



Digitale Barrierefreiheit in der Praxis – Abschied vom Schwarz-Weiß-Denken

Prof. Dr. Gottfried Zimmermann

Kompetenzzentrum Digitale Barrierefreiheit

Hochschule der Medien, Stuttgart

Kompetenzzentrum [1]

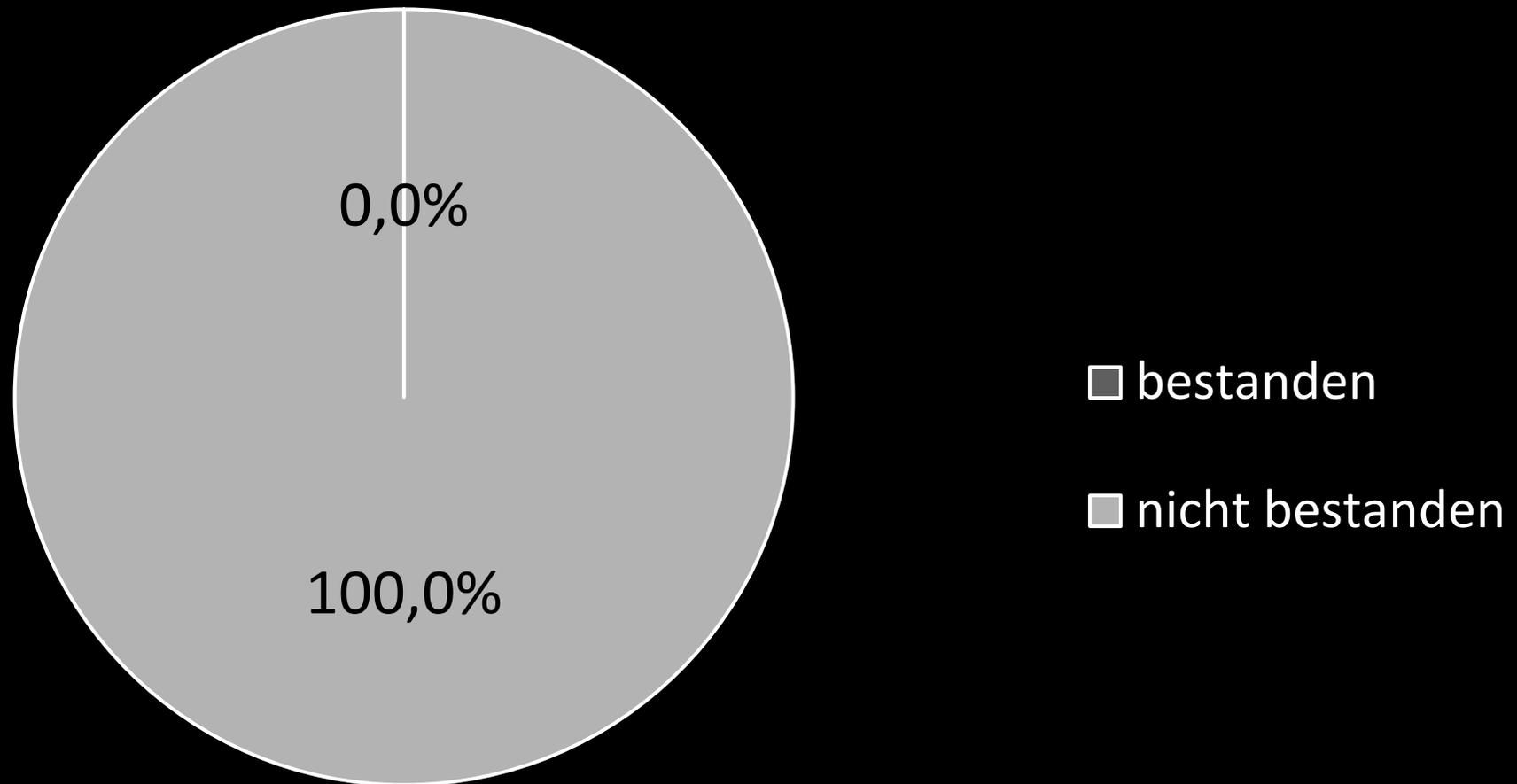
- Aktuell 13 Mitarbeitende (z.T. Teilzeit)
- Beratungs- und Prüfangebote
 - Für Hochschulen: Lehre, Kommunikation und Verwaltung
 - ... aber auch für andere Organisationen (insb. öffentliche Stellen)
- Webinare, Newsletter
- Trainingsprogramm mit Mini-Workshops



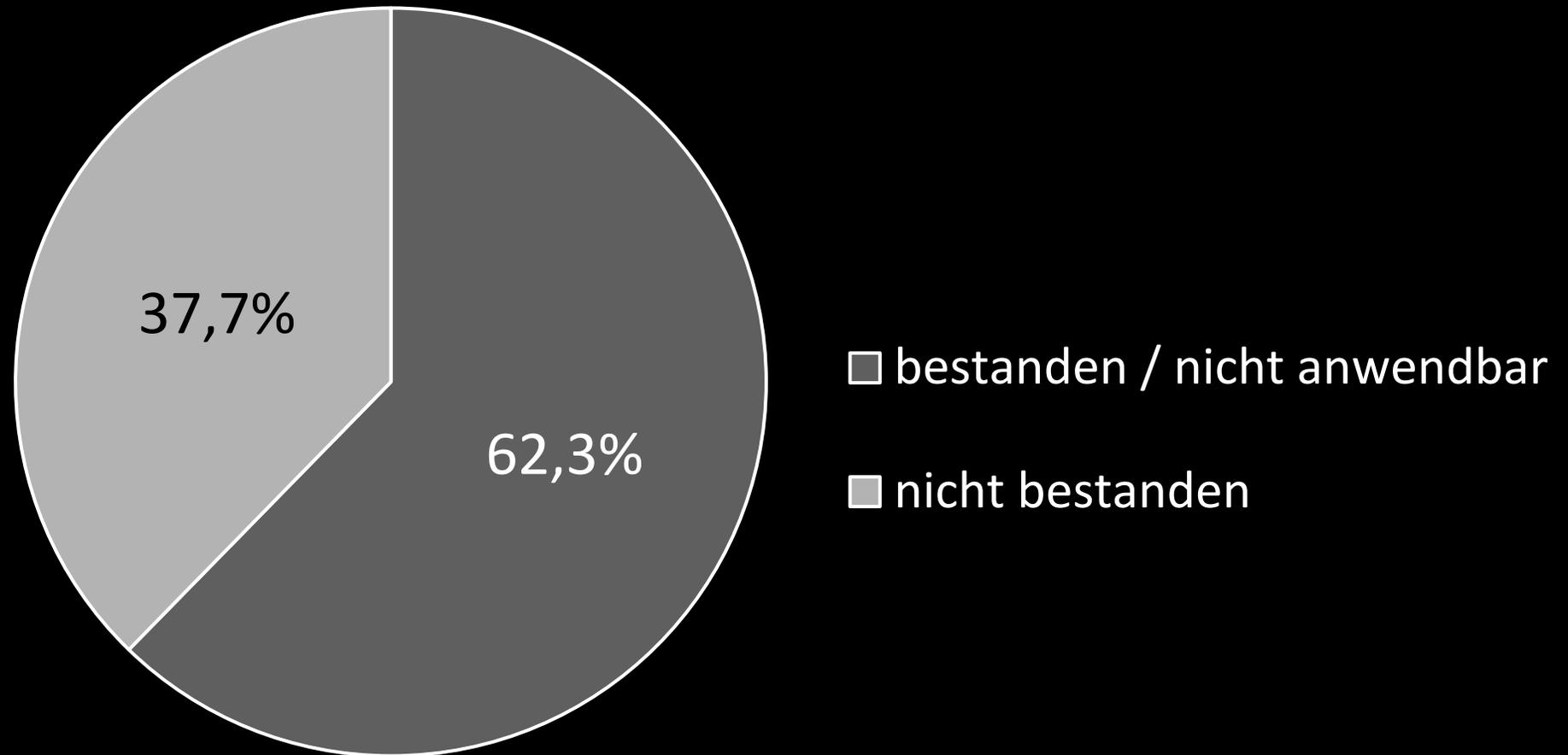


Achtung 12% Gefälle!
Rollstuhlfahrer/in
bitte Rampe nur mit
Begleitperson nutzen!

