

Einführung zu Accessibility für Medieninformatiker*innen

TH Köln // Screendesign

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Finn Maybauer, M.Sc.

UX Engineer & Accessibility-Koordinator
Klickmeister GmbH



Input

Gruppenarbeit

Mittagessen

Vorstellung der Gruppenarbeit

Input

Ausblick

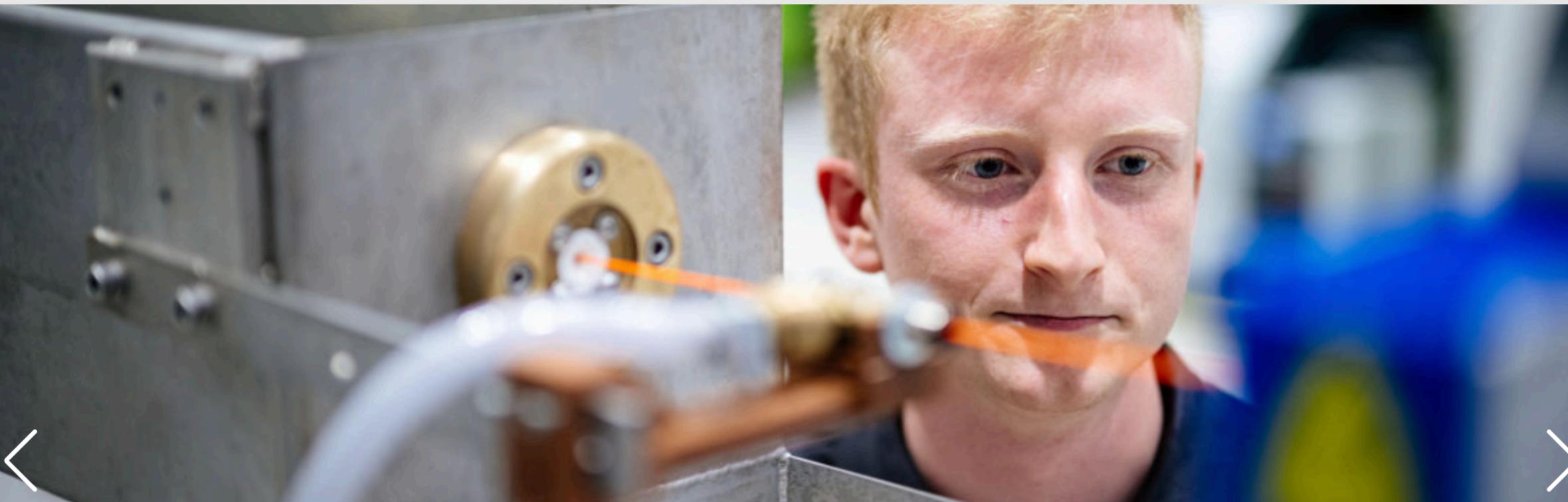
» Zur Startseite der TH Köln

Suche im gesamten Webauftritt

Suchen



Hochschule / Fakultäten / Informatik und Ingenieurwissenschaften



◀ Fakultäten
▼ Informatik und
Ingenieurwissenschaften

Profil

Studium

Organisation

Institute

Personen

Forschung und Kooperation

Nachrichten

Termine

Gleichstellung

Campus Gummersbach

Steinmüllerallee 1
51643 Gummersbach
Telefon: +49 2261-8196-0

» Gebäudeplan Campus
Gummersbach (PDF, 108 KB)

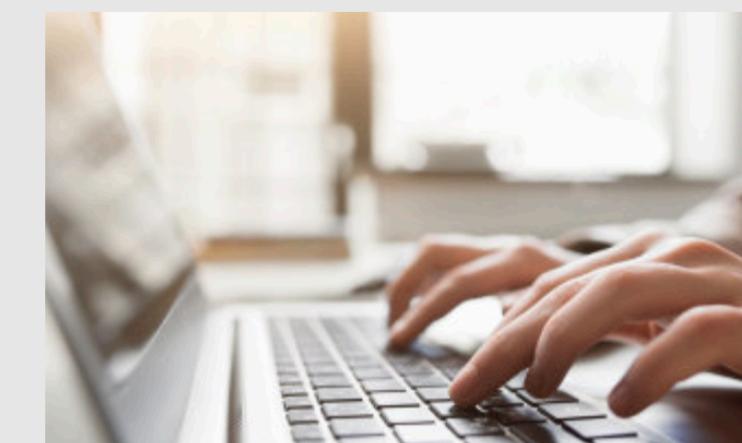
Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften

Der Campus Gummersbach steht für Themen wie Industrie 4.0, Umwelttechnik und Kreislaufwirtschaft, Künstliche Intelligenz, Internet of Things, Coding Exzellenz, Websecurity und Digital Design. Er bietet praxisbezogene Studiengänge mit hervorragenden Berufsausichten. Als größte Fakultät der TH Köln ist der Campus bestens vernetzt mit der innovationsstarken, regionalen Industrie.



Neujahrsempfang 2026: Appell an Resilienz und Neuberufene

„Demokratie und Wissenschaft brauchen denselben Raum – den Raum, in dem Gründe zählen und Widerspruch möglich ist. Diesen Raum zu schützen und zu erneuern, wird auch 2026 eine unserer wichtigsten Aufgaben sein“, unterstrich Präsidentin Prof. Dr. Sylvia Heuchemer beim Neujahrsempfang der TH Köln.
» Mehr



Sommersemester 2026: Jetzt online bewerben!

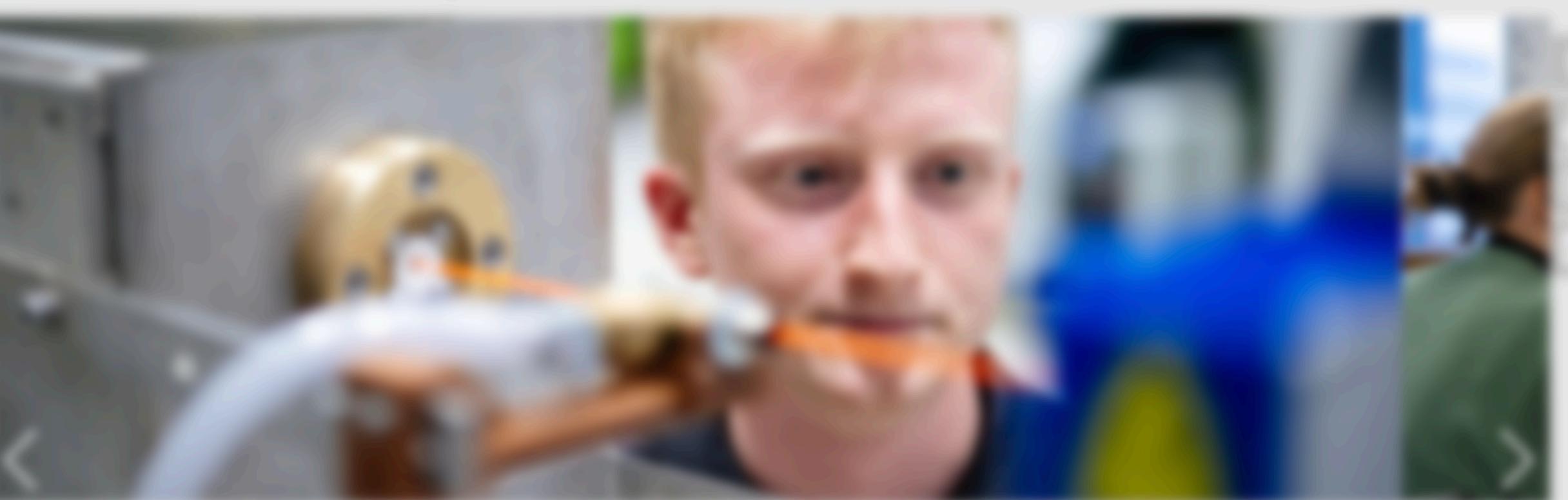
Noch bis zum 15. Februar bewerben auf Maschinenbau, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und Medieninformatik (Bildungsintänder:innen).

