Accessibility Matters

Wie man Web Accessibility im Unternehmen erfolgreich verankert und umsetzt

München, 01.06.2023

Speaker of the day

Verena Lahner

Verena

👩‍💻 Senior Online Marketing Consultant SEO & Usability/UX @The Boutique Agency (Munich, Germany)

🫶 UX, UI, Usability - Enthusiast

🍕 Liebt Pizza backen & Rätsel lösen

🌍 Demnächst auf den Lofoten beim wandern

Speaker of the day

Johanna Dietrich

Johanna

- 👩‍💻 Online Marketing Consultant SEO & Usability/UX @The Boutique Agency (Munich, Germany)
- 🫶 Begeistert für die Mission, das Web barrierearmer zu machen
- 🌳 Liebt Natur & Reisen
- 🌍 Demnächst anzutreffen auf dem Southside Festival (zusammen mit Verena) und der DMEXCO

Quelle: shutterstock.com

Was ist Web Accessibility?

Web Accessibility

Was bedeutet das?

Web accessibility means that websites, tools and technologies are designed and developed so that people with disabilities can use them.

Quelle: W3C Web Accessibility Initiative

Web Accessibility

Was bedeutet das?

Web accessibility is a term used to describe how a digital product is designed to be **accessible to as many users as possible**.

Quelle: BBC

Web Accessibility

Welche Formen gibt es?

Mobilität

Umfasst Personen, die Websites nicht mit der Maus bedienen können

Geistig/Seelisch

Umfasst auch Legasthenie, ADS und Epilepsie

Sehen

Umfasst Blinde, Sehbehinderte und Farbenblinde

Hören, Gleichgewicht, Sprechen

Umfasst Gehörlose und Personen mit Gehör- oder Sprach-beeinträchtigung

Quelle: Statistisches Bundesamt 2022, Deque University

"The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect."

Tim Berners-Lee,
Erfinder des World Wide Web

Quelle: BBC

Wie erleben Menschen mit Behinderung das Internet?

Status Quo

Wie erleben Menschen mit Behinderungen das Internet?

97 %

der Startseiten der 1.000.000 größten Websites*
erfüllen nicht die Web Accessibility Standards.

*Die Liste kombiniert die Top-Domains aus der Majestic-Millions-Liste, der Alexa Top 1.000.000 Websites und der DomCop Top 10 Millionen Domains.

Quelle: WebAIM 2023

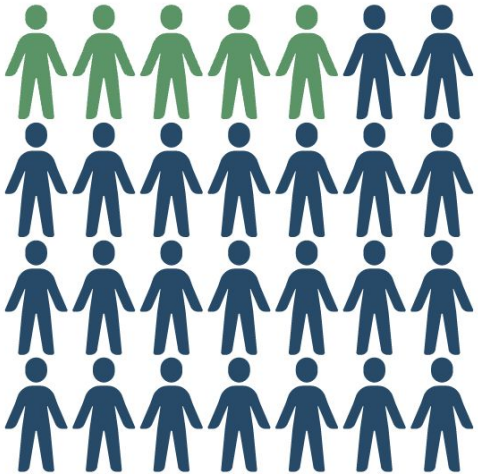
Web Accessibility Mythen

1

Web Accessibility hilft **nur einer kleinen Gruppe** von Menschen.

Warum ist Accessibility so wichtig?

“Web Accessibility hilft nur einer kleinen Gruppe von Menschen hilft.”



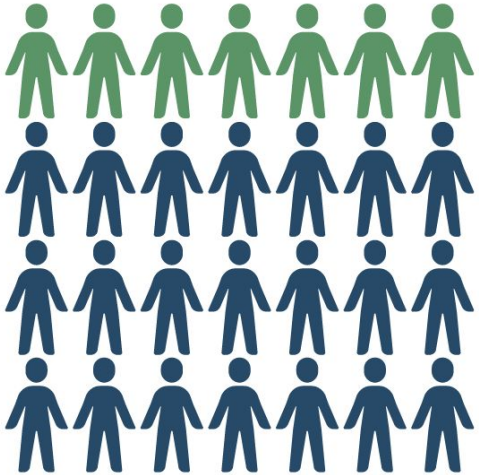
15 - 20 %

der Menschen in der EU haben eine **Form der Behinderung.**

Quelle: World Health Organization

Warum ist Accessibility so wichtig?

“Web Accessibility hilft nur einer kleinen Gruppe von Menschen hilft.”

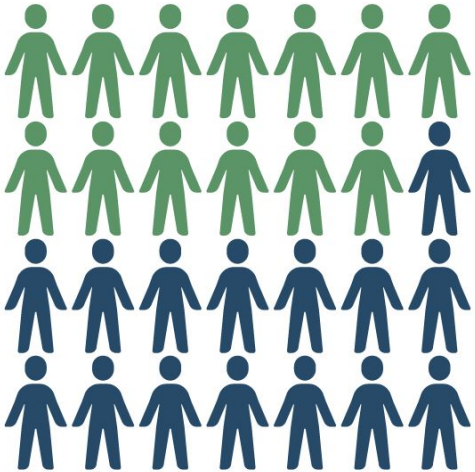


Temporär oder situationsbedingt

- Gebrochener Arm
- Baby im Arm haltend
- Krankheit

Warum ist Accessibility so wichtig?

“Web Accessibility hilft nur einer kleinen Gruppe von Menschen hilft.”



Alternde Bevölkerung

44 % der Bevölkerung in Deutschland ist **über 50 Jahre**. Generationen, die heute das Internet nutzen, wollen es auch in Zukunft nutzen.

Quelle: Bundeszentrale für politische Bildung

2

Wir wollen die **Nutzererfahrung** für die Mehrheit unserer Nutzer:innen **nicht beeinträchtigen**.

Alle profitieren von Barrierefreiheit

“Wir wollen die Nutzererfahrung für die Mehrheit unserer Nutzer nicht beeinträchtigen.”

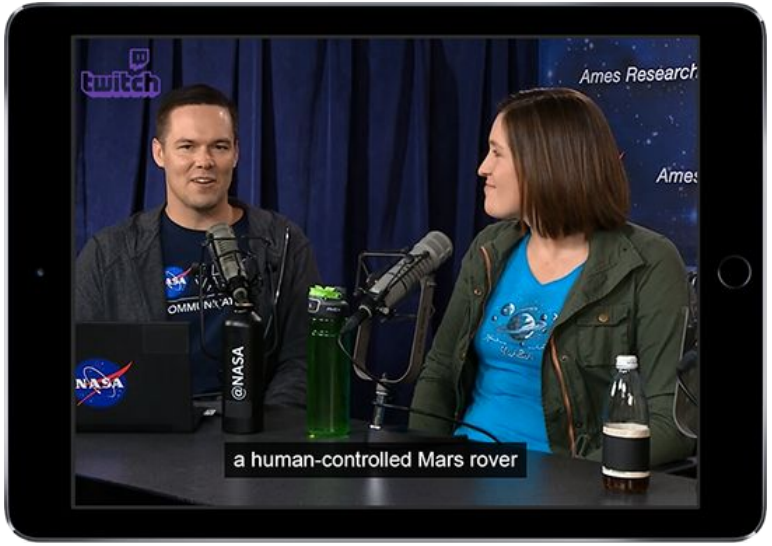
Barrierefreies Design hilft allen

Gehwegrampen werden auch von Kindern, Eltern mit Kinderwagen, älteren Menschen und Radfahrern genutzt.

Bildquelle: Daniel Abrahams, blog.ai-media.tv

Alle profitieren von Barrierefreiheit

“Wir wollen die Nutzererfahrung für die Mehrheit unserer Nutzer nicht beeinträchtigen.”



