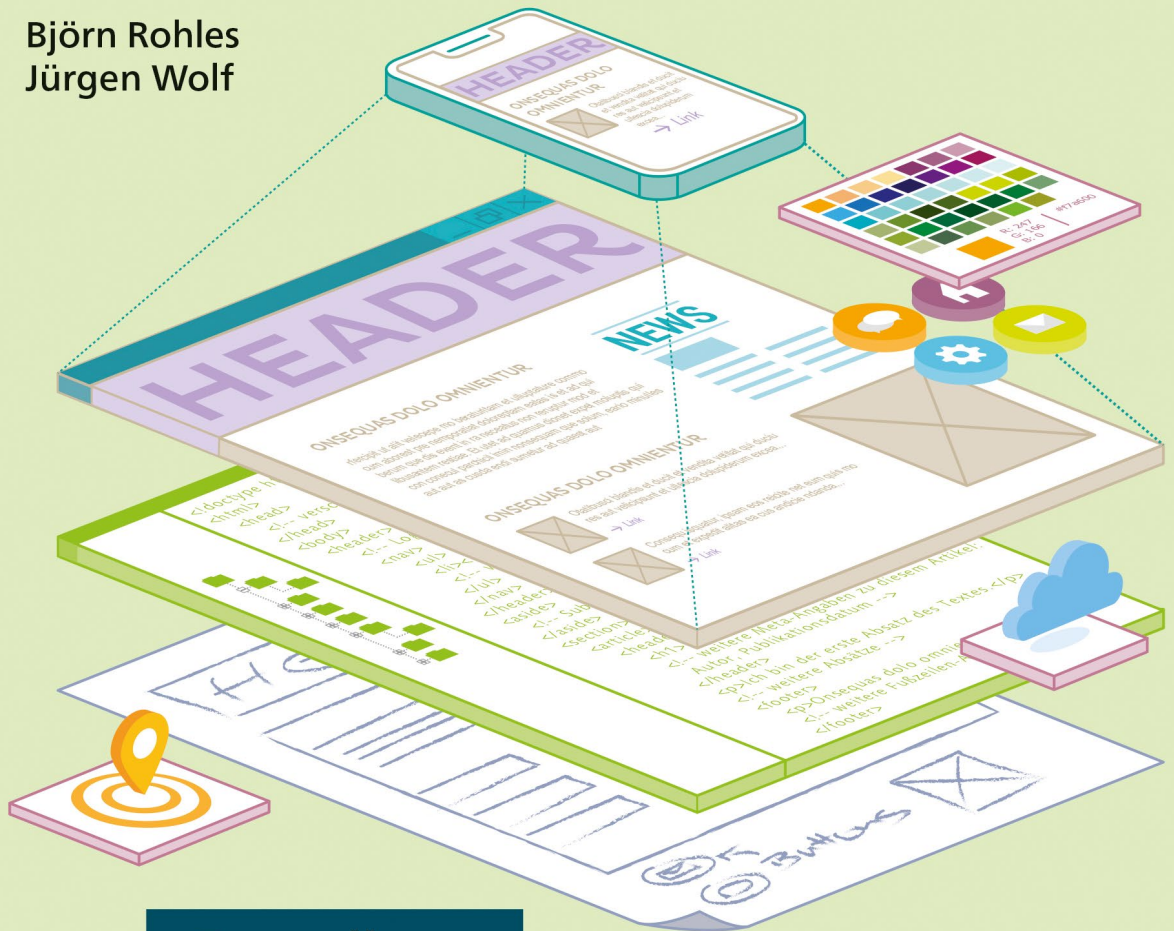


Björn Rohles  
Jürgen Wolf



Grundkurs

# Gutes Webdesign

Alles, was Sie über Gestaltung im Web wissen sollten

154 px

1476 px

- ▶ Konzeption, CSS-Layout, Test und Optimierung
- ▶ Typografie, Farbe und Grafiken im Web
- ▶ Usability und UX, Responsive Webdesign



Code-Beispiele und Bonusinhalte zum Download



Rheinwerk  
Design

# Liebe Leserin, lieber Leser,

Webstandards, CSS, HTML, Barrierefreiheit, responsives Webdesign... – bei so vielen technischen Anforderungen an modernes Webdesign verliert man schnell einmal den Blick für das *Design* im Webdesign. Dieses Design ist aber oft genau das, was die Besucher einer Website dazu veranlasst, länger zu verweilen und sich genauer mit den Inhalten der Site zu beschäftigen. Langweilige Websites, die spannende Inhalte nicht nutzerfreundlich verpacken, gibt es schließlich schon genügend im Netz.

Doch was macht gutes Design aus? Wie hebt man sich von der Masse ab? In diesem Buch erfahren Sie es, denn hier erlernen Sie Schritt für Schritt die Grundlagen gelungener Gestaltung im Netz. Björn Rohles und Jürgen Wolf zeigen Ihnen, worauf es bei der Schrift- und Farbwahl ankommt, erklären, wie ein Layout sinnvoll aufgebaut werden kann, und geben Tipps für die Gestaltung von Buttons, Icons und Grafiken. Natürlich verlieren sie dabei auch die Technik dahinter nie aus den Augen. So können Sie sicher sein, dass am Ende ein stimmiges Design entsteht, das nicht nur optisch, sondern auch technisch überzeugt: HTML und CSS kommen in diesem Buch genauso zum Einsatz wie die Prinzipien von Webstandards, Barrierefreiheit und dem responsive Webdesign. Besonders hilfreich sind die praktischen Beispiele, deren Quellcode Sie auf der Buch-Website unter [www.rheinwerk-verlag.de/5648](http://www.rheinwerk-verlag.de/5648) herunterladen können. Auch weiterführende Inhalte finden Sie dort.

Nun wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Gestalten Ihrer nächsten Website! Wir freuen uns stets über Lob, aber auch über kritische Anmerkungen, die helfen, dieses Buch besser zu machen. Sollte Ihnen also etwas auffallen, so zögern Sie nicht, sich bei mir zu melden.

## **Ihre Ruth Lahres**

Lektorat Rheinwerk Design  
ruth.lahres@rheinwerk-verlag.de

[www.rheinwerk-verlag.de](http://www.rheinwerk-verlag.de)  
Rheinwerk Verlag • Rheinwerkallee 4 • 53227 Bonn

# Auf einen Blick

<b>1</b>	<b>Die richtige Ausrüstung</b> .....	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen von gutem Webdesign</b> .....	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>Konzeption und Design</b> .....	<b>69</b>
<b>4</b>	<b>Layout und Komposition</b> .....	<b>121</b>
<b>5</b>	<b>Typografie im Web</b> .....	<b>207</b>
<b>6</b>	<b>Navigationen und Interaktionen</b> .....	<b>263</b>
<b>7</b>	<b>Farbe im Web</b> .....	<b>325</b>
<b>8</b>	<b>Grafiken, Bilder und Multimedia</b> .....	<b>373</b>
<b>9</b>	<b>Testen und optimieren</b> .....	<b>435</b>

# Impressum

Dieses E-Book ist ein Verlagsprodukt, an dem viele mitgewirkt haben, insbesondere:

**Lektorat** Ruth Lahres

**Korrektorat** Petra Bromand, Düsseldorf

**Herstellung E-Book** Janne Brönner

**Layout** Janne Brönner, Vera Brauner

**Covergestaltung** Silke Braun

**Coverbild** Illustration Mai Loan Nguyen Duy

**Satz E-Book** Markus Miller, München

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

**ISBN 978-978-3-8362-9351-8 (E-Book)**

3., aktualisierte Auflage 2023, 1., korrigierter Nachdruck 2023

© Rheinwerk Verlag GmbH, Bonn 2023

[www.rheinwerk-verlag.de](http://www.rheinwerk-verlag.de)

# Inhalt

Vorwort ..... 15

## 1 Die richtige Ausrüstung

1.1 Was Sie brauchen ..... 18

1.1.1 Stift und Papier ..... 18

1.1.2 Software und Tools zum Gestalten und Entwickeln ..... 18

1.1.3 Browser zum Testen ..... 19

1.1.4 FTP-Software ..... 20

1.1.5 Für Fortgeschrittene: Arbeitsschritte automatisieren ..... 20

1.2 Denken Sie wie eine Webdesignerin oder ein Webdesigner! ..... 21

1.2.1 Webdesignerinnen und Webdesigner sind kreativ ..... 21

1.2.2 Webdesignerinnen und Webdesigner kennen das Web ..... 24

1.3 Die wichtigsten Technologien ..... 28

1.3.1 Inhalte mit HTML ..... 29

1.3.2 Gestaltung mit CSS ..... 29

1.3.3 Verhalten mit JavaScript ..... 31

1.3.4 Dynamische Inhalte und CMS ..... 32

1.4 Zusammenfassung ..... 33



## 2 Grundlagen von gutem Webdesign

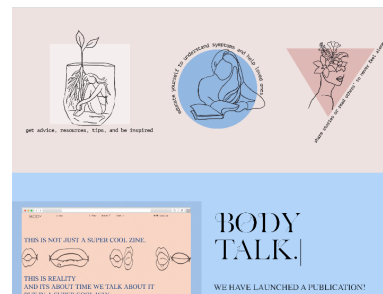
2.1 Usability und User Experience ..... 36

2.1.1 Usability: die funktionalen Ziele der Nutzerinnen und Nutzer ..... 36

2.1.2 Mehr als Usability: User Experience ..... 38

2.1.3 Konventionen und Faustregeln für gute Usability ..... 39

2.1.4 Usability und Inhalte ..... 46



## Sustainable Web Manifesto

"If the Internet was a country, it would be the 7th largest polluter" <sup>1</sup>

Sign the Manifesto

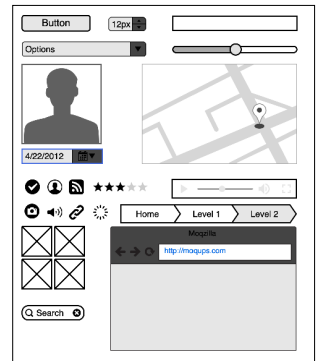
2.2	<b>Accessibility – Zugänglichkeit und Barrierefreiheit</b> .....	46
2.2.1	Warum Accessibility wichtig ist – immer .....	46
2.2.2	Hilfsmittel für Menschen mit Behinderungen ....	48
2.2.3	Barrierefreiheit per Gesetz .....	48
2.2.4	Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) .....	49
2.2.5	Accessibility und Webstandards .....	49
2.2.6	WAI-ARIA .....	51
2.2.7	Accessibility und Inhalte .....	52
2.3	<b>Responsive Webdesign</b> .....	53
2.3.1	Möglichkeiten für mobile Websites .....	53
2.3.2	Mobile First und Desktop First .....	54
2.3.3	Technische Grundlagen von Responsive Webdesign .....	55
2.3.4	Meta-Viewport-Element .....	55
2.3.5	Media Queries .....	56
2.4	<b>Nachhaltigkeit</b> .....	58
2.4.1	Ein alltäglicher CO <sub>2</sub> -Abdruck eines Menschen ...	58
2.4.2	CO <sub>2</sub> -Verbrauch einer Website messen .....	59
2.4.3	Prinzipien von nachhaltigem Webdesign .....	59
2.5	<b>Ethik im Webdesign</b> .....	61
2.6	<b>Die Entstehung einer Website</b> .....	63
2.6.1	Das Was: Websites als lebendige Designsysteme .....	63
2.6.2	Das Wie: neue Workflows für Websites .....	65
2.6.3	Fazit: Grundlagen für modernes Webdesign .....	68

## 3 Konzeption und Design

3.1	<b>Phasen von Konzeption und Kreation</b> .....	70
3.2	<b>Zielgruppe definieren und kennenlernen</b> .....	71
3.2.1	Nutzerinnen und Nutzer kennenlernen .....	72
3.2.2	Personas .....	75
3.2.3	Customer Journey Maps .....	76
3.3	<b>Grobkonzept entwickeln</b> .....	77
3.3.1	Recherche .....	77
3.3.2	Richtung der Gestaltung festlegen .....	78
3.3.3	Marktanalyse .....	78
3.3.4	Designsprachen und -stile recherchieren .....	80
3.3.5	Zielformulierung .....	85



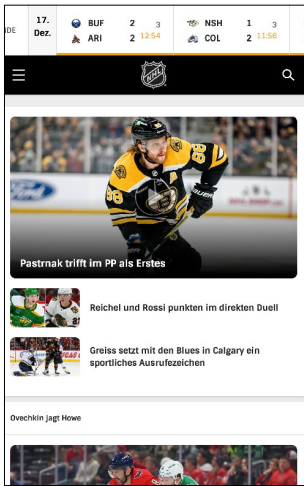
- 3.4 **Der Weg zur richtigen Idee – Kreativitätstechniken** ... 88
  - 3.4.1 Brainstorming ..... 88
  - 3.4.2 Morphologische Matrix ..... 90
  - 3.4.3 Gegensatzpaare ..... 90
  - 3.4.4 Kreativität und Druck ..... 91
- 3.5 **Content-Strategie** ..... 91
  - 3.5.1 Inhalte sammeln und bewerten ..... 92
  - 3.5.2 Informationsarchitektur festlegen ..... 95
  - 3.5.3 Seitentypen festlegen ..... 100
  - 3.5.4 Struktur von Seiten festlegen ..... 100
  - 3.5.5 UX-Writing und Wording ..... 101
  - 3.5.6 Content-Prototypen ..... 103
- 3.6 **Ideen ausarbeiten und visualisieren** ..... 104
  - 3.6.1 Moodboards ..... 104
  - 3.6.2 Stylescapes ..... 105
  - 3.6.3 Scribbles: schnelle Skizzen ..... 106
  - 3.6.4 Papierprototypen: Mehr Low-Budget geht nicht ..... 107
- 3.7 **Ideen bewerten** ..... 107
  - 3.7.1 Wireframes: strukturelle Skizzen ..... 107
  - 3.7.2 Prototypen: Interaktionen testen ..... 109
  - 3.7.3 Modular gestalten: Designsysteme, Pattern Libraries und Styleguides ..... 111
  - 3.7.4 Konzeption mit einer Projektmatrix auf den Punkt bringen ..... 115
  - 3.7.5 Ideen auswerten ..... 117
- 3.8 **Umsetzung und Ausarbeitung** ..... 118
  - 3.8.1 Designentwürfe oder Mockups ..... 118
  - 3.8.2 HiFi-Prototypen: im Browser entscheiden ..... 119



## 4 Layout und Komposition

- 4.1 **Die Grundlagen moderner Gestaltung** ..... 122
  - 4.1.1 Wahrnehmungsgesetze ..... 122
  - 4.1.2 Formen ..... 127
- 4.2 **Gestaltungsregeln für das Web** ..... 136
  - 4.2.1 Klassische Gestaltungsregeln ..... 136
  - 4.2.2 Weißraum ..... 140
  - 4.2.3 Erkenntnisse aus der Nutzungsforschung ..... 141
  - 4.2.4 Psychologische Effekte ..... 147