» Der Werwelt der TH Köln

Sortieren geordnete Wissenswerte

Suchen

Wissenschaft | Technik | Wissenswert und Wissenswerte



» Fakultäten
» Bibliothek und
Büro für Hochschularchiv

Fakultät

Bibliothek

Publikationen

Archiv

Wissenswerte

Newsletter

Übersicht

Übersicht

Übersicht

Übersicht

Übersicht

Übersicht

Übersicht

Übersicht

Übersicht

Kunstgut-Kommunikation
Kunstgut-Kommunikation
Kunstgut-Kommunikation
Kunstgut-Kommunikation

Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften

Die Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften ist die kleinste Fakultät der Universität. Sie besteht aus den Abteilungen für Informatik, Maschinenbau, Mechanik, Materialwissenschaften, Elektrotechnik und Informationstechnik. Die Fakultät verfügt über eine Reihe von hochwertigen Forschungseinheiten. Die größte Relevanz der Fakultät für die Universität kommt von den interdisziplinären Kooperationen mit den anderen Fakultäten.



Studienanfang 2020: Ausfall an Bürofunk und Netzwerkkarte

Am 1. Februar 2020 kam es zu einem technischen Fehler, bei dem die Bürofunk- und Netzwerkkarte in den Rechnern der Studierenden nicht funktionierten. Dies führte zu zeitweiligen Problemen, während die Rechner nicht mehr mit dem Internet verbunden waren. Die Universität hat die Ursachen des Fehlers untersucht und entsprechende Maßnahmen ergriffen, um zukünftig ähnliche Probleme zu verhindern.



Studienanfang 2020: Ausfall an Bürofunk und Netzwerkkarte

Am 1. Februar 2020 kam es zu einem technischen Fehler, bei dem die Bürofunk- und Netzwerkkarte in den Rechnern der Studierenden nicht funktionierten. Dies führte zu zeitweiligen Problemen, während die Rechner nicht mehr mit dem Internet verbunden waren. Die Universität hat die Ursachen des Fehlers untersucht und entsprechende Maßnahmen ergriffen, um zukünftig ähnliche Probleme zu verhindern.



Fakultät für Informatik u.

ampus Gummersbach steht für Theorie und Praxis. Die Fakultät für Informatik und Wirtschaftswissenschaft, Künstliche Intelligenz und Robotik ist eine der führenden Einrichtungen in Europa.

Er bietet praxisorientierte Studiengänge und

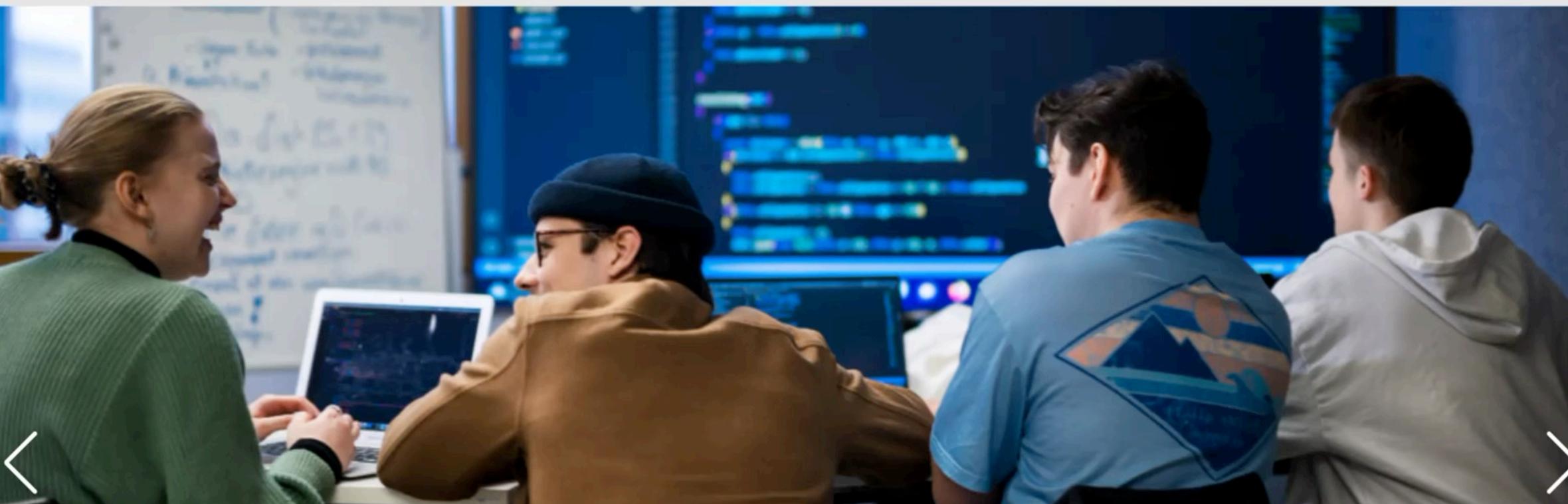
» Zur Stetsaite rde HT Köln

Suche im geatsmen Weftibaurtt

Suchen



Houchschle / Fakäluten / Intarfmoik dun Intsnseewinrhgeuaicsfen



- ◀ Faältktuen
- ▼ Infoatmik ndu
- Insntcnegfaseriewhuisen

Prfoil
Stuidum
Orgtsaainion
Insttuite
Peosnren
Focsrhung dun Koeroiatpon
Nathhiccren
Teimrne
Glueshtilelcng

Campus Gurmabsemch

Steimlaünlree 1
51643 Gurmsamebch
Tefelon: +49 2261-8196-0

» Gebäuledpan Capmus
Gubremsmach (PDF, 108 KB)

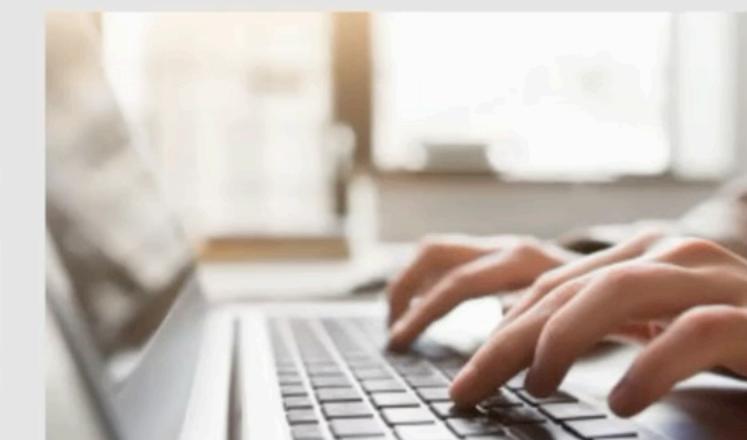
Fautlkät rfü Inrmtfoaik ndu Ineuitsfwescsnargheien

Dre Capmus Gurbsemch steht ürf Thmeen wei Insrtduie 4.0, Umethnclwteik nud Kriawtshlasfeucifrt, Kücntilshe Inetliglenz, Inrnteet of Thigns, Coding Exlzenlez, Wesecrbiuty und Ditigal Degisn. rE bietet prioaszegebe Stnugdinäege mit heeonrvgardren Beusshtctriaufn. sAI grösste Fakulät red HT Köln its rde Capmus beetsns vetnerzt imt der invtrankeosotsnian, realiognen Inidusrte.