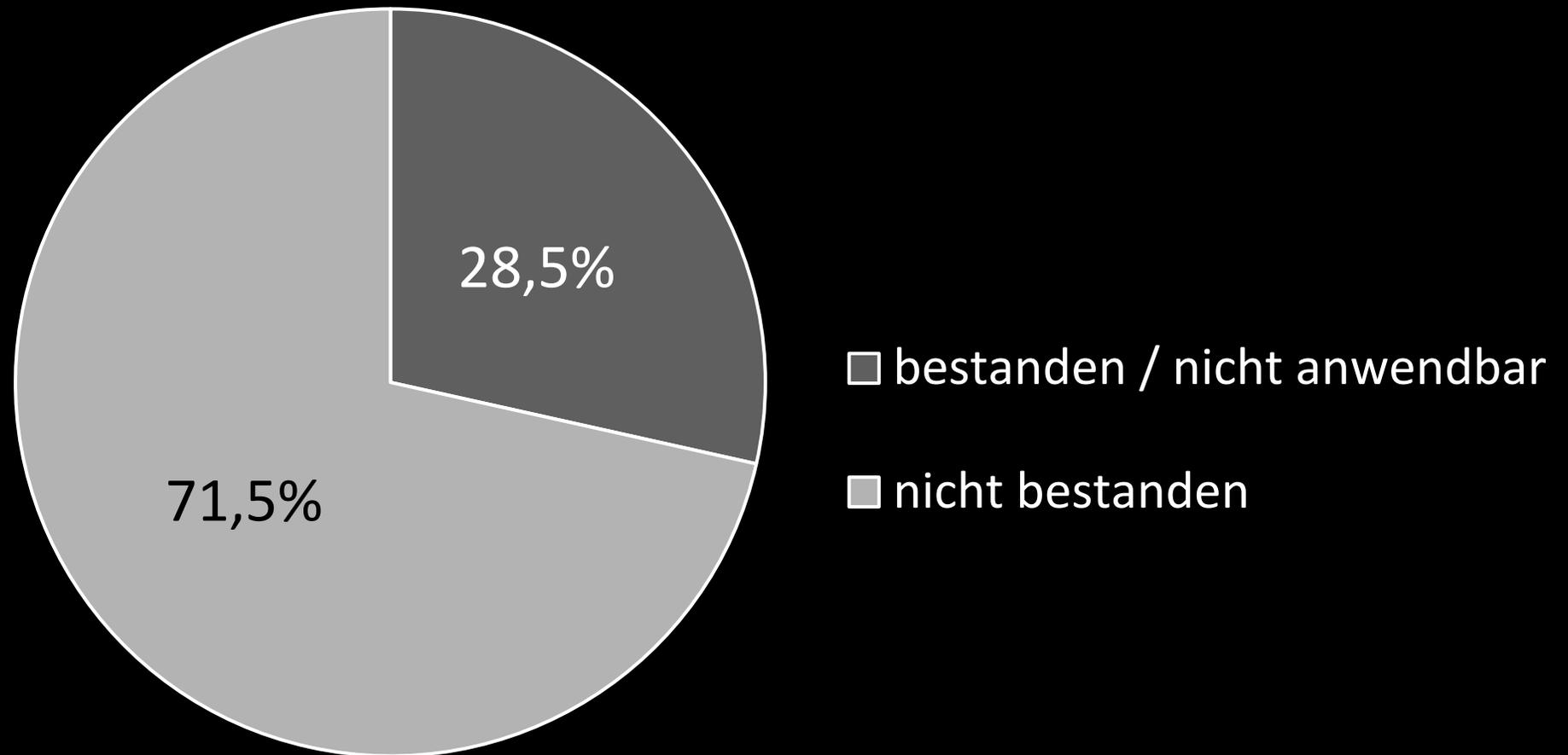
Websites öffentlicher Stellen (2020-21)



Prüfschritte (vereinfachte Überwachung)



Website hat Alternativtexte



Dichotomie in der klinischen Psychologie [1]

„In der Klinischen Psychologie steht **Dichotomie** für ein absolutes Denkmuster und eine **Kognitive Verzerrung**, bei dem eine Person Dinge nur in zwei extreme Stufen bzw. Kategorien unterteilt und ignoriert wird, dass sich dazwischen noch eine Skala von Graustufen befindet.

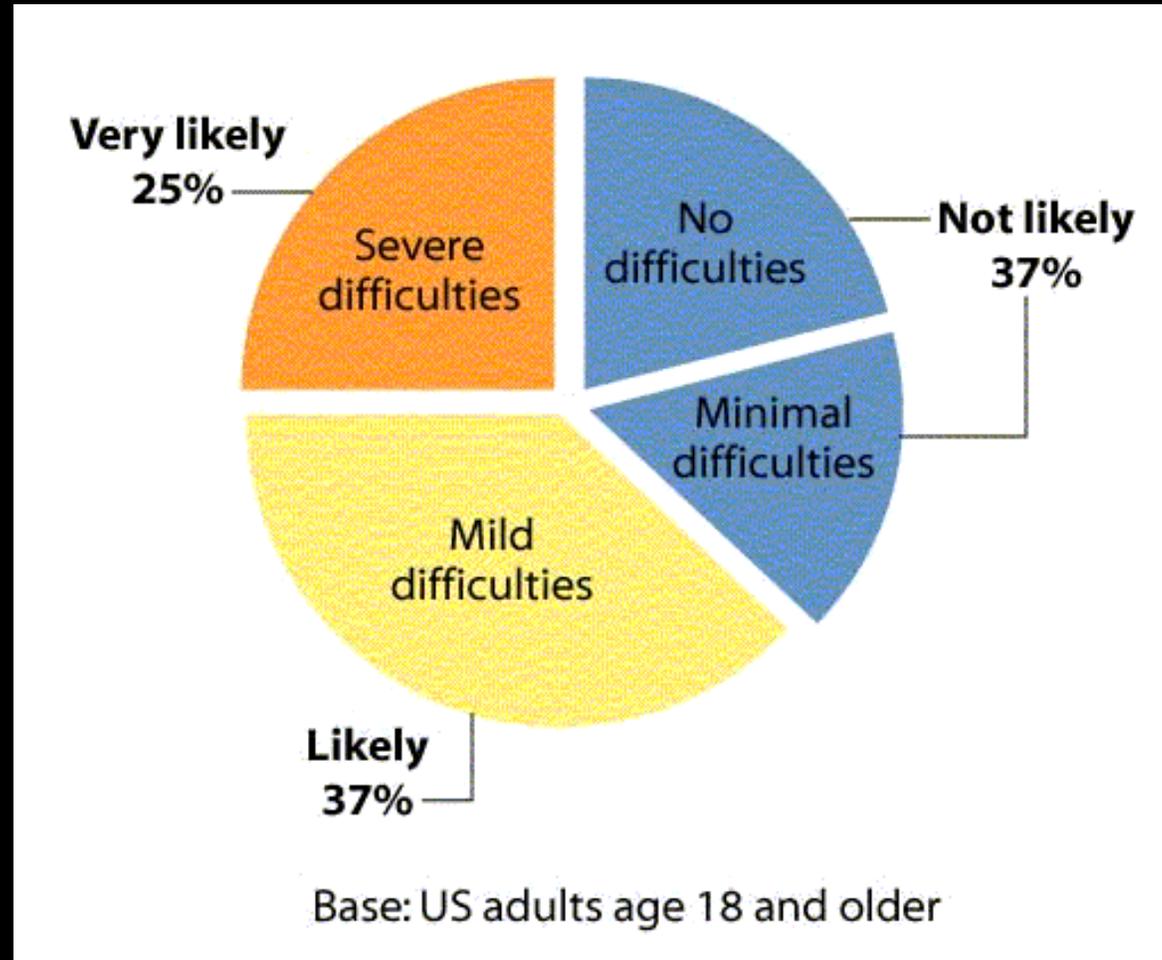
Daher wird auch vom **Alles-Oder-Nichts-Denken** gesprochen.“

Es gibt
„behinderte“
Menschen und...

