i.d.R. «nebenbei» erfassen

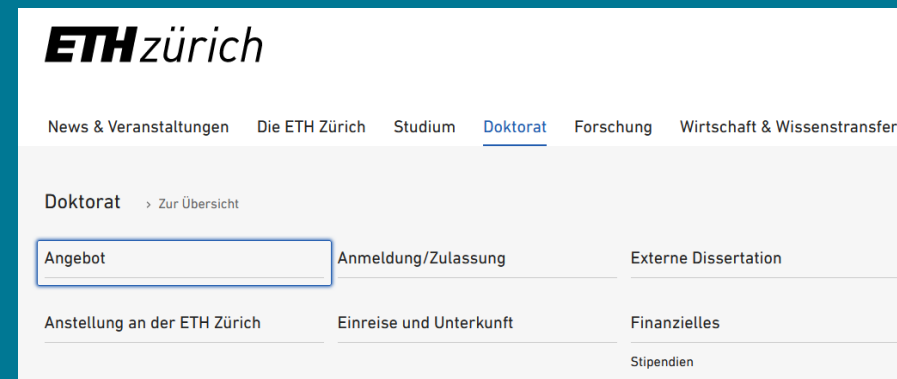
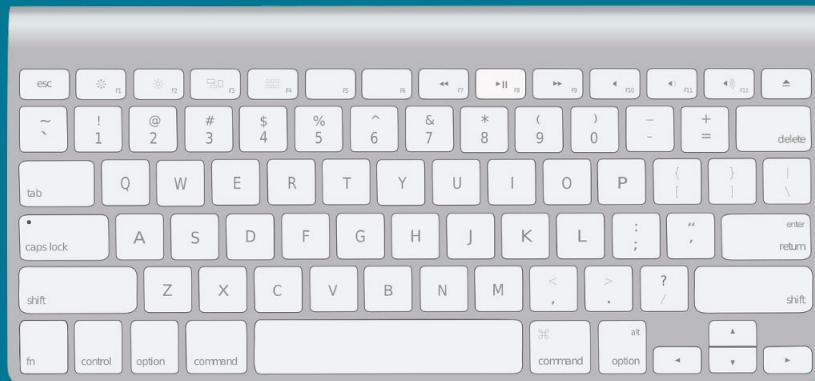
- «Überschrift (Ebene 2)»
- «Liste (mit 18 Einträgen)»
- «Tabelle (mit 5 Spalten und 28 Zeilen)»
- «Link (Präsentation von Prof. Max Muster)»
- «Grafik (Gemälde Sonnenblumen von Vincent Van Gogh)»

Korrekte Programmierung und Formatierung ist absolut essenziell!

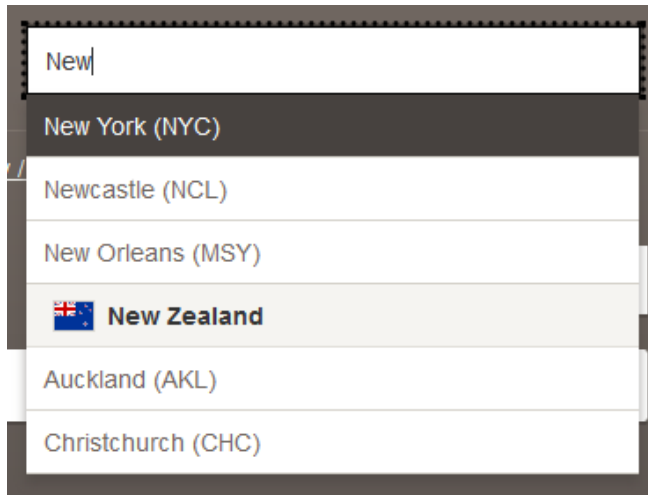
Übrigens... Suchmaschinen sind auch blind. Wenn ihr auf mehr Barrierefreiheit achtet, verbessert sich auch eure Position in den Suchergebnissen.

Tastaturbedienbarkeit

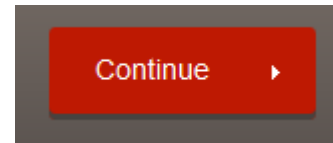
- Viele User arbeiten nur mit einer Tastatur (ohne Maus oder anderes Zeigegerät).
- Wichtig: Alle interaktiven Elemente muss man ohne Maus erreichen und bedienen können, z.B. Links folgen, Dropdowns öffnen, Checkboxes anhaken, etc.
- Gute Sichtbarkeit des Tastatur-Fokus, sinnvolle Fokusreihenfolge



Bedienelemente: Woran erkennt ihr, um welches Element es sich handelt?



