

# Auf einen Blick

## TEIL I Webseiten, HTML und CSS

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Wissenswertes über Webseiten .....                    | 33 |
| 2 | HTML kennenlernen: Die erste Webseite erstellen ..... | 45 |
| 3 | CSS kennenlernen: Die erste Webseite gestalten .....  | 65 |

## TEIL II HTML (mit einer Prise CSS)

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 4  | HTML-Elemente für Text: Überschriften, Absätze,<br>Hervorhebungen und Listen ..... | 77  |
| 5  | Hyperlinks – das Besondere am Web .....  | 91  |
| 6  | HTML-Elemente für Bilder, Audio und Video .....                                    | 109 |
| 7  | HTML-Elemente zur Strukturierung von Webseiten und Inhalten .....                  | 133 |
| 8  | Weitere HTML-Elemente zur Auszeichnung von Text .....                              | 153 |
| 9  | HTML-Elemente zum Erstellen von Formularen .....                                   | 173 |
| 10 | HTML-Elemente zum Erstellen von Tabellen .....                                     | 195 |
| 11 | Von der Webseite zur Website .....   | 205 |

## TEIL III CSS-Grundlagen

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 12 | CSS kennenlernen: Syntax, Box-Modell, Farbwerte und Einheiten ..... | 227 |
| 13 | Die wichtigsten Selektoren und Spezifität .....                     | 249 |
| 14 | Der Browser und das CSS: Kaskade, Vererbung oder Standardwert ..... | 269 |
| 15 | Schrift und Text gestalten per CSS .....                            | 281 |
| 16 | Abstände gestalten mit dem Box-Modell .....                         | 317 |
| 17 | Boxen gestalten per CSS .....                                       | 341 |
| 18 | Ordnung halten: Stylesheets organisieren .....                      | 365 |

## TEIL IV Mehrspaltige, responsive Layouts erstellen

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 19 | Media Queries und responsives Webdesign .....                      | 393 |
| 20 | Der Flow und die Eigenschaft »position« .....                      | 405 |
| 21 | Schweben und schweben lassen: »float« .....                        | 419 |
| 22 | Flexbox: Mehrspaltige Layouts mit »display: flex« .....            | 429 |
| 23 | Eine responsive Navigation erstellen .....                         | 453 |
| 24 | CSS-Grid: Mehrspaltige Layouts erstellen mit »display: grid« ..... | 477 |
| 25 | Flexible Icons und responsive Bilder .....                         | 505 |

# Inhalt

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Materialien zum Buch ..... | 26 |
| Geleitwort .....           | 27 |
| Vorwort .....              | 29 |

## **1 Wissenswertes über Webseiten** 33

---

|   |    |
|---|----|
| <b>1.1 Webseiten sehen bei jedem Benutzer anders aus</b> .....              | 33 |
| <b>1.2 Webseiten bestehen aus Quelltext</b> .....                           | 34 |
| <b>1.3 Quelltext besteht aus HTML, CSS und JavaScript</b> .....             | 36 |
| 1.3.1 Der Inhalt: HTML ist nicht hübsch, aber flexibel .....                | 36 |
| 1.3.2 Das Styling: CSS gestaltet das HTML .....                             | 37 |
| <b>1.4 Webseiten werden von einem Browser dargestellt</b> .....             | 39 |
| 1.4.1 Die bekanntesten Browser: Chrome, Firefox, Safari, Edge und Co .....  | 39 |
| 1.4.2 Viele Browser sind miteinander verwandt .....                         | 40 |
| 1.4.3 Besonderheiten: Browser unter iOS und Internet Explorer .....         | 40 |
| <b>1.5 Editoren zum Schreiben und Bearbeiten von Quelltext</b> .....        | 41 |
| <b>1.6 Referenzen und Nachschlagewerke zu HTML und CSS</b> .....            | 42 |
| 1.6.1 SelfHTML – das deutschsprachige Urgestein .....                       | 42 |
| 1.6.2 Die »MDN Web Docs« – best in English .....                            | 43 |
| 1.6.3 Anlaufstelle für Fragen zur Browserunterstützung: »caniuse.com« ..... | 44 |
| <b>1.7 Auf einen Blick</b> .....  | 44 |

