



# Barrierefreiheit

2025, Michael Reichart  
GFU Cyrus AG, Köln

Wir bilden weiter.

9:00 Uhr bis 16:00 Uhr  
Mittag 12:00 Uhr - 13:00 Uhr  
10:30 und 14:30 je 15 Minuten Pause.

kollegial?



formell?





<https://gfu.net>

# GFU Cyrus AG, Köln

- + Fortbildung für Unternehmen
- + 300+ erfahrene Dozenten, die wissen, was sie tun.
- + 3000+ Seminare aus den Bereichen Anwendung, Administration, Entwicklung, UX, Organisation und Kommunikation.
- + Ein routiniertes und begeistertes Mitarbeiterteam.
- + Shuttle- und Hotelservice und die beste Candybar, die es je in einem Seminarzentrum gegeben hat.

# MICHAEL REICHART

DESIGNER, CODER, COACH

- **Gestalter** für visuelle Kommunikation
- **Softwareentwickler** für Browser-/Server-Software
- 1996 - 2017 **CEO** der Digitalwerkstatt Stuttgart
- Seit 2016  
member of strategy board  
GFU Cyrus AG
- Seit über 20 Jahren Dozent und Coach  
für Unternehmen und an Hochschulen.



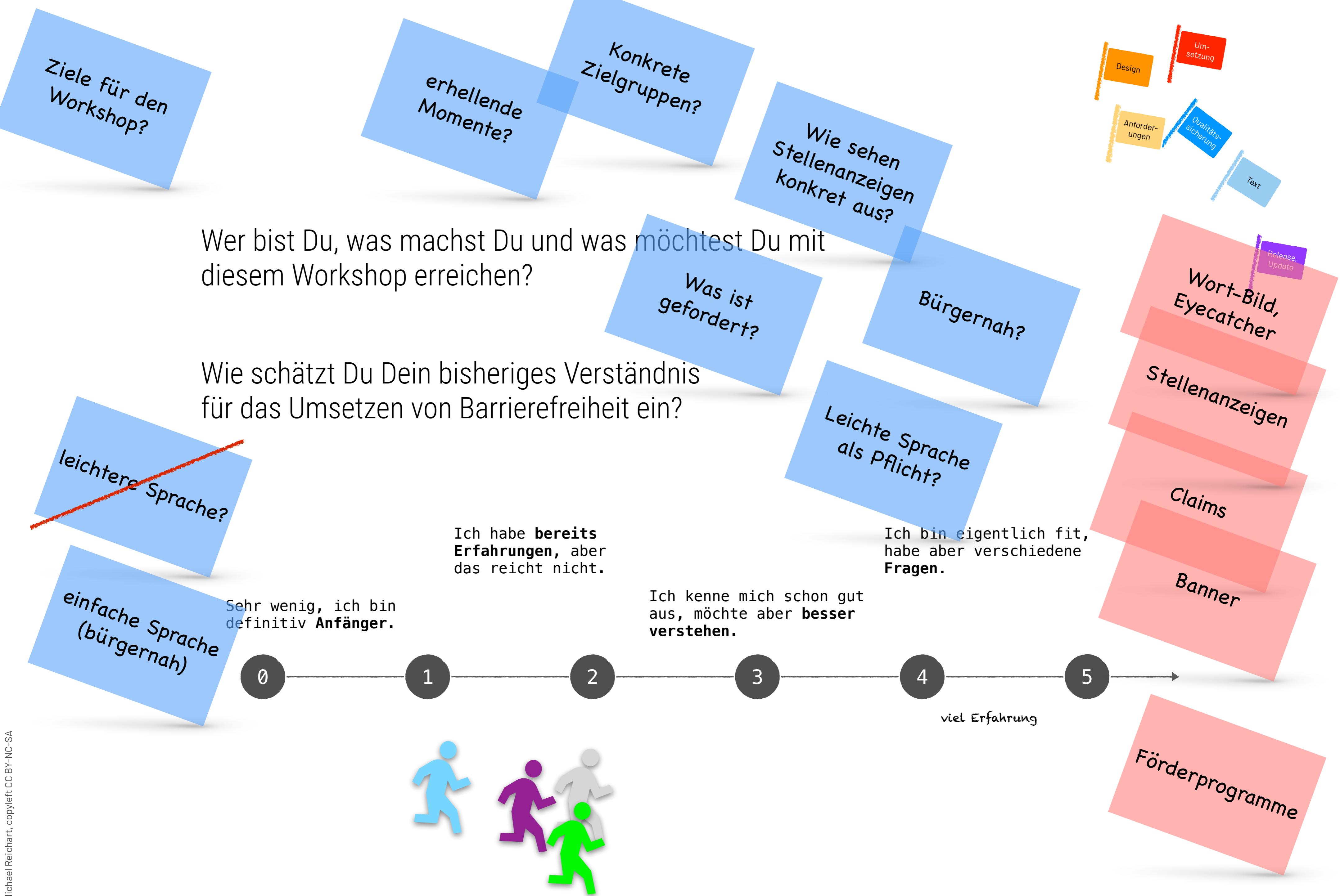
# SEMINARE FÜR ...

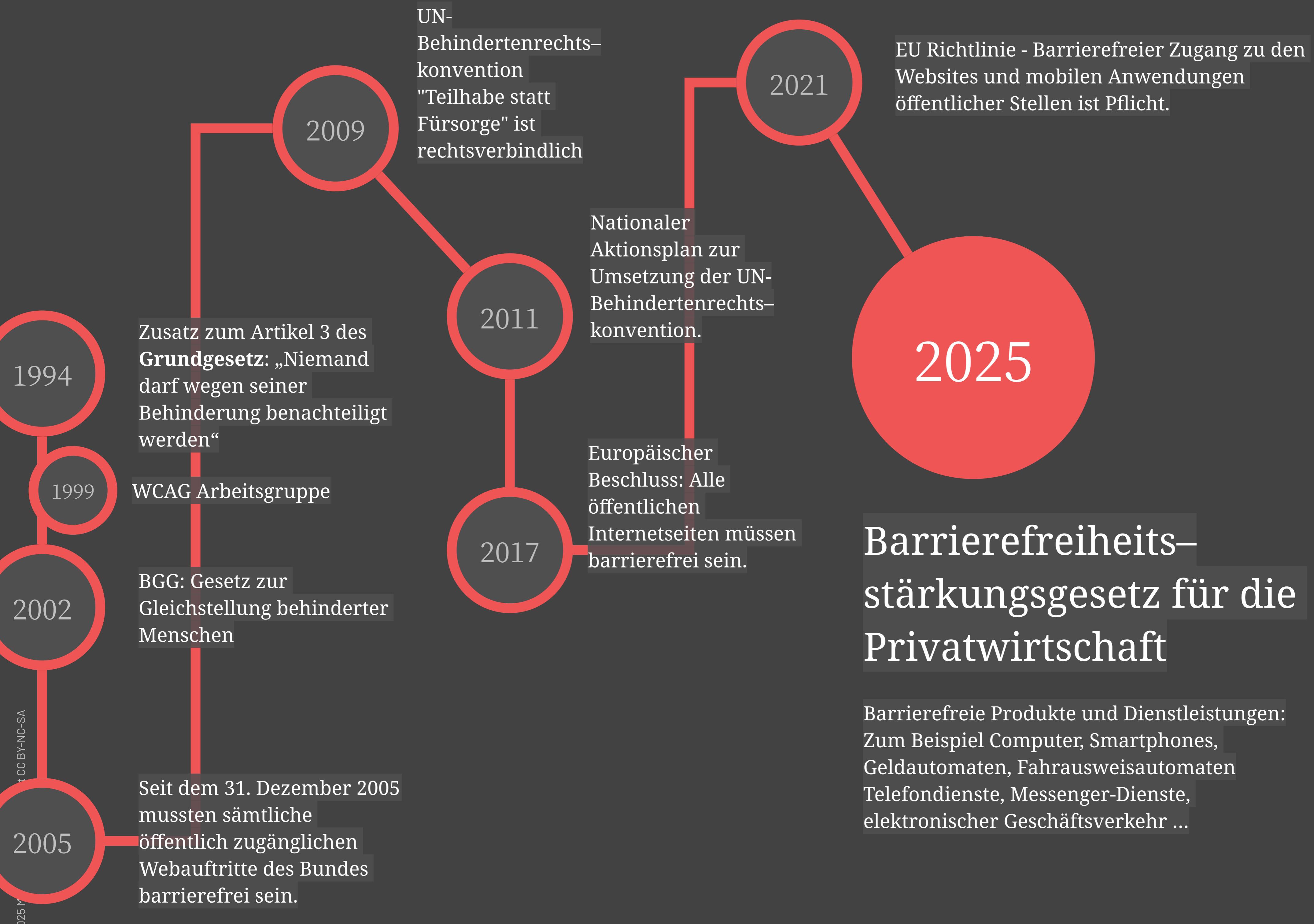
- HTML5 (HTML, CSS, Javascript)
- Webapplikationen mit nodejs
- Softwarearchitektur
- **Barrierefreiheit in der IT**
- UX/UI Konzeption
- Physical Computing (C++, Microcontroller)
- Datenvisualisierung



- [michael.reichart@gfu.net](mailto:michael.reichart@gfu.net)
- <https://github.com/zenbox/accessibility-workshop/tree/main/docs> (Folien und Aufgaben)
- <https://github.com/zenbox/accessibility-workshop> (Quelltexte für Entwickler)
- <https://michaelreichart.de/accessibility-workshop> (Anschauen!)
- <https://github.com/zenbox/settings-snippets-and-links> (Bookmarks)

- [michael.reichart@gfu.net](mailto:michael.reichart@gfu.net)
- [https://www.michaelreichart.de/  
accessibility-workshop/](https://www.michaelreichart.de/accessibility-workshop/)





1994

Zusatz zum Artikel 3 des  
**Grundgesetz**: „Niemand  
darf wegen seiner  
Behinderung benachteiligt  
werden“

100 000 Euro Strafe sind möglich

B2B ist ausgeschlossen! Aber ...

Öffentliches Interesse!  
> 2 000 000 € Umsatz  
> 10 MA

28. Juni 2025 !

2025

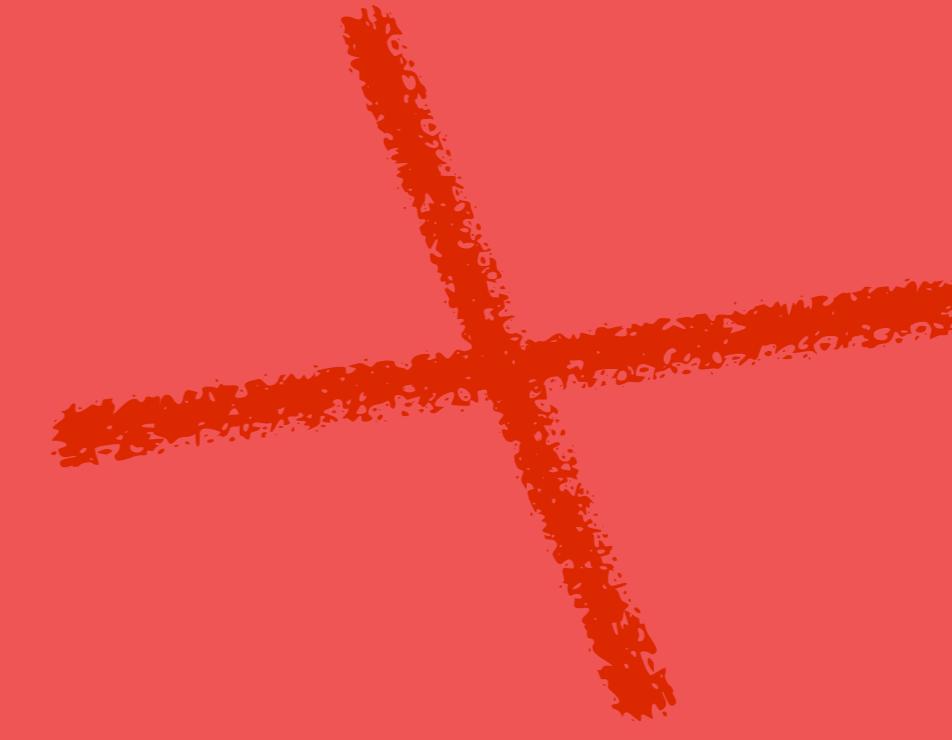
§ 38 BFSG: Fristverlängerungen  
bis 27. Juni 2030 für  
Bestandsseiten möglich, aber  
eher unwahrscheinlich.

Barrierefreiheits-  
stärkungsgesetz für die  
Privatwirtschaft

Barrierefreie **Produkte und Dienstleistungen**:  
Zum Beispiel Computer, Smartphones,  
Geldautomaten, **Fahrkartenautomaten**  
Telefondienste, Messenger-Dienste,  
elektronischer Geschäftsverkehr ...

# Barrierefreiheits- stärkungsgesetz für die Privatwirtschaft

Requirements



1. Informationen zur Barrierefreiheit!
2. Meldemöglichkeit!
3. Zeitplan zur Verbesserung!

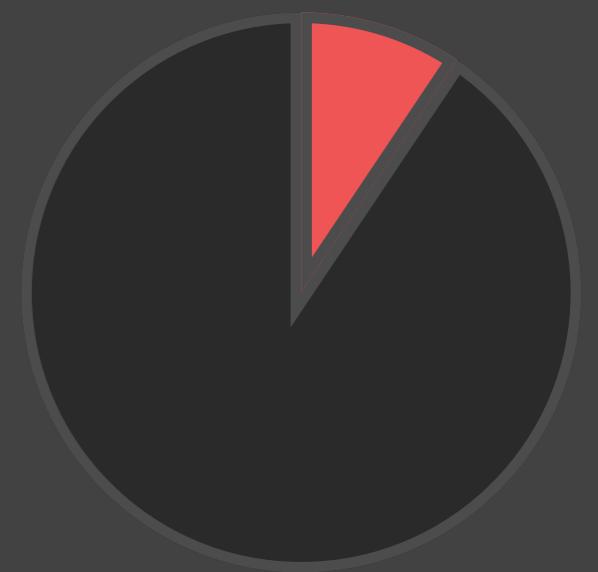
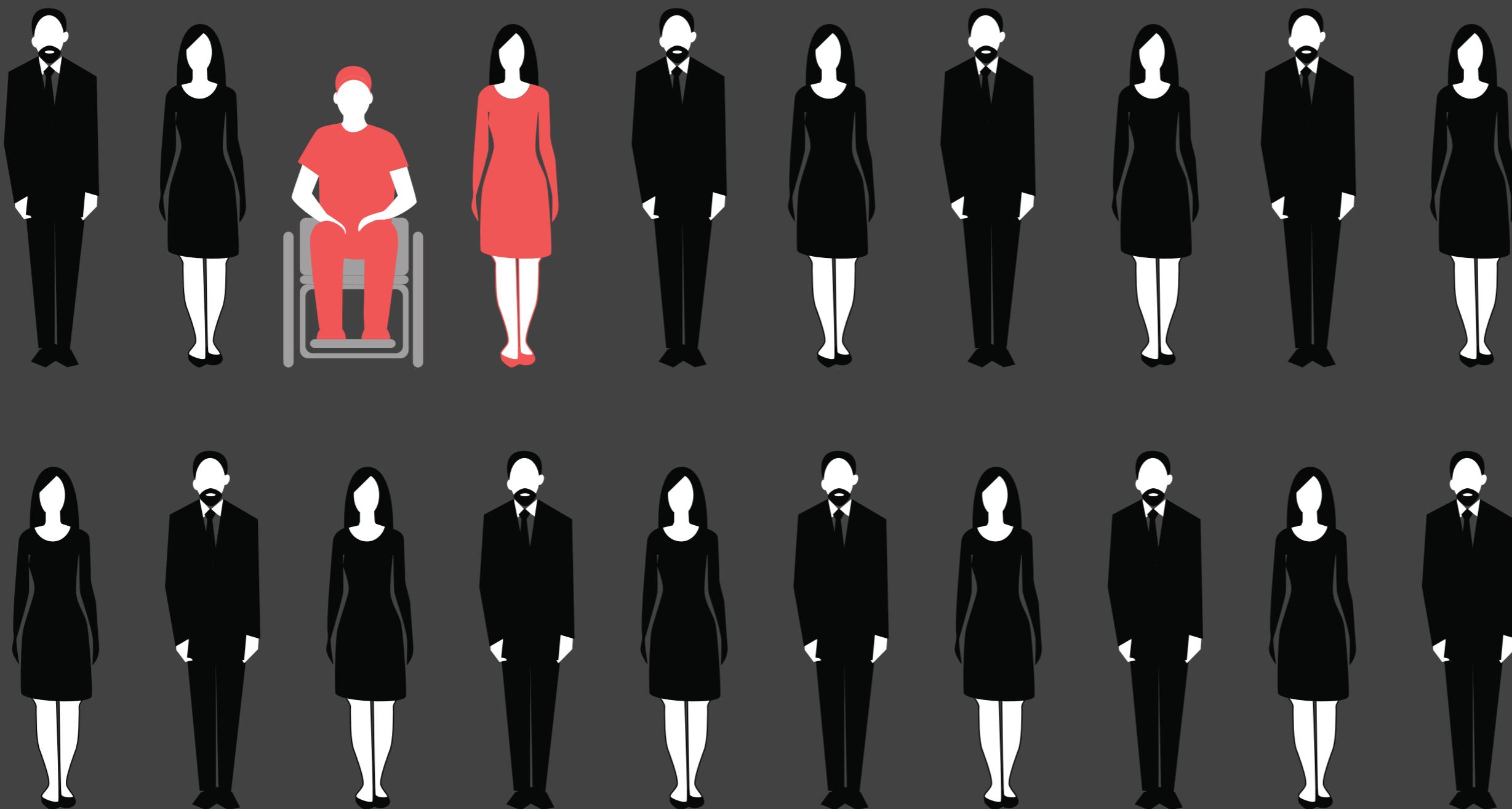
1x pro Jahr Prüfung aktualisieren !

Bei (gravierenden) Änderungen: Prüfung aktualisieren und Prüfung wiederholen!

# Konsequenzen bei Nicht-Einhaltung

- + Schlichtungsverfahren (§14 BFSG)
  - > (Schlichtungsstelle des Bundesbeauftragten für Barrierefreiheit.)
  - > Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit (§13 BFSG):
- + Verbandsklagen (BGG)
- + Zivilrechtliche Ansprüche (BGB)

# 7,9 Millionen schwerbehinderte Menschen leben in Deutschland



9,3 % der  
Gesamtbevölkerung

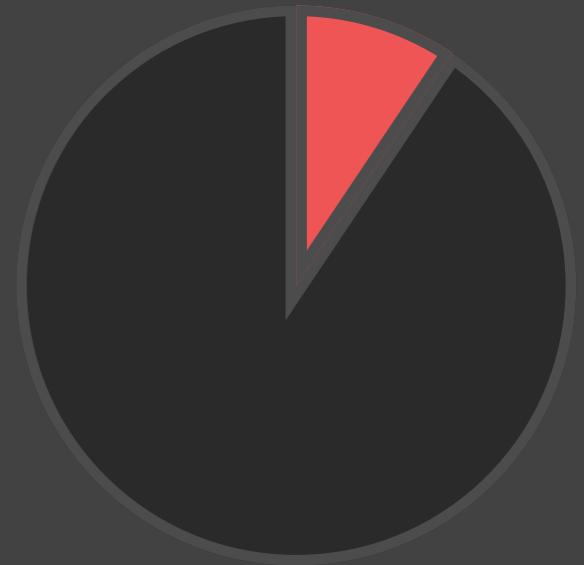
Bei 3% davon ist die  
Behinderung  
angeboren.

91% durch  
Krankheit  
verursacht.

24,5 % Ü-64-jährige



# 285 Milliarden Euro freie Kaufkraft pro Jahr in Deutschland



Menschen mit Behinderung repräsentierten in der EU eine Kaufkraft von 2,3 Billionen Euro pro Jahr.

9,4 % der Gesamtbevölkerung

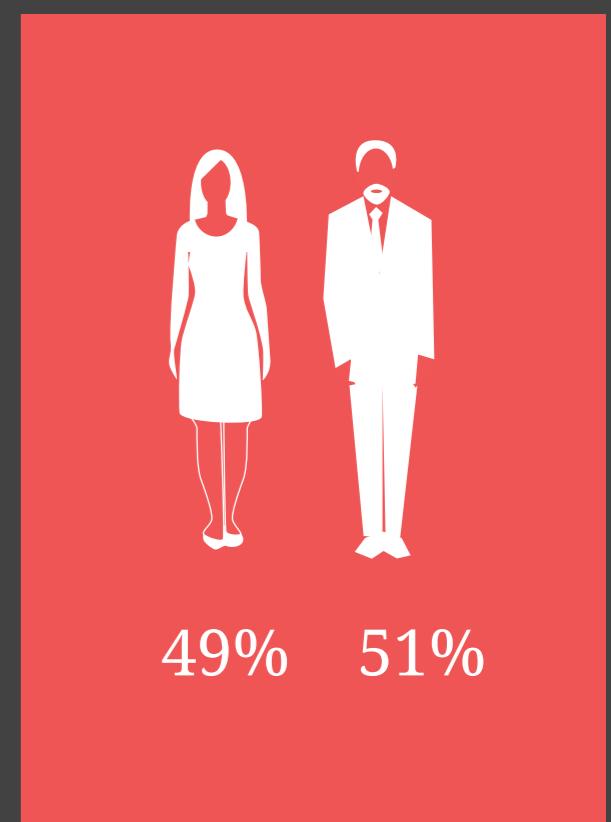
In der EU leben laut der Webseite europa.eu der Europäische Kommission knapp 100 Millionen Menschen mit einer Behinderung.

Bei 3% davon ist die Behinderung angeboren.

Allein in Deutschland haben 12,4 Millionen Menschen eine Behinderung.

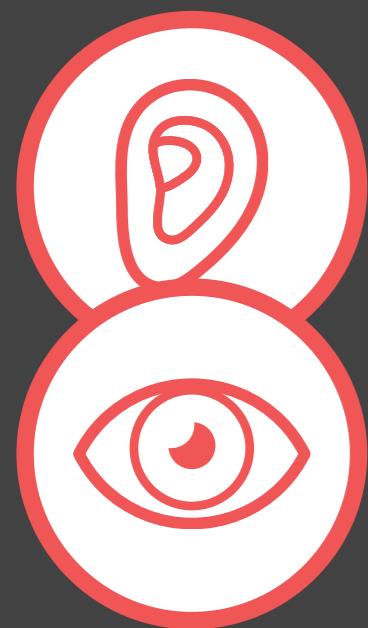
78% davon sind über 55 Jahre.

<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/handelskonsumgueter/barrierefreiheit-tausenden-unternehmen-droht-abschaltung-ihrer-websites/100049887.html>





Alle Geräte sind auf die **Bedienung** mit den Händen ausgelegt

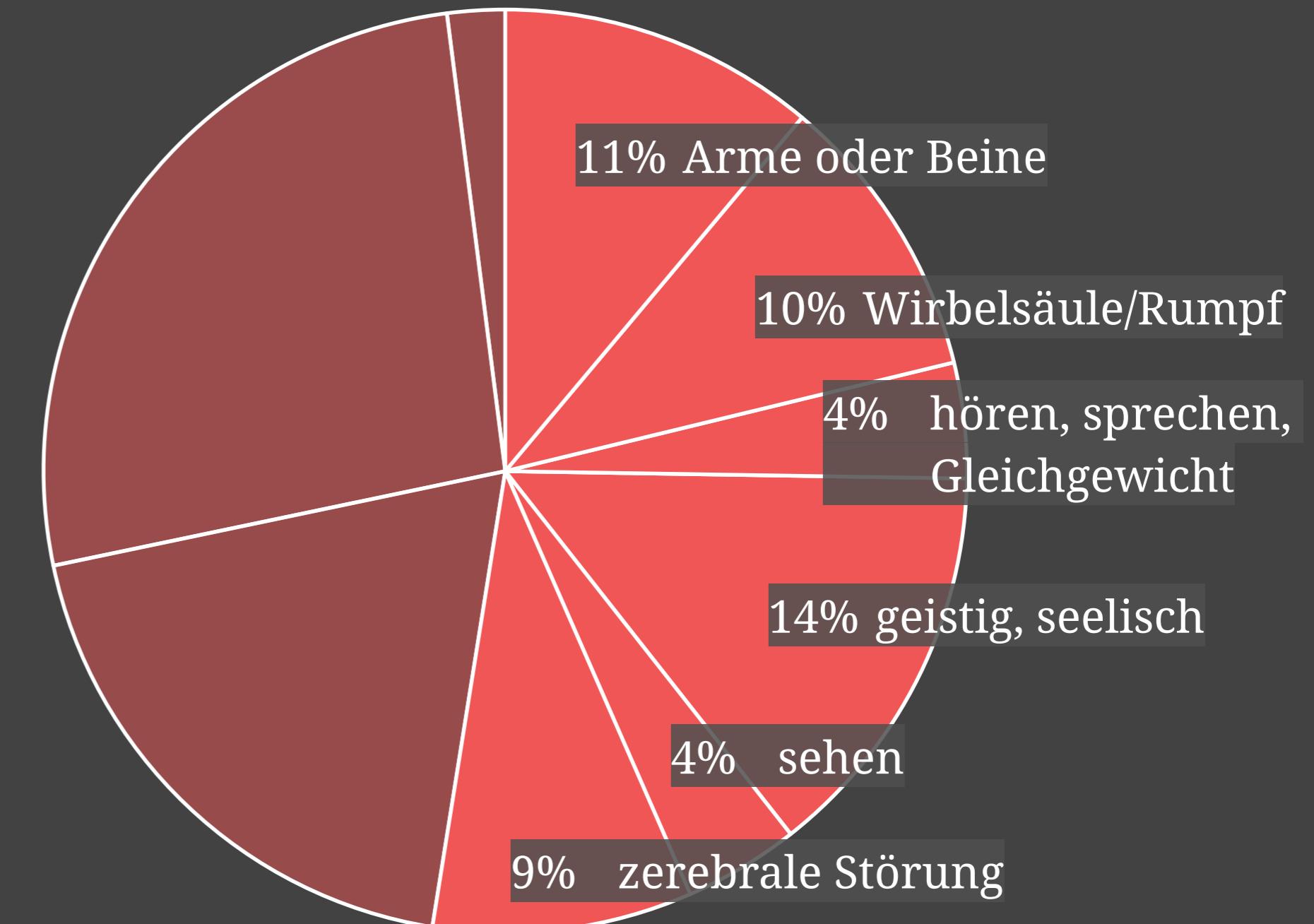


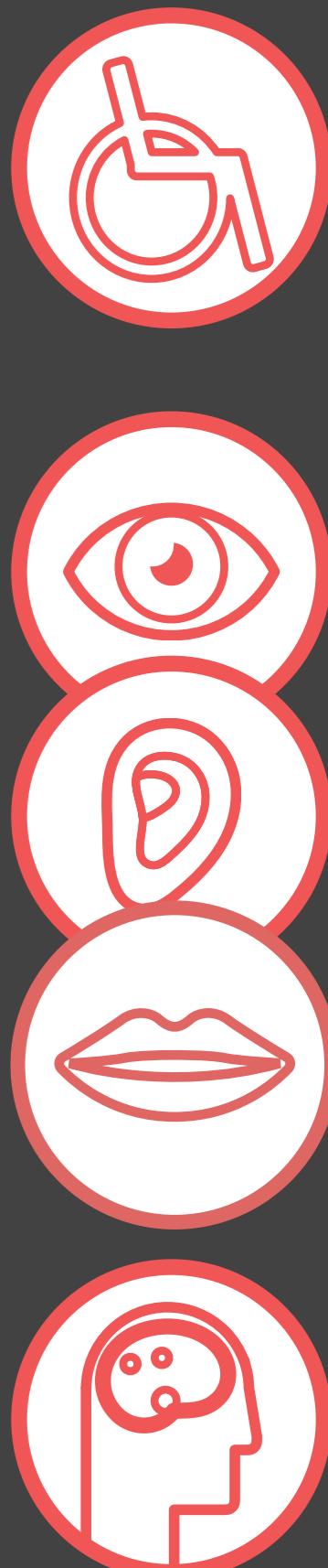
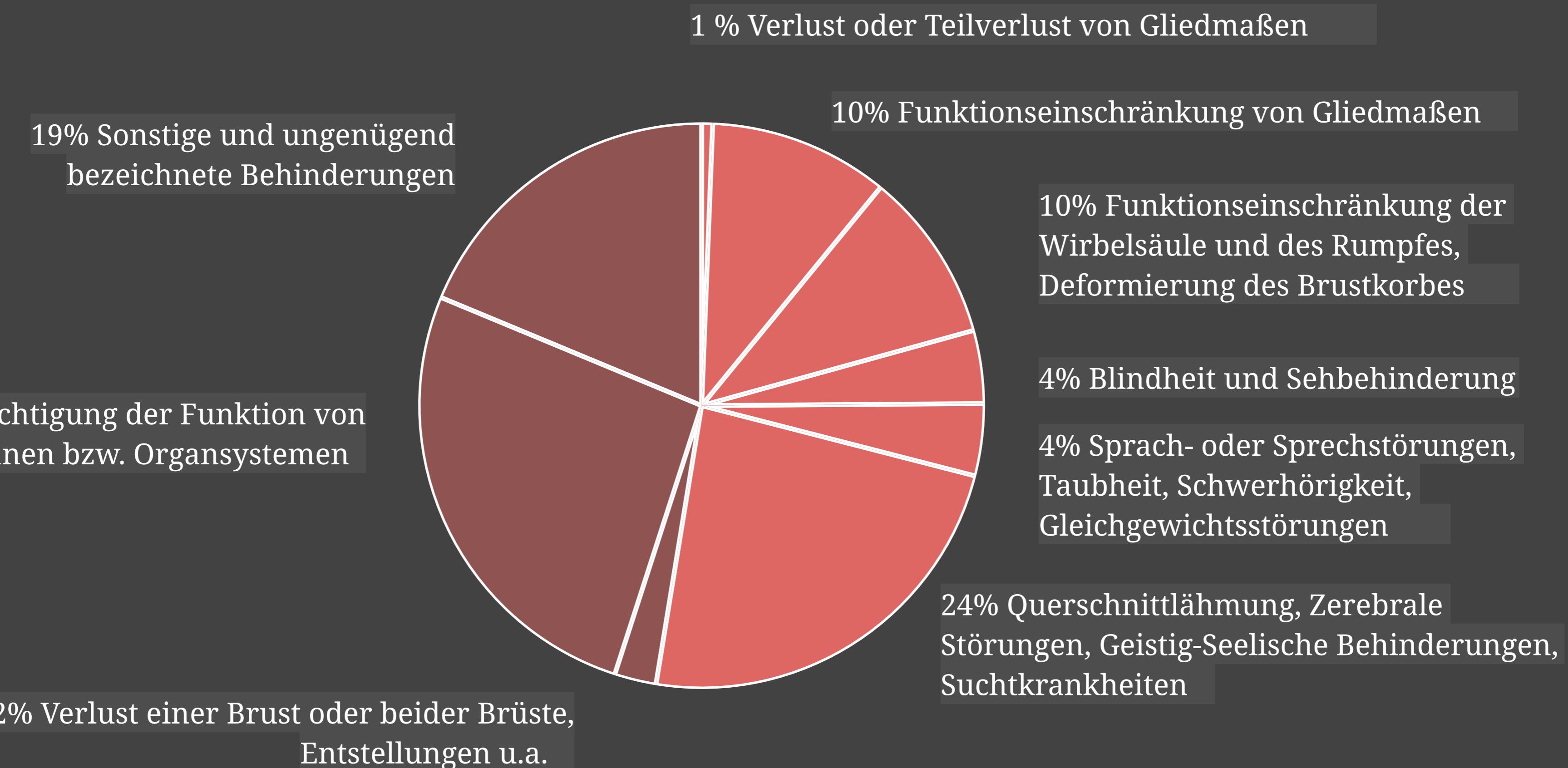
Ist das Hören eingeschränkt, so ist auch das Sprechen eingeschränkt.  
Das Hörorgan ist gleichzeitig auch das Gleichgewichtsorgan.

Schlecht oder nicht sehen können, ist für das Arbeiten an Bildschirmen ein einfach nachzuvollziehendes Problem.



Arbeitet der Geist nur eingeschränkt oder sind Willen oder Konzentration beeinträchtigt, so ist ein zielgerichtetes Bedienen komplexer Applikationen schwierig bis unmöglich.





# § 2 SGB IX Begriffsbestimmungen



- + (1) Menschen mit Behinderungen sind Menschen, die körperliche, seelische, geistige oder Sinnesbeeinträchtigungen haben, die sie in Wechselwirkung mit einstellungs- und umweltbedingten Barrieren an der gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft mit hoher Wahrscheinlichkeit länger als sechs Monate hindern können. Eine Beeinträchtigung nach Satz 1 liegt vor, wenn der Körper- und Gesundheitszustand von dem für das Lebensalter typischen Zustand abweicht. Menschen sind von Behinderung bedroht, wenn eine Beeinträchtigung nach Satz 1 zu erwarten ist.
- + (2) Menschen sind im Sinne des Teils 3 schwerbehindert, wenn bei ihnen ein Grad der Behinderung von wenigstens 50 vorliegt und sie ihren Wohnsitz, ihren gewöhnlichen Aufenthalt oder ihre Beschäftigung auf einem Arbeitsplatz im Sinne des § 156 rechtmäßig im Geltungsbereich dieses Gesetzbuches haben.
- + (3) Schwerbehinderten Menschen gleichgestellt werden sollen Menschen mit Behinderungen mit einem Grad der Behinderung von weniger als 50, aber wenigstens 30, bei denen die übrigen Voraussetzungen des Absatzes 2 vorliegen, wenn sie infolge ihrer Behinderung ohne die Gleichstellung einen geeigneten Arbeitsplatz im Sinne des § 156 nicht erlangen oder nicht behalten können (gleichgestellte behinderte Menschen).

- + "Barrierefrei sind [...] gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind."

- + "Barrierefrei sind [...] gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwerung und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind."

Ein Screenreader macht  
"Barrierefreies Internetangebot für Blinde  
Lebensbedingungen zugänglich, eine unzureichende  
behinderungsspezifische Semantik macht das Angebot  
allgemein nicht sinnvoll nutzbar.  
besondere Erschwernis und  
grundätzlich ohne fremde Hilfe  
zugänglich und **nutzbar** sind."



Browser, Screenreader, Braillezeile



Applikation

Die Standardangebote müssen ohne Umwege von vorne herein "Barrierefrei zugänglich[und nutzbar] sein. Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind."

Inhalte können nicht mit der gewohnten Software betrachtet werden. Es müssen weitere Anwendungen installiert und konfiguriert gestaltet werden.

behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind."

Die Nutzung von Geräten und Software erfolgt selbstständig.

"Barrierefrei sind [...] gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für behinderte Menschen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind."

# Accessibility - Gleichberechtigte Teilhabe

- + Barrierefreiheit bedeutet, dass alle Menschen digitale Angebote nutzen können, unabhängig von ihren körperlichen und geistigen Fähigkeiten.
- + Digitale Angebote sind vielfältig und umfassen Websites, mobile Apps, stationäre Terminals, Smart TVs, eBooks, und vieles mehr.
- + Man liest, erhält Informationen, kauft Produkte und Dienstleistungen, kommuniziert ...

# Design und Funktion

- + Barrierefreiheit betrifft einerseits die äußere Form – sprich: das visuelle Design – andererseits auch die Funktionsweise eines digitalen Dienstes.
- + Beide Aspekte müssen Hand in Hand gehen, um die Zugänglichkeit für alle Menschen in optimaler Weise zu gewährleisten.

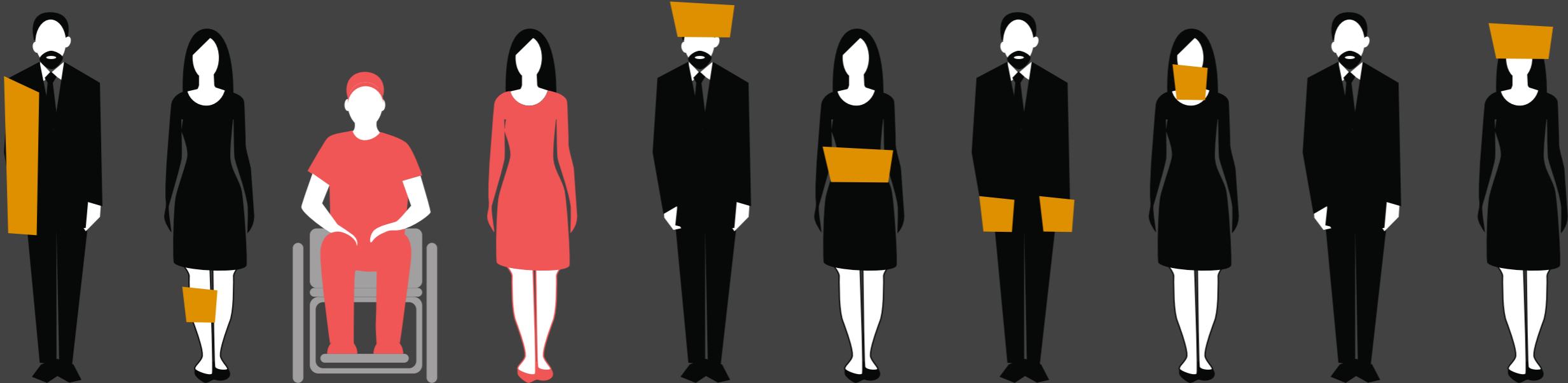
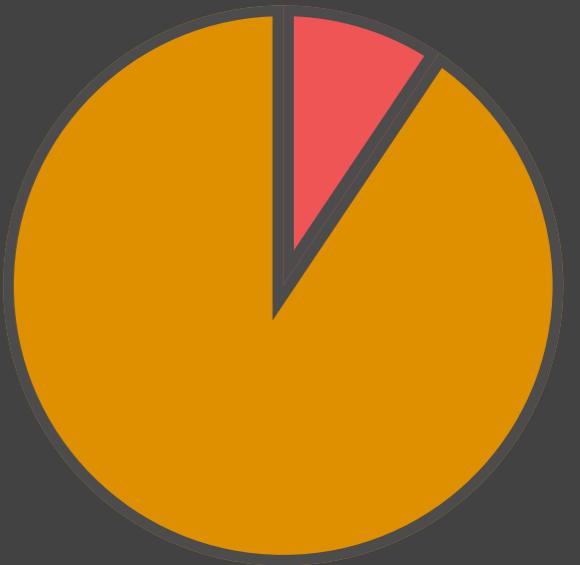
# Nützlich für alle

- + Um ein gängiges Missverständnis direkt zu klären: Eine barrierefreie Website ist keine separate Spezialversion für Menschen mit Behinderung.
- + Viele Merkmale, die der Barrierefreiheit zuträglich sind, stellen gleichzeitig allgemeine Aspekte der Usability (Benutzbarkeit), wie zum Beispiel gute Kontraste von Text und Hintergrund oder große Klickflächen, die sowohl mit dem filigranen Mauszeiger als auch mit dem größeren Finger gut zu treffen sind.

# Manchmal ist die Technik unsichtbar

- + Andere Merkmale der Barrierefreiheit sind für einen Nutzer ohne Behinderung nicht an der visuellen Oberfläche sichtbar.
- + Menschen, die Hilfsmittel zur Navigation nutzen – beispielsweise eine Vorlesesoftware für sehbehinderte Menschen – benötigen zur Orientierung eine bestimmte Strukturierung des Programmcodes „unter der Haube“.

# Die anderen Menschen haben auch „ihre Malheurchen“



Die übrigen 90,7 %  
der Bevölkerung  
haben dauerhaft  
oder temporär  
geringer bemessene  
Beeinträchtigungen



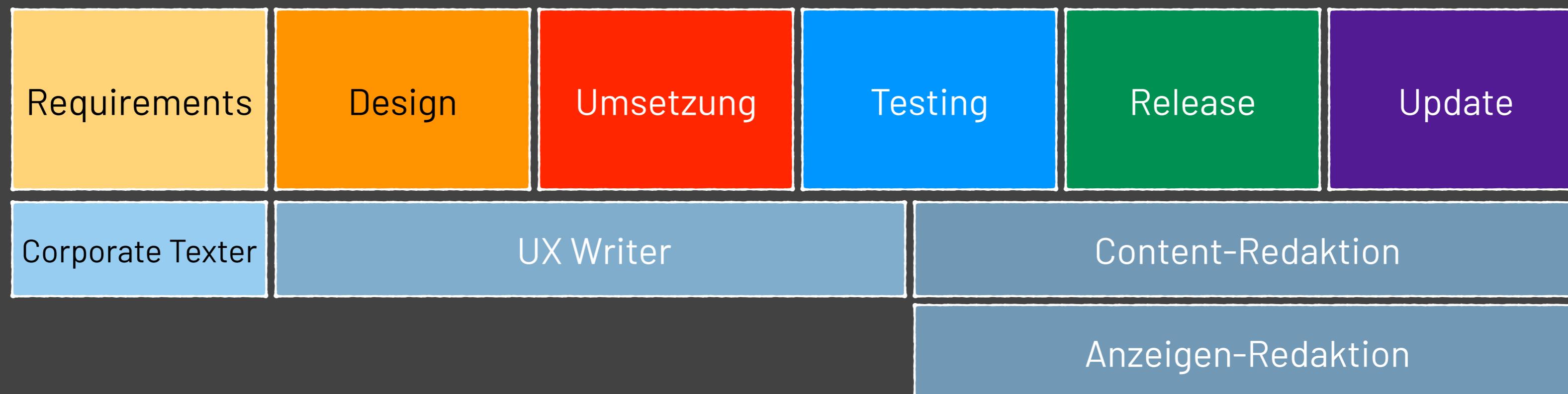
In jedem Alter.



- + Lebensbereiche sind barrierefrei, wenn sie für Menschen trotz deren Beeinträchtigungen normal, in der üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind."

- + Viele Kriterien, zum Beispiel die „Vergrößerung auf 200%“ oder auch die „Lesbarkeit“ sind für Menschen mit „alltäglichen“ Beeinträchtigungen konzipiert.

# Barrierefreie Software ist Teamarbeit





Das ist das mittlerweile bekannte  
Icon für "Barrierefreiheit" oder  
"Barrierefreiheit-Einstellungen"

# Der Mensch und seine Maße

Icon für Einstellungen für barrierefreien Zugang

# Barrierefreiheit, Verordnungsermächtigung

- (1) Produkte [...] müssen barrierefrei sein.
- (2) Produkte und Dienstleistungen sind barrierefrei, wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind. [...]
- (3) Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales wird ermächtigt [...] konkrete Anforderungen an die Barrierefreiheit von Produkten gemäß § 1 Absatz 2 und Dienstleistungen gemäß § 1 Absatz 3 [...] zu regeln, insbesondere an
1. die Gestaltung und Herstellung der Produkte einschließlich der Benutzerschnittstelle,
  2. die Zugänglichkeit und Gestaltung des Angebots und der Ausführung der Dienstleistungen,
  3. die Art und Weise der Bereitstellung von Informationen insbesondere zur Nutzung der Produkte, wie etwa an die Kennzeichnung, die Gebrauchsanleitung, Sicherheitsinformationen und die Funktionsweise der Dienstleistungen sowie an die Barrierefreiheitsmerkmale und Barrierefreiheitsfunktionen der Produkte und Dienstleistungen sowie an die mögliche Nutzung assistiver Technologien.
- (3) Absatz 1 gilt nicht für Kleinstunternehmen, die Dienstleistungen anbieten oder erbringen. [...]



2025

## Barrierefreiheits- stärkungsgesetz für die Privatwirtschaft

Barrierefreie **Produkte und Dienstleistungen**:  
Zum Beispiel Computer, Smartphones,  
Geldautomaten, **Fahrkartenautomaten**  
Telefondienste, Messenger-Dienste,  
elektronischer Geschäftsverkehr ...

## Pflichten des Herstellers

- (1) Der Hersteller darf ein Produkt nur in den Verkehr bringen, wenn das Produkt nach den Barrierefreiheitsanforderungen der nach § 3 Absatz 2 zu erlassenden Rechtsverordnung gestaltet und hergestellt worden ist,
1. [...] das Konformitätsbewertungsverfahren durchgeführt wurde und die Konformität des Produkts mit den geltenden Barrierefreiheitsanforderungen im Rahmen dieses Verfahrens nachgewiesen wurde,
  2. der Hersteller eine EU-Konformitätserklärung nach § 18 ausgestellt hat und [...]
- (2) Der Hersteller bewahrt die technische Dokumentation und die EU-Konformitätserklärung [...] fünf Jahre(n) in schriftlicher oder elektronischer Form auf.
- [...]
- (5) Der Hersteller führt ein Verzeichnis derjenigen Produkte, über deren Nichtkonformität mit den geltenden Barrierefreiheitsanforderungen er die Marktüberwachungsbehörden informiert hat, und der diesbezüglichen Beschwerden. [...]



## Barrierefreiheits- stärkungsgesetz für die Privatwirtschaft

**Barrierefreie Produkte und Dienstleistungen:**  
Zum Beispiel Computer, Smartphones,  
Geldautomaten, **Fahrkartenautomaten**  
Telefondienste, Messenger-Dienste,  
elektronischer Geschäftsverkehr ...

## Übergangsbestimmungen

- (1) [...] Dienstleistungserbringer (können) bis zum 27. Juni 2030 ihre Dienstleistungen weiterhin unter Einsatz von Produkten erbringen, die von ihnen bereits vor dem 28. Juni 2025 zur Erbringung dieser oder ähnlicher Dienstleistungen rechtmäßig eingesetzt wurden.

Vor dem 28. Juni 2025 geschlossene Verträge über Dienstleistungen dürfen bis zu dem Ablauf der Zeit, für die sie eingegangen sind, allerdings nicht länger als bis zum 27. Juni 2030 unverändert fortbestehen.

- (2) Selbstbedienungsterminals, die von den Dienstleistungserbringern vor dem 28. Juni 2025 zur Erbringung von Dienstleistungen unter Einhaltung der geltenden gesetzlichen Regelungen eingesetzt werden, dürfen bis zum Ende ihrer wirtschaftlichen Nutzungsdauer, aber nicht länger als fünfzehn Jahre nach ihrer Ingebrauchnahme, weiter zur Erbringung vergleichbarer Dienstleistungen eingesetzt werden.



## Barrierefreiheits- stärkungsgesetz für die Privatwirtschaft

**Barrierefreie Produkte und Dienstleistungen:**  
Zum Beispiel Computer, Smartphones,  
Geldautomaten, **Fahrkartenautomaten**  
Telefondienste, Messenger-Dienste,  
elektronischer Geschäftsverkehr ...

# Ist mein Webshop vom BFSG betroffen?

- + Ihr Webshop unter die BFSG-Pflichten fällt, hängt von einigen Kriterien ab. Stellen Sie sich folgende Fragen:
- + **Richtet sich mein Online-Shop (auch) an Verbraucher?** Das BFSG erfasst nur B2C-Angebote. Ein reiner B2B-Shop, der ausschließlich an Gewerbekunden verkauft und keinen Verbraucherbezug hat, fällt nicht unter das BFSG. Sobald jedoch auch Endkund\*innen angesprochen werden, gilt das Gesetz.
- + **Biete ich online den Abschluss von Verträgen an?** Wenn Ihr Webshop eine Kauf- oder Buchungsfunktion hat – also es Nutzer\*innen ermöglicht, online einen Vertrag (z. B. Kaufvertrag) abzuschließen – dann erbringen Sie eine Dienstleistung im elektronischen Geschäftsverkehr im Sinne des BFSG. **Nur rein informative Webseiten, ohne Bestell- oder Buchungsmöglichkeit, sind ausgenommen.**
- + **Wie groß ist mein Unternehmen?** Das BFSG sieht eine wichtige Ausnahme für Kleinstunternehmen vor. Kleinstunternehmen mit weniger als 10 Beschäftigten und höchstens 2 Mio. € Jahresumsatz oder Jahresbilanzsumme sind vom BFSG ausgenommen. Betreiben Sie Ihren Webshop also als Kleinstunternehmen, müssen Sie die BFSG-Vorgaben formal nicht erfüllen. (Dennoch kann es sich lohnen, freiwillig Barrierefreiheit umzusetzen – siehe Chancen unten.) Beachten Sie: Im Zweifel müssen Kleinstunternehmen nachweisen, dass sie unter diese Definition fallen.
- + Fazit: Die meisten kleinen und mittleren Online-Händler (KMU) mit Endkundengeschäft werden vom BFSG erfasst. **Wenn Ihr Shop nach dem Stichtag weiterhin Verbrauchern die Möglichkeit zum Online-Kauf bietet, sollten Sie von einer Betroffenheit ausgehen** – es sei denn, Sie sind ein Kleinstunternehmen im oben genannten Sinne.

Quelle: [https://www.anwalt.de/rechtstipps/  
barrierefreiheitsstaerkungsgesetz-bfsg-ist-ihr-webshop-vom-bfsg-  
betroffen-242982.html](https://www.anwalt.de/rechtstipps/barrierefreiheitsstaerkungsgesetz-bfsg-ist-ihr-webshop-vom-bfsg-betroffen-242982.html)

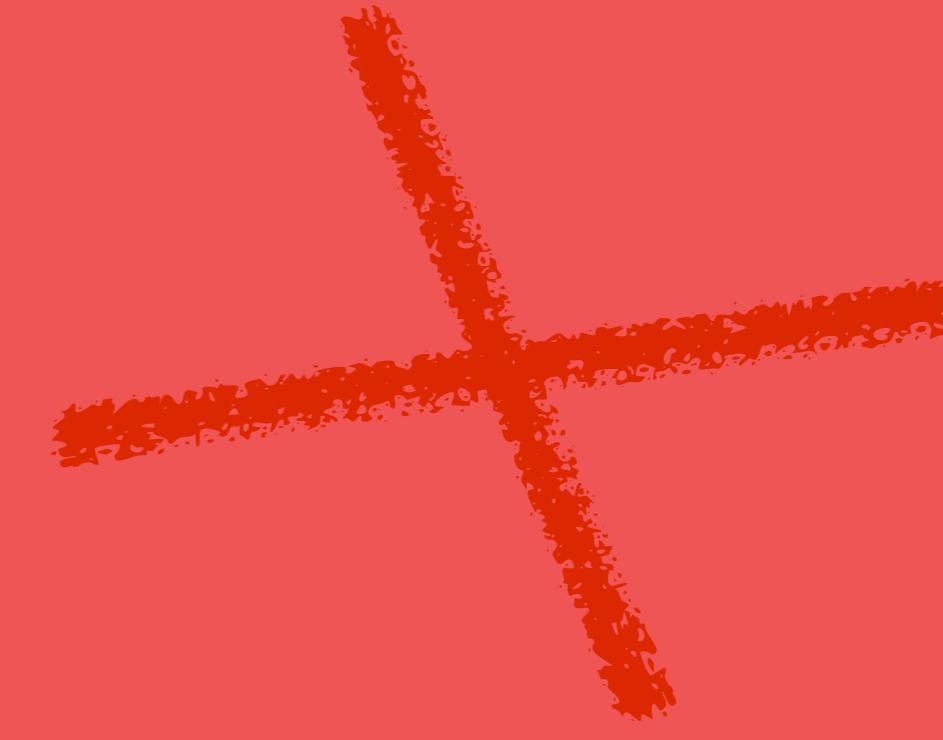
# Welche Produkte barrierefrei zu gestalten sind

- + Unter anderem folgende **Produkte** müssen Unternehmen künftig barrierefrei anbieten:
  - + Computer, Notebooks, Tablets, Smartphones, Mobiltelefone
  - + Geldautomaten, Fahrausweis- und Check-in-Automaten
  - + Fernsehgeräte mit Internetzugang
  - + E-Book-Lesegeräte
  - + Router
- + Welche **Dienstleistungen** barrierefrei zu gestalten sind
  - + Unter anderem folgende Dienstleistungen müssen Unternehmen künftig barrierefrei anbieten:
    - + Telefondienste
    - + E-Books
    - + Messenger-Dienste
    - + auf Mobilgeräten angebotene Dienstleistungen (inklusive Apps) im überregionalen Personenverkehr
    - + Bankdienstleistungen
    - + elektronischer Geschäftsverkehr
    - + Personenbeförderungsdienste (für Stadt-, Vorort- und Regionalverkehrsdiene nur interaktive Selbstbedienungsterminals)

Quelle: [https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Fachwissen/Produkte-und-Dienstleistungen/Barrierefreiheitsstaerkungsgesetz/barrierefreiheitsstaerkungsgesetz\\_node.html](https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Fachwissen/Produkte-und-Dienstleistungen/Barrierefreiheitsstaerkungsgesetz/barrierefreiheitsstaerkungsgesetz_node.html)

# Barrierefreiheits- stärkungsgesetz für die Privatwirtschaft

Requirements



Informationen zur Barrierefreiheit!  
Meldemöglichkeit!  
Zeitplan zur Verbesserung!

1 x pro Jahr Prüfung aktualisieren und Prüfung  
wiederholen!

Bei (gravierenden) Änderungen: Prüfung  
aktualisieren und Prüfung wiederholen!

# Konsequenzen bei Nicht-Einhaltung

- + Schlichtungsverfahren (§14 BFSG)
  - >(Schlichtungsstelle des Bundesbeauftragten für Barrierefreiheit.)
  - > Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit (§13 BFSG):
- + Verbandsklagen (BGG)
- + Zivilrechtliche Ansprüche (BGB)

# Überwachung und Schlichtung

- + **§13 BFSG - Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik:**
  - + (1) Die Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik überwacht die Einhaltung der Anforderungen an die Barrierefreiheit von Websites und mobilen Anwendungen.
  - + (2) Sie überprüft regelmäßig:
    - + Einhaltung der Anforderungen
    - + Inhalte der Erklärungen zur Barrierefreiheit
  - + (3) Berichtet der EU-Kommission über Überwachungsergebnisse.
- + **§14 BFSG - Schlichtungsstelle und -verfahren:**
  - + (1) Bei Bundesbeauftragten für Menschen mit Behinderungen wird eine Schlichtungsstelle eingerichtet.
  - + (2) Sie führt Schlichtungsverfahren durch bei:
    - + Verstoß gegen das BFSG
    - + Streitigkeiten aus §1 Absatz 2
    - + Beteiligung einer öffentlichen Stelle des Bundes
  - + (3) Schlichtungsverfahren muss vor Klageerhebung durchgeführt werden.