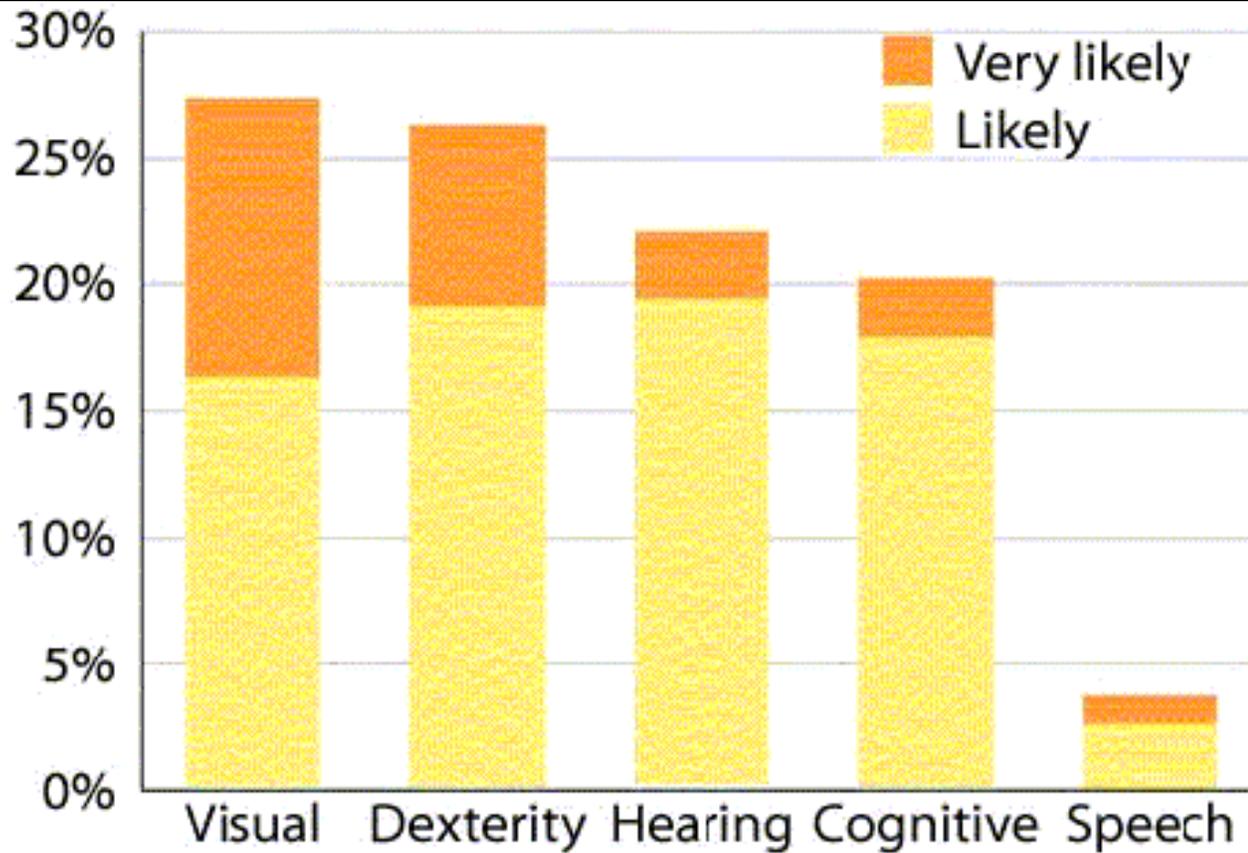
... „nicht
behinderte“
Menschen.

Waren Sie schon mal in einer Situation,
in der Sie „behindert“ wurden?

Microsoft & Forrester Research Studie "Schwierigkeiten im täglichen Leben"



Microsoft & Forrester Research Studie "Schwierigkeiten im täglichen Leben" (2)



	Likely (millions)	Very likely (millions)	Total
Visual	27.4	18.5	45.9
Dexterity	31.7	12.0	43.7
Hearing	32.0	4.3	36.3
Cognitive	29.7	3.8	33.5
Speech	4.3	1.9	6.2

Base: US 18- to 64-year-olds

Es gibt
„barrierefreie“
Websites und...

... „moderne“
Websites.



Start

Ausschreibung

Kriterien

Prüfschritte

Presseinfos

Studie Web 2.0

Preisträger

Leichte Sprache

Gebärdensprache

[About "BIENE" \(English\)](#)

Flugpause

Die BIENE legt eine Flugpause ein. Wir werden den Wettbewerb zur Förderung barrierefreier Online-Angebote fortsetzen. Das Thema Barrierefreiheit ist und bleibt für die Aktion Mensch und die Stiftung Digitale Chancen ein wichtiges Thema und auch der Wettbewerb ist eines der erfolgreichsten und wichtigsten Projekte für die Aktion Mensch und die Stiftung Digitale Chancen. Wir wollen uns für die Konzeption des nächsten Wettbewerbes aber ein wenig Zeit nehmen, um ihn grundsätzlich zu überdenken. Weitere Informationen zu unseren Überlegungen werden wir Ihnen zu gegebener Zeit hier mitteilen.

Über die BIENE

Seit 2003 prämiieren die Aktion Mensch und die Stiftung Digitale Chancen die besten deutschsprachigen barrierefreien Angebote im Internet mit einer BIENE. BIENE steht für „*Barrierefreies Internet eröffnet neue Einsichten*“, aber auch für Kommunikation, gemeinsames Handeln und produktives Miteinander. Rund 1.800 Unternehmen und Organisationen, Behörden und Ministerien, Städte und Gemeinden sowie Vereine und Verbände aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Südtirol haben sich bislang am Wettbewerb beteiligt. Mehr als 100 Webseiten wurden bisher [mit einer BIENE ausgezeichnet](#).

Am BIENE-Wettbewerb können Anbieter und Gestalter deutschsprachiger Webangebote teilnehmen. Sonderpreise können für Lösungen vergeben werden, die spezifische Bedürfnisse einzelner Nutzergruppen berücksichtigen. Das können sein: Angebote für gehörlose Menschen, die Gebärdensprache verwenden, Angebote für Menschen mit Lernschwierigkeiten oder andere herausragende und innovative Entwicklungen. Der Preis ist rein ideeller Natur.

Die Ausschreibungsfrist für die BIENE 2010 hat am 10. Mai 2010 begonnen. Einsendeschluss ist der 15. Juli 2010. Die Preisverleihung findet am 10. Dezember 2010 in Berlin statt.

BIENE - der Wettbewerb, der seit 2003 die besten barrierefreien Angebote im Internet auszeichnet.

Seit 2003 prämiieren die [Aktion Mensch](#) und die [Stiftung Digitale Chancen](#) die besten deutschsprachigen barrierefreien Angebote im Internet mit einer BIENE. BIENE steht für "Barrierefreies Internet eröffnet neue Einsichten", aber auch für Kommunikation, gemeinsames Handeln und produktives Miteinander.