## **2 HTML kennenlernen: Die erste Webseite erstellen** 45

---

|   |    |
|---|----|
| <b>2.1 Webseiten bestehen aus rechteckigen Kästchen</b> ..... | 45 |
| <b>2.2 HT-M-L: die »HyperText Markup Language«</b> .....      | 46 |
| 2.2.1 HT wie »Hypertext«: Hyperlinks erstellen .....          | 47 |
| 2.2.2 M wie »Markup«: Etiketten kleben .....                  | 47 |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| 2.2.3       | L wie »Language«: Vokabeln und Grammatikregeln .....                                    | 47        |
| 2.2.4       | Der Unterschied zwischen »HTML-Element« und »HTML-Tag« .....                            | 47        |
| <b>2.3</b>  | <b>Jede Webseite hat ein HTML-Grundgerüst .....</b>                                     | <b>48</b> |
| 2.3.1       | Die Datei »index.html« im Editor erstellen und speichern .....                          | 49        |
| 2.3.2       | Eine gute Angewohnheit: <!-- Kommentare --> .....                                       | 49        |
| 2.3.3       | Das HTML-Grundgerüst für die Startseite erstellen .....                                 | 50        |
| <b>2.4</b>  | <b>Der &lt;!doctype&gt; und das Stammelement &lt;html&gt; .....</b>                     | <b>51</b> |
| 2.4.1       | Die Dokumenttyp-Definition <!doctype html> .....  | 52        |
| 2.4.2       | Das Stammelement: <html> und </html> umschließen den<br>Quelltext .....                 | 52        |
| <b>2.5</b>  | <b>HTML-Elemente können im Anfangs-Tag Attribute enthalten .....</b>                    | <b>52</b> |
| <b>2.6</b>  | <b>&lt;head&gt; enthält wichtige Infos über die Webseite .....</b>                      | <b>53</b> |
| 2.6.1       | Die Angabe des Zeichensatzes: <meta charset="utf-8"> .....                              | 54        |
| 2.6.2       | Bitte nicht verkleinern: <meta name="viewport" ...> .....                               | 54        |
| 2.6.3       | Der Seitentitel steht zwischen <title> und </title> .....                               | 56        |
| 2.6.4       | Die Seitenbeschreibung mit <meta name="description"> .....                              | 57        |
| <b>2.7</b>  | <b>&lt;body&gt; enthält den sichtbaren Bereich der Webseite .....</b>                   | <b>57</b> |
| <b>2.8</b>  | <b>Der Kopfbereich &lt;header&gt; mit Überschrift und Slogan .....</b>                  | <b>59</b> |
| <b>2.9</b>  | <b>Entwicklerwerkzeuge im Browser: HTML untersuchen .....</b>                           | <b>60</b> |
| 2.9.1       | Die Entwicklerwerkzeuge in Firefox .....  | 61        |
| 2.9.2       | Die Entwicklerwerkzeuge in Chrome .....   | 62        |
| <b>2.10</b> | <b>Auf einen Blick .....</b>  | <b>63</b> |
| <br>        |   |           |
| <b>3</b>    | <b>CSS kennenlernen: Die erste Webseite gestalten .....</b>                             | <b>65</b> |
| <hr/>       |   |           |
| <b>3.1</b>  | <b>Jeder Browser hat ein fest eingebautes Stylesheet .....</b>                          | <b>65</b> |
| <b>3.2</b>  | <b>Das HTML für &lt;body&gt; als schematische Darstellung .....</b>                     | <b>67</b> |
| <b>3.3</b>  | <b>Das erste eigene Stylesheet: »style.css« .....</b>                                   | <b>68</b> |
| 3.3.1       | Schritt 1: Einen Unterordner und ein Stylesheet erstellen .....                         | 68        |
| 3.3.2       | Schritt 2: HTML-Datei und CSS-Datei verbinden mit <link> .....                          | 69        |
| <b>3.4</b>  | <b>Die erste eigene CSS-Regel: Hintergrund- und Schriftfarbe für &lt;body&gt; .....</b> | <b>70</b> |
| 3.4.1       | Auch in CSS eine gute Angewohnheit: /* Kommentare */ .....                              | 70        |
| 3.4.2       | Hintergrund- und Schriftfarbe für <body> ändern .....                                   | 70        |

|            |   |    |
|------------|---|----|
| <b>3.5</b> | <b>Den Kopfbereich &lt;header&gt; selektieren und gestalten</b> ..... | 72 |
| 3.5.1      | Hintergrund- und Schriftfarbe für <header> ändern .....               | 72 |
| 3.5.2      | Etwas Abstand zwischen Text und Rand einfügen mit »padding« .....     | 73 |
| <b>3.6</b> | <b>Entwicklerwerkzeuge: CSS im Browser untersuchen</b> .....          | 74 |
| <b>3.7</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....  | 76 |