Nemj rashfuepang 2026: Apepll na Reliseinz dnu Nerbfeuuene

„Domtearkie ndu Wiaehtcssft brhcuaen denseblen Raum – ned Raum, ni emd Gründe zählen udn Wiesrrudpch möglch ist. Diesen Raum zu szüthen und zu ereeurnn, wird auch 2026 eine unesrer wigshcttien Aufgaben seni“, untrristech Prtsnäediin Prof. rD. Sylvia Heehcumer beim Nemaehfspjaurng red TH Köln.
» Mehr



Soeeemmmstssrer 2026: Jetzt online beewrben!

Noch sib muz 15. Februar bewberen afu Maeihscnnaau, Elieohcnrekk, Wifewcntsuitgrrenhaisseen nud Metiroafimnnedik (Bänsuninngidinne:ellrd).

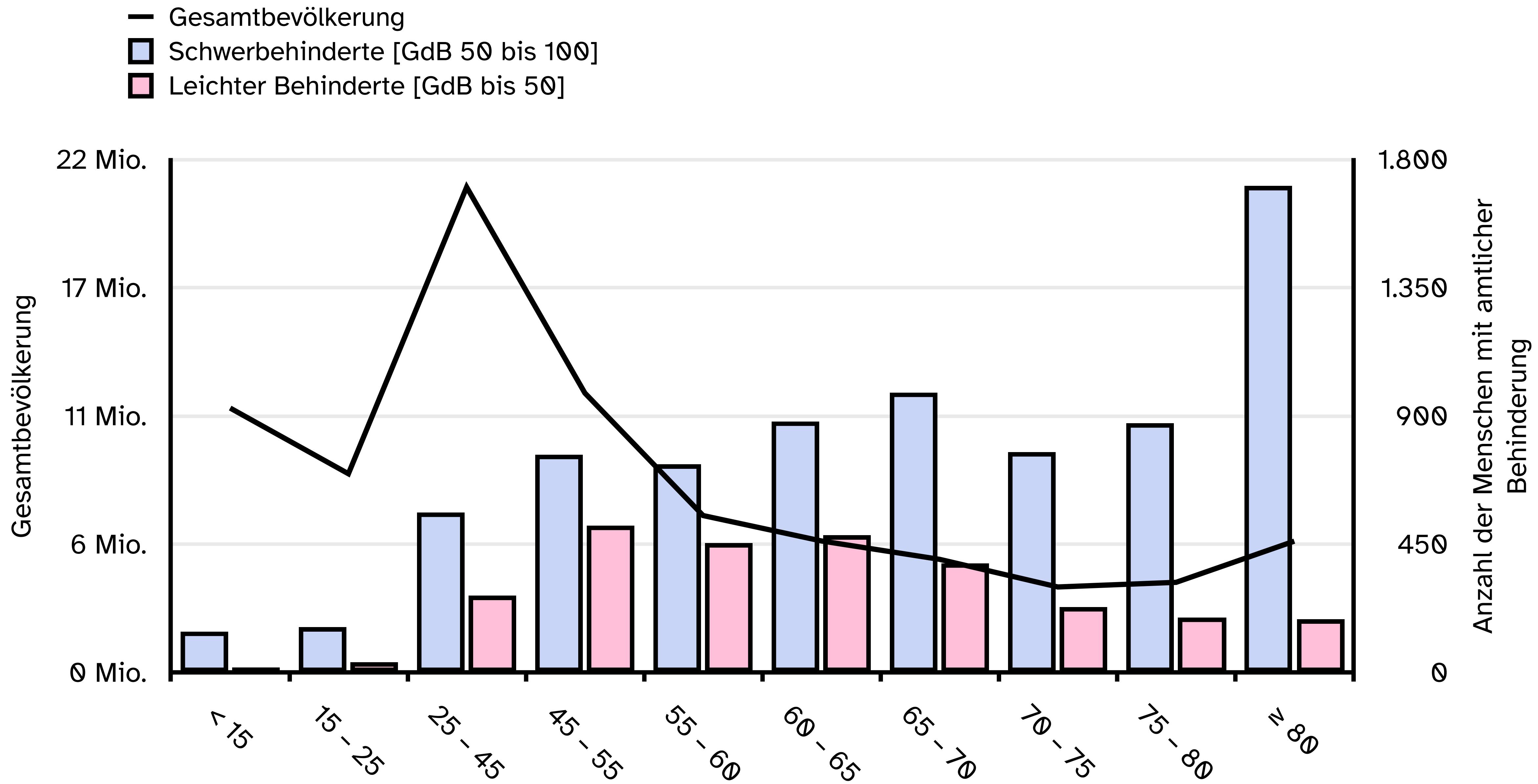
Warum Accessibility?

Warum Accessibility? Ethische Überzeugung

**Warum Accessibility?
Große Menschengruppe**

1 Milliarde

Menschen mit einer Beeinträchtigung weltweit



Warum Accessibility? Gesetzliche Anforderung

European Accessibility Act (EAA)

Barrierefreiheitsstärkungsgesetz (BFSG)

L 151/70

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

7.6.2019

RICHTLINIEN

RICHTLINIE (EU) 2019/882 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 17. April 2019

über die Barrierefreiheitsanforderungen für Produkte und Dienstleistungen

(Text von Bedeutung für den EWR)

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union, insbesondere auf Artikel 114,

auf Vorschlag der Europäischen Kommission,

nach Zuleitung des Entwurfs des Gesetzgebungsakts an die nationalen Parlamente,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses⁽¹⁾,

gemäß dem ordentlichen Gesetzgebungsverfahren⁽²⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Zweck dieser Richtlinie ist es, durch Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Barrierefreiheitsanforderungen für bestimmte Produkte und Dienstleistungen einen Beitrag zum reibungslosen Funktionieren des Binnenmarkts zu leisten, indem insbesondere durch unterschiedliche Barrierefreiheitsanforderungen in den Mitgliedstaaten bedingte Hindernisse für den freien Verkehr bestimmter barrierefreier Produkte und Dienstleistungen beseitigt werden bzw. die Errichtung derartiger Hindernisse verhindert wird. Dadurch dürften sich die Verfügbarkeit barrierefreier Produkte und Dienstleistungen auf dem Binnenmarkt erhöhen und die Barrierefreiheit von einschlägigen Informationen verbessern.
- (2) Der Bedarf an barrierefreien Produkten und Dienstleistungen ist groß, und die Zahl der Menschen mit Behinderungen wird voraussichtlich noch deutlich steigen. Ein Umfeld mit besser zugänglichen Produkten und Dienstleistungen ermöglicht eine inklusivere Gesellschaft und erleichtert Menschen mit Behinderungen ein unabhängiges