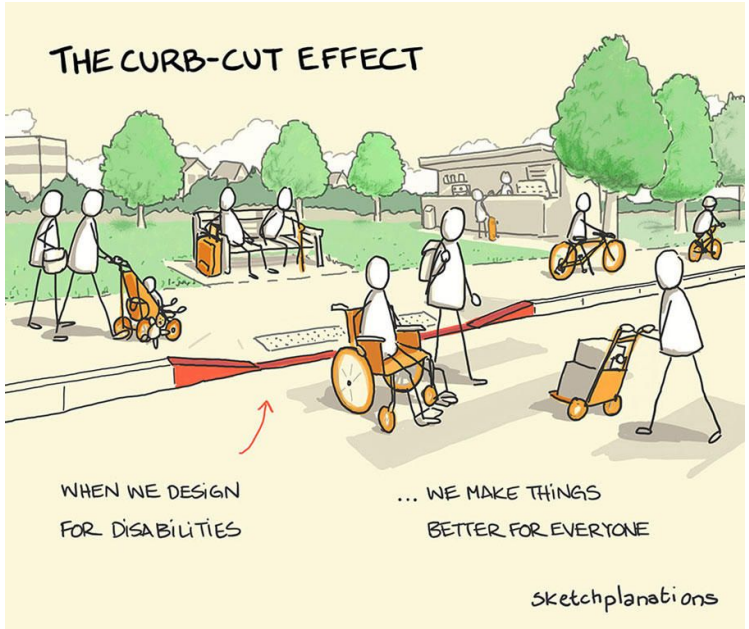
Barrierefreies Design hilft allen

Video Untertitel sind nützlich in lauten oder leisen Umgebungen.

Bildquelle: Daniel Abrahams, blog.ai-media.tv

Alle profitieren von Barrierefreiheit

“Wir wollen die Nutzererfahrung für die Mehrheit unserer Nutzer nicht beeinträchtigen.”



LAW OF UX

Curb-Cut Effect

Was Menschen mit Behinderungen zugutekommen soll, ist **häufig für alle Menschen von Vorteil**.

Quelle: Stanford Social Innovation Review, 2016

3

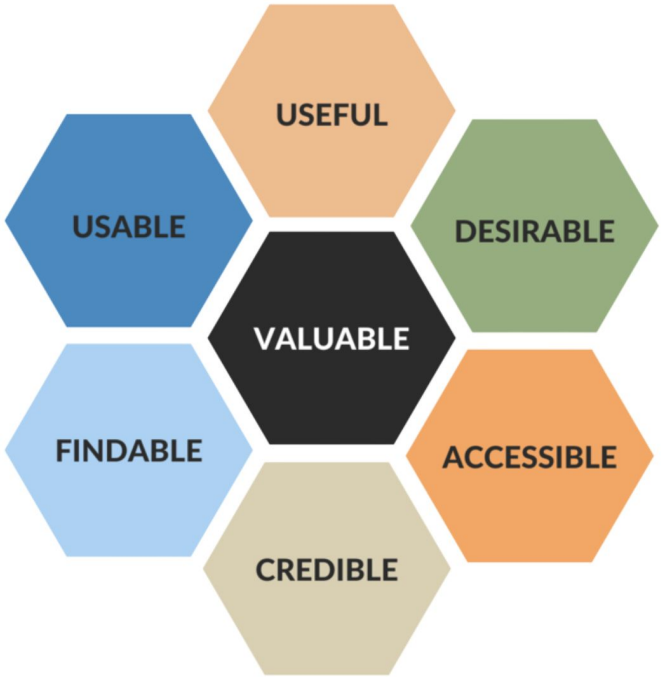
Der Aufwand für Barrierefreiheit zu optimieren lohnt sich nicht.

Accessibility lohnt sich ~~nicht?~~ !

“Der Aufwand für Barrierefreiheit zu optimieren lohnt sich nicht.”

Accessibility & User Experience

"Der Aufwand für Barrierefreiheit zu optimieren lohnt sich nicht."



Accessibility ist Teil der UX-Optimierung

Visuell - leicht lesbar machen
Auditiv - macht es leicht zu hören
Motorisch - macht es einfach, zu interagieren
Kognitiv - leicht zu verstehen und zu konzentrieren

Quelle: User Experience Honeycom Modell, Peter Morville

“To organize the world’s information and make it universally accessible and useful.”

Google’s Mission seit 1998

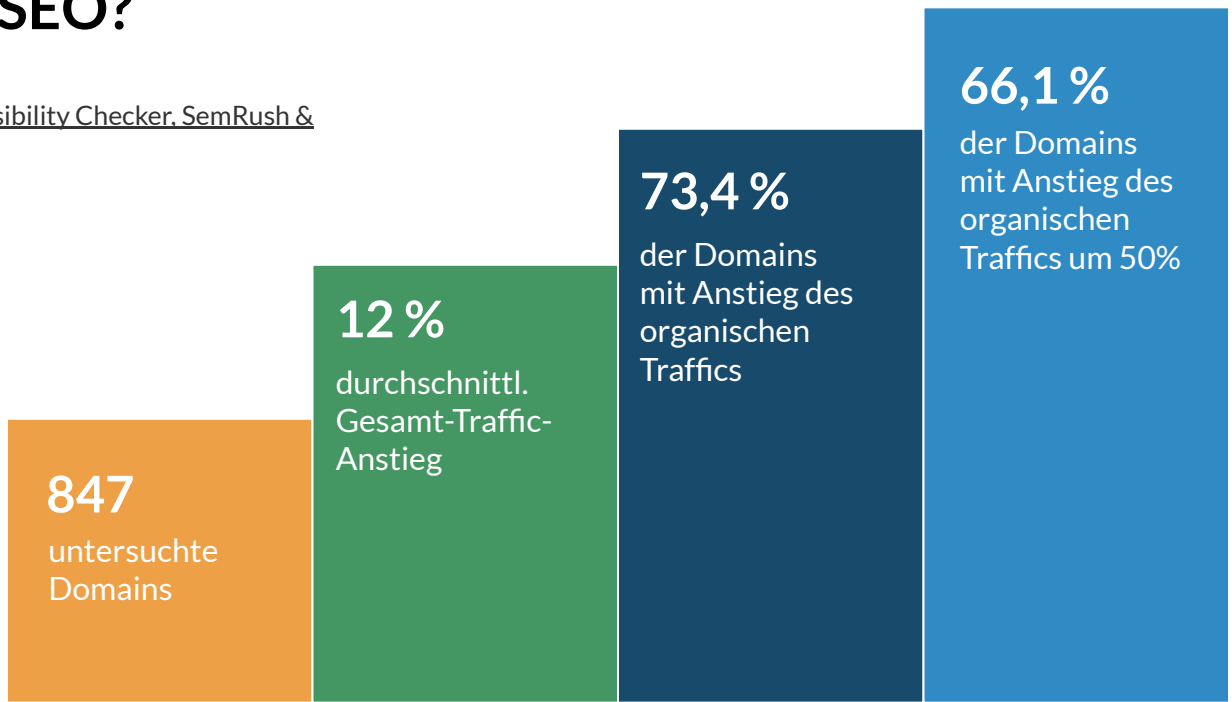
Quelle: https://www.google.com/search/howsearchworks/our-approach/

Accessibility & SEO

"Der Aufwand für Barrierefreiheit zu optimieren lohnt sich nicht."

Hat Web Accessibility einen positiven Impact auf SEO?

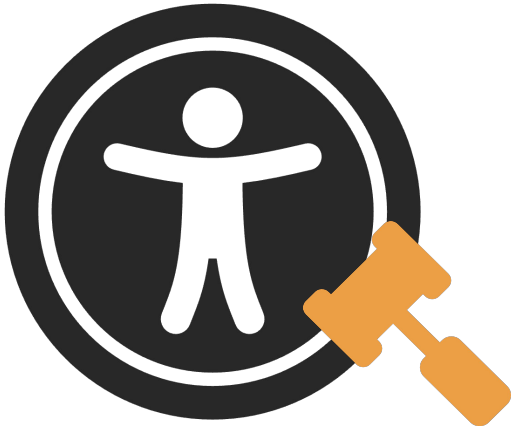
Quelle: Studie von Accessibility Checker, SemRush & BuiltWith, 2023



Ich bin **rechtlich nicht verpflichtet**, eine barrierefreie Website zu haben.