# Konsequenzen bei Nicht-Einhaltung

- + Das BFSG enthält keine direkten Sanktionen oder Bußgelder für private Unternehmen.
- + §13 BFSG regelt nur:
  - ✓ Durchsetzung der Anforderungen
  - ✓ Überwachung der Umsetzung
  - ✓ Berichtspflichten
- + §14 BFSG ermöglicht:
  - ✓ Schlichtungsverfahren bei der Schlichtungsstelle
  - ✓ Verbandsklagen durch anerkannte Verbände

# Nachbesserungen nach BGG

- + Nachbesserungsforderungen bei Barrierefreiheit werden im Behindertengleichstellungsge setz (BGG) geregelt.
- + §15 BGG "Verbandsklage- recht" - Verbände können:
  - ✓ Feststellen lassen, ob ein Verstoß vorliegt
  - ✓ Beseitigung des Verstoßes verlangen
  - ✓ Unterlassung künftiger Verstöße fordern
- + Voraussetzung: Der Verband muss nach §15 Abs. 3 BGG anerkannt sein.
- + Vor einer Klage ist ein Schlichtungsverfahren nach §16 BGG durchzuführen.

# Schadensersatz nach BGB / HGB

- + Nach BGB §249-255 können Schadensersatzansprüche geltend gemacht werden, wenn:
  - ✓ Ein konkreter Schaden nachweisbar ist
  - ✓ Kausalität zwischen fehlender Barrierefreiheit und Schaden besteht
  - ✓ Ein Verschulden vorliegt
- + Beispiele für Schäden:
  - ✓ Entgangene Geschäfte
  - ✓ Zusatzkosten für alternative Lösungen
  - ✓ Nachweisbare finanzielle Verluste
- + Ein rein abstrakter Verstoß gegen Barrierefreiheit reicht für Schadensersatz nicht aus.

# Indirekte Konsequenzen bei Nicht-Einhaltung

- + Mögliche indirekte Konsequenzen:
  - + Nachbesserungsforderungen
  - + Imageschaden
  - + Wettbewerbsnachteile
  - + Rechtliche Auseinandersetzungen mit Verbänden

# Pflicht für einfache oder Leichte Sprache?

# Verpflichtungen aus dem BITV

- + §4, BITV 2.0 - Zusätzliche Anforderungen **für öffentliche Stellen des Bundes**
- + "Zentrale Navigations- und Einstiegsangebote sind zusätzlich in Leichter Sprache bereitzustellen."
- + "Für Formulare und Dokumente, die Verwaltungsverfahren von besonderer Bedeutung für Bürger dienen, müssen Ausfüllhilfen in Leichter Sprache zur Verfügung stehen."
- + **Gilt für Navigations- und Orientierungselemente**
- + **Pflicht für zentrale Inhalte des Webauftritts**
- + Umsetzungsfrist war bis 23. September 2020
- + Wichtig: Die Konformitätsstufe AAA würde zusätzlich komplett Webinhalte in Leichter Sprache erfordern, ist aber nicht verpflichtend.

# WCAG 2.1

- + Konformitätsstufe AAA fordert für das Kriterium 3.1.5 "Leseniveau" (Reading Level):
  - + Die vereinfachte Version muss nicht "Leichte Sprache" sein, sondern kann auch "Einfache Sprache" sein
  - + Wenn Text komplexer ist als das untere Sekundarstufen-niveau (etwa 9. Klasse), muss eine vereinfachte Version verfügbar sein
  - + BITV 2.0 macht diese AAA-Anforderung nicht verpflichtend.
  - +
- + Dies gilt für den gesamten Text, nicht nur für Navigation oder zentrale Inhalte

# BFSG § 12 - Erklärung zur Barrierefreiheit

- + (1) Öffentliche Stellen veröffentlichen eine Erklärung zur Barrierefreiheit ihrer Websites und mobilen Anwendungen. Die Erklärung zur Barrierefreiheit wird:
  - ✓ in einem zugänglichen Format veröffentlicht und
  - ✓ regelmäßig aktualisiert.
- + (2) Die Erklärung enthält die nach Maßgabe der Durchführungsrechtsakte nach Artikel 7 der Richtlinie (EU) 2016/2102 erforderlichen Angaben.
- ✓ in präziser, transparenter, verständlicher und eindeutiger Form bereitgestellt,

# Verpflichtungen für private Unternehmen

- + Private Unternehmen haben keine direkte gesetzliche Verpflichtung zur Bereitstellung von einfacher Sprache, außer in zwei Fällen:
- + **Bei Übernahme öffentlicher Aufgaben**
- + **Als Anbieter von Produkten/ Dienstleistungen nach dem European Accessibility Act (ab 2025)**
- + Ausnahme: Wenn das Unternehmen Pflichten aus BFSG/BITV unterliegt, etwa durch:
  - + Mehrheitliche öffentliche Beteiligung
  - + **Erfüllung öffentlicher Aufgaben:** Öffentliche Daseinsvorsorge (Energie, Wasser, ÖPNV), Gesundheitsversorgung, Bildungseinrichtungen, Soziale Dienste, Abfallentsorgung, Telekommunikation
  - + Erbringung von Universaldienstleistungen

Gebärden-Sprache



Leichte Sprache



Eingeschränkte Mobilität



## Spezifische Icons

Hinweise zu spezifischen Beeinträchtigungen

# WCAG

## Web Content Accessibility Guidelines

### Die vier Säulen der Zugänglichkeit

Wahrnehmbar

Bedienbar

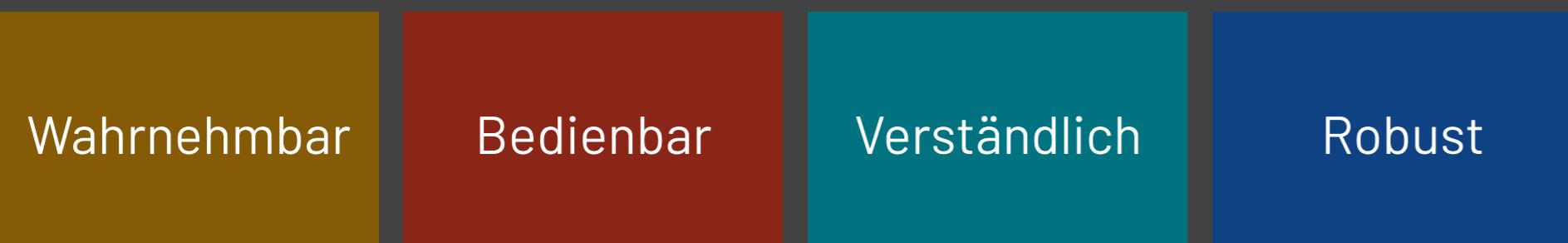
Verständlich

Robust

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust
Textalternativen	Tastaturbedienbar	Lesbar	Kompatibel
Zeitbasierte Medien	Ausreichend Zeit	Vorhersehbar	
Anpassbar	Anfälle	Eingabe- unterstützung	
Unterscheidbar	Navigierbar		
	Eingabemodalitäten		

# WCAG

## 13 Richtlinien (Kapitel)



Die WCAG wird in der EN 301 549  
durch 4 weitere Kapitel ergänzt.

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	EN 301 549 Addons I	EN 301 549 Addons II	EN 301 549 Addons III	EN 301 549 Addons IV
Textalternativen	Tastaturbedienbar	Lesbar	Kompatibel	Allgemeine Anforderungen	Nicht-Web-Dokumente	Barrierefreiheitsdienste	Dokumentation und Support
Zeitbasierte Medien	Ausreichend Zeit	Vorhersehbar		Zwei-Wege-Sprach-Kommunikation		Barrierefreiheitsfunktionen	
Anpassbar	Anfälle	Eingabeunterstützung		Videofähigkeiten		Benutzerpräferenzen	
Unterscheidbar	Navigierbar					Autorenwerkzeuge	
	Eingabemodalitäten						

# Die BITV / EN 301 549

## Barrierefreie Informationstechnik - Verordnung

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Textalternativen	Zeitbasierte Medien	Anpassbar		Unterscheidbar
9.1.1.1 Alternativtexte für Bedienelemente	9.1.2.1. Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	9.1.3.1a HTML-Struktur-elemente für Überschriften	9.1.3.1g Kein Struktur-markup für Layouttabellen	9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar
9.1.1.2 Alternativtexte für Grafiken und Objekte	9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	9.1.3.1b HTML-Struktur-elemente für Listen	9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	9.1.4.2 Ton abschaltbar
9.1.1.3 Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken	9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	9.1.3.1c HTML-Struktur-elemente für Zitate	9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	9.1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend
9.1.1.4 Alternativen für CAPTCHAs	9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	9.1.3.1d Inhalt gegliedert	9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	9.1.4.4 Text auf 200% vergrößerbar
9.1.2.5 Audiodeskription für Videos	9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut	9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirm-ausrichtung	9.1.4.5 Schriftgrafiken	
9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen	9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck	9.1.4.10 Inhalte brechen um		

# WCAG

## Wahrnehmbar



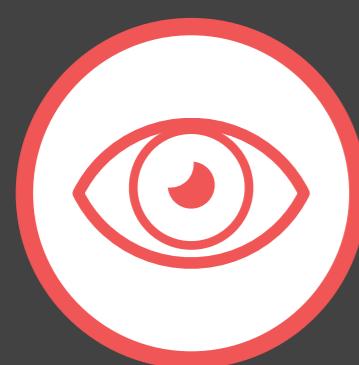
sind nicht abgebildet.



9.1.1.2  
Alternativtexte für  
Grafiken und  
Objekte

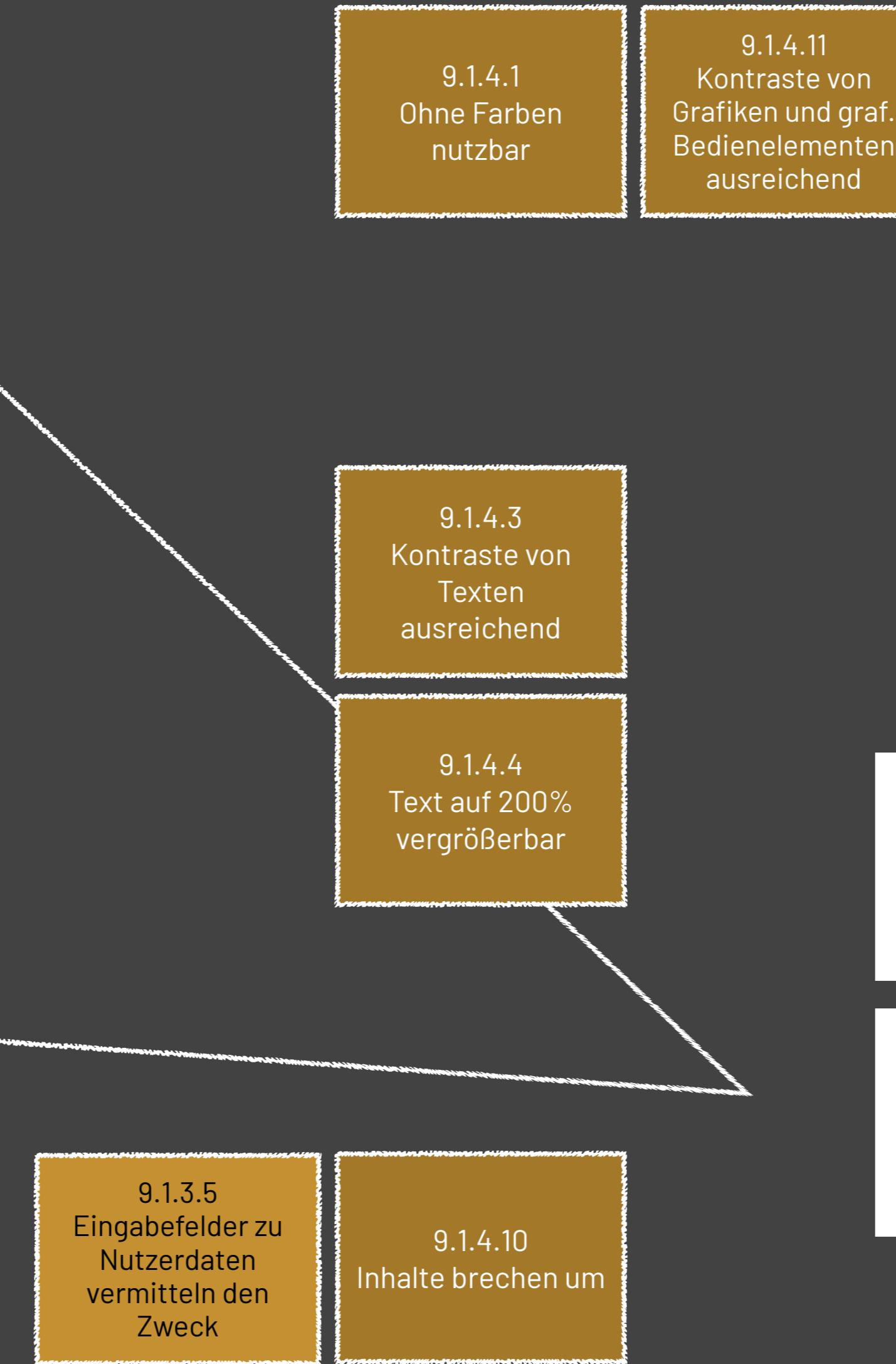


Verarbeitung,  
Interpretation

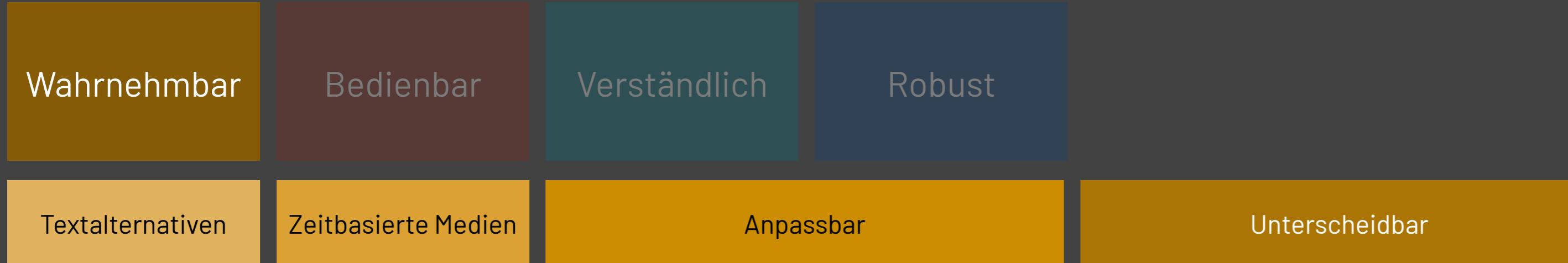


Visus

WCAG  
Wahrnehmbar



sind nicht abgebildet.



9.1.3.1a  
HTML-Struktur-  
elemente für  
Überschriften

9.1.3.1g  
Kein Struktur-  
markup für  
Layouttabellen

9.1.3.1b  
HTML-Struktur-  
elemente für  
Listen

9.1.3.1h  
Beschriftung von  
Formularelementen  
programmatisch  
ermittelbar

9.1.3.1c  
HTML-Struktur-  
elemente für Zitate

9.1.3.2  
Sinnvolle  
Reihenfolge

9.1.3.1d  
Inhalt gegliedert

9.1.3.1e  
Datentabellen  
richtig aufgebaut

9.1.3.1f  
Zuordnung von  
Tabellenzellen

## Bedienung



## Verarbeitung, Interpretation

Verständlichkeit!

Überschriften als Zugang zu  
Inhalten

Navigierbarkeit!



sind nicht abgebildet.

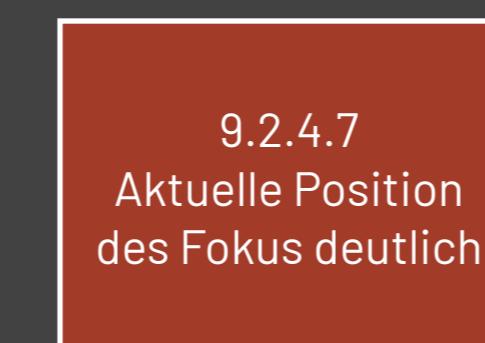
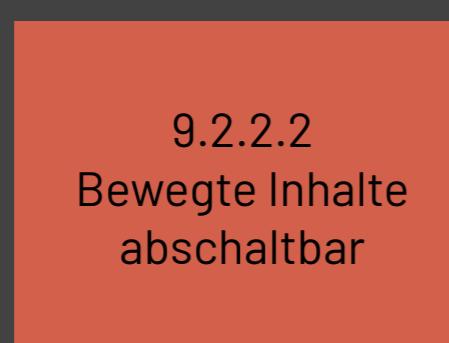
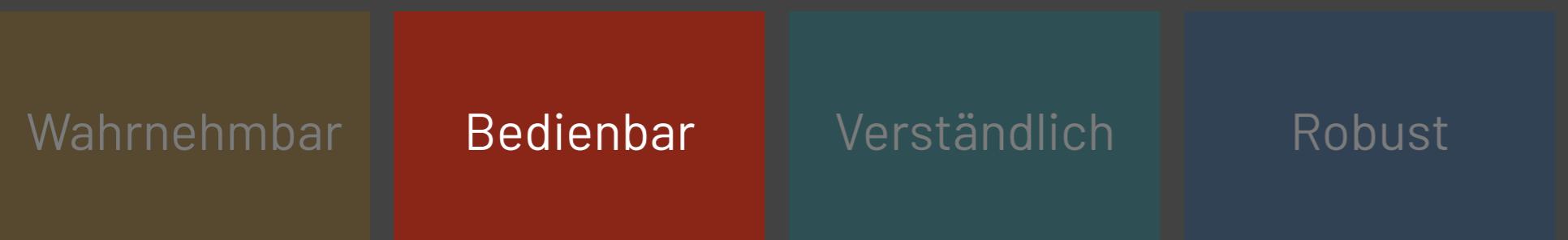
Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Tastaturbedienbar	Ausreichend Zeit	Anfälle	Navigierbar	Eingabemodalitäten
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	9.2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar	9.2.3.1 Verzicht auf Flackern	9.2.4.1 Bereiche überspringbar	9.2.4.6 Aussage-kräftige Überschriften und Beschriftungen
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	9.2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar		9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar		9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung		9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens
		9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte		9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung
		9.2.4.5 Alternative Zugangswege		9.2.5.7 Ziehende Bewegungen
				9.2.5.8 Zielgröße (Minimum)

# WCAG

## Bedienbar



sind nicht abgebildet.

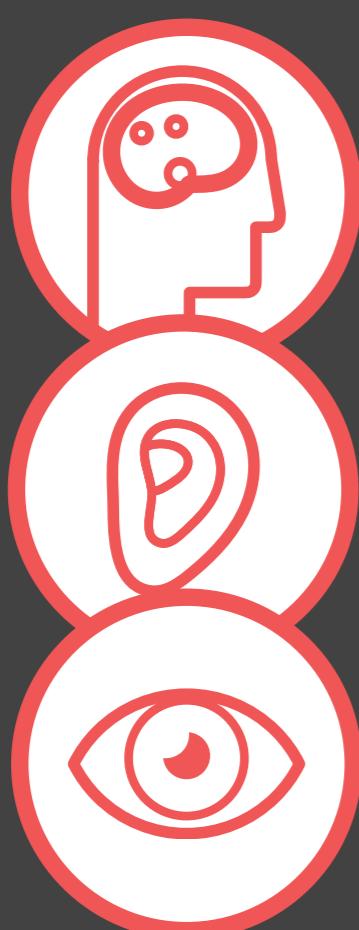


9.2.4.4  
Aussagekräftige  
Linktexte

9.2.4.5  
Alternative  
Zugangswege

Benutzereinstellungen, z.B.  
„reduzierte Bewegung“

Vergrößerung, Hochkontrast



Verarbeitung,  
Interpretation

Gleichgewicht

Visus

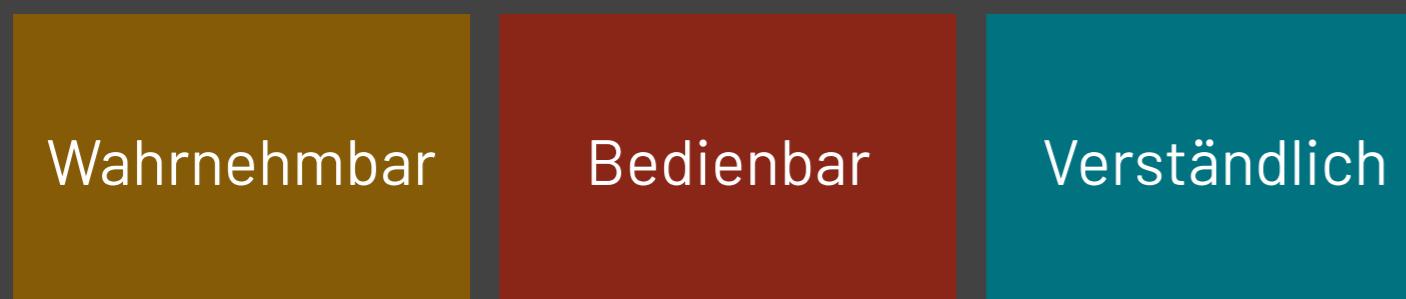
Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust
Lesbar	Vorhersehbar	Eingabe-unterstützung	
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben <span>A</span>	9.3.2.1 Keine unerwartete Kontextänderung bei Fokus <span>A</span>	9.3.3.1 Fehler-kennzeichnung <span>A</span>	
9.3.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet <span>AA</span>	9.3.2.2 Keine unerwartete Kontextänderung bei Eingabe <span>A</span>	9.3.3.2 Beschriftungen von Formular-elementen vorhanden <span>A</span>	
	9.3.2.3 Konsistente Navigation <span>AA</span>	9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern <span>AA</span>	
	9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung <span>AA</span>	9.3.3.4 Fehlervermeidung (rechtlich, finanziell, Daten) <span>AA</span>	
	9.3.2.6 Konsistente Hilfe <span>AA</span>	9.3.3.7 Redundante Eingabe <span>A</span>	
		9.3.3.8 Barrierefreie Authentifizierung (Minimum) <span>AA</span>	

# WCAG

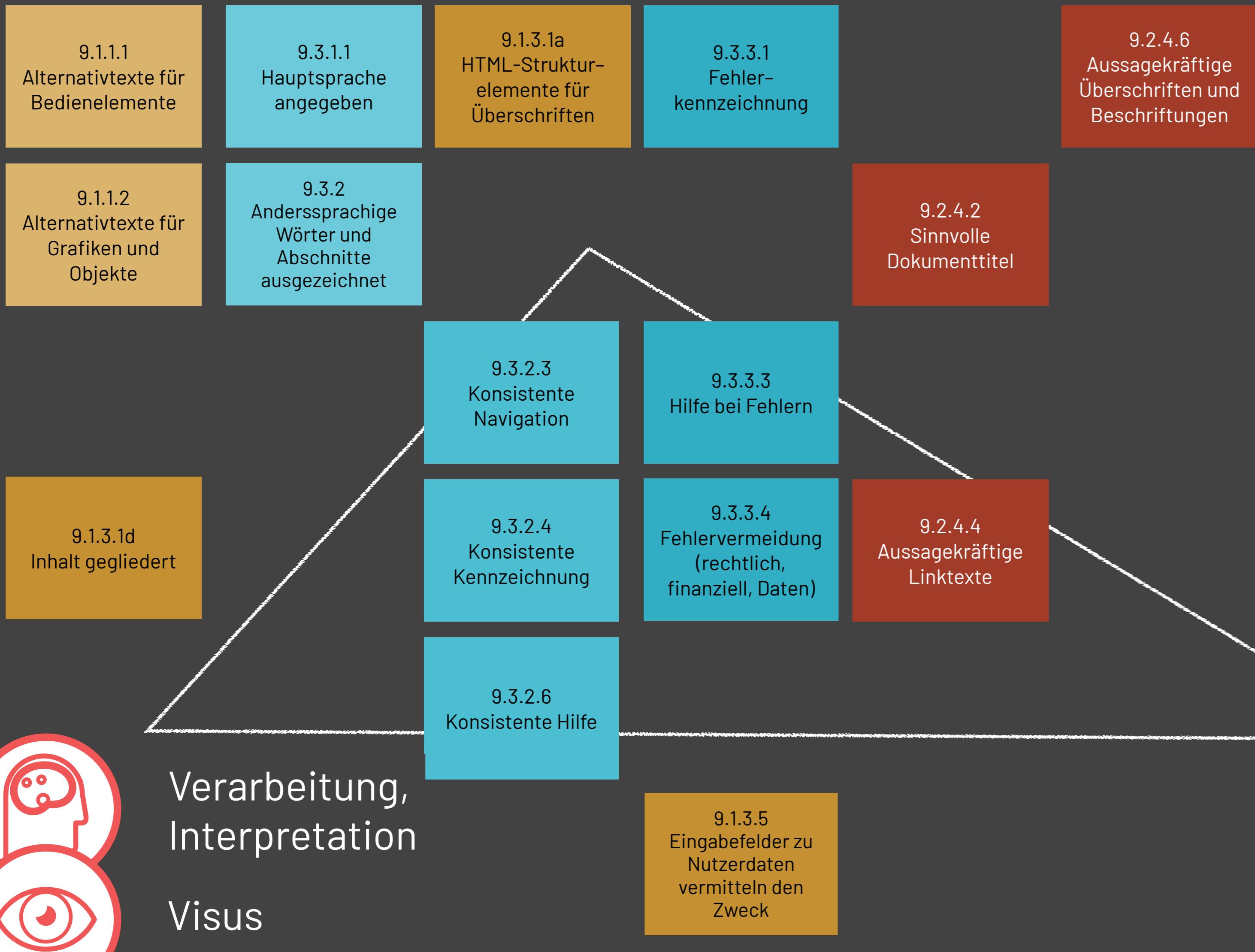
## Verständlichkeit

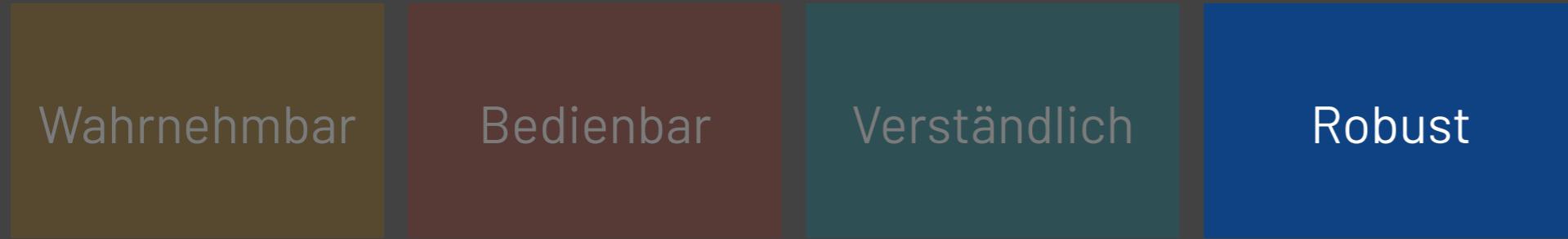


sind nicht abgebildet.



3.1.5  
Lesbarkeit





Kompatibel



**A**  
9.4.1.2  
Name, Rolle, Wert  
verfügbar

**AA**  
9.4.1.3  
Statusmeldungen  
programmatisch  
verfügbar

# WCAG

## Robust

AAA

sind nicht abgebildet.

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	EN 301 549 Addons I	
		Allgemeine Anforderungen	Zwei-Wege-Sprach-Kommunikation		
		5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen	6.1 Audioband-breite für Sprache	6.2.2.4 Echtzeit-indikation von Sprachkommunikation	6.5.3 Bildwiederhol-frequenz bei Videotelefonie
		5.3 Biometrie	6.2.1.1 Text-kommunikation in Echtzeit	6.2.3 Interoperabilität von Echtzeit-Textkommunikation	6.5.4 Synchronität bei Videotelefonie
		5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Konvertierung	6.2.1.2 Gleichzeitige Sprache und Text	6.2.4 Reaktionsgeschwindigkeit der Echtzeit-Textkommunikation	6.5.5 Visuelle Anzeige von Audio-Aktivität
			6.2.2.1 Visuell unterscheidbare Anzeige von Text-nachrichten	6.3 Anrufer-Identifizierung	6.5.6 Sprecher-Anzeige für Gebärdensprachen-Kommunikation
			6.2.2.2 Programma-tisch unter-scheidbare Anzeige von Textnachrichten	6.4 Alternativen zu sprach-basierten Diensten	7.1.4 Untertitel-Anpassungen
			6.2.2.3 Sprecher-identifizierung	6.5.2 Auflösung bei Videotelefonie	7.1.5 Gesprochene Untertitel
					7.2.1 Wiedergabe von Audio-deskription
					7.2.2 Synchrone Audio-deskription
					7.2.3 Erhaltung von Audio-deskription
					7.3 Bedien-elemente für Untertitel und Audio-deskription

# EN 301 549

## Allgemein, „Telefon“, Video

Wahrnehmbar

Bedienbar

Verständlich

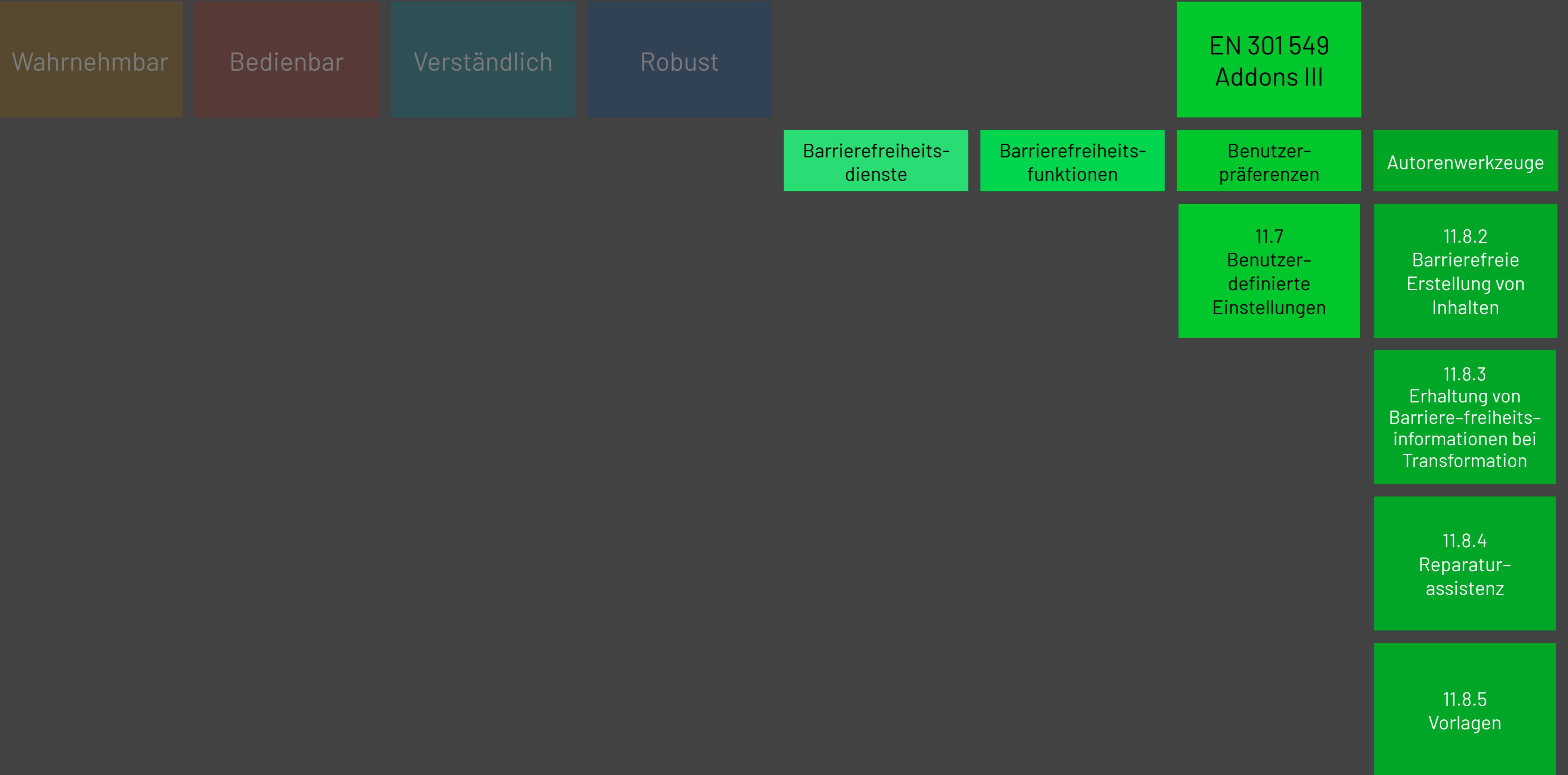
Robust

EN 301 549  
Addons II

Nicht-Web-  
Dokumente

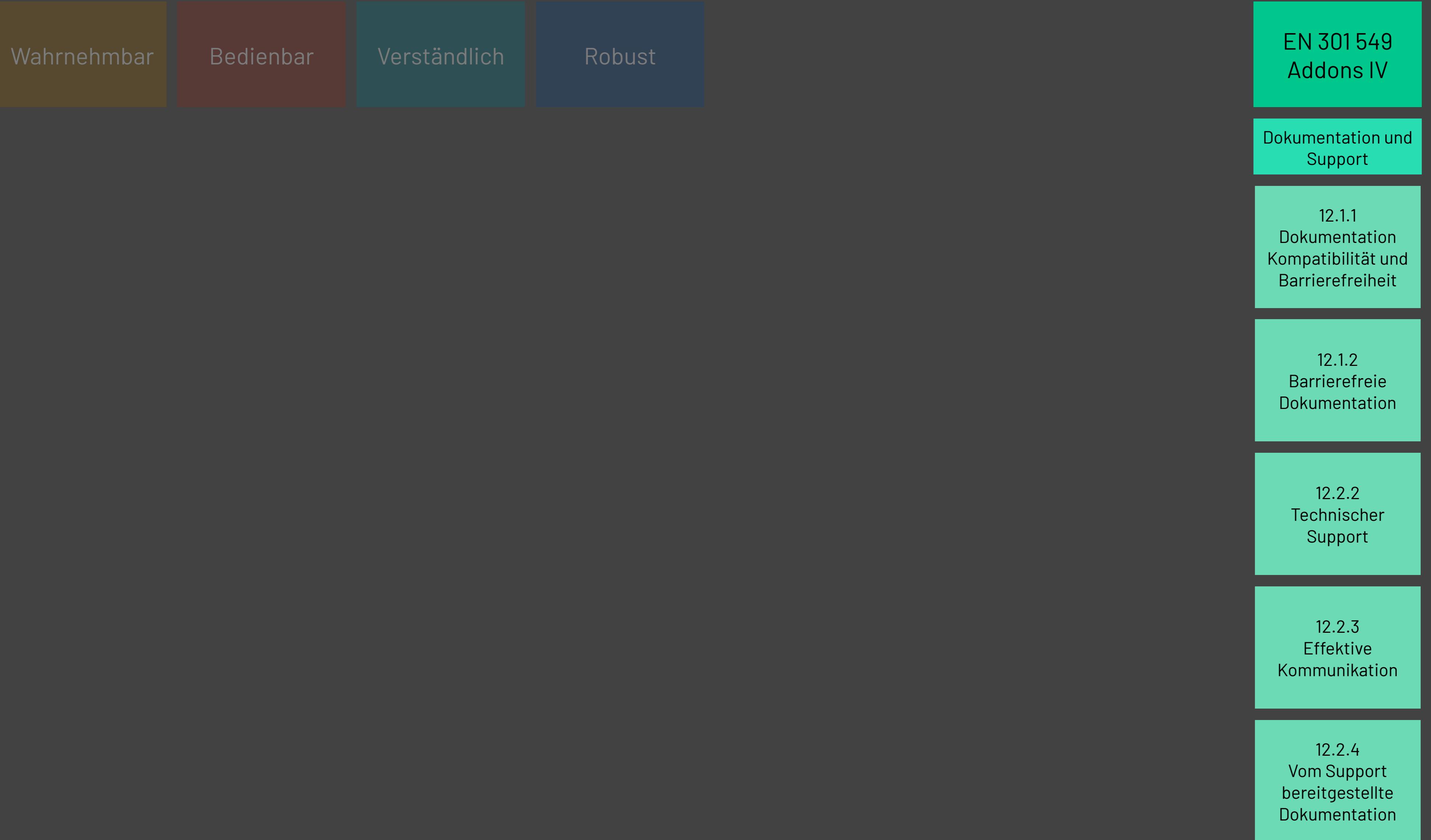
# EN 301 549

## PDF und andere Formate



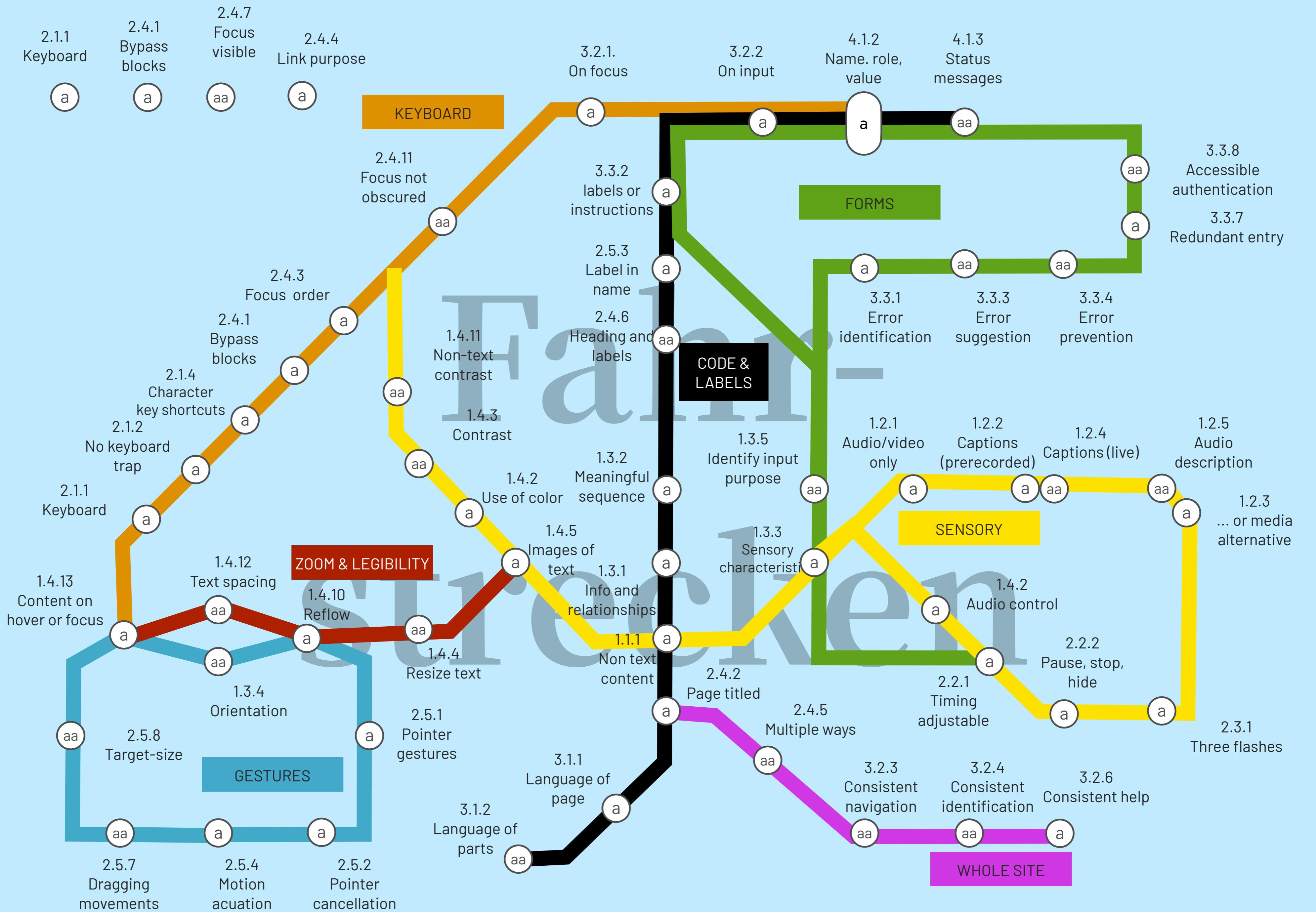
# EN 301 549

## Dienste, Einstellungen, Autoren



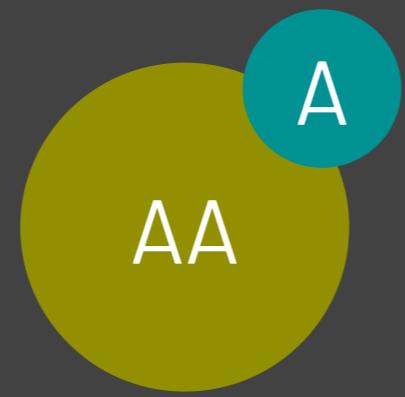
# EN 301 549

## Dokumentation, Anleitung, Support





Nicht-Erfüllung schließt mindestens eine Nutzergruppe aus.

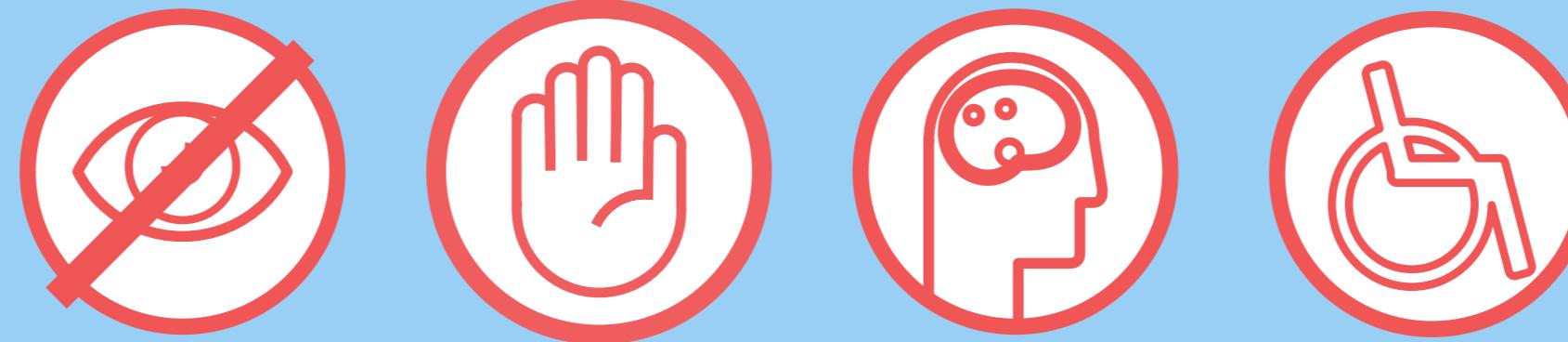


Weitere wichtige Anforderungen, die erfüllt werden SOLLTEN (WCAG) oder MÜSSEN (BITV/EN 301 459).



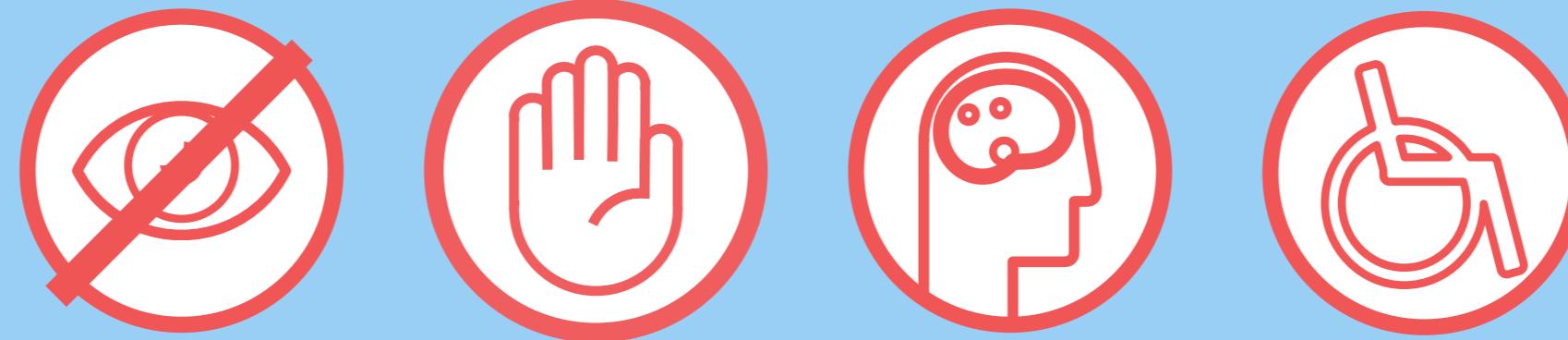
Höchste Stufe AAA für noch weitergehende Bewertungsmöglichkeiten für die Barrierefreiheit.

Kriterien der Stufe AAA müssen derzeit nach BITV nicht zwingend erfüllt werden.



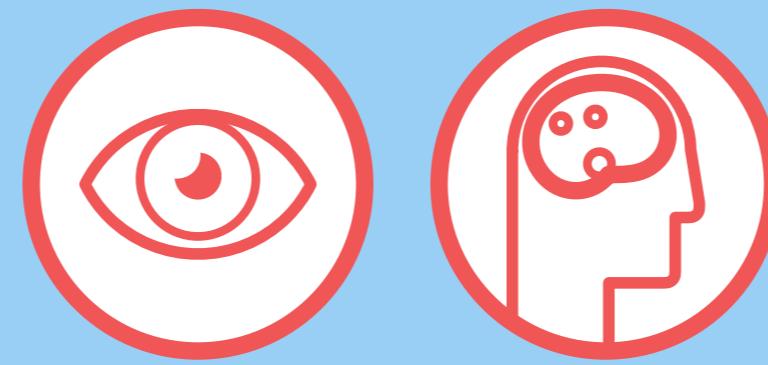
Teste ein Formular auf sprachliche  
Konsistenz, Tastaturbedienbarkeit,  
Fehlerhinweise und Fehlervermeidung.

Welche Prüfschritte findest Du dazu?  
Gibt es Prüfmethoden oder Tools?  
Teste und notiere ein Testergebnis?  
Was ist dabei unklar?



Teste eine Medieneinbindung auf  
sprachliche Konsistenz,  
Tastaturbedienbarkeit, [zeitbasierte  
Medien].

Welche Prüfschritte findest Du dazu?  
Gibt es Prüfmethoden oder Tools?  
Teste und notiere ein Testergebnis?  
Was ist dabei unklar?



# Wahrnehmbarkeit von Farben und ausreichendem Kontrast prüfen

Welche Prüfschritte findest Du dazu?

Gibt es Prüfmethoden oder Tools?

Teste und notiere ein Testergebnis?

Was ist dabei unklar?

Verwende dabei:  
Browser-Plugins wie WAVE, axe, WCAG Color Contrast Checker

Oder teste in Graustufen-Modus / mit Farbsimulations-Tools

Prüfe die Webseite mit Fokus auf:

- Texte (Fließtext, Überschriften, Links, Buttons)
- Bedienelemente (z. B. Formularfelder, Menüs, Schaltflächen)
- Infografiken, Icons, Diagramme

Achte auf:

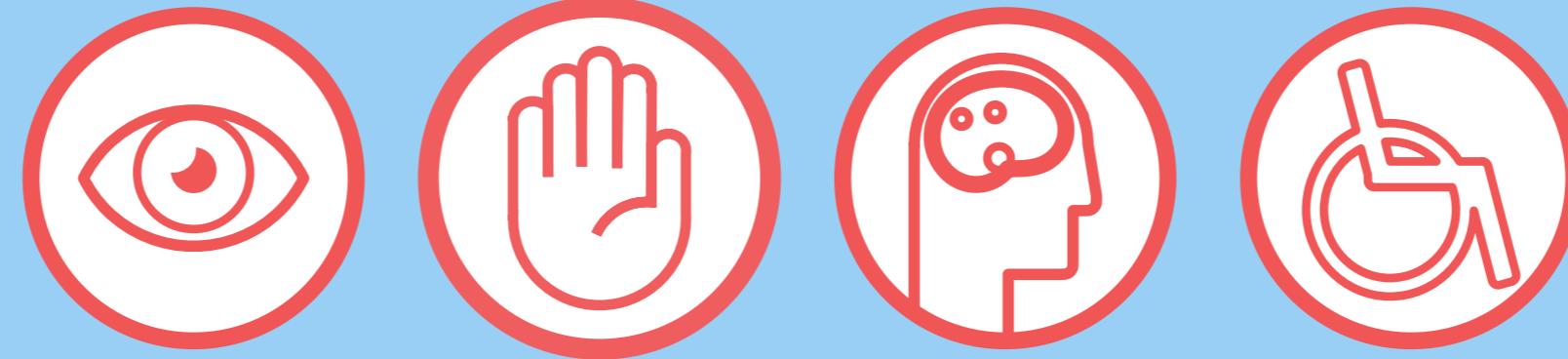
- Genügend Kontrast zwischen Vordergrund und Hintergrund (mind. 4,5:1 für normalen Text, 3:1 für große Texte und UI-Elemente, WCAG 2.2 Kriterium 1.4.3 und 1.4.11).
- Keine rein farbliche Unterscheidung wichtiger Informationen (z. B. rote Fehlermeldung ohne Icon oder Textzusatz).
- Farbwahl: Ist alles auch bei Farbsehschwächen unterscheidbar? (z. B. Grün und Rot nicht allein zur Statusanzeige verwenden).

Prüfe die Webseite mit Fokus auf:

- Texte (Fließtext, Überschriften, Links, Buttons)
- Bedienelemente (z. B. Formularfelder, Menüs, Schaltflächen)
- Infografiken, Icons, Diagramme

Achte auf:

- Genügend Kontrast zwischen Vordergrund und Hintergrund (mind. 4,5:1 für normalen Text, 3:1 für große Texte und UI-Elemente, WCAG 2.2 Kriterium 1.4.3 und 1.4.11).
- Keine rein farbliche Unterscheidung wichtiger Informationen (z. B. rote Fehlermeldung ohne Icon oder Textzusatz).
- Farbwahl: Ist alles auch bei Farbsehschwächen unterscheidbar? (z. B. Grün und Rot nicht allein zur Statusanzeige verwenden).



## Tastaturbedienbarkeit und Fokusführung prüfen

Welche Prüfschritte findest Du dazu?

Gibt es Prüfmethoden oder Tools?

Teste und notiere ein Testergebnis?

Was ist dabei unklar?

Gehe alle interaktiven Elemente (Links, Buttons, Formulare, Menüs, modale Fenster) nur mit der Tabulatortaste und Shift + Tab durch.

Achte darauf, ob:

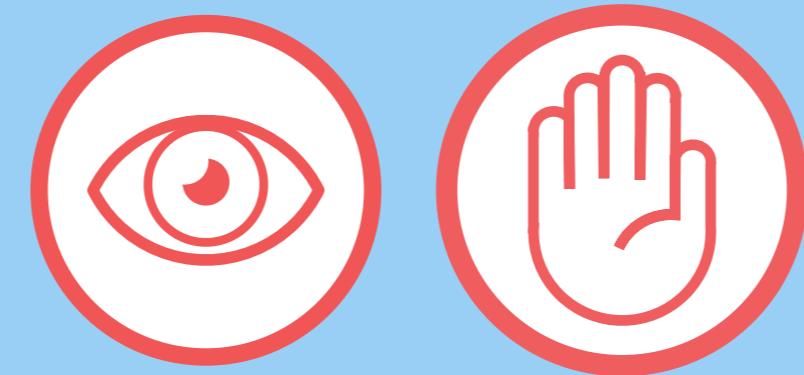
- alle Elemente erreichbar sind,
- die Fokusreihenfolge logisch ist,
- der Fokus sichtbar und gut erkennbar ist,
- keine Elemente übersprungen oder in eine Sackgasse führen.

Dokumentiere alle Stellen, an denen die Tastaturbedienung scheitert oder unklar ist.

## Aufgabe 1: Tastaturbedienbarkeit prüfen (15 Minuten)

- Starte am Seitenanfang.
- Nutze Tab / Shift + Tab, Enter, Space, Pfeiltasten.
- Prüfe alle interaktiven Elemente:
  - Links
  - Buttons
  - Menüs / Navigation
  - Formulare / Suchfelder
  - Modale Fenster, Popups
- Achte auf:
  - Fokus sichtbar?
  - Reihenfolge logisch?
  - Alles erreichbar, nichts ausgelassen?

Notiere: mind. 3 auffällige Probleme oder positive Beispiele.



## Sichtbarkeit und Bedienbarkeit bei vergrößerter Anzeige prüfen (Zoom 200%)

Welche Prüfschritte findest Du dazu?  
Gibt es Prüfmethoden oder Tools?  
Teste und notiere ein Testergebnis?  
Was ist dabei unklar?

Zoom die Seite im Browser auf 200%.

Prüfe, ob:

- Inhalte nicht abgeschnitten werden,
- Texte lesbar bleiben (ohne horizontales Scrollen),
- Bedienelemente wie Buttons, Links und Formulare weiterhin nutzbar sind.
- Beachte insbesondere Mindestgrößen von Touch-Zielen (44x44 px).

Vergrößerung (Zoom 200 %) prüfen (15 Minuten)  
Zoom Browseransicht auf 200 %.

Gehe die wichtigsten Seiten durch:

- Startseite
- Inhaltseite
- Kontaktseite / Formulare

Prüfe:

- Lesbarkeit ohne horizontales Scrollen
- Buttons, Links gut bedienbar
- Keine abgeschnittenen Inhalte
- Achte auf Touch-Ziel-Größe: mind. 44 x 44 px.

Notiere: mind. 3 Probleme oder gute Stellen.



## Barrierefreiheit mit Screenreader oder Browser-Tools prüfen (Kurztest)

Welche Prüfschritte findest Du dazu?

Gibt es Prüfmethoden oder Tools?

Teste und notiere ein Testergebnis?

Was ist dabei unklar?

Aktiviere einen Screenreader (z. B. NVDA, VoiceOver) oder nutze die Barrierefreiheits-Tools im Browser (z. B. Edge „Barrierefreiheits-Insights“, Firefox „Barrierefreiheitsinspektor“).