- 4.3 **Das Box Model in CSS** ..... 150
  - 4.3.1 Maßeinheiten in CSS ..... 151
  - 4.3.2 Breite und Höhe ..... 152
  - 4.3.3 Innenabstand ..... 152
  - 4.3.4 Rahmen ..... 153
  - 4.3.5 Ecken gestalten ..... 154
  - 4.3.6 Außenabstand ..... 155
  - 4.3.7 Das Box Model steuern ..... 155
  - 4.3.8 Schatten mit CSS ..... 157
  - 4.3.9 Box Model bei Inline-Elementen ..... 158
  - 4.3.10 Umgang mit zu viel Inhalt ..... 158
- 4.4 **Layouts mit CSS** ..... 159
  - 4.4.1 Elemente per »float« links und rechts fließen lassen ..... 159
  - 4.4.2 Elemente frei mit »position« anordnen ..... 163
  - 4.4.3 Anzeige mit »display« steuern ..... 165
- 4.5 **Raster – Inhalte im Layout anordnen** ..... 166
  - 4.5.1 Pro und Kontra von Rastern ..... 166
  - 4.5.2 Inhalte im Raster verteilen ..... 166
  - 4.5.3 Aus Rastern ausbrechen ..... 167
  - 4.5.4 Grundlinienraster ..... 167
- 4.6 **Layout im Responsive Web** ..... 168
  - 4.6.1 Typen von Layouts ..... 168
  - 4.6.2 Der Breakpoint, das (noch) unbekannte Wesen ..... 171
  - 4.6.3 Breite ist nicht alles ..... 173
  - 4.6.4 Strategien für responsive Darstellungen ..... 175
- 4.7 **Raster in CSS** ..... 180
  - 4.7.1 Statische Raster in CSS ..... 180
  - 4.7.2 Einfaches responsives Raster mit float:left ..... 181
  - 4.7.3 Frontend-Frameworks und fertige Grids ..... 182
  - 4.7.4 Flexbox ..... 183
  - 4.7.5 CSS Box Alignment ..... 187
  - 4.7.6 Grid Layouts ..... 192

## 5 Typografie im Web

- 5.1 **Was ist Typografie?** ..... 208
  - 5.1.1 Anatomie einer Schrift ..... 209
  - 5.1.2 Kategorien von Schriften ..... 210



5.2 Websichere Schriften ..... 216

5.3 Webfonts ..... 219

5.3.1 Kleine Geschichte der Webfonts ..... 219

5.3.2 Aktuelle Lizenzmodelle für Webfonts ..... 220

5.3.3 Webfonts einbinden ..... 223

5.3.4 Angriff des FO(U/I)T ..... 226

5.4 Die richtige Schrift auswählen ..... 228

5.4.1 Die Funktionen von Schrift ..... 228

5.4.2 Auf die richtigen Assoziationen achten ..... 231

5.4.3 Recherche zur gewählten Schrift ..... 233

5.4.4 Schriftfamilien ..... 234

5.4.5 Nachhaltige Typografie und Performance ..... 234

5.4.6 Visuelle Effekte ..... 235

5.5 Texte in HTML und CSS gestalten ..... 236

5.5.1 Typografische Auszeichnungen ..... 236

5.5.2 Schriftgröße ..... 237

5.5.3 Typografische Varianten ..... 239

5.5.4 Unterstreichungen und andere Dekorationen .... 240

5.5.5 Laufweite ..... 241

5.5.6 Zeilenlänge ..... 243

5.5.7 Textschatten ..... 243

5.5.8 Textspalten ..... 244

5.5.9 Textausrichtung ..... 248

5.5.10 Zeilenabstand ..... 249

5.5.11 Mikro-Weißraum ..... 251

5.6 Variable Fonts ..... 251

5.6.1 Variable Font mit CSS-Attributen steuern ..... 252

5.6.2 Variable Fonts zu einer Website hinzufügen ..... 254

5.7 Typografische Details ..... 255

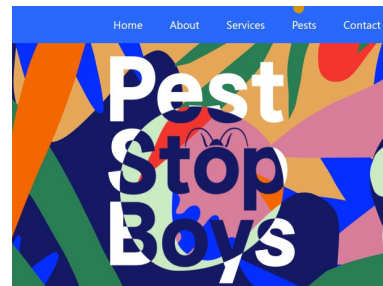
5.7.1 Sonderzeichen in HTML ..... 256

5.7.2 Typografische Führungszeichen ..... 257

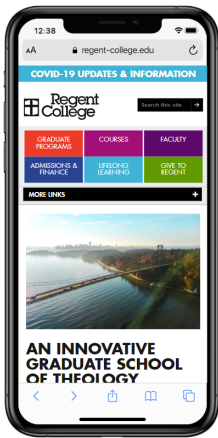
5.7.3 Gedankenstrich, Apostroph und Ellipse ..... 258

5.7.4 Silbentrennung und geschützte Leerzeichen ..... 259

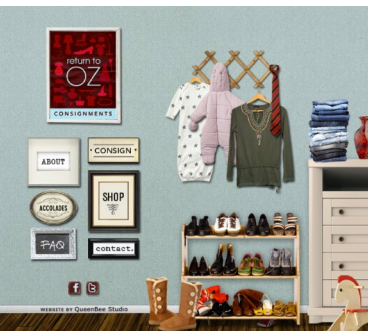
5.7.5 Gliedern von Zahlen ..... 260



## 6 Navigationen und Interaktionen



<b>6.1</b>	<b>Grundlagen nutzungsfreundlicher Interaktionen</b>	264
6.1.1	Usability und Interaktionen	264
6.1.2	Accessibility und Interaktionen	265
<b>6.2</b>	<b>Links: Usability und Accessibility</b>	271
<b>6.3</b>	<b>Buttons</b>	272
6.3.1	Usability und Accessibility gewährleisten	272
6.3.2	Buttons gestalten	276
6.3.3	Social-Media-Buttons und der Datenschutz	277
<b>6.4</b>	<b>Navigationen</b>	279
6.4.1	Arten von Navigationen	279
6.4.2	Gestaltung und Positionierung von Navigationen	280
6.4.3	Interaktionsdesign bei Navigationen	288
<b>6.5</b>	<b>Responsive Navigationen</b>	295
6.5.1	Grundregeln responsiver Navigationen	295
6.5.2	Responsive Navigation mit stets sichtbaren Menüs	296
6.5.3	Responsive Navigation mit versteckten Menüs	298
6.5.4	Design-Patterns für responsive Navigationen mit versteckten Menüs	302
<b>6.6</b>	<b>Formulare</b>	307
6.6.1	HTML-Eingabefelder für Formulare	307
6.6.2	Optimieren von Formularen	308
<b>6.7</b>	<b>Animationen</b>	313
6.7.1	Bessere User Experience durch Animationen	313
6.7.2	Gestaltungsgrundsätze für Animationen der Benutzeroberfläche	314
6.7.3	Animationen als inhaltliches Gestaltungsmittel	316
6.7.4	Umsetzung in CSS	318
6.7.5	Reduced Motion Media Queries	321
6.7.6	Zugängliche Animationen	322



## 7 Farbe im Web

<b>7.1</b>	<b>Kleine Farblehre</b>	326
7.1.1	Grundbegriffe: Farbton, Helligkeit, Sättigung	326
7.1.2	Farbtemperatur	327

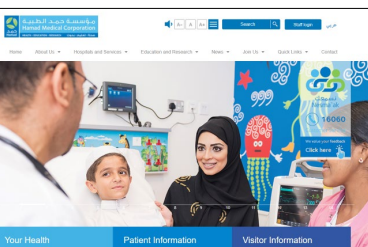
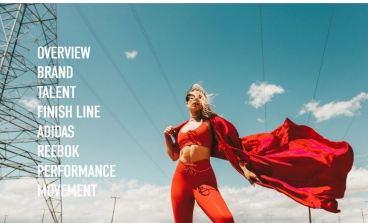
- 7.1.3 Primär-, Sekundär- und Tertiärfarben ..... 328
- 7.1.4 Farbkontraste ..... 329
- 7.1.5 Farbassoziationen ..... 334
- 7.1.6 Die Farben im Detail ..... 335
- 7.1.7 Farbharmonien ..... 343
- 7.2 **Farben und Farbschemata für Websites** ..... 346
  - 7.2.1 Erste Schritte zu einem Farbschema ..... 347
  - 7.2.2 Der Winkelkontrast – Farben im Farbkreis ..... 348
  - 7.2.3 Die Methode der maximalen Kontraste ..... 350
  - 7.2.4 Stile und Vorbilder nutzen ..... 354
  - 7.2.5 Mit Assoziationen zu einem Farbschema ..... 355
  - 7.2.6 Farbe in Designsystemen ..... 356
  - 7.2.7 Dunkle Gestaltungen und Dark Mode ..... 357
- 7.3 **Farben am Monitor und im Web** ..... 360
  - 7.3.1 Additive und subtraktive Farbmischung ..... 360
  - 7.3.2 Farben in CSS angeben ..... 360
  - 7.3.3 Farben mit Custom Properties definieren  
(CSS-Variablen) ..... 363
  - 7.3.4 Verläufe in CSS angeben ..... 367
- 7.4 **Barrierefreiheit und Usability –  
auch bei der Farbwahl** ..... 371



## 8 Grafiken, Bilder und Multimedia

- 8.1 **Tipps für Bildwahl und Bildgestaltung** ..... 374
  - 8.1.1 Fotografie oder Illustration? ..... 374
  - 8.1.2 Mit Bildern informieren ..... 376
  - 8.1.3 Bilder mit Texten kombinieren ..... 377
  - 8.1.4 Aufmerksamkeit mit Bildern steuern ..... 379
  - 8.1.5 Emotionalität über Bilder herstellen ..... 379
  - 8.1.6 Hero-Images ..... 381
  - 8.1.7 Bildwirkung ..... 382
  - 8.1.8 Perspektiven ..... 384
  - 8.1.9 Fotografische Ästhetik ..... 385
- 8.2 **Grafiken und Bilder: frei oder lizenziert?** ..... 387
  - 8.2.1 Freie Grafiken und Bilder verwenden ..... 387
  - 8.2.2 Grafiken und Bilder beauftragen und lizenzieren ..... 391
- 8.3 **Bilder für das Web vorbereiten** ..... 392
  - 8.3.1 Export-Dialoge fürs Web ..... 392



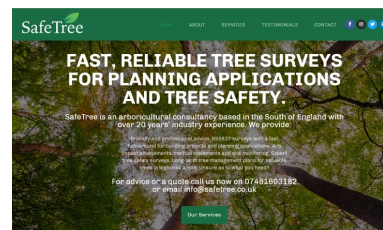


- 8.3.2 Wichtige Bildformate für das Web ..... 393
- 8.3.3 Bilder optimieren ..... 398
- 8.3.4 Den richtigen Farbraum einstellen ..... 398
- 8.4 Bilder in Websites einbauen ..... 399**
  - 8.4.1 Inhaltliche Bilder per HTML einfügen ..... 399
  - 8.4.2 Schmückende Bilder per CSS im Layout einfügen ..... 402
- 8.5 Ein Pixel ist ein Pixel ... Oder? ..... 404**
  - 8.5.1 Geräte- und CSS-Pixel ..... 404
  - 8.5.2 Hochauflösende Monitore und Pixeldichte ..... 404
  - 8.5.3 Pixeldichte bei Bildern ..... 406
- 8.6 Lösungen für responsive Bilder in der Praxis ..... 406**
  - 8.6.1 Downsampling von inhaltlichen Bildern ..... 406
  - 8.6.2 Bilder flexibel machen ..... 407
  - 8.6.3 Bilder mit »img« und »srcset« responsiv machen ..... 408
  - 8.6.4 Responsive Hintergrundbilder mit CSS ..... 413
- 8.7 Icons einsetzen und gestalten ..... 414**
  - 8.7.1 Icons und Usability ..... 416
  - 8.7.2 Stile von Zeichen ..... 417
  - 8.7.3 Grundregeln für die Gestaltung von Icons ..... 419
  - 8.7.4 Favicons und Touch-Icons ..... 420
  - 8.7.5 Icon-Fonts ..... 423
  - 8.7.6 Icons als SVGs einbinden ..... 425
- 8.8 Nachhaltigkeit durch weniger Bilder ..... 426**
- 8.9 Video und Audio in HTML einbinden ..... 427**
  - 8.9.1 Webdesign mit bewegten Bildern ..... 427
  - 8.9.2 Video und Audio ..... 428
  - 8.9.3 Container und Codecs für Video- und Audio-Inhalte im Web ..... 431
  - 8.9.4 Zugänglichkeit von Video- und Audio-Inhalten ..... 432
  - 8.9.5 Videos und Nachhaltigkeit ..... 433

## 9 Testen und optimieren

- 9.1 Funktionalitäten sicherstellen ..... 436**
  - 9.1.1 Browser-Statistiken abfragen ..... 436
  - 9.1.2 Testumgebung vorbereiten ..... 437

- 9.1.3 Feature-Unterstützung prüfen und reagieren ..... 439
- 9.1.4 HTML und CSS validieren ..... 441
- 9.2 Usability, User Experience und Accessibility testen ... 442**
  - 9.2.1 Accessibility mit Tools testen ..... 442
  - 9.2.2 Websites ohne CSS und Bilder analysieren ..... 444
  - 9.2.3 Analytics ..... 444
  - 9.2.4 Testen mit Nutzerinnen und Nutzern ..... 444
  - 9.2.5 Heuristische Evaluation und Cognitive Walkthroughs ..... 446
- 9.3 Performance: Lade- und Renderingzeiten im Griff ..... 448**
  - 9.3.1 Performance als Designentscheidung ..... 449
  - 9.3.2 Speed-Tests und Dev-Tools nutzen ..... 450
  - 9.3.3 Performance-Kennzahlen auswählen und verstehen ..... 451
  - 9.3.4 Ungenutzten Code entfernen ..... 454
  - 9.3.5 Server-Anfragen optimieren ..... 455
  - 9.3.6 Dateigröße optimieren ..... 458
  - 9.3.7 Webseiten so schnell wie möglich rendern ..... 460
- 9.4 Nachhaltigkeit bei der Webentwicklung ..... 466**
  - 9.4.1 Sustainability-Budgets ..... 466
  - 9.4.2 Sauberer und schlanker Code ..... 467
  - 9.4.3 Effiziente Programmiersprache wählen ..... 467
  - 9.4.4 Progressive Web Apps (PWAs) ..... 469
  - 9.4.5 Bots blockieren ..... 469
- 9.5 Nachhaltigkeit beim Webhosting ..... 470**
  - 9.5.1 Around the world ..... 470
  - 9.5.2 Green Webhosting ..... 470
- Index ..... 473**





## Vorwort

Sie möchten ins Webdesign einsteigen? Herzlichen Glückwunsch! Nicht nur ist das Web nicht mehr aus der Digitalisierung wegzudenken, sondern das Web zu gestalten ist auch eine sehr schöne und vielfältige Tätigkeit. Dabei vereinen Sie gestalterische sowie technische Aspekte und leisten einen wichtigen Beitrag zur menschenzentrierten Gestaltung digitaler Medien.