Accessibility lohnt sich

“Ich bin rechtlich nicht verpflichtet, eine barrierefreie Website zu haben.”



Web Accessibility ab 2025 verpflichtend

Ab dem 28. Juni 2025 müssen **E-Commerce-Unternehmen*** in der EU sicherstellen, dass ihre Websites und Apps für Menschen mit Behinderungen zugänglich sind.

*Kleine Unternehmen mit weniger als zehn Beschäftigten und einem Jahresumsatz von höchstens 2 Millionen Euro fallen nicht unter diese Verpflichtung.

Quelle: European Commission

Richtlinien & Compliance-Standards

Übersicht der verschiedenen Compliance-Standards

Rechtsgebung in digitaler Barrierefreiheit

Global	**Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)** • Internationale Richtlinien für Barrierefreiheit im Web • Entwickelt von der Web Accessibility Initiative (WAI) des W3C • Technische Anforderungen und Empfehlungen für die Barrierefreiheit im Internet • Unterteilung in drei Stufen der Konformität: Level A, Level AA und Level AAA
USA	**Americans with Disabilities Act (ADA)** • Bürgerrechtsgesetz zum Schutz von Menschen mit Behinderungen in verschiedenen Lebensbereichen • Verhindert Diskriminierung und fördert Barrierefreiheit in öffentlichen und privaten Räumen • Anstieg von Klagen gegen Unternehmen aufgrund von Verstößen gegen ADA-Bestimmungen ○ 2022: 2.387 Klagen in den USA, 1.378 Klagen in Konsumgütern, Dienstleistungen und Einzelhandel
EU	**European Accessibility Act (EAA)** • EU-Richtlinie für Barrierefreiheit von Produkten und Dienstleistungen • Verabschiedet 2019, Umsetzung bis 2025 erforderlich • Orientiert sich an ***WCAG 2.1 Level AA***, nationale Umsetzungsgesetze relevant
Deutschland	**Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0 / EN 301 549)** • Verordnung für öffentliche Stellen, die Websites und mobile Anwendungen betreiben • Basiert auf den WCAG, 38 zusätzliche Anforderungen

Quelle: European Commission

Web Accessibility Content Guidelines (WCAG)

Web Accessibility Content Guidelines (WCAG) 2.1

Web-Standard des W3C von 2018 zur **Sicherstellung der Zugänglichkeit** und **Nutzbarkeit** von **Webseiten** für Menschen mit Behinderungen

Quelle: Jan Hellbusch 2022, barrierefreies-webdesign.de

Web Accessibility Content Guidelines (WCAG)

1.	**Perceivable**	Prinzip
1.1	Text Alternatives	Richtlinie
1.1.1	Non-text Content	Erfolgskriterium
1.2	Time-based Media	Richtlinie
1.2.1	Audio-only and Video-only (Prerecorded)	Erfolgskriterium
1.2.2	Captions (Prerecorded)	
1.2.3	Audio Description or Media Alternative (Prerecorded)	
1.2.4	Captions (Live)	
1.2.5	Audio Description (Prerecorded)	
1.2.6	Sign Language (Prerecorded)	
1.2.7	Extended Audio Description (Prerecorded)	
1.2.8	Media Alternative (Prerecorded)	
1.2.9	Audio-only (Live)	
1.3	Adaptable	Richtlinie
1.3.1	Info and Relationships	Erfolgskriterium
1.3.2	Meaningful Sequence	
1.3.3	Sensory Characteristics	
1.3.4	Orientation	
1.3.5	Identify Input Purpose	
1.3.6	Identify Purpose	
1.4	Distinguishable	Richtlinie
1.4.1	Use of Color	Erfolgskriterium
1.4.2	Audio Control	
1.4.3	Contrast (Minimum)	
1.4.4	Resize text	
1.4.5	Images of Text	
1.4.6	Contrast (Enhanced)	

Quelle: Web Content Accessibility Guidelines - W3C

Die Levels von Accessibility nach WCAG

Konformitätsstufen

A	*30 Erfolgskriterien*	**Essential / Basic Accessibility (30 Erfolgskriterien)** Wenn die grundlegenden Faktoren nicht eingehalten werden, kann die assistierende Technologie (Screenreader) die Seite oder Ansicht möglicherweise nicht vollständig lesen, verstehen oder bedienen.
AA	*50 Erfolgskriterien*	**Ideal Support / Strong Accessbility (50 Erfolgskriterien)** Zunehmend erforderlich für Websites von Behörden und öffentlichen Einrichtungen.
AAA	*78 Erfolgskriterien*	**Special Support / Excellent Accessibility** Dies ist in der Regel für Teile von Websites und Webanwendungen vorbehalten, die sich an ein bestimmtes Publikum richten.

Quelle: Inclusion & Accessibility Labs

Erste Schritte zur "barrierearmen" Website

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Farben & Kontraste

1

Es werden nicht nur Farben eingesetzt, um Informationen zu transportieren.

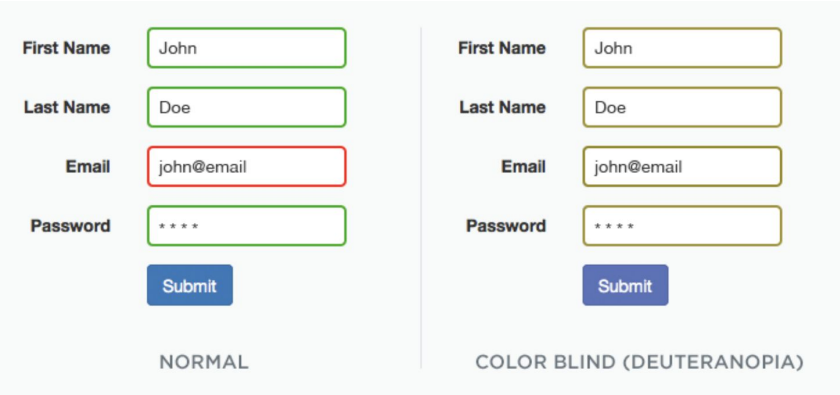
Wie prüfen?	Gray-Scale-Check der Website mit Farbfilter-Einstellungen auf Mac/Windows. Sind alle Informationen verständlich und alle Funktionen bedienbar?
Primärer Nutzen:	Farbenblindheit
WCAG-Richtlinie:	WCAG 2.1 SC 1.4.1 - Level A

Quelle: Deque University - Top 12 Accessibility Checklist

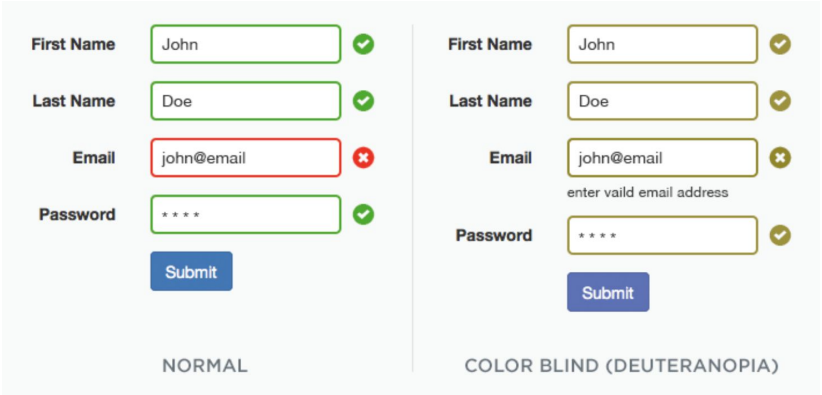
Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Greyscale-Test

Don’t



Do



Quelle: Check einer PDP von Otto.de mit dem WAVE-Tool

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Farben & Kontraste

2

Sind Farbkontraste von Text und Hintergrund für Menschen mit Sehschwäche lesbar?