Prüfe:

- ob alle wichtigen Inhalte vorgelesen oder angezeigt werden,
- ob Überschriftenhierarchien stimmen,
- ob Formularfelder und Buttons korrekt beschriftet sind (Label, Name, Rolle).

Notiere mindestens 3-5 auffällige Probleme oder gute Beispiele.

Screenreader / Browser-Tool Kurztest (20 Minuten)  
Starte Screenreader oder aktiviere Barrierefreiheits-Tool.

Prüfe:

- Überschriftenhierarchie (h1, h2, h3 ...)
- Alternativtexte bei Bildern
- Labels bei Formularen und Buttons
- Lesefluss (werden Texte verständlich vorgelesen?)

Gehe exemplarisch durch:

- Startseite
- Inhaltsseite
- Formularseite

Notiere: mind. 3-5 Probleme oder gute Beispiele.



# Hören

Nach Angaben des Deutschen Gehörlosen-Bund e.V. Leben in Deutschland etwa 80.000 Gehörlose. In 15 Prozent der Fällen wurde die Gehörlosigkeit vererbt. Insgesamt sind laut des Deutschen Schwerhörigenbundes etwa 16 Millionen Menschen von Schwerhörigkeit betroffen.

Die Bandbreite reicht von leichten Hörverlusten, wie sie etwa bei älteren Menschen häufig vorkommen, über hochgradige Schwerhörigkeit bis hin zu völliger Taubheit.



1

Wahrnehmbar

Hör-  
grenzeZimmer-  
lautstärkeSchmerz-  
grenze

Flüstern

leises  
Reden

Gespräch

lautes Radio

Disco

Kettensäge

20 dB

40 dB

55 dB

75 dB

105 dB

120 dB

140 dB



Schwerhörig

Resthörig

Taubheit

# Gehörlosigkeit und Sprachgebrauch

- + Gehörlose Menschen identifizieren sich als der Gehörlosenkultur zugehörend.
-  + Von Gehörlosigkeit zu sprechen sowie den Ausdruck „taub“ zu verwenden ist somit vollkommen in Ordnung.
- + Vom Ausdruck „tabstumm“ zu sprechen, ist hingegen ein No-Go! 
- + Gehörlose Menschen haben genauso wie hörende eine Stimme und sind nicht stumm, zudem steht das Wort dem etymologischen Wort „dumm“ nahe und wird als diskriminierend aufgefasst.

# Gehörlosigkeit und Kultur

- + Gehörlose Menschen sehen sich weniger als Menschen mit Behinderung, sondern vielmehr als **Teil einer kulturell-sprachlichen Minderheit**.
- + Gebärdensprachen bestehen neben Handzeichen aus Mimik und Körperhaltung. Sie verfügen über ein umfassendes Vokabular und eine eigenständige Grammatik.
- + Im Zentrum ihrer Gemeinschaft steht die visuell-manuelle Gebärdensprache, die 2002 in Deutschland als vollwertige Sprache gesetzlich anerkannt wurde.

- + Auch ein blinder Mensch sagt: "schau mer mal!"



130%!

# Sehen

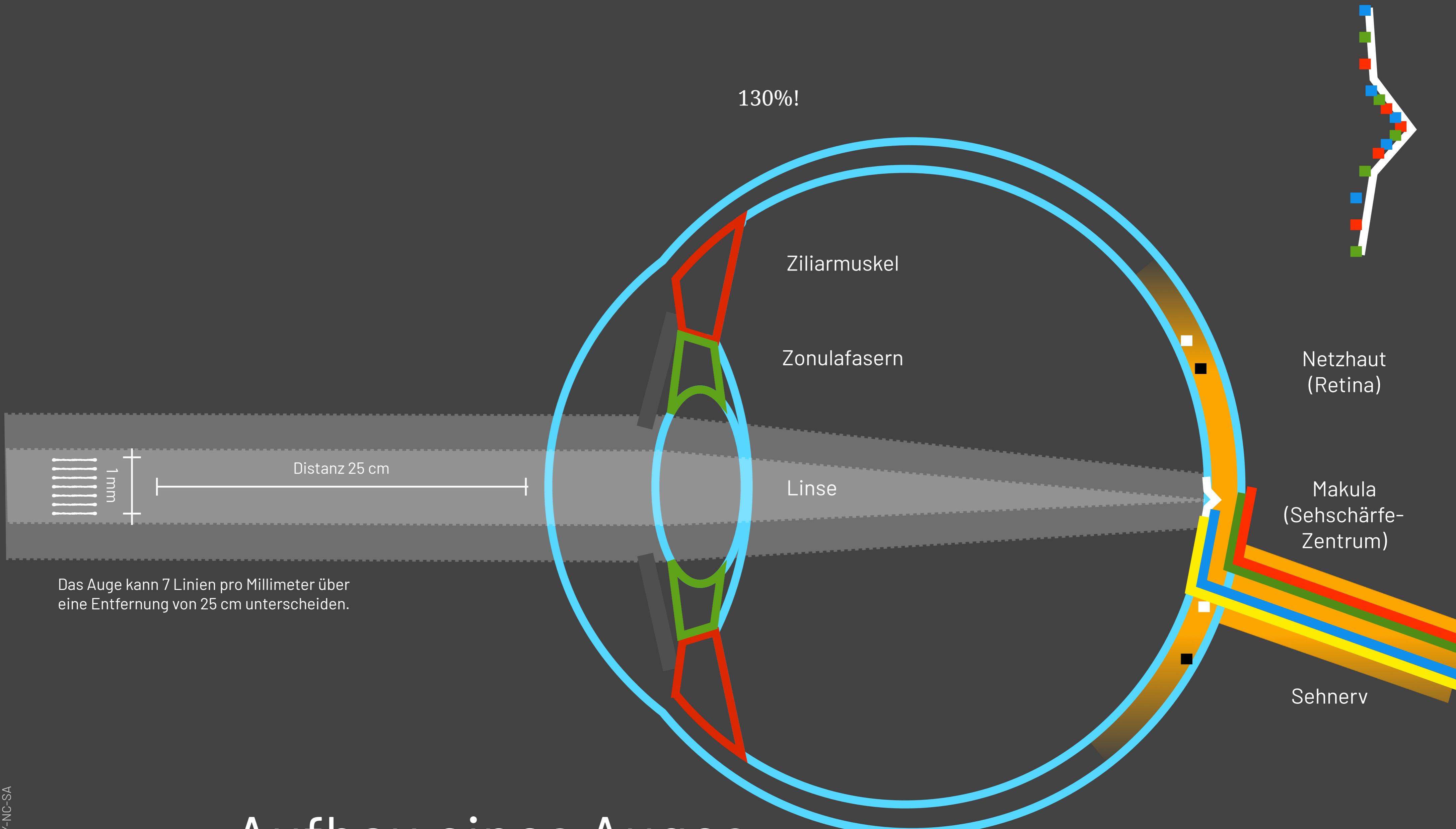
Ein Visus von 1 gilt als 100% Sehfähigkeit, also gut.

Ein Visus von 0,7 gilt noch als ausreichend.

Ein Visus von 0,5 gilt bereits als deutliche Beeinträchtigung und muss durch **Skalierung auf 200%** kompensierbar sein. Ein Visus von 0,4 gilt als stark beeinträchtigt.

Der Blindenverband fordert für Signalisationstexte die Berücksichtigung für einen Visus von 0,1. Eine Ortsangabe auf einem Straßenschild etwa müsste auch ohne Brille lesbar sein..

# Aufbau eines Auges

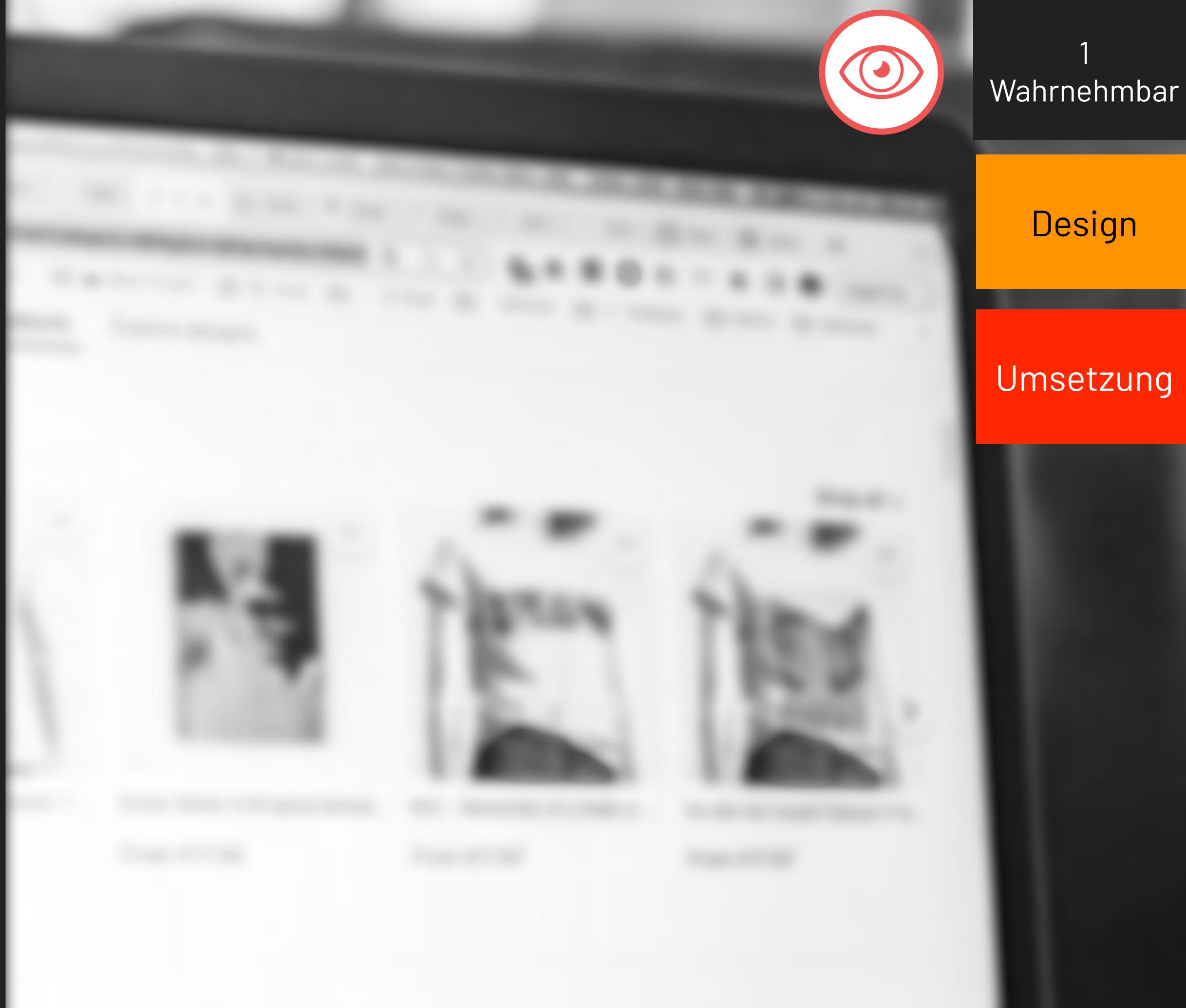




# Totale Farbenblindheit

Farbenblindheit bedeutet  
auch unscharfes Sehen.

- 1.4.4 Resize Text
- 1.4.10 Reflow
- 1.4.3 Contrast (Minimum)
- 1.4.6 Contrast (Enhanced)



Design

Umsetzung



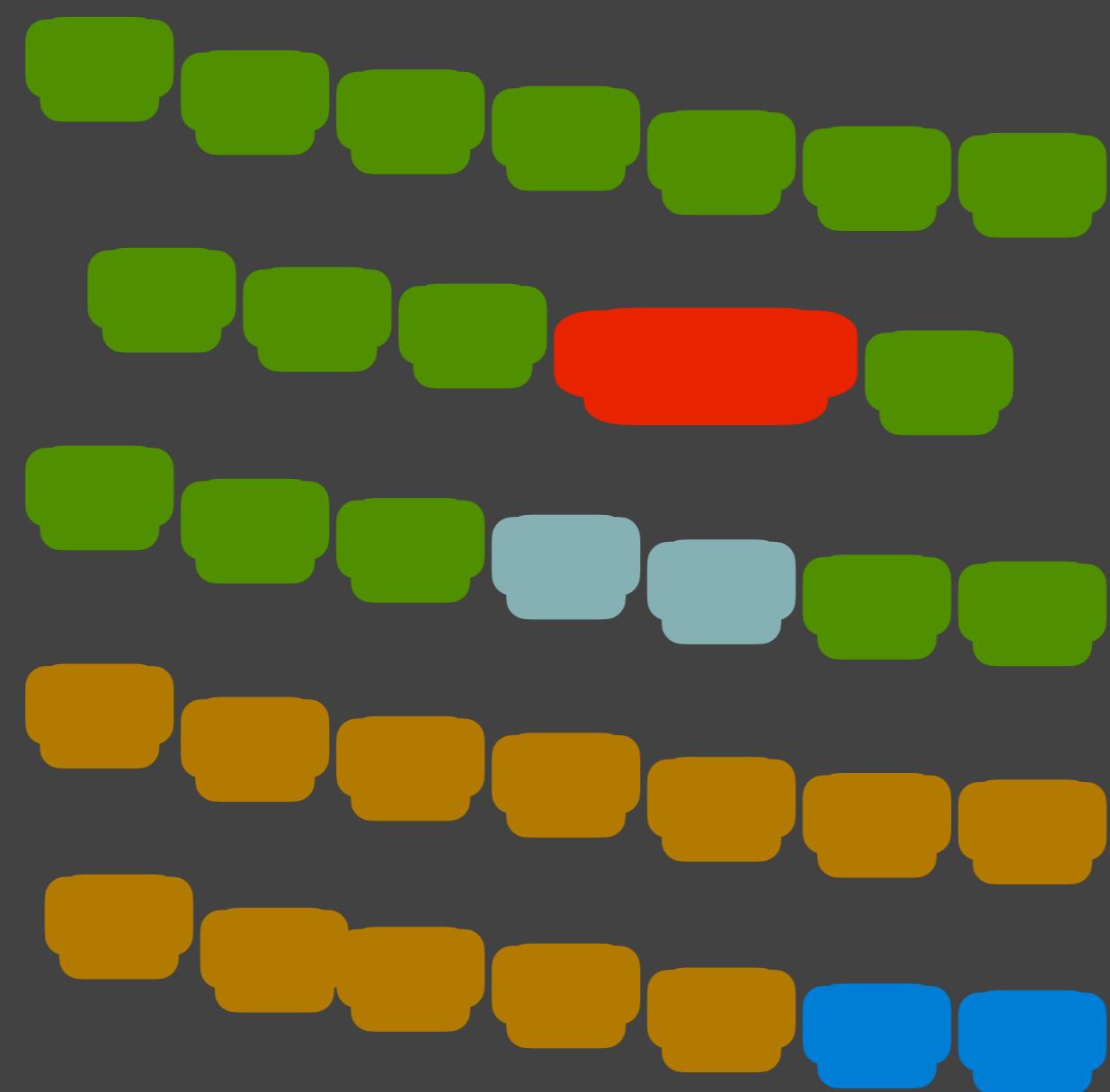
1  
Wahrnehmbar

Design

# Farben-Fehlsichtigkeit

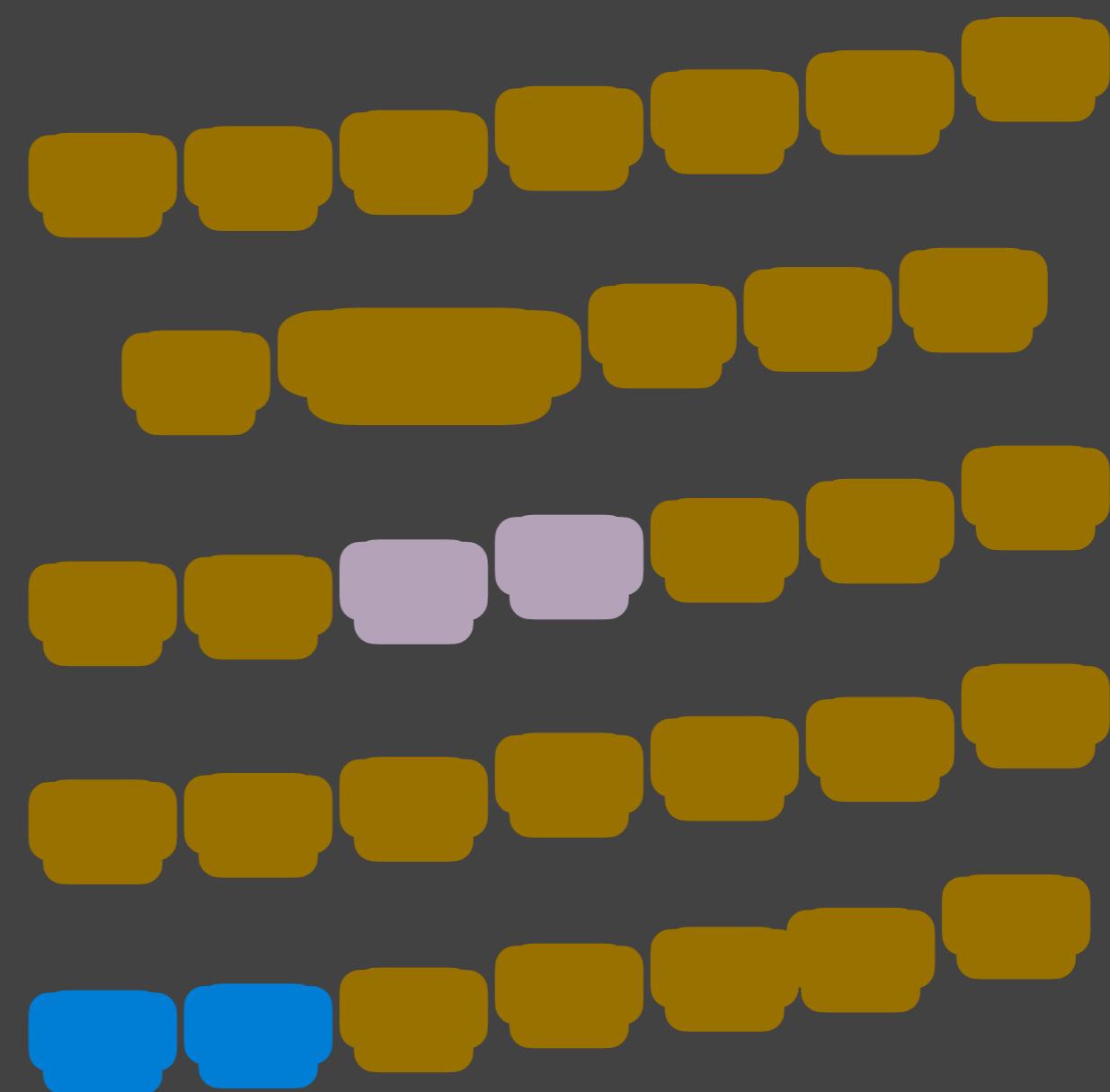
Rot- oder Grün-Fehlsichtige können Rot und Grün nicht voneinander unterscheiden.

Normale Sicht



frei  
Love Chair  
Logenplatz  
Rollstuhl  
belegt

Grün-blinde Sicht

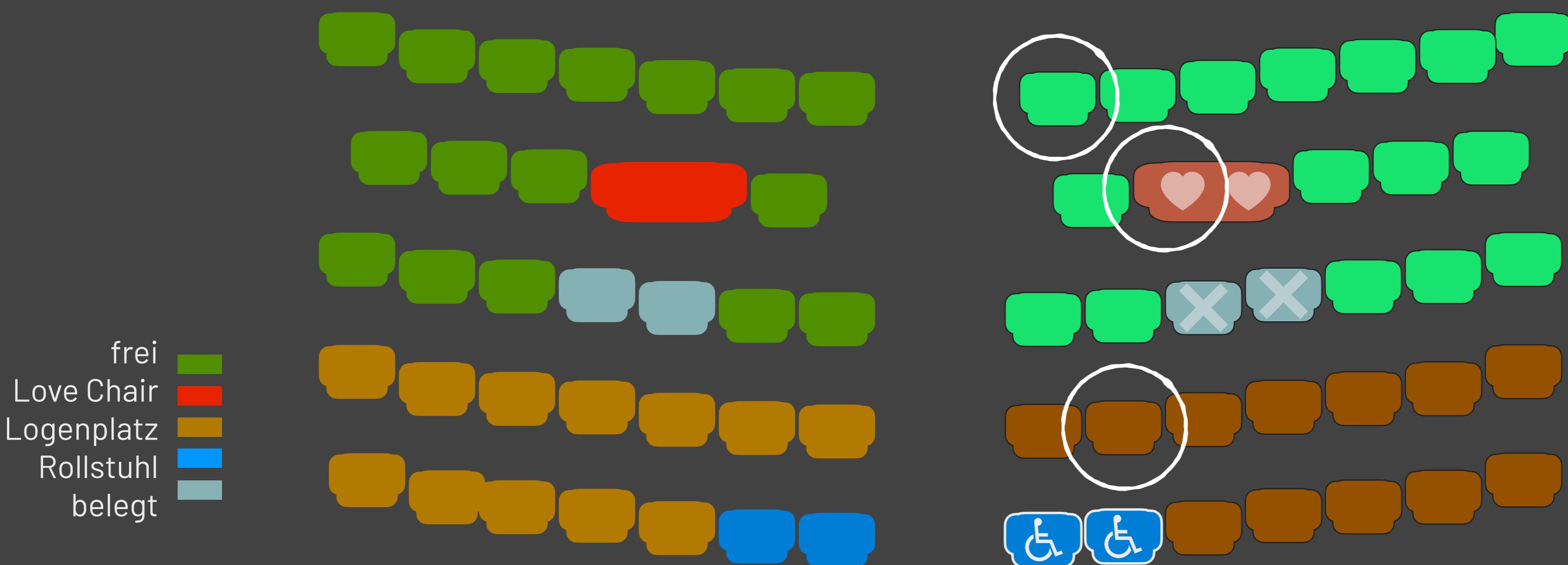


frei  
Love Chair  
Logenplatz  
Rollstuhl  
belegt

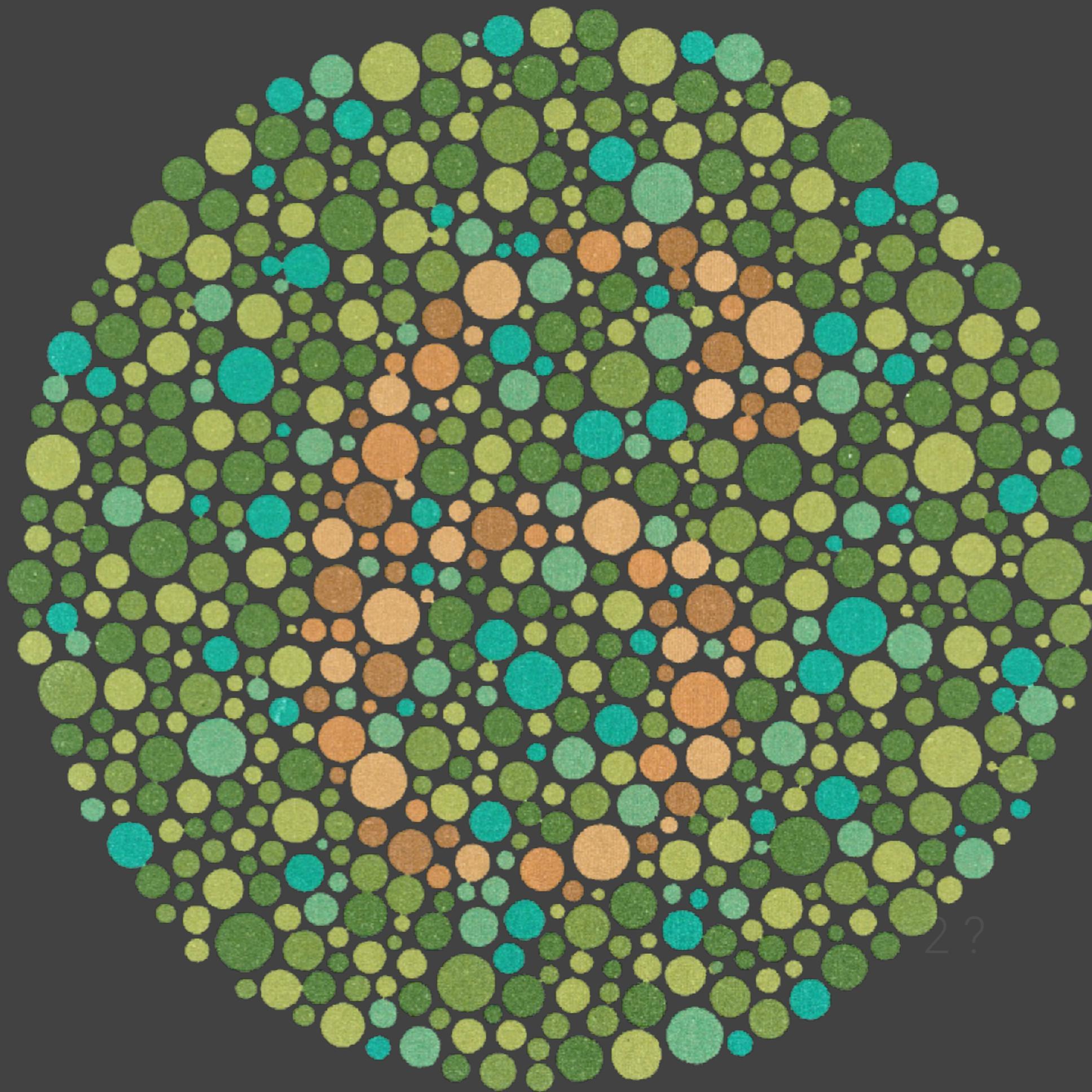


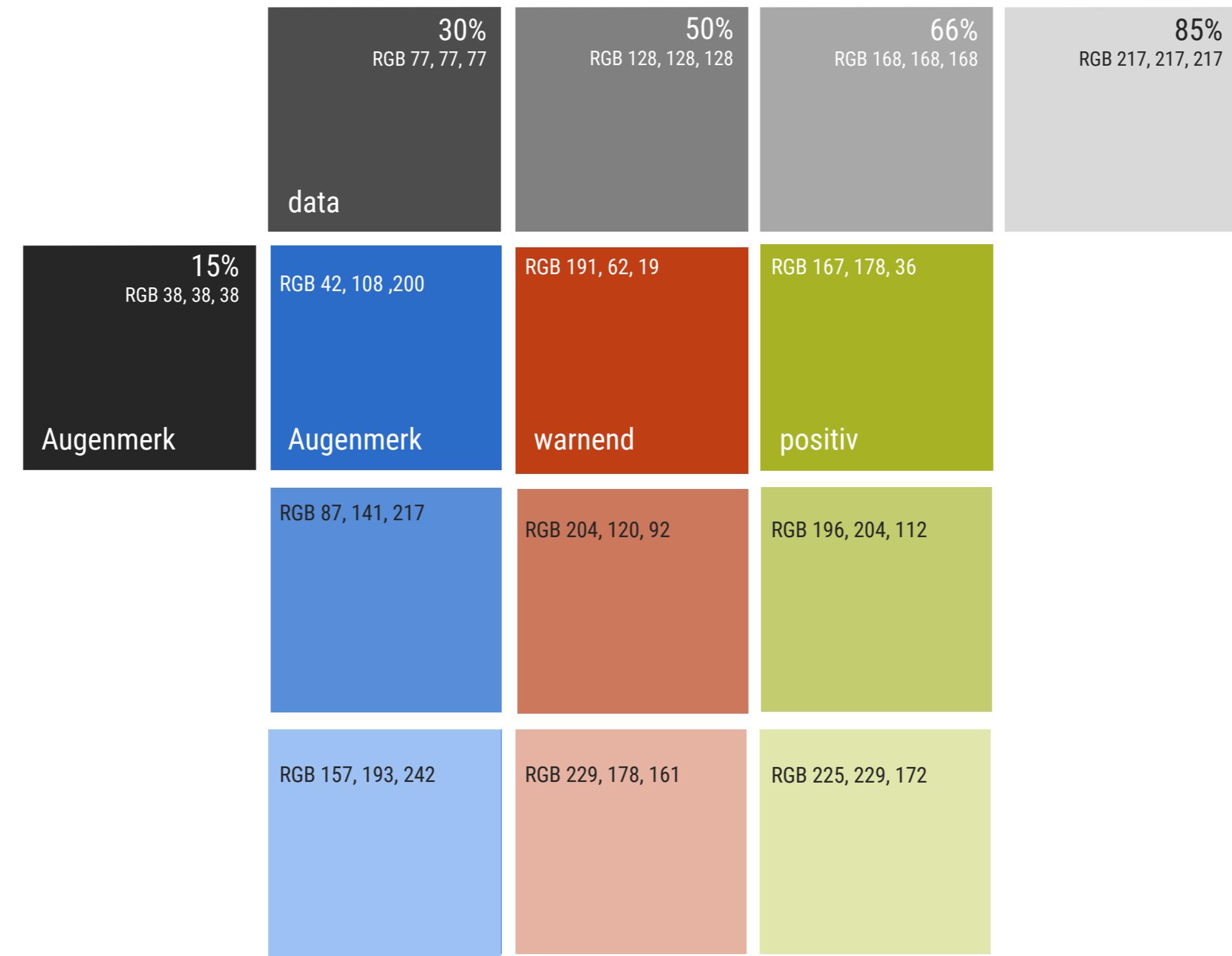
# Farben-Fehlsichtigkeit

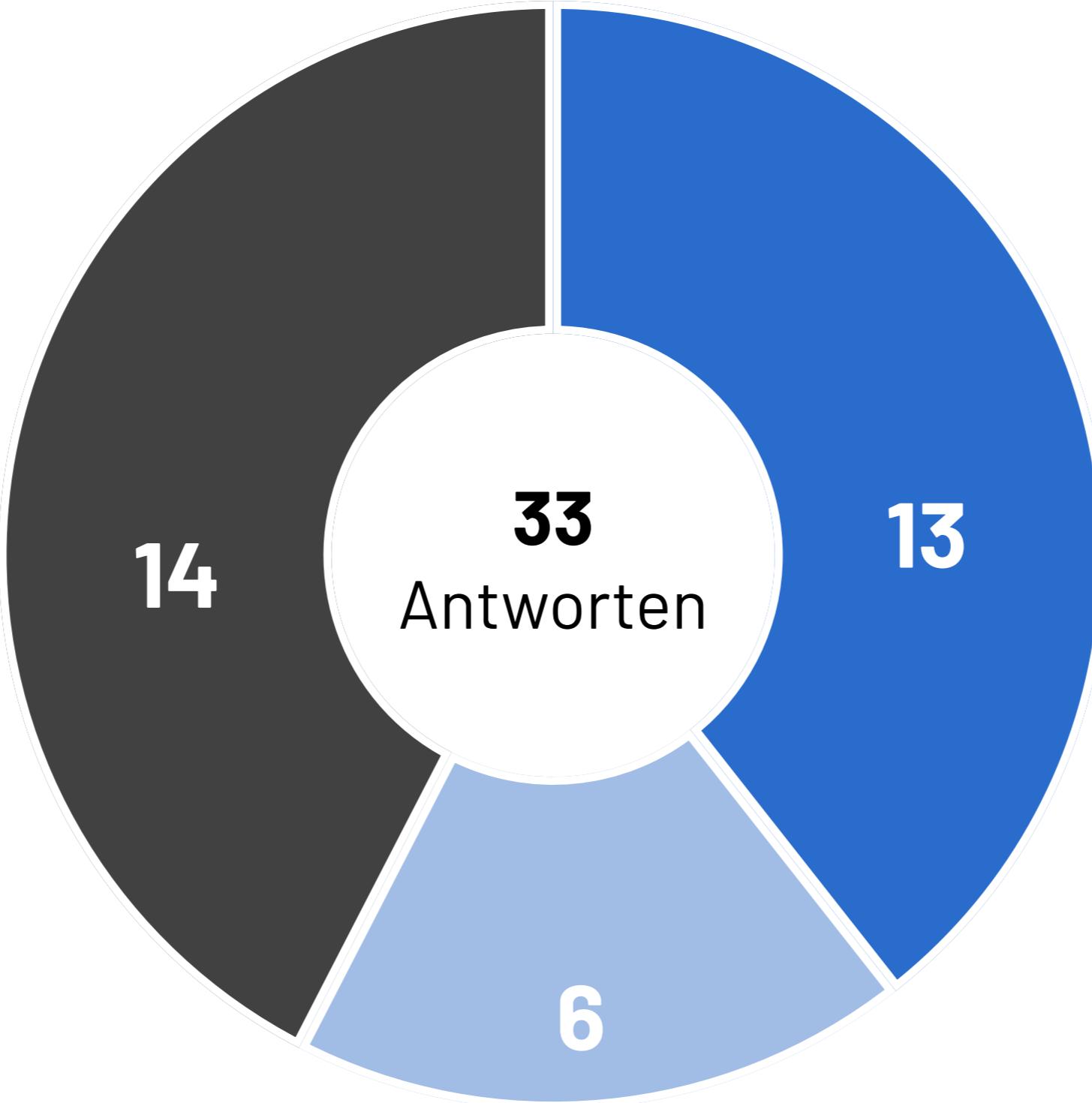
- Rot-Grün-Fehlsichtige können Rot und Grün nicht voneinander unterscheiden.
- Abhilfe schafft hier ein klarer Kontrast und/oder eine Differenzierung durch Formen, z. B. Icons oder Pictogramme.



# Ishihara Test für allgemeine Farbschwäche







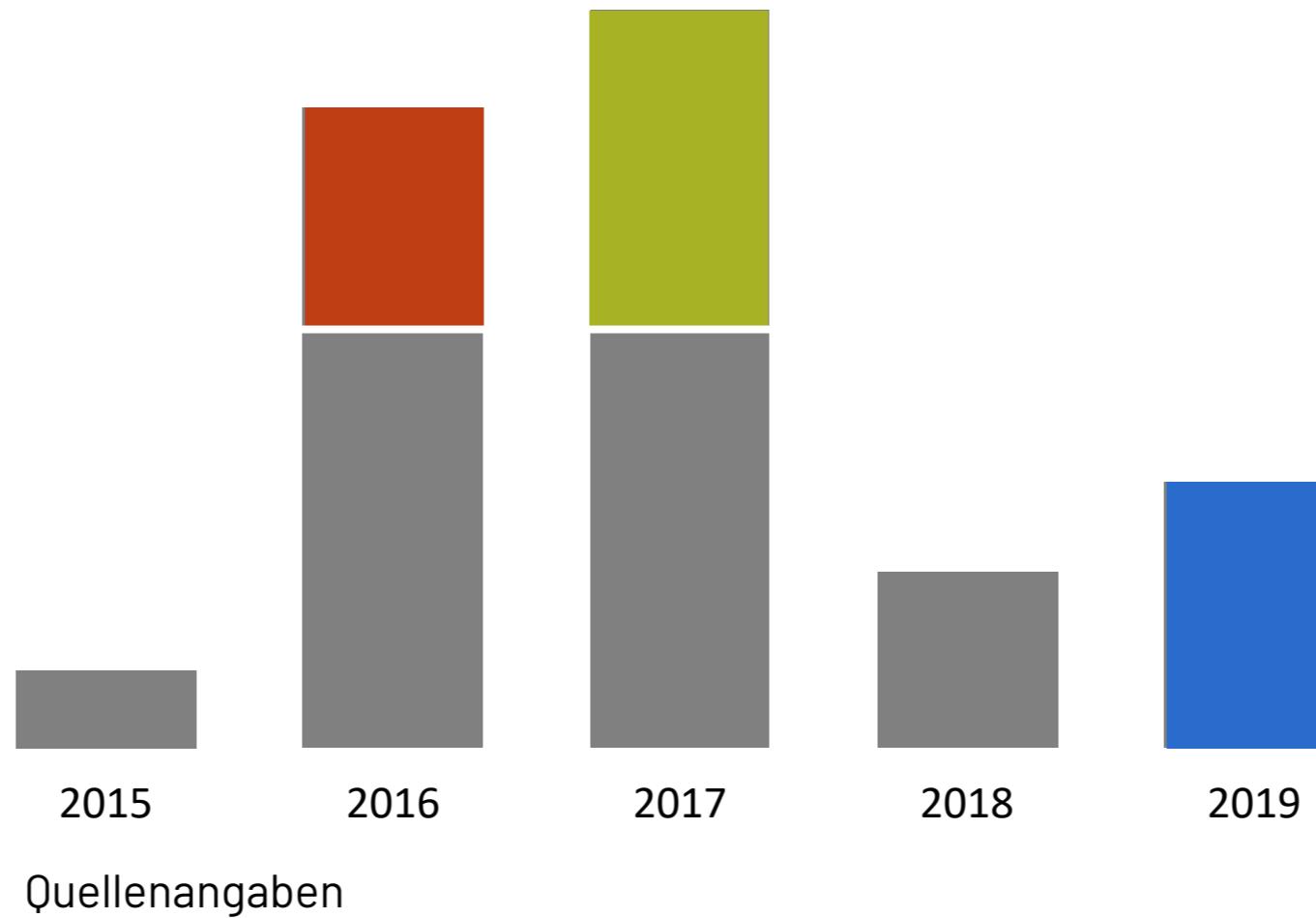
Daten mit Augenmerk. Das Augenmerk greift einen inhaltlichen Bezug zum Kernthema auf.

Abbildung 1

## Vivamus sagittis lacus vel augue rutrum faucibus dolor auctor.

Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl  
consectetur et. Fusce dapibus, tellus ac cursus  
commodo, tortor mauris condimentum nibh, ut  
fermentum massa justo sit amet risus.

Eine Kombination der drei  
Augenmerksfarben ist  
möglich.



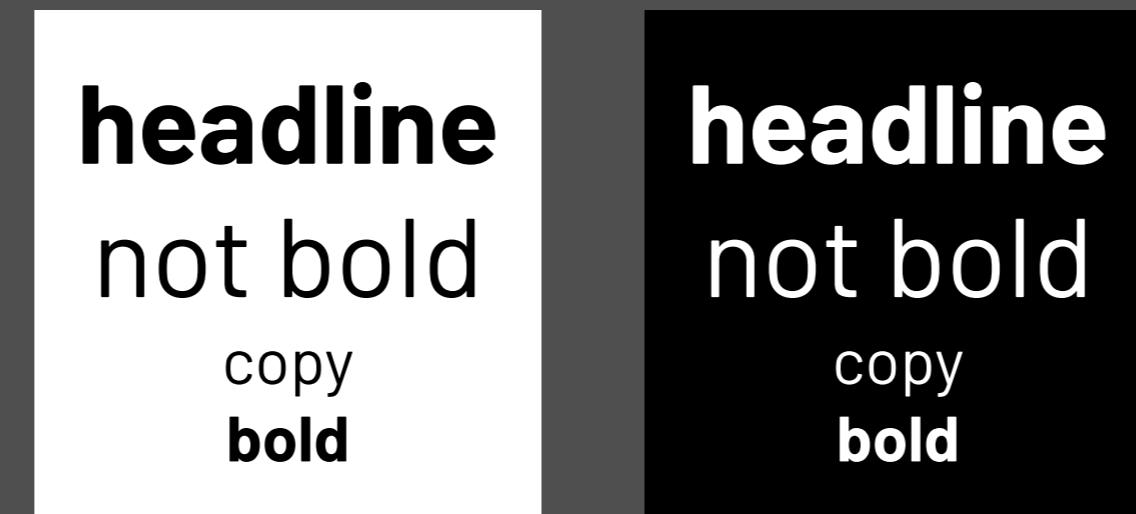


4,5:1 !

3:1

# Ausreichender Kontrast

Im wesentlichen geht es um den Helligkeitskontrast.  
Das ist manchmal überraschend.



21:1!



2:1

# Ausreichender Kontrast

Im wesentlichen geht es um den Helligkeitskontrast.  
Das ist manchmal überraschend.

keine Anforderung,  
falls nicht mehr  
relevant

default

hover

mit Kontur

3:1 bei ::active, ::hover  
Wenn sich nur ein  
Merkmal ändert

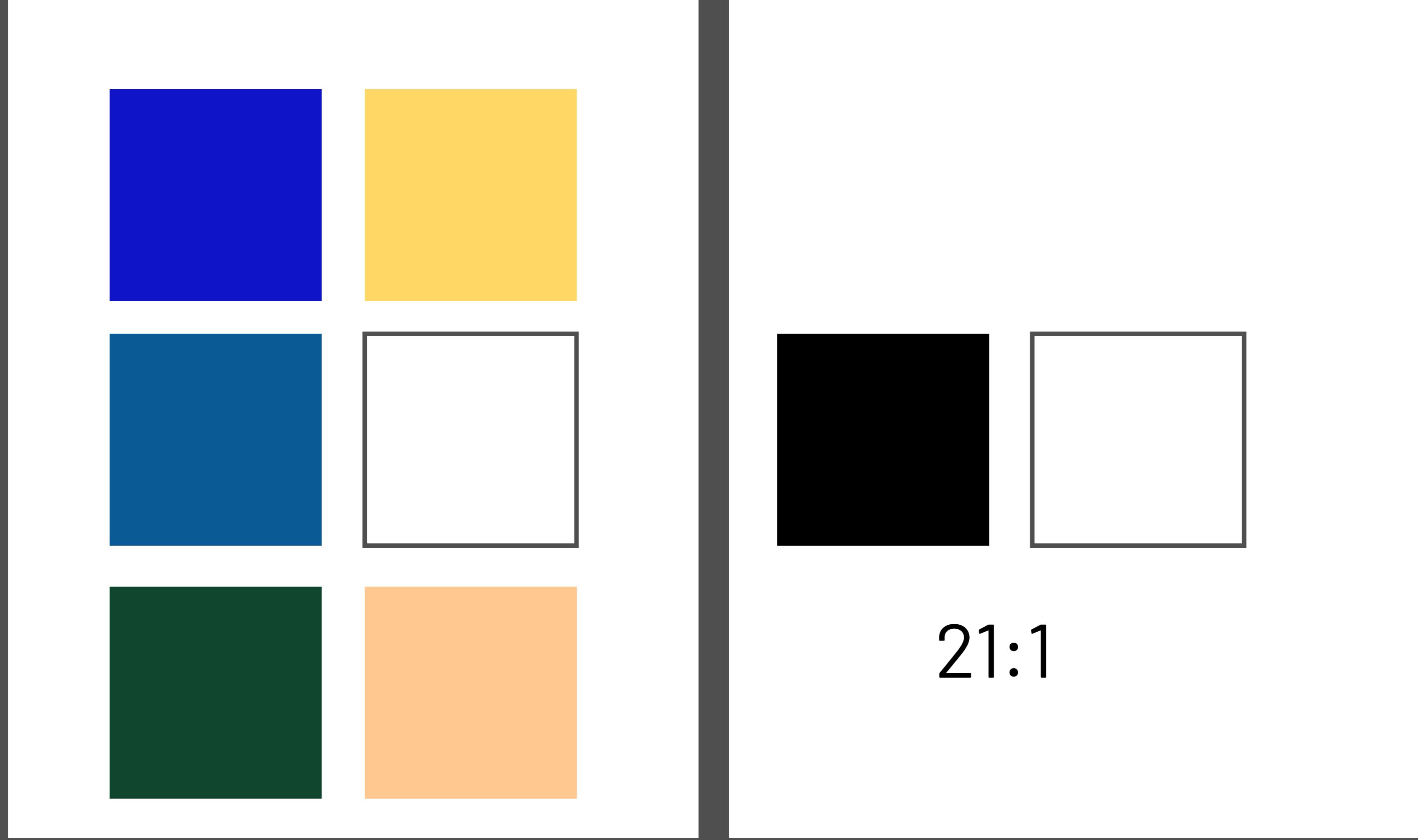
disabled

3:1, falls noch  
aktivierbar

disabled

# disabled oder mehrere Merkmale

Komplikationen?



7:1  
AAA - Kontrast

Beispiele für AAA-Kontraste und maximaler Kontrast.

# Farbkontraste nach WCAG (Michelson-Kontrast)

- + WCAG 2.0 Stufe AA:  
Kontrastverhältnis von mindestens **4,5:1 für normalen Lesetext** und **3:1 für großen Text**.
- + WCAG 2.1 erfordert ein Kontrastverhältnis von mindestens **3:1 für Grafiken und Komponenten der Benutzeroberfläche** (z. B. Rahmen von Formulareingaben).
- + WCAG Level AAA erfordert ein Kontrastverhältnis von mindestens **7:1 für normalen Text und 4,5:1 für großen Text**.
- + Normaler Text ist definiert als 14 Punkt (typischerweise 18.2px) und **fett** oder größer, großer Text mit 18 Punkt (typischerweise **24px**) oder größer.
- + -> kleiner Text: 16px/normal  
-> großer Text: 18px/fett  
                                24px/normal





3

Verständlich

Redaktion

Umsetzung





<p class="visually-hidden" id="img-desc-id">  
Hübsch erleuchtetes Einfamilienhaus in  
Ziegelbauweise. Es ist Abendstimmung. Das Haus  
macht einen aufgeräumten und einladenden  
Eindruck. Doppelgarage!!</p>

## 1.1.1 Nicht-Text Inhalt (Level A)

- + **Sinnlichkeit**
- + `aria-describedby="#desc"`
- + `<p id="desc">Im Hintergrund begleitet ein heftiges Gewitter mit intensiven Blitzen über dem Ozean die Szene.</p>`
- + Wenn Nicht-Text-Inhalte in erster Linie dazu gedacht sind, ein bestimmtes sensorisches Erlebnis zu schaffen, dann bieten Textalternativen zumindest eine beschreibende Identifizierung des Nicht-Text-Inhalts.

```
<i class="icon-email"  
aria-label="Email jetzt abschicken" ></i>
```

aria-label

aria-labelledby

aria-describedby

aria-live="polite"

role="alert"

aria-flowto

aria-current

aria-hidden

aria-active

...

## Elemente-Beschriftung und -Beschreibung

```
<label for="email-input">Email</label>  
<input type="email" id="email-input">
```

```
<form aria-live="assertive">  
...  
</form>
```

```
<p role="alert" class="error">  
...  
</p>
```

Vorlese-Verhalten steuern!

Zustände vermerken!

# ARIA

Accessibility for (Rich) Internet Applications



Design

```
<i class="icon-email"  
aria-label="Email jetzt abschicken" >✉</i>
```

aria-label

aria-labelledby

aria-describedby

## Elemente-Beschriftung und -Beschreibung

Umsetzung

Redaktion

```
<a href="https://google.de" target="_blank"  
class="icon-email"  
aria-label="Externer Link: zur Google Suchseite  
(öffnet ein neues Tab)" >✉</i>
```

```
<a href="https://google.de" target="_blank"  
class="icon-email"  
aria-label="Externer Link: zur Google Suchseite  
(öffnet ein neues Tab)" >(Lupe) Externer Link</i>
```

```
<html lang="de!">  
  <p>Wenn ihr einen Text auf dem  
    <span lang="en">Screen</span>  
    zeigen wollt.</p>  
  <p lang="en">How nice!</p>  
</html>
```

```
<abbr title="National Aeronautics Space  
Agency">NASA</abbr>
```

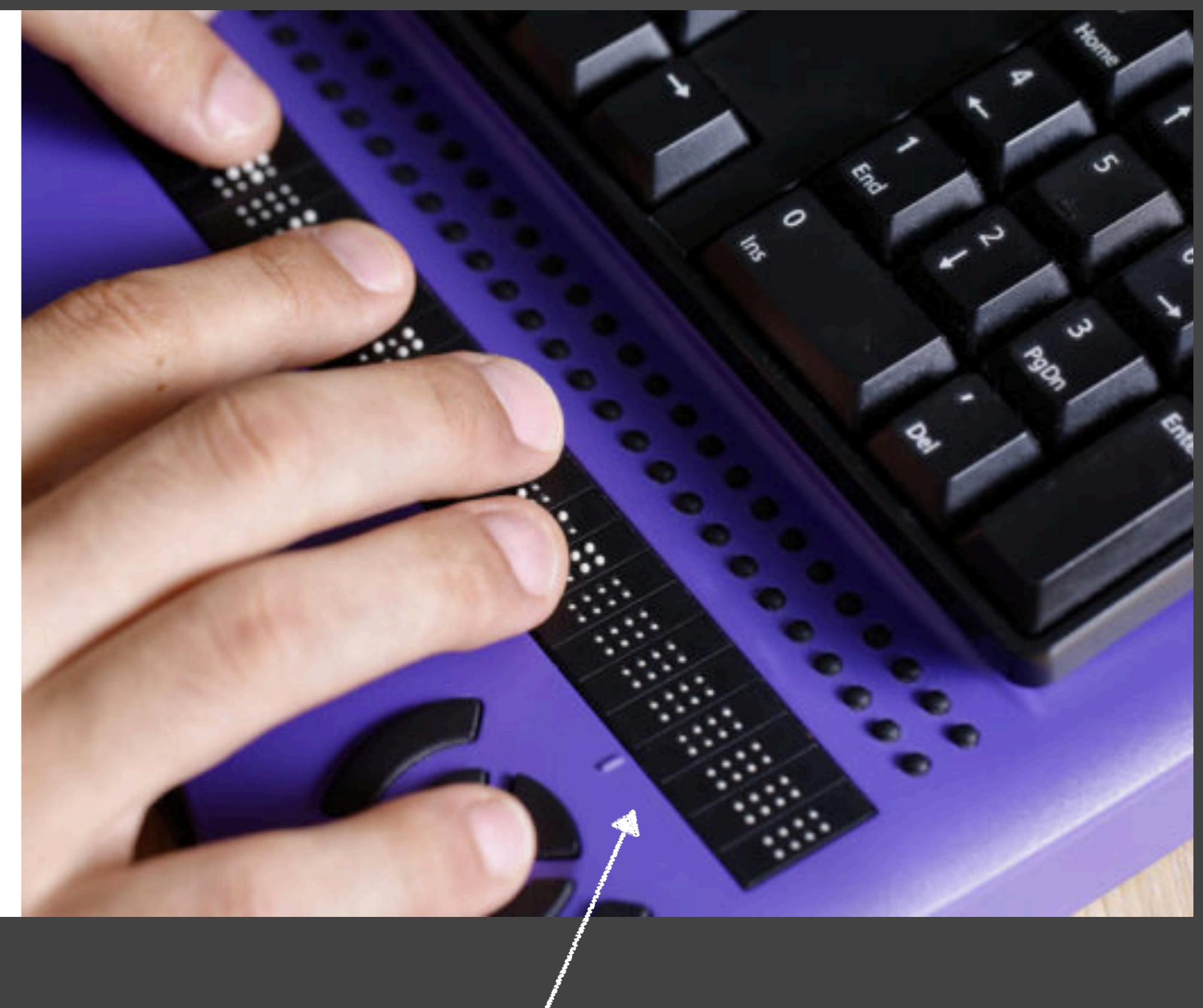
```
<abbr title="zum Beispiel">z. B.</abbr>
```

```
<abbr title="Europäischer Sozialfonds">ESF</abbr>
```

```
<abbr title="Personal Computer">PC</abbr>
```

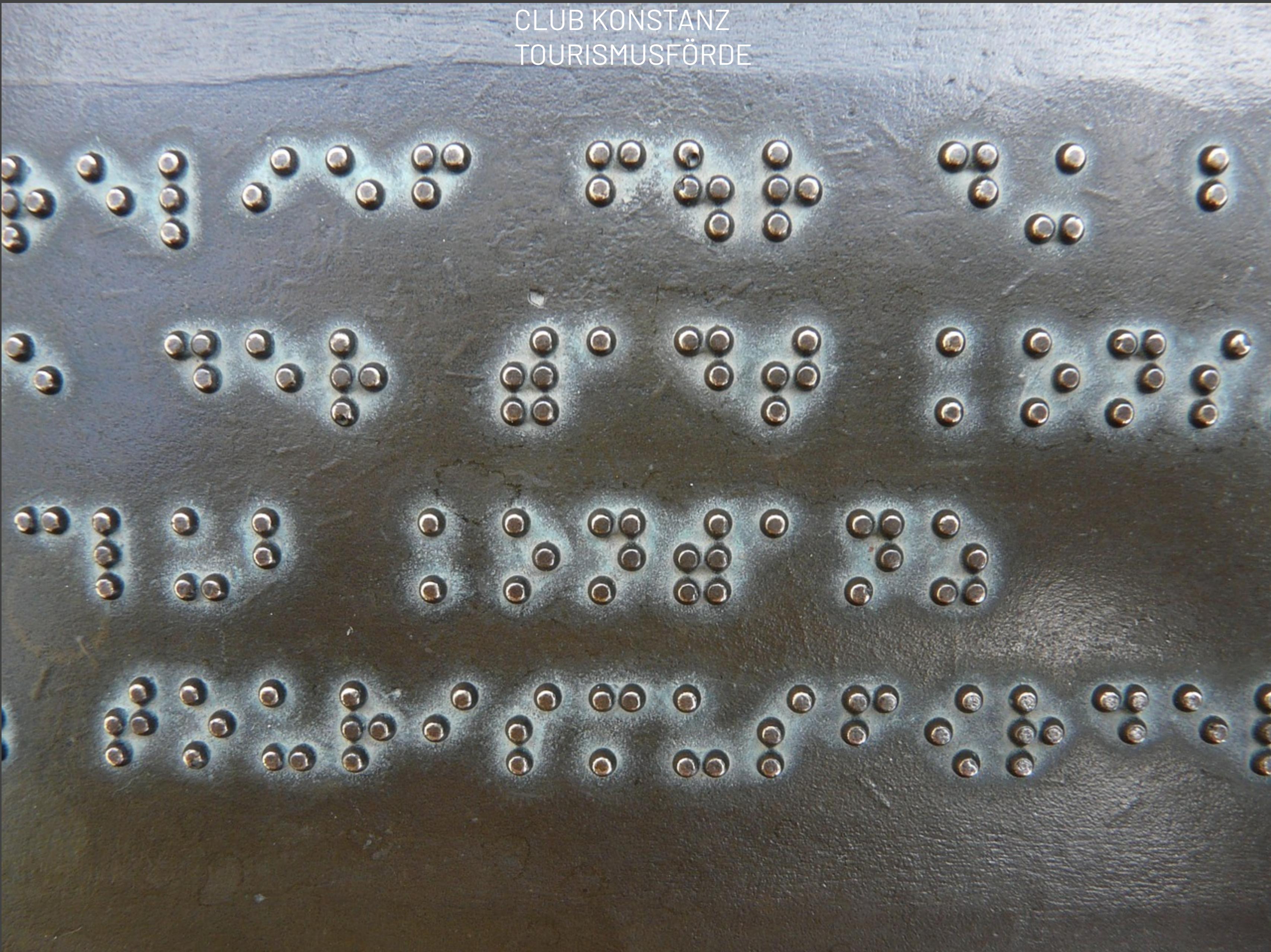
```
<abbr title="Allgemeinen Deutschen Automobil  
Club">ADAC</abbr>
```

# ARIA Ergänzungen



# Das ist eine Braille-Zeile!

RELIEF FÜR DIE B  
E DER STADT KONS  
CLUB KONSTANZ  
TOURISMUSFÖRDE





1

Wahrnehmbar

Design

Umsetzung

# Tunnelblick

- + Der so genannte Tunnelblick ist der Verlust des peripheren Sehens.