## **4 HTML-Elemente für Text: Überschriften, Absätze, Hervorhebungen und Listen** 77

---

|            |  |    |
|------------|--|----|
| <b>4.1</b> | <b>Überschriften strukturieren den Inhalt: &lt;h1&gt; bis &lt;h6&gt;</b> ..... | 78 |
| 4.1.1      | HTML kennt sechs Ebenen für Überschriften .....                                | 78 |
| 4.1.2      | Eine <h2>-Überschrift im Inhaltsbereich einfügen .....                         | 79 |
| <b>4.2</b> | <b>Absätze und Hervorhebungen: &lt;p&gt;, &lt;strong&gt;, &lt;em&gt;</b> ..... | 80 |
| 4.2.1      | Absätze mit <p> und Hervorhebungen mit <strong> und <em> .....                 | 80 |
| 4.2.2      | Absätze und Hervorhebungen auf der Übungswebsite einfügen .....                | 80 |
| 4.2.3      | HTML-Elemente verschachteln – zuerst geöffnet, zuletzt geschlossen .....       | 81 |
| <b>4.3</b> | <b>Webseiten von Anfang an in unterschiedlichen Viewports testen</b> .....     | 82 |
| <b>4.4</b> | <b>Listen erstellen mit &lt;ul&gt;, &lt;ol&gt; und &lt;li&gt;</b> .....        | 84 |
| 4.4.1      | Ungeordnete Listen mit einem Aufzählungszeichen: <ul> und <li> .....           | 84 |
| 4.4.2      | Geordnete Listen mit einer Nummerierung: <ol> und <li> .....                   | 86 |
| <b>4.5</b> | <b>Listen verschachteln: Eine Liste in einer Liste</b> .....                   | 87 |
| <b>4.6</b> | <b>Über Blockelemente, Inline-Elemente und die Eigenschaft »display«</b> ..... | 89 |
| 4.6.1      | Blockelemente werden so breit, wie es geht .....                               | 89 |
| 4.6.2      | Inline-Elemente werden nur so breit wie ihr Inhalt .....                       | 89 |
| <b>4.7</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 90 |