„[...] Menschen mit Behinderungen eine
unabhängige Lebensführung und die volle Teilhabe
in allen Lebensbereichen zu ermöglichen [...]“

aus UN-Behindertenrechtskonvention, Art. 9 Abs. 1

Hardware- und Betriebssysteme, Selbstbedienungsterminals (bspw. **Fahrkarten- und Geldautomaten**), interaktive Verbraucher*innen-Endgeräte (bspw. **Smartphones** oder Fernseher) oder Dienstleistungen, wie Telekommunikationsdienste, Personenbeförderungsdienste (bspw. im **Luft-, Bus-, Schienen und Schiffsverkehr**; zugehörige Informationsangebote), Bankdienstleistungen und Dienstleistungen im elektronischen Geschäftsverkehr (bspw. **Onlineshops**, Zahlungsabwicklungen, Bestell- und Lieferdienste)

BGG

BITV 2.0

EN 301 549

WCAG 2.1

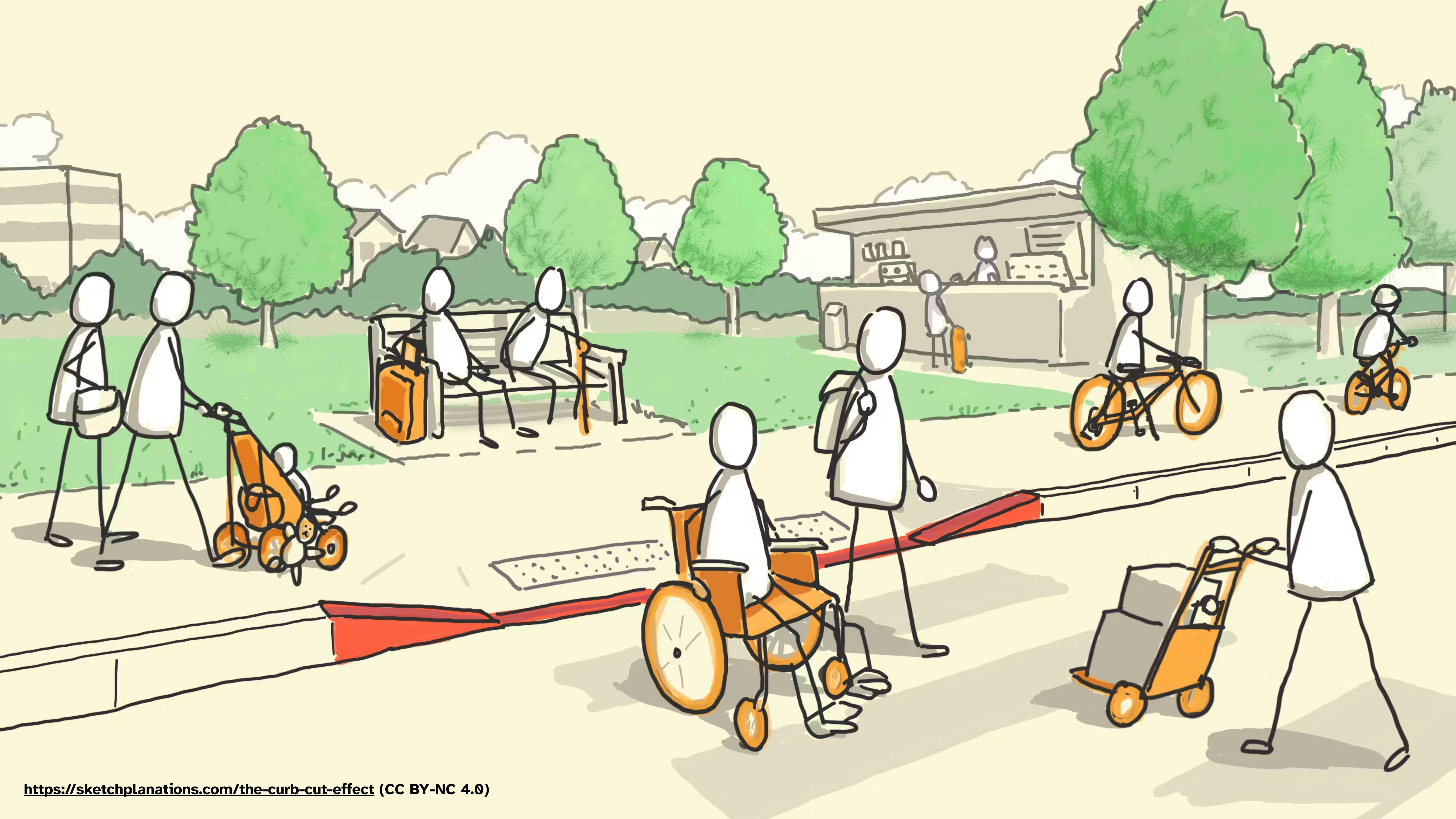
Level A & AA

Level AAA

**PDF/
UA**

Warum Accessibility?

Besser für Alle





	Permanent	Temporary	Situational
Touch			
			
	One arm	Arm injury	New parent
See			
			
	Blind	Cataract	Distracted driver
Hear			
			
	Deaf	Ear infection	Bartender
Speak			
			
	Non-verbal	Laryngitis	Heavy accent

Theoretische Betrachtung

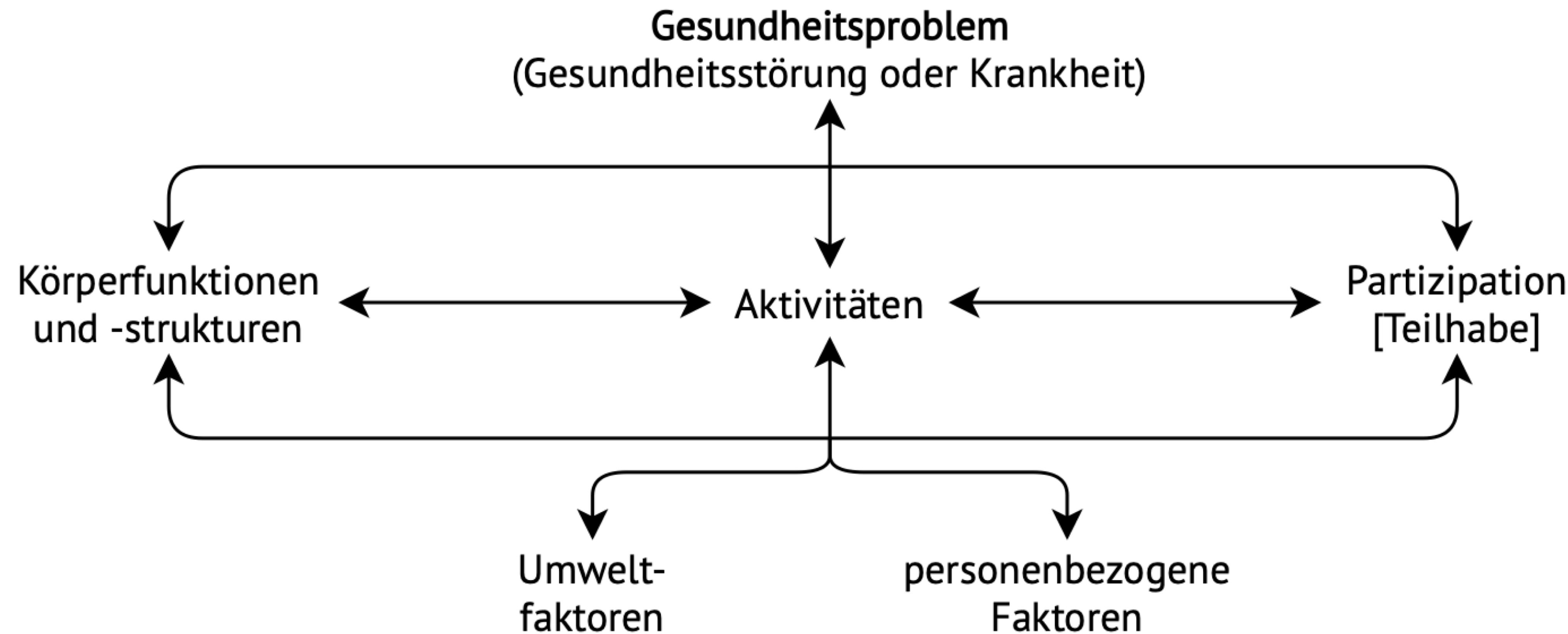
Modelle der Behinderung (Auswahl)