Fehlereingabe/-korrektur

- + Dies kann auf eine **Krankheit** zurückzuführen sein, die die Zellen im Auge angreift, kann aber auch vorübergehend aufgrund von Stress oder Depressionen auftreten.



2

Bedienbar

# Bedienen



"So bilden Mensch und  
Maschine dann ein System."

„Stellen Sie sich vor,  
Sie müssten Ihren  
Computer mit  
Boxhandschuhen  
bedienen!“

Jan Eric Hellbusch, Software-Entwickler und  
Accessibility-Consultant

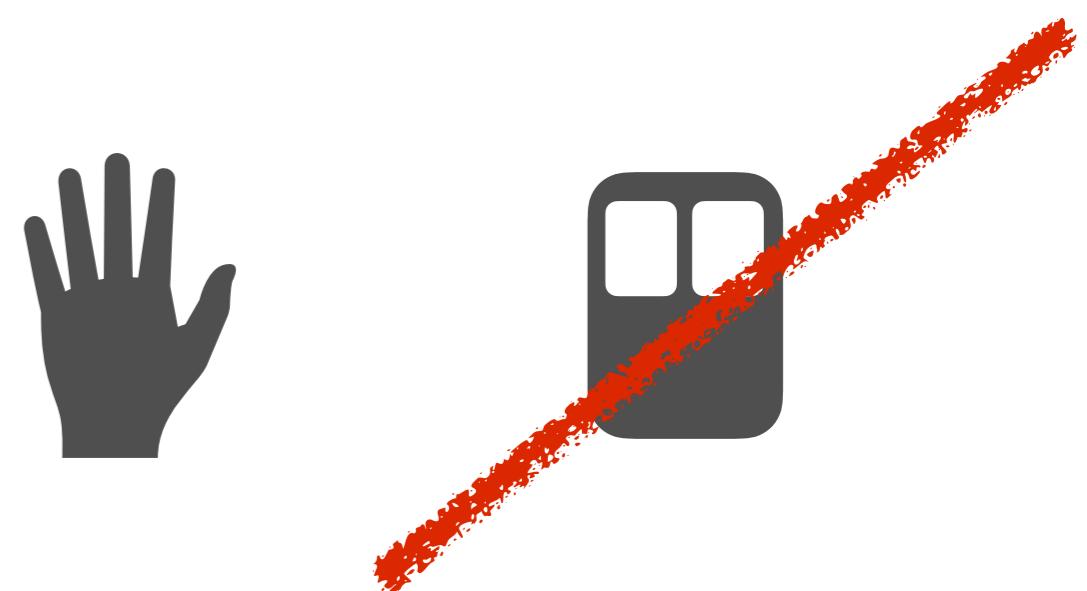
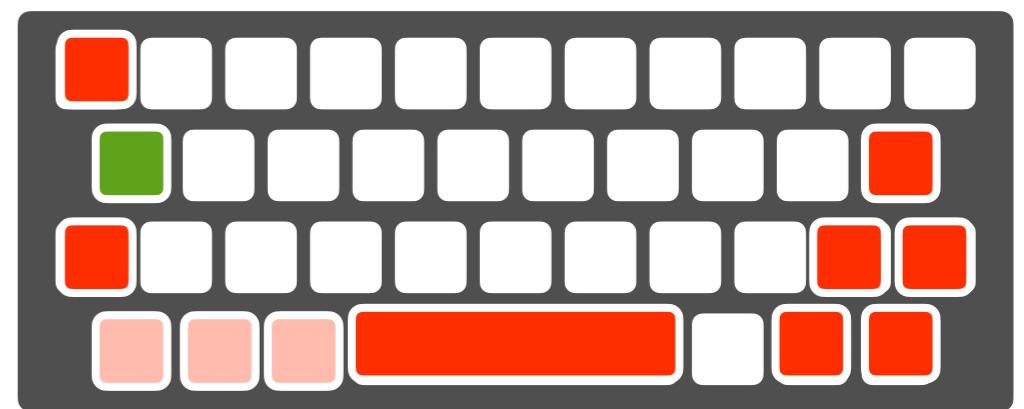


2  
Bedienbar

Umsetzung

# Keine Mausbedienung oder keine Tastaturbedienung möglich

- + Wer keine Maus bedienen kann, muss die Tastatur zur Navigation zwischen verschiedenen Seiten und innerhalb einzelner Seiten verwenden.
- + **Tastaturbedienung** ist problematisch: bei dynamischen Seiten, bei multimedialen Inhalten.
- + **Mausbedienung** ohne Tastatur auch!





2

Bedienbar

Umsetzung

Mit assistiven Technologien können Menschen mit Behinderungen wie Computer, Tablets und Smartphones nutzen.





3

Verständlich



TAB -> steuert Komponenten oder Elemente an

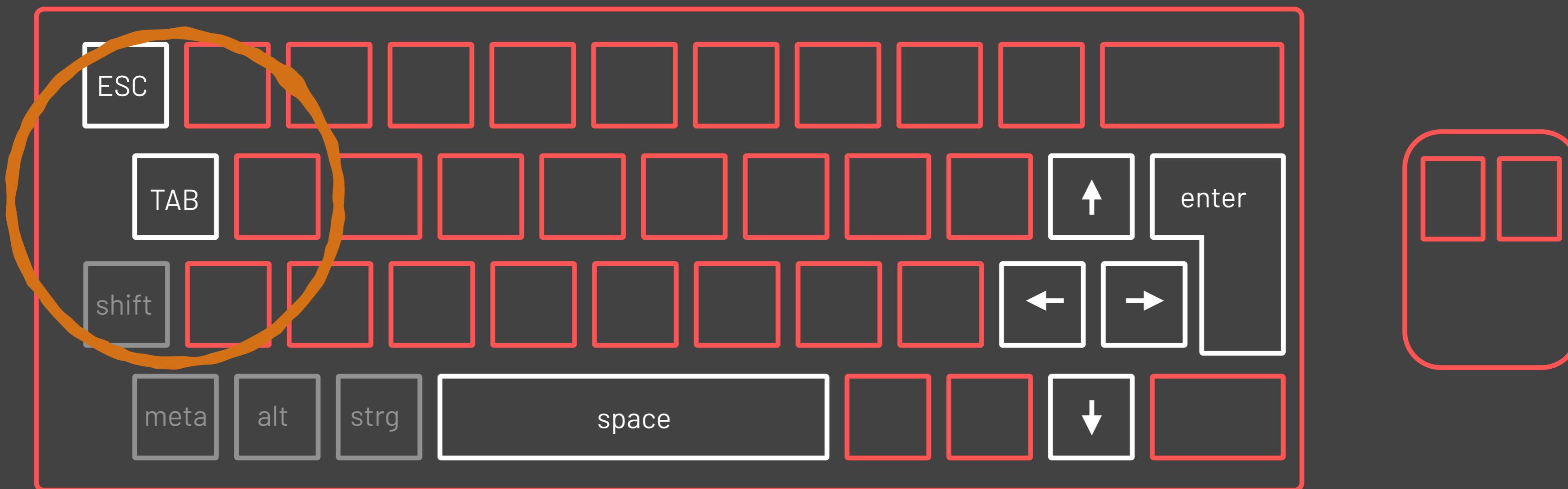
Cursor -> bewegen, z.B. in einem Menu

Selektieren -> 1. space und/oder 2. enter

ESC -> Komponenten oder Listen verlassen

Design

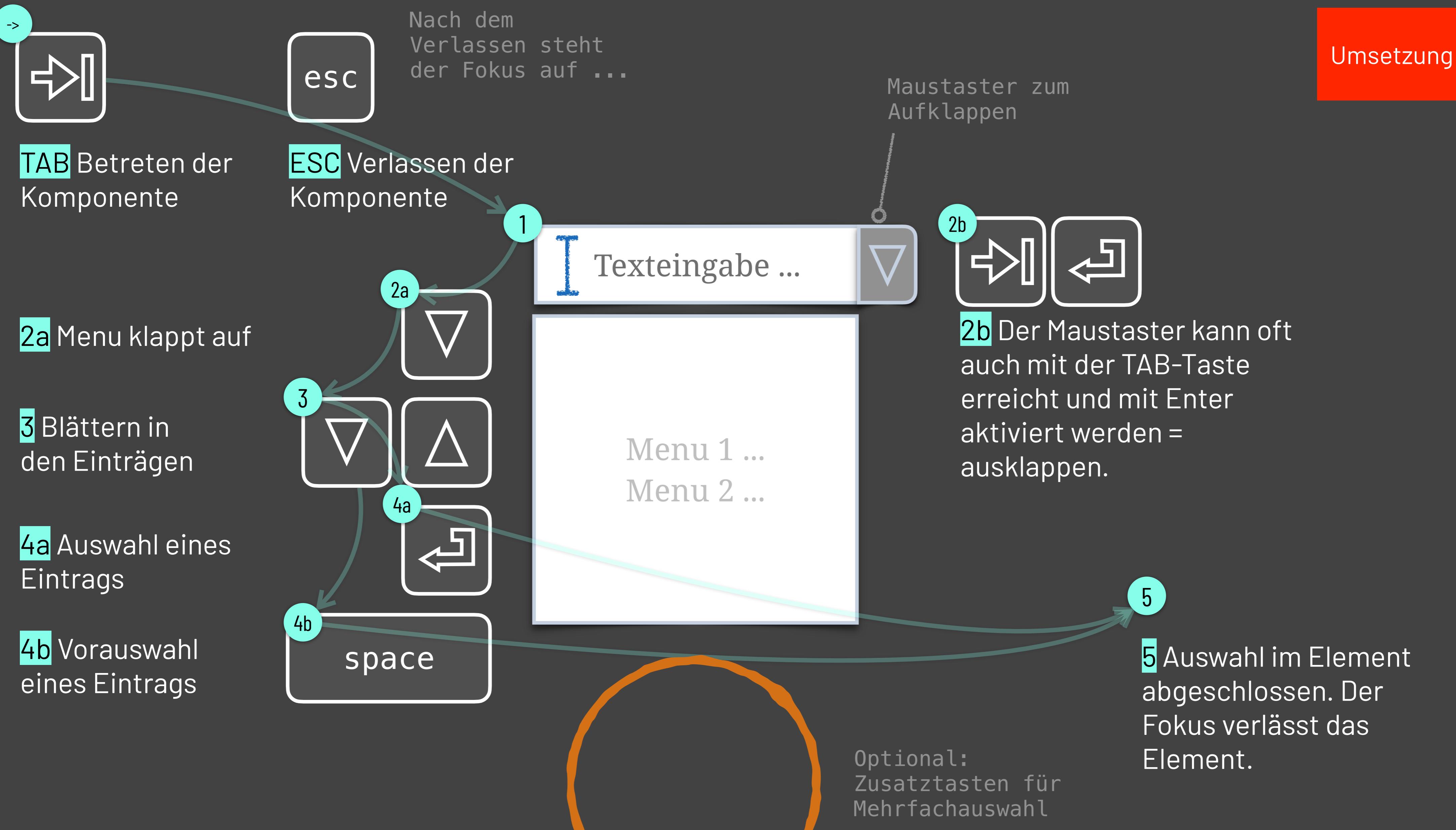
Umsetzung





2  
Bedienbar

# Tastaturbedienung planen



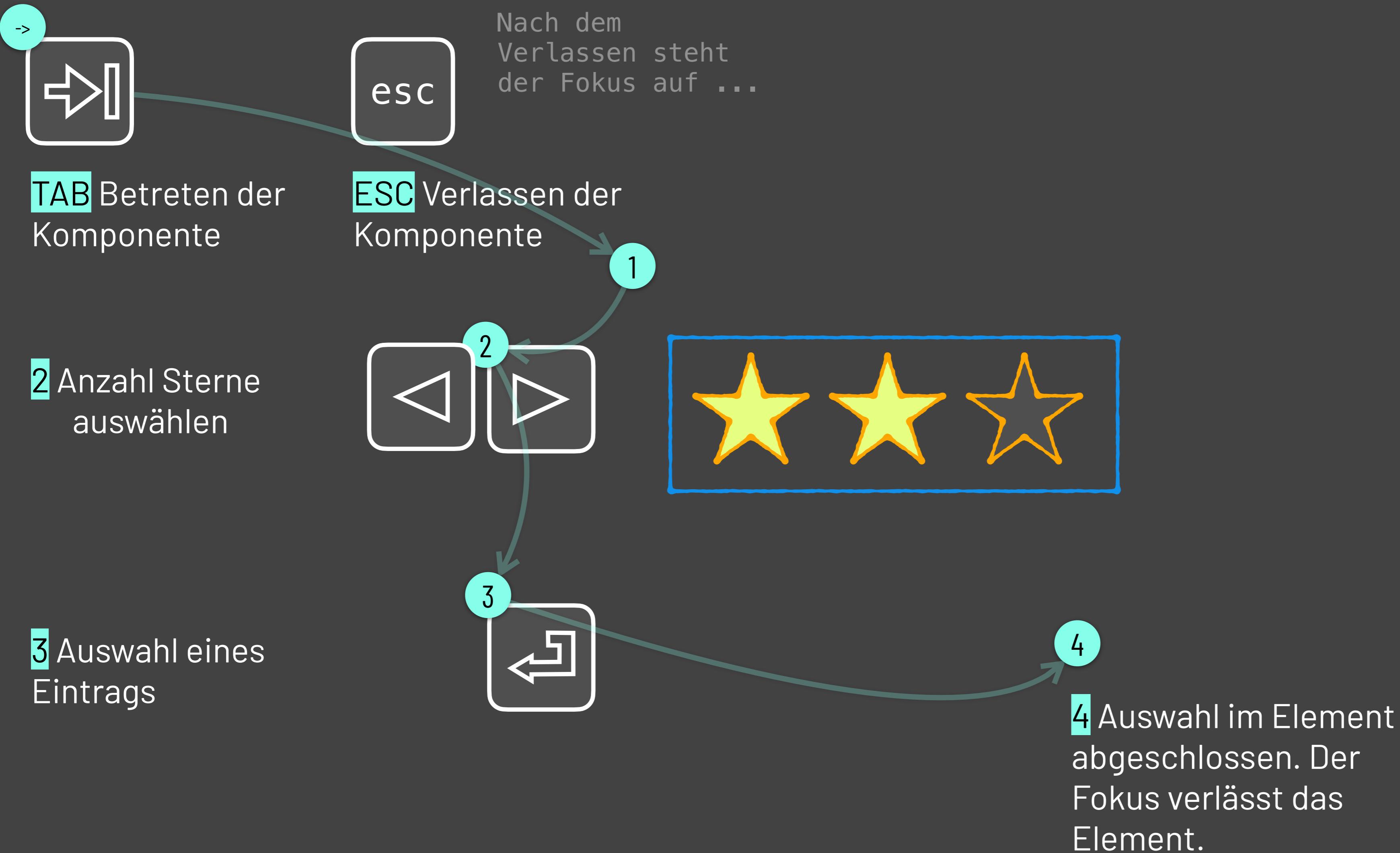


2  
Bedienbar

Design

Umsetzung

# Tastaturbedienung planen



# Touchscreen

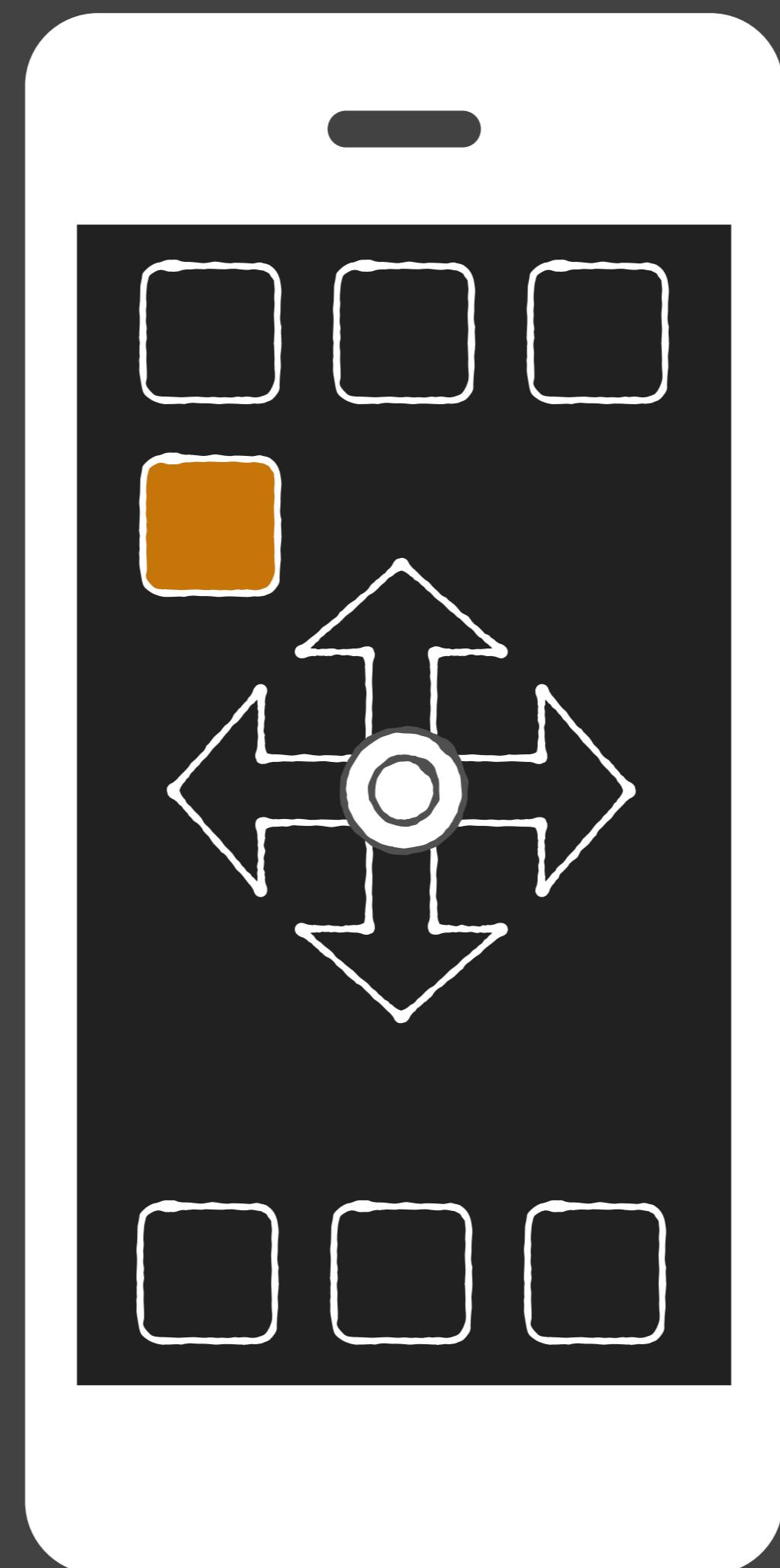
flick oder swipe!

Vertikale oder  
horizontale  
Wischgeste

1 bis 5 Finger!

Einfinger-,  
Mehrfinger-  
Gesten

Tap (klicken)  
einfach, doppelt,  
Wiederholung



Ertastbarer Geräterand  
oder Maßabschätzung.

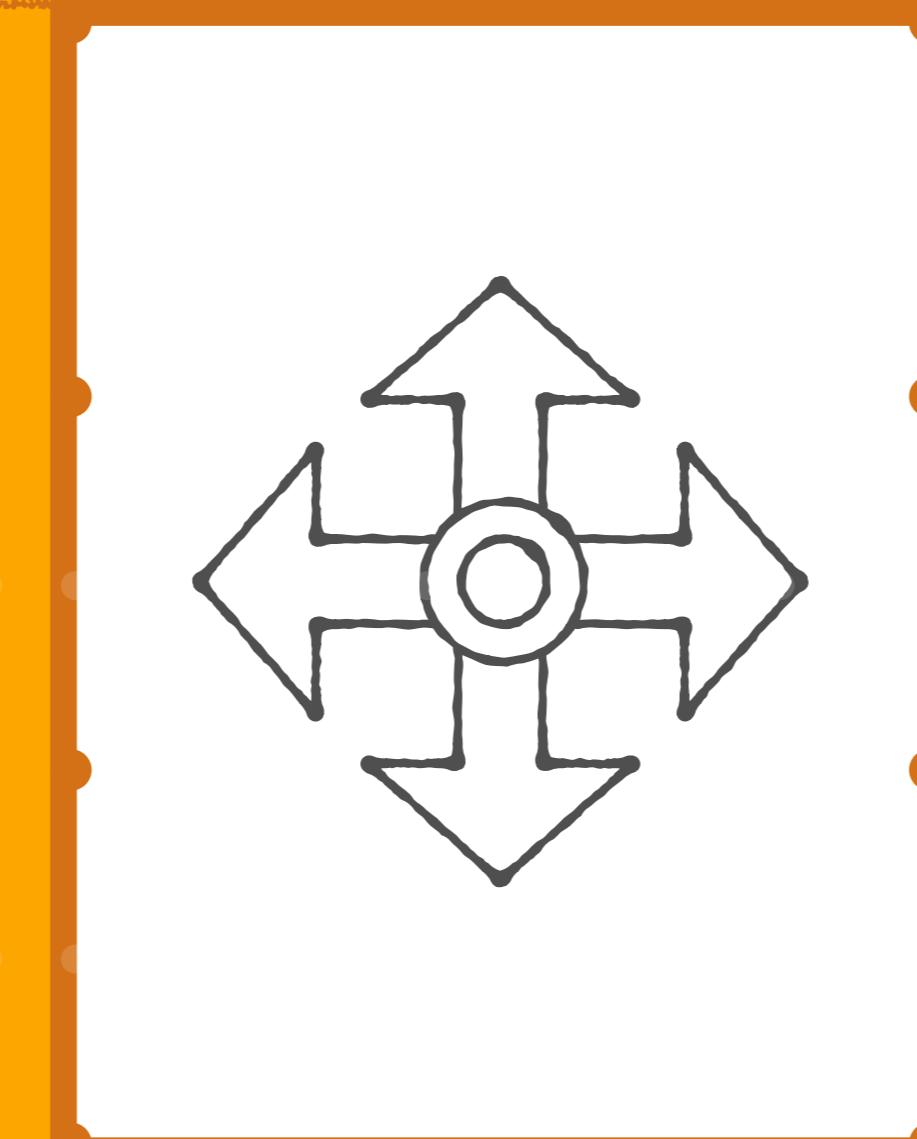
Design

Umsetzung

# Touchscreen

Design

flick oder swipe!

Vertikale oder  
horizontale  
WischgesteEinfinger-,  
Mehrfinger-  
GestenTap(klicken)  
einfach, doppelt,  
Wiederholung

Lautsprecher

Wischgesten für blinde Menschen sind nicht "real", sondern symbolisch. Sie springen z.B. automatisch zwischen <section> in der gewischten Richtung.

Screenreader machen das tw. von selbst.

90 bis 105 ist die Lichtschalterhöhe.

Rollstuhlgerechte Tasterhöhe: 85cm;

1 bis 5 Finger!

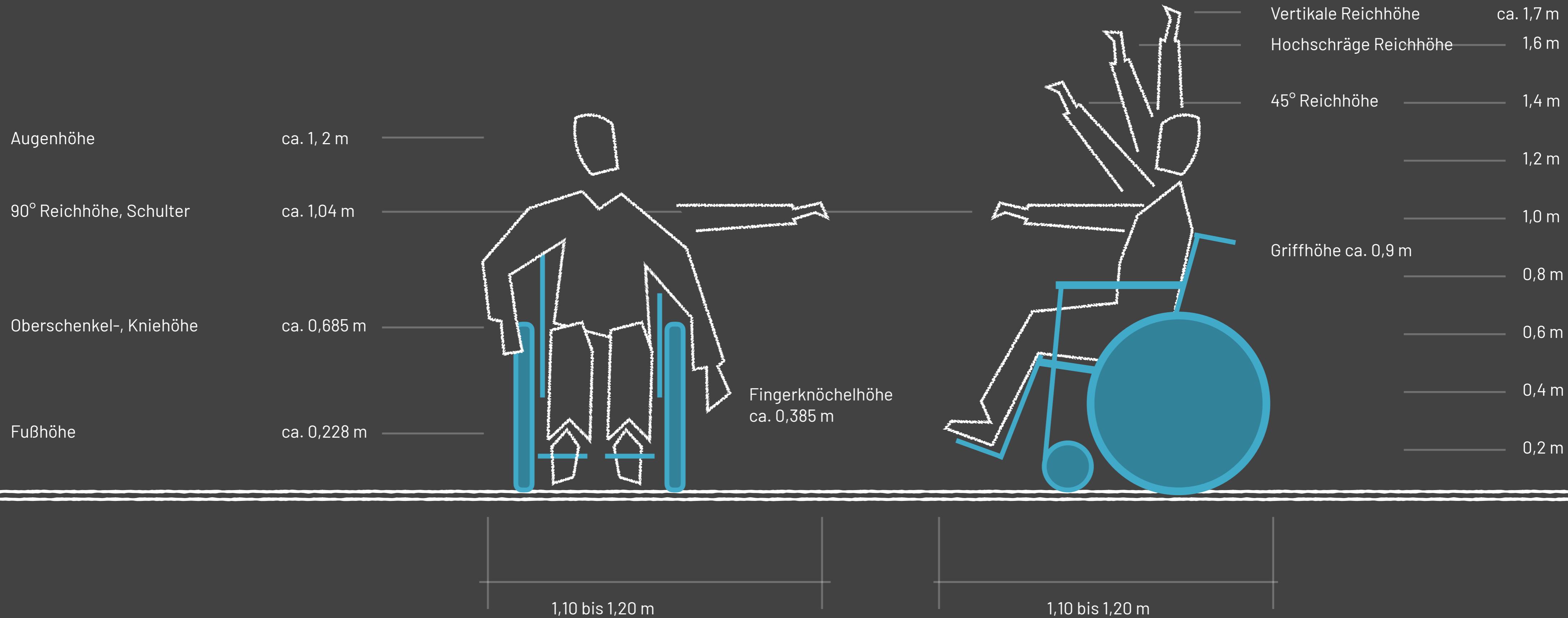
Erfassbarer Gehäuserand, ggf. tastbare Maßpunkte für Bildschirmabschnitte

<https://www.freedomscientific.com/Content/Documents/Other/JAWSTouchSupportOverview.htm>

<https://www.freedomscientific.com/training/jaws/jaws-touch-gestures/>

Langstock-tastbare  
Wegeführung zum  
Bildschirm!

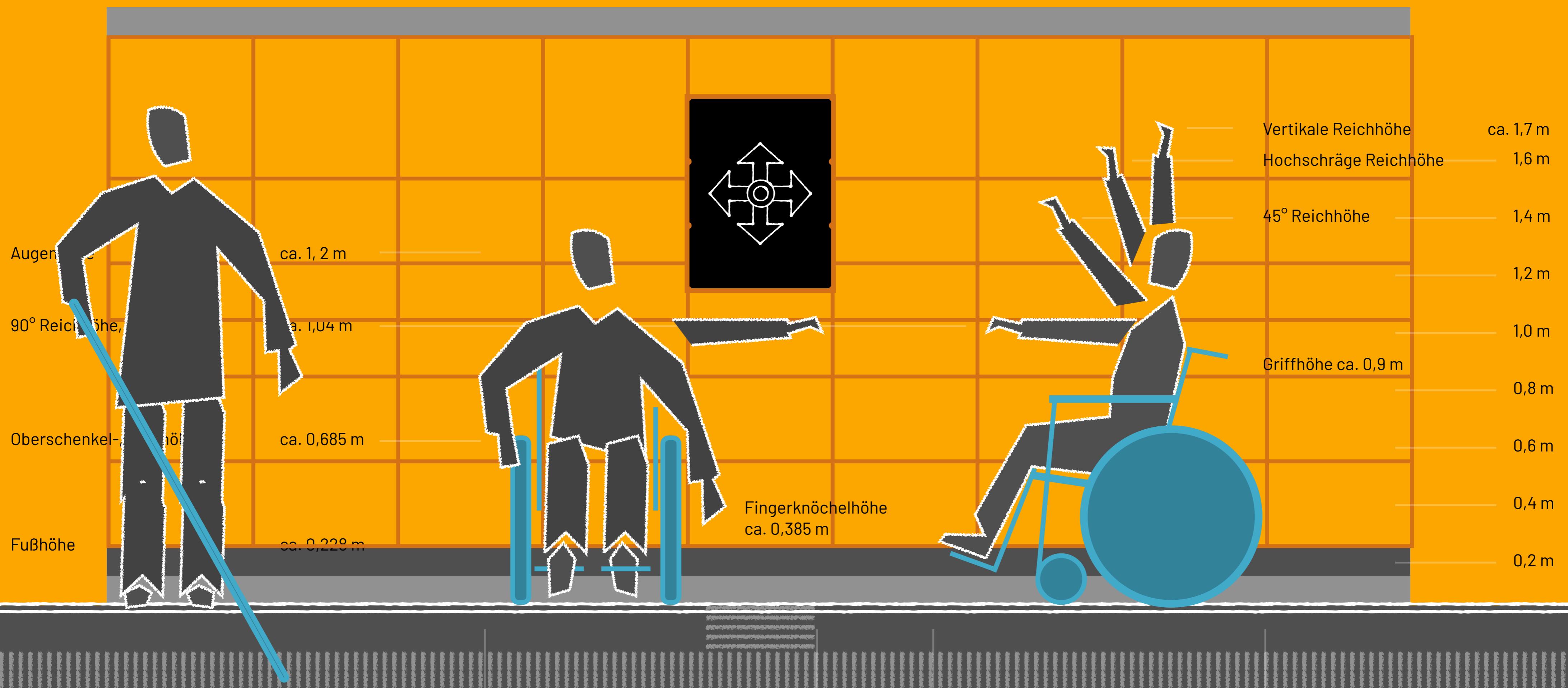
# Maße für Rollstuhlfahrende



# Paketstation für Rollstuhlfahrende

Design

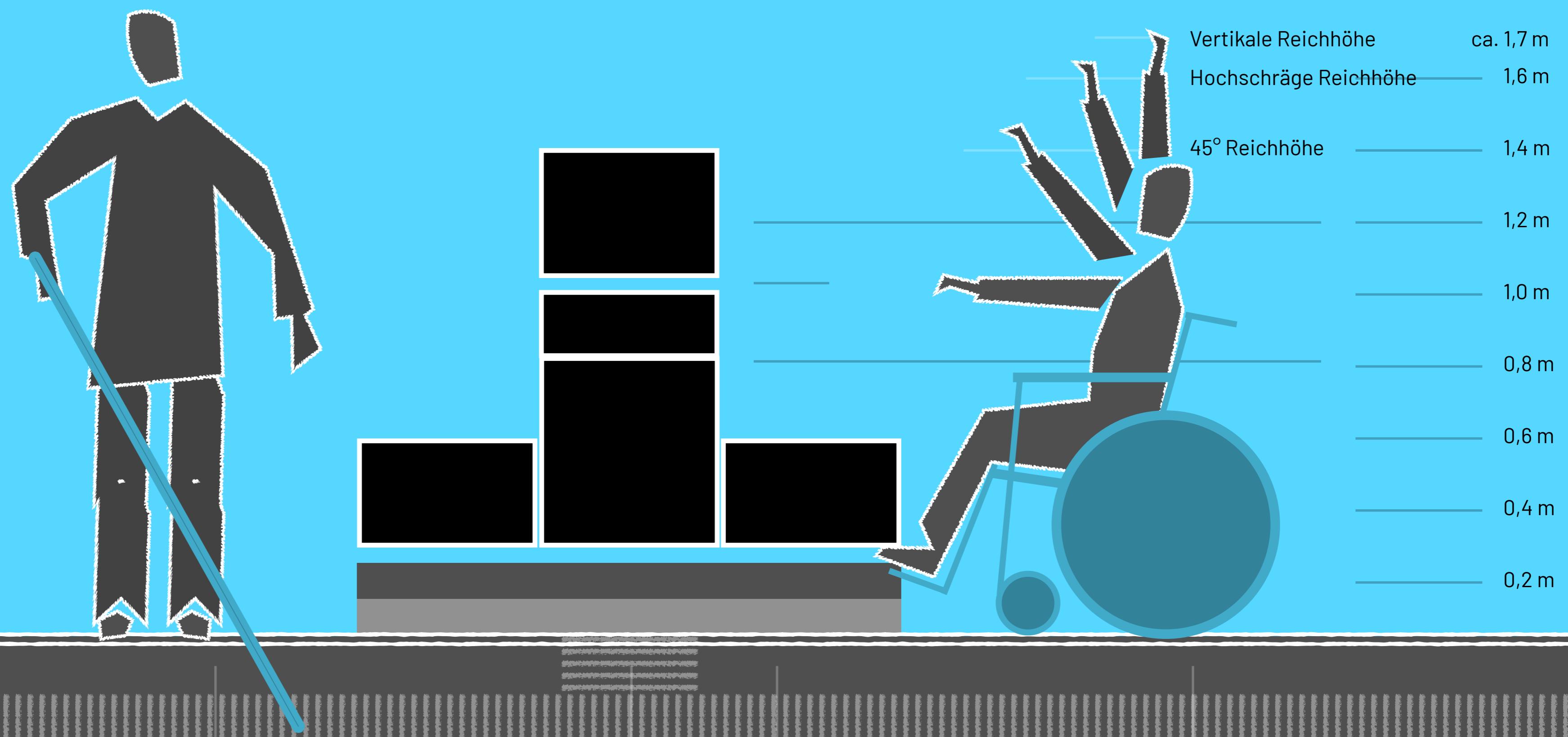
Umsetzung



# Self-Checkout für Rollstuhlfahrende

Design

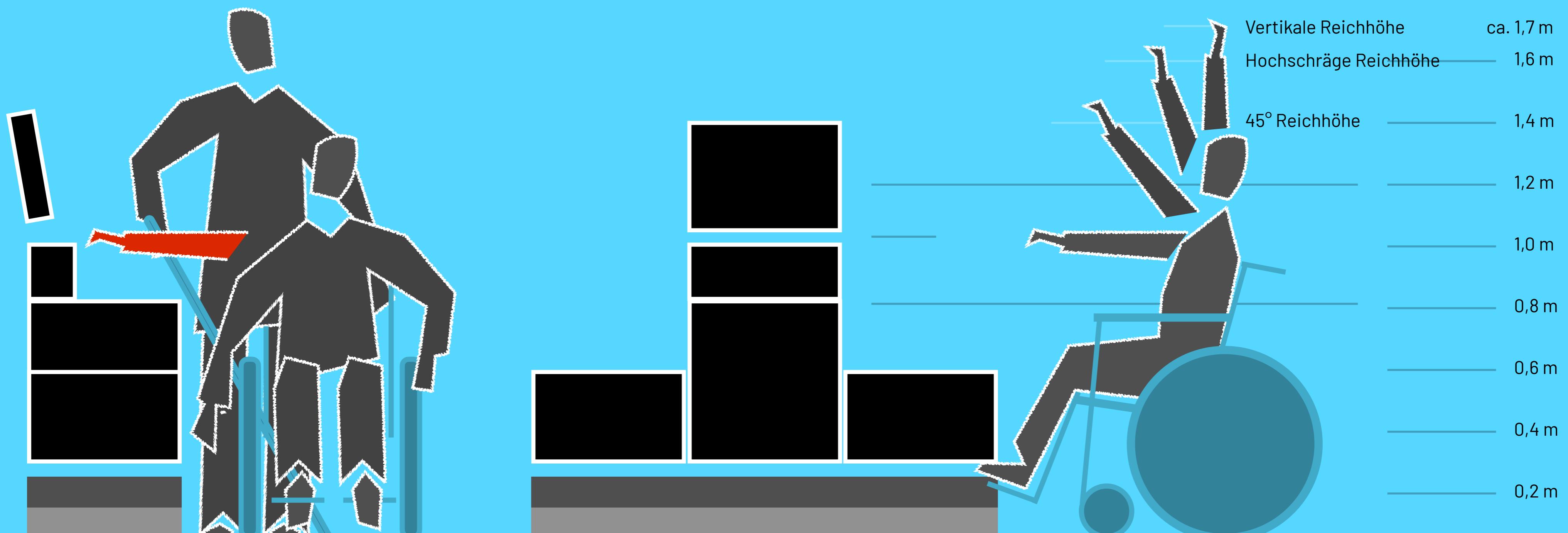
Umsetzung



# Self-Checkout für Rollstuhlfahrende

Design

Umsetzung





Eine Webseite ausschließlich mit der Tastatur zu bedienen, ist ein wichtiges Kriterium für die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit.

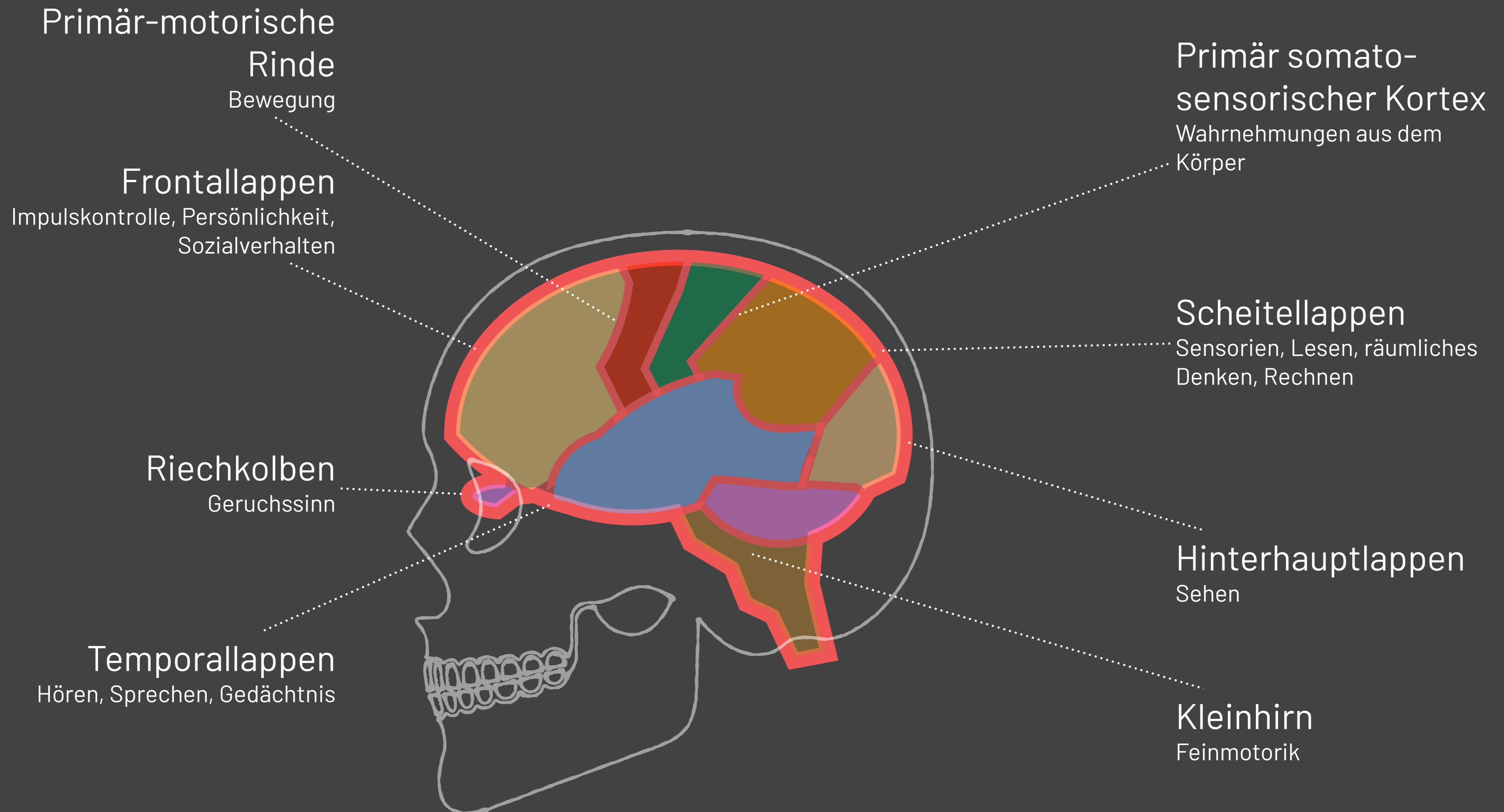
Mausbedienung aber auch.  
Touch auch.



## Was versteht man unter dem Begriff Kognition?

- + Der Begriff „Kognition“ ist ein Sammelbegriff für Prozesse und Strukturen, die sich auf die Aufnahme, Verarbeitung und Speicherung von Informationen beziehen.
- + Dazu zählen u. a. Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Sprache, Denken und Problemlösen sowie Intelligenz.

# Verstehen





# Parkinson

- Parkinson zerstört die Zellen im Gehirn, die Dopamin produzieren.
- Dadurch wird die Fähigkeit des Gehirns, Signale zu senden, beeinträchtigt.
- Betroffene können unter Symptomen wie Zittern, steifen Muskeln und eingeschränkter Mobilität leiden.
- Die Ursachen der Parkinson-Krankheit sind noch unklar.



# Konzentration

- Jedem Menschen kann es schwer fallen, sich zu konzentrieren.
- Für manche kann es im Alltag ein großes Problem darstellen.
- Behinderungen wie **ADHS** und **Autismus** können zu Schwierigkeiten bei der Verarbeitung von Eindrücken, der

**Sortierung von Informationen** und der Empfindlichkeit gegenüber Geräuschen führen.



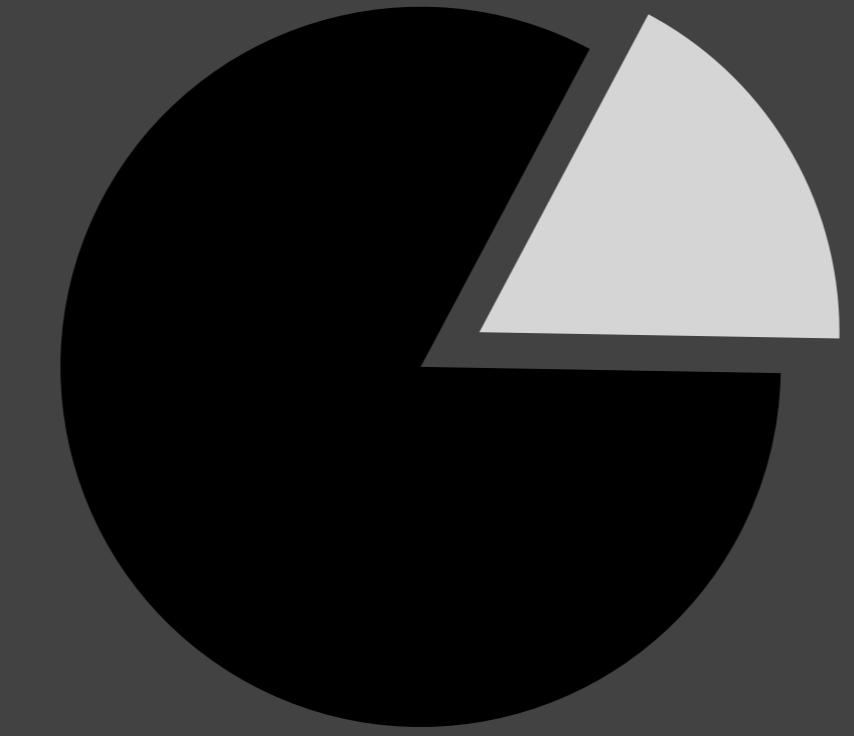
# Legasthenie oder Dyslexie

- Menschen mit einer Lese- und Rechtschreibstörung haben Probleme mit der Umsetzung der gesprochenen Sprache in geschriebene Sprache (und umgekehrt).
- Als Ursache werden eine genetische Veranlagung, Probleme bei der auditiven und visuellen Wahrnehmungsverarbeitung, bei der Verarbeitung von Sprache und vor allem bei der phonologischen Bewusstheit angenommen.
- Unter anderem mögliche Auswirkungen:  
**Auslassen, Verdrehen oder Hinzufügen von Wörtern oder Wortteilen**  
niedrige Lesegeschwindigkeit  
Ersetzen von Buchstaben, Silben und Wörtern  
Startschwierigkeiten beim Vorlesen, langes Zögern oder Verlieren der Zeile im Text  
Vertauschen von Wörtern im Satz oder von Buchstaben in den Wörtern



# Synästhesie

- Töne schmecken süß oder sauer. Zahlenfolgen erscheinen vor dem inneren Auge als Farbe. Töne klingen und schmecken gleichzeitig.
- Synästhesie vermischt verschiedene Sinnesindrücke zu einer Wahrnehmung.
- Synästhesie ist die Wahrnehmung von Sinnesreizen durch **miterregte Verarbeitungszentren** eines Sinnesorgans im Gehirn.
- Sensorische Synästhesie: Hier stimuliert ein Sinnsystem ein anderes. Der Klang eines Musikinstrumentes führt zu Farbwahrnehmungen.
- Kognitive Synästhesie: Gruppen von Dingen (zum Beispiel Zahlen oder Buchstaben) erhalten sensorische Zuordnungen, wie Geruch und Geschmack.



„Laut einer OECD-Studie lesen  
17,5 % der 16-65-Jährigen auf  
dem Niveau eines  
Grundschulkindes (2013).“

<https://bik-fuer-alle.de/menschen-mit-kognitiven-beeintr%C3%A4chtigungen.html>

Buchstabieren

Wie liest jemand?

Pattern abrufen

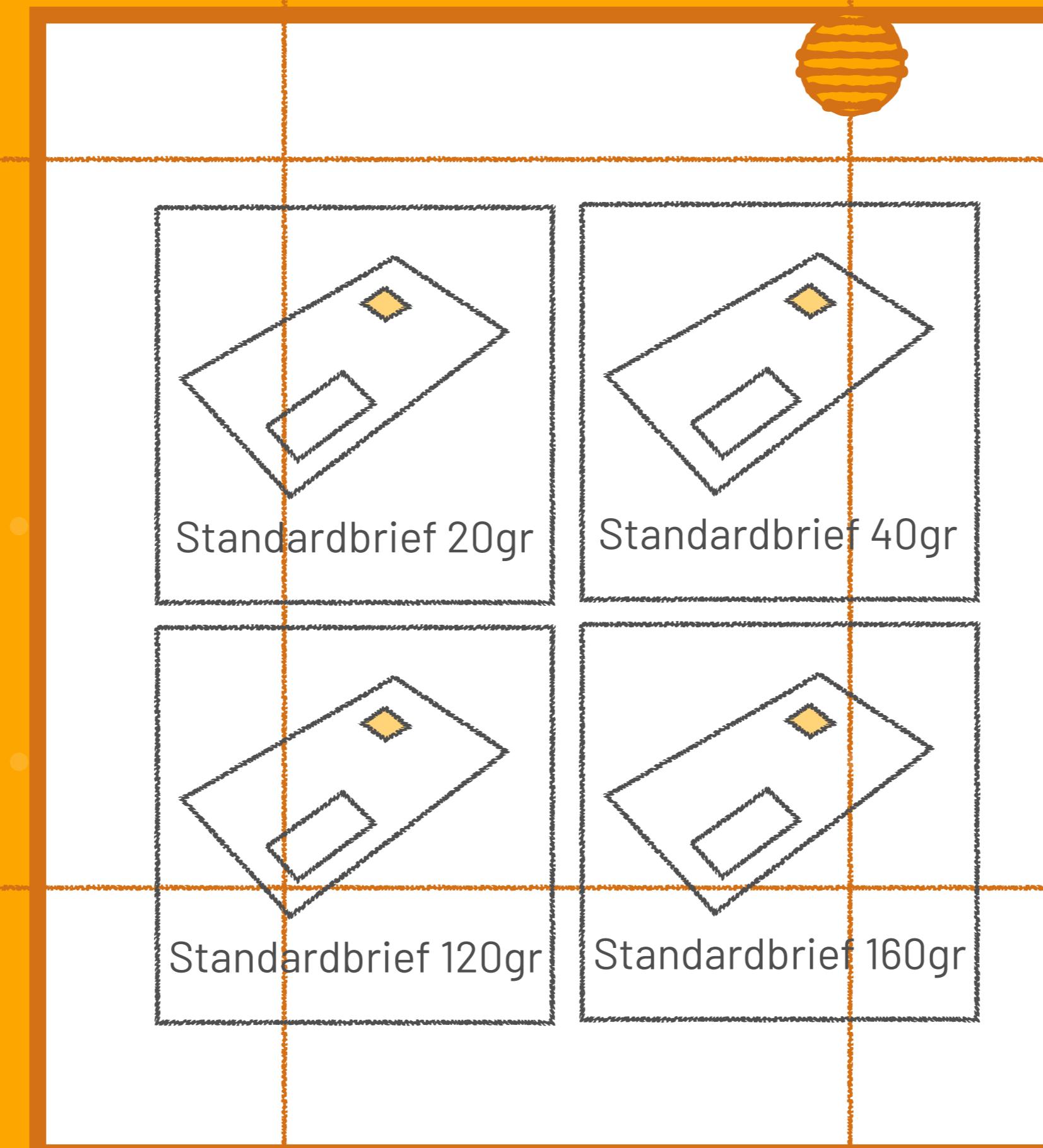
Wie liest jemand?

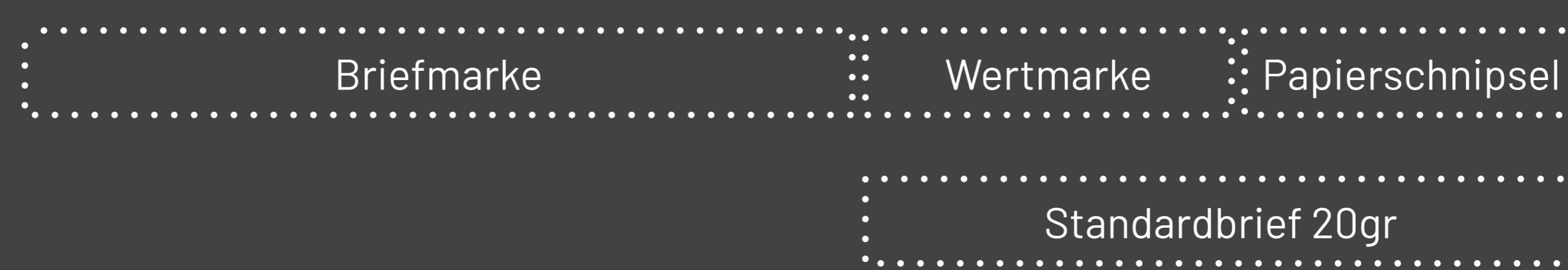
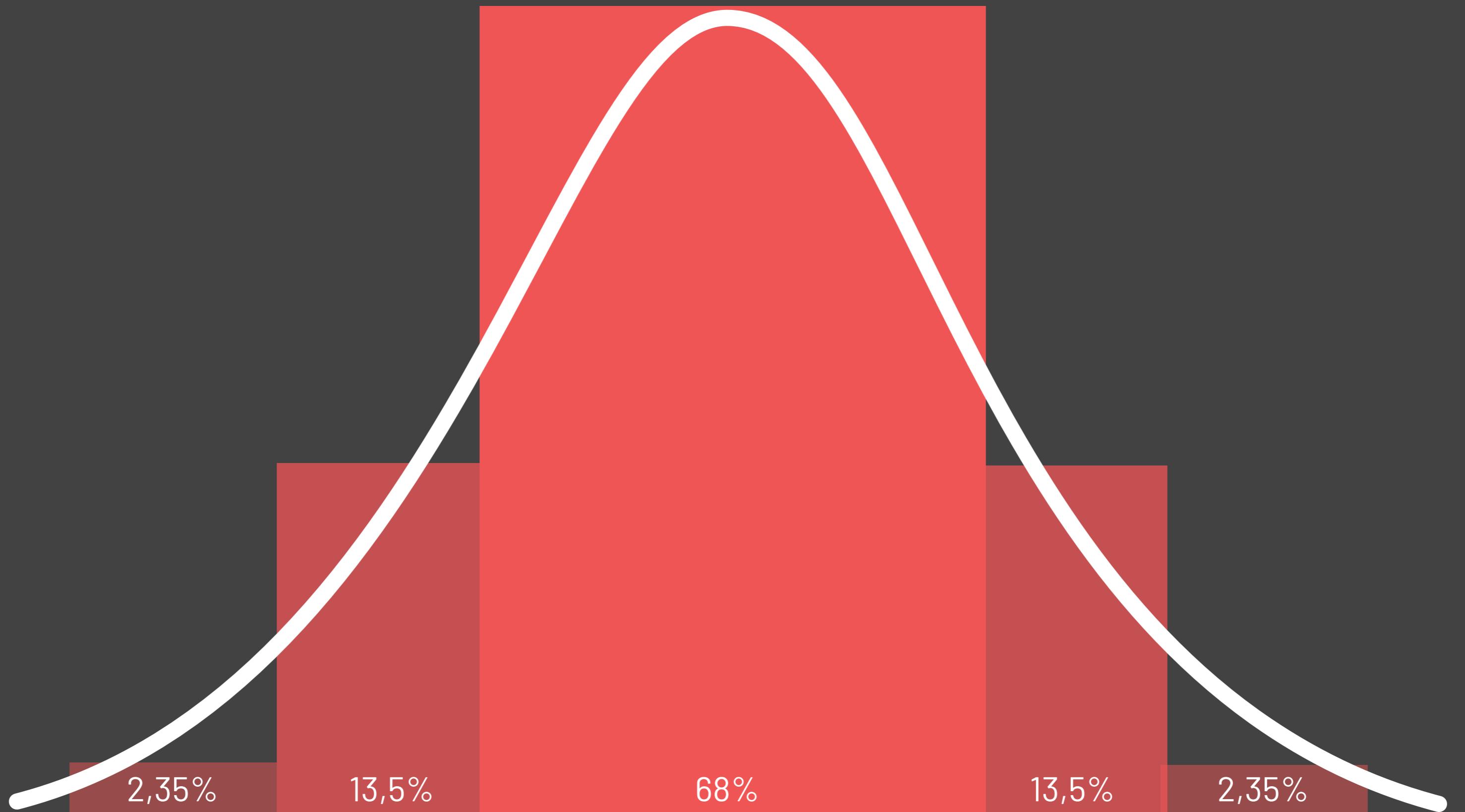
Pattern aulösen?