Presseinfos

- [Goldrausch in Berlin für die Finalisten der BIENE 2010](#)
(10. Dezember 2010)
- [30 Internetangebote fliegen eine Biene an](#)
(01. Dezember 2010)
- [BIENE-Jury 2010: Vielfalt sichert Qualität](#)
(03. November 2010)
- [Start der neuen BIENE-Testphase](#)
(15. September 2010)
- [224 Webseiten wollen eine BIENE / Mehr komplexe als einfache Angebote](#)
(26. Juli 2010)
- [BIENE 2010 – Bewerben bis zum 15. Juli](#)
(07. Juli 2010)



Veranstaltungen › Community & Meetups

Accessibility Club Summit

» Die Szene trifft sich — Juni 2020, Amsterdam

Pfeiltasten zum Wechseln der Schautafel, ESC zum Schalten des automatischen Durchlaufs

Gleicher Zugang für alle

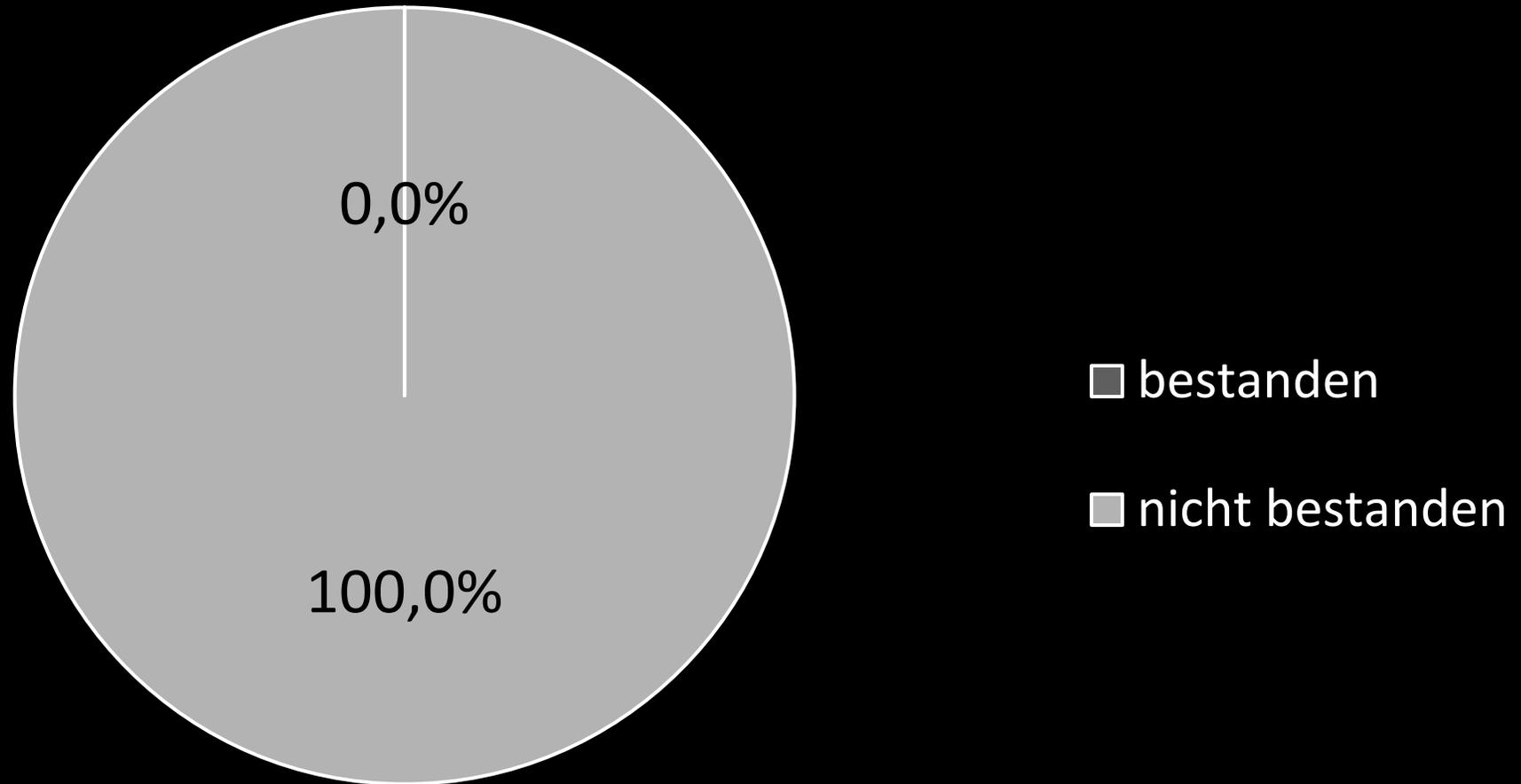
Barrierefreiheit ist

ALLES ...

... oder NICHTS.



Websites (vereinfachte Überwachung)

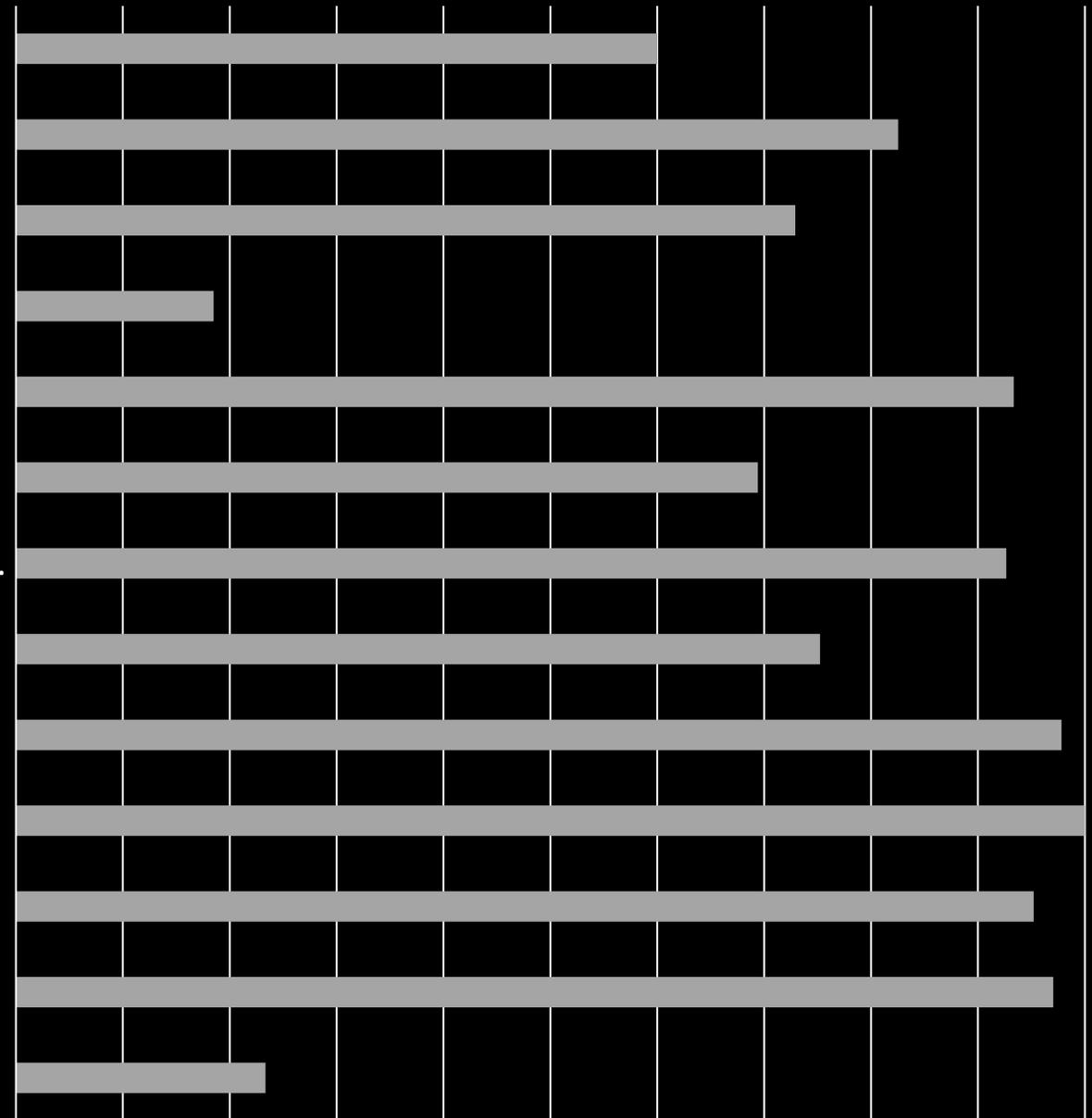


Pareto für Barrierefreiheit?