Wie prüfen? WAVE-Tool erkennt keine “Contrast”-Fehler (Logos ausgenommen).

Primärer Nutzen: Sehschwäche

WCAG-Richtlinie: WCAG 2.1 SC 1.4.3 - Level AA

Quelle: Deque University - Top 12 Accessibility Checklist

Was ist das minimale Kontrastverhältnis für Level AA?

◐ 3:1

Schriftgröße ≥ 18 pt/24 px

◐ 4,5:1

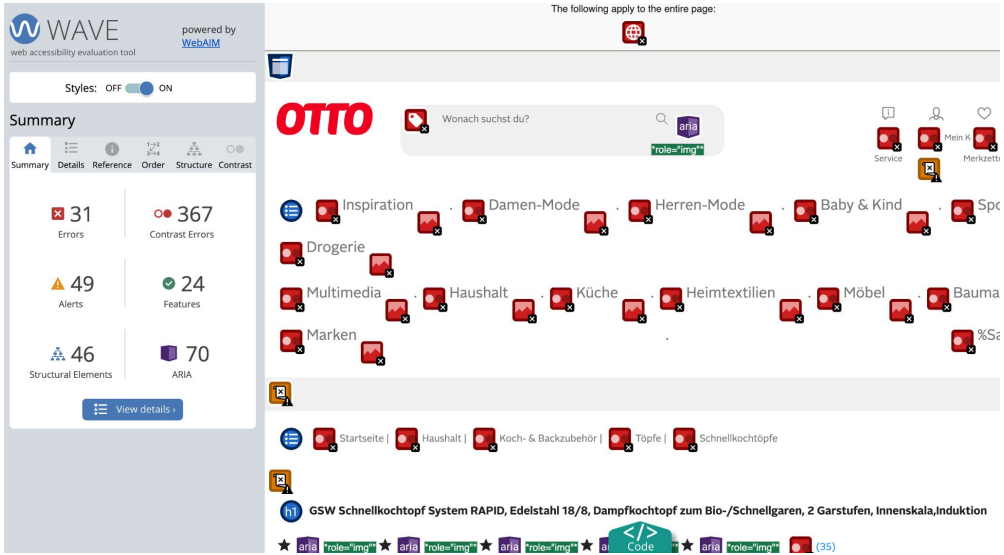
Schriftgröße < 18 pt/24 px

Quelle: WCAG 1.4.3

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Farben & Kontraste prüfen und optimieren

Wie können Kontrastverhältnisse geprüft und optimiert werden?



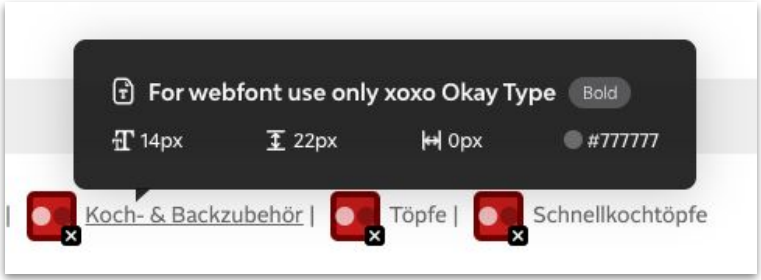
1. Alle Kontrast-Fehler mit WAVE-Tool erkennen.

Quelle: Check einer PDP von Otto.de mit der WAVE-Browser-Extension

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

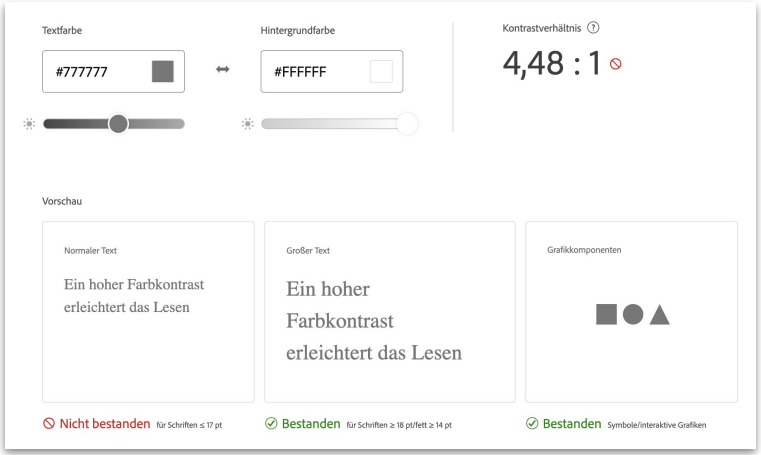
Farben & Kontraste prüfen und optimieren

Wie können Kontrastverhältnisse geprüft und optimiert werden?



2. Check der Schriftgröße und des HEX-Farbcodes, z.B. mit Fonts Ninja Chrome Extension

3. HEX-Farbcodes für Text/Grafik und Hintergrund im Adobe Color Contrast Tool eingeben und mit Regler optimieren.



Quelle: Check einer PDP von Otto.de mit dem WAVE-Tool, Farbkontrast-Check mit https://color.adobe.com/de/create/color-contrast-analyzer

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Non-Text Content (Bilder)

3

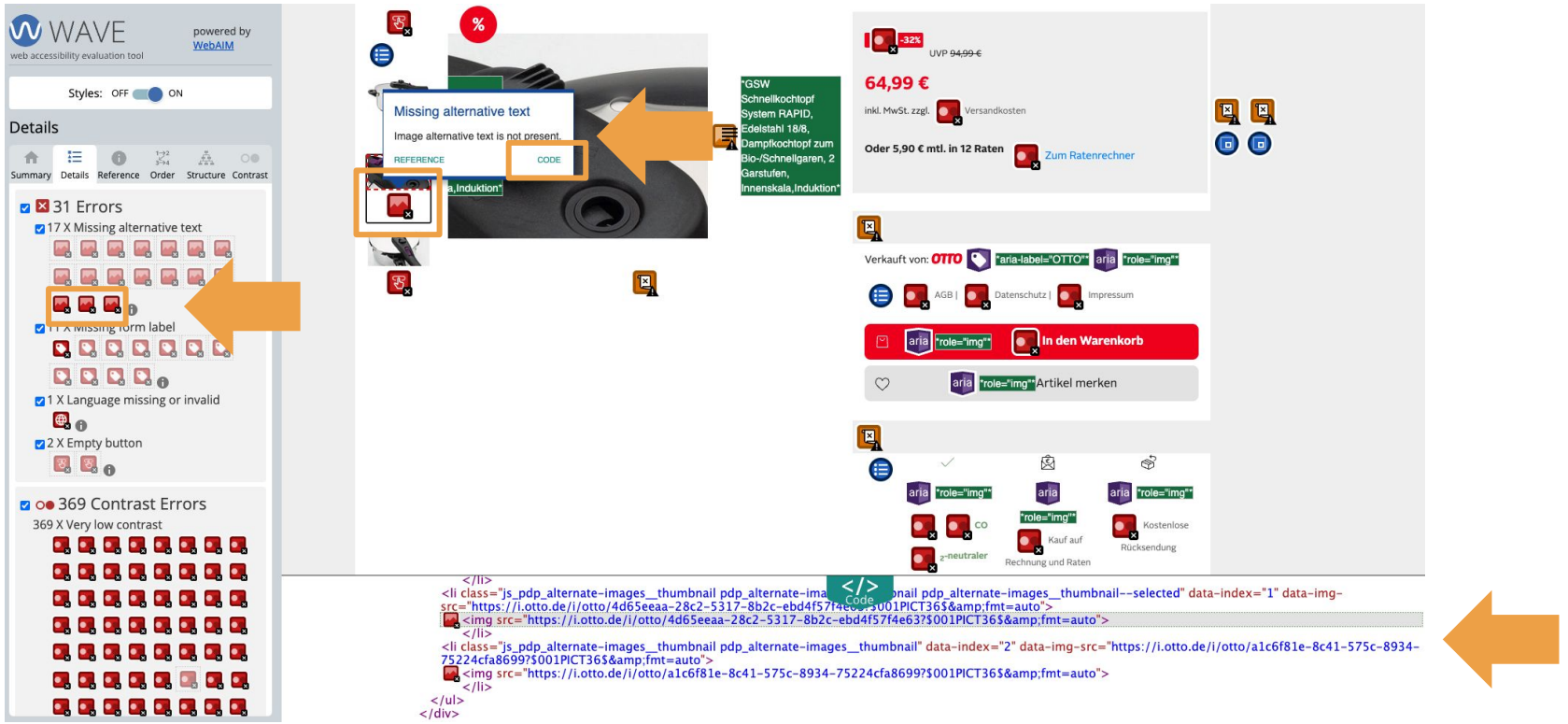
Informative Bilder haben einen beschreibenden Alternativ-Text, damit Screen Reader diese auslesen können.