WIE LIEST JEMAND?

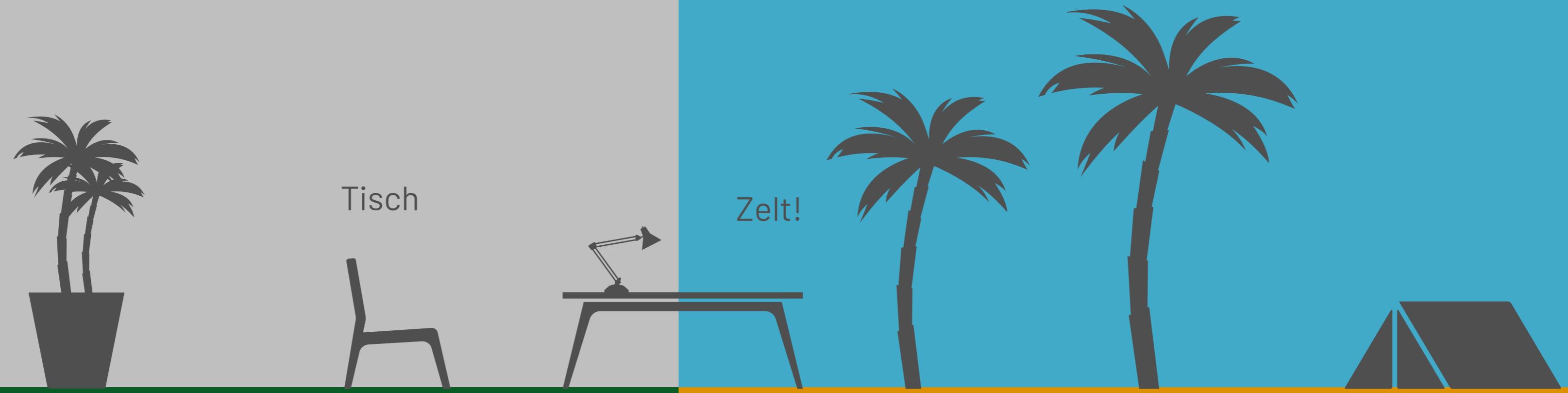
Design

Umsetzung





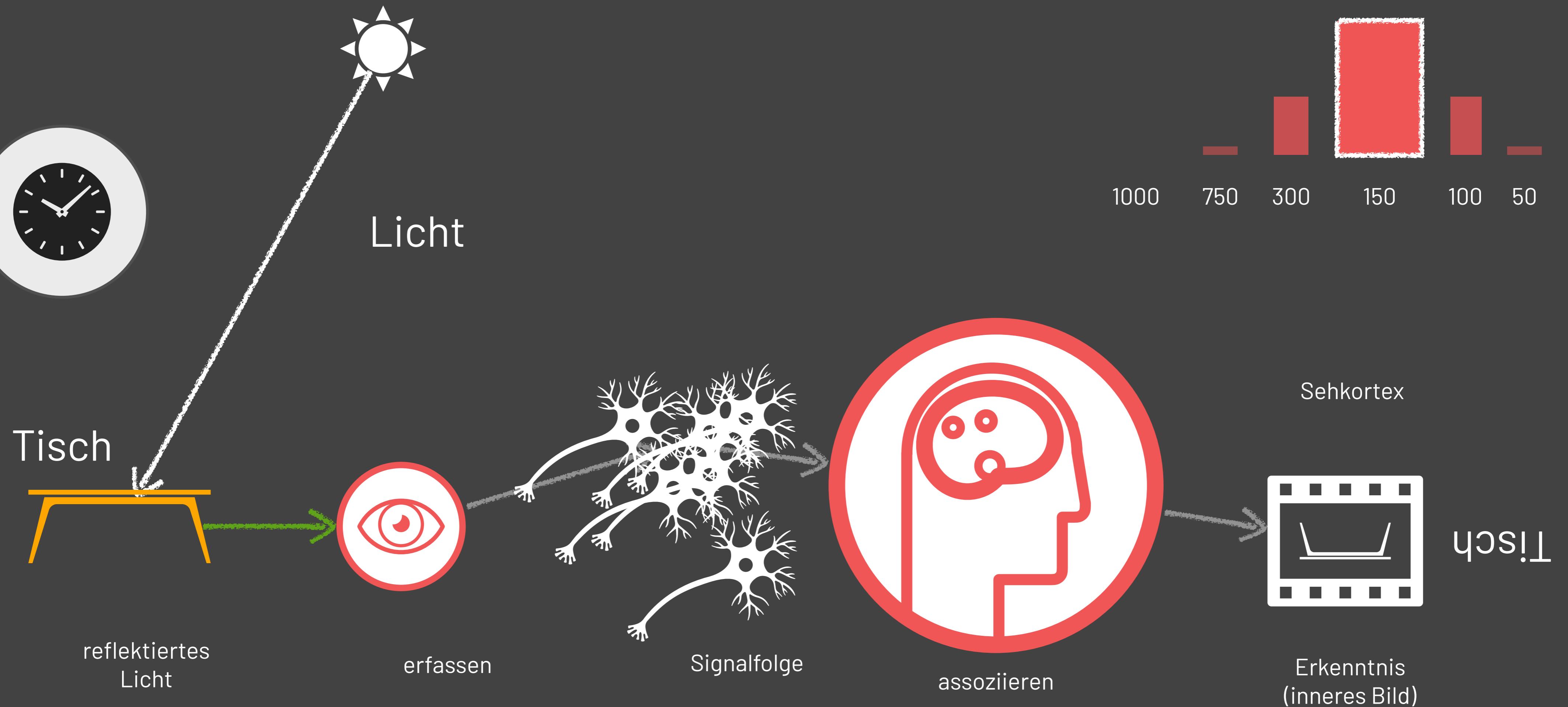
Gaussche Normalverteilung



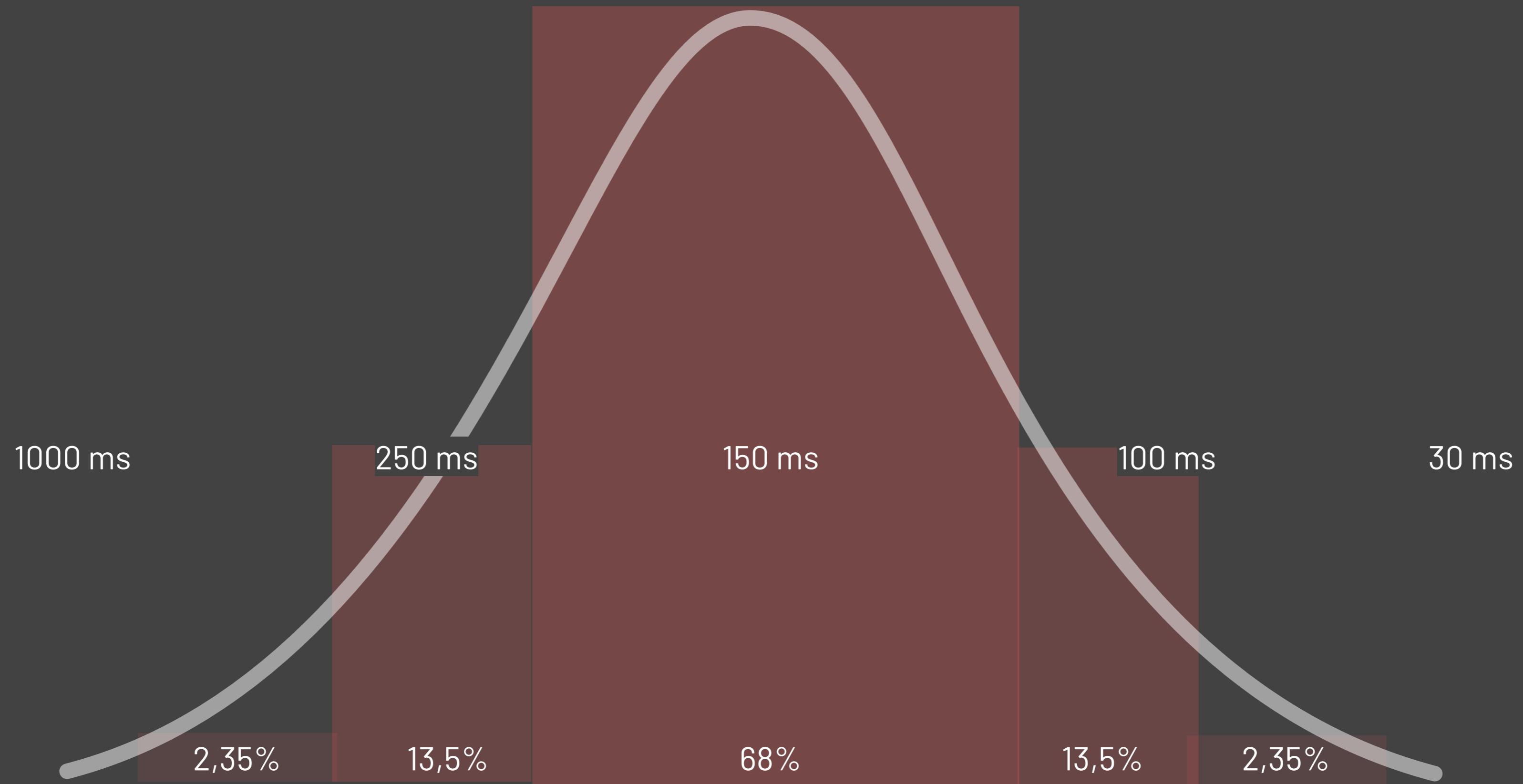
Wir sehen nur Dinge, die wir bereits kennen.

Wir haben nur Muster bekannter Dinge im Kopf.  
Wenn wir etwas Neues sehen, greifen wir auf  
Bekanntes zurück, um das Neue zu  
interpretieren und ihm eine Bedeutung zu  
geben.

Wenn Du keine Tische kennst, aber Zelte, so wird  
dir der neue Gegenstand erstmal eher als Zelt  
erscheinen.



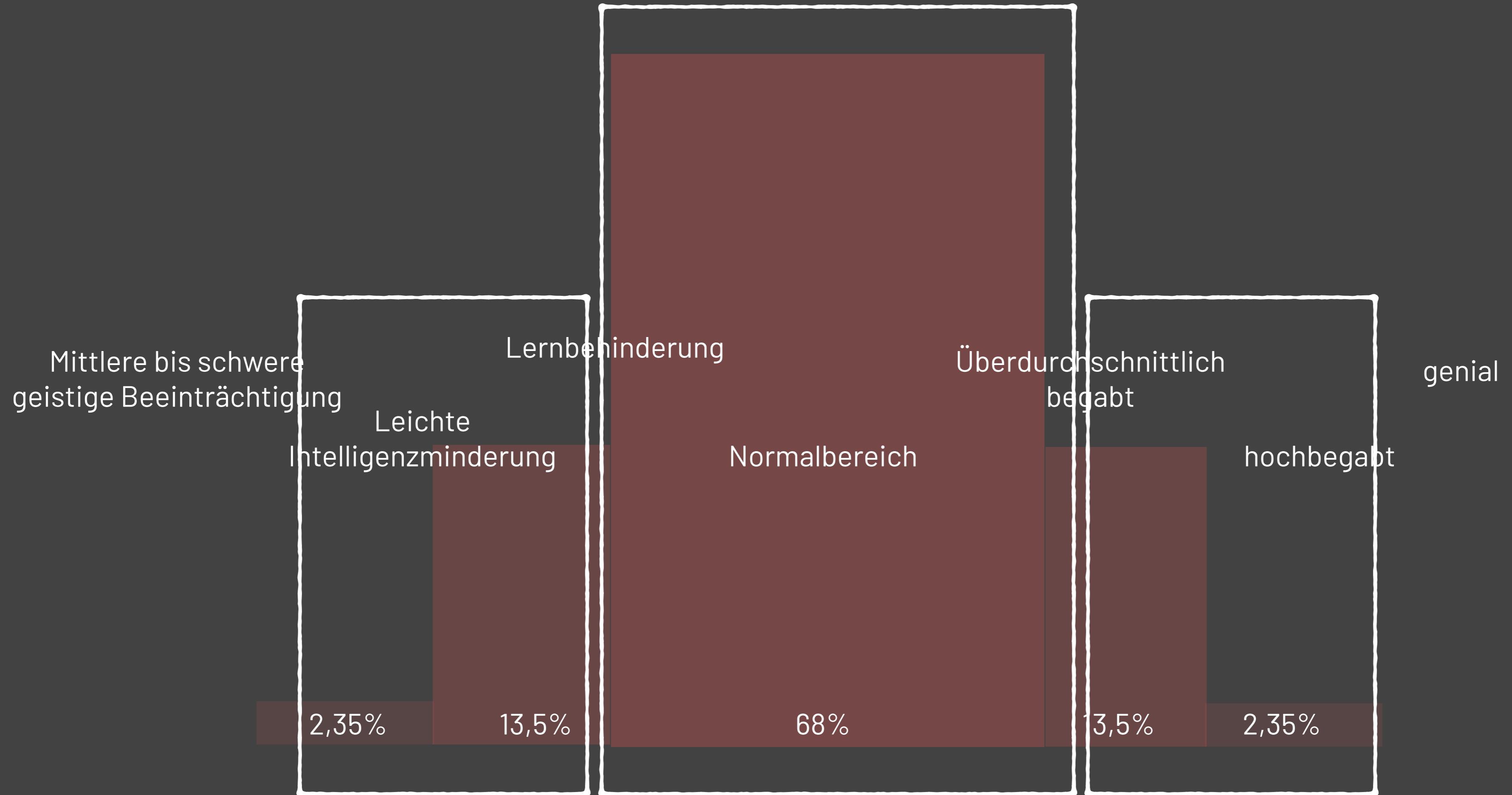
Verarbeitungszeit: > 150ms

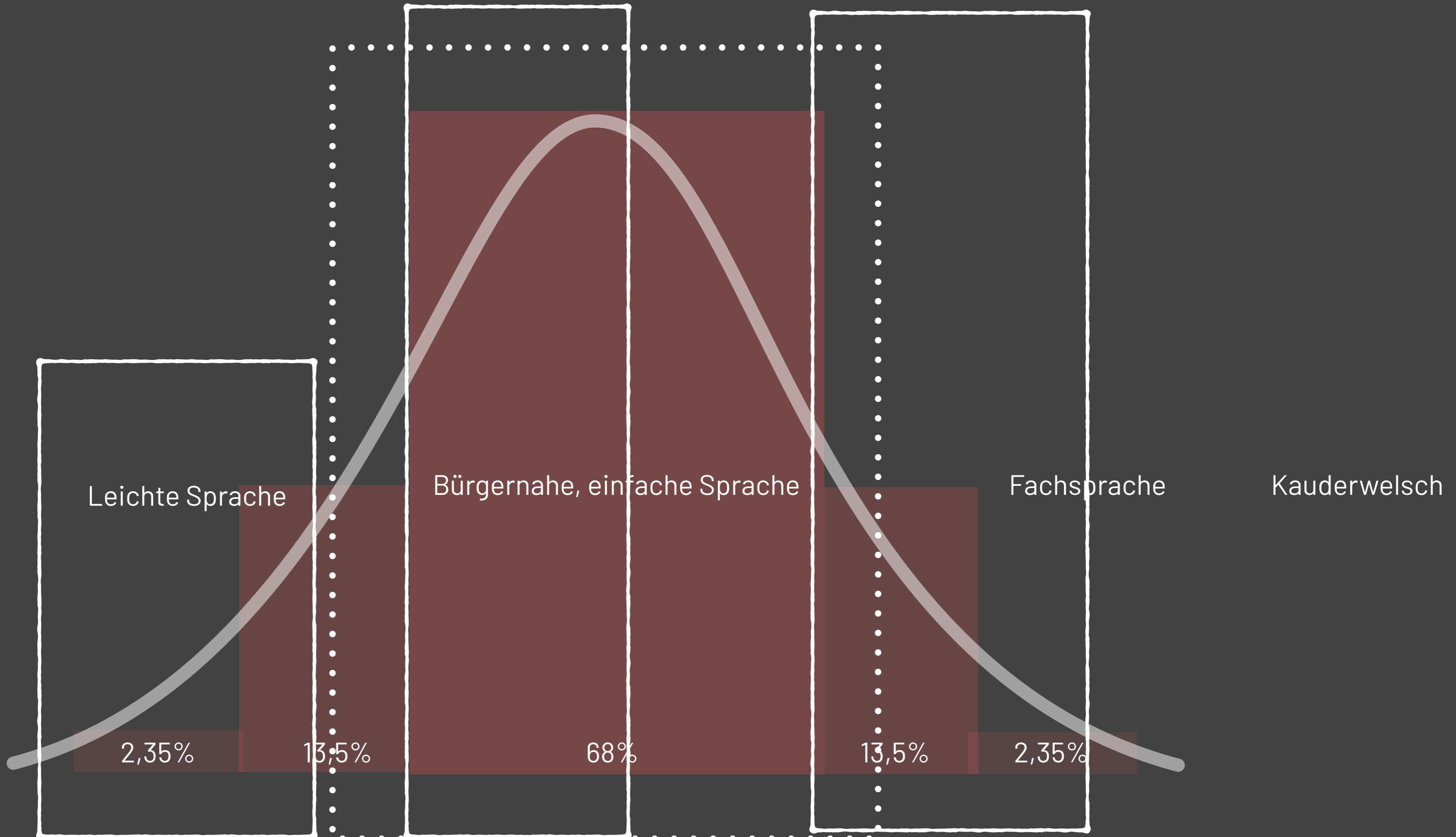


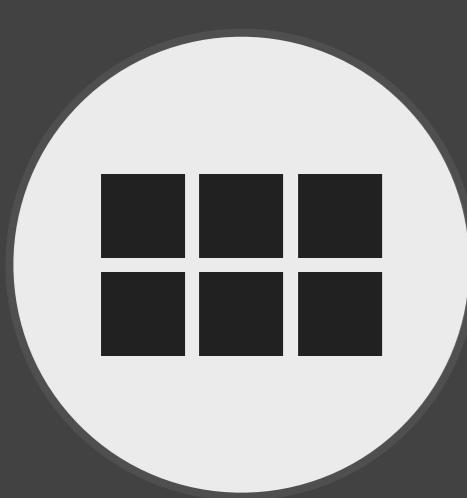
# Verarbeitungsgeschwindigkeit

- Die Verarbeitungsgeschwindigkeit ist die Zeit, die nach Erhalt der Information bis zum Verstehen und zum Beginn der Antwort vergeht.
- Lernen,
- akademischer Leistung,
- intellektueller Entwicklung,
- logischem Denken,
- Erfahrung.

Sie ist fundamental bei:







3

Verständlich

Redaktion

„Die Bundesregierung sollte sich ohne Vorbehalte "zur Schuld des Deutschen Kaiserreichs für den Völkermord in der ehemaligen Kolonie Deutsch-Südwestafrika bekennen und der daraus resultierenden Verantwortung und Verpflichtung umfassend nachkommen", heißt es darin weiter. Es habe mit der kolonialen Unterdrückung und Vernichtung der indigenen Bevölkerungsgruppen der Herero und Nama schwere Schuld auf sich geladen.

Die Befehle des Generalleutnants Lothar von Trotha vom 2. Oktober 1904 gegen die Herero und vom 22. April 1905 gegen die Nama belegten ebenso wie die praktische Kriegsführung der deutschen Kolonialtruppen eindeutig einen Vernichtungsvorsatz. Zwischen 1904 und 1908 waren bis zu 80 Prozent der Herero und mehr als die Hälfte der Nama während der Aufstände im heutigen Namibia getötet worden. Im Juni 2014 begann die Bundesregierung mit dem Ziel der Versöhnung einen Dialogprozess mit der Regierung in Namibia.“

## Gliederung und Struktur bewirkt viel!



3  
Verständlich

Redaktion

Design

Umsetzung



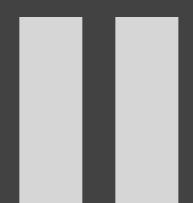
Hilfe



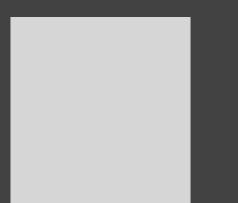
Achtung



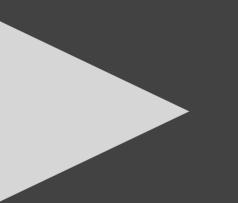
Weiter



Wiedergabe  
pausieren



Wiedergabe  
anhalten



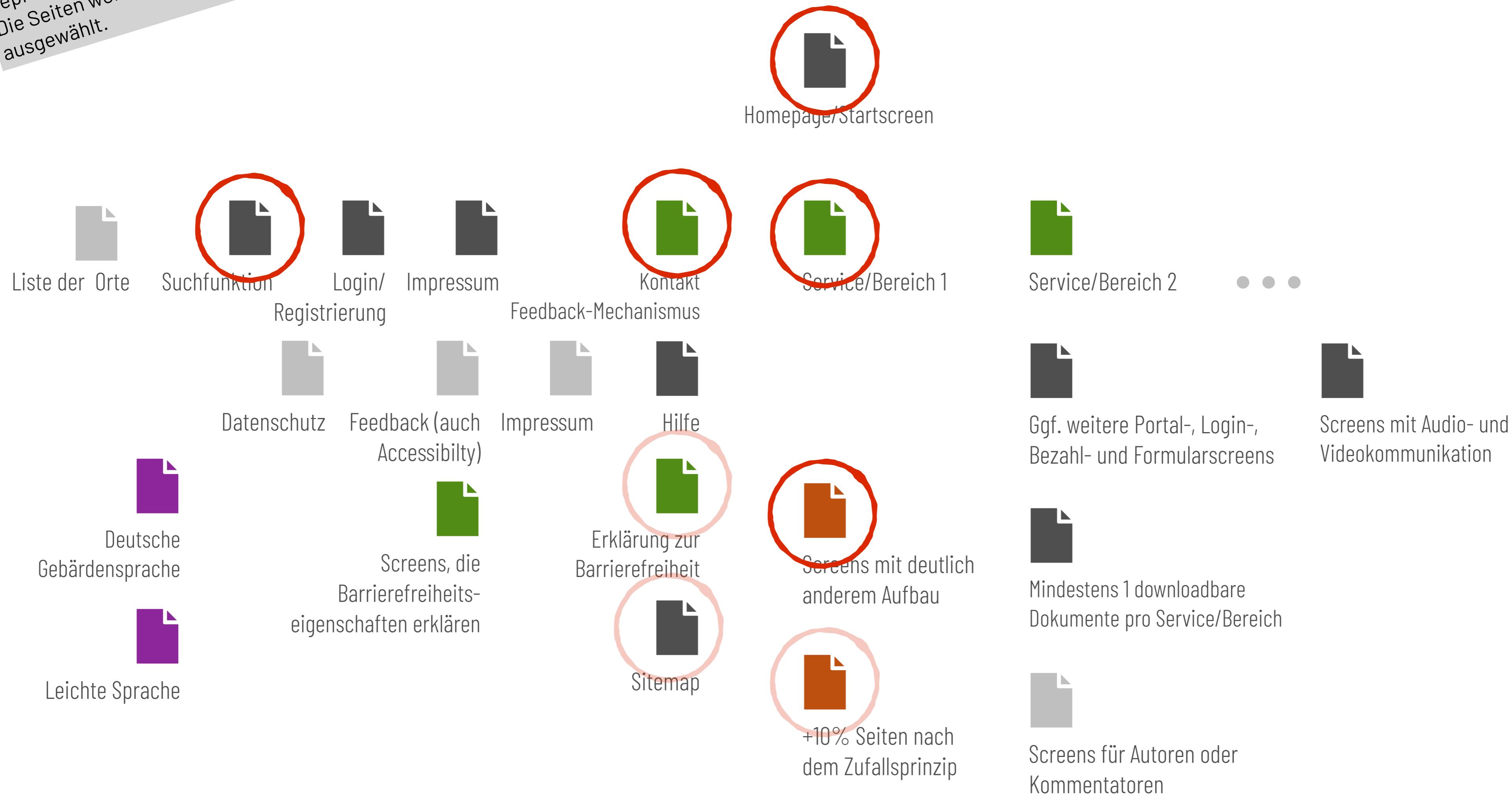
Musik  
abspielen

# Testbericht nach BITV

Prüfbericht-Kategorien, -Aufbau, -Inhalte

Viele Prüfberichte prüfen 5 ausgewählte Seiten.  
Die ausgewählten Seiten sollten typisch und/oder relevant sein.  
Einige Seiten sind Pflicht, z.B. die Startseite oder auch die Feedbackseite!  
Seiten, die wesentliche Prozesse abbilden, müssen ebenfalls geprüft werden.  
Die Seiten werden mit den Auftraggebern erörtert, aber nicht ausgewählt.

# Vereinbarung, welche Seiten geprüft werden



[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/  
DE/TXT/HTML/?  
uri=CELEX:32018D1524&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018D1524&from=EN)

Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1524  
der Kommission vom 11.10.2018; siehe Anhang 1

# Prüfbericht - Titelblatt

**Titel:** Prüfbericht zum BITV/EN 301 549-Test Untersuchte Website:  
<https://www.drogenbeauftragte.de/>

**Prüfstelle:** DIAS GmbH

**Prüfverfahren:** BITV/EN 301 549-Test

**Prüfer:** Detlev Fischer

**Prüfdatum:** 29.11.2021

**Bewertung BITV:** 0 von 5 für die Prüfung ausgewählten Webseiten wurden als  
BITV/EN 301 549-konform bewertet.

# Prüfbericht - Datum und Vereinbarung

- + Dieser Prüfbericht wurde erstellt am: 02.12.2021
- + Vereinbart wurde:
  - 5 Seiten sind eingehend zu prüfen.
  - Das Prüfergebnis gilt nur für die geprüfte Seitenauswahl, nicht für den gesamten Webauftritt.
- + Das Zeichen BIK steht für Barrierefreie Information und Kommunikation. Ziel der unter dem BIK-Zeichen tätigen Initiativen und Projekte ist, durch die Entwicklung, Verbreitung und Anwendung von Testverfahren zur Barrierefreiheit des Internet beizutragen.

# Prüfbericht - Voraussetzungen

- + **Prüfverfahren:** Grundlage für den BITV-Test ist die Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0) vom 21. Mai 2019. Der Test bezieht also die neuen Anforderungen der WCAG 2.1 mit ein.
- + Der WCAG-Test basiert auf den Web Content Accessibility Guidelines 2.1 vom 5. Juni 2018.
- + Ausführliche Informationen zu den Prüfverfahren: [www.bitvtest.de](http://www.bitvtest.de).
- + Eine Webseite gilt als BITV/EN 301 549-konform, wenn alle Anforderungen der BITV/EN 301 549 erfüllt sind. Eine Anforderung ist erfüllt, wenn alle anwendbaren Prüfschritte dieser Anforderung mindestens als "eher erfüllt" bewertet sind. Den 82 Anforderungen der BITV/EN 301 549 sind 92 Prüfschritte zugeordnet.

# Prüfbericht - Auftraggeber, Gegenstand

- + **Prüfauftrag:** Die Prüfung wurde in Auftrag gegeben von: Arbeitsstab der Drogenbeauftragten  
Bundesministerium für Gesundheit 11055 Berlin
- + **Prüfgegenstand:** Folgende Seiten wurden vollständig geprüft:  
Seite 1 (Startseite) Titel: Drogenbeauftragte der Bundesregierung URL: <https://www.drogenbeauftragte.de/>  
Seite 2 (Suche (nach Heroin)) Titel: Suche - Drogenbeauftragte URL: <https://www.drogenbeauftragte.de/suche/>  
Seite 3 (Beauftragte) Titel: Beauftragte - Drogenbeauftragte URL: <https://www.drogenbeauftragte.de/beauftragte/>  
Seite 4 (Alkohol in Schwangerschaft) Titel: Kein Alkohol in der Schwangerschaft -  
Drogenbeauftragte URL: <https://www.drogenbeauftragte.de/presse/detail/kein-alkohol-in-der-schwangerschaft/>  
Seite 5 (Substitution) Titel: Substitutionstherapie - Wege zurück ins Leben - Drogenbeauftragte URL:  
<https://www.drogenbeauftragte.de/substitution/>
- + **Anmerkung zum Prüfgegenstand:** Die Seiten wurden zum angegebenen Zeitpunkt geprüft,  
Bewertungen und Kommentare beziehen sich nur auf diesen Zeitpunkt. Spätere Änderungen der  
geprüften Seiten können dazu führen, dass die hier dokumentierten Bewertungen und Kommentare  
nicht mehr zutreffend sind.

# Prüfergebnis BITV BITV-Konformität - nicht bestanden

- + Eine Webseite gilt als BITV-konform, wenn sie alle Erfolgskriterien von Stufe AA der WCAG 2.1 erfüllt. Wenn einer der Prüfschritte des BITV/WCAG-Tests für eine Webseite als nicht erfüllt oder als nur "teilweise erfüllt" bewertet wurde, dann kann diese Seite nicht als BITV-konform gelten.

<b>Nicht BITV-/EN 301 549-konform: Prüfschritte und Seiten (teilweise erfüllt oder schlechter)</b>	
Prüfschritte	Seiten
9.1.1.1a - Alternativtexte für Bedienelemente	1, 2, 3, 4, 5
9.1.1.1b - Alternativtexte für Grafiken und Objekte	5
9.1.2.2 - Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	5
9.1.2.3 - Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	5
...	...

# Prüfergebnis BITV BITV-Konformität - bestanden

- + Eine Webseite gilt als BITV-konform, wenn sie alle Erfolgskriterien von Stufe AA der WCAG 2.1 erfüllt. Wenn einer der Prüfschritte des BITV/WCAG-Tests für eine Webseite als nicht erfüllt oder als nur "teilweise erfüllt" bewertet wurde, dann kann diese Seite nicht als BITV-konform gelten.

BITV-/EN 301 549-konform: Prüfschritte und Seiten (erfüllt oder eher erfüllt)	
Prüfschritte	Seiten
9.1.1.1b - Alternativtexte für Grafiken und Objekte	1, 3
9.1.3.1a - HTML-Strukturelemente für Überschriften	1, 3, 5
9.1.3.1b - HTML-Strukturelemente für Listen	1, 2, 3, 5
9.1.3.1h - Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	2, 4, 5
...	...

# Prüfergebnis BITV BITV-Konformität - nicht anwendbar

- + Eine Webseite gilt als BITV-konform, wenn sie alle Erfolgskriterien von Stufe AA der WCAG 2.1 erfüllt. Wenn einer der Prüfschritte des BITV/WCAG-Tests für eine Webseite als nicht erfüllt oder als nur "teilweise erfüllt" bewertet wurde, dann kann diese Seite nicht als BITV-konform gelten.

Nicht anwendbar: Prüfschritte und Seiten	
Prüfschritte	Seiten
9.1.1.1b - Alternativtexte für Grafiken und Objekte	2,4
9.1.2.2 - Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	1, 2, 3, 4
9.1.2.3 - Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	1, 2, 3, 4
9.1.2.5 - Audiodeskription für Videos	1, 2, 3, 4
...	...

# Übersicht BITV-/EN 301 549-Konformität der geprüften Seiten

- + Die folgende Tabelle gibt eine Ergebnis-Übersicht der BITV-Konformität der geprüften Seiten. Wenn Anforderungen in mehreren Prüfschritten geprüft wurden, erscheinen die Ergebnisse einzelner Prüfschritte hier zusammengefasst. Wenn ein Prüfschritt einer Anforderung nicht erfüllt ist, ist auch die Anforderung nicht erfüllt, selbst wenn andere Prüfschritte dieser Anforderung erfüllt sind.
- + Eine Webseite gilt als BITV-/EN 301 549-konform, wenn sie alle Anforderungen der BITV 2.0 erfüllt. Wenn einer der Prüfschritte des BITV-/EN 301 549-Tests für eine Webseite als nicht erfüllt oder als nur "teilweise erfüllt" bewertet wurde, dann kann diese Seite nicht als BITV-konform gelten.

Ergebnisse für einzelne Seiten BITV			
Seite	Erfüllte BITVAnforderungen	Nicht erfüllte BITVAnforderungen	Konformität
Seite 1(Startseite)	80	12	Nicht BITV-konform
Seite 2(Suche (nach Heroin))	83	9	Nicht BITV-konform
Seite 3(Beauftragte)	80	12	Nicht BITV-konform
Seite 4(Alkohol in Schwangerschaft)	82	10	Nicht BITV-konform
Seite 5(Substitution)	79	13	Nicht BITV-konform

# Prüfbericht - Ergebnis

- + **Ergebnis BITV/EN 301 549:**

0 von 5 der für die Prüfung ausgewählten Seiten wurden als BITV-/EN 301 549-konform bewertet.

# Prüfbericht - Anmerkungen (Details)

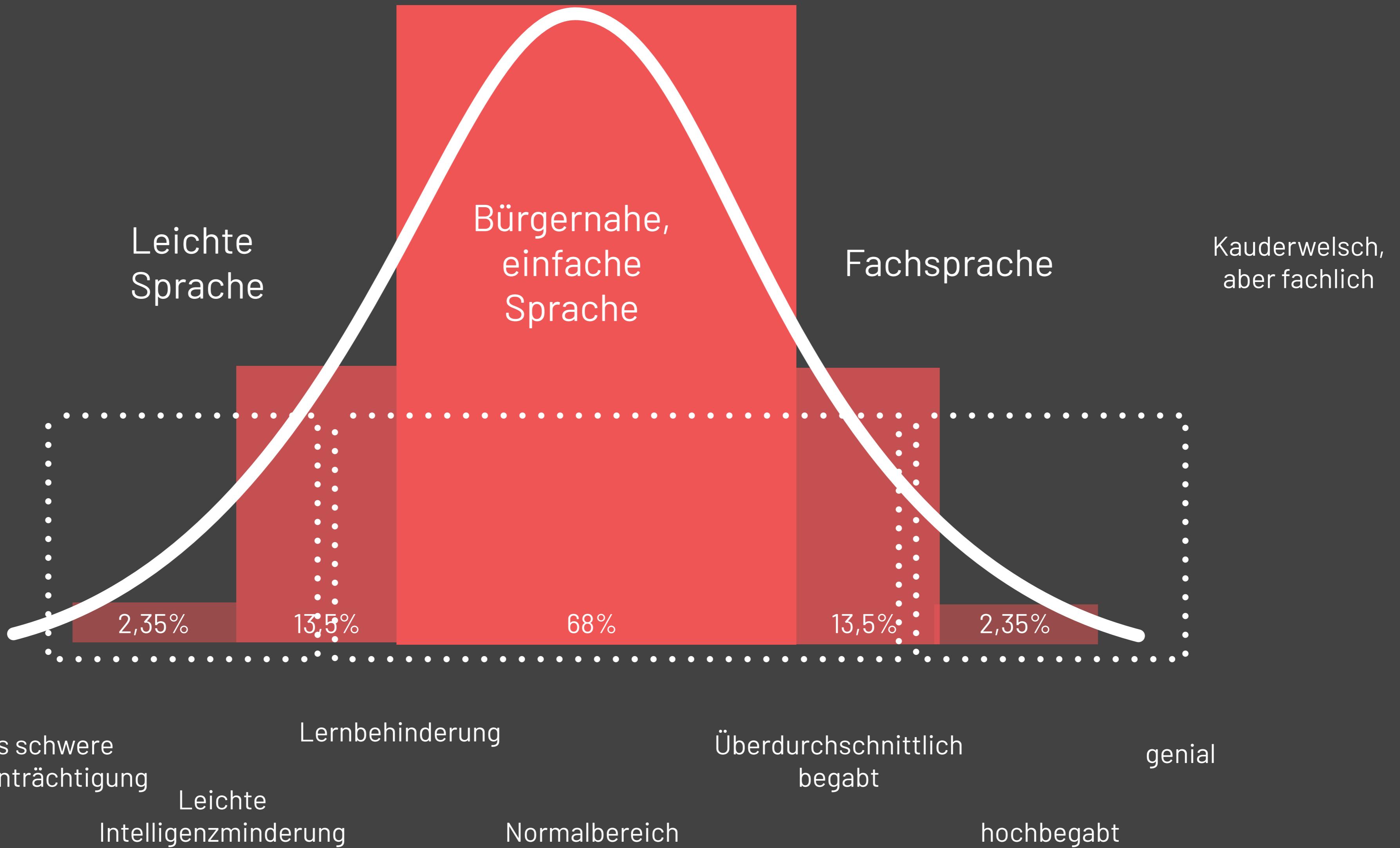
- + 9.1.1.1a - Alternativtexte für Bedienelemente
- + **Allgemeine Anmerkungen**
- + Responsive Navigation: Die Schalter (Ausklapp-Pfeile) für die Untermenüs haben keine zugänglichen Namen. Die Funktion dieser Schalter ist nur aus den vorangehenden Links erschließbar.
- + -> *teilweise erfüllt*

# Prüfbericht - Anmerkungen (Details)

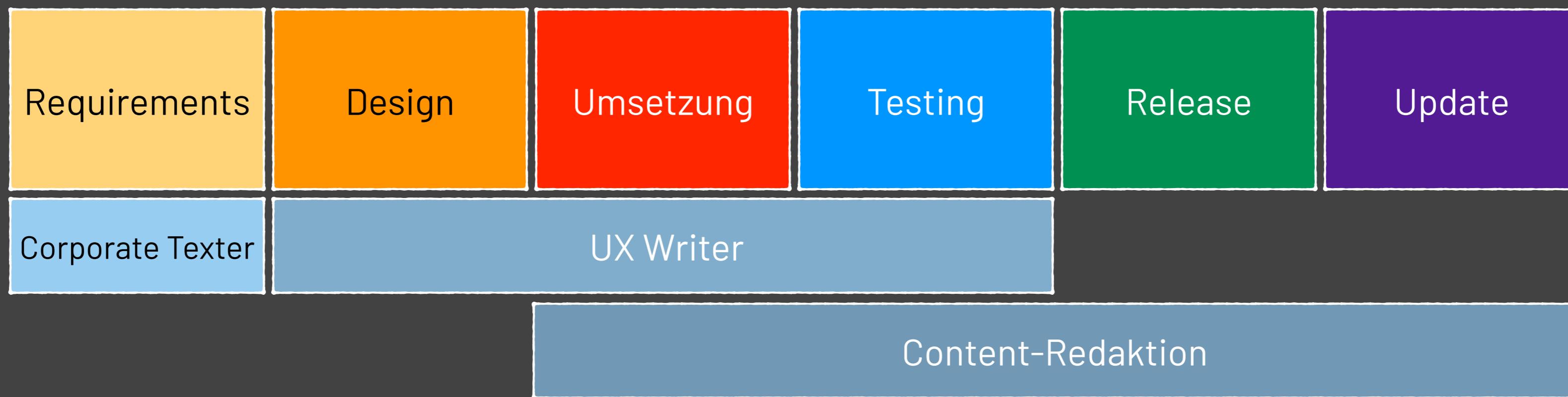
- + 9.1.1.1a - Alternativtexte für Bedienelemente
- + **Seite 1 (Startseite)**
  - + Der Alternativtext des Screenshots des Jahresberichts (Titelbild des Jahresberichts 2021) beschreibt das Linkziel eher ungenau - man könnte auch an eine Lightboxansicht des Bildes denken. Besser wäre das Linkziel "Neuer Jahresbericht der Drogenbeauftragten 2021".
  - + Grafiken links von den Teaser-Einträgen der aktuellen Pressemeldungen sind separat verlinkt und beschreiben nicht das Linkziel (s.u.). Besser wäre hier wohl die Verlinkung des gesamten Teaserblocks. Zur Umsetzung siehe etwa das Card-Pattern: <https://inclusive-components.design/cards/>
  - + Falls Grafiken als reine Schmuckgrafik eingesetzt werden, soll das gesetzte alt-Attribut leer sein ( alt="" ) und die Grafik darf nicht verlinkt sein (oder der Link muss informationstragenden Text mit einschließen, der das Linkziel benennt). Wenn die Bilder hier über das Card-Pattern mitverlinkt wären, könnte das alt-Attribut leer bleiben, da das Linkziel aus dem mitverlinkten Text (Titel der Pressemeldung) hervorgeht und die Bilder keine wesentlichen eigenen Informationen enthalten, die nicht schon aus dem Linktext hervorgehen.
- + ...



# Text und Sprache



# Der Text begleitet das ganze Projekt



UX Writer arbeiten eng mit Designern, Entwicklern und Produktmanagern zusammen, um sicherzustellen, dass die Texte in das Gesamtdesign passen und die Nutzerbedürfnisse erfüllen.

# Anwartschaftverlängerung



## Verlängerung der Wartezeit

In der ... verfallen ihre ... nicht. Es wird später entschieden, ...

# Anforderungen der BITV und WCAG

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich
9.1.1.1 Alternativtexte für Bedienelemente	9.1.3.1a HTML-Strukturelemente für Überschriften	9.2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen
9.1.1.2 Alternativtexte für Grafiken und Objekte	9.1.3.1d Inhalt gegliedert	9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel
9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck	9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte	9.3.1.1 Hauptsprache angegeben
		9.3.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet
		9.3.2.3 Konsistente Navigation
		9.3.3.1 Fehlerkennzeichnung
		9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung
		9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern
		9.3.2.6 Konsistente Hilfe
		9.3.3.4 Fehlervermeidung (rechtlich, finanziell, Daten)

Corporate Texter

UX Writer

Content-Redaktion

# UX Writing



# UX Writing

## UX Writer

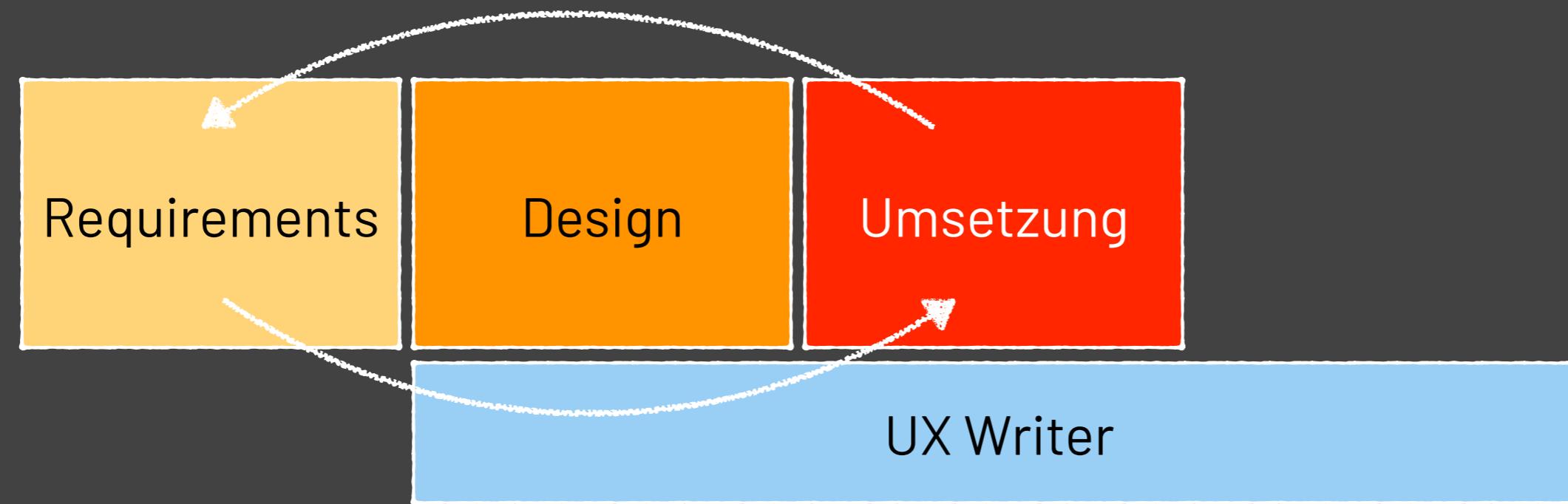
Ein UX Writer ist verantwortlich für die Gestaltung und Formulierung von Texten, die Nutzer durch digitale Produkte und Interfaces führen.

Das Ziel eines UX Writers ist es, Nutzer bei der Navigation und Interaktion mit einer Anwendung oder Website klar und unkompliziert zu unterstützen.

Die Texte sollen präzise, verständlich und benutzerfreundlich sein, um eine nahtlose Nutzererfahrung zu fördern.



# UX Writing



UX Writer arbeiten eng mit Designern, Entwicklern und Produktmanagern zusammen, um sicherzustellen, dass die Texte in das Gesamtdesign passen und die Nutzerbedürfnisse erfüllen.

**Mikrotexte**, z.B. in Buttons: Ein UX Writer formuliert kurze Texte wie "Anmelden", "Mehr erfahren" oder "Weiter", die Nutzern genau sagen, was der nächste Schritt ist.

**Fehlermeldungen**: Statt einer technischen Fehlermeldung wie "Error 404" schreibt der UX Writer Texte wie "Seite nicht gefunden" und bietet hilfreiche Vorschläge wie "Zurück zur Startseite" oder "Zurück".

**Onboarding-Texte**: Um Nutzer in eine App oder ein Tool einzuführen, erstellt der UX Writer verständliche Schritt-für-Schritt-Anleitungen und beschreibt Funktionen, die den Nutzern den Einstieg erleichtern.

**Hilfe und Anleitungen**: UX Writer formulieren FAQ-Seiten, Hilfetexte oder Tooltips, die Nutzer in spezifischen Situationen unterstützen.

**Bestätigungsmeldungen**: Nach dem Absenden eines Formulars könnte eine Nachricht wie "Ihre Anfrage wurde erfolgreich versandt!" angezeigt werden, die dem Nutzer Rückmeldung über den Vorgang gibt.



# Barrierefreiheit im UX Writing

- + Barrierefreies UX Writing bedeutet, dass Texte für Menschen mit verschiedenen Einschränkungen zugänglich und verständlich sind.
- + Dies wird erreicht durch **einfache** Sprache, präzise und **konsistente** Formulierungen sowie durch die Bereitstellung **klarer** Anweisungen und **Lösungshilfen**.
- + Das Spektrum reicht von Sehbehinderungen über motorische bis hin zu kognitiven Einschränkungen.



# Einfache Sprache

- + Texte sollten in einfacher, klarer Sprache verfasst sein, damit sie auch von Menschen mit kognitiven Einschränkungen oder geringen Sprachkenntnissen leicht verstanden werden.
- + Dies bedeutet den Verzicht auf komplizierte Wörter und verschachtelte Sätze. Kurze, aktive Sätze und eine direkte Ansprache helfen dabei.

„Um Ihre Registrierung abzuschließen, gehen Sie bitte zum E-Mail-Postfach und bestätigen Sie den Registrierungsvorgang“

„Öffnen Sie Ihre E-Mail und klicken Sie auf den Bestätigungslink.“



# Konsistenz, Vermeidung von Mehrdeutigkeiten

- + Gleiche Aktionen oder Inhalte sollten immer gleich benannt werden, um Verwirrung zu vermeiden.
- + Vermeiden von Synonymen oder mehrdeutigen Begriffen hilft Nutzern mit Lernschwierigkeiten und erleichtert die Orientierung.

Beispiel: Ein „Warenkorb“ sollte immer so genannt werden und nicht an anderen Stellen „Einkaufskorb“ oder „Bestellübersicht“.



# Anleitung und Kontext

- + UX Writer sollten klar kommunizieren, was von den Nutzern erwartet wird und wohin ein Schritt führt, um Menschen mit kognitiven Einschränkungen zu unterstützen.
- + Hilfreiche Beschreibungen und Anleitungen sollten integriert sein, damit jede Aktion verständlich ist und Vertrauen geschaffen wird.

„Klicken Sie hier“

„Laden Sie die Rechnung als PDF herunter“.



# Fehlermeldungen mit Lösungsvorschlägen

- + Fehlermeldungen sollten mehr als nur das Problem beschreiben.
- + Sie sollten konkrete Hinweise enthalten.
- + "Wie kann das Problem gelöst werden", um Menschen mit Lernschwierigkeiten oder geringer Erfahrung in der Bedienung von Computern zu unterstützen

„Passwort ist ungültig“



„Ihr Passwort muss mindestens 8 Zeichen enthalten und mindestens einen Buchstaben und eine Zahl. Bitte versuchen Sie es erneut.“



# Verzicht auf visuelle Anspielungen

- + Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen können Texte, die sich auf Farben oder visuelle Hinweise beziehen, schwerer verstehen.
- + Hinweise sollten daher textlich klar beschrieben werden, ohne auf visuelle Merkmale zu setzen.

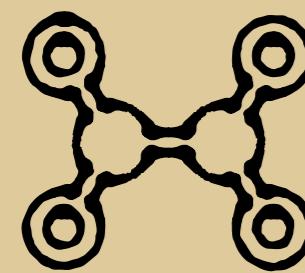
„Drücken Sie den grünen Button“

„Drücken Sie den Bestätigungs-Button.“



# Verständlichkeit für Screenreader

- + UX Texte müssen auch für Nutzer, die Screenreader verwenden, verständlich und sinnvoll sein.
- + Einfache, beschreibende Texte sind hier wichtig.
- + Buttons sollten keine unspezifischen Begriffe wie „Hier klicken“ verwenden, sondern die Aktion genau beschreiben.



„Ok“

„Jetzt einloggen“



# Lesbarkeit und Kontrast in Texten

- + Obwohl die Gestaltung und der Kontrast des Textes mehr mit dem UI-Design zu tun hat, spielt UX Writing hier auch eine Rolle.
- + Kurz und präzise formulierte Texte tragen dazu bei, dass die Lesbarkeit selbst bei kleinen Schriftgrößen oder farblichen Einschränkungen gut ist.



# Checkliste für UX Writing

**+ Ist der Text präzise und klar?**

Was ist zu tun, Was ist der  
nächste Schritt?

**+ Ist der Text kurz?**

Vermittelt er nur die  
wesentliche Informationen?

**+ Wendet er sich an den  
Nutzer?**

Ist die Sprache freundliche  
und informell? Nimmt sie den  
Nutzer „an die Hand“?

**+ Ist der Text  
handlungsorientiert?**

Beschreibt er, was als  
nächstes getan werden soll?

**+ Ist der Begriff konsistent?**

Ist die Aktion woanders  
genauso beschrieben?

**+ Ist die Meldung hilfreich?**

Wird der Fehler verständlich  
beschrieben und auch wie er  
beoben werden kann?



# Story-Planung für Eingabe-Felder

- + Eingabehinweis
- + Fehlermeldungen?
- + Hinweis, wie zu beseitigen!
- + ggf. Eingabe war richtig, du kannst weitermachen ...
- + Informationen zum Feld und zur Eingabe?
- + ggf. warnende Hinweise (Fehlervermeidung!)

Ein Benutzer-Konto anlegen

Vorname

Der Vorname, mit dem Du von Freunden angesprochen wirst.

Nachname

Dein Nachname, mit dem dich alle anderen anreden sollen.

Passwort \*

**12345password**

852 Millionen Benutzer verwendet dieses Passwort.  
Bitte erfinde ein sicheres Passwort aus kryptischen Zeichen, zum Beispiel Buchstaben- und Zahlenkombinationen, die keinen Sinn ergeben.

Deine Pronomen

Optional

Dein Geburtsstag

i -> im Format dd/mm/yy

Dein Tierkreiszeichen

Zum Beispiel Widder, Stier, Löwe etc

**Konto anlegen**

für später sichern

UX Writer!

Design

Umsetzung



# Traditionell, "Verwaltungssprache"



Hinweis: Überprüfen Sie die Waren in Ihrem Warenkorb auf Vollständigkeit und Richtigkeit vor Fortführung des Bezahlvorgangs.



Sicherheitshinweis: Die nachfolgende Transaktion erfolgt über eine SSL-verschlüsselte Verbindung.



Fehlermeldung: Die Überprüfung der eingegebenen Daten ergab Unstimmigkeiten. Bitte korrigieren Sie Ihre Eingabe.



Erfolgsmeldung: Ihre Eingaben wurden erfolgreich validiert.



Hinweis: Geben Sie die erforderlichen Kreditkartendaten in die vorgesehenen Felder ein.



Sicherheitshinweis: Ihre sensiblen Zahlungsdaten werden nach aktuellen Sicherheitsstandards verschlüsselt übermittelt.



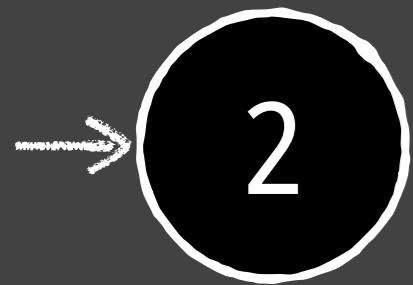
Fehlermeldung: Die Verifizierung der Kreditkartendaten konnte nicht erfolgreich durchgeführt werden.



Erfolgsmeldung: Die Verifizierung Ihrer Zahlungsdaten wurde erfolgreich abgeschlossen.



# Bürgernahe Sprache, so wie man eben spricht.



Hinweis: Schauen Sie bitte nach, ob alle Produkte im Warenkorb stimmen.



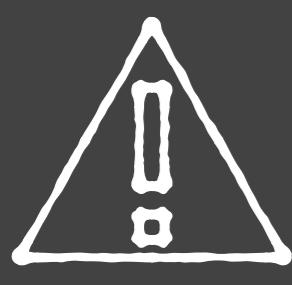
Hinweis: Geben Sie hier Ihre Kreditkartendaten ein.



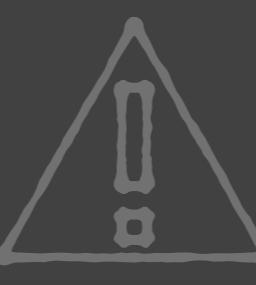
Sicherheitshinweis: Ihre Daten sind durch sichere Verschlüsselung geschützt.