80 / 20
Prinzip Pareto

0,0% 10,0% 20,0% 30,0% 40,0% 50,0% 60,0% 70,0% 80,0% 90,0% 100,0%

- (1) Struktur und Semantik klar vorgeben
- (2) Navigation und Orientierung erleichtern
- (3) Tastatur-Bedienung unterstützen
- (4) Textalternativen anbieten
- (5) Untertitel & Audiodeskription für Videos anbieten
- (6) Farbeinsatz & Testgestaltung bedenken
- (7) Animationen, Ablenkungen, Flackern, Timeouts &...
- (8) Formular-Eingaben erleichtern
- (9) Mobile Geräte und besondere Eingabemethoden bedenken
- (10) Kommunikation per Text, Audio & Video unterstützen
- (11) Support, Dokumentationen & generierte Inhalte bedenken
- (12) Barrierefreiheitsfunktionen der Plattform unterstützen
- (13) Zusatzforderungen der BITV & zur Konformität beachten



Barrierefreiheit ist
nur für meine
eigenen Inhalte
vorgeschrieben; ...

... um Inhalte von
Drittanbietern
muss ich mich
nicht kümmern.

(4) Diese Richtlinie **gilt nicht** für die folgenden Inhalte von Websites und mobilen Anwendungen:

- a) Dateiformate von Büroanwendungen, die vor dem 23. September 2018 veröffentlicht wurden, es sei denn, diese Inhalte sind für die aktiven Verwaltungsverfahren der von der betreffenden öffentlichen Stelle wahrgenommenen Aufgaben erforderlich;
- b) aufgezeichnete zeitbasierte Medien, die vor dem 23. September 2020 veröffentlicht wurden;
- c) live übertragene zeitbasierte Medien;
- d) Online-Karten und Kartendienste, sofern bei Karten für Navigationszwecke wesentliche Informationen in einer barrierefrei zugänglichen Weise digital bereitgestellt werden;
- e) **Inhalte von Dritten**, die von der betreffenden öffentlichen Stelle weder finanziert noch entwickelt werden noch deren Kontrolle unterliegen;
- f) Reproduktionen von Stücken aus Kulturerbesammlungen, die nicht vollständig barrierefrei zugänglich gemacht werden können aufgrund

Fußballquiz: Welche Rekordserie der Bayern riss beim 0:1 in Augsburg?

Vor 23 Min

Inflation, Bankruptcies and Fears of Decline: Germany on the Brink

Vor 24 Min

Oktoberfest-Outfits: Sieben Dirndl und ihre Geschichten

Vor 25 Min

KEINE
FANS VON
FIRLEFANZ.

JETZT ENTDECKEN →

Deutsche Gasversorgung in Gefahr

5+ Bund wird Gazprom-Tochter Sefe verstaatlichen

Die nächste Übernahme eines strauchelnden Energieversorgers steht bevor: Nach der Uniper-Verstaatlichung wird der Bund die frühere Gazprom Germania vor einer Pleite schützen – und damit auch den Leipziger Gasimporteur VNG. Von Gerald Traufetter

☰ 3 Min



KEINE
FANS VON
FIRLEFANZ.

Hol dir das radikal einfache Auto-Abo von Lynk & Co. Weniger Wahl, mehr wow.

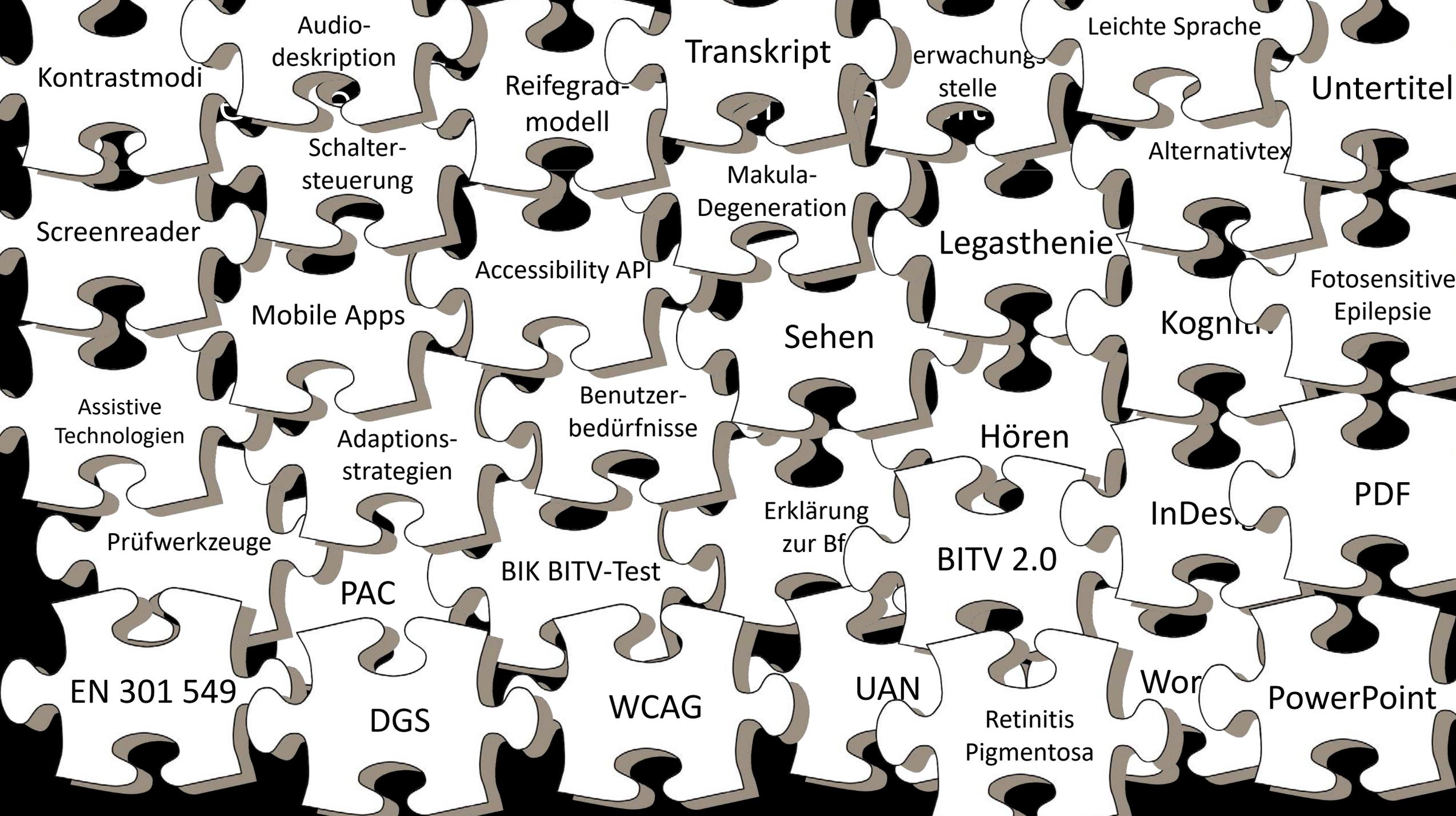
JETZT ENTDECKEN →

LYNK & CO

Quelle: <https://www.spiegel.de/> 2022-09-22

Entweder man ist
Experte der
Barrierefreiheit ...

... oder NICHT.



Kontrastmodi

Audio-
deskription

Reifegrad-
modell

Transkript

erwachungs-
stelle

Leichte Sprache

Untertitel

Screenreader

Schalter-
steuerung

Makula-
Degeneration

Alternativtex

Mobile Apps

Accessibility API

Legasthenie

Fotosensitive
Epilepsie

Assistive
Technologien

Sehen

Kognitiv

Adaptions-
strategien

Benutzer-
bedürfnisse

Hören

PDF

Prüfwerkzeuge

Erklärung
zur Bf

InDes

PAC

BIK BITV-Test

BITV 2.0

EN 301 549

DGS

WCAG

UAN

Retinitis
Pigmentosa

Wor

PowerPoint

Dilemma

- Komplexes Thema mit vielen Unterthemen
- Niemand kann alles abdecken
- Kompetenzen bei Berufstätigen weitgehend nicht vorhanden
- Umfassende Weiterbildungsmaßnahmen nicht möglich (Zeit, Geld)



Coaching-Ansatz

- „Learning on the job“
- Mini-Workshops
 - Online-Kurse zu spezifischen Themen und für spezifische Zielgruppen
 - Synchron oder asynchron
 - Aufgaben, Musterlösung und optionales individ. Feedback
 - Lerninhalte langfristig verfügbar (zum Nachschauen)
- Unterstützung durch Werkzeuge
 - Automatische Prüfungen
- Konzentration auf die wichtigsten Inhalte
 - Verweise auf vertiefende Inhalte



Unser Workshop-Katalog

Unsere Workshop-Angebote können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen. Folgen Sie den Links, um detaillierte Informationen zu den einzelnen Workshop-Typen zu erhalten. Durch die standardisierten Formate für Workshops können wir schnell auf Ihre Bedarfe zur Schulung reagieren und kosteneffizient anbieten.

