

Auf einen Blick

Über die Autor*innen	9
Einleitung	21
Teil I: Was bedeutet digitale Barrierefreiheit überhaupt?	27
Kapitel 1: Was bedeutet digitale Barrierefreiheit?	29
Kapitel 2: Assistive Technologien: Mit Hilfsmitteln im Netz unterwegs	37
Kapitel 3: Die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	43
Kapitel 4: Gesetzliche Standards	47
Teil II: Vom Konzept zur Seite: Wie man eine barrierefreie Website erstellt!	57
Kapitel 5: Bevor es losgeht	59
Kapitel 6: Konzeption einer barrierefreien Website	71
Kapitel 7: Digitale Barrierefreiheit im Design	77
Kapitel 8: Digitale Barrierefreiheit in der Entwicklung	135
Kapitel 9: Digitale Barrierefreiheit in der Redaktion	189
Teil III: Meine Seite ist barrierefrei – glaube ich! (Barrierefreiheit testen)	227
Kapitel 10: So testen Sie Ihre Seite auf digitale Barrierefreiheit	229
Kapitel 11: Tools und Plug-ins	243
Teil IV: Alle Kriterien der digitalen Barrierefreiheit im Detail	255
Kapitel 12: Wie die Kriterienübersicht funktioniert.	257
Kapitel 13: WCAG-Kriterien für bessere Wahrnehmbarkeit.	259
Kapitel 14: WCAG-Kriterien für bessere Bedienbarkeit	301
Kapitel 15: WCAG-Kriterien für bessere Verständlichkeit	331
Kapitel 16: Die WCAG-Kriterien für die Robustheit	347
Kapitel 17: Weitere Kriterien der digitalen Barrierefreiheit.	351
Teil V: Top-Ten-Teil	359
Kapitel 18: Zehn Menschen, die Sie auf Ihrem Weg zur digitalen Barrierefreiheit weiterbringen	361
Abbildungsverzeichnis	365
Stichwortverzeichnis	375



Inhaltsverzeichnis

Über die Autor*innen	9
Nina Jameson	9
Tobias Roppelt	9
Christiane Hackl	9
Einleitung	21
Über dieses Buch	21
Was Sie nicht lesen müssen	22
Annahmen über die Leserschaft	22
Wie dieses Buch aufgebaut ist	23
Teil I: Was bedeutet digitale Barrierefreiheit überhaupt?	23
Teil II: Vom Konzept zur Seite: Wie man eine barrierefreie Website erstellt!	23
Teil III: Meine Seite ist barrierefrei ... glaube ich! (Barrierefreiheit testen)	24
Teil IV: Alle Kriterien der EN 301 549 im Überblick	24
Teil V: Top-Ten-Teil.	24
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden	25
Wie es weitergeht	25
TEIL I	
WAS BEDEUTET DIGITALE BARRIEREFREIHEIT ÜBERHAUPT?	27
Kapitel 1	
Was bedeutet digitale Barrierefreiheit?	29
Was ist digitale Barrierefreiheit?	30
Für wen ist digitale Barrierefreiheit wichtig?	30
Digitale Barrierefreiheit – Nicht nur für Menschen mit Behinderung	34
Kapitel 2	
Assistive Technologien: Mit Hilfsmitteln im Netz unterwegs	37
Screenreader	37
Die gängigsten Screenreader	38
Das große Problem: Screenreader und Browser	39
Sprachsteuerung	40
Bildschirm lupen und Zoom	41