Wohlfahrtsmodell

Medizinisches Modell

Soziales Modell

Bio-psycho-soziale Modell



Modelle der Behinderung (Auswahl)

Wohlfahrtsmodell

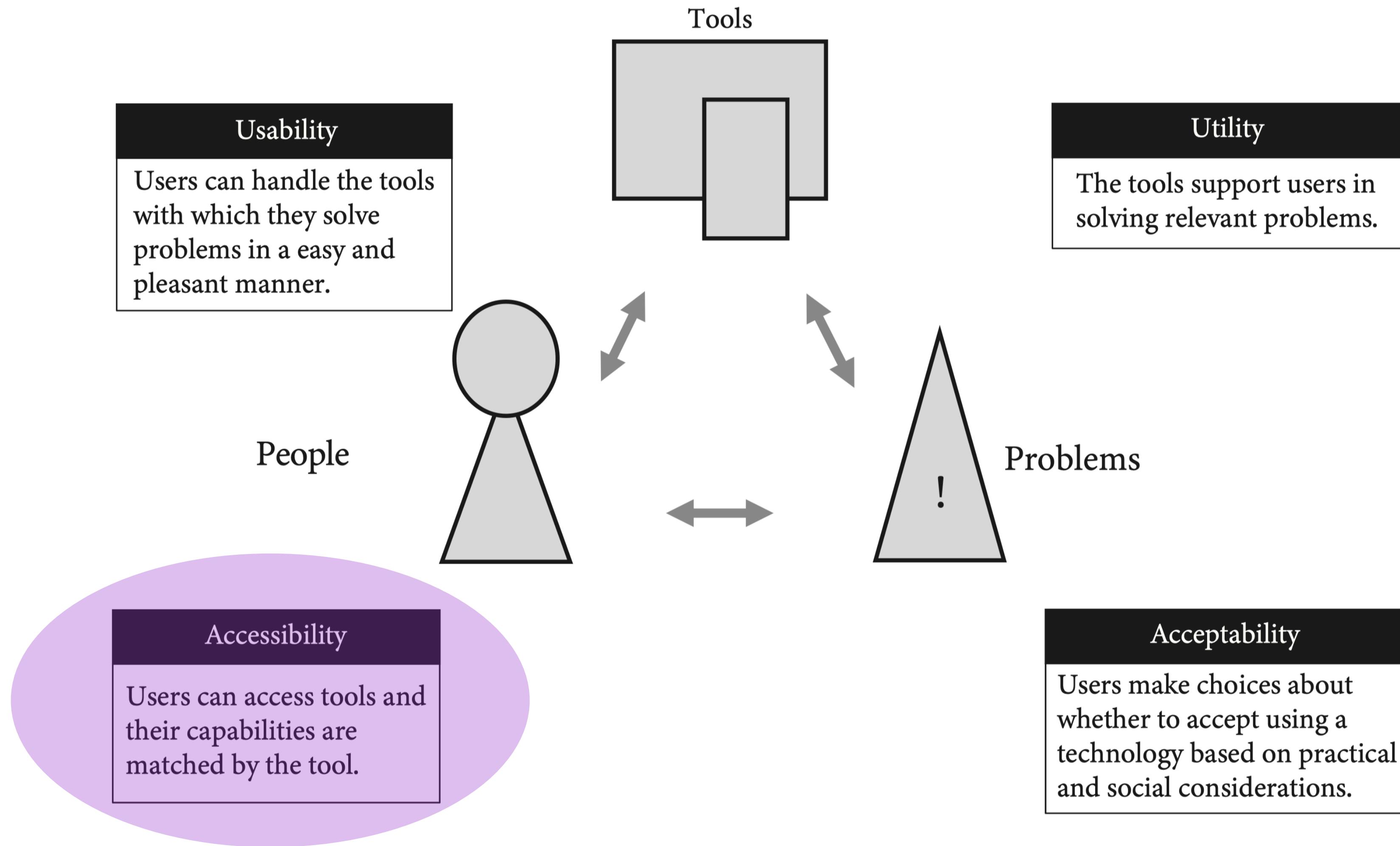
Medizinisches Modell

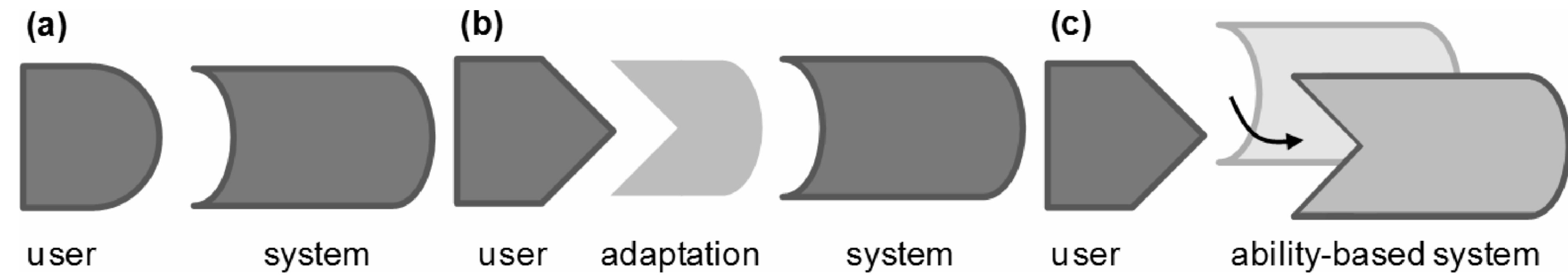
Soziales Modell

Bio-psycho-soziale Modell

Funktionales Modell

Perspektive Interaction Design





Allgemeine Anspruchsgruppen

- Blindheit / geringes Sehvermögen
- Taubheit / geringes Hörvermögen
- Autismus-Spektrum
- Lern- und Entwicklungsstörungen
- motorische oder körperliche Beeinträchtigung
- kognitive Beeinträchtigung
- ältere Erwachsene

K. Mack, E. McDonnell, D. Jain, L. Lu Wang, J. E. Froehlich, and L. Findlater. What do we mean by “accessibility research”? A literature survey of accessibility papers in chi and assets from 1994 to 2019. In Proceedings of the 2021 CHI conference on human factors in computing systems, pages 1–18, 2021.