Sicherheitshinweis: Wir schützen Ihre Kartendaten mit sicherer Verschlüsselung.



Fehlermeldung: Etwas stimmt nicht. Bitte prüfen Sie Ihre Eingaben noch einmal.



Fehlermeldung: Die Kartendaten sind nicht richtig. Bitte prüfen Sie die Nummer.



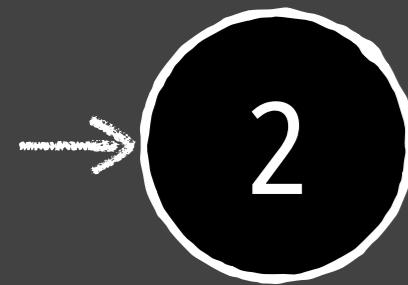
Erfolgsmeldung: Alles in Ordnung! Sie können weitermachen.



Erfolgsmeldung: Die Kartendaten sind richtig. Weiter zum nächsten Schritt.



# Leichte Sprache



Ist alles im Waren-korb richtig?



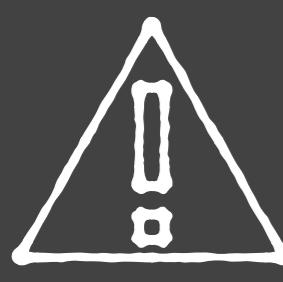
Schreiben Sie hier die Nummern von  
Ihrer Kredit-karte.



Ihre Daten sind sicher.



Niemand kann Ihre Karten-daten sehen.



Hier ist ein Fehler.  
Bitte prüfen Sie alles noch einmal.



Die Karten-nummer ist falsch.  
Schauen Sie auf Ihre Karte.  
Geben Sie die Nummer neu ein.



Super! Alles ist richtig.



Die Karten-nummer ist richtig.

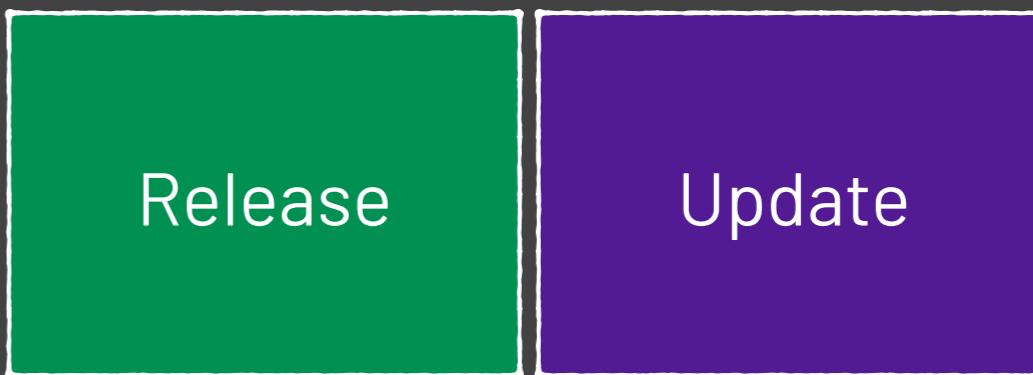
Corporate Texter

UX Writer

Content-Redaktion

# Content Redaktion

# Content Redaktion



## Content-Redaktion

Die Content Redaktion ist für die (meist längeren) Inhalte verantwortlich. Sie schreibt Artikel, die Geschichten, Fakten, Wissen vermitteln.

Ziel des Redakteurs ist es, den Leser zu erreichen und Informationen zu vermitteln. Er möchte den Leser "unterhalten", "faszinieren" ...

Er schreibt Teaser und Hintergrundiges. Er gliedert und strukturiert nach inhaltlichen Gesichtspunkten.



# Lesegeschwindigkeit

Lesertyp	Lesegeschwindigkeit	Verständnis
Langsame Leser	10-100 Wpm	30-50 %
Durchschnittliche Leser	200-240 Wpm	50-70 %
Gute Leser	Rund 400 Wpm	70-80 %
Ca. 1 % Der Bevölkerung	800-1000 Wpm	>80 %
Ca. 1% Der Bevölkerung	>1000 Wpm	



## Inverse Pyramide von Nachrichtentexten

Nachrichten beginnen mit den wichtigsten Informationen, es folgen immer unbedeutendere Angaben.

Wichtiges zuerst

Sachverhalt ausreichend klären

Hintergrund-Informationen



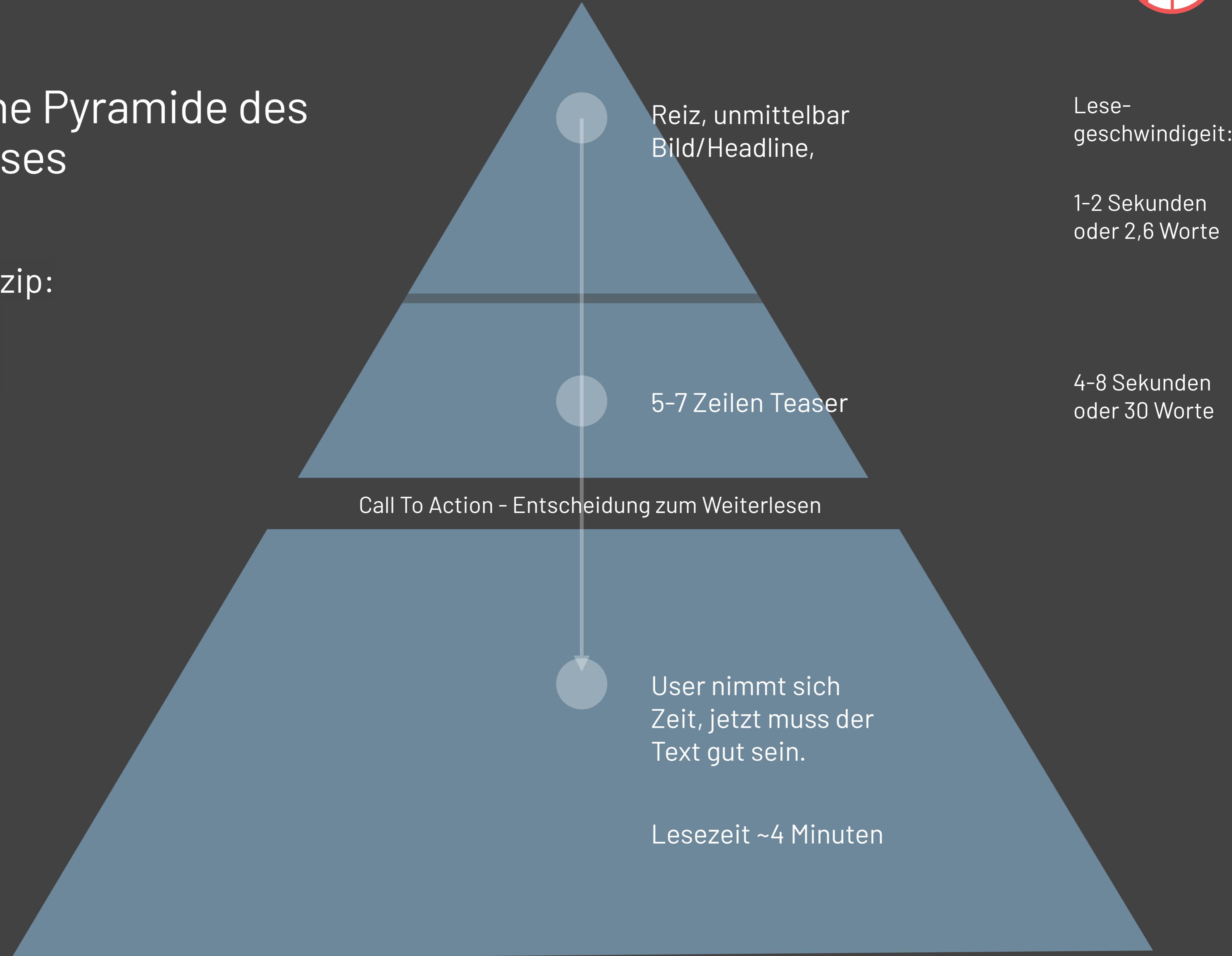
3

Verständlich

# Zeitliche Pyramide des Interesses

AIDA Prinzip:

Attention  
Interest  
Desire  
Action



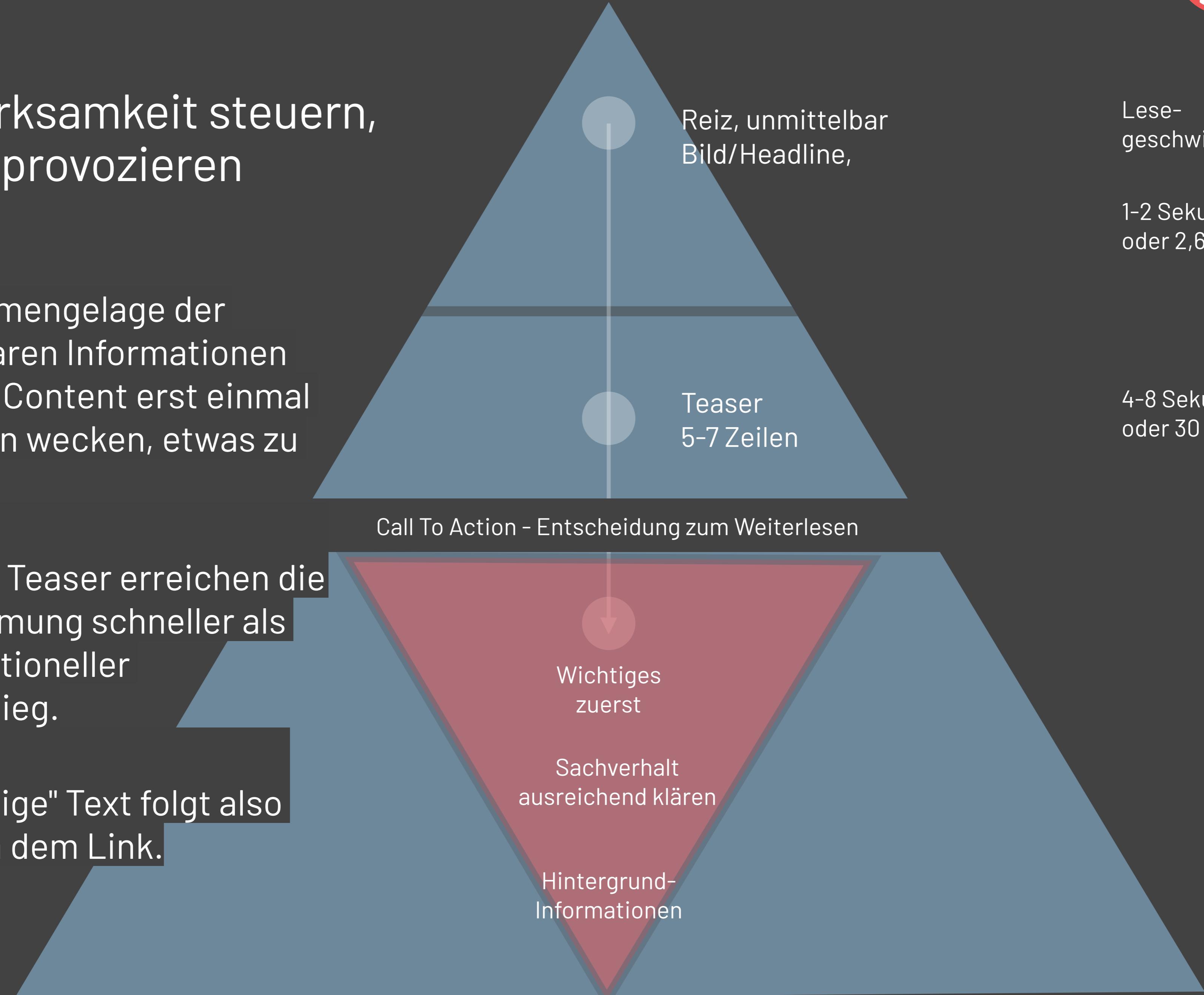


# Aufmerksamkeit steuern, Aktion provozieren

In der Gemengelage der  
erreichbaren Informationen  
muss ein Content erst einmal  
den Willen wecken, etwas zu  
lesen.

Bildhafte Teaser erreichen die  
Wahrnehmung schneller als  
ein redaktioneller  
Texteinsteig.

Der "richtige" Text folgt also  
erst nach dem Link.



Corporate Texter

UX Writer

Content-Redaktion

# Einfache Sprache



# Einfache Sprache

- + Sprachlich vereinfachte Version der Standardsprache oder Fachsprache.
- + Der Sprachstil ist einfach, klar und verständlich.
- + Die einfache Sprache wird auch "Bürgernahe Sprache" genannt.



# Das "Hamburger Verständlichkeitskonzept"

## + Einfachheit

- + Satzlänge (einfache, kurze Sätze), **geläufige** Begriffe; Fremdwörter werden erklärt, die behandelten Sachverhalte sind einfach dargestellt.
- + Texte sind inhaltlich folgerichtig aufgebaut, es ist ein roter Faden erkennbar,

## + Gliederung und Ordnung

- + durch optische Gliederungen z.B. durch Überschriften, Formatierungen, Aufzählungen übersichtlich.



# Das "Hamburger Verständlichkeitskonzept"

- + **Kürze und Prägnanz**
- + Verständlicher Text ist weder weitschweifig noch gedrängt. Das Informationsziel ist stets erkennbar.
- + **Anregende Zusätze**
- + Beispiele, Illustrationen, Analogien, die persönliche Anrede des Lesers werden wohlüberlegt eingesetzt. Auch hier liegt das Ideal im Mittelmaß zwischen nüchtern und lebendig.



# Checkliste für einfache, bürgernahe Sprache

- + Ist die **Satzstruktur** einfach und logisch?  
(Gibt es keine Gedankensprünge?)
- + Ist die **Satzlänge** maximal zehn bis elf Wörter? (Bei Nebensätzen fünfzehn Wörter).
- + **Enthält jeder Satz nur einen Gedanken?**
- + **Gleicht der Text der gesprochenen Sprache?**  
*Wie würdest Du es jemandem erzählen?*
- + **Sind alle Wörter allgemein bekannt?**  
„Geld“ statt „Zahlungsmittel“ oder „Kirche“ statt „Gotteshaus“.
- + **Werden lange, schwierige Worte, Fremdworte vermieden oder erklärt?**  
Können sie durch einfache und eindeutige Wörter ersetzt werden?  
Müssen sie erklärt werden?
- + **Tauchen Metaphern, Ironie und Redewendungen im Text auf?**  
Müssen sie erläutert werden?  
Können sie durch andere Texte besser beschrieben werden?
- + Sind die Sätze sind im **Aktiv** geschrieben?
- + **Sind keine Abkürzungen im Text?**  
Kann man sie ausschreiben?

## Substratanpassungsrechner Biogas

### MEINE ANLAGE

Substratauswahl

Substratgruppe

Bitte wählen

Substratart

Bitte wählen

Substratmenge

t/d

Soll das Substrat mit einem Alternativsubstrat  
reduziert oder ersetzt werden?



nein



ja



Wählen Sie zuerst die Substratgruppe und anschließend das Substrat aus. Geben Sie die in die Biogasanlage eingebrachte Tagesmenge ein. Sie können beliebig viele Substrate auswählen, jedoch nur ein Substrat durch ein Alternativsubstrat ersetzen. Ist geplant, das Substrat zu reduzieren, dann klicken Sie auf „ja“. Geben Sie die gewünschte Tagesmenge ein, auf die das bisherige Substrat reduziert werden soll und wählen Sie dann das Alternativsubstrat aus. Mit „Übernehmen“ werden die Daten des Substrats in die Tabelle „Substrateinsatz“ übernommen.

Die von Ihnen ausgewählten Substrate können Sie in der Tabelle „Substrateinsatz“ anpassen. Klicken Sie dazu auf das Stift-Icon.

Achten Sie bei der Substratzusammenstellung auf eine niedrige Viskosität des Substratgemischs im Fermenter, um verfahrenstechnischen und biologischen Problemen vorzubeugen. Der Trockenmassegehalt des Gärrests sollte 10 % nicht übersteigen. Durch das hinzunehmen von Wasser zur Substratmischung, können Sie den Trockenmassegehalt des Gärrests reduzieren. ...[Weniger lesen](#)

Übernehmen



# Situation

- + Landwirte u.a. betreiben eine Biogas-Anlage.
- + Die Landwirte werden in der Handhabung der Anlage und der Bedienung des Substratwechsel-Rechners (einmal ?) geschult.
- + Sie richten die Anlage für bestimmte Substrate zur Fermentierung ein.
- + Bei Wegfall eines Substrats zur Fermentierung muss ein neues eingeführt werden.
- + Das MUSS Schritt für Schritt geschehen, damit das bakterielle Gleichgewicht für die Fermentieren erhalten bleibt.
- + Der Rechner hilft bei den komplexen Berechnungen und bei der Umstellung.

9.2.4.6  
Aussagekräftige  
Überschriften und  
Beschriftungen

9.2.4.4  
Aussagekräftige  
Linktexte

9.3.2.4  
Konsistente  
Kennzeichnung

3.1.5  
Lesbarkeit

## Substratanpassungsrechner Biogas

MEINE ANLAGE

Substratauswahl

Substratgruppe

Substratart

Substratmenge

Soll das Substrat mit einem Alternativsubstrat reduziert oder ersetzt werden?

Bitte wählen

Bitte wählen

t/d

nein    ja

Übernehmen

**i** Wählen Sie zuerst die Substratgruppe und anschließend das Substrat aus. Geben Sie die in die Biogasanlage eingebrachte Tagesmenge ein. Sie können beliebig viele Substrate auswählen, jedoch nur ein Substrat durch ein Alternativsubstrat ersetzen. Ist geplant, das Substrat zu reduzieren, dann klicken Sie auf „ja“. Geben Sie die gewünschte Tagesmenge ein, auf die das bisherige Substrat reduziert werden soll und wählen Sie dann das Alternativsubstrat aus. Mit „Übernehmen“ werden die Daten des Substrats in die Tabelle „Substrateinsatz“ übernommen.

Die von Ihnen ausgewählten Substrate können Sie in der Tabelle „Substrateinsatz“ anpassen. Klicken Sie dazu auf das Stift-Icon.

Achten Sie bei der Substratzusammenstellung auf eine niedrige Viskosität des Substratgemischs im Fermenter, um verfahrenstechnischen und biologischen Problemen vorzubeugen. Der Trockenmassegehalt des Gärrests sollte 10 % nicht übersteigen. Durch das hinzunehmen von Wasser zur Substratmischung, können Sie den Trockenmassegehalt des Gärrests reduzieren. ...[Weniger lesen](#)

## Rechner zur Anpassung von Substraten in ihrer Biogas-Anlage

Der Substratwechsel-Rechner hilft Ihnen, Substrate in der Biogasanlage einfach zu vergleichen, zu reduzieren oder durch Alternativen zu ersetzen – für einen effizienten und reibungslosen Betrieb.

### MEINE AKTUELLE ANLAGE

#### Substratauswahl

Gruppe

Bitte wählen

Substrat

Bitte wählen

Menge

t/d

Soll das ausgewählte Substrat mit einem Alternativsubstrat  
reduziert oder ersetzt werden?



nein



ja



Wählen Sie zuerst eine **Substratgruppe** und dann das gewünschte **Substrat**. Tragen Sie die tägliche Einsatzmenge ein, die in die Biogasanlage eingebracht wird.

Sie können nacheinander beliebig viele Substrate hinzufügen – allerdings lässt sich nur ein Substrat durch ein **Alternativsubstrat** ersetzen.

Wenn Sie die Einsatzmenge eines Substrats verringern möchten klicken Sie auf „Ja“. Geben Sie anschließend die neue Tagesmenge ein und wählen Sie das entsprechende Alternativsubstrat aus. Mit „**Übernehmen**“ speichern Sie Ihre Eingaben, und die Daten werden automatisch in die **Tabelle „Substrateinsatz“** übernommen.

In der Tabelle können Sie Ihre Angaben jederzeit nachträglich anpassen – klicken Sie dazu einfach auf das **Stift-Symbol**.



Bitte beachten Sie bei der Zusammenstellung:

- Eine niedrige Viskosität im Fermenter erleichtert den Prozess und beugt Störungen vor.
- Der Trockenmassegehalt des Gärrests sollte 10 % nicht überschreiten.
- Durch die Zugabe von Wasser zur Mischung können Sie den Trockenmassegehalt gezielt reduzieren.

In die Tabelle  
übernehmen

## Substratanpassungsrechner Biogas

### MEINE ANLAGE

Substratauswahl

Rot suggeriert Fehler.  
Sind das schon Fehler?



Wählen Sie zuerst die Substratgruppe und anschließend das Substrat aus. Geben Sie die in die Biogasanlage eingebrachte Tagesmenge ein. Sie können beliebig viele Substrate auswählen, jedoch nur ein Substrat durch ein Alternativsubstrat ersetzen. Ist geplant, das Substrat zu reduzieren, dann klicken Sie auf „ja“. Geben Sie die gewünschte Tagesmenge ein, auf die das bisherige Substrat reduziert werden soll und wählen Sie dann das Alternativsubstrat aus. Mit „Übernehmen“ werden die Daten des Substrats in die Tabelle „Substrateinsatz“ übernommen.

Substratgruppe

Bitte wählen

Bitte wählen Sie eine Substratkategorie aus

Substratart

Bitte wählen

Bitte wählen Sie ein Substrat aus

Substratmenge

t/d

Bitte geben Sie einen gültigen Wert ein

Soll das Substrat mit einem Alternativsubstrat  
reduziert oder ersetzt werden?



nein



ja

Übernehmen

## Rechner zur Anpassung von Substraten in ihrer Biogas-Anlage

Der Substratwechsel-Rechner hilft Ihnen, Substrate in der Biogasanlage einfach zu vergleichen, zu reduzieren oder durch Alternativen zu ersetzen – für einen effizienten und reibungslosen Betrieb.

### MEINE AKTUELLE ANLAGE

#### Substratauswahl

Gruppe

Bitte wählen

Bitte wählen Sie zuerst eine Substratgruppe aus

Substrat

Bitte wählen

Bitte wählen Sie ein Substrat aus

Menge

t/d

Bitte geben Sie einen gültigen Wert ein.  
(Tonnen pro Tag)

Soll das ausgewählte Substrat mit einem Alternativsubstrat  
reduziert oder ersetzt werden?

nein     ja



Wählen Sie zuerst eine **Substratgruppe** und dann das gewünschte **Substrat**. Tragen Sie die tägliche Einsatzmenge ein, die in die Biogasanlage eingebracht wird.

Sie können nacheinander beliebig viele Substrate hinzufügen – allerdings lässt sich nur ein Substrat durch ein **Alternativsubstrat** ersetzen.

Wenn Sie die Einsatzmenge eines Substrats verringern möchten, klicken Sie auf „Ja“. Geben Sie anschließend die neue Tagesmenge ein und wählen Sie das entsprechende Alternativsubstrat aus. Mit „Übernehmen“ speichern Sie Ihre Eingaben, und die Daten werden automatisch in die **Tabelle „Substrateinsatz“** übernommen.

In der Tabelle können Sie Ihre Angaben jederzeit nachträglich anpassen – klicken Sie dazu einfach auf das **Stift-Symbol**.



Bitte beachten Sie bei der Zusammenstellung:

- Eine niedrige Viskosität im Fermenter erleichtert den Prozess und beugt Störungen vor.
- Der Trockenmassegehalt des Gärrests sollte 10 % nicht überschreiten.
- Durch die Zugabe von Wasser zur Mischung können Sie den Trockenmassegehalt gezielt reduzieren.

In die Tabelle  
übernehmen

## Rechner zur Anpassung von Substraten in ihrer Biogas-Anlage

Der Substratwechsel-Rechner hilft Ihnen, Substrate in der Biogasanlage einfach zu vergleichen, zu reduzieren oder durch Alternativen zu ersetzen – für einen effizienten und reibungslosen Betrieb.

### MEINE AKTUELLE ANLAGE

#### Substratauswahl

Gruppe

Wirtschaftsdünger

Substrat

Pferdemist, 31% TM

Menge

30 t/d



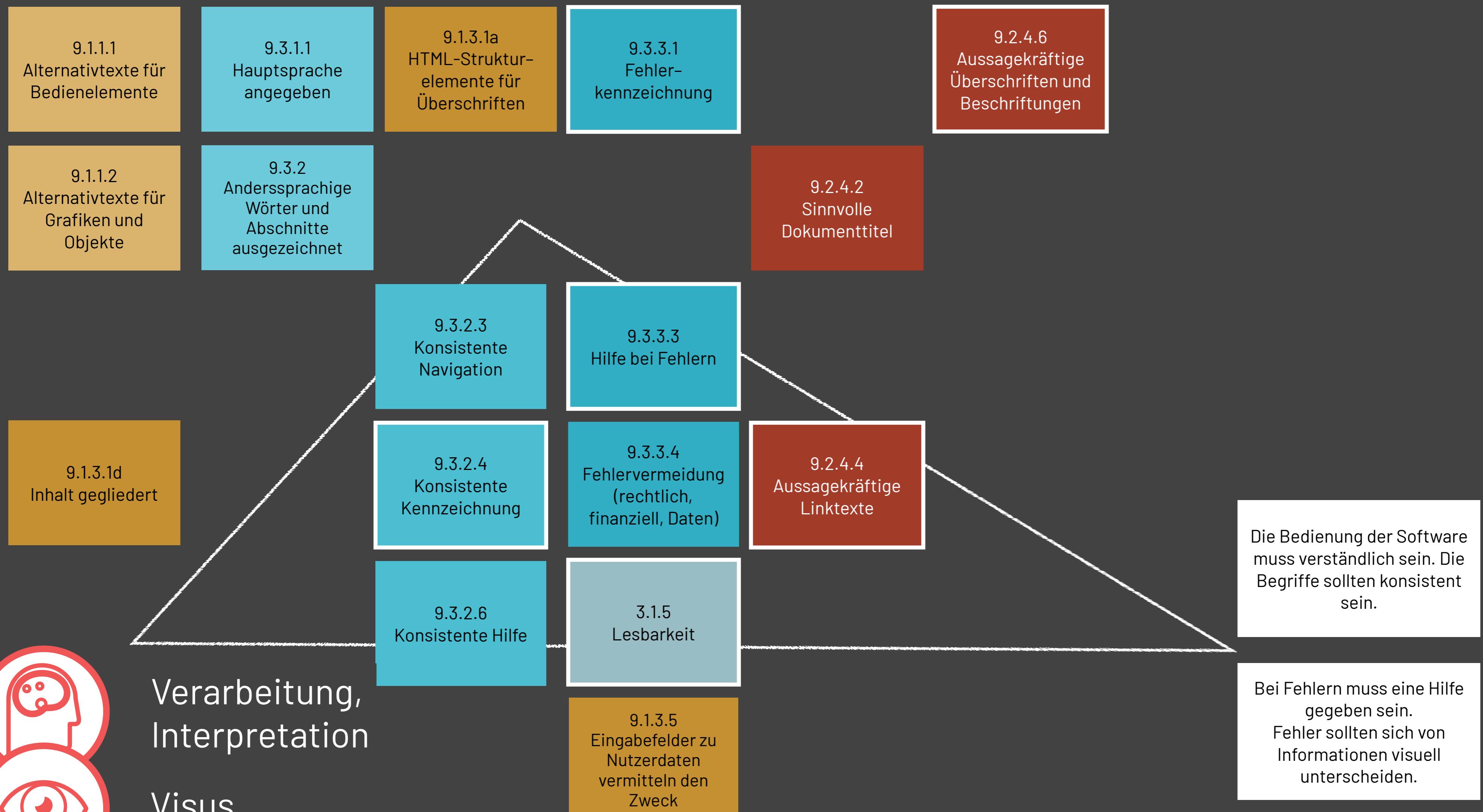
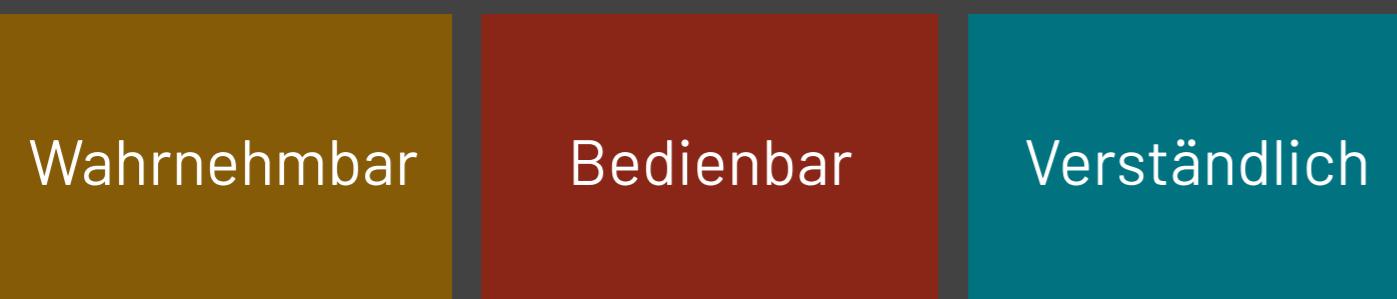
Die Substratmengen hängen vom Volumen ihrer Biogasanlage ab.  
Üblich sind zum Beispiel 100 Tonnen pro Substrat und Tag und mehr.

Die Menge ist zu klein. Haben Sie sich vertippt?

Soll das ausgewählte Substrat mit einem Alternativsubstrat reduziert oder ersetzt werden?

- Ja, Menge reduzieren oder ersetzen
- Nein, Substrat unverändert übernehmen

In die Tabelle  
übernehmen





## Antrag der Linken: "Deutsche Schuld in Namibia anerkennen"

„Die Bundesregierung solle sich ohne Vorbehalte „zur Schuld des Deutschen Kaiserreichs für den Völkermord in der ehemaligen Kolonie Deutsch-Südwestafrika bekennen und der daraus resultierenden Verantwortung und Verpflichtung umfassend nachkommen“, heißt es darin weiter. Es habe mit der kolonialen Unterdrückung und Vernichtung der indigenen Bevölkerungsgruppen der Herero und Nama schwere Schuld auf sich geladen.“

Die Befehle des Generalleutnants Lothar von Trotha vom 2. Oktober 1904 gegen die Herero und vom 22. April 1905 gegen die Nama belegten ebenso wie die praktische Kriegsführung der deutschen Kolonialtruppen eindeutig einen Vernichtungsvorsatz.

Zwischen 1904 und 1908 waren bis zu 80 Prozent der Herero und mehr als die Hälfte der Nama während der Aufstände im heutigen Namibia getötet worden. Im Juni 2014 begann die Bundesregierung mit dem Ziel der Versöhnung einen Dialogprozess mit der Regierung in Namibia.“

20.03.2018 - Aus einer Pressemeldung der Bundesregierung



## Angewendete Prinzipien:

**Einfachheit:** Kurze Sätze mit klarer Struktur

**Roter Faden:** Chronologische Ordnung von Vergangenheit zur Gegenwart

**Gliederung:** Drei klare Abschnitte mit Zwischenüberschriften

**Prägnanz:** Wichtige Fakten ohne Füllwörter

**Konkret statt abstrakt:** "8 von 10 Menschen starben" statt "80 Prozent"

**Aktiv statt Passiv:** "Deutschland muss Verantwortung übernehmen" statt "sollte sich bekannt werden"

**Ein Gedanke pro Satz:** Komplexe Zusammenhänge wurden aufgeteilt

## Die deutsche Kolonialzeit in Namibia

Deutschland muss Verantwortung für seine koloniale Vergangenheit übernehmen. Vor über 100 Jahren töteten deutsche Soldaten viele Menschen in Namibia. Das geschah zwischen 1904 und 1908.

### Was ist damals passiert?

Die deutschen Soldaten griffen zwei Volksgruppen an: die Herero und die Nama. Der deutsche General von Trotha gab dafür die Befehle. Er wollte diese Menschen vernichten. Von den Herero starben 8 von 10 Menschen. Von den Nama starb jeder Zweite.

### Was tut Deutschland heute?

Seit 2014 spricht die deutsche Regierung mit Namibia. Das Ziel ist Versöhnung. Deutschland will seine Schuld eingestehen und Verantwortung übernehmen.

Redaktion



3

Verständlich

Redaktion

## Passiv/Konjunktiv zu Aktiv

"sollte sich bekennen"

"waren getötet worden"

"mit dem Ziel der Versöhnung ein Dialogprozess begonnen"

"muss Verantwortung übernehmen"

"starben"

"spricht mit Namibia. Das Ziel ist Versöhnung"

## Schwierige Begriffe

"Vernichtungsvorsatz"

"daraus resultierenden"

"indigenen Bevölkerungsgruppen"

"Kolonialtruppen"

"wollte vernichten"

"deshalb"

"Volksgruppen"

"Soldaten"



3

Verständlich

Redaktion

# Gestrichene Füllwörter

"ohne Vorbehalte"  
"umfassend"  
"ebenso wie"  
"eindeutig"

# Lange Worte/Formulierungen verkürzt

"Bundesregierung"  
"Generalleutnant"  
"praktische Kriegsführung"  
"Dialogprozess"

"deutsche Regierung"  
"General"  
"Angriffe"  
"Gespräche"



## Epidemiologie der Masern in Deutschland und Bewertung der Situation (Stand: März 2024)

Seit 2023 und insbesondere seit Januar 2024 beobachtet das Robert Koch-Institut einen Anstieg der Masernfälle in Deutschland, der auf einen starken Rückgang in den Jahren 2020 bis 2022 aufgrund der Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie folgt. Masern sind in einigen Ländern der europäischen WHO-Region sowie in anderen Regionen der Erde mit teilweise ausgedehnten Ausbrüchen wieder aufgetreten und breiten sich aus. Sie werden damit nun auch wieder zunehmend nach Deutschland importiert, die Fallzahlen liegen jedoch noch auf einem niedrigeren Niveau als in den Jahren vor der COVID-19-Pandemie. Im Epidemiologischen Bulletin 15/2024 wird eine Bewertung der aktuellen Masernsituation in Deutschland vorgenommen.



## Passiv zu Aktiv

"wird eine Bewertung vorgenommen"

"werden importiert"

## Schwierige Begriffe

"Epidemiologie"

"WHO-Region"

"ausgedehnte Ausbrüche"

"Epidemiologisches Bulletin"

to do - finde Formulierungen in einfacher Sprache

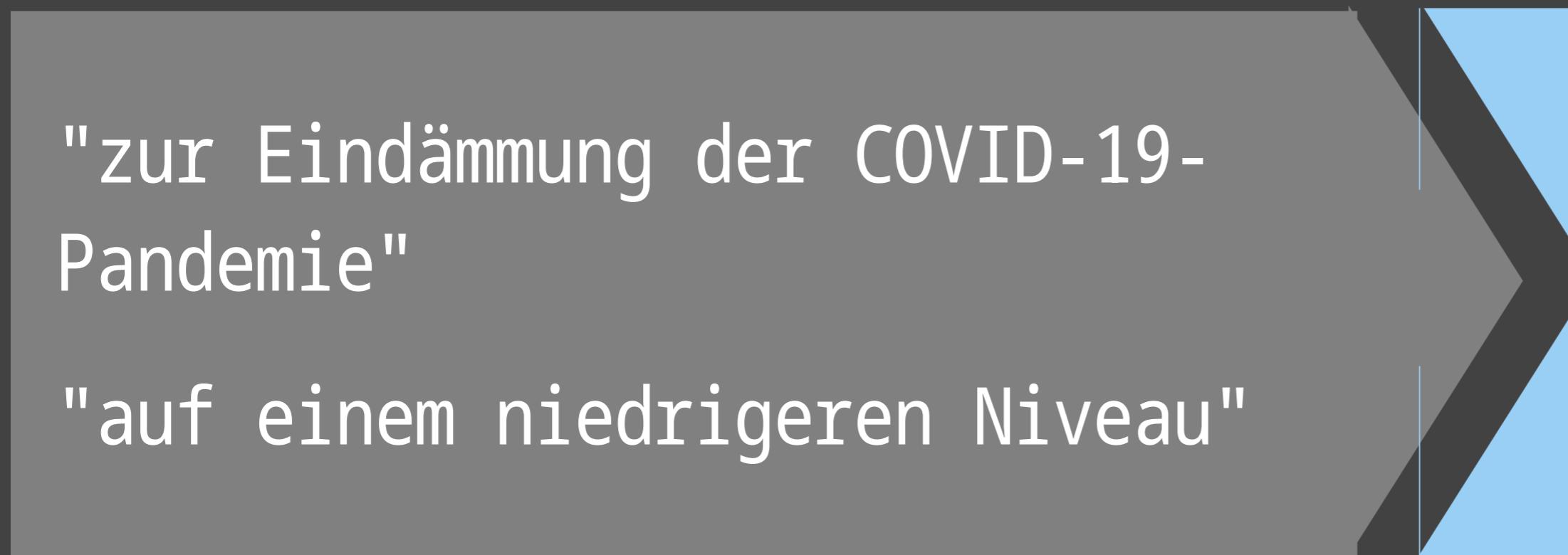


3  
Verständlich

## Füllwörter, die weggelassen werden können?



### Lange Worte/Formulierungen verkürzt



Redaktion



Redaktion

Prinzipien:

**Einfachheit:** Kurze Sätze, klare Struktur

**Roter Faden:** Chronologische Ordnung?

**Gliederung:** Drei klare Abschnitte.

**Prägnanz:** Fakten, keine Füllwörter

**Aktiv statt Passiv**

**Ein Gedanke pro Satz**

Corporate Texter

UX Writer

Content-Redaktion

# Leichte Sprache



# Leichte Sprache

- + Leichte Sprache ist eine speziell geregelte einfache Sprache. Die sprachliche Ausdrucksweise des Deutschen zielt dabei auf die besonders leichte Verständlichkeit.
- + Es gibt ein Regelwerk, dass vom deutschen Verein Netzwerk Leichte Sprache herausgegeben wird.

<https://www.netzwerk-leichte-sprache.de/>

# Einfache Wörter und kurze Sätze

- + Verwende kurze und einfache Wörter, die leicht verständlich sind.
- + Lange Wörter oder Fachbegriffe sollten vermieden oder erklärt werden.
- + Verwende pro Satz nur eine Aussage und vermeide Nebensätze.
- + Ideal sind Sätze mit höchstens 5 bis 8 Wörtern.

„Die neue Datenschutzverordnung tritt ab dem 1. Januar in Kraft und hat erhebliche Auswirkungen auf die Datenverarbeitung innerhalb der Organisation.“



Ab dem 1. Januar gibt es neue Regeln für den Schutz von Daten.

Das bedeutet: Die Organisation muss die Daten anders speichern.

# Aktive Sprache verwenden

- + Vermeide die Passivform
- + Benutze aktive und direkte Sätze.

„Die Entscheidung wurde getroffen“

„Wir haben entschieden“

# Positive Formulierungen

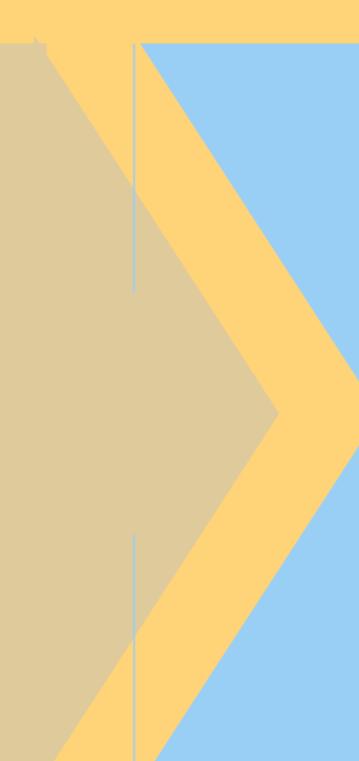
- + Formuliere positiv und vermeide doppelte Verneinungen, die verwirrend sein können.



# Bildhafte Sprache und Beispiele

- + Verwende anschauliche Beispiele oder bildhafte Vergleiche, um abstrakte Konzepte zu erklären.

„komplexe Situation“



„schwierige Lage, wie ein großes Puzzle“

# Klare Struktur und viele Absätze

- + Gliedere den Text klar und übersichtlich, mache viele Absätze.
- + Überschriften und Zwischenüberschriften verdeutlichen die Struktur.

Sie haben ein Restaurant? Dann kochen Sie bestimmt sehr gut. Außerdem möchten sie, dass das Essen gut aussieht.

Sie haben ein Restaurant?

Dann kochen Sie bestimmt sehr gut.

Sie wollen:

Das Essen soll schön aussehen.

# Zahlen und Daten konkret darstellen

- + Schreibe Zahlen als Ziffern
- + Vermeide komplexe  
Datumsangaben und  
verwende klare Formate.

„zehn“

„20.01.2024“

"10"

„20. Januar 2024“

# Vermeiden Sie Abkürzungen und Fremdwörter

- + Verwende keine Abkürzungen oder erkläre sie, wenn sie unbedingt nötig sind.
- + Vermeide Fremdwörter und Anglizismen oder erkläre sie verständlich.

"Die MwSt. beträgt 19% beim PKW-Kauf."

"Der Customer Service ist via Hotline 24/7 available."

"Die Mehrwertsteuer (kurz: MwSt.) für ein Auto beträgt 19 Prozent."

"Sie können den Kunden-Service rund um die Uhr anrufen."

# Zusätzliche visuelle Unterstützung

- + Verwende Bilder oder Symbole, die den Inhalt verdeutlichen.
- + Grafiken oder Piktogramme helfen, wichtige Informationen schneller zu erfassen.

"Bitte sortieren Sie Ihren Müll."

"Bitte sortieren Sie Ihren Müll:  
● Papier  
● Verpackungen  
● Bio-Müll  
● Rest-Müll"

# Häufige und eindeutige Ansprache

- + Sprich die Leser\*innen direkt an und verwende Sie „Du“ oder „Sie“, je nach Kontext.
- + Vermeide unpersönliche Formulierungen oder Anreden wie „man“.

"Bei Fragen kann man sich an die Verwaltung wenden."

"Haben Sie Fragen? Rufen Sie uns an: Telefon: 0123 456789"



Die Bundes-Regierung soll zugeben:

Das Deutsche Kaiser-Reich ist schuld am Völker-Mord in Deutsch-Südwest-Afrika.

Das ist heute Namibia.

Das Kaiser-Reich hat dort viele Menschen getötet.

Der General-Leutnant Lothar von Trotha gab Befehle.

Diese Befehle wollten die Menschen von zwei Volks-Stämmen vernichten.

Die zwei Volks-Stämme heißen Herero und Nama.

Von 1904 bis 1908 sind viele Herero und Nama gestorben.

Von den Herero sind bis zu 80 Prozent gestorben.

Von den Nama mehr als die Hälfte.

Im Juni 2014 hat die Bundes-Regierung beschlossen:

Wir wollen uns mit Namibia versöhnen.

Darum reden wir jetzt mit der Regierung von Namibia.

**Wörterbuch:**

**Volks-Stamm:** Ein Volks-Stamm ist eine große Gruppe von Menschen.

**Völker-Mord:** Wenn viele Menschen einer Gruppe getötet werden, weil sie zu dieser Gruppe gehören.

**Versöhnung:** Frieden machen.



Masern verbreiten sich in Deutschland

Masern ist eine Krankheit.

Vor Masern kannst du dich schützen.

Dazu gehst du zu einem Arzt.

Dort bekommst du eine Spritze.

Das nennt man Impfen.

In Deutschland gab es die COVID-Seuche.

Das war von 2020 bis 2022.

Viele Menschen mussten Zuhause bleiben.

Und sie haben Masken getragen.

...

Deshalb gibt es mehr Masern-Fälle.

Corporate Texter

UX Writer

Content-Redaktion

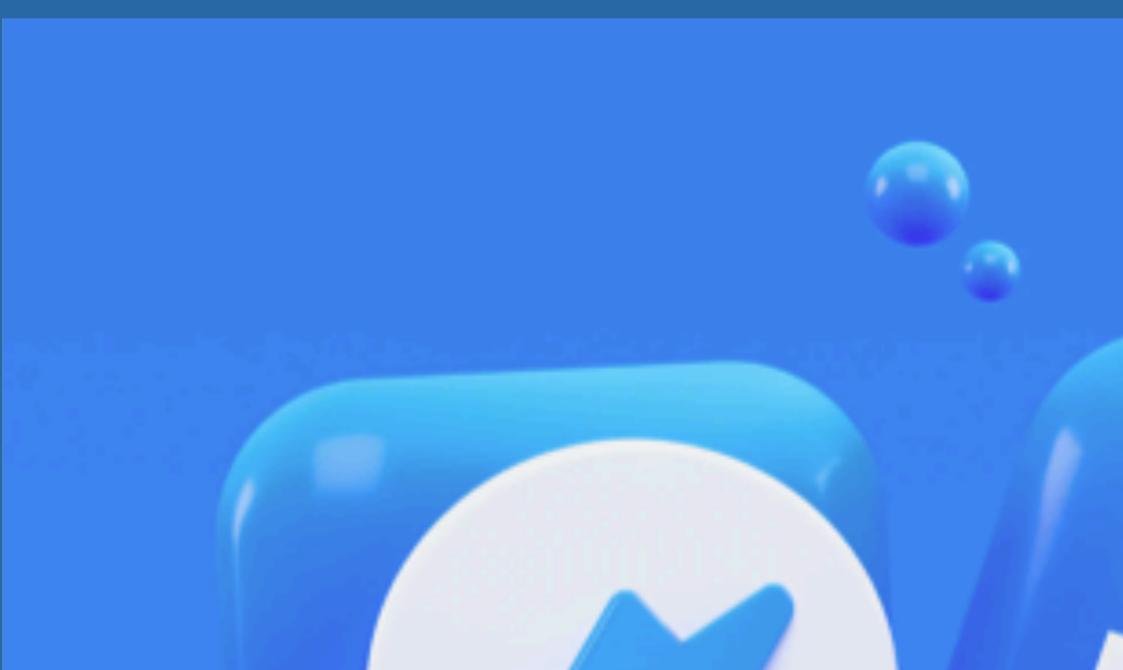
# Social Media Content



# Entfaltung von Social Content

Instagram:  
Content entsteht  
durch Penetration und  
Wiederholung





Bilder entlasten unser Gehirn und bieten eine kognitive Abkürzung. Bilder haben die einzigartige Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge mit einem Blick verständlich zu machen, ohne dass unser Gehirn jedes Detail einzeln analysieren muss.

<https://speakture.ch/blog/deshalb-liebt-unser-gehirn-bilder/>



# Entfaltung von Social Content?

## Die Schuld des Deutschen Kaiserreichs im Kolonialismus

Die Bundesregierung erkennt an, dass das Deutsche Kaiserreich in seiner ehemaligen Kolonie, Deutsch-Südwestafrika, schweres Unrecht begangen hat. Es geht um die Unterdrückung und das Töten der Herero und Nama, zwei indigene Volksgruppen. Diese Verbrechen fanden Anfang des 20. Jahrhunderts statt.

Der Generalleutnant Lothar von Trotha gab damals Befehle heraus, die klar machten: Die deutschen Kolonialtruppen sollten die Herero und später auch die Nama vernichten.

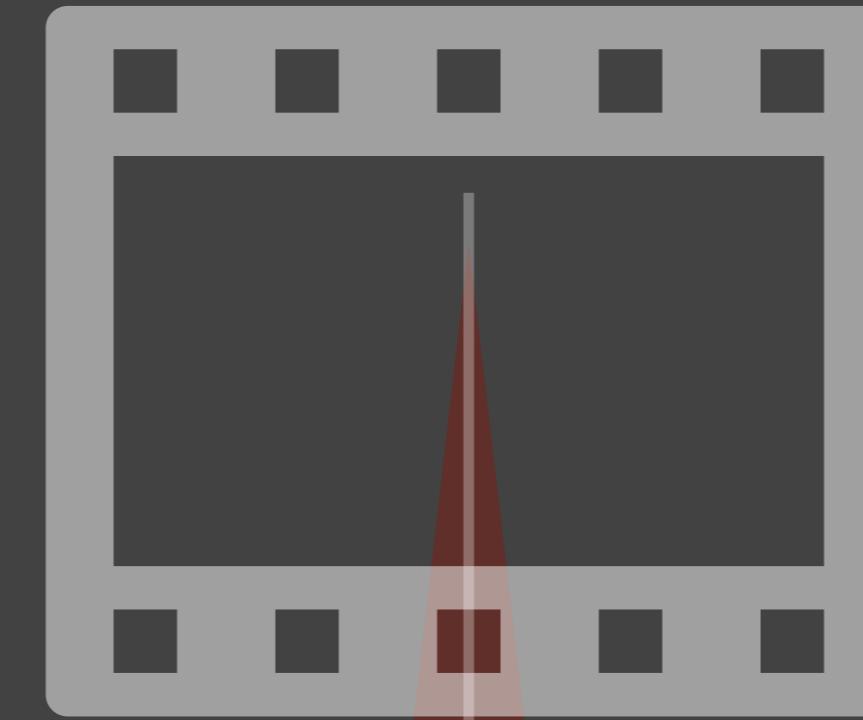
Zwischen 1904 und 1908 starben bis zu 80 Prozent der Herero und mehr als die Hälfte der Nama. Dies geschah während Aufständen in dem Gebiet, das heute Namibia heißt.

Um mit der Vergangenheit abzuschließen und sich zu versöhnen, begann die Bundesregierung im Juni 2014 Gespräche mit der Regierung von Namibia. Ziel dieser Gespräche ist es, die Verantwortung für die damaligen Geschehnisse zu übernehmen und gemeinsam voranzukommen.

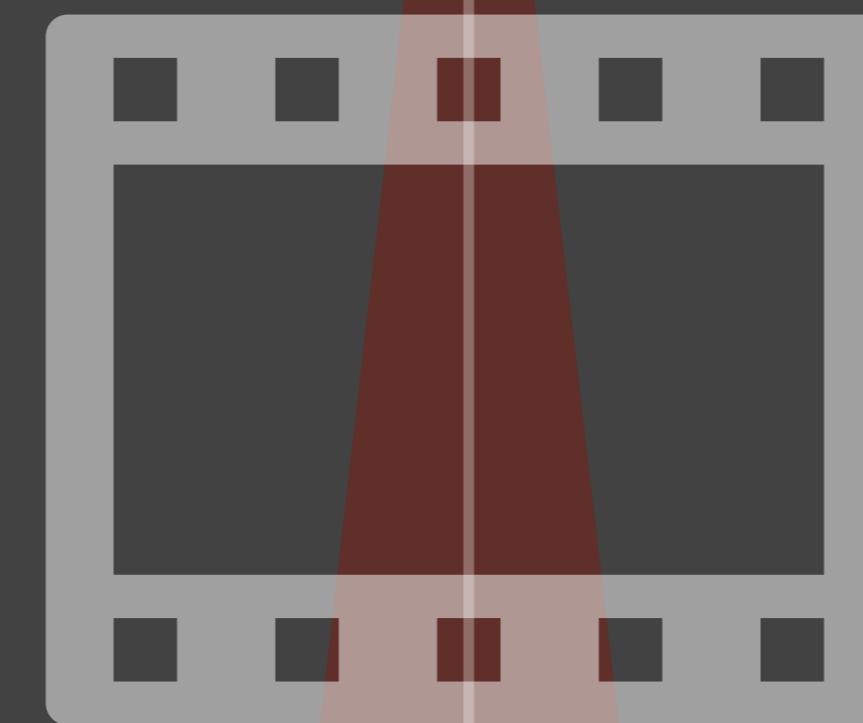


# Anerkennung der Schuld des deutschen Kolonialismus

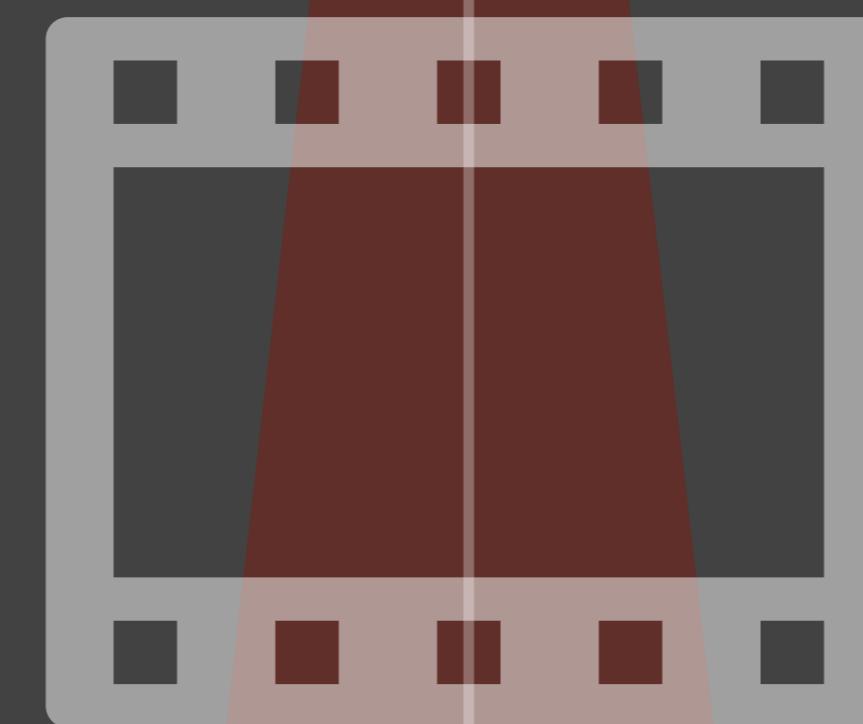
Auf Instagram dreht sich (fast) alles um das Sehen und Gesehen-Werden. Das heißt: interaktionsstarker Instagram Content muss gut aussehen.