Kapitel 3	
Die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	43
Die WCAG im Überblick	44
Die vier Grundprinzipien der WCAG	44
Die drei Konformitätsstufen der WCAG	44
Kapitel 4	
Gesetzliche Standards	47
Das Barrierefreiheitsstärkungsgesetz (BFSG)	47
Sind Sie vom BFSG betroffen? – Ein Quiz	48
Sie fallen unter das BFSG? Was Sie jetzt tun müssen	50
Die EN 301 549	51
Muss die ganze Website barrierefrei sein?	52
Wer prüft, ob eine Website barrierefrei ist, und was sind die Konsequenzen?	53
Was mache ich mit Tools von Drittanbietern?	53
Muss ich nachweisen, dass meine Website barrierefrei ist?	54
Wer haftet, wenn eine Website nicht barrierefrei ist?	54
Barrierefreiheit für öffentliche Einrichtungen: BGG und BITV	55
Das Behindertengleichstellungsgesetz	55
TEIL II	
VOM KONZEPT ZUR SEITE: WIE MAN EINE BARRIEREFREIE WEBSITE ERSTELLT!	57
Kapitel 5	
Bevor es losgeht	59
Barrierefreiheit von Anfang an mitdenken	59
Der frühe Vogel ... spart Geld!	59
Wo ein Sinn fehlt, springt ein anderer ein	62
Komponenten, Komponenten, Komponenten!	62
Das Vorgehen für schon bestehende Websites	63
Die Basis Ihrer Website – Geht das auch barrierefrei?	64
Schritt für Schritt zur Barrierefreiheit	65
Welchen Elementen widmen wir uns als Erstes?	65
Die Checkliste für den Umbaustart	67
Kann ich nicht einfach eine barrierefreie Version meiner Website anbieten?	67
Kapitel 6	
Konzeption einer barrierefreien Website	71
Digitale Barrierefreiheit im Kundengespräch	71
Digitale Barrierefreiheit im agilen Website-Team	73
Die Definition of Done (DoD) erstellen oder erweitern	73
Barrierefreiheitskriterien für die Definition of Done festlegen	74
Wenn Sie ohne Definition of Done arbeiten	75
Inhaltliche Struktur	75

Kapitel 7	
Digitale Barrierefreiheit im Design	77
Die Designprinzipien hinter digitaler Barrierefreiheit	78
Das Prinzip der Wahrnehmbarkeit	79
Das Prinzip der Verständlichkeit	84
Das Prinzip der Bedienbarkeit	90
Das Prinzip der Robustheit	91
Muss ich mich im Design also doch einschränken?	93
Das Zwei-Sinne-Prinzip und barrierefreie Alternativen im Design	95
Barrierefreie Designsysteme erstellen	97
So gehen Sie mit Text und Schrift um	98
So setzen Sie Farben richtig ein	105
Icons verständlich machen	113
Barrierefreier Einsatz von Animationen	115
Barrierefreier Einsatz von Bildern	118
Barrierefreiheit im UI-Design	123
Für eine barrierefreie Nutzerführung sorgen	123
Konsistentes Design	123
Mehrere Navigationsmöglichkeiten	124
Problematische UI-Komponenten	127
Kapitel 8	
Digitale Barrierefreiheit in der Entwicklung	135
So versteht assistive Technologie eine Website	136
Das Document Object Model (DOM)	136
Der Accessibility Tree	137
Accessibility Application Programming Interface (AAPI)	138
UI-Elemente, die sich selbst erklären	141
Semantisches HTML	141
ARIA (Accessible Rich Internet Applications)	143
Was barrierefreie Elemente ausmacht	144
Eine verständliche Seite aufbauen	154
Der Seitentitel	154
Die Sprache	155
Landmarks	156
Die Dokumentenstruktur	160
Interaktive Elemente	169
Reihenfolge von Elementen	174
Sichtbarkeit von Inhalten	176
Dynamische Status-Updates	184
Live Regions: informativ und nicht interaktiv	185
Interaktive Updates	186