Dieses Buch handelt davon, wie Sie mit guter Gestaltung dazu beitragen können, positive Erlebnisse im Web zu schaffen. Es erklärt Ihnen gestalterische und konzeptionelle Grundlagen von Webdesign, mit denen Sie direkt loslegen können. Außerdem betrachten wir viele Beispiele aus dem Web, die Sie inspirieren können.

Mit dem vorliegenden Buch geht der »Grundkurs gutes Webdesign« bereits in seine dritte Auflage. Ein großer Dank gilt Jürgen Wolf, der mich bei der Aktualisierung mit seinem Fachwissen und seiner fundierten Arbeitsweise unterstützt hat. Gemeinsam haben wir diesen Grundkurs vollständig überarbeitet. Dabei wurden nicht nur Beispiele, Gestaltungstrends und Technologien aktualisiert, sondern auch zahlreiche neue Inhalte eingefügt. Dazu zählen etwa der Dark Mode, Variable Fonts, Custom Properties in CSS und neue Bildformate, aber auch weitere Methoden der menschenzentrierten Gestaltung sowie die gestiegene Bedeutung von Ethik und Nachhaltigkeit.

Bei der Arbeit an diesem Buch sind zahlreiche Materialien entstanden – insbesondere Code-Beispiele, Vorlagen sowie vertiefende und weiterführende Inhalte. Um Ihnen diese Inhalte zugänglich zu machen, finden Sie unter [www.rheinwerk-verlag.de/5648](http://www.rheinwerk-verlag.de/5648) einen Download-Bereich. Dort finden Sie einen Reiter MATERIALIEN in einem Kasten. Halten Sie Ihr Buchexemplar bereit, denn Sie werden eine Sicherheitsabfrage beantworten müssen. Wir empfehlen Ihnen, sich diese Inhalte unbedingt anzuschauen, denn sie können Ihnen das Verständnis vereinfachen oder die praktische Arbeit veranschaulichen. Hinweise auf die relevanten Downloads finden Sie jeweils in der Randspalte.

Drei weitere Aspekte sind an dieser Stelle wichtig:

- ▶ Webdesign ist ein sehr weites Feld, das gestalterische und technische Aspekte vereint. Unser Schwerpunkt liegt auf den gestalte-



Die downloadbaren Beispielmaterialien sind im Buch mit diesem Icon gekennzeichnet.



Als besonderen Service finden Sie alle Links in einer PDF-Liste »shortlinks.pdf« im Download zum Buch im Ordner URL SHORTENER!

rischen Aspekten. Wir werden zahlreiche Techniken und Code-Beispiele Schritt für Schritt erläutern, gehen dabei aber davon aus, dass Sie über Grundwissen in HTML und CSS verfügen. Zur Auffrischung haben wir Zusatzinhalte und Tipps für weitere Quellen im Download-Bereich zur Verfügung gestellt.

- ▶ An vielen Stellen haben wir Links zu weiterführenden Informationen ergänzt. Sehr lange Links haben wir dabei mit einem URL-Shortener gekürzt. Sollte dieser Service ausfallen, finden Sie im Download-Bereich das Dokument »shortlinks.pdf«, in dem alle Links ausgeschrieben sind.
- ▶ An einigen Stellen im Buch verwenden wir Code-Beispiele, die Sie im Download-Bereich finden. Viele dieser Code-Beispiele sind auch online bei Codepen (<https://codepen.io>) verfügbar, wo Sie damit experimentieren können. Wir haben die Code-Beispiele didaktisch aufbereitet – es geht uns darum, Ihnen die Funktionsweise zu erklären. Es sind jedoch keine Code-Schnipsel, die man 1:1 in eigene Projekte hineinkopieren sollte. Oft finden sich im Code auskommentierte Stellen mit Nummerierung. Wenn Sie sich das Verhalten anschauen möchten, können Sie die entsprechende Stelle wieder einkommentieren. Haben Sie keine Scheu, mit den Beispielen zu experimentieren.

Ein Buch wie dieses wäre ohne die Unterstützung zahlreicher Personen nicht möglich gewesen. Unser Dank gilt allen Personen, die uns mit geduldiger Arbeit bei der Realisierung unterstützt haben – sei es durch Kritik, Inspirationen oder unermüdlichen Rückhalt. Besonders danken wir Ruth Lahres und Ariane Podacker vom Rheinwerk Verlag für das ausgezeichnete Lektorat, den Fachgutachtern Jonas Hellwig und Kai Laborenz für ihre gründliche Qualitätskontrolle bei verschiedenen Auflagen sowie den vielen Leserinnen und Lesern der ersten beiden Auflagen für die wertvollen Inspirationen und Anregungen.

Schließlich gilt unser Dank Ihnen, liebe Leserinnen und Leser – denn ohne die gestalterische Arbeit von Menschen wie Ihnen wäre das Netz heute nicht so vielfältig und inspirierend, wie wir es kennen. Wenn unser Buch Ihnen dabei helfen kann, dieses Netz aktiv zu gestalten, hat es sein Ziel erreicht.

**Björn Rohles & Jürgen Wolf**





# Die richtige Ausrüstung

So gelingen Ihnen die ersten Schritte im Webdesign

- ▶ Welche Ausrüstung brauche ich für gutes Webdesign?
- ▶ Wie denken Webdesignerinnen und Webdesigner?
- ▶ Was muss ich über das Internet wissen?
- ▶ Welche Technologien sollte ich kennen?

# 1 Die richtige Ausrüstung

## Digitale Notizen

Nutzen Sie das Web, um Ihre Ideen festzuhalten. Gute Anlaufstellen sind:

- ▶ Evernote (<https://evernote.com>) für elektronische Notizen
- ▶ Microsoft OneNote ([www.onenote.com](http://www.onenote.com)) als kostenlose Alternative für elektronische Notizen
- ▶ Pinterest (<https://pinterest.com>) für inspirierende Fundstücke

Außerdem gibt es eine Vielzahl mobiler Apps, mit denen Sie digitale Notizen anfertigen können.

Damit Sie mit der Arbeit als Webdesignerin oder Webdesigner direkt loslegen können, sollten Sie sich ein wenig vorbereiten. Sie benötigen die richtige Ausrüstung und eine passende Einstellung. Was das genau bedeutet, erfahren Sie in diesem Kapitel.

## 1.1 Was Sie brauchen

Im Webdesign haben Sie den Vorteil, dass Sie nur relativ wenig Material für Ihre Arbeit benötigen. Ein wenig Grundausstattung sollten Sie aber mitbringen.

### 1.1.1 Stift und Papier

Ein Notizbuch zum raschen Entwerfen von Ideen sowie zum Notieren spontaner Einfälle ist ein Muss. Natürlich können Sie auch ein elektronisches Notizbuch führen – zahlreiche Apps und Onlinedienste stehen Ihnen zur Verfügung. Handgeschriebene Notizbücher oder die Verwendung eines Stylus auf einem Tablet helfen bei schnellen Skizzen.

### 1.1.2 Software und Tools zum Gestalten und Entwickeln

Im Laufe Ihrer Arbeit werden Sie an einen Punkt kommen, an dem Sie das Aussehen der Website visualisieren möchten. Lange Zeit galt Adobe Photoshop als Standard, allerdings haben sich gerade in den letzten Jahren viele alternative Programme etabliert. In Kapitel 3 werden die verschiedenen Verfahren ausführlich zur Sprache kommen. Prinzipiell gilt: Jedes Werkzeug ist so gut wie der Mensch, der davorsitzt.

Ebenso sollten Sie sich einen guten **Code-Editor** zulegen. Diese Programme erleichtern Ihnen die Arbeit am Quelltext spürbar, indem sie den Code farblich hervorheben (Syntax-Highlighting)

oder angefangene Code-Fragmente vervollständigen (Auto-Completion). Code-Editoren gibt es für alle Betriebssysteme.

Zwar gibt es auch **WYSIWYG-Tools**, wie z. B. Dreamweaver von Adobe. Die Abkürzung steht für »what you see is what you get« und verspricht, dass man damit auf einer grafischen Benutzeroberfläche Websites zusammenstellen kann. Wir empfehlen Ihnen jedoch, den Quelltext selbst zu schreiben, denn nur so können Sie sicherstellen, dass er möglichst effizient ist und genau das tut, was Sie möchten.

Schließlich gibt es viele kommerzielle Website-Baukästen wie Jimdo ([www.jimdo.com](http://www.jimdo.com)) und Wix (<https://de.wix.com>) oder die Editoren in Systemen wie WordPress mit Fokus auf der visuellen Gestaltung.

### 1.1.3 Browser zum Testen

Ein wichtiges Werkzeug zum Entwickeln einer Website ist der Browser – logisch, denn das ist die Software, die eine Website darstellt. Browser erlauben Ihnen, Ihr Design in einer realen Umgebung zu überprüfen. Der zentrale Teil eines Browsers ist seine Rendering-Engine – das ist der Teil des Programms, der für die Darstellung von Websites verantwortlich ist. Es gibt sehr viele verschiedene Browser, allerdings basieren einige von ihnen auf der gleichen Engine. Wichtige Browser sind (Rendering-Engines in Klammern): Google Chrome, Edge, Samsung Internet, Vivaldi, Opera (jeweils Blink), Apple Safari und alle Webbrowser auf iOS (WebKit), Mozilla Firefox (Quantum).

In diesem Buch verwenden wir meist Google Chrome (<http://google.com/chrome>) als Entwicklungsbrowser, weil er sehr gute Entwicklerwerkzeuge hat. Sie können diese Tools öffnen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf einen Bereich einer Website klicken und anschließend im Kontextmenü UNTERSUCHEN wählen. In einem eigenen Bereich der Webseite öffnen sich nun die Entwicklerwerkzeuge (siehe Abbildung 1.1). Sie können dort den Code im linken Bereich nachvollziehen und seinen Strukturbaum aus- und einklappen. Im rechten Bereich sehen Sie eine Reihe von Formatierungen in CSS. Interessant ist, dass Sie die Formatierungen an- und ausschalten können, indem Sie die Checkboxes verwenden, die beim Überfahren mit der Maus erscheinen.

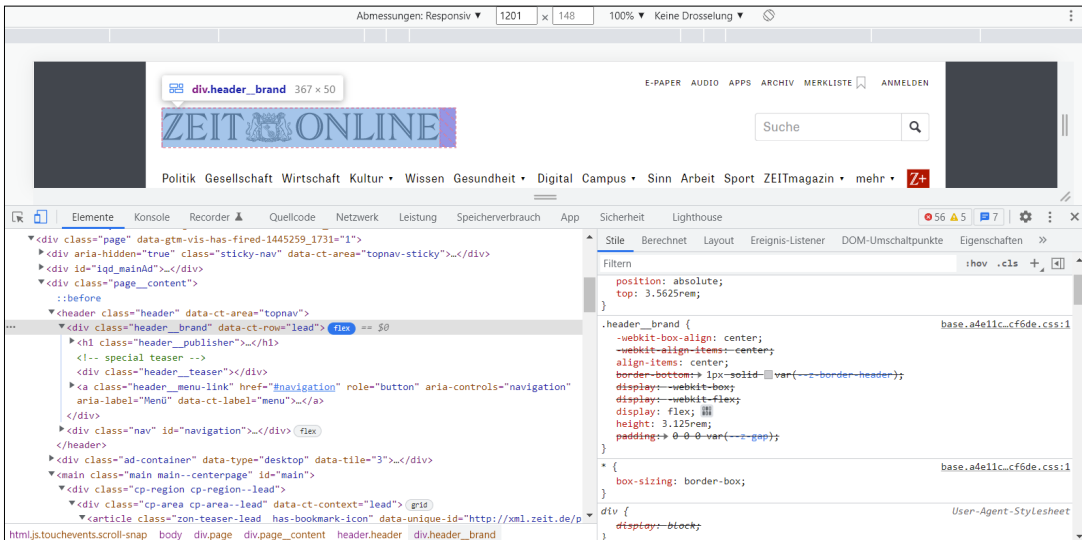
#### Beispiele für Code-Editoren

Es gibt zahlreiche Code-Editoren auf dem Markt:

- ▶ Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com>, plattformübergreifend)
- ▶ Nova (<https://nova.app>, Mac)
- ▶ Sublime Text ([www.sublimetext.com](http://www.sublimetext.com), plattformübergreifend)
- ▶ Brackets (<http://brackets.io>, plattformübergreifend)
- ▶ Notepad++ (<http://notepad-plus-plus.org>, Windows)
- ▶ Atom (<https://atom.io>, Mac, Windows, Linux)

#### Dokumentation

Die Entwicklertools von Chrome sind unter <https://developer.chrome.com/docs/devtools/> umfangreich erläutert.



▲ **Abbildung 1.1**

Der Webspektor bietet eine ganze Reihe sinnvoller Tools für Webdesigner.

## Freier FTP-Client

Filezilla (<https://filezilla-project.org>) ist ein beliebter freier FTP-Client für Windows, Mac und Linux.

## 1.1.4 FTP-Software

Wenn Ihre Website fertig ist, muss sie ja noch irgendwie ins Web kommen. Dafür bieten sich FTP-Programme an. FTP steht für »File Transfer Protocol« und stellt ein Übertragungsprotokoll für Dateien dar.

Wenn Sie bei einem Anbieter Ihrer Wahl Webspace gemietet haben, erhalten Sie von ihm automatisch die entsprechenden Zugangsdaten – eintragen, hochladen, fertig. Wenn Sie einen Code-Editor verwenden, ist häufig direkt ein FTP-Programm darin enthalten.

## 1.1.5 Für Fortgeschrittene: Arbeitsschritte automatisieren

Oft gibt es Arbeitsschritte, die sich beim Entwickeln von Websites wiederholen – Beispiele dafür sind das Optimieren von Bildern oder das Zusammenfassen einzelner Dateien. Fortgeschrittene Entwicklerinnen und Entwickler arbeiten daher häufig mit Tools, mit denen sie diese Schritte automatisieren können. Beispiele solcher Tools sind Grunt (<http://gruntjs.com>) oder Gulp (<http://gulpjs.com>). Sie erfordern zwar eine gewisse Einarbeitung, bieten jedoch gute Tutorials – und es lohnt sich, denn die Arbeitersparnis ist enorm.

## 1.2 Denken Sie wie eine Webdesignerin oder ein Webdesigner!

Bevor wir mit Ihnen in diesem Buch Schritt für Schritt durch den Designprozess gehen werden, der zu einer Website führt, sollten Sie sich eine Frage beantworten: Was macht man eigentlich beim Webdesign?

Viele Menschen antworten auf diese Frage, dass man im Webdesign schöne Websites baut oder ihnen das gewisse Etwas gibt, das sie von Standardlayouts abhebt. Tatsächlich stehen diese Aspekte jedoch erst an zweiter oder dritter Stelle.