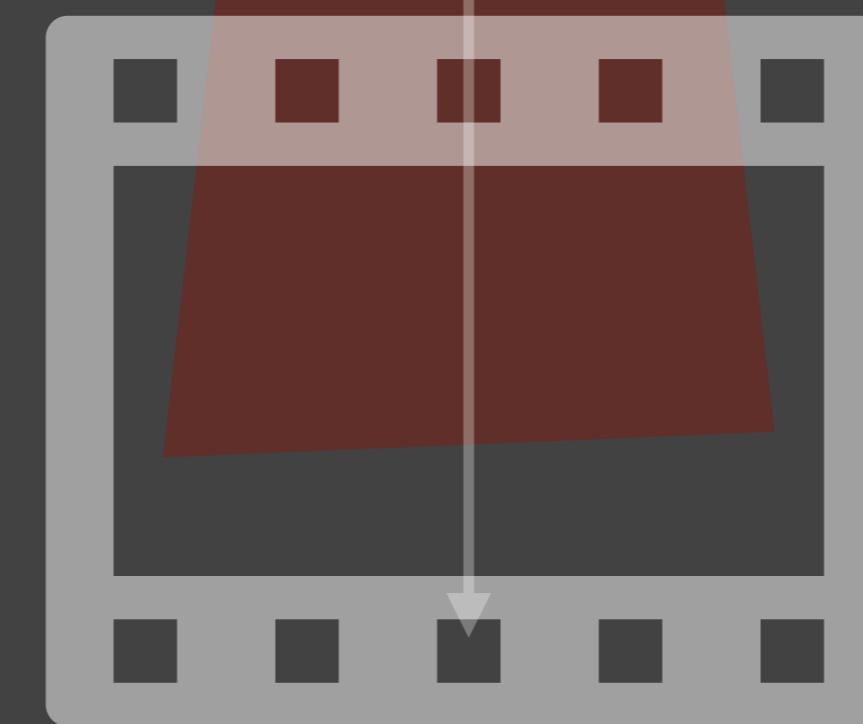
1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel



1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel



1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel



1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel





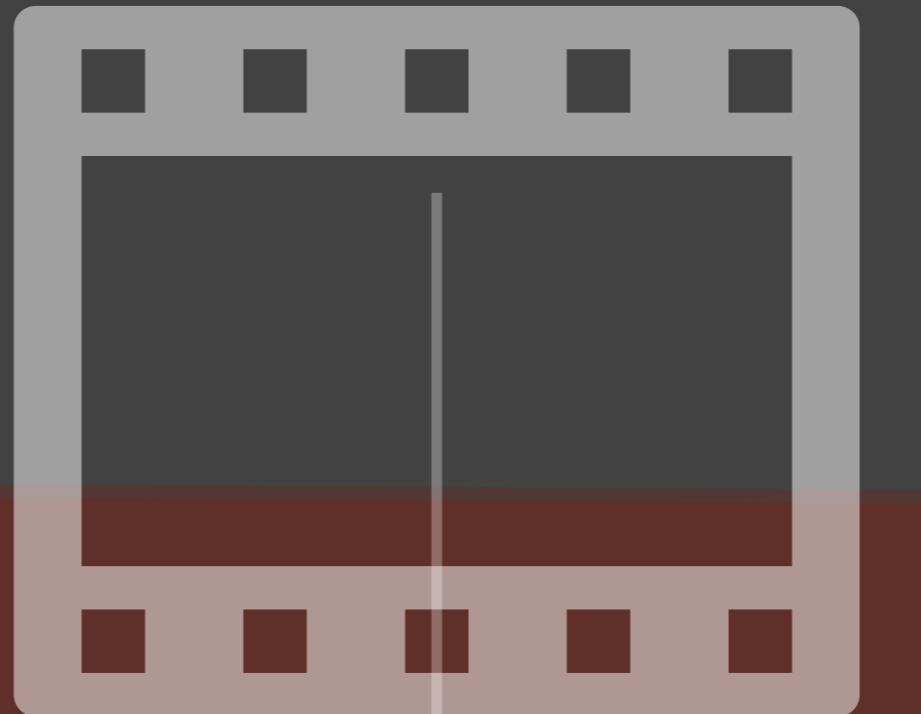
# Anerkennung der Schuld des deutschen Kolonialismus

LinkedIn-Content spricht ein professionelles Publikum an.

Formate sind z.B.

- Statistiken
- Branchen-News
- Live-Videos

Im Vordergrund steht Content mit Mehrwert.



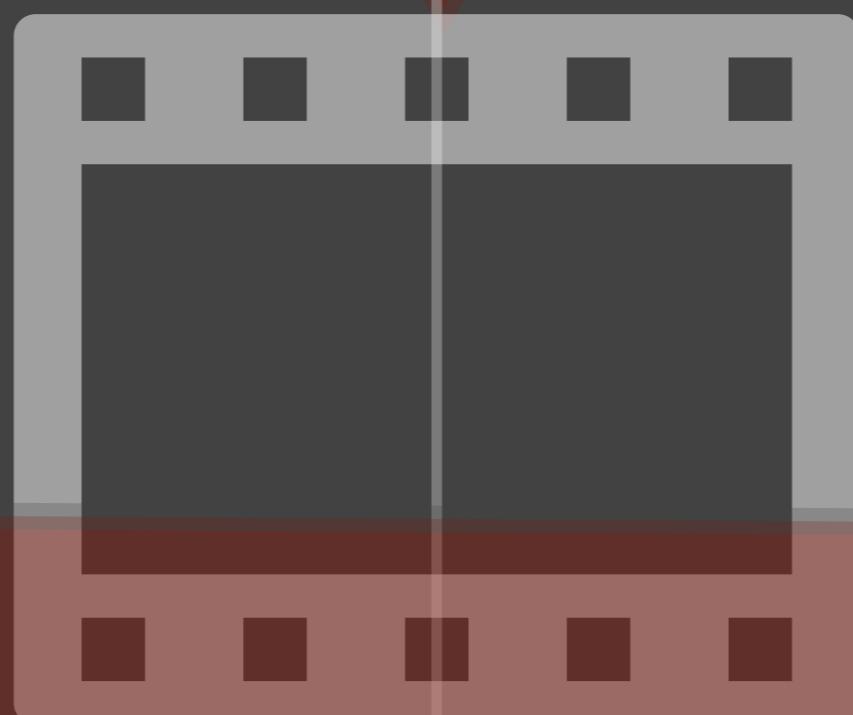
1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel

Wichtiges;  
Keywords  
Sachverhalt  
illustrieren

4-8 Sekunden  
oder 30 Worte

mehr ...

Nutzenversprechen;  
Informationen



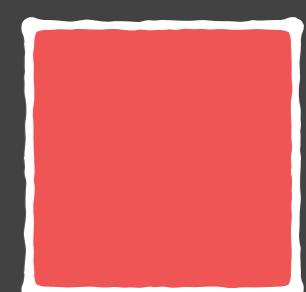
1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel

Wichtiges;  
Keywords  
Sachverhalt  
illustrieren

8 Sekunden  
oder 30 Worte

mehr ...

Nutzenversprechen;  
Informationen

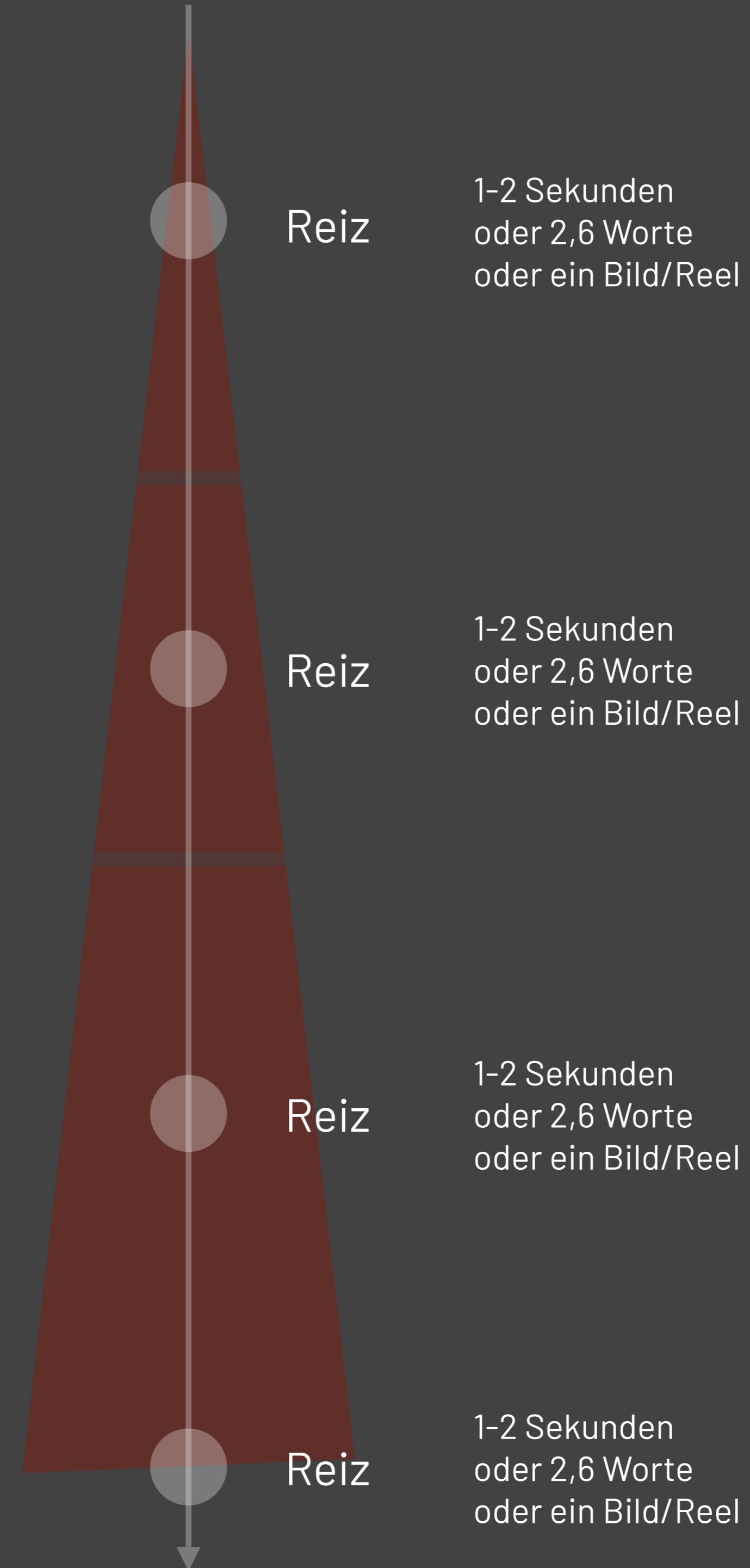


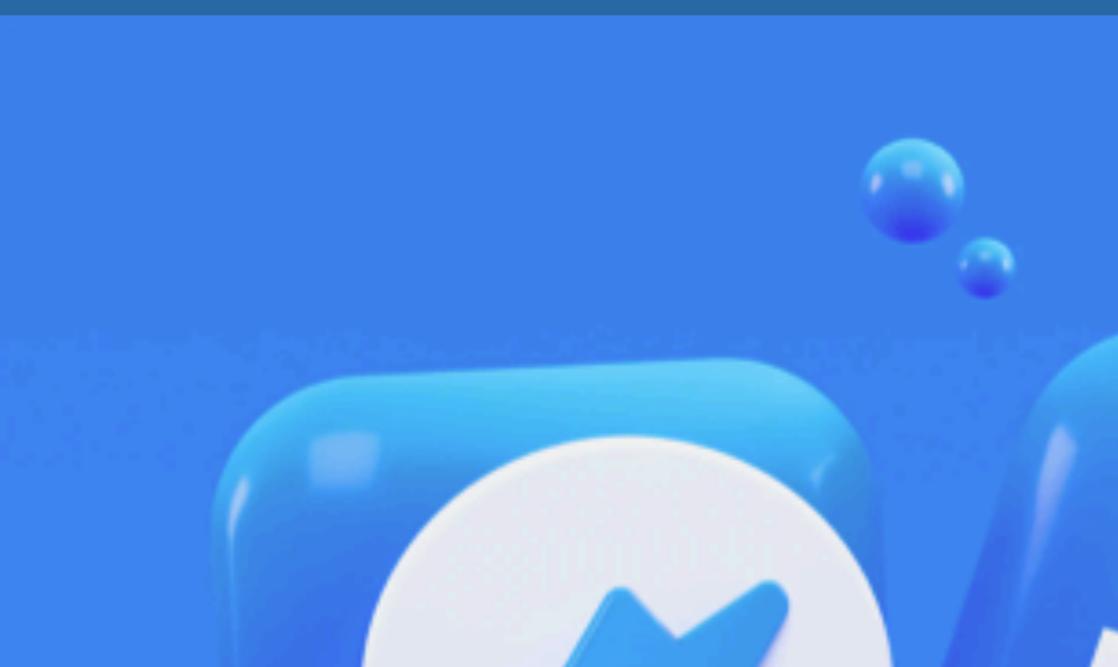
# Social Media Content



# Entfaltung von Social Content

Instagram:  
Content entsteht  
durch Penetration und  
Wiederholung





Bilder entlasten unser Gehirn und bieten eine kognitive Abkürzung. Bilder haben die einzigartige Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge mit einem Blick verständlich zu machen, ohne dass unser Gehirn jedes Detail einzeln analysieren muss.

<https://speakture.ch/blog/deshalb-liebt-unser-gehirn-bilder/>



# Entfaltung von Social Content?

## Die Schuld des Deutschen Kaiserreichs im Kolonialismus

Die Bundesregierung erkennt an, dass das Deutsche Kaiserreich in seiner ehemaligen Kolonie, Deutsch-Südwestafrika, schweres Unrecht begangen hat. Es geht um die Unterdrückung und das Töten der Herero und Nama, zwei indigene Volksgruppen. Diese Verbrechen fanden Anfang des 20. Jahrhunderts statt.

Der Generalleutnant Lothar von Trotha gab damals Befehle heraus, die klar machten: Die deutschen Kolonialtruppen sollten die Herero und später auch die Nama vernichten.

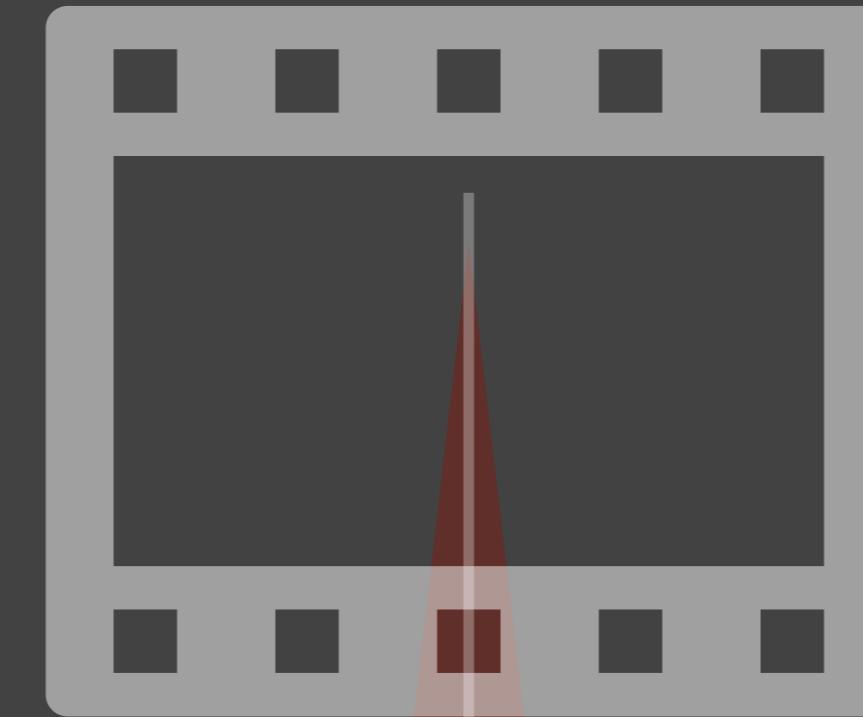
Zwischen 1904 und 1908 starben bis zu 80 Prozent der Herero und mehr als die Hälfte der Nama. Dies geschah während Aufständen in dem Gebiet, das heute Namibia heißt.

Um mit der Vergangenheit abzuschließen und sich zu versöhnen, begann die Bundesregierung im Juni 2014 Gespräche mit der Regierung von Namibia. Ziel dieser Gespräche ist es, die Verantwortung für die damaligen Geschehnisse zu übernehmen und gemeinsam voranzukommen.

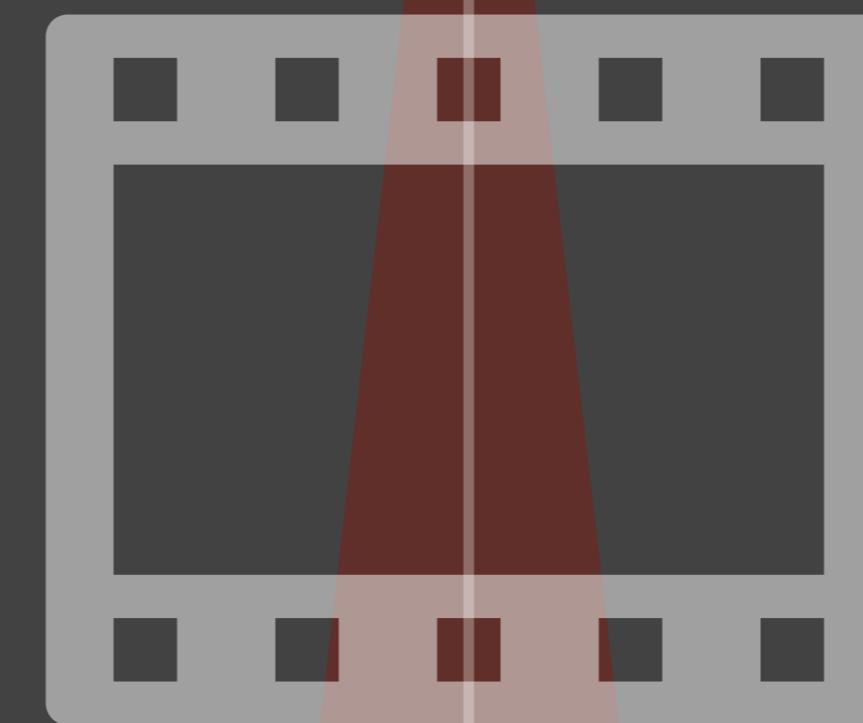


# Anerkennung der Schuld des deutschen Kolonialismus

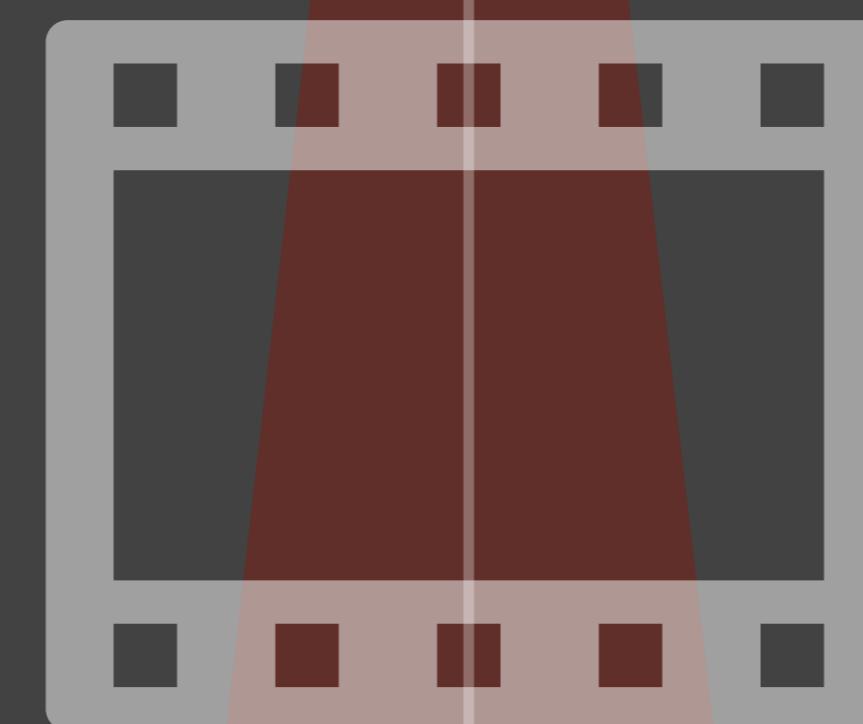
Auf Instagram dreht sich (fast) alles um das Sehen und Gesehen-Werden. Das heißt: interaktionsstarker Instagram Content muss gut aussehen.



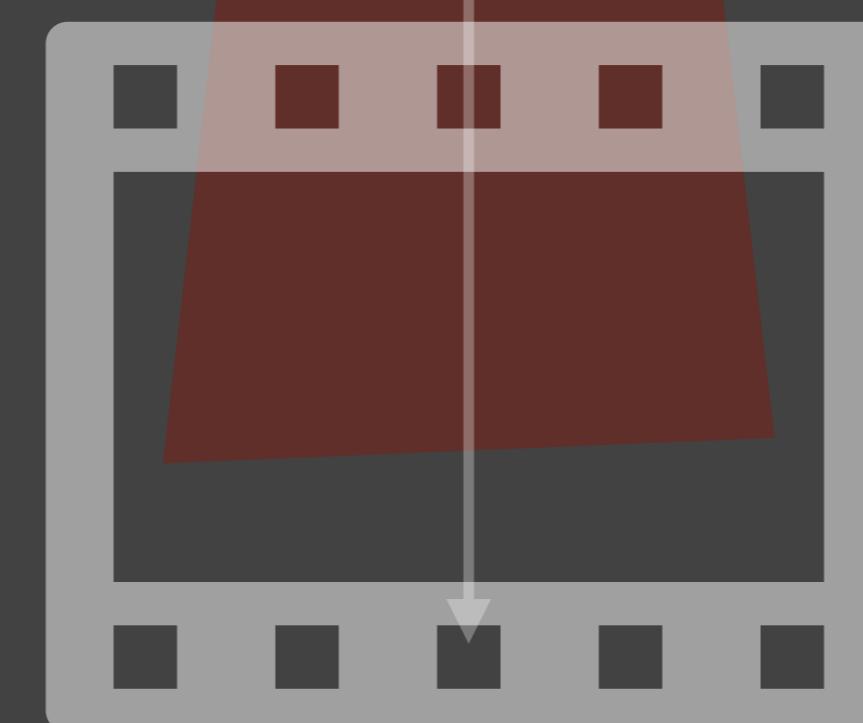
1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel



1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel



1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel



1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel





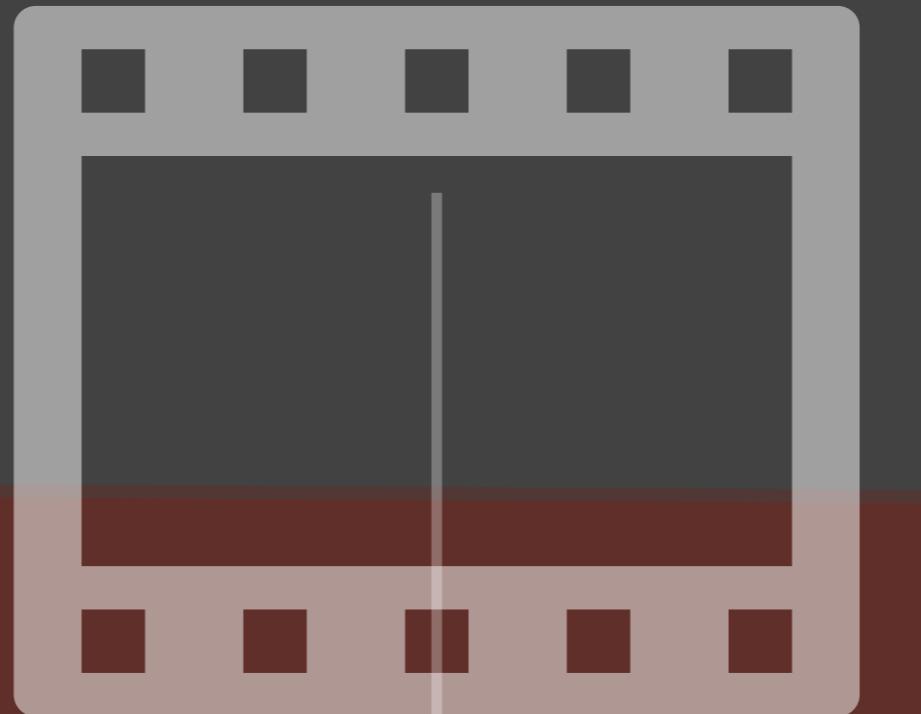
# Anerkennung der Schuld des deutschen Kolonialismus

LinkedIn-Content spricht ein professionelles Publikum an.

Formate sind z.B.

- Statistiken
- Branchen-News
- Live-Videos

Im Vordergrund steht Content mit Mehrwert.



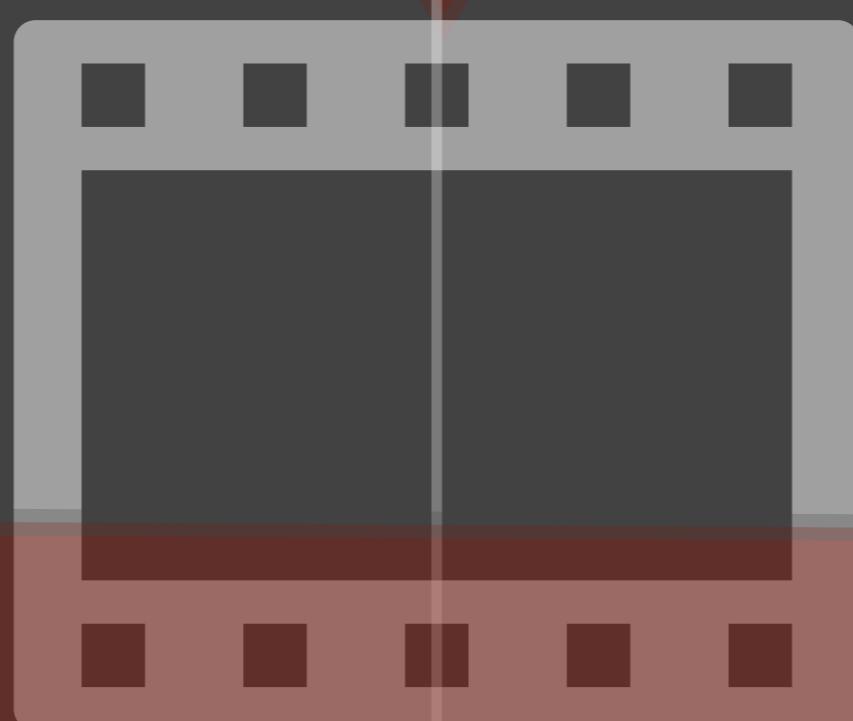
1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel

Wichtiges;  
Keywords  
Sachverhalt  
illustrieren

4-8 Sekunden  
oder 30 Worte

mehr ...

Nutzenversprechen;  
Informationen



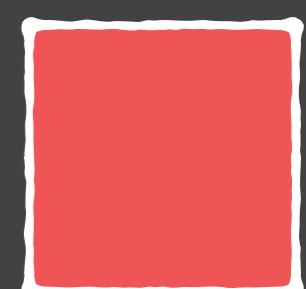
1-2 Sekunden  
oder 2,6 Worte  
oder ein Bild/Reel

Wichtiges;  
Keywords  
Sachverhalt  
illustrieren

8 Sekunden  
oder 30 Worte

mehr ...

Nutzenversprechen;  
Informationen





Schrift und Satz, Leserlichkeit

# Leserlichkeit und Lesbarkeit

- **Leserlichkeit ist das Ergebnis des Schriftsetzers, des Typografen.**
- *Mikrotypografie* kümmert sich um Schrift, also Art, Größe, Abstände.
- *Makrotypografie* kümmert sich um das Layout.
- **Lesbarkeit ist die Arbeit des Redakteurs.**
- Der Redakteur kümmert sich um die Inhalte. Der Texter um eine einfache, verständliche Sprache, eine gliedernde Struktur und einen sinnfälligen Aufbau des Inhalts.

Wie liest jemand?

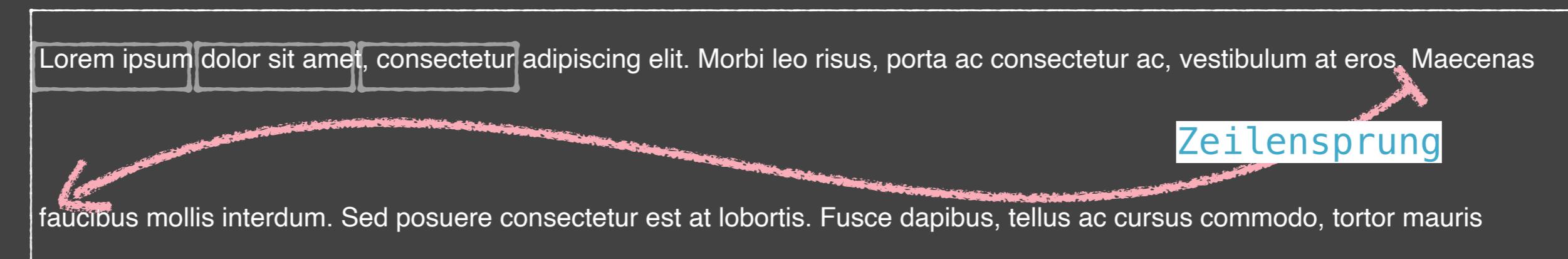
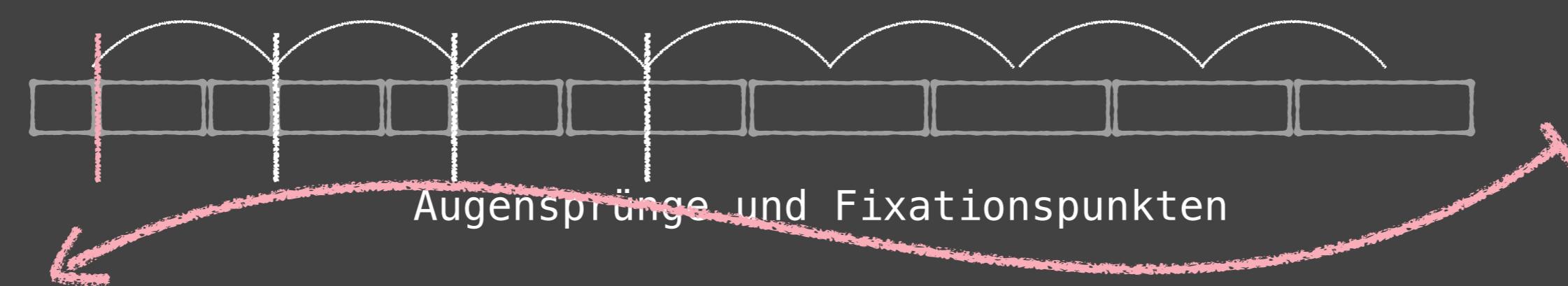
Wie liest jemand?

WIE?

## Das "mechanische" Lesen: Absätze werden in Augensprüngen, sog. Sakkaden gelesen

Je Fixation erfasst das Auge 10 bis 12

Buchstaben. Links vom Blickzentrum drei bis vier, rechts davon sieben bis neun. Nur im Blickzentrum sieht man scharf.



# Wie liest jemand?

Ein Textabsatz wird meist nicht Wort für Wort gelesen. Der Text wird von geübten Lesern eher gescannt. Am Anfang des Textes wird vielleicht die Zeile noch bis zum Ende gelesen, danach nur noch soviel, dass sich der Inhalt erschließt.

Wir können grundsätzlich davon ausgehen, dass der Wille zum Verständnis eines Textes gegeben ist. Der Inhalt erschließt sich aus einer Mischung aus Lesen können und Verstehen können.

Das Gehirn ist in der Lage, sich an Ungewohntes anzupassen.

Wotre wrdeen fot als  
Konuetrn esrsfat. Deis ghet  
sslbet aus dem Auegnwnikel  
heuras, onhe akvties  
Hinhascuen. Der Txet muss  
ncoh nicht eimnal rchitig  
gchrieseben sein.



Die Länge der Zeilen ist wichtig. Zu lange Zeilen werden oft nicht bis zu Ende gelesen.

**L**orem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi leo risus, porta ac consectetur ac, vestibulum at eros. Maecenas faucibus mollis interdum. Sed posuere consectetur est at lobortis. Fusce dapibus, tellus ac cursus commodo, tortor mauris condimentum nibh, ut fermentum massa justo sit amet risus. Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl consectetur et. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec sed odio dui. Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Aenean lacinia bibendum nulla sed consectetur. Vivamus sagittis lacus vel augue laoreet rutrum faucibus dolor auctor. Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl consectetur et.

Cras mattis consectetur purus sit amet fermentum. Nullam quis risus eget urna mollis ornare vel eu leo. Aenean lacinia bibendum nulla sed consectetur. Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi leo risus, porta ac consectetur ac, vestibulum at eros. Maecenas faucibus mollis interdum. Sed posuere consectetur est at lobortis. Fusce dapibus, tellus ac cursus commodo, tortor mauris condimentum nibh, ut fermentum massa justo sit amet risus. Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl consectetur et. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec sed odio dui.

Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Aenean lacinia bibendum nulla sed consectetur. Vivamus sagittis lacus vel augue laoreet rutrum faucibus dolor auctor. Praesent commodo cursus magna, vel scelerisque nisl consectetur et. Cras mattis consectetur purus sit amet fermentum. Nullam quis risus eget urna mollis ornare vel eu leo. Aenean lacinia bibendum nulla sed consectetur. Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam.



Bücher: 120 - 160 Zeichen pro Zeile

Bildschirme: 60-90 Zeichen pro Zeile

Handy mit wenig Informationsabsicht: 18 - 30 Zeichen pro Zeile



Helvetica, Baskerville bei 288pt

Die **Mittellänge** ist bei  
Gemischtschreibweisen  
ausschlaggebend für die  
Leserlichkeit.

# Visus-Anpassung für Senioren und Sehbehinderte

Visus	0,7 px	für Normalsichtige
Mobile	11,7 px	
Tablet	14,5 px	
Desktop	18,2 px	

Visus	0,5 px
Mobile	16,4 px
Tablet	20,3 px
Desktop	25,5 px

Visus	0,4 px
Mobile	20,5 px
Tablet	25,4 px
Desktop	31,9 px

Auflösung	155 dpi	150 dpi	100 dpi
Abstand	30 cm	40 cm	70 cm
Visus	0,7	0,7	0,7
Mindestlänge	6,7 px	8,3 px	10,4 px

- **Schlechte Beleuchtung**
- Bei zu dunklen oder zu hellen Lichtverhältnissen kann die Kontrastwirkung von Schrift und Hintergrund durch Vergrößerung der Schrift verbessert werden.
- **Negativ-Satz  
(helle Schrift auf dunklem Grund)**
- Hier sollte die Schriftgröße um 10% erhöht werden, sowie der Zeichenabstand um 2%.

Mui

# Leserlichkeit von Schriften?

Verdana

Farn  
Illertissen  
08B004  
683590  
00 gq 1I

Barlow

Farn  
Illertissen  
08B004  
683590  
00 gq 1l

Lexend

Farn  
Illertissen  
08B004  
683590  
00 gq 1I

Atkinson Hyperlegible

Farn  
Illertissen  
08B004  
683590  
00 gqa 1I



# Kaufe online eine Fahrkarte!

+ Fahrkarten gehören zu den alltäglichen Dingen, die jeder mal kaufen muss.

+ Menschen mit körperlichen oder auch kognitiven Beeinträchtigungen sollten hier nicht auf Schwierigkeiten stoßen, die nie nicht selbst lösen können.

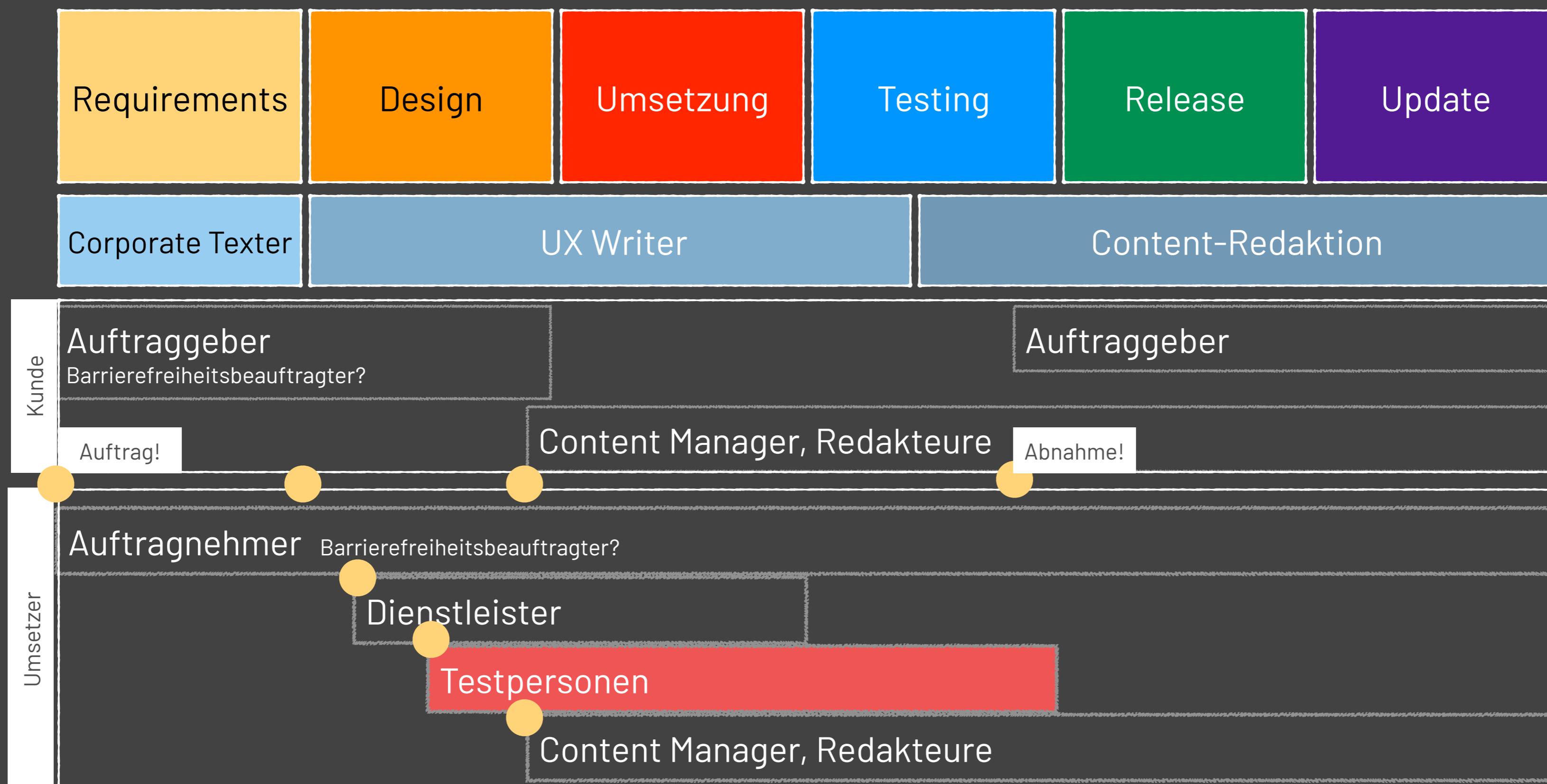
Fahrkarte  
Barrierefreiheit im Projekt

# Barrierefreiheit in der Software-Entwicklung

Requirements	Design	Umsetzung	Testing	Release	Update
Corporate Texter	UX Writer		Content-Redaktion		
BITV 2.0 / EN 301 459  WCAG 2.1, Konformität A, AA AAA?	Typografie, Layout, Responsivität, Farben, Kontraste, Zeit, Ikonographie  Visuelle Prototypen, Navigation	WCAG Konformität  Tastaturbedienbarkeit, Konsistenz  Darstellung mit und ohne CSS  HTML-Validität	Ständige QA  Abschließende Konformitätsprüfung (Checkliste BITV)  Praxistests mit Testpersonen	Barrierefreiheits-Erklärung  Zertifizierung?	Feedback sammeln  Richtlinien auf Aktualisierungen prüfen  Browser und andere Ausgabegeräte prüfen  Entwicklungen am Markt beobachten

# Auch der Kunde muss es wollen!

● kritische Kommunikation



Entwickle eine UI-Komponente für das Auswählen eines Fahrscheins, mit der ein Fahrgast online eine Fahrkarte für eine Straßenbahnfahrt kaufen kann.

## Projektbeispiel

Vorbedingungen:	User ist in der Ticket-Übersicht.
Auslöser:	User wählt ein Fahrziel, einen Tarif und eine Ermäßigung aus.
Standardverlauf :	Anzeige, welches Tickets ausgewählt wurden, erscheint. Sichern-Icon erscheint.  Klick auf Icon -> Ticket wird generiert, gesichert und auf dem Bildschirm angezeigt.
Alternativ Verlauf:	Ticket wird nicht generiert, es gibt keine Online-Verbindung, das Bezahlen funktioniert nicht. Der Bildschirm wird ausgebaut und eine Fehlermeldung erscheint.
Nachbedingung Erfolg:	Der Fahrschein wird auf dem Bildschirm angezeigt.
Nachbedingung Fehler:	Es erscheint eine geeignete Fehlermeldung.
Fehlerablauf:	Es erscheint eine Fehlermeldung, der Vorgang wird angehalten. Sobald die Online-Verbindung wieder da ist wird der Bildschirm wieder aktiv, die Meldung verschwindet. Der Kauf muss nochmal bestätigt werden.

Use case  
001

## Fahrkarte kaufen

Start

Ziel

Datum

Uhrzeit

Ermäßigung

Preis

2,80 €

---

Abbrechen

Ok

Fahrziel

Datum

Erwachsener  Kind

Ermäßigung

Welche?



---

Preis

---

2,80 €

---

Abbrechen

OK

Text

Interface

Fahrschein

Requirements

Corporate Texter

## Fahrkarte kaufen

Start

Ziel

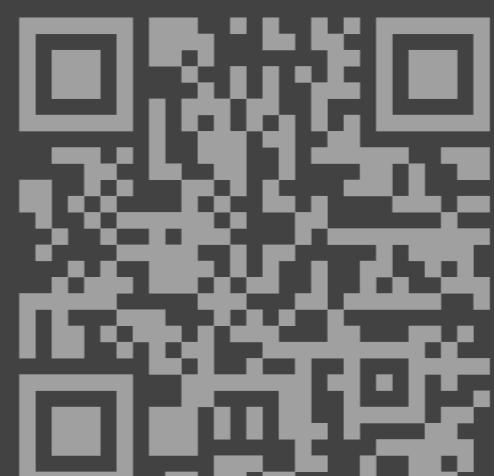
Datum

Uhrzeit

Ermäßigung

Preis

2,80 €

### Fachlich:

Start, Ziel?

Datum, Uhrzeit

Ermäßigung?

Preis!

Abbruch oder Bestätigung!

### Kontext:

Medien-Verbund?

Unternehmenssprache?

### WCAG Anforderungen:

Zielgruppen?

Lesbarkeit?

Zeit?

# Barrierefreiheit im Requirements-Engineering

- + Die Anforderungen ergeben sich aus WCAG und EN 310 459.
- + Konformitätsstufen A und AA sind allgemein verpflichtend
- + Klärung weitergehender Ansprüche - Konformitätsstufe AAA kann mit dem Kunden vereinbart werden.
- + Regeln aus der Corporate Identity, dem Corporate Design und den Sprachgewohnheiten klären.
- + Rechtliche Voraussetzungen und Verpflichtungen des Kunden klären.

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Textalternativen	Zeitbasierte Medien	Anpassbar		Unterscheidbar
9.1.1.1 Alternativtexte für Bedienelemente	9.1.2.1. Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	9.1.3.1a HTML-Struktur-elemente für Überschriften	9.1.3.1g Kein Struktur-markup für Layouttabellen	9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar
9.1.1.2 Alternativtexte für Grafiken und Objekte	9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	9.1.3.1b HTML-Struktur-elemente für Listen	9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	9.1.4.2 Ton abschaltbar
9.1.1.3 Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken	9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	9.1.3.1c HTML-Struktur-elemente für Zitate	9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	9.1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend
9.1.1.4 Alternativen für CAPTCHAs	9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	9.1.3.1d Inhalt gegliedert	9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	9.1.4.4 Text auf 200% vergrößerbar
9.1.2.5 Audiodeskription für Videos	9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut	9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirm-ausrichtung	9.1.4.5 Schriftgrafiken	
9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen	9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck		9.1.4.10 Inhalte brechen um	

Requirements  
Corporate Texter

**Fachlich:**  
Start, Ziel?  
Datum, Uhrzeit  
Ermäßigung?  
Preis!  
Abbruch oder Bestätigung!

**Kontext:**  
Medien-Verbund?  
Unternehmenssprache?

**WCAG Anforderungen:**  
Zielgruppen?  
Lesbarkeit?  
Zeit?

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Tastaturbedienbar	Ausreichend Zeit	Anfälle	Navigierbar	Eingabemodalitäten
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	9.2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar	9.3.3.1 Verzicht auf Flackern	9.2.4.1 Bereiche überspringbar	9.2.4.6 Aussage-kräftige Überschriften und Beschriftungen
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	9.2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar		9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar		9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastatur-bedieneung		9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden
		9.2.4.4 Aussage-kräftige Linktexte		9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens
		9.2.4.5 Alternative Zugangswege		9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung
				9.2.5.8 Zielgröße (Minimum)

Requirements  
Corporate Texter

**Fachlich:**  
Start, Ziel?  
Datum, Uhrzeit  
Ermäßigung?  
Preis!  
Abbruch oder Bestätigung!

**Kontext:**  
Medien-Verbund?  
Unternehmenssprache?

**WCAG Anforderungen:**  
Zielgruppen?  
Lesbarkeit?  
Zeit?

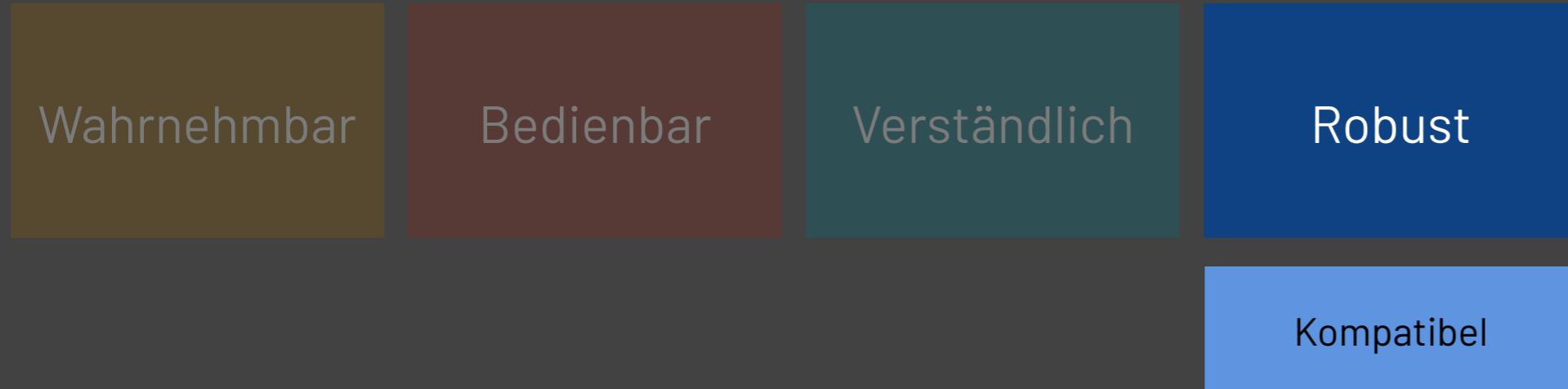
Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust
Lesbar	Vorhersehbar	Eingabe-unterstützung	
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	9.3.2.1 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Fokus <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	9.3.3.1 Fehler-kennzeichnung <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	
9.3.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	9.3.2.2 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Eingabe <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	9.3.3.2 Beschriftungen von Formular-elementen vorhanden <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	
	9.3.2.3 Konsistente Navigation <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	
	9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	9.3.3.4 Fehler-vermeidung (rechtlich, finanziell, Daten) <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	
	9.3.2.6 Konsistente Hilfe <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	9.3.3.7 Redundante Eingabe <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	
		9.3.3.8 Barrierefreie Authentifizierung (Minimum) <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	

Requirements  
Corporate Texter

**Fachlich:**  
Start, Ziel?  
Datum, Uhrzeit  
Ermäßigung?  
Preis!  
Abbruch oder Bestätigung!

**Kontext:**  
Medien-Verbund?  
Unternehmenssprache?

**WCAG Anforderungen:**  
Zielgruppen?  
Lesbarkeit?  
Zeit?



9.4.1.2  
Name, Rolle, Wert  
verfügbar

A

9.4.1.3  
Statusmeldungen  
programmatisch  
verfügbar

AA

Requirements  
Corporate Texter

**Fachlich:**

Start, Ziel?  
Datum, Uhrzeit  
Ermäßigung?  
Preis!  
Abbruch oder Bestätigung!

**Kontext:**

Medien-Verbund?  
Unternehmenssprache?

**WCAG Anforderungen:**

Zielgruppen?  
Lesbarkeit?  
Zeit?

Text

Interface

Fahrschein

Corporate Texter

UX Writer

Content-  
Redaktion

## Fahrkarte kaufen

Start

Ziel

Datum

Uhrzeit

Ermäßigung

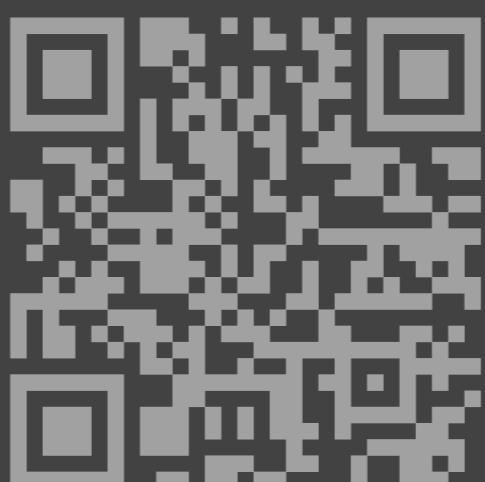
Preis

2,80 €

---

Abbrechen

Ok



### Fachlich:

Konsistente Terminologie über das gesamte System  
Übersetzbarkeit (lokalisierte Strings vorbereiten)

Verständliche, einfache Sprache  
Rechtssichere Sprache

### WCAG:

Leichte Sprache?

# Barrierefreiheit in der Content-Entwicklung

- + Meist Trennung von UX und redaktionellem Inhalt
- + Wer ist zuständig: Kunde oder Dienstleister?
- + Ist einfache, bürgerliche Sprache machbar? Fachsprache wirklich erforderlich?
- + Soll Leichte Sprache angeboten werden?
- + Gibt es juristisch relevante Inhalte?

# Barrierefreiheit in der Oberfläche

- + Sprechende Beschriftungen für Bedienelemente
- + Icons und illustrierende Zusätze?
- + Enge Zusammenarbeit mit Design und Entwicklung
- + Lokalisierung? Barrierefreiheit ist international!

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Textalternativen	Zeitbasierte Medien	Anpassbar		Unterscheidbar
9.1.1.1 Alternativtexte für Bedienelemente	9.1.2.1. Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	9.1.3.1a HTML-Struktur-elemente für Überschriften	9.1.3.1g Kein Struktur-markup für Layouttabellen	9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar
9.1.1.2 Alternativtexte für Grafiken und Objekte	9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	9.1.3.1b HTML-Struktur-elemente für Listen	9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	9.1.4.2 Ton abschaltbar
9.1.1.3 Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken	9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	9.1.3.1c HTML-Struktur-elemente für Zitate	9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	9.1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend
9.1.1.4 Alternativen für CAPTCHAs	9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	9.1.3.1d Inhalt gegliedert	9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	9.1.4.4 Text auf 200% vergrößerbar
9.1.2.5 Audiodeskription für Videos	9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut	9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirm-ausrichtung	9.1.4.5 Schriftgrafiken	9.1.4.10 Inhalte brechen um
9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen	9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck			



**Fachlich:**  
Konsistente Terminologie über das gesamte System  
Übersetzbarkeit (lokalisierte Strings vorbereiten)  
  
Verständliche, einfache Sprache  
Rechtssichere Sprache

**WCAG:**  
Leichte Sprache?

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Tastaturbedienbar	Ausreichend Zeit	Anfälle	Navigierbar	Eingabemodalitäten
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	9.2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar	9.3.3.1 Verzicht auf Flackern	9.2.4.1 Bereiche überspringbar	9.2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	9.2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar		9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar			9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung	9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden
			9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte	9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens
			9.2.4.5 Alternative Zugangswege	9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung



### Fachlich:

Konsistente Terminologie über das gesamte System  
Übersetzbarkeit (lokalisierte Strings vorbereiten)

Verständliche, einfache Sprache  
Rechtssichere Sprache

### WCAG:

Leichte Sprache?

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust
Lesbar	Vorhersehbar	Eingabe-unterstützung	
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">A</span>	9.3.2.1 Keine unerwartete Kontextänderung bei Fokus <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">A</span>	9.3.3.1 Fehler-kennzeichnung <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">A</span>	
9.3.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">AA</span>	9.3.2.2 Keine unerwartete Kontextänderung bei Eingabe <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">A</span>	9.3.3.2 Beschriftungen von Formular-elementen vorhanden <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">A</span>	
3.1.3 Unübliche Wörter	9.3.2.3 Konsistente Navigation <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">AA</span>	9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">AA</span>	
3.1.5 Leseniveau	9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">AA</span>	9.3.3.4 Fehlervermeidung (rechtlich, finanziell, Daten) <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">AA</span>	
	9.3.2.6 Konsistente Hilfe <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">AA</span>	9.3.3.7 Redundante Eingabe <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">A</span>	
		9.3.3.8 Barrierefreie Authentifizierung (Minimum) <span style="border: 1px solid green; border-radius: 50%; padding: 2px;">AA</span>	



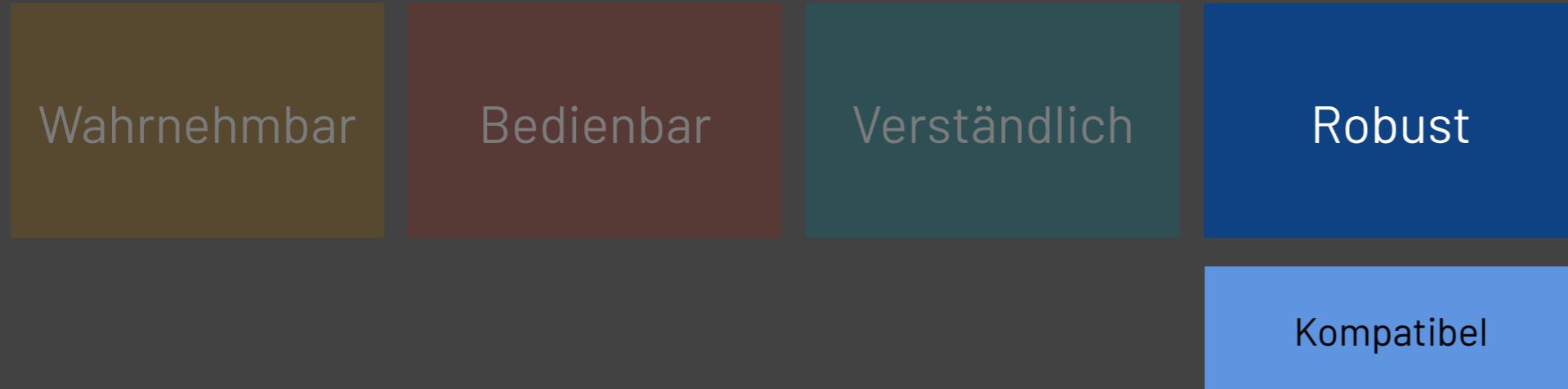
### Fachlich:

Konsistente Terminologie über das gesamte System  
Übersetzbarkeit (lokalisierte Strings vorbereiten)

Verständliche, einfache Sprache  
Rechtssichere Sprache

### WCAG:

Leichte Sprache?