	Verwaltung	Management	Beauftragte für Barrierefreiheit	Web-Admins	Web-Entwickelnde	Web-Designende	Mitarbeitende in der IT
Workshop „Erklärung zur Barrierefreiheit“		X	X	X			X
Entwicklungs- und Prüfworkshop für Barrierefreiheit im Web oder für mobile Apps				X	X	X	X
Mini-Workshop „Einführung zur Digitalen Barrierefreiheit“	X	X	X				
Mini-Workshop „Vielfalt der Benutzerbedürfnisse“	X	X	X				
Mini-Workshop „Einführung zur Barrierefreiheit im Web“			X	X	X	X	X
Mini-Workshop „Einfache Prüfmethode zur Barrierefreiheit im Web“			X	X	X	X	X
Mini-Workshop „Barrierefreie Word-Dokumente“	X						



About Certified Professional in Core
Competencies (CPACC)



About Web Accessibility Specialist
(WAS)



About Certified Professional in Web
Accessibility (CPWA)



About Accessible Document
Specialist (ADS)



About Certified Professional in
Accessible Built Environments
(CPABE)



Teamleiter digitale Barrierefreiheit / Accessibility (m/w/d)

Materna Information & Communications SE

Berlin, D

Schnell

Ein wich

vor 1 Wo

Geogr

Nahver

Kiel

Bei allen

vor 2 Wo

Jurist

Amprion

Dortmun

Barriere

vor 5 Stun

Manager OM IT / CSV (m/w/d)



Wir haben 18191 passende Jobs für Sie gefunden:

 Barrierefreiheit

Wohin sollen wir Ihnen passende Jobangebote schicken?

Suche übernehmen

Mit Ihrer Registrierung stimmen Sie unseren [Nutzungsbedingungen](#) zu. Lesen Sie auch unsere [Datenschutzerklärung](#).

In Erfüllung des Nutzungsvertrages schicken wir Ihnen passende Jobs per E-Mail zu und machen Ihr Profil und Ihren Lebenslauf für Arbeitgeber sichtbar – so werden Sie gefunden, statt zu suchen. Natürlich können Sie sich jederzeit von unseren einwilligungsfähigen E-Mails und Services abmelden oder Ihr Profil auf "nicht sichtbar" stellen.

Barrierefreiheit (Accessibility) und... [mehr](#)



Sicherstellung der...



iheit" sicherzustellen. Du begleitest... [mehr](#)



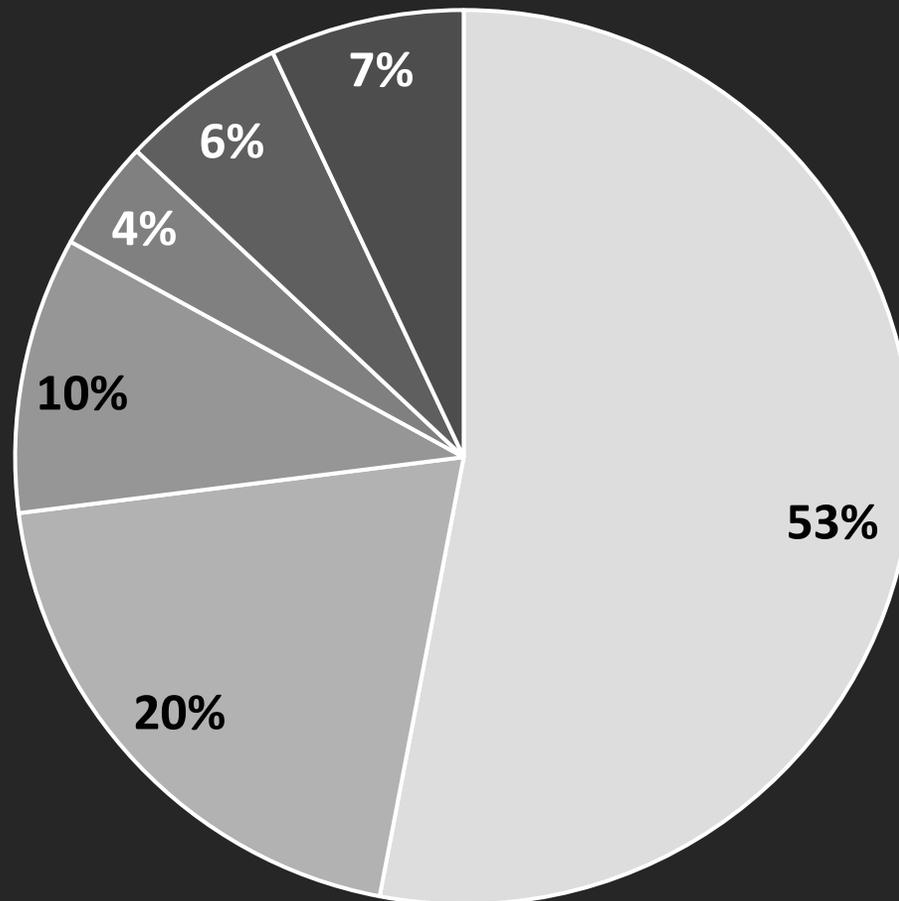
gs- und Genehmigungsrecht...



Es gibt nur eine
Lösung, um eine
Barriere zu
beheben –

alles andere ist
falsch.

Studienrelevante Beeinträchtigungen



- Psychische Erkrankungen
- Chronisch-somatische Erkrankungen
- Bewegungs- und Sinnesbeeinträchtigungen
- Legasthenie und andere Teilleistungsstörungen
- Sonstige Beeinträchtigungen
- Mehrere gleich starke Beeinträchtigungen



HOME



NEWS



EASY READING



THE PROJECT



DOWNLOADS



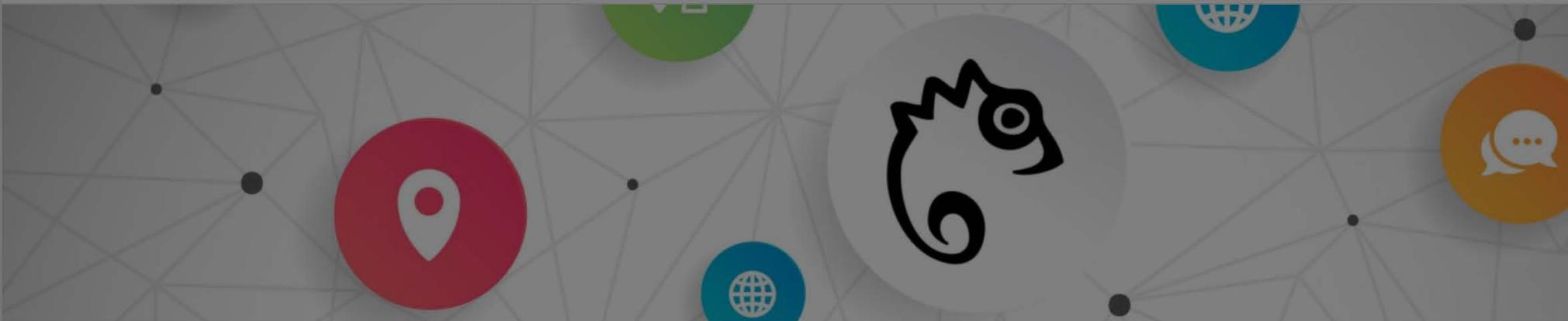
ABOUT US



EASY READING

Keeping the user at the digital original

ENGLISH



> Legal Notice

Legal Notice

The Easy Reading project has no independent legal status but is the result of work performed by a consortium of independent partners, temporarily created with the aim to perform research work under contract with the

Barrierefreies
Design ist im Projekt
nicht nötig, außer ...