Webdesign ist zuallererst eine Form des Problemlösens, bei der Sie Lösungen für eines oder mehrere Probleme finden – typischerweise basierend auf Bedürfnissen von Nutzerinnen und Nutzern, etwa »ein Hotelzimmer buchen«. Und da die Probleme im Web anders sind als in anderen Medien, folgt Webdesign auch anderen Regeln und muss andere Bedürfnisse bedienen. In großen Projekten arbeiten Webdesignerinnen und Webdesigner mit anderen Professionen zusammen, etwa aus User Experience, Content-Strategie und vielen weiteren. In kleineren Projekten hingegen fallen diese Aufgaben oft in die Zuständigkeit der Designerin oder des Designers.

Auf das Lösen von Problemen im Web spezialisiert, gestaltet das Webdesign die Erfahrungen, die Menschen im Web machen. Im folgenden Abschnitt werden wir zunächst darauf eingehen, welche Einstellung Ihnen dabei helfen kann, gute Gestaltungsideen zu entwickeln. Anschließend widmen wir uns einigen Aspekten, die Sie unbedingt über Webdesign wissen sollten.

*Webdesign ist keine Pixelschubserie, sondern spezialisiertes Problemlösen.*

### 1.2.1 Webdesignerinnen und Webdesigner sind kreativ

Kreativität ist ein scheues Reh. Die Griechen dachten, dass Kreativität von Göttinnen beeinflusst wurde, den Musen – sie kamen und gingen, wie es ihnen gefiel. Zum Glück weiß man heute, dass Sie nicht auf zufällig vorbeihuschende Musen angewiesen sind. Kreativität lässt sich beeinflussen und fördern.

**Wie Kreativität funktioniert** | Tina Seelig (»inGenius, A Crash Course on Creativity«) hat die verschiedenen Einflussfaktoren für



▲ **Abbildung 1.2**

Tina Seeligs Innovationsmotor visualisiert verschiedene Faktoren der Kreativität, die alle miteinander verbunden sind.

### Tina Seelig bei TEDx

Tina Seelig hat ihre Ideen zur Kreativität in einem sehenswerten TEDx-Talk vorgestellt: [www.youtube.com/watch?v=gyM6rx69iqg](http://www.youtube.com/watch?v=gyM6rx69iqg)

Kreativität in ihrem Innovationsmotor zusammengefasst. Einige dieser Faktoren liegen im Inneren einer Person:

- ▶ **Wissen** bildet die Grundlage jeder neuen Idee. Es ist gewissermaßen der Treibstoff für Ihre Vorstellungskraft.
- ▶ Mit Hilfe der **Vorstellungskraft** werden aus bekanntem Wissen neue Ideen – Ihr eigener kreativer Katalysator.
- ▶ Die **Einstellung** ist grundlegend, um den kreativen Prozess in Gang zu setzen. Wie Sie eine Situation bewerten, beeinflusst, was Sie daraus machen können.

Neben inneren Faktoren gibt es äußere Einflüsse auf Kreativität:

- ▶ **Ressourcen** sind alle inspirierenden Dinge in Ihrer Umgebung, ob reeller oder ideeller Natur.
- ▶ Unsere **Umgebung** oder das Habitat ist gewissermaßen die externe Manifestierung unserer Vorstellungskraft. Wir gestalten unser Umfeld aktiv und wirken damit auf unsere Vorstellungskraft zurück.
- ▶ Natürlich hat auch die **Kultur**, also unsere kollektiven Einstellungen, einen großen Einfluss auf Kreativität.

An allen diesen Stellschrauben können Sie drehen, um Ihre Chancen auf kreative Ideen zu erhöhen.

**Wissen aufbauen |** Als Designerin oder Designer möchten Sie interessante Gestaltungen erschaffen. Der erste Schritt, um interessant zu sein, ist aber stets, interessiert zu sein. Dies sollten Sie bewusst fördern. Lesen Sie viel und über ein breites Themenspektrum, nehmen Sie bewusst neue Inspirationen auf, und gehen Sie mit offenen Augen durch die Welt. Halten Sie alles in einer Art visuellem Tagebuch fest, was Ihnen aufgefallen ist.

Die Arbeit anderer Menschen im Design ist eine gute Grundlage für Ihre eigenen Entwürfe. Das ist gar nichts Verwerfliches: Jedes Werk baut auf Werken auf, die vorher da waren. Wichtig ist lediglich, dass Sie nicht so tun, als sei alles auf Ihrem, nun ja, Humus gewachsen – stehlen Sie nicht die Ideen anderer, sondern entwickeln Sie sie mit eigenen Ideen weiter.

**Vorstellungskraft fördern |** Um die eigene Vorstellungskraft zu fördern, sollten Sie Probleme und Aufgaben in einen neuen

» *Sie sollten immer etwas zum Schreiben dabei haben.*

Rahmen setzen. Verändern Sie Ihren Blickwinkel und versuchen Sie, sicher scheinende Aspekte in einem anderen Blickwinkel zu sehen – etwa indem Sie sich in die Köpfe anderer Menschen hineinversetzen (Empathie). Würde es eine Rolle spielen, woher jemand kommt? Wäre das Alter einer Person wichtig?

Hinterfragen Sie alle vermeintlichen Vorgaben mit *Warum-Fragen*. Diese Fragen haben gleich drei Vorteile:

- ▶ Sie helfen Ihnen dabei, ein Projekt besser zu verstehen, weil Sie die Hintergründe kennenlernen.
- ▶ Voreilige Schlüsse werden aufgedeckt.
- ▶ Sie helfen Ihnen dabei, Ihr Design zu erläutern – wenn Sie etwas gestalten und nicht erklären können, warum es ausgeht so aussieht, ist es wahrscheinlich, dass Sie die richtige Lösung noch nicht gefunden haben.

**Die kreative Einstellung beeinflussen |** Berühmte Kreative wie Thomas Edison machen es vor: Unermüdlich versuchen sie Ansätze, bis sie die Lösung eines Problems gefunden haben. Dazu sollten Sie Fehlschläge nicht als Versagen, sondern als Chance begreifen, denn auch gescheiterte Ideen bringen Sie näher zur perfekten Lösung. Diese Einstellung schützt Sie vor Frustration. Versuchen Sie alle denkbaren Optionen – und werfen Sie die meisten weg.

Ihre Einstellung ist außerdem entscheidend dafür, ob Sie überhaupt eine gute Lösung finden. Der Erfinder Henry Ford brachte das auf den Punkt: »Ob Sie glauben, dass Sie etwas können oder nicht können, Sie haben auf jeden Fall recht.« Was er damit meinte: Nur wer glaubt, eine Lösung finden zu können, hat auch eine Chance, das zu tun.

Zum Glück ist Ihre Einstellung Einstellungssache – und liegt damit in Ihrer Hand. Bezeichnen Sie sich als »kreativ«, wenn Sie kreativ sein möchten. Dann unternehmen Sie kleine Schritte: ein kleines Kontaktformular oder eine kurze Kampagne etwa. Aus diesen kleinen Schritten ziehen Sie dann das Selbstvertrauen für größere Projekte.

**Ressourcen wahrnehmen |** Oft beachten wir unsere Umwelt nicht vollständig – sie ist »einfach da«. Genaue Beobachtung ist aber wichtig, um Inspirationen zu finden. Es gibt einige Übungen zum Schärfen der Wahrnehmung.

*Verändern Sie beständig Ihren Blickwinkel und hinterfragen Sie vermeintliche Sicherheiten.*

### **Scheitern ist menschlich – auch im Design**

Betrachten Sie Fehlschläge als Chance, und haben Sie keine Angst vor dem Scheitern. Erfolgreich ist, wer trotz Scheitern weitemacht.

### **Wer aufmerksam ist, ist klar im Vorteil**

Der Erfinder Louis Pasteur brachte die Bedeutung von Aufmerksamkeit auf den prägnanten Punkt: »Chance favors the prepared mind« (»Der Zufall begünstigt nur einen vorbereiteten Geist«).

- ▶ Schließen Sie z. B. einmal die Augen, und fragen Sie sich, wie viele Lampen in dem Raum sind, in dem Sie sich gerade befinden – damit schulen Sie Ihre Aufmerksamkeit.
- ▶ Achten Sie bewusst auf Dinge, die eben nicht passen. Wir tendieren häufig dazu, diese Dinge nicht wahrzunehmen.
- ▶ Versuchen Sie, die Vielfalt der Formen wahrzunehmen. Ziffern und Buchstaben z. B. weisen eine enorme Formenvielfalt auf.

» *Designerinnen und Designer schulen ihre Wahrnehmung und ihre Aufmerksamkeit, damit sie die guten Ideen auch erkennen, wenn sie ihnen begegnen.*

» *Lernen Sie sich selbst kennen: Was inspiriert Sie?*

**Eine inspirierende Umgebung** | Die Dinge und Räume in unserer Umgebung haben einen Einfluss auf unsere Kreativität. Ein Tapeetenwechsel bringt uns oft auf neue Ideen. Gestalten Sie also ruhig öfter mal Ihren Kreativraum um, oder gehen Sie bewusst an einen anderen Ort. Studien gehen davon aus, dass Farbe und Umgebung großen Einfluss auf Kreativität haben – ideal seien blaue Töne oder freier Himmel. Natur fördert Kreativität ebenso wie die passende Musik.

Wichtig ist es auch, dass Sie Ihre eigenen Gefühle kennen und wissen, was Sie persönlich tun können, um Ihre Inspiration zu fördern. Probieren Sie einfach verschiedene Umgebungen aus – laute, leise, helle, dunkle, leere, überfüllte ... Notieren Sie sich, wenn Sie inspiriert wurden. Mit der Zeit werden Sie so ein klares Bild entwickeln, was Ihnen persönlich dabei hilft, Ideen zu entwickeln.

### 1.2.2 Webdesignerinnen und Webdesigner kennen das Web

Wenn Sie sich an die beschriebenen Mittel halten, haben Sie eine gute Chance, auf richtig tolle Ideen zu kommen. Doch sind Sie mit einer Idee nicht am Ende Ihrer Arbeit – Sie müssen nämlich stets bedenken, dass Sie für das Internet arbeiten. Ihre Idee muss also den Besonderheiten des Netzes standhalten.

**Das Web ist nicht aus Papier** | Falls Sie schon Erfahrungen mit der Gestaltung von Printprodukten gesammelt haben, sollten Sie sich vergegenwärtigen, dass das Web eben nicht aus Papier ist. Das klingt trivial, hat aber große Folgen. Beim Printdesign arbeiten Sie mit einer definierten Seitengröße. Ihre Aufgabe liegt in der Kontrolle: Durch überlegten Einsatz von Gestaltungsmitteln stellen Sie sicher, dass alle relevanten Informationen gut gelesen



werden können. In gewisser Weise denken wir im Print also von außen (den Seitenrändern) nach innen (den Inhalten, die auf einer Seite untergebracht werden müssen).

Mit der Entstehung des Webs haben Kreative dieses Denken zunächst auf das Netz übertragen. Wir sprechen noch immer von *Webseiten*, legen uns *Lesezeichen* (Bookmarks) an oder teilen Artikel per *Pagination* in verschiedene *Seiten* auf. Diese Metaphern haben lange Zeit geholfen, das Medium besser zu verstehen. Nun ist das Web jedoch nicht mehr ganz so jung und zu etwas völlig Eigenständigem geworden. An allen möglichen Stellen beginnen unsere Papier-Metaphern im Weg zu sein. Breite und Höhe des Dokuments sind unbekannt und hängen von Gerät und individuellen Einstellungen ab. Farben sehen auf unterschiedlichen Geräten ganz anders aus, Bilder und Videos können abgeschaltet werden. Ja, wir wissen nicht einmal, ob das Dokument gelesen oder angehört wird. Kurz gesagt: Im Web liegt die Kontrolle beim Publikum – Flexibilität ist das Gebot der Stunde.



◀ **Abbildung 1.3**

Was ist das Web eigentlich? Unsere Vorstellungen davon sind im ständigen Wandel (nach einer Idee von Brad Frost mit eigenen Ergänzungen).

Websites gestalten heißt daher nicht mehr, einzelne Seiten zu entwerfen, sondern ein Designsystem zu entwickeln, in dem Inhalte leben und wachsen können – immer mit dem Ziel, den Menschen ein möglichst gutes Nutzungserlebnis zu ermöglichen. Webdesignerinnen und Webdesigner denken also von innen (den Inhalten) nach außen (dem Gesamtlayout) – immer in dem Wissen, dass

sie dieses »Außen« gar nicht fassen können, denn es ist in einem ständigen Wandel durch neue Technologien, Gewohnheiten und Situationen. Wann immer wir anfangen, das Web zu verstehen, hat es sich bereits verändert.

**Die Nutzenden sind König** | Eine der wichtigsten Charaktereigenschaften im Webdesign ist Demut. Das bedeutet, sich selbst zurückzunehmen, um einer Sache oder einer Person dienen zu können. Im Web sind das die Menschen, die das Netz nutzen.

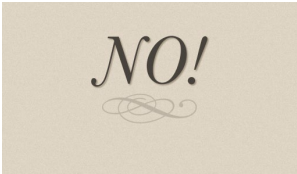
Wenn ich der Meinung bin, dass Ihre sorgfältig gestaltete Webseite gefälligst quietschgelbe Überschriften haben sollte, können Sie überhaupt nichts dagegen tun. Wenn mir Ihre Typografie zu klein ist, werde ich sie mir vergrößern – vollkommen egal, ob dadurch Ihre sorgsam austarierten Proportionen flöten gehen. Und wenn Sie versuchen sollten, diese Freiheit einzuschränken, wird das nur dazu führen, dass ich Ihre Website links liegen lassen werde.

Aber warten Sie noch eine Weile, bevor Sie dieses Buch weglegen. Wenn wir von Demut sprechen, meinen wir damit nicht, dass Design nicht so wichtig ist. Denn zum Glück sind Sie und die Nutzenden keine Gegner, sondern Verbündete. Sie kommen mit einer bestimmten Problemstellung auf Ihre Website – solange Sie sich beim Design bewusst sind, welche das ist, können Sie ihnen sinnvolle Lösungen präsentieren. Sie sind der Anwalt dieser Bedürfnisse – und oft genug werden Sie die Nutzungsinteressen im Widerstreit mit anderen Faktoren verteidigen.