9.4.1.2  
Name, Rolle, Wert  
verfügbar

A

9.4.1.3  
Statusmeldungen  
programmatisch  
verfügbar

AA

Corporate Texter  
UX Writer  
Content-Redaktion

### Fachlich:

Konsistente Terminologie über das gesamte System  
Übersetzbarkeit (lokalisierte Strings vorbereiten)

Verständliche, einfache Sprache  
Rechtssichere Sprache

### WCAG:

Leichte Sprache?

Text

Interface

Fahrschein

Design

UX Writer

## Fahrkarte kaufen

Start

Ziel

Datum

Uhrzeit

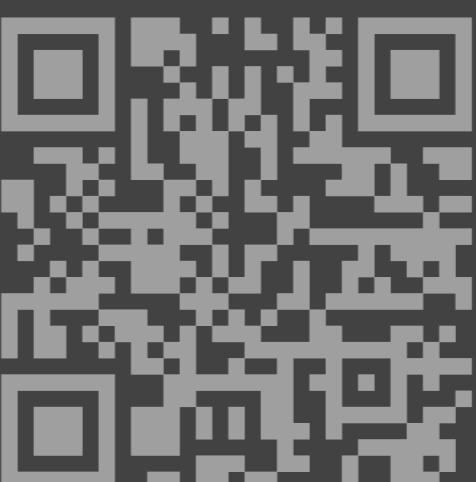
Ermäßigung

Preis

2,80 €

Abbrechen

Ok



### UX:

Wie gibt der User Daten ein?  
Wie schnell? Wie oft?  
Automatisch?  
Wiederholungen vermeiden!

### UI:

Layout und Weissraum  
visuelle Struktur,  
Typografie  
Hover- und Fokus  
Farbdesign, Kontraste

### UX Texter:

Titel,  
Labels,  
Schaltflächenbeschriftung  
Status-, Hinweis- und Fehlertexte

### WCAG:

Farbe, Kontrast, Unterscheidbarkeit,  
Verständlichkeit, Konsistenz

# Barrierefreiheit im Design

- + Klassiker: Farbe, Kontrast, Leserlichkeit
- + Weißraum, Struktur, Konsistenz im Entwurf
- + Bedienkonzepte für Maus, Tastatur und Touch?
- + Corporate Design?

WCAG: Farbe Kontrast Unterscheidbarkeit Verständlichkeit Konsistenz

Farbdesign, Kontraste

Hover- und Fokus

visuelle Struktur

Layout und Weissraum

Typografie

Labels und Schaltflächenbeschriftung

Titel

Status-, Hinweis- und Fehlertexte

**UX:**

Wie gibt der User Daten ein?  
Wie schnell? Wie oft?  
Automatisch?  
Wiederholungen vermeiden!

**UI:**

Layout und Weissraum  
visuelle Struktur,  
Typografie  
Hover- und Fokus  
Farbdesign, Kontraste

**UX Texter:**

Titel,  
Labels,  
Schaltflächenbeschriftung  
Status-, Hinweis- und Fehlertexte

**WCAG:**

Farbe, Kontrast, Unterscheidbarkeit,  
Verständlichkeit, Konsistenz

Design

UX Writer

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Textalternativen	Zeitbasierte Medien	Anpassbar		Unterscheidbar
9.1.1.1 Alternativtexte für Bedienelemente	9.1.2.1. Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	9.1.3.1a HTML-Struktur-elemente für Überschriften	9.1.3.1g Kein Struktur-markup für Layouttabellen	9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar
9.1.1.2 Alternativtexte für Grafiken und Objekte	9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	9.1.3.1b HTML-Struktur-elemente für Listen	9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	9.1.4.10 Inhalte brechen um
9.1.1.3 Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken	9.1.2.3 Audodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	9.1.3.1c HTML-Struktur-elemente für Zitate	9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	9.1.4.11 Kontraste von Grafiken und graf. Bedienelementen ausreichend
9.1.1.4 Alternativen für CAPTCHAs	9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	9.1.3.1d Inhalt gegliedert	9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	9.1.4.12 Textabstände anpassbar
	9.1.2.5 Audodeskription für Videos	9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut	9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirm-ausrichtung	9.1.4.13 Eingeblendete Inhalte bedienbar
		9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen	9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck	9.1.4.5 Schriftgrafiken
				9.1.4.6 Kontraste (erweitert)

Design

UX Writer

### UX:

Wie gibt der User Daten ein?  
Wie schnell? Wie oft?  
Automatisch?  
Wiederholungen vermeiden!

### UI:

Layout und Weissraum  
visuelle Struktur,  
Typografie  
Hover- und Fokus  
Farbdesign, Kontraste

### UX Texter:

Titel,  
Labels,  
Schaltflächenbeschriftung  
Status-, Hinweis- und Fehlertexte

### WCAG:

Farbe, Kontrast, Unterscheidbarkeit,  
Verständlichkeit, Konsistenz

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Tastaturbedienbar	Ausreichend Zeit	Anfälle	Navigierbar	Eingabemodalitäten
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	9.2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar	9.3.3.1 Verzicht auf Flackern	9.2.4.1 Bereiche überspringbar	9.2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	9.2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar		9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar		9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung		9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden
		9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte		9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens
		9.2.4.5 Alternative Zugangswege		9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung
				9.2.5.8 Zielgröße (Minimum)

Design

UX Writer

### UX:

Wie gibt der User Daten ein?  
Wie schnell? Wie oft?  
Automatisch?  
Wiederholungen vermeiden!

### UI:

Layout und Weissraum  
visuelle Struktur,  
Typografie  
Hover- und Fokus  
Farbdesign, Kontraste

### UX Texter:

Titel,  
Labels,  
Schaltflächenbeschriftung  
Status-, Hinweis- und Fehlertexte

### WCAG:

Farbe, Kontrast, Unterscheidbarkeit,  
Verständlichkeit, Konsistenz

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust
Lesbar	Vorhersehbar	Eingabe-unterstützung	
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	9.3.2.1 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Fokus <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	9.3.3.1 Fehler-kennzeichnung <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	
9.3.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	9.3.2.2 Keine unerwartete Kontextänderung bei Eingabe <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	9.3.3.2 Beschriftungen von Formular-elementen vorhanden <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>	
9.3.2.3 Konsistente Navigation <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>		
9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	9.3.3.4 Fehlervermeidung (rechtlich, finanziell, Daten) <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>		
9.3.2.6 Konsistente Hilfe <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>	9.3.3.7 Redundante Eingabe <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">A</span>		
	9.3.3.8 Barrierefreie Authentifizierung (Minimum) <span style="background-color: #00AEEF; border-radius: 50%; padding: 2px 5px;">AA</span>		

Design

UX Writer

### UX:

Wie gibt der User Daten ein?  
Wie schnell? Wie oft?  
Automatisch?  
Wiederholungen vermeiden!

### UI:

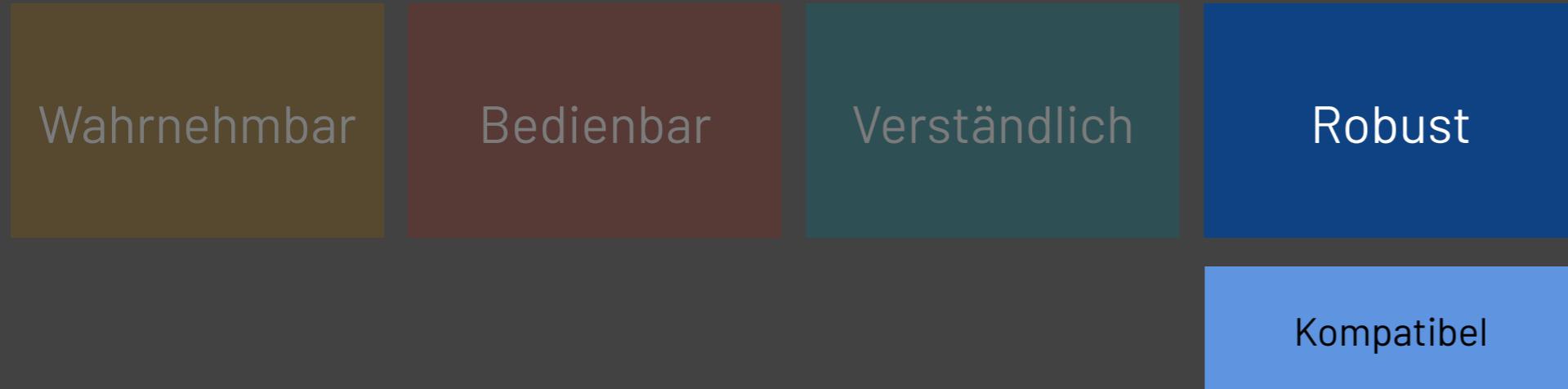
Layout und Weissraum  
visuelle Struktur,  
Typografie  
Hover- und Fokus  
Farbdesign, Kontraste

### UX Texter:

Titel,  
Labels,  
Schaltflächenbeschriftung  
Status-, Hinweis- und Fehler texte

### WCAG:

Farbe, Kontrast, Unterscheidbarkeit,  
Verständlichkeit, Konsistenz



9.4.1.2  
Name, Rolle, Wert  
verfügbar

A

9.4.1.3  
Statusmeldungen  
programmatisch  
verfügbar

AA



### **UX:**

Wie gibt der User Daten ein?  
Wie schnell? Wie oft?  
Automatisch?  
Wiederholungen vermeiden!

### **UI:**

Layout und Weissraum  
visuelle Struktur,  
Typografie  
Hover- und Fokus  
Farbdesign, Kontraste

### **UX Texter:**

Titel,  
Labels,  
Schaltflächenbeschriftung  
Status-, Hinweis- und Fehlertexte

### **WCAG:**

Farbe, Kontrast, Unterscheidbarkeit,  
Verständlichkeit, Konsistenz

Text

Interface

Fahrschein

Umsetzung

UX Writer

## Fahrkarte kaufen

Start

Ziel

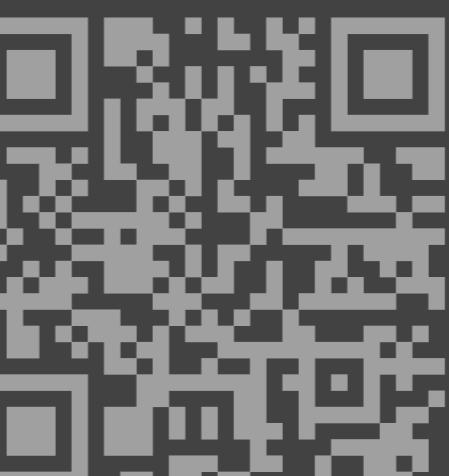
Datum

Uhrzeit

Ermäßigung

Preis

2,80 €



Abbrechen

Ok

Semantische Struktur

IDs, ID-Referenzen

ARIA - Status-Attribute

ARIA - Dynamische Inhalte

ARIA - Screenreader (Texte, Sichtbarkeiten)

Roles

Tastatur- und Tab-Steuerung

Fehlerverhalten

# Barrierefreiheit in der Umsetzung

- + HTML-Semantik und IDs
- + ARIA und Roles
- + Tastatur-Bedienung
- + Fehlerverhalten

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Textalternativen	Zeitbasierte Medien	Anpassbar		Unterscheidbar
9.1.1.1 Alternativtexte für Bedienelemente	9.1.2.1. Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	9.1.3.1a HTML-Struktur-elemente für Überschriften	9.1.3.1g Kein Struktur-markup für Layouttabellen	9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar
9.1.1.2 Alternativtexte für Grafiken und Objekte	9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	9.1.3.1b HTML-Struktur-elemente für Listen	9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	9.1.4.2 Ton abschaltbar
9.1.1.3 Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken	9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	9.1.3.1c HTML-Struktur-elemente für Zitate	9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	9.1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend
9.1.1.4 Alternativen für CAPTCHAs	9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	9.1.3.1d Inhalt gegliedert	9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	9.1.4.4 Text auf 200% vergrößerbar
9.1.2.5 Audiodeskription für Videos	9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut	9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirm-ausrichtung	9.1.4.5 Schriftgrafiken	
9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen	9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck		9.1.4.10 Inhalte brechen um	



Semantische Struktur  
 IDs, ID-Referenzen  
 ARIA - Status-Attribute  
 ARIA - Dynamische Inhalte  
 ARIA - Screenreader (Texte, Sichtbare Roles  
 Tastatur- und Tab-Steuerung  
 Fehlerverhalten

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Tastaturbedienbar	Ausreichend Zeit	Anfälle	Navigierbar	Eingabemodalitäten
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	9.2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar	9.3.3.1 Verzicht auf Flackern	9.2.4.1 Bereiche überspringbar	9.2.4.6 Aussage-kräftige Überschriften und Beschriftungen
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	9.2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar		9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar			9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastatur-bedieneung	9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden
			9.2.4.4 Aussage-kräftige Linktexte	9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens
			9.2.4.5 Alternative Zugangswege	9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung
				9.2.5.8 Zielgröße (Minimum)

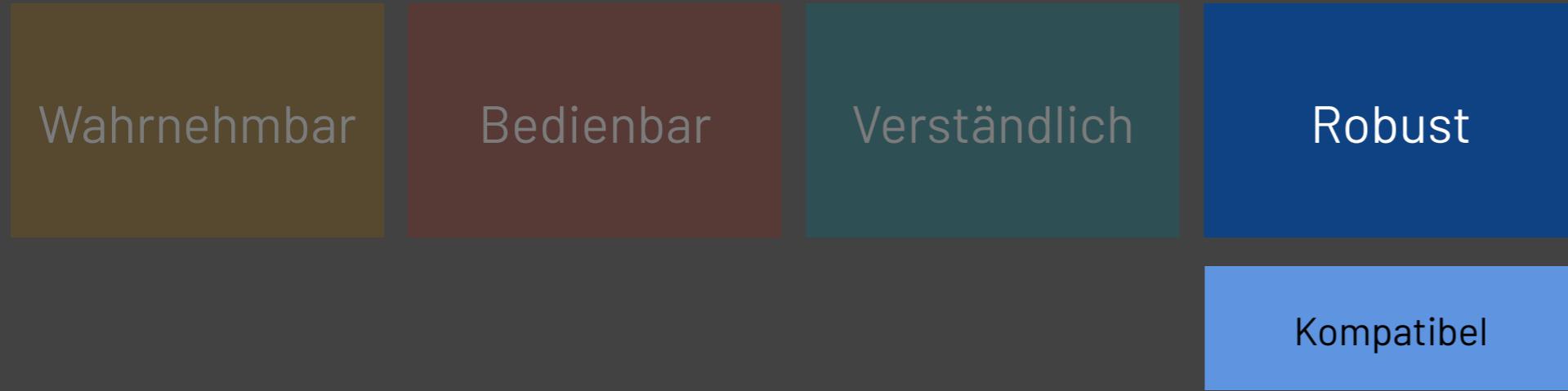
Umsetzung  
UX Writer

Semantische Struktur  
IDs, ID-Referenzen  
ARIA - Status-Attribute  
ARIA - Dynamische Inhalte  
ARIA - Screenreader (Texte, Sichtbare Roles  
Tastatur- und Tab-Steuerung  
Fehlerverhalten

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust
Lesbar	Vorhersehbar	Eingabe-unterstützung	
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben <span>A</span>	9.3.2.1 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Fokus <span>A</span>	9.3.3.1 Fehler-kennzeichnung <span>A</span>	
9.3.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet <span>AA</span>	9.3.2.2 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Eingabe <span>A</span>	9.3.3.2 Beschriftungen von Formular-elementen vorhanden <span>A</span>	
	9.3.2.3 Konsistente Navigation <span>AA</span>	9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern <span>AA</span>	
	9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung <span>AA</span>	9.3.3.4 Fehler-vermeidung (rechtlich, finanziell, Daten) <span>AA</span>	
			AA
			AA

Umsetzung  
UX Writer

Semantische Struktur  
IDs, ID-Referenzen  
ARIA - Status-Attribute  
ARIA - Dynamische Inhalte  
ARIA - Screenreader (Texte, Sichtbare Roles  
Tastatur- und Tab-Steuerung  
Fehlerverhalten



9.4.1.2  
Name, Rolle, Wert  
verfügbar

A

9.4.1.3  
Statusmeldungen  
programmatisch  
verfügbar

AA

Umsetzung

UX Writer

Semantische Struktur  
IDs, ID-Referenzen  
ARIA - Status-Attribute  
ARIA - Dynamische Inhalte  
ARIA - Screenreader (Texte, Sichtbare  
Roles  
Tastatur- und Tab-Steuerung  
Fehlerverhalten

Text

Interface

Fahrschein

Testing

UX Writer

## Fahrkarte kaufen

Start

Ziel

Datum

Uhrzeit

Ermäßigung

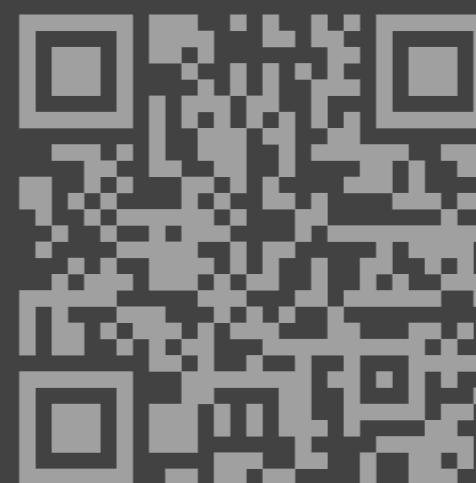
Preis

2,80 €

---

Abbrechen

Ok



# Barrierefreiheit in der Qualitätssicherung

- + Anforderungen kennen:  
WCAG / EN 301549,  
Prüfbericht nach BITV (Bund oder Land)?  
A, AA ist meist obligatorisch.  
AAA? Welche?
- + Sind relevante Elemente ausreichend kontrastiert, leserlich und unterscheidbar/erkennbar?
- + Funktionieren Benutzereinstellungen für Zeit, Darstellung und Verhalten?
- + Tastatur-Bedienung  
Tab-Steuerung im Allgemeinen, spezifische Steuerungen in Formular-Oberflächen und Applikationen
- + Fehlerverhalten  
Werden bei relevanten Eingaben Fehler angezeigt, vermieden und Hilfe angeboten?
- + ARIA und Roles, Screenreader-Ergänzungen

# Barrierefreiheit in der Qualitätssicherung

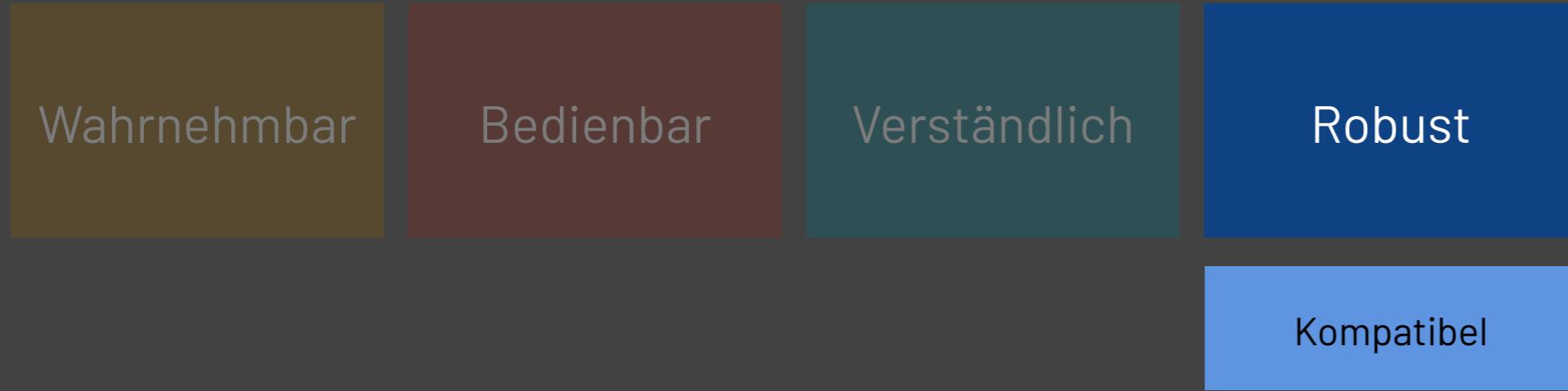
- + Viele Tests sind automatisierter oder können mit Browser-Erweiterungen durchgeführt werden.
- + Inhalte, Sprache und Verständlichkeit brauchen eine individuelle Betrachtung.

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Textalternativen	Zeitbasierte Medien	Anpassbar	Unterscheidbar	
9.1.1.1 Alternativtexte für Bedienelemente	9.1.2.1. Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	9.1.3.1a HTML-Struktur-elemente für Überschriften	9.1.3.1g Kein Struktur-markup für Layouttabellen	9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar
9.1.1.2 Alternativtexte für Grafiken und Objekte	9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	9.1.3.1b HTML-Struktur-elemente für Listen	9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	9.1.4.2 Ton abschaltbar
9.1.1.3 Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken	9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	9.1.3.1c HTML-Struktur-elemente für Zitate	9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	9.1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend
9.1.1.4 Alternativen für CAPTCHAs	9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	9.1.3.1d Inhalt gegliedert	9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	9.1.4.4 Text auf 200% vergrößerbar
9.1.2.5 Audiodeskription für Videos	9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut	9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirm-ausrichtung	9.1.4.5 Schriftgrafiken	
9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen	9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck		9.1.4.10 Inhalte brechen um	

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Tastaturbedienbar	Ausreichend Zeit	Anfälle	Navigierbar	Eingabemodalitäten
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	9.2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar	9.3.3.1 Verzicht auf Flackern	9.2.4.1 Bereiche überspringbar	9.2.4.6 Aussage-kräftige Überschriften und Beschriftungen
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	9.2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar		9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar		9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastatur-bedieneung		9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden
		9.2.4.4 Aussage-kräftige Linktexte		9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens
		9.2.4.5 Alternative Zugangswege		9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung
				9.2.5.8 Zielgröße (Minimum)

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust
Lesbar	Vorhersehbar	Eingabe-unterstützung	
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben <span>A</span>	9.3.2.1 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Fokus <span>A</span>	9.3.3.1 Fehler-kennzeichnung <span>A</span>	
9.3.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet <span>AA</span>	9.3.2.2 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Eingabe <span>A</span>	9.3.3.2 Beschriftungen von Formular-elementen vorhanden <span>A</span>	
	9.3.2.3 Konsistente Navigation <span>AA</span>	9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern <span>AA</span>	
	9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung <span>AA</span>	9.3.3.4 Fehler-vermeidung (rechtlich, finanziell, Daten) <span>AA</span>	
	9.3.2.6 Konsistente Hilfe <span>AA</span>	9.3.3.7 Redundante Eingabe <span>A</span>	
		9.3.3.8 Barrierefreie Authentifizierung (Minimum) <span>AA</span>	

Testing  
UX Writer



9.4.1.2  
Name, Rolle, Wert  
verfügbar

A

9.4.1.3  
Statusmeldungen  
programmatisch  
verfügbar

AA

Testing

UX Writer

Text

Interface

Fahrschein

Release

Content-  
Redaktion

## Fahrkarte kaufen

Start

Ziel

Datum

Uhrzeit

Ermäßigung

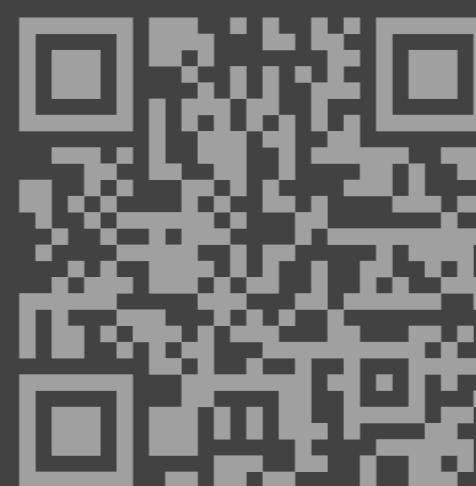
Preis

2,80 €

---

Abbrechen

Ok



# Barrierefreiheit im Release

- + Barrierefreiheits-Prüfung und Erklärung zu den nicht barrierefreien Inhalten und Elementen
- + Terminplan für Beseitigung bekannter Barrieren
- + Meldemöglichkeit für Menschen mit Beeinträchtigungen

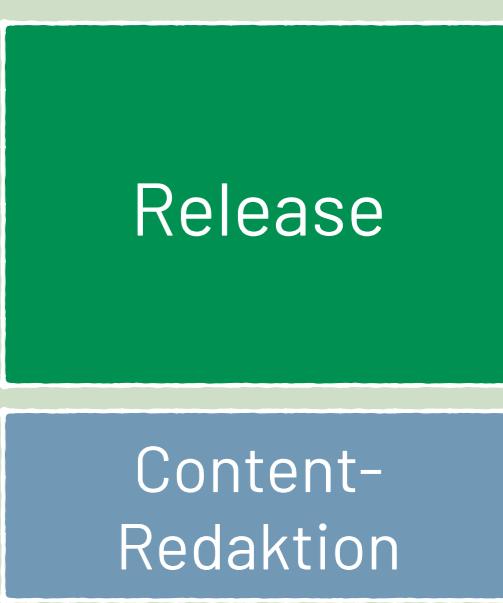
Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Textalternativen	Zeitbasierte Medien	Anpassbar		Unterscheidbar
9.1.1.1 Alternativtexte für Bedienelemente	9.1.2.1. Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	9.1.3.1a HTML-Struktur-elemente für Überschriften	9.1.3.1g Kein Struktur-markup für Layouttabellen	9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar
9.1.1.2 Alternativtexte für Grafiken und Objekte	9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	9.1.3.1b HTML-Struktur-elemente für Listen	9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	9.1.4.2 Ton abschaltbar
9.1.1.3 Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken	9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	9.1.3.1c HTML-Struktur-elemente für Zitate	9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	9.1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend
9.1.1.4 Alternativen für CAPTCHAs	9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	9.1.3.1d Inhalt gegliedert	9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	9.1.4.4 Text auf 200% vergrößerbar
9.1.2.5 Audiodeskription für Videos	9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut	9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirm-ausrichtung	9.1.4.5 Schriftgrafiken	
9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen	9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck		9.1.4.10 Inhalte brechen um	

Release  
Content-Redaktion

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Tastaturbedienbar	Ausreichend Zeit	Anfälle	Navigierbar	Eingabemodalitäten
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	9.2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar	9.3.3.1 Verzicht auf Flackern	9.2.4.1 Bereiche überspringbar	9.2.4.6 Aussage-kräftige Überschriften und Beschriftungen
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	9.2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar		9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar		9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastatur-bedieneung		9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden
		9.2.4.4 Aussage-kräftige Linktexte		9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens
		9.2.4.5 Alternative Zugangswege		9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung
				9.2.5.8 Zielgröße (Minimum)

Release  
Content-Redaktion

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust
Lesbar	Vorhersehbar	Eingabe-unterstützung	
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben <span>A</span>	9.3.2.1 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Fokus <span>A</span>	9.3.3.1 Fehler-kennzeichnung <span>A</span>	
9.3.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet <span>AA</span>	9.3.2.2 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Eingabe <span>A</span>	9.3.3.2 Beschriftungen von Formular-elementen vorhanden <span>A</span>	
	9.3.2.3 Konsistente Navigation <span>AA</span>	9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern <span>AA</span>	
	9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung <span>AA</span>	9.3.3.4 Fehler-vermeidung (rechtlich, finanziell, Daten) <span>AA</span>	
	9.3.2.6 Konsistente Hilfe <span>AA</span>	9.3.3.7 Redundante Eingabe <span>A</span>	
		9.3.3.8 Barrierefreie Authentifizierung (Minimum) <span>AA</span>	



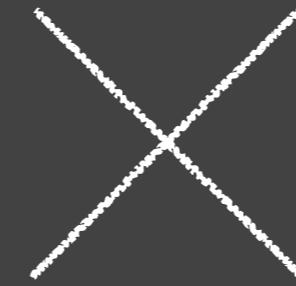
Wahrnehmbar

Bedienbar

Verständlich

Robust

Kompatibel



A

9.4.1.2  
Name, Rolle, Wert  
verfügbar

AA

9.4.1.3  
Statusmeldungen  
programmatisch  
verfügbar

Release  
Content-  
Redaktion

Text

Interface

Fahrschein

Update

Content-  
Redaktion

## Fahrkarte kaufen

Start

Ziel

Datum

Uhrzeit

Ermäßigung

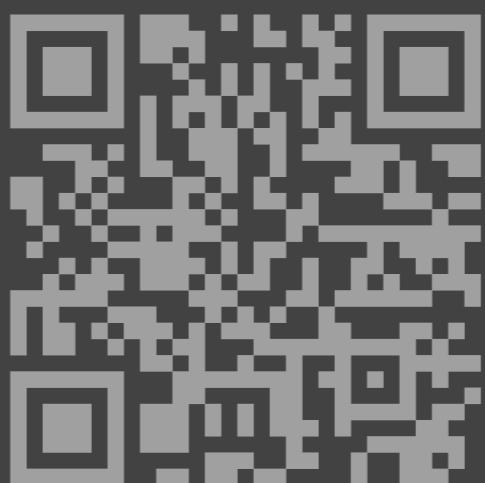
Preis

2,80 €

---

Abbrechen

Ok



Feedback vom Benutzer  
einsammeln und auswerten!

# Barrierefreiheit im Betrieb

- + Auswertung der Meldungen von Menschen mit Beeinträchtigungen
- + Fertigstellung, Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Barrierefreiheit
- + Weitere Tests, am besten mit betroffenen Menschen

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Textalternativen	Zeitbasierte Medien	Anpassbar		Unterscheidbar
9.1.1.1 Alternativtexte für Bedienelemente	9.1.2.1. Alternativen für Audiodateien und stumme Videos	9.1.3.1a HTML-Struktur-elemente für Überschriften	9.1.3.1g Kein Struktur-markup für Layouttabellen	9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar
9.1.1.2 Alternativtexte für Grafiken und Objekte	9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln	9.1.3.1b HTML-Struktur-elemente für Listen	9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar	9.1.4.2 Ton abschaltbar
9.1.1.3 Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken	9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos	9.1.3.1c HTML-Struktur-elemente für Zitate	9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge	9.1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend
9.1.1.4 Alternativen für CAPTCHAs	9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln	9.1.3.1d Inhalt gegliedert	9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar	9.1.4.4 Text auf 200% vergrößerbar
9.1.2.5 Audiodeskription für Videos	9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut	9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirm-ausrichtung	9.1.4.5 Schriftgrafiken	
9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen	9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck		9.1.4.10 Inhalte brechen um	

Update

Content-Redaktion

Feedback vom Benutzer einsammeln und auswerten!

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust	
Tastaturbedienbar	Ausreichend Zeit	Anfälle	Navigierbar	Eingabemodalitäten
9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar	9.2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar	9.3.3.1 Verzicht auf Flackern	9.2.4.1 Bereiche überspringbar	9.2.4.6 Aussage-kräftige Überschriften und Beschriftungen
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	9.2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar		9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel	9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich
9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar		9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastatur-bedieneung		9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden
		9.2.4.4 Aussage-kräftige Linktexte		9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens
		9.2.4.5 Alternative Zugangswege		9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung
				9.2.5.8 Zielgröße (Minimum)

Update

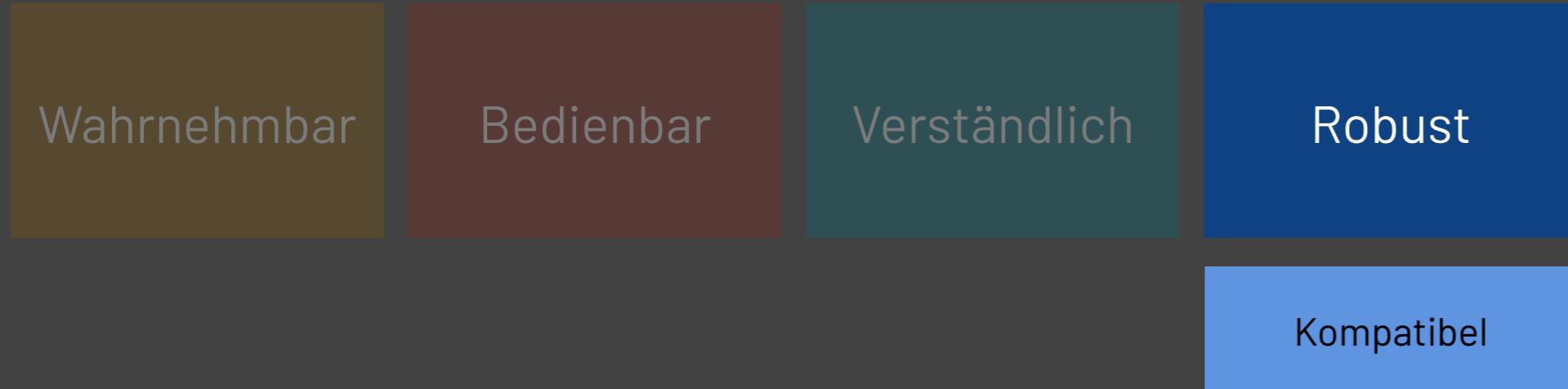
Content-Redaktion

Feedback vom Benutzer einsammeln und auswerten!

Wahrnehmbar	Bedienbar	Verständlich	Robust
Lesbar	Vorhersehbar	Eingabe-unterstützung	
9.3.1.1 Hauptsprache angegeben <span>A</span>	9.3.2.1 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Fokus <span>A</span>	9.3.3.1 Fehler-kennzeichnung <span>A</span>	
9.3.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet <span>AA</span>	9.3.2.2 Keine unerwartete Kontext-änderung bei Eingabe <span>A</span>	9.3.3.2 Beschriftungen von Formular-elementen vorhanden <span>A</span>	
	9.3.2.3 Konsistente Navigation <span>AA</span>	9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern <span>AA</span>	
	9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung <span>AA</span>	9.3.3.4 Fehler-vermeidung (rechtlich, finanziell, Daten) <span>AA</span>	
	9.3.2.6 Konsistente Hilfe <span>AA</span>	9.3.3.7 Redundante Eingabe <span>A</span>	
		9.3.3.8 Barrierefreie Authentifizierung (Minimum) <span>AA</span>	

Update  
Content-Redaktion

Feedback vom Benutzer einsammeln und auswerten!

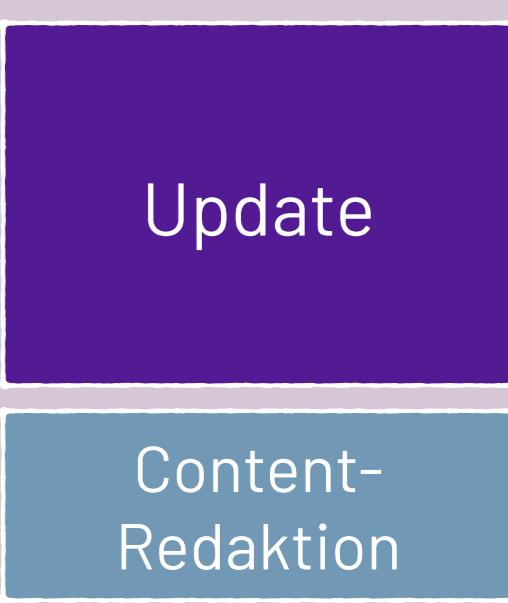


9.4.1.2  
Name, Rolle, Wert  
verfügbar

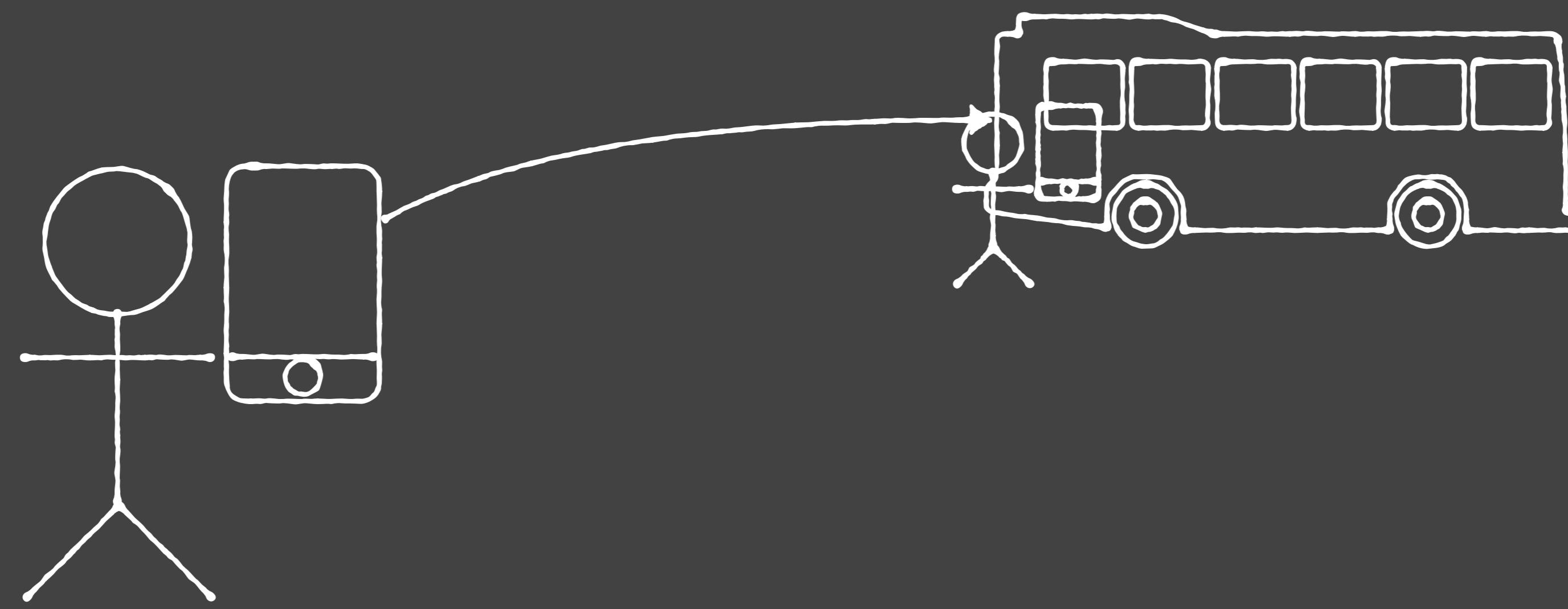
A

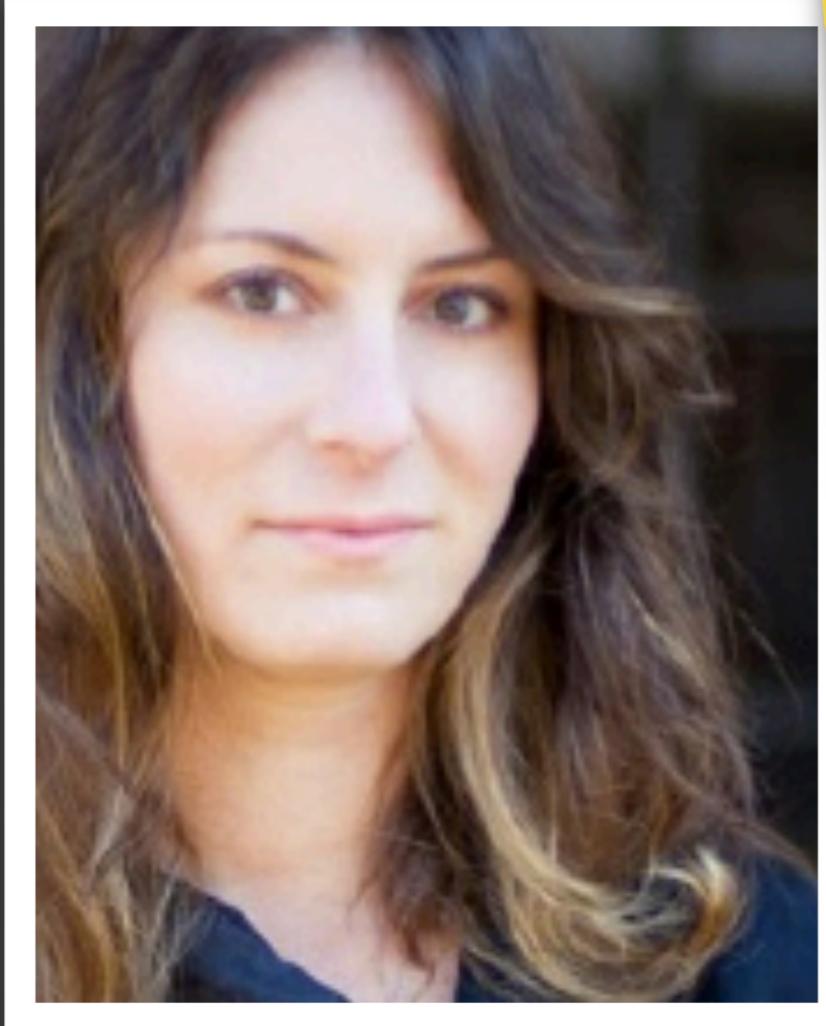
9.4.1.3  
Statusmeldungen  
programmatisch  
verfügbar

AA



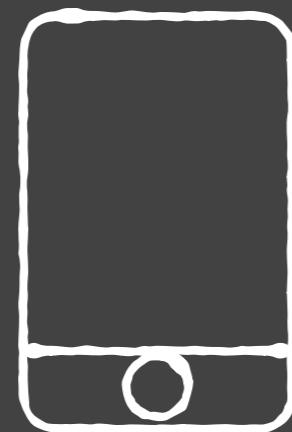
Feedback vom Benutzer  
einsammeln und auswerten!





## Britta Schuster

„Meine Zeit ist mir kostbar.“



### MOTIVATION

Ich bin gerne unterwegs. Ich fahre in den Supermarkt, wo ich arbeite. Aber ich gehe auch ins Konzert oder ins Kino. Manchmal mache ich das einfach so. Fahrscheine kaufe ich dann mit meinem Handy.

### ZIELE

Ich möchte überall hinkommen. Ich will nichts vorbereiten müssen. Ich will auch niemanden fragen.

### ERWARTUNGEN

Ich möchte keine Anleitungen lesen, die versteh ich oft nicht. Ich fahre meistens dieselben Strecken, aber heute möchte ich mal in ein anderes Kino gehen.

Frau Schuster hat einen IQ von 72. Sie gilt in ihrer kognitiven Befähigung als unterdurchschnittlich, aber noch nicht als geistig behindert.

Sie hat oft Schwierigkeiten, Inhalte und Abläufe richtig zu interpretieren. Sie liest sehr langsam.

Frau Schuster hat eine ausgeprägte Rot-Fehlsichtigkeit.

**ALTER:** 32 Jahre

**FAMILIENSTAND:** ledig

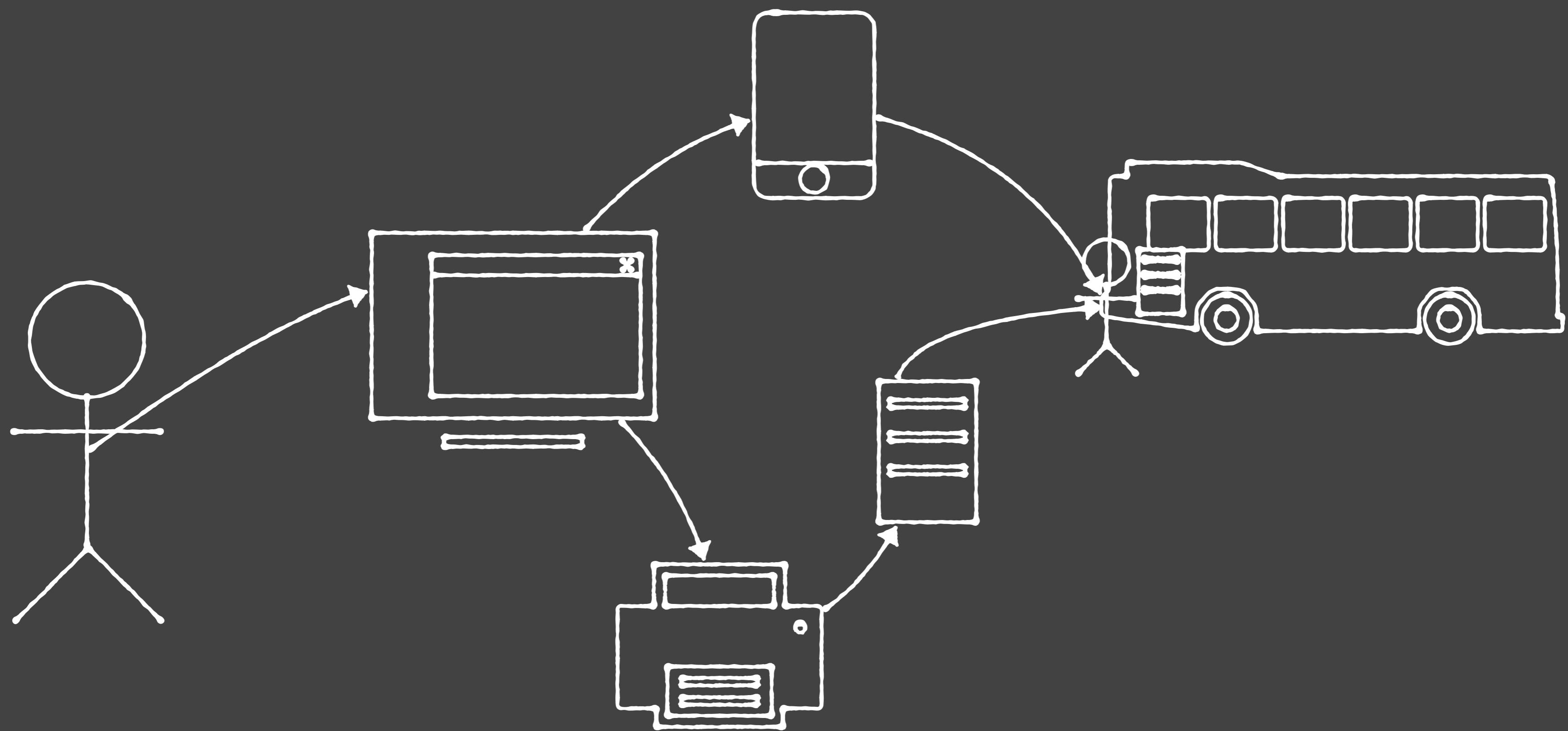
**BERUF:** Assistentin im CAP Markt

### HOBIES:

Joggen, Radfahren, Musik im Orchester.

### BEWEGUNGSMUSTER:

Fährt viel mit den öffentlichen Verkehrsmitteln. Meist ist es dieselbe Strecke. Erobert gerne neues ...





Alfred  
Glatzke

„Mein bequemes  
Reisebüro.“

#### MOTIVATION

Ich habe eine recht hohen Mobilitätsanspruch, Als Zeit- und Geldsparfuchs plane ich meine Fahrten zuhause in Ruhe selbst und bin dabei auch sehr akribisch.

#### ZIELE

Ich möchte vor dem Unterwegssein mehr Klarheit und Einfachheit erreichen. Vor Verspätungen gefeit und pünktlich bei meinen Kunden sein.

#### ERWARTUNGEN

Die Bedienung über die Webseite muss schnell und einfach sein. Ich erhalte genaue Anweisungen, um Überraschungen zu vermeiden. Die effiziente Routenplanung und eine übersichtliche Ticketabwicklung sind mir besonders wichtig. Natürlich nehme ich für unterwegs Ausdrucke mit.

Herr Glatzke ist beinahe blind. Deshalb kauft er seine Fahrscheine gerne online zuhause an seinem Rechner mit guten Boxen. Er verwendet einen Screenreader und eine Tastatur mit einer 80 Zeichen-Braillezeile.

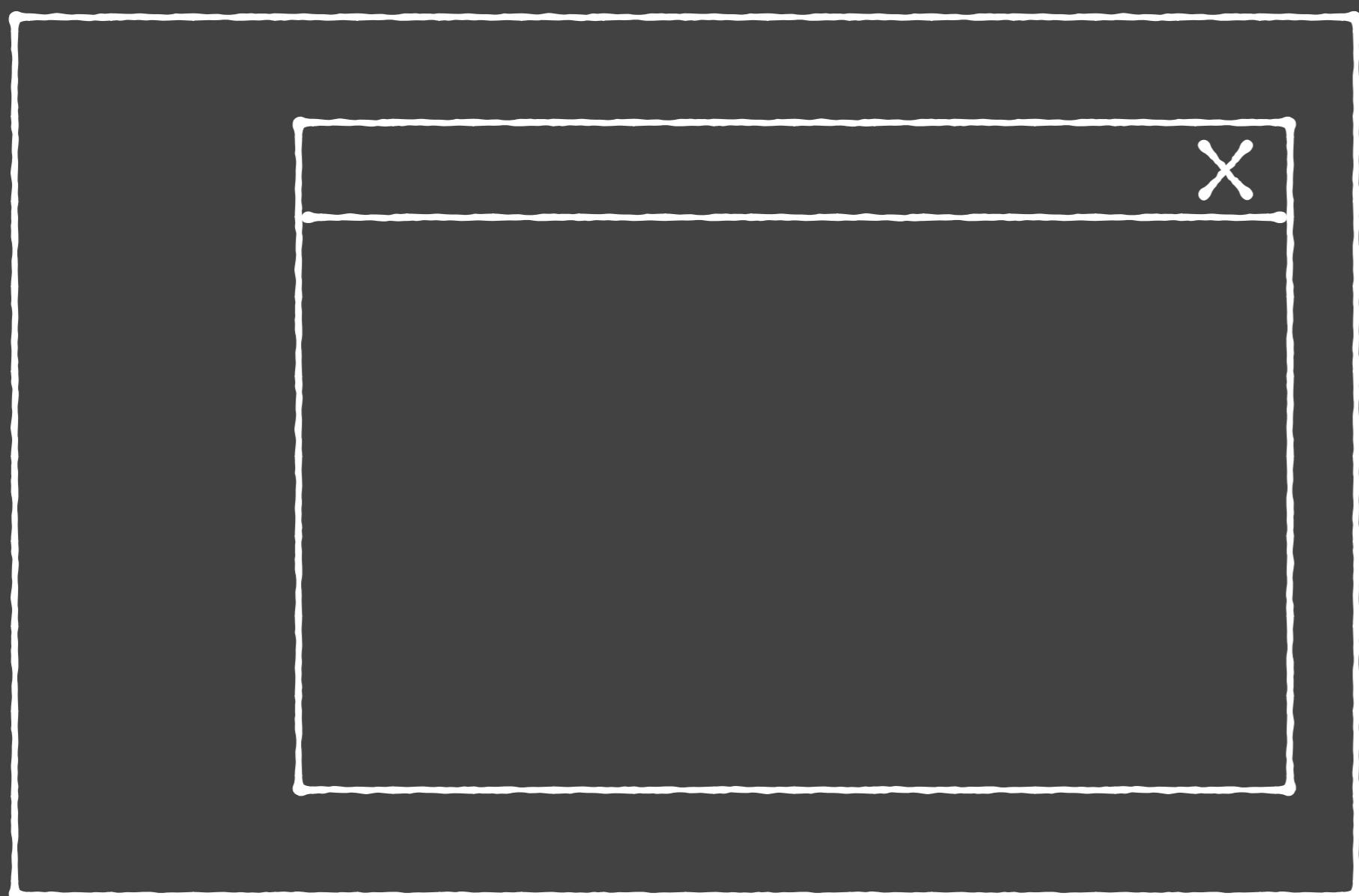
ALTER: 58 Jahre

FAMILIENSTAND  
verheiratet, keine Kinder

BERUF: Notar

HOBBIES:  
Sudoku, Podcast zum Thema Bonsai.

BEWEGUNGSMUSTER:  
Viel im Büro, fährt oft in die Stadt oder zu Kunden, zum Gericht oder Kollegen. Der Umkreis beträgt rund 200km.



Login



Email

Text zur Email-Eingabe

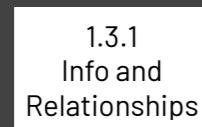
Password

Text zur Password-Eingabe

Login

# Die Aufgaben sind nun:

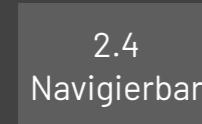
Sammle WCAG Kriterien für deine Aufgabe



Entwickle semantisches HTML für die Komponente.



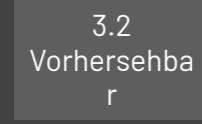
Suche Farben und Kennzeichnungen zur Anzeige von Informationen, Fehlermeldungen und Erfolgsbestätigung.



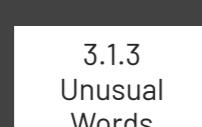
Entwickle eine Fokus-Ansicht. (Cursor steht in Eingabe oder auf Element).



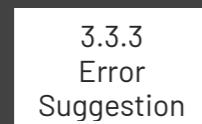
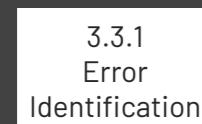
Entwickle eine Tastatursteuerung für Menschen, die keine Maus bedienen können.



Entwickle Texte für die visuell-manuelle Bedienung über Touchscreen oder Maus.



Entwickle erläuternde Texte und Status zur Auswertung durch Screenreader.



Zeige Fehlertexte und Texte zur Behebung der Fehler