Gruppenarbeit

Aufgabenstellung

2-3 Personen pro Gruppe

- Recherche zu einer Anspruchsgruppe deiner Wahl
- Eigenschaften und Fähigkeiten (siehe Syllabus **Kap. 4.2**)
- Häufig genutzte Adaptoren/ Hilfsmittel (siehe Syllabus **Kap. 4.3**)
- Zusatz: Beispiele für Barrieren in der physischen, sozialen oder digitalen Umwelt

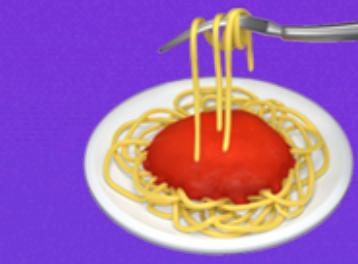


[IAAP Syllabus DACH, ab S. 26](#)



[FigJam Whiteboard](#)

Mittagspause



Vorstellung der Ergebnisse

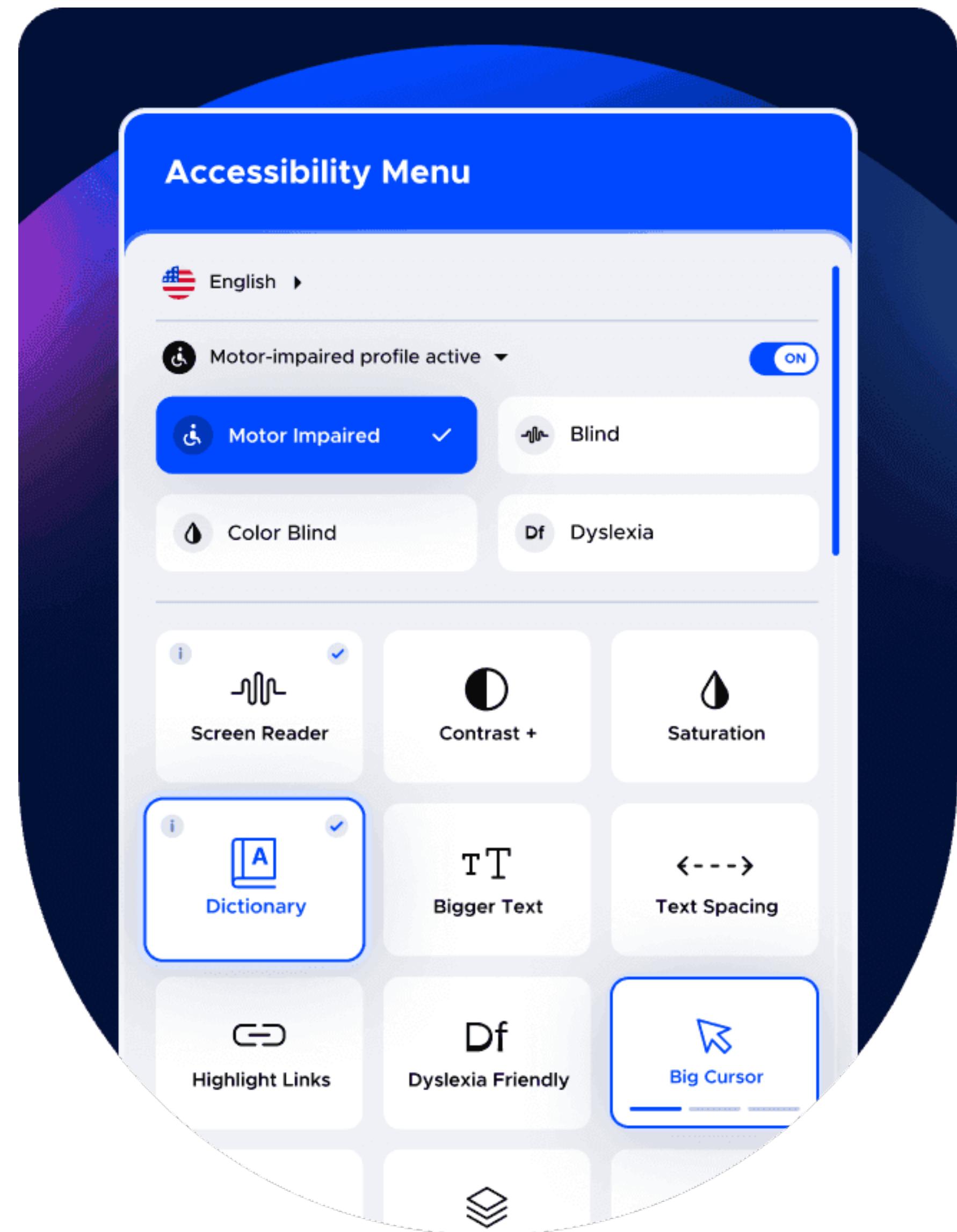
Accessibility im Screendesign

WCAG

Die POUR-Prinzipien

- Wahrnehmbarkeit (Perceivable)
- Bedienbarkeit (Operable)
- Verständlichkeit (Understandable)
- Robust (Robust)