**Jeder Browser ist verschieden** | Demut spielt im Webdesign aber auch noch in anderer Hinsicht eine große Rolle: Websites sehen niemals auf allen Geräten identisch aus. Zwei Ansätze gibt es, um damit umzugehen:

- ▶ **Progressive Enhancement:** Dieser Ansatz geht davon aus, dass es Basisfunktionalitäten gibt, die die Webseite in jedem Browser bieten muss. Meist ist das in alten Browsern wenig mehr als der Inhalt mit einigen Basisformatierungen. Moderne Browser erhalten zunehmend ausgefallenerere Techniken und schönere Präsentationen.
- ▶ **Graceful Degradation:** Graceful Degradation zäumt das Pferd gewissermaßen von hinten auf. Es gibt ein optimales Nutzungserlebnis auf modernen Browsern. Bei der Entwicklung wird

»Die Nutzerin oder der Nutzer steht im Webdesign immer im Mittelpunkt. Und ausschließlich sie entscheiden, was sie mit einer Website tun möchten.«



### ▲ Abbildung 1.4

Kleiner Scherz – müssen Websites in jedem Browser gleich aussehen? (<http://dowebsitesneedtolookexactlythesameineverybrowser.com>)

darauf geachtet, dass das Design älteren Browsern gegenüber »gnädig« (»graceful«) auftritt – die Website sollte funktionieren, doch die ausgefallenen Funktionen fallen weg.

Beiden Ansätzen ist gemeinsam, dass moderne Browser die bestmögliche Präsentation erhalten. Ältere Browser müssen sich mit weniger zufriedengeben.

**Lernen und Teilen |** Ganz ehrlich: Vieles, was wir früher getan haben, würden wir heute nicht mehr machen. Wir haben HTML-Elemente zweckentfremdet und ganze Seiten mit Tabellen aufgebaut. Nur – damals war das der technische Stand, oder aber wir wussten es nicht besser.

Warum erzählen wir Ihnen das? Im Webdesign sind Sie in der glücklichen und zugleich herausfordernden Lage, einen Beruf oder aber ein Hobby gewählt zu haben, das sich ständig verändert. Darauf sollten Sie sich einstellen und Bücher, Blogs, Mailing-Listen und soziale Medien für aktuelle Informationen lesen. Unsere täglichen Anlaufstellen sind z. B. [www.stackoverflow.com](http://www.stackoverflow.com) oder [www.codeproject.com](http://www.codeproject.com).

Lernen hat aber auch etwas mit Teilen zu tun: Sie profitieren von dem gesammelten Wissen anderer Menschen. Webdesign beruht auf offenen Technologien. Überlegen Sie sich also, was Sie selbst tun können, um der Community etwas zurückzugeben.

**Gestalten für Emotionen und positive Erlebnisse |** Webdesign möchte ein digitales Erlebnis erschaffen, das den Wunsch erweckt, wieder zurückkehren zu wollen. Durch positive Emotionen bleibt das digitale Produkt im Gedächtnis und gibt einen Mehrwert. Sie müssen daher die Bedürfnisse Ihrer Zielgruppe verstehen.

In seinem lesenswerten Werk »Designing for Emotion« hat Aaron Walter eine vierstufige Hierarchie der Bedürfnisse erstellt:

1. **Funktionalität:** Zunächst einmal muss eine Website funktional sein. Auf einer informationsorientierten Webseite steht Lesbarkeit über allem. In einem Onlineshop muss der Kaufvorgang funktionieren. Aufgabe des Webdesigns ist es, alles aus dem Weg zu räumen, was sich zwischen die Nutzenden und die Funktion der Website stellen könnte. Dazu gehört auch, dass Menschen mit ganz unterschiedlichen Voraussetzungen



Quellen und Links zu weiterführenden Artikeln und Büchern finden Sie im Dokument »quellen-lesetipps.pdf« im Download-Bereich.

»*Emotional engagement can help us look past even the most serious infractions leaving the good more prominent in our mind than the bad*« – Aaron Walter

#### Aspekte von Funktionalität

- ▶ gute Lesbarkeit
- ▶ Barrierefreiheit
- ▶ Hauptfunktionen laufen reibungslos

### Aspekte von Zuverlässigkeit

- ▶ stets erreichbar
- ▶ verlässlich
- ▶ vertrauens erweckend

### Aspekte von Usability

- ▶ effizient
- ▶ einfach
- ▶ nutzbar

### Aspekte von Emotionalität

- ▶ positiv assoziiert
- ▶ angenehm
- ▶ zum Projekt passend

### Aspekte von Selbstverwirklichung

- ▶ interaktiv
- ▶ dialogisch
- ▶ kommunikativ
- ▶ frei teilbar (z. B. freie Lizenz)

### Bedürfniskarten

Bei der Arbeit mit tiefen Bedürfnissen lohnt sich ein Blick in die Psychologie. Das gelingt zum Beispiel mit den Bedürfniskarten sehr gut: [www.experienceandinteraction.com/tools](http://www.experienceandinteraction.com/tools)

und in verschiedenen Situationen Ihre Website aufrufen werden – wir werden in Kapitel 2 ausführlich erläutern, was das für Sie bedeutet.

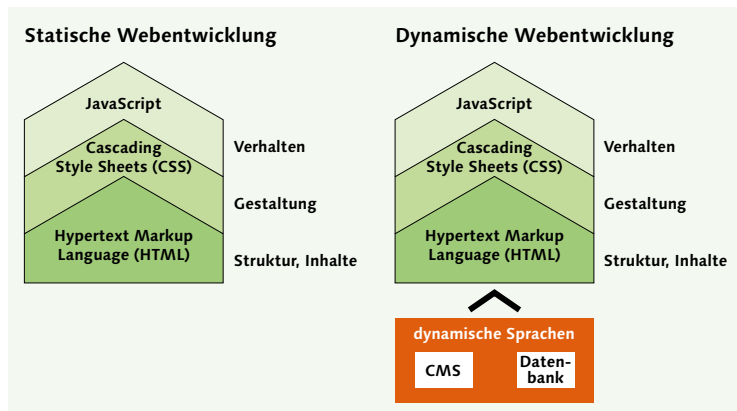
- Zuverlässigkeit und Vertrauenswürdigkeit:** Auf der nächsten Stufe muss eine Website zuverlässig sein – wenn die Menschen das Gefühl haben, sich nicht auf Ihre Website verlassen zu können, sind sie schnell weg. Zur Zuverlässigkeit gehören auch Sicherheit, Transparenz und Vertrauen. Hier sollten Sie immer die wichtigen Informationen über das Produkt oder die Dienstleistungen weitergeben. Ziel dabei sollte es immer sein, Vertrauen aufzubauen.
- Gebrauchstauglichkeit:** Auf Stufe 3 steht die Usability: Ihre Website muss benutzbar sein. Mängel in der Gebrauchstauglichkeit werden Nutzerinnen und Nutzer nur so lange hinnehmen, wie es keine besseren Alternativen gibt – und das ist im Netz eher selten der Fall. Optimieren Sie also die Nutzbarkeit Ihrer Website, haben Sie einen weiteren Pluspunkt.
- Freude und Spaß:** Auf Stufe 4 setzt Aaron Walter die Emotionalität. Die richtigen Emotionen schaffen Sie über Gestaltung und Inhalte, die Ihre Nutzerinnen und Nutzer ansprechen.
- Tiefere Bedürfnisse:** Auf dieser Stufe hört Aaron Walters Pyramide auf. Wir denken jedoch, dass man die Erfüllung von tieferen Bedürfnissen ebenfalls auf das Web übertragen kann. Ein Beispiel ist Selbstverwirklichung, besonders wenn der Wunsch entsteht, etwas mit dem Inhalt tun zu können – eine Empfehlung in einem sozialen Netzwerk auszusprechen, durch einen Kommentar in den Dialog zu treten oder sogar einen eigenen Remix eines Werks zu schaffen. Andere Websites können Nutzenden helfen, etwas Neues zu lernen und damit Autonomie aufzubauen. Wieder andere helfen ihnen, mit geliebten Menschen in Verbindung zu bleiben und damit soziale Zugehörigkeit zu fördern.

## 1.3 Die wichtigsten Technologien

Als Webdesignerin oder Webdesigner haben Sie eine schwierige Aufgabe vor sich: Ihre Website muss auf einer Vielzahl von Geräten für unterschiedliche Menschen funktionieren. Vom kleinen

Smartphone-Display über Tablets bis hin zu riesigen Flachbildschirmen, von der Mauseingabe über Touch-Bedienung bis hin zur Sprachsteuerung. Wie sollen Sie diese Aufgabe erfüllen können?

Die Antwort auf diese Herausforderung liegt darin, jede Technologie zu dem Zweck einzusetzen, für den sie gedacht ist. Trennen Sie konsequent Inhalt von Design und Verhalten – versuchen Sie nicht, mit Inhaltstechnologien Design zu machen, denn dafür stehen Ihnen bessere Verfahren zur Verfügung. Diese Technologien bezeichnet man auch als Webstandards.



### Webstandards

Webstandards sind von Organisationen wie dem World Wide Web Consortium definierte Technologien und Handlungsempfehlungen.

### ◀ Abbildung 1.5

Die wichtigsten Webtechnologien – links zunächst statische Websites, die vom Server abgerufen werden. Bei der dynamischen Erzeugung (rechts) wird die Website über dynamische Sprachen auf dem Server erzeugt, bevor die normalen Webtechnologien zum Einsatz kommen.

## 1.3.1 Inhalte mit HTML

Auf der inhaltlichen Seite des kleinen Schaubildes finden Sie HTML. HTML ist die Abkürzung für »Hypertext Markup Language« und wurde ab 1989 von Sir Tim Berners-Lee am Institut CERN in der Schweiz entwickelt. Im Laufe seiner Geschichte sind verschiedene Versionen von HTML entstanden. Seit 28. Mai 2019 ist HTML ein Living Standard ohne eine Versionsnummer. HTML wird zur Auszeichnung von Inhalten verwendet – und nur dazu.

## 1.3.2 Gestaltung mit CSS

CSS ist die Abkürzung für »Cascading Style Sheets«, was auf Deutsch für verschachtelte Gestaltungsvorlagen stehen kann. Der Name bezieht sich auf die sogenannte Kaskade: Sie können Eigenschaften miteinander kombinieren und überschreiben, so dass der Browser ausrechnet, welche Angabe für ein Element gültig sein soll.

### Linktipp: Marksheet.io

<http://marksheet.io> ist ein schönes und kurzes Tutorial, das Ihnen die Grundlagen von HTML, CSS und SASS vermittelt.

» Visuelle Gestaltung wird mit CSS vorgenommen.

# 1 Die richtige Ausrüstung



Mehr über diese Kaskade erfahren Sie in der Datei

»css-grundlagen.pdf«, die Sie im Download-Material zum Buch finden.

CSS wird ständig weiterentwickelt – immer wieder werden neue Eigenschaften definiert und in offiziellen Standards festgeschrieben. Die verschiedenen Browser unterscheiden sich darin, welche CSS-Eigenschaften sie unterstützen. Das ist einer der Gründe, einen Browser immer möglichst aktuell zu halten. Eine sehr gute Quelle für die Unterstützung von CSS-Eigenschaften ist die Webseite »Can I Use«. In diesem Buch werden wir uns auf Eigenschaften mit großer Verbreitung konzentrieren oder gesondert auf die Browser-Unterstützung hinweisen.



▲ **Abbildung 1.6**

»Can I Use« (<http://caniuse.com>) liefert Statistiken, welche CSS-Eigenschaften Sie bedenkenlos nutzen können.

## Tipps: SASS lernen

Die folgenden Bücher können Ihnen den Einstieg in SASS erleichtern:

- ▶ Dan Cederholm, »SASS for Web Designers«, <https://goo.gl/mYTyph>
- ▶ Jonas Hellwig, »Web Design mit Sass«, <https://goo.gl/LTCoHi>

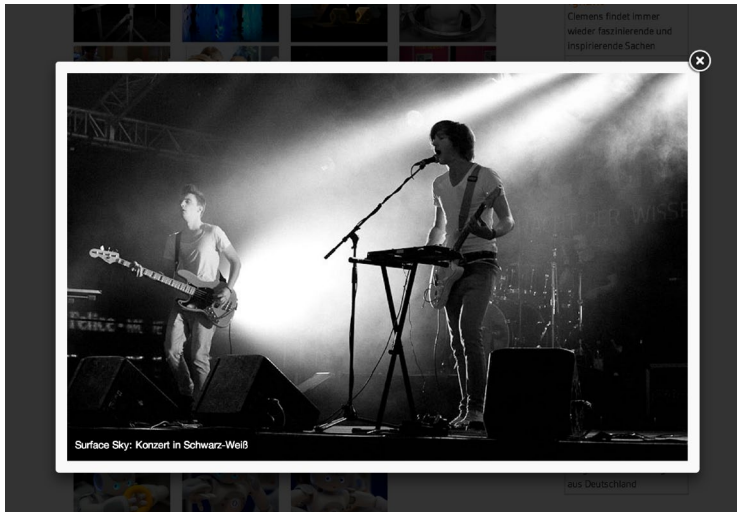
Wichtig zu verstehen ist: Wenn ein Browser eine Eigenschaft nicht kennt, ignoriert er sie einfach. In vielen Fällen ist das nicht schlimm, und die Website sieht einfach etwas anders aus. In Abschnitt 9.1.3 lernen Sie, wie Sie alternative Darstellungen festlegen können.

**CSS-Präprozessoren** | Schnell stoßen Sie beim Lesen von Artikeln zum Thema Webentwicklung auf sogenannte CSS-Präprozessoren wie SASS (<https://sass-lang.com>). CSS ist keine Program-

miersprache, und das merkt man an vielen Stellen schmerzlich. CSS-Präprozessoren springen in diese Lücke, indem sie häufig nachgefragte Funktionen einführen und aus dem Quelltext normales CSS errechnen. Auf diese Weise steigern CSS-Präprozessoren die Produktivität bei der Arbeit mit CSS enorm.

### 1.3.3 Verhalten mit JavaScript

Stellen Sie sich einmal folgende Situation vor: Wenn wir in einem HTML-Dokument einen Link setzen und ihn mit CSS gestalten, öffnet sich der Inhalt. Nicht mehr und nicht weniger. Manchmal möchten wir aber, dass beim Öffnen des Inhalts etwas Besonderes geschieht. Man kann beispielsweise ein Bild in einer kleinen Vorschau anzeigen und auf Klick eine größere Version öffnen, die sich über den Inhalt legt.



▲ **Abbildung 1.7**

Galerien gibt es in allen Formen, z. B. als Overlay per JavaScript.

Für derartige Verhaltensänderungen bietet sich JavaScript an. Hierbei handelt es sich um eine Programmiersprache, die im Browser ausgeführt wird. Sie können damit auf Aktionen reagieren, indem Sie bestimmte Funktionen daran knüpfen: Bei einem Klick auf einen Link können Sie so eine Funktion ausführen lassen, die das nächste Bild animiert. JavaScript hat sich in den letzten

#### Linktipp

JavaScript erhöht die Möglichkeiten in der Gestaltung interaktiver Nutzungserfahrungen enorm, aber nicht für jeden Effekt ist JavaScript notwendig. Auf der Seite »You Might Not Need JS« (<http://youmightnotneedjs.com>) werden Beispiele dafür gesammelt. Bedenken Sie auch, dass JavaScript im Browser ausgeschaltet werden kann. Sofern möglich, sollten alle Inhalte auch bei ausgeschaltetem JavaScript erreichbar sein.