Kapitel 9	
Digitale Barrierefreiheit in der Redaktion.....	189
Grundlagen digitaler Barrierefreiheit in der Redaktion.....	189
Gute Struktur, gutes Fundament.....	190
Nieder mit den Sprachbarrieren!.....	190
Verständliche Texte auf Ihrer Website.....	196
Beschreibende Überschriften.....	196
Sensorische Hinweise.....	197
Linktexte.....	198
Fremdsprachen.....	198
Konsistenz.....	199
Wie Sie verständlichen Text schreiben.....	199
Das Aussehen von Text.....	200
Die Semantik von Text.....	200
Barrierefreie Bilder.....	204
Fünf Typen von Bildern.....	205
Mögliche Textalternativen.....	207
Quiztime! Welches Bild braucht welche Alternative?.....	211
Zeitbasierte Medien (Videos und Audiodateien).....	217
Vier Typen von zeitbasierten Medien.....	217
Mögliche Alternativen für zeitbasierte Medien.....	219
Barrierefreie Videoinhalte.....	223
Ist der Player barrierefrei?.....	224
Mehraufwand, der sich lohnt!.....	225

TEIL III	
MEINE SEITE IST BARRIEREFREI – GLAUBE ICH!	
(BARRIEREFREIHEIT TESTEN).....	227

Kapitel 10	
So testen Sie Ihre Seite auf digitale Barrierefreiheit.....	229
Eine Seitenauswahl zum Testen treffen.....	230
Wie testet man die einzelnen Seiten?.....	231
Schritt 1: Automatisierte Tests laufen lassen.....	231
Schritt 2: Manuell testen.....	232
Die einzelnen Kriterien richtig testen.....	236
Testen mit assistiven Technologien.....	237
Screenreader-Tests.....	238
Tests mit Zoom.....	238
Schritt für Schritt lostesten.....	239
Kann man sich als barrierefrei zertifizieren lassen und gibt es Siegel?.....	240
Deutschland: BIK-BITV-Test.....	240
Österreich: WACA.....	240
Schweiz: Access for All.....	240
Vorteile und Grenzen von Siegeln.....	241

Kapitel 11
Tools und Plug-ins **243**

- Automatisierte Test-Tools 243
 - Hinweis zu Beginn: Ein Browser-Plug-in installieren. 243
 - ARC-Toolkit 244
 - axe DevTools. 245
 - Google Lighthouse. 246
 - WAVE 247
- Manuelle Test-Tools 248
 - Bookmarklets verwenden. 248
 - Bilder prüfen. 249
 - Farbkontraste checken 250
 - Semantik prüfen. 252
 - Tastaturbedienbarkeit prüfen 253
 - Textprüf-Tools 254
- Quellen 254

TEIL IV
ALLE KRITERIEN DER DIGITALEN BARRIEREFREIHEIT
IM DETAIL **255**

Kapitel 12
Wie die Kriterienübersicht funktioniert **257**

- Aufbau der Kriterien 257
 - Name des Kriteriums. 257
 - Beschreibung des Kriteriums. 257

Kapitel 13
WCAG-Kriterien für bessere Wahrnehmbarkeit **259**

- 1.1.1 Non-text Content (Level A) 259
 - 1.1.1a Textalternativen für grafische Bedienelemente 259
 - 1.1.1b Textalternativen für Bilder und Grafiken 263
- 1.2.1 Audio-only and Video-only (Prerecorded) (Level A). 266
- 1.2.2 Captions (Prerecorded) (Level A) 268
- 1.2.3 Audio Description or Media Alternative (Prerecorded) (Level A). 269
- 1.2.4 Captions (Live) (Level AA) 270
- 1.2.5 Audio Description (Prerecorded) (Level AA). 271
- 1.3.1 Info and Relationships (Level A). 273
 - 1.3.1a Richtige HTML-Strukturelemente. 273
 - 1.3.1b Umgang mit Formularfeldern. 277
 - 1.3.1c Umgang mit Tabellen. 279
- 1.3.2 Meaningful Sequence (Level A) 281
- 1.3.3 Sensory Characteristics (Level A) 282
- 1.3.4 Orientation (Level AA) 284
- 1.3.5 Identify Input Purpose (Level AA). 285
- 1.4.1 Use of Color (Level A). 286