Wie prüfen?	WAVE-Tool erkennt keine “Missing Alternative Text”-Fehler für relevante Bilder (z.B. Produktbilder). Manueller Check, ob Alt-Text das Bild ausreichend beschreibt.
Primärer Nutzen:	Blindheit
WCAG-Richtlinie:	WCAG 2.1 SC 1.1.1. - Level A

Quelle: Deque University - Top 12 Accessibility Checklist

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Missing-Alternative-Text-Fehler mit WAVE-Tool



Quelle: Check einer PDP von Otto.de mit dem WAVE-Tool

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Non-Text Content (Bilder)

4

Es gibt keinen relevanten Text, der nur innerhalb eines Bildes dargestellt wird.

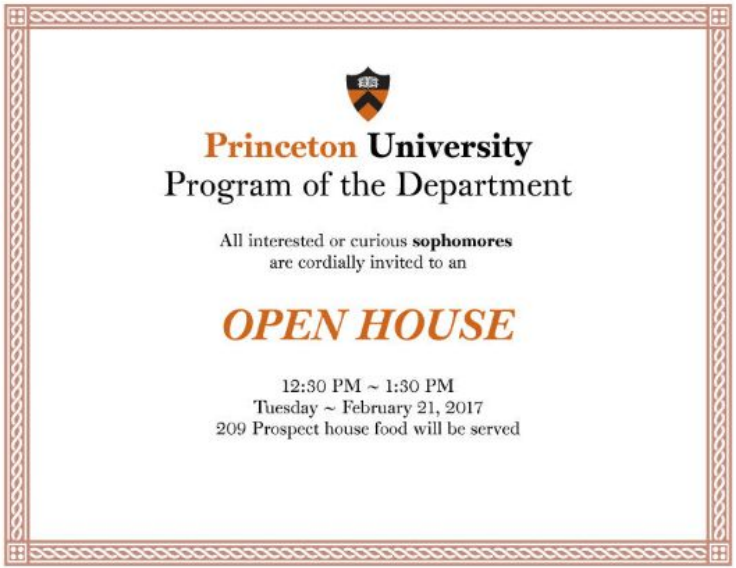
Wie prüfen?	Manueller Check, ob es Bilder gibt, die relevanten Text beinhalten.
Primärer Nutzen:	Blindheit
WCAG-Richtlinie:	WCAG 2.1 SC 1.4.5. - Level AA

Quelle: Deque University - Top 12 Accessibility Checklist

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Non-Text Content (Bilder)

Don’t



Do

Program of the Department Open House

All interested or curious **sophomores** are cordially invited.

12:30 p.m. to 1:30 p.m.
Tuesday, February 21st
209 Prospect House

Food will be served.

Download open House Flyer (.pdf)

Quelle: https://accessibility.princeton.edu/how/design/images-text

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Non-Text Content (Bilder-Links)

5

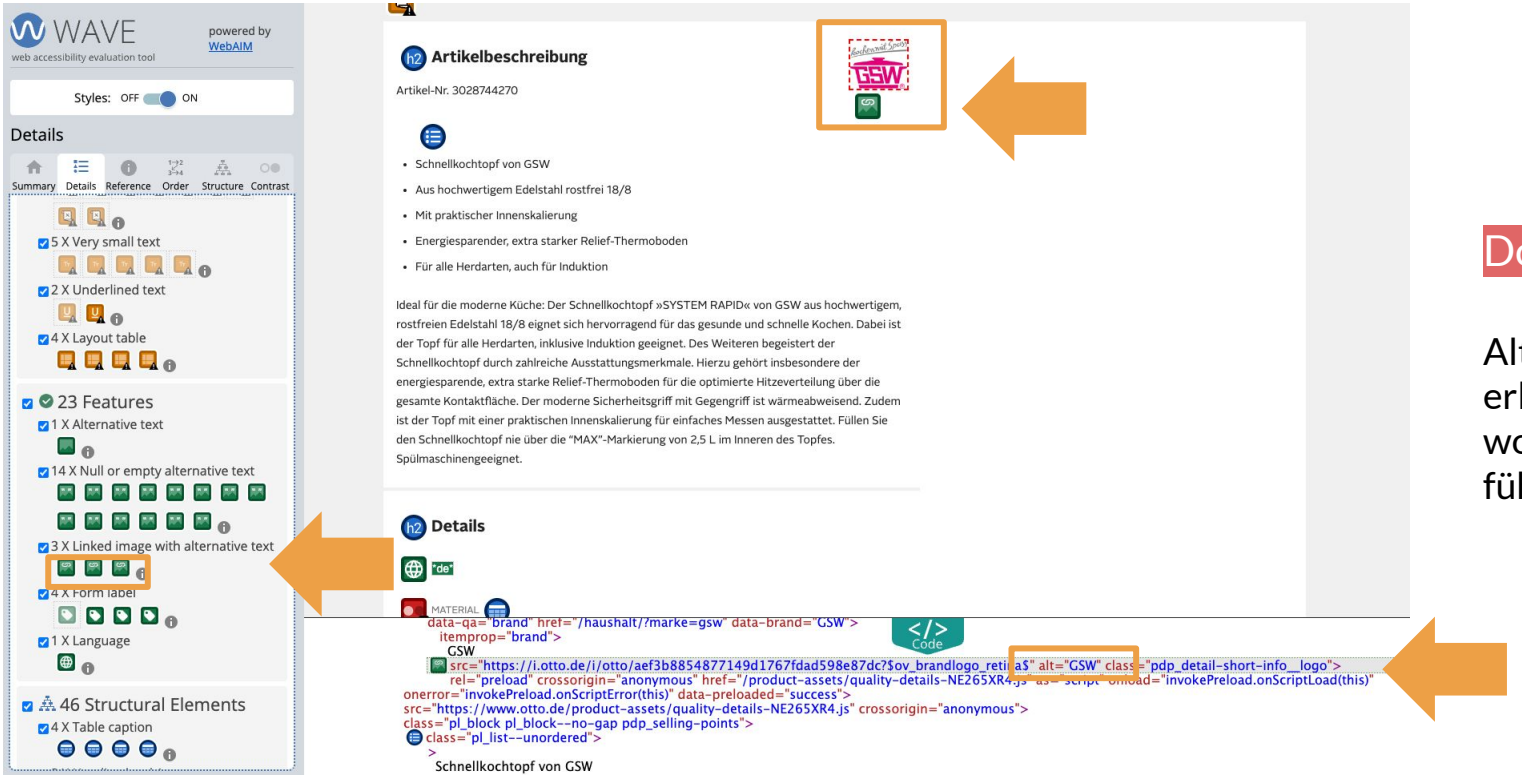
Wenn das Bild ein Link darstellt, beschreibt der Alt-Text das Link-Ziel ausreichend.