#### Serverseitiges JavaScript

Neben dem hier erwähnten clientseitigen JavaScript kann die Sprache auch auf Servern eingesetzt werden. In diesem Buch kann darauf nicht weiter eingegangen werden.

### Tipps zu JavaScript

Mat Marquis hat mit »JavaScript for Web Designers« (<https://abookapart.com/products/javascript-for-web-designers>) eine kurze, gut zu lesende und sehr nützliche Einführung in JavaScript speziell für Designer geschrieben. Viele schöne Beispiele für gelungenen Einsatz von JavaScript finden Sie unter <https://vanillalist.top>.

### Was bedeutet »PHP«?

PHP stand ursprünglich für »Personal Home Page« – heute aber steht es für »PHP: Hypertext Preprocessor«. Dieser Code wird zunächst von einem Programm ausgeführt, um eine Webseite zu erzeugen und Ihrem Browser zu schicken. Statische HTML-Seiten liegen hingegen schon fix und fertig auf dem Server.

Jahren zu einer sehr dynamischen Programmiersprache entwickelt und ist aus dem heutigen Web nicht mehr wegzudenken.

Neben reinem JavaScript kommen heute oft sogenannte JavaScript-Frameworks zum Einsatz: Angular (<https://angular.io>) oder React (<https://reactjs.org>) für die Entwicklung oder die Klassiker jQuery (<https://jquery.com>) und MooTools (<https://mootools.net>) für einfachere Animationen oder Effekte sind bekannte Beispiele.

### 1.3.4 Dynamische Inhalte und CMS

Ein Bereich fehlt Ihnen noch, um Ihren Überblick über die Technologien des Webs abzurunden: PHP und andere Programmiersprachen, mit denen Inhalte dynamisch erzeugt werden können. Dynamisch erzeugt? Was soll das bedeuten?

Stellen Sie sich folgende Situation vor: Sie sind verantwortlich für das Webdesign eines großen Zeitungsverlags. Jeden Tag werden mehrere Dutzend Artikel veröffentlicht, außerdem werden natürlich ältere Artikel aktualisiert. Also schreiben die Autorinnen und Autoren ihre Artikel in Word und schicken sie Ihnen per E-Mail zu. Sie öffnen die Anhänge und schreiben den Inhalt in HTML-Dateien, die Sie auf den Server hochladen. Außerdem verändern Sie bei jedem neuen Artikel von Hand die Startseite, damit er dort auch erscheint. Während Sie noch am ersten Artikel sitzen, laufen drei weitere in Ihrer Inbox auf. Bis Sie den letzten veröffentlicht haben, ist er bereits veraltet, so dass die Besucherinnen und Besucher der Website niemals den aktuellen Stand sehen können.

Klingt kompliziert und sinnlos? Ist es auch. Zum Glück gibt es eine Lösung: dynamisch erzeugte Webinhalte. Sowohl Eingabe als auch Ausgabe der Inhalte übernimmt dabei ein Content-Management-System. Die Autorinnen und Autoren schreiben ihre Texte in dieses System hinein – meist werden diese dabei in einer Datenbank abgelegt. Beim Aufruf verbindet sich der Server mit der Datenbank, sucht den gewünschten Artikel heraus und benutzt Ihre Programmierung, um eine HTML-Datei zu erzeugen und an den Browser zu schicken. Content-Management-Systeme lassen sich mit verschiedenen Programmiersprachen realisieren – PHP ist eine weit verbreitete Variante. Einige CMS speichern Inhalte nicht in einer Datenbank, sondern direkt auf der Festplatte des



Servers. Ein Beispiel dafür ist das kommerzielle System Kirby (<https://getkirby.com>), bei dem die Inhalte als Textdateien angelegt werden. Eine Alternative sind sogenannte Static-Site-Generatoren wie Hugo (<https://gohugo.io>) oder Jekyll (<https://jekyllrb.com>). Sie erzeugen statische Dokumente, die Sie auf den Server laden können.

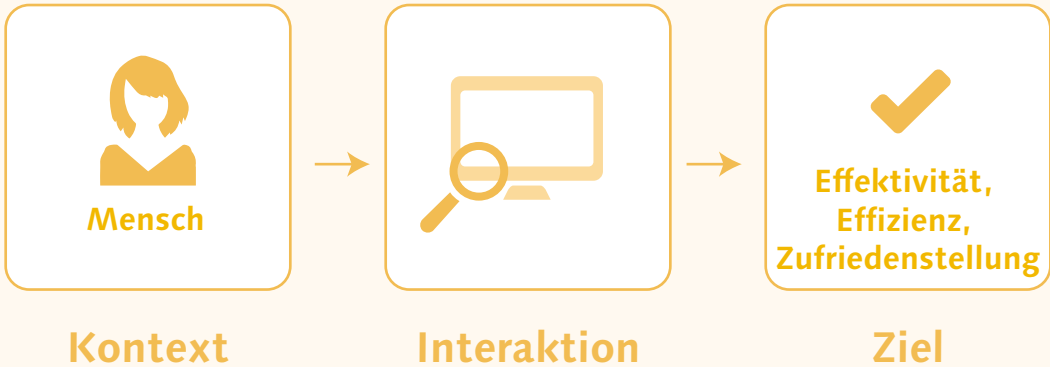
CMS sind perfekt, um den Content im Web zu platzieren, allerdings reicht dies bei einigen Projekten nicht mehr aus, wo auch Content zu anderen Sites oder Applikationen hinzugefügt werden soll. Bei größeren kommerziellen Websites greifen Nutzerinnen und Nutzer in der Regel nicht mehr nur auf eine Website zurück, sondern auch über z. B. Apps oder Onlineshops. Um hier nun nicht die Inhalte manuell von einem CMS zum anderen übertragen zu müssen, gibt es sogenannte Headless CMS. Damit wird es möglich, beliebige Medien mit einem Content zu bespielen.

» *Einen verständlichen Überblick zu Headless CMS finden Sie unter <https://omr.com/de/headless-cms/>.*

## 1.4 Zusammenfassung

An diesem Punkt besitzen Sie ein gutes Wissen darüber, was Sie für den Start ins Webdesign benötigen. Nun können wir uns in das Abenteuer Webdesign stürzen. Damit Sie wissen, worauf es dabei besonders ankommt, lohnt sich ein Blick auf einige Grundprinzipien, auf denen gute Websites aus gestalterischer Sicht beruhen.





# Grundlagen von gutem Webdesign

So funktioniert menschenzentrierte Gestaltung im Web

- ▶ Was sind Usability und User Experience?
- ▶ Welche Konventionen gibt es im Web zu beachten?
- ▶ Was ist Accessibility?
- ▶ Wie funktioniert meine Website auf mobilen Geräten?
- ▶ Was bedeutet nachhaltiges und verantwortungsbewusstes Webdesign?

## 2 Grundlagen von gutem Webdesign

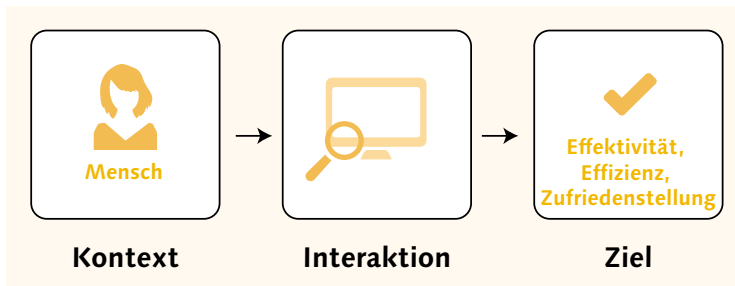
Nutzerinnen und Nutzer stehen im Web über allem – denn ohne sie machen Websites keinen Sinn. In diesem Kapitel lernen Sie die Grundlagen von gutem Webdesign, das auf die Bedürfnisse des Publikums Rücksicht nimmt – egal, unter welchen Umständen. Sie erfahren daher einige grundlegende Aspekte von Usability, User Experience, Accessibility, Responsive Webdesign, Nachhaltigkeit und Ethik, die wir im Laufe des restlichen Buches vertiefen werden. Sie bilden Grundlagen, die sich durch die gesamte Gestaltung fürs Web hindurchziehen.

### 2.1 Usability und User Experience

»You cannot understand good design if you do not understand people«, erklärte der bekannte Designer Dieter Rams im Rahmen einer Rede 1976 und brachte damit eine zentrale Grundlage guter Gestaltung auf den Punkt: Design ist menschenzentriert. Eine Website ist gut, wenn die Anwenderinnen und Anwender sie verstehen, ihre Aufgaben mit Hilfe der Website erfüllen können und sich von ihr angesprochen fühlen. In diesem Abschnitt möchten wir uns im Detail anschauen, worauf es dabei ankommt, und insbesondere die Usability und User Experience in den Blick nehmen.

#### 2.1.1 Usability: die funktionalen Ziele der Nutzerinnen und Nutzer

Der englische Begriff *Usability* steht für Benutzerfreundlichkeit. Der Begriff ist eine Wortschöpfung aus »to use« (benutzen) und »ability« (Möglichkeit). An dem Begriff sehen Sie schon, dass der Mensch für die Usability im Mittelpunkt steht. Menschen interagieren mit Ihrer Website, indem sie auf Links klicken oder sich die Inhalte anschauen.



◀ **Abbildung 2.1**

Usability betrachtet die Qualität der Interaktion einer Person mit einer Website, die zu einem bestimmten Ziel führen soll.

Die Internationale Standardisierungsorganisation ISO definiert Usability in der Norm DIN EN ISO 9241-11 (2018) wie folgt: »Usability ist das Ausmaß, in dem ein System, ein Produkt oder eine Dienstleistung durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen.«

Aus dieser Definition lassen sich die zentralen Aspekte für eine gelungene Usability ablesen:

- ▶ **Bestimmte Benutzer:** Usability hängt stark von der Zielgruppe ab – es ist also sehr wichtig, Ihre Zielgruppe gut zu kennen. Auch ist es sinnvoll, alle Zielgruppen zu betrachten, die betroffen sind – unabhängig davon, ob sie eine Website selbst nutzen oder nicht.
- ▶ **Bestimmter Nutzungskontext:** Usability richtet sich stark nach dem Kontext der Benutzung, etwa der konkreten Zielsetzung der Website sowie der Situation der Nutzerinnen und Nutzer.
- ▶ **Bestimmte Ziele:** Schließlich sind es immer die Ziele, nach denen Usability beurteilt wird. Wichtig dabei ist, dass die Menschen ihre Ziele erreichen (effektiv), dass der Aufwand nicht zu hoch ist (effizient) und dass sie mit diesem Prozess zufrieden sind.

Bei Usability stehen also die instrumentellen (sogenannten »pragmatischen«) Aspekte im Zentrum, die sich auf die primäre Aufgabe der Nutzerinnen und Nutzer beziehen. Denn bei jeder Website-Nutzung gibt es ein instrumentelles Ziel, beispielsweise ein Konzertticket bestellen, einen Tisch reservieren oder einen Artikel lesen. Ein wichtiges Ziel von Usability ist daher, *Orientierung zu bieten*, denn im Web wissen wir nicht, wie viele Gliederungsebenen eine Website hat und wo wir bei einem Klick hinkommen.

### User Interfaces

Neben »Usability« und »User Experience« gibt es noch einen weiteren Begriff, den Sie kennen sollten: das User Interface (UI). Es bezeichnet die Benutzeroberfläche, also alles, mit dem wir als Nutzerinnen und Nutzer interagieren können.

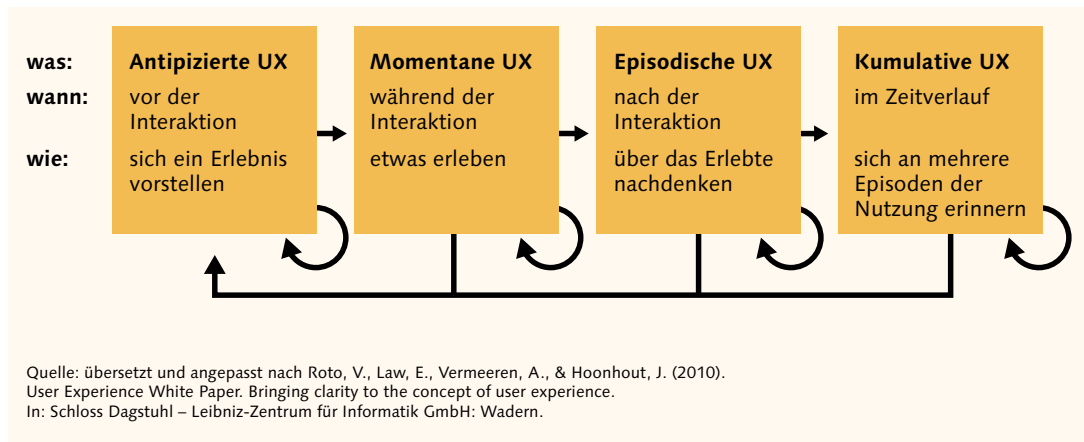
### 2.1.2 Mehr als Usability: User Experience

Usability ist heute etabliert – kaum jemand zweifelt noch an, dass sie ein wichtiger Faktor ist, der über den Erfolg oder Misserfolg von digitalen Produkten und Websites entscheiden kann. Aber das reicht nicht: Menschen möchten nicht nur ihre Ziele erreichen, sondern auch positive Erlebnisse haben.

Dafür hat sich der Begriff *User Experience* (abgekürzt UX) eingebürgert, den die ISO als »alle Wahrnehmungen und Reaktionen einer Person, die aus der Nutzung oder antizipierten Nutzung eines Produkts, Systems oder Services resultieren« definiert (ISO 9241-210). UX geht also über die instrumentellen Aspekte von Usability hinaus und umfasst das gesamte Erlebnis. Dabei sind Emotionen, Ästhetik und tiefere psychologische Bedürfnisse von großer Bedeutung. Diese Aspekte werden »hedonisch« genannt. Wichtig zu verstehen ist auch, dass ein Nutzungserlebnis nicht nur während der Nutzung entsteht, sondern auch von Erwartungen im Vorfeld beeinflusst wird und eine Auswirkung im Nachhinein hat.

**Abbildung 2.2** ▼

User Experience umfasst viele Zeithorizonte, die sich gegenseitig beeinflussen (nach Roto et al., 2010).



Der Autor Peter Morville erläutert in seiner UX-Honigwabe, wie eine Website für eine gute User Experience sein sollte:

- ▶ Sie muss **nützlich** sein, indem sie interessante Inhalte oder hilfreiche Funktionen bietet.
- ▶ Sie muss **nutzbar** sein, also eine gute Usability haben.
- ▶ Sie muss **auffindbar** sein, damit sie wirksam werden kann.
- ▶ Sie muss **glaubwürdig** sein, um Vertrauen aufbauen zu können.

- ▶ Sie muss **zugänglich** und **zuverlässig** sein, also Rücksicht auf die Menschen mit ihren individuellen Voraussetzungen nehmen.
- ▶ Sie muss **begehrntwert** sein, so dass die Menschen ein Interesse daran haben, sich mit ihr zu beschäftigen – viele Studien haben Zusammenhänge zwischen einem ansprechenden Design und der Wahrnehmung festgestellt, dass das Design einfach zu nutzen ist (Ästhetik-Usability-Effekt).