1.4.2 Audio Control (Level A)	288
1.4.3 Contrast (Minimum) (Level AA).	289
1.4.4 Resize Text (Level AA)	290
1.4.5 Images of Text (Level AA)	292
1.4.10 Reflow (Level AA)	293
1.4.11 Non-text Contrast (Level AA)	295
1.4.12 Text Spacing (Level AA)	298
1.4.13 Content on Hover or Focus (Level AA)	299

**Kapitel 14
WCAG-Kriterien für bessere Bedienbarkeit 301**

2.1.1 Keyboard (Level A)	301
2.1.2 No Keyboard Trap (Level A)	302
2.1.4 Character Key Shortcuts (Level A)	303
2.2.1 Timing Adjustable (Level A).	304
2.2.2 Pause, Stop, Hide (Level A)	305
2.3.1 Three Flashes or Below Threshold (Level A).	307
2.4.1 Bypass Blocks (Level A)	308
2.4.2 Page Titled (Level A).	310
2.4.3 Focus Order (Level A).	311
2.4.4 Link Purpose (In Context) (Level A)	313
2.4.5 Multiple Ways (Level AA)	316
2.4.6 Headings and Labels (Level AA)	317
2.4.7 Focus Visible (Level AA)	318
2.4.11 Focus Not Obscured (Minimum) (Level AA)	319
2.5.1 Pointer Gestures (Level A).	321
2.5.2 Pointer Cancellation (Level A).	322
2.5.3 Label in Name (Level A)	324
2.5.4 Motion actuation (Level A)	326
2.5.7 Dragging Movements (Level AA)	327
2.5.8 Target Size (Minimum) (Level AA)	328

**Kapitel 15
WCAG-Kriterien für bessere Verständlichkeit 331**

3.1.1 Language of Page (Level A).	331
3.1.2 Language of Parts (Level AA)	332
3.2.1 On Focus (Level A)	333
3.2.2 On Input (Level A).	334
3.2.3 Consistent Navigation (Level AA)	335
3.2.4 Consistent Identification (Level AA)	336
3.2.6 Consistent Help (Level A)	337
3.3.1 Error Identification (Level A)	338
3.3.2 Labels or Instructions (Level A)	339
3.3.3 Error Suggestion (Level AA).	340
3.3.4 Error Prevention (Legal, Financial, Data) (Level AA)	341
3.3.7 Redundant Entry (Level A).	343
3.3.8 Accessible Authentication (Minimum) (Level AA).	344

Kapitel 16	
Die WCAG-Kriterien für die Robustheit	347
4.1.2 Name, Role, Value (Level A)	347
4.1.3 Status Messages (Level AA)	349
Kapitel 17	
Weitere Kriterien der digitalen Barrierefreiheit	351
Kapitel 5 der EN: Allgemeine Anforderungen	352
5.2 Activation of accessibility features	352
Weitere Kriterien von Kapitel 5	352
Kapitel 6 der EN: Zwei-Wege-Sprachkommunikation	353
Kapitel 7 der EN: Videofähigkeit	353
Kapitel 11 der EN: Software	354
11.7 User preferences	354
Kriterien von Kapitel 11.8	355
Kapitel 12 der EN: Dokumentation und Support	357
12.1.1 Accessibility and compatibility features	357
12.1.2 Accessible documentation	357
Weitere Kriterien von Kapitel 12	358
TEIL V	
TOP-TEN-TEIL	359
Kapitel 18	
Zehn Menschen, die Sie auf Ihrem Weg zur digitalen Barrierefreiheit weiterbringen	361
Sara Soueidan	361
Heydon Pickering	361
Casey Kreer	362
Adrian Roselli	362
Steve Faulkner	362
Maria Korneeva	362
Sheri Byrne-Harber	363
Karl Groves	363
Stéphanie Walter	363
David A. Kennedy	363
Marc Haunschild	363
Bleiben Sie neugierig!	364
Abbildungsverzeichnis	365
Stichwortverzeichnis	375