Autocomplete



Schalter, Button

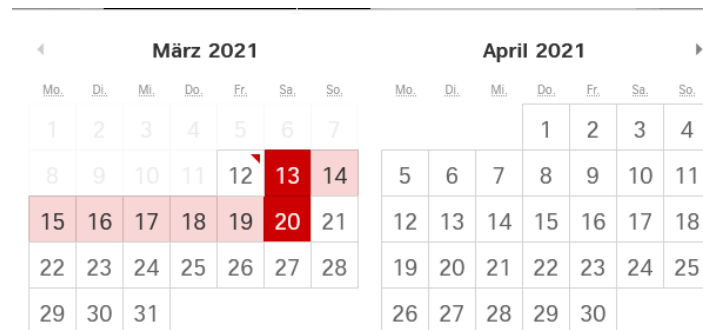
SWITZERLAND: ZÜRICH ▾ ENGLISH ▾

Flyout, Dropdown

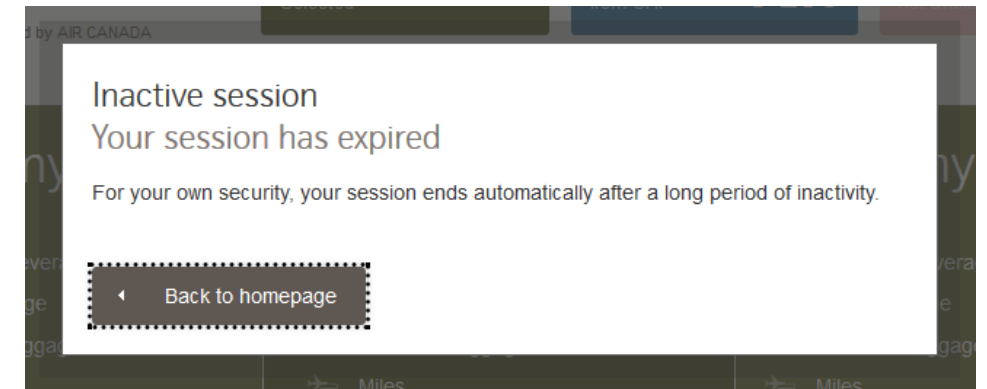
Standard tariffs

Supersaver tickets

Tabs, Register



Datumswähler



Overlay, Dialog, Modal

Bedienelemente: Schalter, Dropdowns, etc.

- Warum wissen Normalsehende, um welche Elemente es sich handelt?
Aufgrund ihrer visuellen Erfahrung.
- Ungefähre Entsprechung:
 - Kleiner Pfeil nach rechts = «Weiter»
 - Kleiner Pfeil nach unten = «Klappt nach unten auf» (Dropdown, Flyout)
 - Kalenderblatt = Man kann ein Datum auswählen oder einen Zeitraum (Date Picker)
 - Farbliche Kennzeichnung = grau für inaktiv, bunt für aktiv
 - etc.
- Normalsehende entscheiden in Sekundenbruchteilen, um was für eine Art von Element es sich handelt und wie sie es typischerweise zu bedienen haben.
- Ob die Programmierung korrekt ist, sieht man den Elementen nicht an. Deshalb reicht es nicht, digitale Inhalte nur visuell zu überprüfen.

Design for all & Content for all

- Macht euch sich bewusst: Nicht alle Menschen «sehen» euer digitales Angebot (Webauftritt, Webplattform, Smartphone App, Worddokument, PDF-Dokument, etc.) so, wie ihr es selbst wahrnehmt. Sie ...
 - bekommen es linear vorgelesen,
 - nehmen nur Ausschnitte davon wahr,
 - empfinden Farben anders oder gar nicht,
 - hören nicht und nutzen Untertitel,
 - werden von bewegten Inhalten abgelenkt,
 - etc.



Wir können alle zu mehr Barrierefreiheit im digitalen Raum beitragen!

Und jetzt....?

- Einfach mal irgendwo beginnen, z.B. ab sofort:
 - bei Bildern gute Alternativtexte schreiben, als dekorativ markieren, was dekorativ ist.
 - Überschriftenstrukturen korrekt nutzen
 - aussagekräftige Linktexte schreiben («hier», «mehr», «weiter» vermeiden!)
 - ausreichende Farbkontraste wählen, auch in Diagrammen, Infografiken, etc.
- Tipps und Tricks für mehr Barrierefreiheit: [Webseite bei der ETH Zürich](#)
- Webinare besuchen, z.B. IAAP-D·A·CH (via Newsletter), Funka Foundation (via Newsletter)
- Von Expert:innen für Expert:innen
 - Schweizer Accessibility-Checkliste (wird aktuell überarbeitet, aber auch die vorhandene Version ist hilfreich): <https://a11y.digitaldialog.swiss/criteria/>
 - Mitgliedschaft (als Unternehmen/Organisation) bei der ADIS und/oder bei der IAAP

Was ihr jetzt nicht tun solltet ...

- ein sog. Overlay einkaufen, das Barrierefreiheit auf Knopfdruck verspricht.
- Denn:
 - Overlays verschlimmbessern Webauftritte.
 - Sie interferieren mit den genutzten assistierenden Technologien.
 - Sie kosten viel Geld und bedienen den Wunsch, dass man sich nicht selber um Barrierefreiheit kümmern muss.
 - Sie können redaktionelle Mängel nicht ausbügeln.



Zum Schluss



Video «TV-Spot: Barrierefreiheit – ein Plus für alle»

- <https://www.youtube.com/watch?v=wTqckc3q0oI>

Kontakt

Manu Heim
Senior Accessibility-Expertin
manu.heim@hk.ethz.ch

ETH Zürich
Hochschulkommunikation
Rämistrasse 101
8092 Zürich

www.hk.ethz.ch
www.ethz.ch/digitale-barrierefreiheit