User Experience beinhaltet also die Bereitschaft, das gesamte Nutzererlebnis konstant zu erforschen und die Gestaltung auf die Bedürfnisse der Menschen auszurichten (menschzentrierte Gestaltung). Darum ist das wiederholte Testen von Ideen heute fester Bestandteil des Webdesign-Workflows: So lässt sich herausfinden, ob eine Gestaltung wirklich die Bedürfnisse erfüllt. Im Laufe dieses Buchs werden wir immer wieder darauf eingehen, was Sie bei Usability und UX berücksichtigen sollten. Den Anfang macht das wichtige Thema der Konventionen.

### 2.1.3 Konventionen und Faustregeln für gute Usability

Im Laufe der Zeit haben sich Konventionen herausgebildet, an die sich die meisten Websites halten. Diese Konventionen haben klare Erwartungen geschaffen: Wer auf ein Logo klickt, erwartet, auf die Startseite zurückzukommen. Geschieht nichts oder etwas anderes, entsteht Verwunderung oder sogar Verwirrung.

Designerinnen und Designer sind oft zwiesgespalten, was Konventionen angeht. Zum einen spielen Konventionen eine große Rolle für ein optimales Nutzererlebnis. Andererseits schränken sie aber ein wenig die Kreativität ein. Denken Sie nur an Links: Müssen Links immer blau und unterstrichen sein, nur weil das eine Konvention ist? Sie werden für jede Website entscheiden müssen, an welche Konventionen Sie sich halten und an welchen Stellen Sie Ihrer Kreativität freien Lauf lassen. Unser Rat: Konventionen sind Ihre Freunde, denn sie helfen Ihrem Publikum, intuitiv mit einer Website umzugehen. Sie dürfen sie brechen, wenn Sie eine bessere Idee haben – und das sollten Sie testen. Ansonsten sollten Sie Ihre Kreativität nicht auf Kosten der Nutzerinnen und Nutzer ausleben – denn nur, weil eine Website Konventionen folgt, muss sie nicht langweilig sein.



#### ▲ Abbildung 2.3

User-Experience-Honigwabe nach Peter Morville (<https://intertwined.org/user-experience-honeycomb/>) und Katerina Karagianni (<https://uxdesign.cc/optimizing-the-ux-honeycomb-1d10cfb38097>)

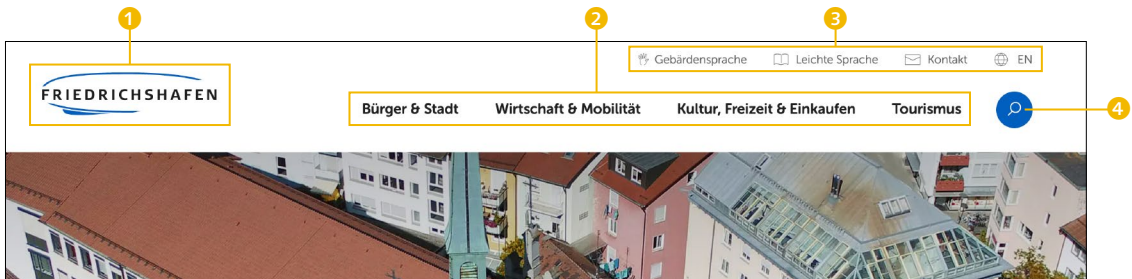
*Konventionen nur dann brechen, wenn die eigene Idee besser ist. Und das müssen Sie begründen und testen.*

Im Laufe der Jahre haben sich für den strukturellen Aufbau von Websites einige klare Konventionen herausgebildet. Viele Seiten bestehen aus einem **Header** oben mit einer Navigation, einem **Hauptbereich** mit Inhalten, einer **Subnavigation** (meist linkspaltig, bei Blogs oft rechtspaltig) und einem **Footer**. Heute sind auch ein-spaltige Websites häufig anzutreffen, bei denen die Subnavigation in den Header integriert wird. Komplexe Seiten haben oft drei Spalten – in diesem Fall befinden sich rechts meist Meta-Informationen.

### Abbildung 2.4 ▼

Der Header der Stadt Friedrichshafen ([www.friedrichshafen.de](http://www.friedrichshafen.de)) hält sich vorbildlich an die etablierten Konventionen.

**Konventionen für den Header |** Steve Krug beschreibt in seinem Standardwerk »Don't Make Me Think« vier Elemente eines typischen Header-Bereichs.



Die Website-Kennung ① findet sich auf westlichen Websites fast immer oben links – eine gute, aufmerksamkeitsstarke Stelle für dieses wichtige Orientierungselement. Meist handelt es sich um ein Logo, um den Wiedererkennungswert einer Marke zu erhöhen. Ein ständig verfügbarer Link zurück zur Startseite ist ganz zentral zur Stärkung des Vertrauens in eine Website – wenn ich mich verirren sollte, kann ich immer wieder an den Ausgangspunkt zurückkehren. Manchmal gibt es auch einen eigenen Punkt für die Startseite im Navigationsmenü.

Die Sektionen einer Seite ② entsprechen meist ihrer Hauptnavigation (siehe Abschnitt 6.4.2). Meist sitzt sie oben oder links.

In der Hilfsnavigation ③ können ergänzende Informationen untergebracht werden – individuelle Profile, der Warenkorb oder Informationen über das Unternehmen sind beliebte Beispiele. Die Hilfsnavigation ist typischerweise oben rechts und sollte wesentlich unauffälliger gestaltet werden als die Hauptnavigation.

Auf die Suchfunktion ④ verzichten können allenfalls sehr kleine Websites. Nach Erkenntnissen des Usability-Experten Jakob Niel-




sen gibt es Menschen, die eine Suchfunktion der gewöhnlichen Navigation vorziehen – er bezeichnet sie als *suchdominante Nutzer*. Besonders bei Shops nimmt die Suche häufig eine sehr zentrale Rolle ein und wandert als großes Suchfeld in die Mitte des Headers. Je wichtiger die Suche ist, umso eher sollte sie auch direkt zu sehen sein, ohne sie beispielsweise über einen Button einblenden zu müssen.

**Konventionen für die Navigation** | Natürlich ist die Navigation primär zum Navigieren da, aber sie hat noch weitere Funktionen:

- ▶ einen Eindruck von **Tiefe** und **Breite** der Website geben
- ▶ das **Kernthema** der Website vermitteln
- ▶ **Orientierung** über die aktuelle Position in der Website bieten
- ▶ **Anweisungen** geben, was man als Nächstes tun könnte

Abgesehen davon soll die Navigation Vertrauen schaffen: Wissen die Menschen hinter der Website, wovon sie sprechen? Sind alle Themen enthalten, die man hier erwarten könnte? Sind sie einfach zu finden?

Es ist also *nicht* Aufgabe der Navigation, die Organisationsstruktur eines Unternehmens oder einer Institution abzubilden. Eine Navigation sollte für jemanden von außen verständlich sein. Außerdem muss auf die Navigation Verlass sein. Dazu gehört nicht nur, dass die Links auch funktionieren, sondern besonders, dass sich die Hauptnavigation auf jeder Seite an derselben Stelle befindet. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Begriffe für Ihre Zielgruppe verständlich sind. Wenn ich einen Drucker für mein Büro zu Hause benötige, muss ich dann bei den Produkten für zu Hause oder fürs Business danach schauen?

Wo wir gerade bei Grundregeln sind – insbesondere für die Navigation gilt: Der aktuell angewählte Punkt sollte hervorgehoben werden, so dass immer klar ist, ob ein Link gerade aktiv ist oder nicht. Sinnvoll ist es auch hervorzuheben, ob ein Link gerade mit der Maus überfahren wird oder per  ausgewählt ist (siehe Abschnitt 6.2).

**Konventionen für die Struktur** | Prinzipiell steht es Ihnen frei, beliebig viele Strukturebenen einzusetzen. Dabei unterscheidet man zwischen flachen und tiefen Hierarchien:

### Navigationstypen

Mehr zu den unterschiedlichen Typen von Navigationen (etwa Haupt- und Subnavigation) finden Sie in Abschnitt 6.4, wo es um das konkrete Navigationsdesign geht.

*Zeigen Sie Ihren Nutzerinnen und Nutzern über CSS, welchen Link sie gerade ausgewählt haben.*

### Informationsarchitektur

Die Website-Struktur zählt zum breiten Feld der sogenannten Informationsarchitektur, mit dem sich Abschnitt 3.5 ausführlich beschäftigen wird.

### Informationsarchitektur entwickeln

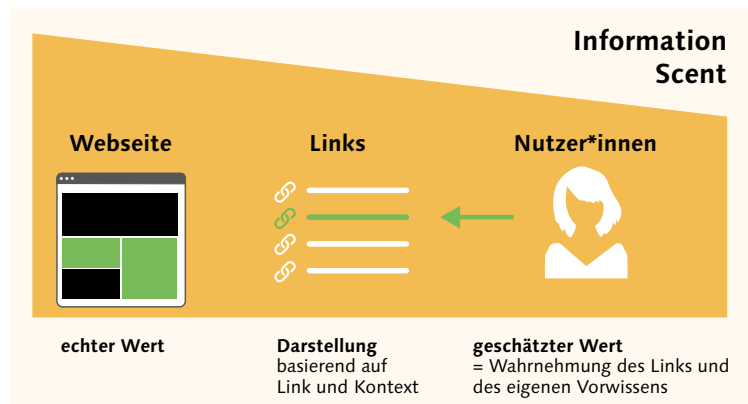
Wie man eine gute Gliederungsstruktur aufbaut, lesen Sie in Abschnitt 3.5.4. Wie Sie daraus dann eine nutzerfreundliche Navigation bauen, erfahren Sie in Kapitel 6.

- ▶ **Flache Hierarchien** haben wenige Gliederungsebenen. Zum einen helfen sie bei der Suchmaschinenoptimierung, weil Suchmaschinen nur ungern in tief verschachtelte Ebenen eintauchen. Zum anderen erleichtern sie Ihren Besucherinnen und Besuchern, zu den Inhalten zu navigieren – und sich zu merken, wo sie einen Inhalt gefunden haben. Allerdings müssen sie vorher auch länger suchen: Je mehr Navigationsoptionen es gibt, umso schwerer fällt eine Entscheidung.
- ▶ **Tiefe Hierarchien** hingegen sind stark strukturiert, so dass eine Auswahl auf den ersten Blick schneller getroffen ist. Dafür benötigen die Menschen jedoch mehr Klicks und sollten auf dem Weg zum gewünschten Inhalt nicht daran zweifeln, ob sie überhaupt noch auf dem richtigen Weg sind. Navigationsdesign kann hier z. B. in Form von Dropdown-Menüs Abhilfe schaffen.

In vielen Fällen sollten Sie Hierarchien möglichst flach halten, aber letztlich entscheidend ist, wie Ihr Publikum besser ans Ziel gelangt. Eine gute, wenn auch grobe Faustregel lautet: Je leichter ein Klick fällt, desto mehr Navigationsebenen sind in Ordnung. Die verschiedenen Usability-Faktoren sind also miteinander verbunden: Wenn die Begriffe auf der zweiten Navigationsebene so kompliziert sind, dass wir lange darüber nachdenken müssen, werden wir wohl kaum viele weitere Ebenen durchklicken. Umgekehrt können einfache Begriffe dabei helfen, viele Navigationsebenen abzumildern. Entscheidend ist, ob wir das Gefühl haben, auf dem richtigen Weg zu sein. Dieses Gefühl bezeichnet man als »Information Scent«, was so viel bedeutet wie »Informationen wittern«.

Abbildung 2.5 ▶

Information Scent bedeutet, dass Nutzerinnen und Nutzer vor der Navigation auf Basis eines Links und seiner Umgebung einschätzen, ob sie dort die gewünschten Inhalte finden (basierend auf [www.nngroup.com/articles/information-scent](http://www.nngroup.com/articles/information-scent)).



Zu einer klaren Seitenstruktur gehört natürlich auch Orientierung. Jede Seite benötigt einen Seitentitel – und zwar direkt beim Inhalt, nicht (nur) irgendwo oben in der Menüzeile des Browsers oder neben dem Logo. Dass er auffällig sein und sowohl zum Inhalt als auch zur Beschriftung des entsprechenden Navigationspunkts passen sollte, versteht sich von selbst.



Ergänzend sind Breadcrumbs sinnvoll, besonders bei Websites mit komplexer Struktur. Dabei handelt es sich um einen Brotkrumenpfad mit kleinen Links, die den aktuellen Standort innerhalb der Informationsarchitektur darstellen (Location-based Breadcrumbs) und es erlauben, zu übergeordneten Ebenen zu navigieren. In Onlineshops werden manchmal auch die Attribute der Produkte als Breadcrumbs dargestellt (Attribute-based Breadcrumbs).

#### ▲ Abbildung 2.6

»Die Welt« (<http://welt.de>) hebt die aktuelle Rubrik in der Hauptnavigation mit orangefarbener Unterstreichung hervor und wiederholt den Titel über den Artikeln sowie in der Breadcrumb-Navigation.



#### ▲ Abbildung 2.7

Breadcrumbs **1** auf der Website der TH Köln ([www.th-koeln.de](http://www.th-koeln.de))

**Konventionen für die Seitentypen** | In der Praxis hat sich herausgestellt, dass nicht jede Einzelseite einer Website die gleiche Funktion ausübt. Daraus ergeben sich unterschiedliche Anforder-

rungen für Usability und Gestaltung. Als sinnvoll hat sich die folgende grobe Einteilung herausgestellt:

- ▶ **Startseite:** Hier soll die Zielgruppe angesprochen und überzeugt werden, auf die Unterseiten zu navigieren. Die Startseite soll daher die Hierarchie der Website aufzeigen, das Image des Unternehmens vermitteln und Lust auf die Inhalte machen. Meist geschieht dies, indem die Kategorien bzw. Themen gezeigt werden, aber auch Direkteinsteige zu einigen Inhalten.
- ▶ **Kategorienseite:** Kategorien- oder Übersichtsseiten sind die Rubriken einer Website. Das können die Kategorien eines Blogs sein, die Produkttypen eines Onlineshops oder die Themen einer Nachrichtensite. Diese Seiten sind Zwischenstationen auf dem Weg zu gesuchten Inhalten. Es ist daher wichtig, dass von dort auch alle Inhalte einer Kategorie möglichst übersichtlich präsentiert (z. B. mit Filtern oder Unterkategorien) und erreicht werden können.
- ▶ **Detailseite:** Detail- oder Artikelseiten enthalten die eigentlichen Inhalte einer Website. Das kann ein Artikel oder ein Produkt sein. Auf diesen Seiten möchten Nutzerinnen und Nutzer ein konkretes Ziel erreichen – beispielsweise ein Produkt kaufen oder einen Beitrag lesen. Was immer sie daran hindern kann, wird als sehr störend empfunden.
- ▶ **Landingpage:** Die Landingpage wird vorrangig in Verbindung mit Online-Marketing-Kampagnen eingesetzt und bezeichnet die Seiten, auf denen Nutzerinnen und Nutzer bei einem Klick auf eine Werbeanzeige landen. Die Landingpage wird so gut wie möglich auf diese Werbeanzeige angepasst, um möglichst zielgerichtet auf eine gewünschte Handlung zu leiten (eine sogenannte Conversion, z. B. etwas zu kaufen oder ein Formular auszufüllen).
- ▶ **404-Fehlerseite:** Oft übersehen, aber dennoch wichtig – 404-Fehlerseiten werden angezeigt, wenn unter einer Webadresse (URL) keine Inhalte gefunden werden können, etwa weil ein älterer Link angeklickt wurde, der nicht mehr gültig ist. Sie sind benannt nach dem HTTP-Statuscode 404, der vom Server geschickt wird, wenn eine Seite nicht gefunden wurde. Für Nutzerinnen und Nutzer kann das natürlich ein sehr negatives Erlebnis sein. Es lohnt sich daher, eine gute 404-Fehlerseite anzulegen, die den Fehler erklärt, Empathie zeigt und Hilfen

### Tipps für Landingpages

Mehr zu diesem Thema erfahren Sie im Kurs »Landing Page 101« von Oli Gardner und Rand Fishkin (<http://thelandingpagecourse.com/landing-page-101-intro>).

bei der Suche nach Inhalten oder ein wenig Humor nutzt, um das Nutzungserlebnis zu verbessern.