Overlays are Bad



Die Big 5

Flexible Ausgabe

Flexible Eingabe

Info, Semantik & Feedback

Das 2-Sinne Prinzip

Farben & Kontraste

Die Big 5

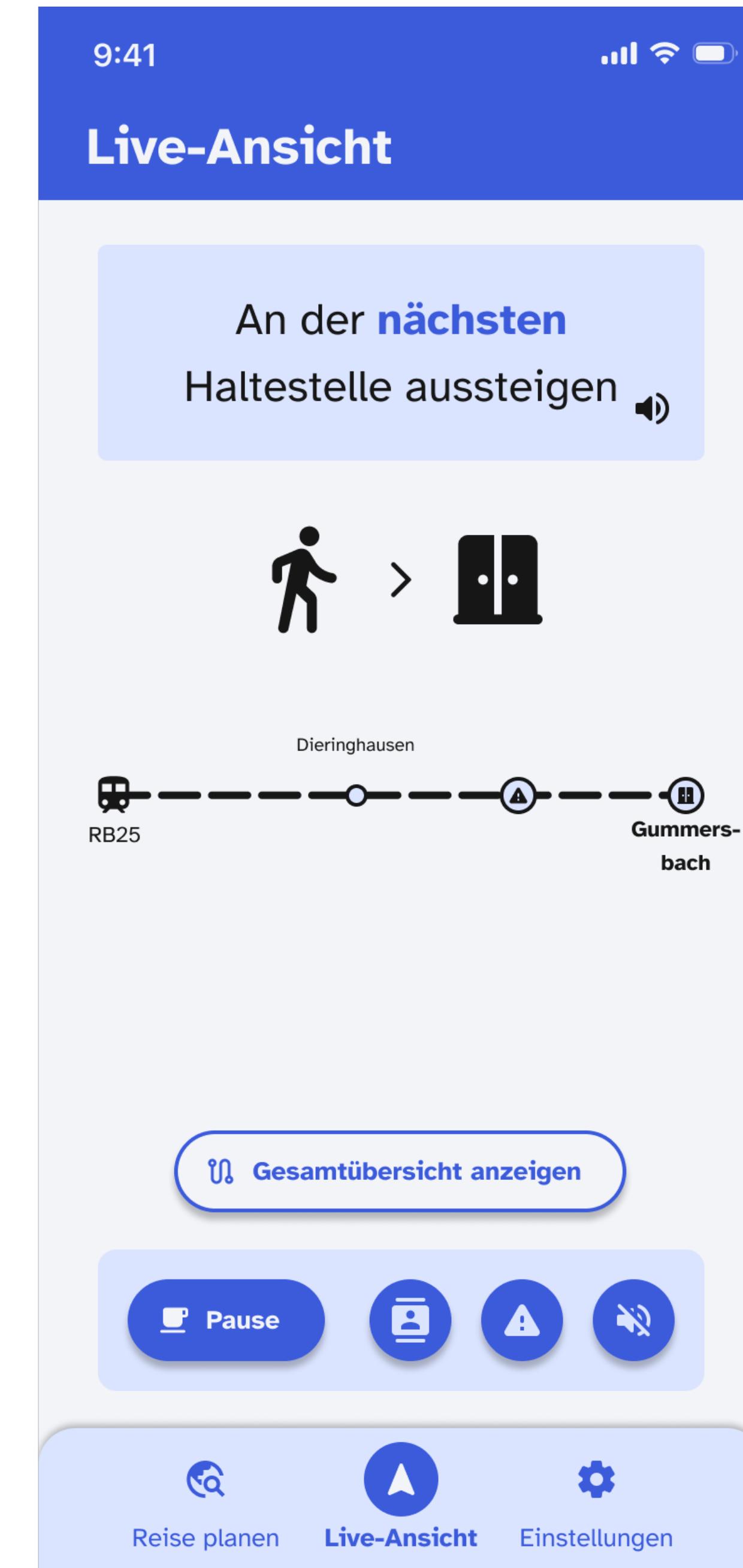
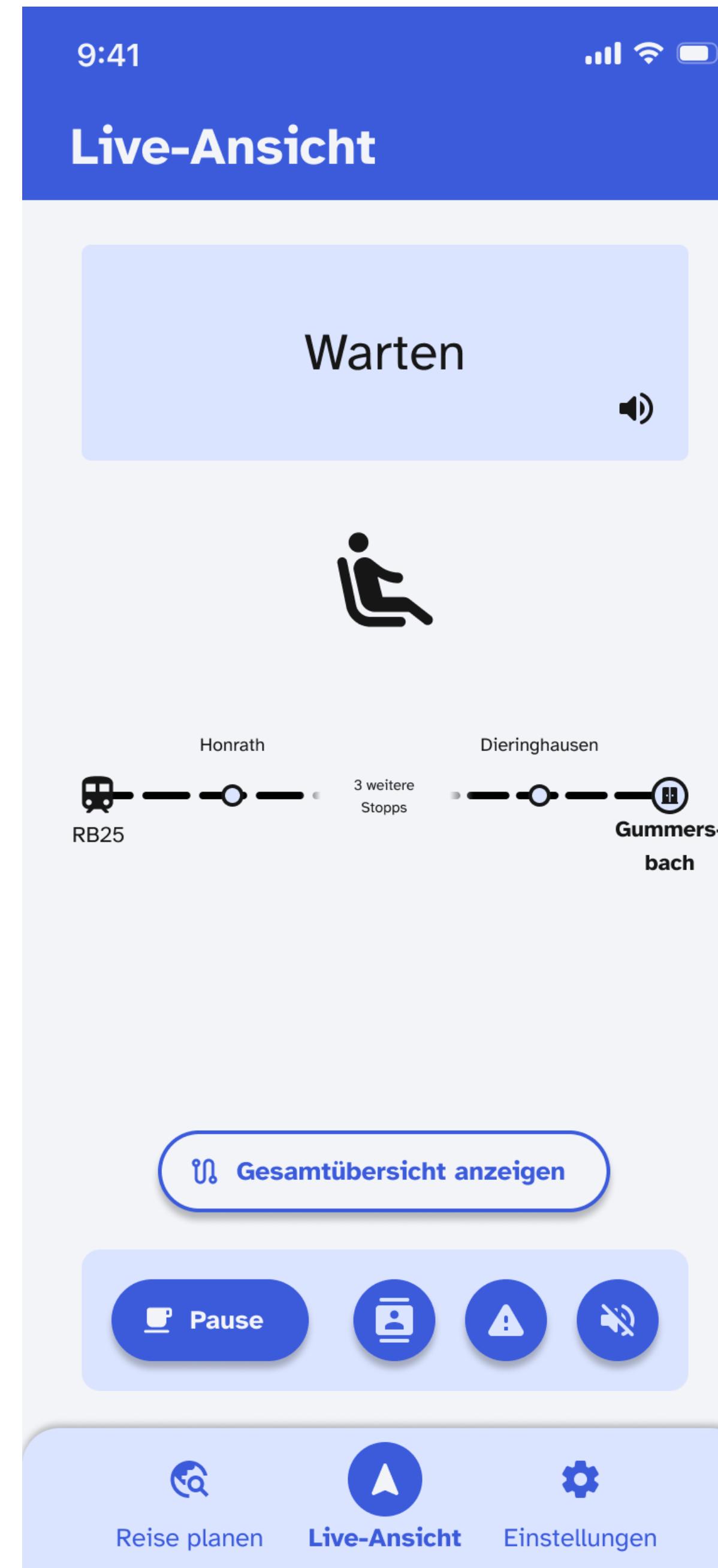
Flexible Ausgabe

Flexible Eingabe

Info, Semantik & Feedback

Das 2-Sinne Prinzip

Farben & Kontraste



Die Big 5

Flexible Ausgabe

Flexible Eingabe

Info, Semantik & Feedback

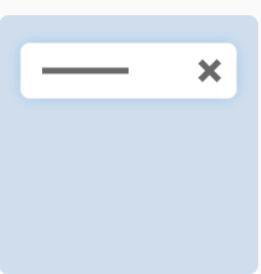
Das 2-Sinne Prinzip

Farben & Kontraste



Accordion (Sections With Show/Hide Functionality)

An accordion is a vertically stacked set of interactive headings that each contain a title, content snippet, or thumbnail representing a section of content.



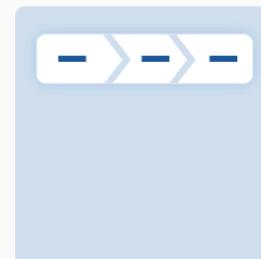
Alert

An alert is an element that displays a brief, important message in a way that attracts the user's attention without interrupting the user's task.



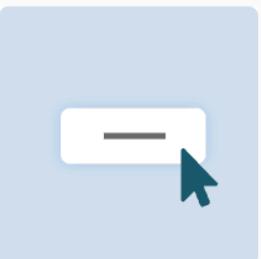
Alert and Message Dialogs

An alert dialog is a modal dialog that interrupts the user's workflow to communicate an important message and acquire a response.



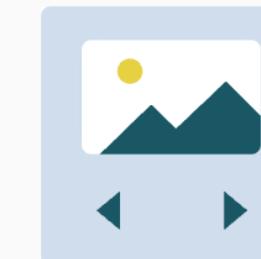
Breadcrumb

A breadcrumb trail consists of a list of links to the parent pages of the current page in hierarchical order.



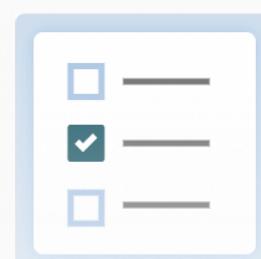
Button

A button is a widget that enables users to trigger an action or event, such as submitting a form, opening a dialog, canceling an action, or performing a delete operation.

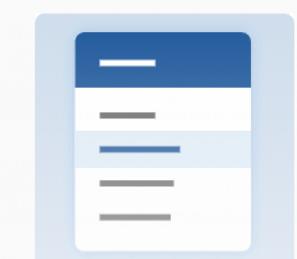


Carousel (Slide Show or Image Rotator)

A carousel presents a set of items, referred to as slides, by sequentially displaying a subset of one or more slides.



Checkbox



Combobox

A combobox is an input widget that has an associated popup.



Dialog (Modal)

A dialog is a window overlaid on either the primary window or another dialog window.

h2

About us



Wikipedia is hosted by the Wikimedia Foundation, a non-profit organization that also hosts a range of other projects.

You can support our work with a donation.