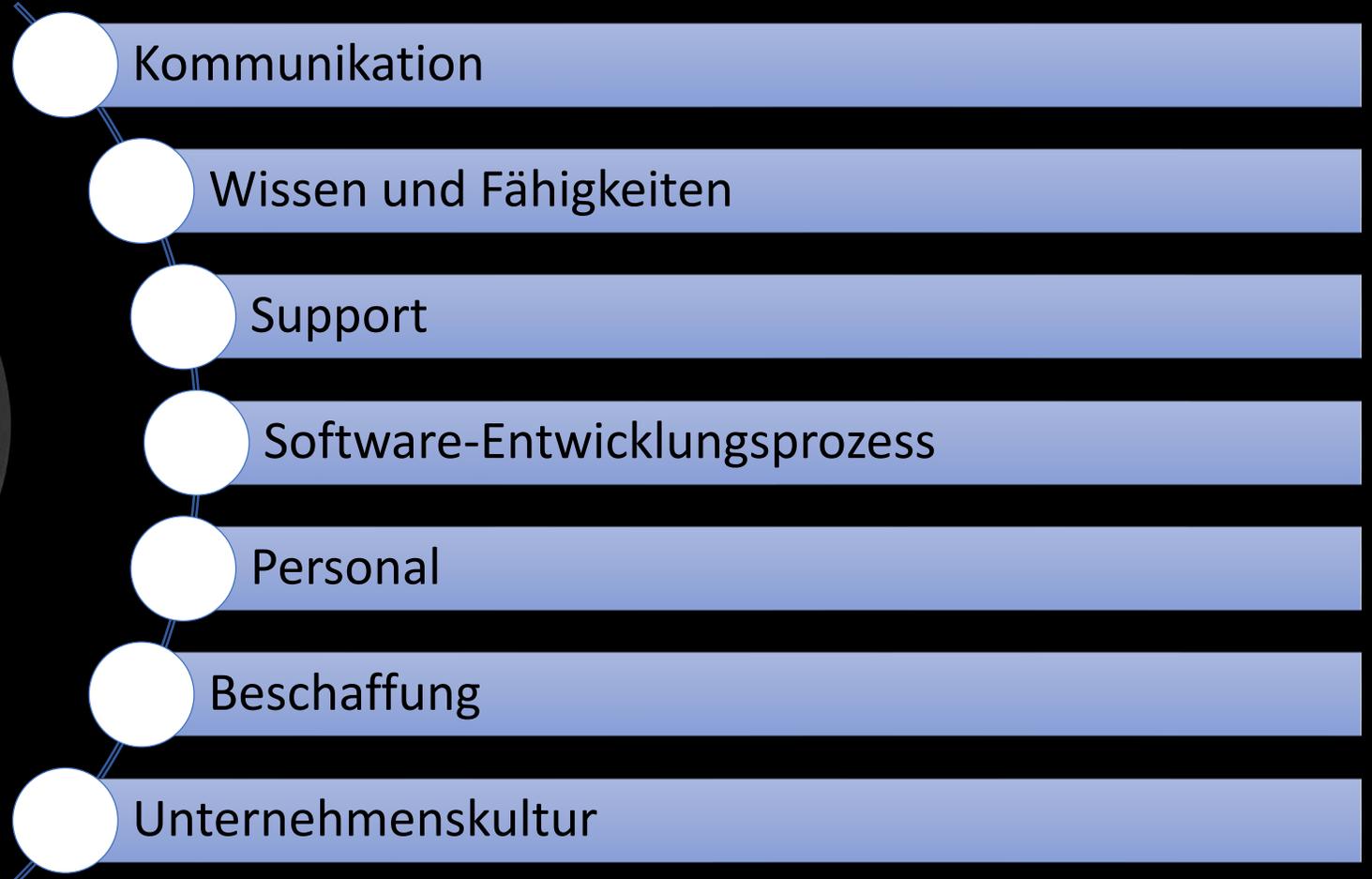
... ganz am ENDE des
Projekts.



Kosten zur Behebung von Barrieren



Reifegradmodell des W3C [1]



[1] <https://www.w3.org/TR/maturity-model/> 2022-09-24

Barrierefreies
Design ist immer
aufwändig und
teuer.

Mit wenig Aufwand
und Geld kann man
NICHTS erreichen.

Preisberechnung pro zu testende Seite:

Komplexitätsstufe	Techniken (Beispiele)	Faktor	Preis pro Seite
I	Einfaches HTML	x 1	380 Euro
II	Umfangreiche Seiten, Seiten mit dynamischen Inhaltselementen	x 1,5	570 Euro
III	Umfangreiche oder komplexe Seiten, Seiten mit verschiedenartigen dynamischen Inhaltselementen	x 2	760 Euro
IV	Seiten bzw. Ansichten von komplexen Webanwendungen, mehrstufige Prozesse, Seiten mit umfangreichen Inhalten oder vielen dynamischen Inhaltselementen	N.A.	Preis abhängig vom kalkulierten Prüfaufwand

Startseite > BITV-Test > BITV-Selbstbewertung

BITV-Selbstbewertung

Die BITV-Selbstbewertung ist ein webbasiertes Werkzeug für alle, die barrierefreie Webangebote entwickeln und sich dabei an den Vorgaben des BITV-Tests orientieren wollen. Auf Basis einer Checkliste mit den Prüfschritten des BITV-Tests können Sie den Stand der Zugänglichkeit eines Webangebots einschätzen.

Eine angelegte Selbstbewertung können Sie abspeichern und später weiter bearbeiten. Die Ergebnisse können Sie sich in übersichtlicher Form anzeigen lassen (Ergebnisse nach Prüfschritten bzw. Ergebnisse nach Seiten).

Die Selbstbewertung stützt sich auf das Verfahren des BIK BITV-Tests. Die Zuverlässigkeit der Ergebnisse hängt jedoch davon ab, wie gut Sie sich mit den BITV-Test-Prüfschritten vertraut machen. Die Selbstbewertung kann *nicht* mit der unabhängigen Prüfung durch Prüferinnen und Prüfer der [BIK BITV-Test Prüfstellen](#) gleichgesetzt werden.

„Discount Accessibility“

Ziel: Kosten-Nutzen-Verhältnis optimieren

- Barrierefreiheit nicht nur den „Experten“ überlassen
- Automatische und manuelle Prüfungen kombinieren
- Langfristiger „Selbstheilungsprozess“ (\$) statt wiederkehrende „Arztbesuche“ (\$\$\$)



Barrierefreiheit ist
nur deshalb
wichtig, weil ...

... sie vom Gesetz
vorgeschrieben ist.