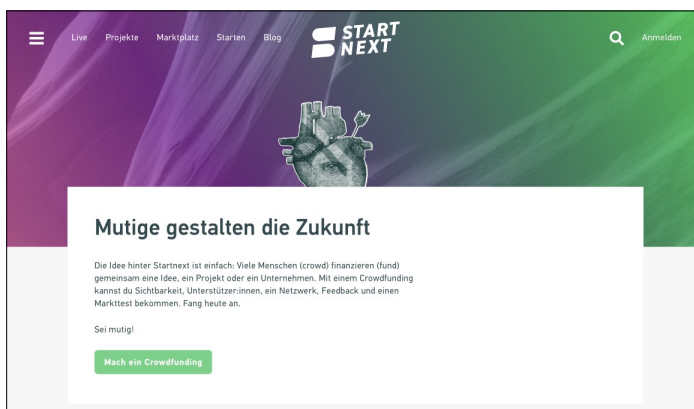
- **Funktionale Seiten:** Bei funktionalen Seiten wie dem Warenkorb oder der Kontaktseite steht eine konkrete Aufgabe im Vordergrund, die Nutzerinnen und Nutzer dort erledigen möchten. Außerdem gibt es rechtliche Seiten, etwa das Impressum.

Am schwierigsten zu gestalten ist die **Startseite**. Da sie die meiste Aufmerksamkeit erhält, sind Kompromisse meist unvermeidlich. Steve Krug formuliert fünf Kernfragen, die Startseiten beantworten sollten:

1. Worum geht es hier?
2. Was kann ich hier machen?
3. Was bietet die Website an?
4. Warum soll ich hier sein – und nicht irgendwo anders?
5. Wo fange ich an?

Im Idealfall gibt bereits die Gestaltung Antwort auf die ersten beiden Fragen – im Laufe dieses Buchs werden Sie verschiedene Verfahren kennenlernen, wie Sie die richtigen Assoziationen sicherstellen.

Die Antworten auf die dritte und vierte Frage sind besonders gut über Inhalte zu lösen. Wichtig: auf prägnante Texte und aussagekräftige Bilder achten.



#### ▲ **Abbildung 2.8**

Die 404-Fehlerseite von Spotify ([www.spotify.com/de](http://www.spotify.com/de)) erläutert den Fehler, bietet Hilfestellungen für die nächsten Schritte und passt zum Thema Musik.

#### ◀ **Abbildung 2.9**

Je kürzer und anschaulicher die Erklärung auf der Startseite ist, umso eher wird sie gelesen und verstanden (Crowdfunding-Plattform startnext, [www.startnext.de](http://www.startnext.de)).

Die fünfte Frage schließlich lässt sich in drei Nutzungsabsichten gliedern. Wer suchen will, sollte ein auffälliges Suchformu-

lar geboten bekommen. Wem eher nach Browsen zumute ist, der benötigt eine klare Navigation. Und wer eine Vorselektion wünscht, wird durch redaktionelle Angebote fündig.

### Lesetipp

Kinneret Yifrah, »UX Writing & Microcopy«, Rheinwerk 2020

### 2.1.4 Usability und Inhalte

Obwohl Sie beim Design bereits einiges für eine gute User Experience und Usability tun können, dürfen Sie sich darauf nicht ausruhen. Gute User Experience und Usability haben genauso viel mit den Inhalten zu tun wie mit dem Design. Das umfasst nicht nur, ob die Inhalte zu den Bedürfnissen der Zielgruppe passen, sondern auch die vielen kleinen Textbausteine, die sich auf das Erlebnis auswirken, etwa die Beschriftungen von Buttons, kleine Hinweistexte in Formularen oder die Formulierung von Fehlertexten. Diese Texte werden als *Microcopy* oder als *UX-Writing* bezeichnet. Da es in diesem Buch ja um die Gestaltung von Websites geht, werden wir uns bei den Inhalten auf einige zentrale Tipps und Tricks konzentrieren, die Sie im gesamten Buch bei den passenden Themen finden. Quellen für ausführliche Informationen finden Sie im Dokument »quellen-lesetipps.pdf« im Download-Bereich.

## 2.2 Accessibility – Zugänglichkeit und Barrierefreiheit

### Menschen mit Behinderungen in Deutschland

Das Statistische Bundesamt sprach für 2019 von 10,4 Millionen Menschen mit Behinderungen in Deutschland – das entspricht jedem achten Bürger. Auch wenn nicht jede Behinderung die Verwendung des Internets einschränkt, handelt es sich dabei um eine sehr relevante Zielgruppe.

Accessibility (oft als »A11y« abgekürzt – die 11 gibt an, dass elf Buchstaben ausgelassen wurden) bedeutet wörtlich »Zugänglichkeit«, wird im Deutschen aber häufig als Barrierefreiheit bezeichnet. Den Menschen sollen also bei der Benutzung einer Website keine Steine in den Weg gelegt werden. Das wird in der Praxis überraschend häufig nicht beachtet, besonders wenn es um Menschen mit Behinderungen geht. Wenn eine Website auf die Bedürfnisse dieser Menschen keine Rücksicht nimmt, entstehen oft unüberwindbare Barrieren.

### 2.2.1 Warum Accessibility wichtig ist – immer

Als Webdesignerin und Webdesigner werden Sie leider häufig auf Unverständnis stoßen und Sätze zu hören bekommen wie »Blinde

Menschen gehören nicht zu meiner Zielgruppe«. Eine solche Einstellung ist aus einer ganzen Reihe von Gründen problematisch. Erstens kann sich niemand sicher sein, von einer Behinderung verschont zu bleiben. Insbesondere bei älteren Menschen treten Behinderungen mit höherer Wahrscheinlichkeit auf. Zweitens haben Suchmaschinen bei der Indexierung von Inhalten viel mit Menschen mit Seheinschränkungen gemein. Barrierefreie Inhalte haben daher eine höhere Chance, in Suchmaschinen verfügbar zu sein. Schließlich hängen Einschränkungen vom Kontext ab. Manchmal stelle ich Text zum Lesen auf »Weiß auf Schwarz«, weil mich Schwarz auf Weiß zu sehr blendet, oder lasse mir Texte per Sprachausgabe vorlesen – sei es, weil ich gerade Auto fahre oder weil ich meine Augen entspannen möchte. Manchmal kann ich eine Website nur eingeschränkt bedienen, weil ich einen Säugling auf dem Arm halte. Einschränkungen können also zeitlich begrenzt oder situationsabhängig sein.

»Diversity is a defining feature of the web, not a bug.«

(Scott Jehl, »Responsible Responsive Design«)

Einschränkungen	Permanent	Zeitlich begrenzt	Situationsabhängig
Fühlen	Verlust eines Arms	Armverletzung	Arm eingeschränkt nutzbar (z. B. Säugling tragen)
Sehen	Blindheit	Grauer Star	Ablenkung (z. B. beim Fahren)
Hören	Taubheit	Infektion der Ohren	laute Umgebung (z. B. Kneipe)
Sprechen	Stummheit	Kehlkopfentzündung	Kommunikation erschwert (z. B. Sprachgrenzen)

#### ◀ Tabelle 2.1

Spektrum von Einschränkungen, adaptiert von Microsofts Inclusive Design Toolkit ([www.microsoft.com/design/inclusive/](http://www.microsoft.com/design/inclusive/))

Accessibility hat also nicht nur etwas damit zu tun, Menschen mit Behinderung Zugang zu einer Website zu ermöglichen, sondern auch, die Diversität von Menschen zu berücksichtigen, Nutzerinnen und Nutzer mit Achtung zu behandeln und ihnen die Flexibilität zu ermöglichen, die sie sich von einer Website wünschen. Eine barrierefreie Website hilft allen Menschen gleichermaßen. Diese Idee steht auch hinter Design-Richtungen wie dem sogenannten »Universal Design«, das Gestaltungen für ein so breites

#### Online-Tipp

Eine praktische Checkliste für viele wichtige Accessibility-Kriterien finden Sie unter <http://webaccessibilitychecklist.com>.

Publikum wie möglich anpassen möchte. Im Webdesign kann das z. B. bedeuten, von vorneherein große Schrift statt Buttons zur Vergrößerung einzusetzen.

### Accessibility testen

Accessibility muss wie viele andere Aspekte einer Website getestet werden. In Kapitel 9 werden wir auf einige Verfahren dafür zu sprechen kommen.

### 2.2.2 Hilfsmittel für Menschen mit Behinderungen

Es gibt zahlreiche Hilfsmittel, mit denen Menschen mit Behinderungen Websites nutzen können. So gibt es beispielsweise spezialisierte Software, die Inhalte von Websites vorlesen kann (Screenreader), und selbstredend gibt es Ein- und Ausgabegeräte mit Braille-Schrift.

Screenreader lassen sich besonders einfach selbst ausprobieren, um einen ganz persönlichen Eindruck davon zu bekommen. Neben spezieller Software wie NVDA (<https://nvda.bhvd.de>) bringen viele Betriebssysteme auch eingebaute Funktionen mit. Anleitungen dazu finden Sie z. B. unter <https://rohl.es/windows-narrator> (Windows 11 und 10), <https://rohl.es/gnome-barrierefreiheit> (Gnome) bzw. <https://rohl.es/mac-voiceover> (macOS).

Menschen mit Seheinschränkungen können den Bildschirm per Zoom vergrößern oder aber Einstellungen in ihrem Browser vornehmen, die für sie angenehm sind – diese Einstellungen haben immer Vorrang vor Ihren CSS-Angaben.

Wer Schwierigkeiten mit der Bedienung per Maus oder Touchscreen hat, kann auf alternative Eingabegeräte zurückgreifen – Computer lassen sich mit Schaltern, per Spracheingabe oder über Blicke steuern.

### 2.2.3 Barrierefreiheit per Gesetz

In Deutschland darf niemand diskriminiert werden – Artikel 3 des Grundgesetzes enthält einen eindeutigen Hinweis darauf, dass niemand »wegen seiner Behinderung benachteiligt werden« darf. In § 4 des Gesetzes zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen (BGG) wird erläutert, was das konkret bedeutet. »Systeme der Informationsverarbeitung«, zu denen auch Websites zählen, sind dann 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«.

### Niemand darf diskriminiert werden

Barrierefreiheit leitet sich in Deutschland aus dem Verbot von Diskriminierung ab.



Noch konkreter wird das in der BITV (Barrierefreie Informations-technik-Verordnung). Sie kann als Handlungsempfehlung für alle Websites gelten. Für Einrichtungen des Bundes und seiner Verwaltung ist Barrierefreiheit nach der BITV vorgeschrieben. Mit dem European Accessibility Act (2019) und den entsprechenden nationalen Gesetzen wurde Barrierefreiheit weiter gestärkt, so dass sich auch Unternehmen mit dem Thema beschäftigen sollten.

### 2.2.4 Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Neben den deutschen Verordnungen sind insbesondere die **Web Content Accessibility Guidelines** (WCAG) wichtig. Das sind offizielle Accessibility-Richtlinien des W3C, die Sie unter [www.w3.org/TR/WCAG21](http://www.w3.org/TR/WCAG21) (Version 2.1) oder [www.w3.org/TR/WCAG22](http://www.w3.org/TR/WCAG22) (Version 2.2) finden können. WCAG definiert vier Prinzipien für barrierefreie Websites, die POUR genannt werden:

1. **Perceivable** (wahrnehmbar): Inhalte müssen unabhängig von individuellen Fähigkeiten und Technologien wahrgenommen werden können. Dazu zählt beispielsweise der Inhalt von Bildern, wenn die Ausgabe über einen Screenreader erfolgt.
2. **Operable** (bedienbar): Die Nutzungsoberfläche muss unabhängig von der verwendeten Interaktionsweise bedient werden können. Dazu zählt beispielsweise die Tastatursteuerung.
3. **Understandable** (verständlich): Inhalte und Interaktionsdesign müssen verständlich gestaltet sein. Dazu zählt beispielsweise ein ausreichend hoher Kontrast bei der Typografie.
4. **Robust**: Inhalte müssen über eine breite Basis von Technologien zuverlässig dargestellt werden. Dazu zählt beispielsweise, ältere Browser und assistierende Technologien zu unterstützen.

### 2.2.5 Accessibility und Webstandards

Barrierefreiheit ist nicht schwer umzusetzen, wenn Sie konsequent daran denken und einige Regeln beachten – sie ist gewissermaßen in Webstandards eingebaut. Verwenden Sie die jeweiligen HTML-Elemente, um Text richtig auszuzeichnen. Gestaltung allein hilft blinden Menschen nicht. Jedoch sind Screenreader sehr wohl in der Lage, die HTML-Elemente zu unterscheiden – man spricht hierbei von der **Semantik** oder Bedeutung der Elemente.

#### Gesetzestexte im Netz

Das Bundesministerium der Justiz und das Bundesamt für Justiz stellen deutsche Gesetze unter [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de) im Wortlaut zur Verfügung. Von dort stammen auch die Zitate in diesem Buch.

#### WCAG Levels

WCAG definiert Erfolgskriterien in drei Stufen: A, AA und AAA. Höhere Stufen sind dabei aufwendiger zu erreichen. Häufig wird die gewünschte Stufe schon zu Beginn eines Projekts definiert.

Gut zu wissen: Für Version 3 ([www.w3.org/TR/wcag-3.0/](http://www.w3.org/TR/wcag-3.0/)) der WCAG ist geplant, die Stufen in Bronze, Silber und Gold umzubenennen.