Wie prüfen?	Manueller Check, ob Alt-Text des Bild-Link das Link-Ziel ausreichend beschreibt.
Primärer Nutzen:	Blindheit
WCAG-Richtlinie:	WCAG 2.1 SC 1.1.1. - Level A

Quelle: Deque University - Top 12 Accessibility Checklist

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Non-Text Content (Bilder)



Don’t

Alt-Text “GSW” erklärt nicht, wohin der Link führt

Quelle: Check einer PDP von Otto.de mit dem WAVE-Tool

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Non-Text Content (Buttons)

5

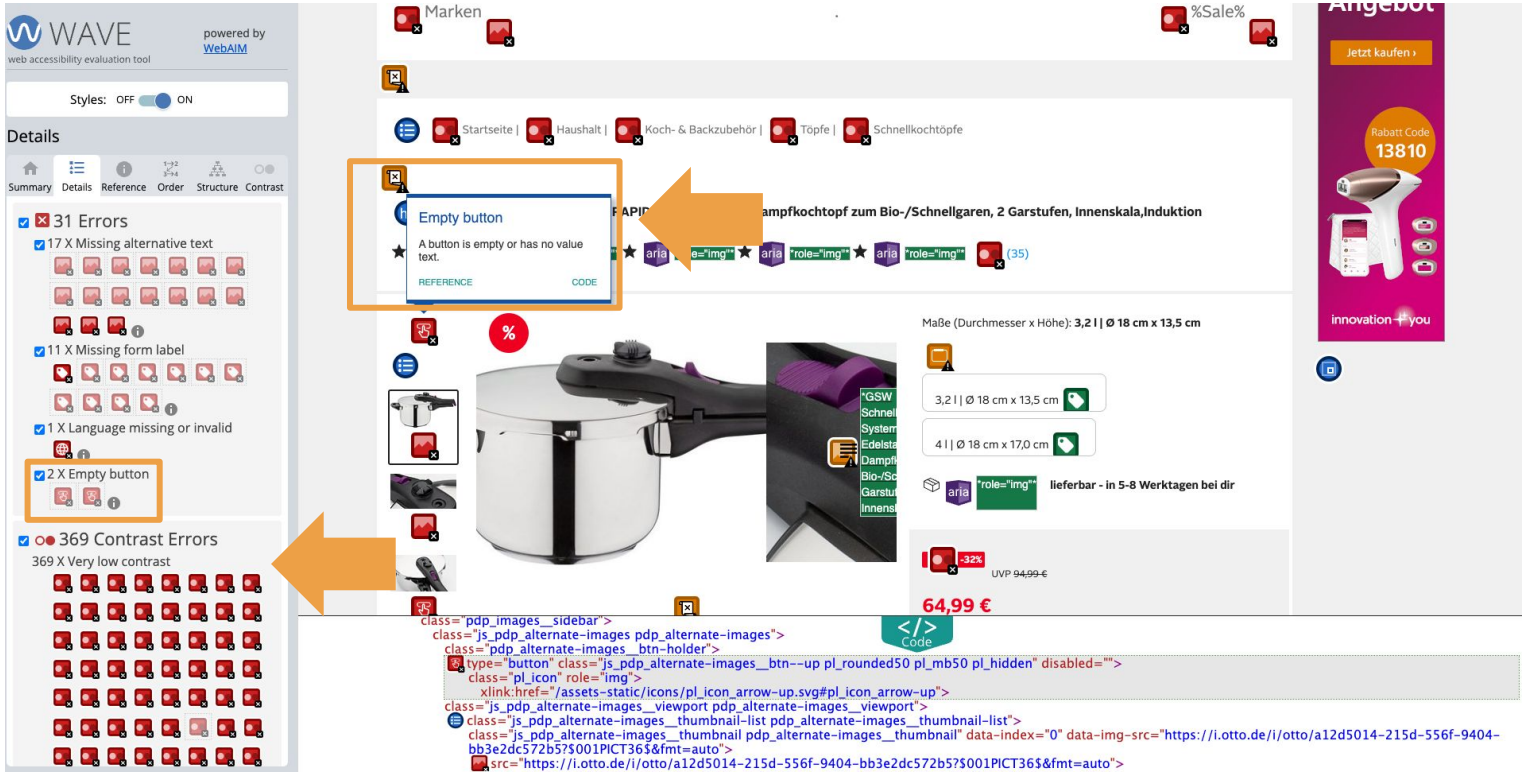
Buttons haben einen für Screen Reader auslesbaren Text.

Wie prüfen?	WAVE-Tool erkennt keine “Empty Button”-Fehler. Manueller Check, ob der Button-Text die Funktion ausreichend beschreibt.
Primärer Nutzen:	Blindheit
WCAG-Richtlinie:	WCAG 2.1 SC 1.1.1. - Level A

Quelle: Deque University - Top 12 Accessibility Checklist

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Empty-Button-Fehler mit WAVE-Tool



Quelle: Check einer PDP von Otto.de mit dem WAVE-Tool

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Labels und Instruktionen (Formulare)

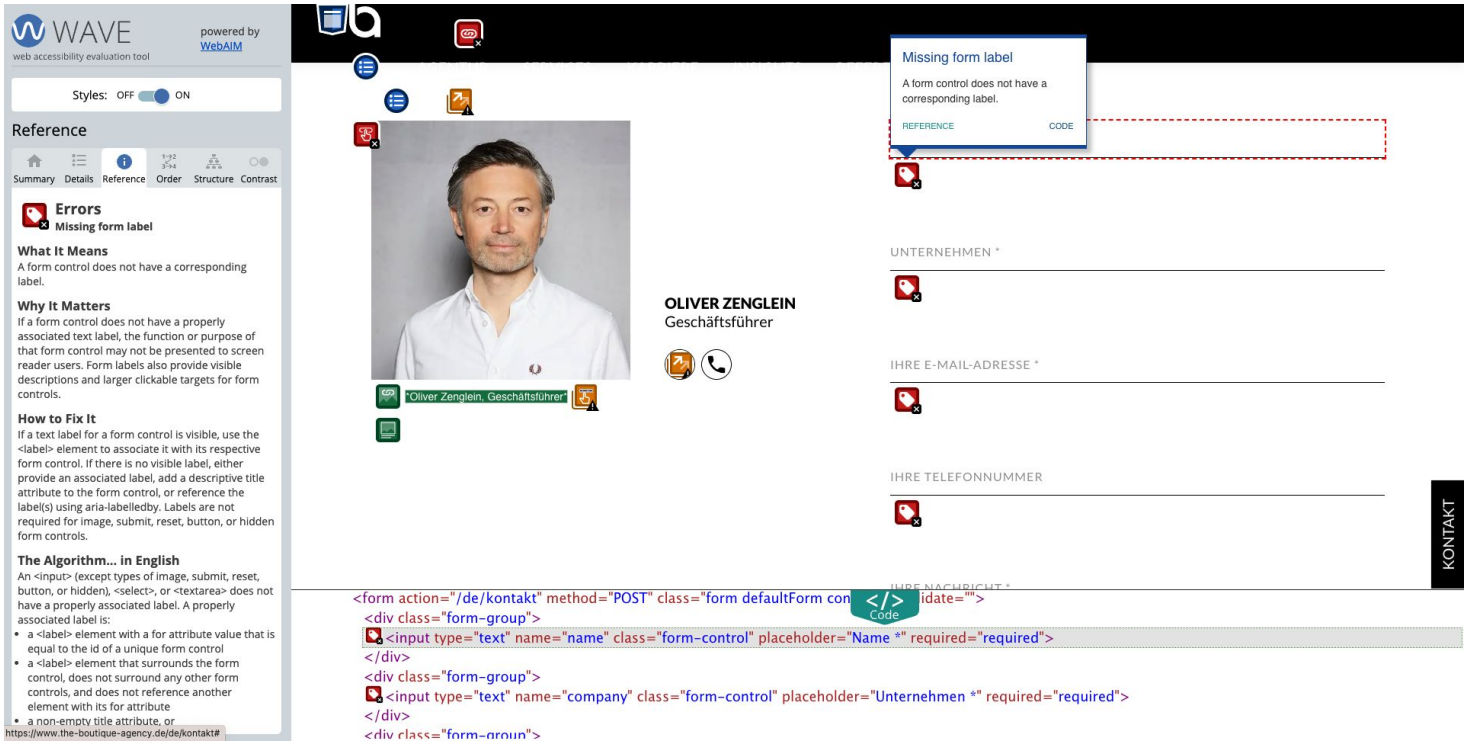
6 Formular-Felder haben ein geeignetes Label.