Decorative



Download Wikipedia for Android or iOS

Link

Save your favorite articles to read offline, sync your reading lists across devices and customize your reading experience with the official Wikipedia app.





[Home](#) / Produkte / Außenraum / Scheinwerfer / Beamer

Die Beamer Scheinwerfer sind Präzisionswerkzeuge für anspruchsvollste Beleuchtungsaufgaben im Außenraum – technisch auf Augenhöhe mit den besten Museumsstrahlern. Mit kompakten und korrosionsfreien Gehäusen bieten sie außergewöhnliche Lichtqualität, Adaptivität und digitale Konnektivität. Der Lichtaustritt ihrer innovativen Darklight-Optiken ist homogen und frei von Streulicht...

Mehr anzeigen

Besondere Features

- Tunable white
- Casambi Bluetooth
- Schutzklasse II

Baugrößen

S	\varnothing 104mm	M	\varnothing 144mm
	≈ 247 - 1088 lm		≈ 315 - 1655 lm
L	\varnothing 193mm ≈ 260 - 2616 lm		

Downloads

- [Produktbilder](#)
- [Produktbroschüre](#)

Die Big 5

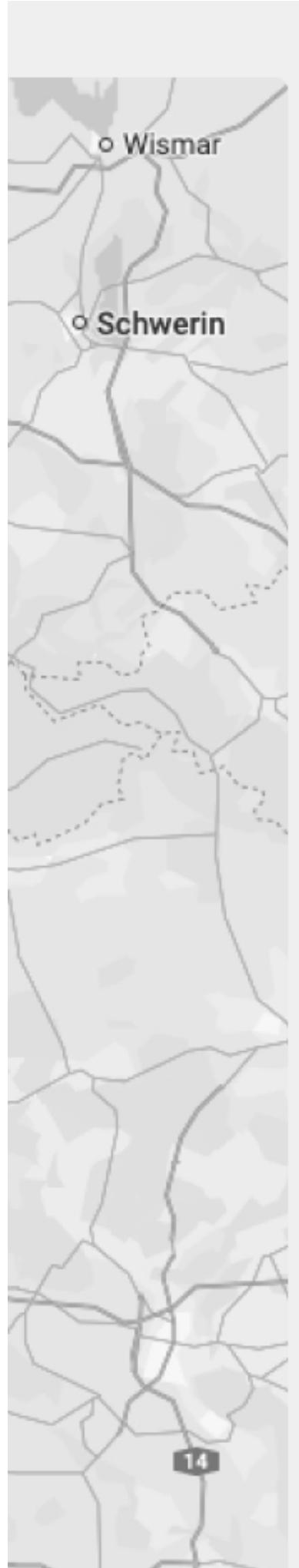
Flexible Ausgabe

Flexible Eingabe

Info, Semantik & Feedback

Das 2-Sinne Prinzip

Farben & Kontraste



Meine Liegenschaften

Ist alles im grünen Bereich? Werden die Betriebsfunktionen erfüllt?



Köln

TH Köln, Campus Deutz



Gummersbach

TH Köln, Campus Gummersbach



Köln

TH Köln, Campus Ubierring



Hamburg

Kurt-Tucholsky Schule



Meine Liegenschaften



Kritisch

TH Köln, Campus Deutz
Köln



In Ordnung

TH Köln, Campus Gummersbach
Gummersbach



In Ordnung

TH Köln, Campus Ubierring
Köln



Kurt-Tucholsky Schule

Vorher

Nachher

Lassen Sie uns Ihr nächstes Projekt gemeinsam angehen

Wählen Sie einen Service aus:



Bemusterung anfragen

Unverbindlich und kostenfrei bei Ihnen vor Ort!

[Bemusterung anfragen](#)

Rückruf gewünscht?

Unsere Lichtberater helfen Ihnen jederzeit weiter!

[Nummer hinterlegen](#)

Lassen Sie uns Ihr nächstes Projekt gemeinsam angehen

Wählen Sie einen Service aus:



Bemusterung anfragen

Unverbindlich und kostenfrei bei Ihnen vor Ort!

[Bemusterung anfragen](#)

Rückruf gewünscht?

Unsere Lichtberater helfen Ihnen jederzeit weiter!

[Nummer hinterlegen](#)

Vorher

Nachher

Accessibility im Testing

Claudia

54 years old social worker
Sight impaired (partially sighted)
Uses a screen magnifier and changes colours to increase contrast

Ashleigh

24 years old arts graduate and administrative assistant
Severely sight impaired (blind)
Uses a screen reader

Ron

82 years old, retired
Multiple conditions: arthritis, losing his hearing, cataracts, hip replacements
Doesn't use any assistive technology

Chromebook help

If you're lost, go back to the top left to re-orientate yourself.

Chromebook help

Screen reader quick guide:
Use Tab to move from links and form elements to the next, Shift + Tab to go back, Search + Arrow Right/Left to read text in between those.

Chromebook help

As Ron is not very technical, don't use anything which might help. For example, don't zoom into the page and don't use the keyboard to navigate.

irs.gov

The following apply to the entire page:

powered by WebAIM

Styles: OFF ON

Details

Errors: 0 Contrast Errors: 0 Alerts: 43

Features: 66 Structure: 97 ARIA: 270

Congratulations! No errors were detected!
Manual testing is still necessary to ensure compliance and optimal accessibility.

AIM Score: 9.4 out of 10

43 Alerts

- 5 X Redundant alternative text [i](#)
- 8 X Redundant link [i](#)
- 2 X Link to PDF document [i](#)

An official website of the United States government [Here's how you know](#)

IRS Home File Pay Refunds Credits & Deductions Forms Report Fraud

Two people at a computer

Help News

How can we help you?

```
<header class="usa-banner__he </>>
<div class="us-flag">
  
</div>
<div class="official-text" aria-hidden="true">
```



Kompetenzzentrum für digitale Barrierefreiheit

Willkommen beim Easy-Web-Check

Mit dem Easy-Web-Check testen Sie schnell und einfach Aspekte der Barrierefreiheit Ihrer digitalen Inhalte – für eine inklusivere Web-Erfahrung. Neben den Prüfschritten des Easy-Web-Checks kann auch eine vollständige Prüfung nach EN 301 549 durchgeführt werden, um eine umfassende Bewertung der Barrierefreiheit sicherzustellen.

Anmelden

Registrieren

Wie funktioniert die Prüfung mit dem Easy-Web-Check?

Hinweis

Das Expertenreview (Schritt 2) ist optional und wird gegebenenfalls von der HdM Transfer- & Weiterbildungs-gesellschaft mbH durchgeführt.



1. Selbstprüfung

Prüfen Sie Ihre Webseite kostenfrei und eigenständig auf Barrierefreiheit.



2. Expertenreview

Erweitern Sie Ihre eigene Prüfung durch ein umfassendes Experten-Review – für eine tiefere Analyse und gezielte Handlungsempfehlungen.

(Bitte Hinweis beachten)



3. Ergebnis

Nutzen Sie die Ergebnisse, um Ihre Webseite barrierefreier zu gestalten, und verwenden Sie den Prüfbericht als Grundlage für Ihre Erklärung zur Barrierefreiheit.



4. Jetzt registrieren

Erstellen Sie einen Account und starten Sie Ihre Prüfung.

Ausblick

Accessibility Myth Busting

- Accessible Design is just for the Blind
- Accessible Designs are Boring
- Accessibility is a Add-on for later

Know your Users
Design for „Extreme Users“

Danke fürs Mitmachen!
Fragen? Anmerkungen?