Einige Gründe für barrierefreies Design

Mehr Kunden

Corporate
Social
Responsibility

Motivierte
Angestellte

Potenzieller
Eigennutz

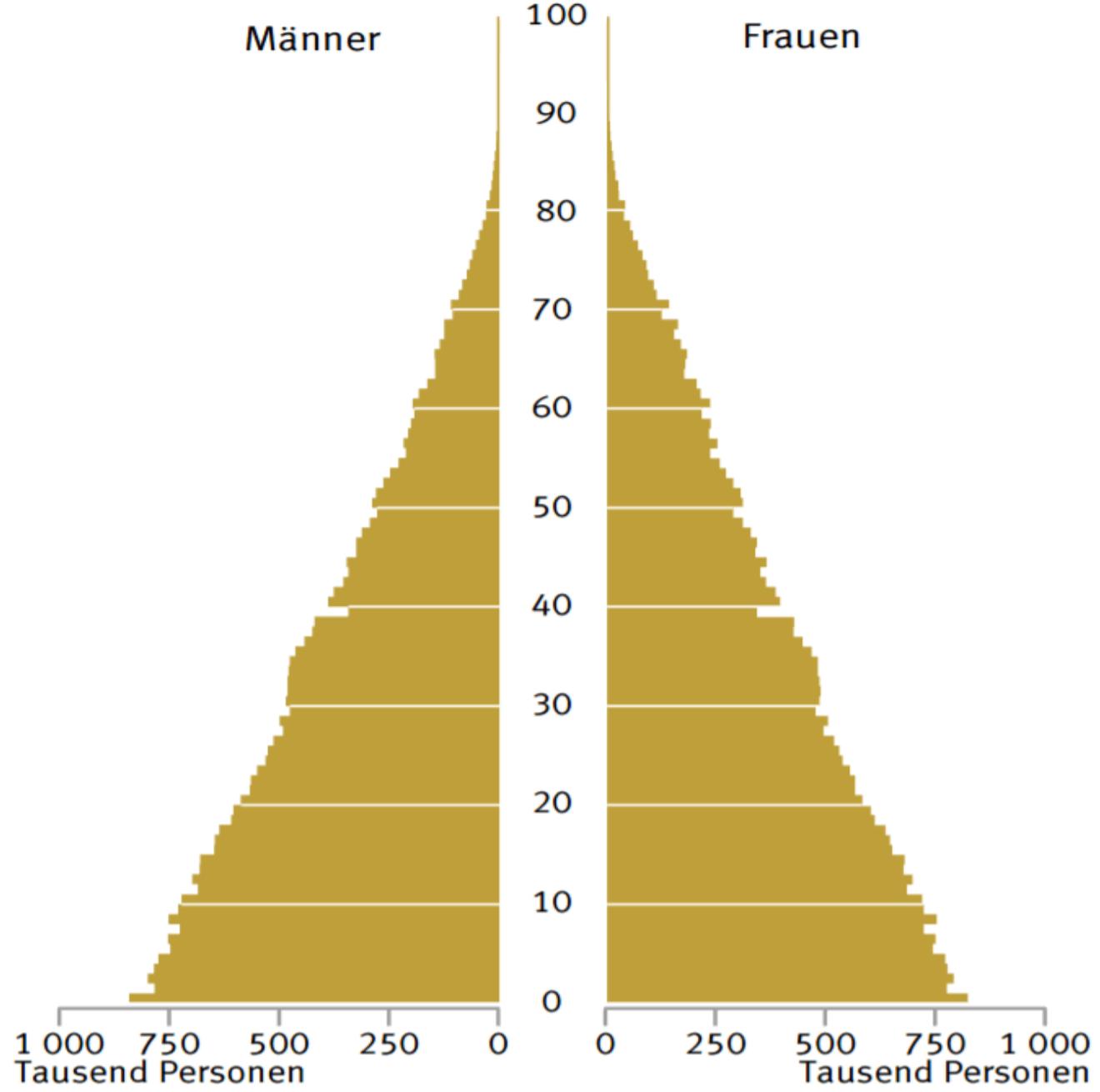
am 31.12.1910

Alter in Jahren

48

Männer

Frauen



„Normale“ Tools
unterstützen keine
Barrierefreiheit.

Dafür braucht es
„spezielle“ Tools.

Tools und Frameworks für Webautoren

- Wordpress, Typo3
- Visual Studio
- Bootstrap
- React / React Native
- github, gitlab
- Moodle, ILIAS

„Mainstream“



- WAVE
- siteimprove
- accessiBe

„Barrierefreiheit“



Infos zur Barrierefreiheit von Lernplattformen (TF Netzwerksammlung A)

Diese Handreichung richtet sich an Hochschulen und Bildungseinrichtungen, die elektronische Lernplattformen einsetzen, insbesondere an die Beauftragten für IT und Barrierefreiheit.

Diese Handreichung informiert über relevante Kontakte zu den Communities ausgewählter Lernplattformen bezüglich ihres Zustands der Barrierefreiheit. Sie informiert über Aktivitäten zur Verbesserung der Barrierefreiheit dieser Lernplattformen. Gegebenenfalls können weitere Informationen zur Barrierefreiheit von den angegebenen Kontaktpersonen oder -gremien angefordert werden. Die Handreichung dient *nicht* dazu, den Zustand der Lernplattformen bezüglich Barrierefreiheit zu bewerten.

Diese Handreichung enthält Informationen zu den großen, communitybasierten Open-Source-Lernmanagementsysteme Stud.IP, ILIAS und Moodle, die an Hochschulen weit verbreitet sind und die [Initiative Open Source-LMS](#) bilden. An Hochschulen kommen zudem weitere Lernplattformen, auch von kommerziellen Herstellern, zum Einsatz. Daher ist diese Sammlung nicht abschließend.

Ergänzungen sind willkommen, und sollten mit der [Leitung der AG 12](#) abgestimmt werden.

- [Moodle](#) (5 min)
- [ILIAS](#) (5 min)
- [Stud.IP](#) (5 min)
- [OPAL](#) (5 min)

Barrierefreies
Design hat in der
„normalen“
Ausbildung keinen
Platz.

Dafür gibt es
„spezielle“ Kurse.



Projekt IWAC = Integration of web accessibility courses in ICT programmes

- Ziel: Web-Barrierefreiheit in die Hochschullehre bringen
- Web-Barrierefreiheit wird wenig an deutschen Hochschulen gelehrt
- Viele Dozenten haben kein oder nur wenig Wissen über digitale Barrierefreiheit

IWAC Ergebnisse [1][2]

Best Practices



Handbuch für
die Lehre



Fallbasiertes
Lehrmaterial



MOOC für
Lehrende



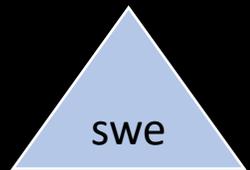
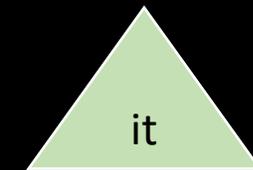
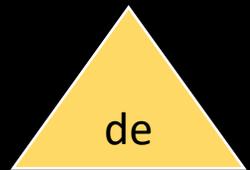
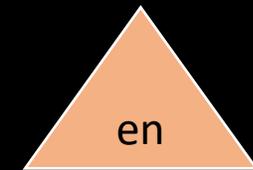
MOOC für
Studierende



Empfehlungen



Sprachen:



[1] Projekt-Website: <http://www.iaapnordic.org/projekt/iwac/project-outputs/>

[2] Ergebnisse auf ERASMUS+ Plattform: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2019-1-SE01-KA203-060529>



▼ Allgemeines

Forum

▼ Begrüßung

Willkommen zum Kurs

▼ Woche 1: inklusive Lehre...

Barrierefreie Lehre aus aka...

Interviews mit Studierenden

Was motiviert Sie, um die ...

Kreise der Inklusion

Anna, eine Schülerin mit Le...

Demografische Daten der ...

Was ist Universal Design fo...

Barrierefreies Lehren und Lernen (de)

Kurs Teilnehmer/innen Fragensammlung Kompetenzen

> Allgemeines

[Alles einklappen](#)

> Begrüßung

> Woche 1: inklusive Lehre verstehen

▼ Woche 2: inklusive Lehre umsetzen



TEXTSEITE
Barrierefreiheit von Dokumenten

×

▼ **Allgemeines**

Forum Generale

▼ **Willkommen**

○ Einführungsvideo

▼ **Sehen**

○ Einführung in das Thema S...

○ Sehbeeinträchtigungen

○ Benutzerbedürfnisse für di...

○ Hilfsmittel und Lösungen

○ Wie ein blinder Entwickler ...

○ Quiz zum Thema Sehverm...

▼ **Hören**

Einführung in die Barrierefreiheit im Web aus Sicht der Benutzer (de)

Kurs

Teilnehmer/innen

Fragensammlung

Kompetenzen

> Allgemeines

[Alles einklappen](#)

▼ **Willkommen**



TEXTSEITE
Einführungsvideo

Als erledigt kennzeichnen

▼ **Sehen**

Die Welt ist nicht schwarz-weiß.
Barrierefreiheit auch nicht.

- Ist-Zustand kritisch beurteilen
- Ziele bestimmen
- Pragmatische Lösungen finden
- Schritt für Schritt angehen



Danke

58



Gottfried Zimmermann
gzimmermann@hdm-stuttgart.de

Kompetenzzentrum Digitale Barrierefreiheit
Hochschule der Medien, Stuttgart

Bestellen Sie unseren Newsletter:
barrierefreiheit.hdm-stuttgart.de/newsletter

Alle Rechte vorbehalten