Wie prüfen?	WAVE-Tool erkennt keine “Empty Label”-Fehler.
Primärer Nutzen:	Blindheit
WCAG-Richtlinie:	WCAG 2.1 SC 3.3.2. - Level A

Quelle: Deque University - Top 12 Accessibility Checklist

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Missing-Form-Label-Fehler mit WAVE-Tool



Quelle: Check der Kontaktseite von the-boutique-agency.de mit dem WAVE-Tool

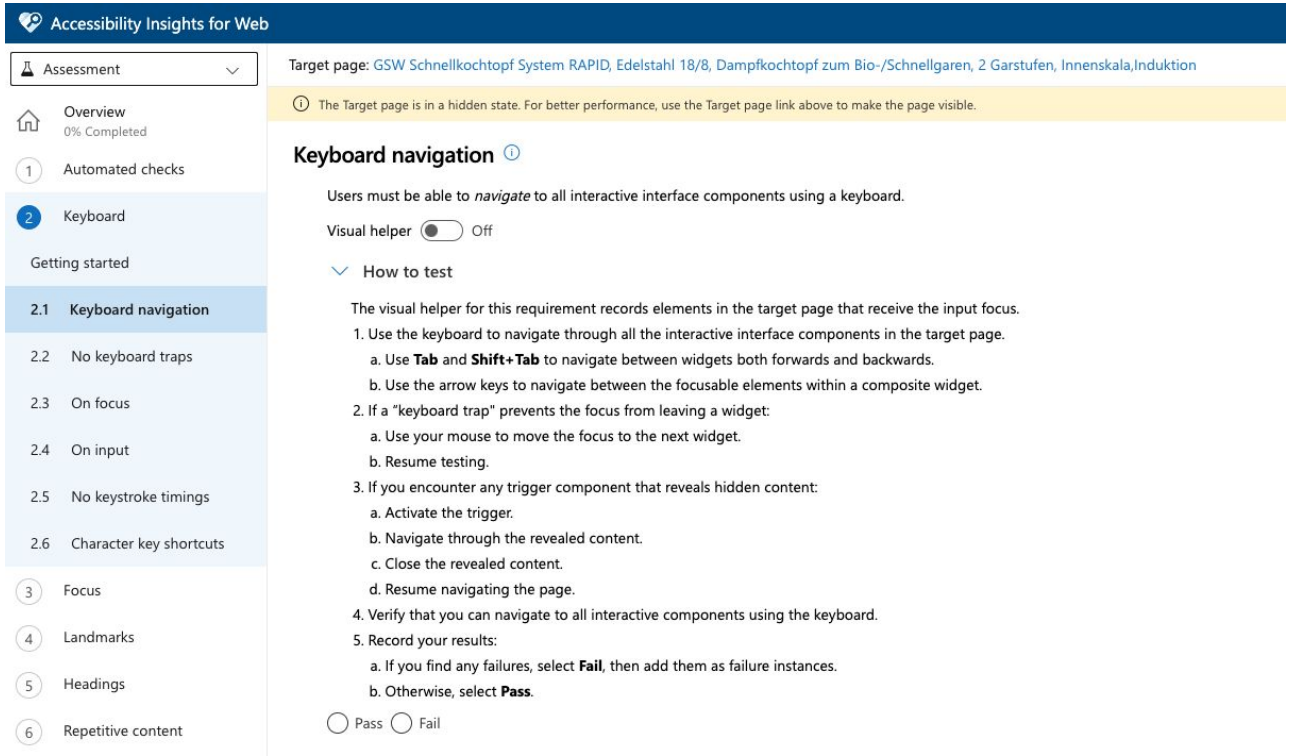
7 Hat der Nutzer Zugriff auf die volle Funktionalität der Seite, wenn er sie nur über die Tastatur bedient?

Wie prüfen?	Check, ob man mit jedem interaktiven Element der Webseite nur mit der Tastatur (ohne Maus) interagieren kann.
Primärer Nutzen:	Personen, die Websites mit der Tastatur oder ähnlichen Tools bedienen
WCAG-Richtlinie:	WCAG 2.1 SC 2.1.1. - Level A

Quelle: Deque University - Top 12 Accessibility Checklist

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Step-by-step Erläuterung der Keyboard-Navigation



Quelle: Check einer PDP von Otto.de mit dem Tool “Accessibility Insights for Web”

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

Content-Struktur

8

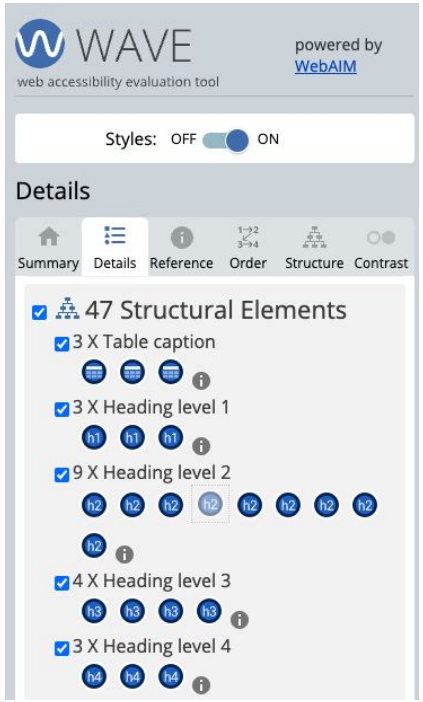
Es werden H-Überschriften genutzt, um den Inhalt einer Seite in zusammenhängende Informationsblöcke aufzuteilen. Dabei wird **nur eine H1** genutzt und weitere H-Tags sind in **logischer Reihenfolge** aufgebaut.

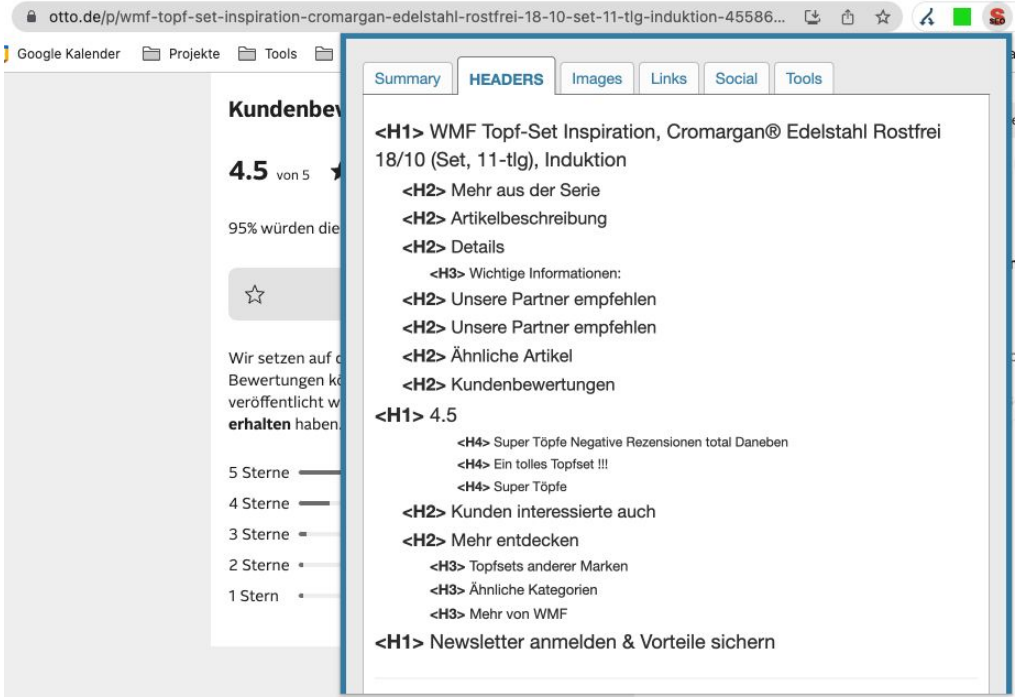
Wie prüfen?	Check, ob man mit jedem interaktiven Element der Webseite nur mit der Tastatur (ohne Maus) interagieren kann.
Primärer Nutzen:	Personen, die Websites mit der Tastatur oder ähnlichen Tools bedienen
WCAG-Richtlinie:	WCAG 2.1 SC 2.4.6 - Level AA

Quelle: Checkliste des A11Y Projekts

Erste Schritte zur “barrierearmen” Website

H-Überschriften-Struktur prüfen





Quelle: Check einer PDP von Otto.de mit dem WAVE-Tool und der Chrome Extension “SEO-Meta in 1 Click”

Accessibility im Unternehmen etablieren

Accessibility im Unternehmen etablieren

Keine einmalige Anstrengung, sondern ein langfristiger Prozess

Verstehen & Verpflichten

- Schaffung eines **Bewusstseins** und eines Gefühls der Dringlichkeit: Warum Veränderung, warum jetzt?
- Die **Vision** definieren und kommunizieren, den **Status quo** verstehen und die Lücke messen
- **Sponsoring durch Führungskräfte**, um mit gutem Beispiel voranzugehen und sicherzustellen

Verändern

- Bereitstellung von technischen und kommunikativen **Schulungen** für alle Teams - nicht nur für Design- und Entwicklungsteams
- Barrierefreiheit früher in den **Produktentwicklungsprozess** einbeziehen
- Einbindung von **Menschen mit Behinderung** in Forschung und **Tests**
- Schnelle Erfolge erzielen und feiern, um die Dynamik aufrechtzuerhalten

Verankern & Verbessern

- Umsetzung und Kommunikation von nicht ganz so schnellen Erfolgen
- **Verankerung des Wandels** in Organisationsstrukturen mit Botschaftern, Change Agents, Innovationsnetzwerken usw.
- Weiter innovieren und verbessern

Accessibility im Unternehmen etablieren

Implementierungsprozess

- **Bewertung** aktueller Websites und Apps anhand etablierter Barrierefreiheits-standards

- **Befragungen** bzw. **inklusive Designstudien** im Designprozess berücksichtigen, um Erkenntnisse von Menschen mit Behinderungen zu sammeln
- **Entwurfsprüfungen** durchführen, um potenzielle Konformitätsprobleme **vor der Implementierung** zu bewerten

- Kleine **interaktive Bewertungen** – idealerweise **als Teil jedes Sprints** – anhand von Barrierefreiheits-standards durchführen

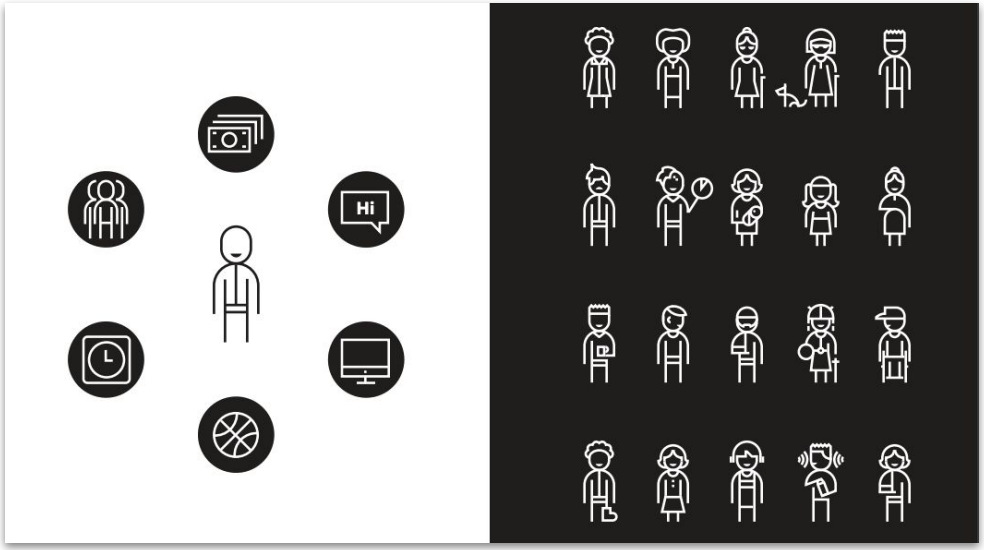
- Bewertung anhand von Richtlinien durchführen, um die Konformität zu beurteilen
- **Erneutes testen** der Probleme nach der Behebung

- **Identifikation von Problemmuster** und bieten von Schulungen für Design- und Entwicklungsteams
- **Regelmäßige** Beurteilungen und Optimierungen

Accessibility im Unternehmen etablieren

Personas überdenken

Für wen Produkte entwickelt werden…

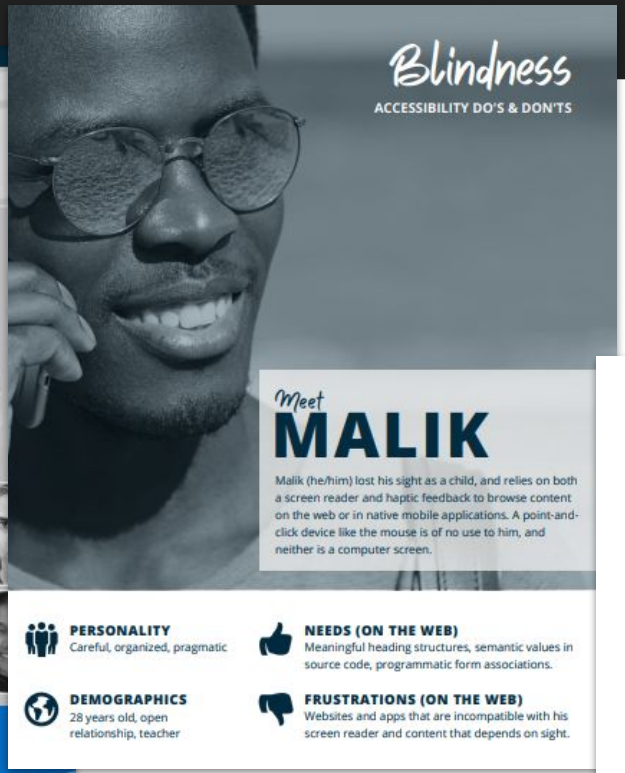


…und wen wir dabei übersehen.

Quelle: https://inclusive.microsoft.design/

Accessibility im Unternehmen etablieren

Personas überdenken



Quelle: https://accessibility.deque.com/hubfs/Dos-and-Donts-Posters.pdf

Fazit

“Jede Entscheidung, die wir treffen, kann die Barrieren für die Teilnahme an der Gesellschaft erhöhen oder senken.”

Quelle: https://inclusive.microsoft.design/

Literatur, Podcasts, Quellen und und und…

"Inclusive Design for a Digital World: Designing with Accessibility in Mind (Design Thinking)" - Regine M.Gilbert

"A Web for Everyone: Designing Accessible User Experiences"
- Sarah Horton & Whitney Quesenbery

Microsoft Inclusive Design
https://inclusive.microsoft.design/

Web Accessibility Checklist - Deque University
Komplette Version: https://dequeuniversity.com/checklists/web/
Beginner Version: https://accessibility.deque.com/hubfs/A11y%2012%20Step%20Checklist%20.pdf

"check your WCAG Compliance"- The A11Y Project
https://www.a11yproject.com/checklist/

"ally rules" - Podcastreihe mit Nic Steenhout
https://podcasts.apple.com/us/podcast/a11y-rules-soundbites/id1373568295

ally rules
with Nicolas Steenhout

Danke

Johanna Dietrich & Verena Lahner

THE BOUTIQUE AGENCY