## **5 Hyperlinks – das Besondere am Web** 91

---

|            |   |    |
|------------|---|----|
| <b>5.1</b> | <b>Das Standardverhalten von Hyperlinks</b> .....                               | 91 |
| <b>5.2</b> | <b>Anatomie eines Hyperlinks: &lt;a href="..."&gt;Linktext&lt;/a&gt;</b> .....  | 92 |
| <b>5.3</b> | <b>Hyperlinks und sinnvolle Linktexte: das »Klicken-Sie-hier«-Syndrom</b> ..... | 94 |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| <b>5.4</b> | <b>Hyperlinks in neuem Tab oder Fenster öffnen</b> .....                             | 95  |
| <b>5.5</b> | <b>Eine Navigation ist eine Liste mit Links</b> .....                                | 96  |
| <b>5.6</b> | <b>Eine grundlegende Gestaltung für die Navigation</b> .....                         | 97  |
| 5.6.1      | Schritt 1: Die Listenelemente nebeneinanderstellen .....                             | 98  |
| 5.6.2      | Schritt 2: Den Navigationsbereich und die Liste gestalten .....                      | 100 |
| 5.6.3      | Schritt 3: Die Links und den Linktext gestalten .....                                | 101 |
| <b>5.7</b> | <b>Im Fußbereich einen Link »Nach oben« einfügen</b> .....                           | 102 |
| 5.7.1      | Schritt 1: Das HTML für einen Link nach oben auf derselben Seite .....               | 102 |
| 5.7.2      | Schritt 2: Eine grundlegende Gestaltung für den Footer und<br>den Link .....         | 104 |
| <b>5.8</b> | <b>Besondere Links: Dateien, E-Mail und Telefon</b> .....                            | 106 |
| 5.8.1      | Hyperlinks auf Dateien, die keine Webseiten sind: PDF & Co .....                     | 106 |
| 5.8.2      | Links auf E-Mail-Adressen .....  | 107 |
| 5.8.3      | Links auf Telefonnummern .....   | 108 |
| <b>5.9</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 108 |
| <br>       |  |     |
| <b>6</b>   | <b>HTML-Elemente für Bilder, Audio und Video</b> .....                               | 109 |
| <hr/>      |  |     |
| <b>6.1</b> | <b>Über Grafikformate im Web: JPEG, GIF, PNG, SVG &amp; Co</b> .....                 | 109 |
| <b>6.2</b> | <b>Ein Bild als Logo einbinden mit &lt;img&gt;</b> .....                             | 111 |
| 6.2.1      | Das Element <img> und seine wichtigsten Attribute .....                              | 111 |
| 6.2.2      | Ein Logo auf der Übungswebsite einfügen mit <img> .....                              | 112 |
| 6.2.3      | Fine-Tuning: Die Abstände um Logo und Slogan anpassen .....                          | 113 |
| <b>6.3</b> | <b>Pixelbilder und hochauflösende Bildschirme</b> .....                              | 114 |
| 6.3.1      | Das Problem: Das Logo ist auf hochauflösenden Bildschirmen<br>unscharf .....         | 115 |
| 6.3.2      | Die einfache Lösung: Eine doppelt so große Grafik einbinden .....                    | 116 |
| 6.3.3      | Die optimale Lösung: Je nach Pixeldichte unterschiedliche Dateien<br>einbinden ..... | 116 |
| 6.3.4      | Testen: Die korrekte Einbindung der Grafiken im Browser<br>überprüfen .....          | 118 |
| <b>6.4</b> | <b>Bilder mit flexibler Breite: »max-width: 100%«</b> .....                          | 119 |
| 6.4.1      | Das Problem: Pixelbilder haben eine feste Breite .....                               | 120 |
| 6.4.2      | Die Lösung: Flexible Bilder mit »max-width: 100%« .....                              | 120 |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| <b>6.5</b> | <b>Abbildungen beschriften: &lt;figure&gt; und &lt;figcaption&gt;</b> .....    | 122 |
| 6.5.1      | Ein Foto mit einer Beschriftung: <figure> und <figcaption><br>im Einsatz ..... | 122 |
| 6.5.2      | Die Einrückung von <figure> entfernen und die Beschriftung<br>zentrieren ..... | 123 |
| <b>6.6</b> | <b>»Lazy Loading«: Seiten mit vielen Bildern optimieren</b> .....              | 124 |
| <b>6.7</b> | <b>Let there be sound: Audiodateien einbinden mit &lt;audio&gt;</b> .....      | 125 |
| 6.7.1      | Audioformate, Browserunterstützung und Audioplayer .....                       | 125 |
| 6.7.2      | Die Einbindung von Sound-Dateien mit <audio> .....                             | 126 |
| 6.7.3      | Audiodateien beschriften mit <figure> und <figcaption> .....                   | 127 |
| <b>6.8</b> | <b>Bewegte Bilder einbinden mit &lt;video&gt;</b> .....                        | 127 |
| 6.8.1      | Videoformate und Browserunterstützung im Überblick .....                       | 128 |
| 6.8.2      | Die Einbindung von Videodateien mit <video> .....                              | 128 |
| 6.8.3      | Flexible Videos per CSS mit »max-width: 100%« .....                            | 130 |
| <b>6.9</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 131 |

## **7 HTML-Elemente zur Strukturierung von Webseiten und Inhalten** 133

---

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| <b>7.1</b> | <b>Die semantischen Strukturelemente auf einen Blick</b> .....                 | 134 |
| <b>7.2</b> | <b>Kopfbereiche auszeichnen mit &lt;header&gt;</b> .....                       | 134 |
| 7.2.1      | Das Element <header> kann auf einer Seite mehrfach<br>vorhanden sein. ....     | 134 |
| 7.2.2      | Den Kopfbereich auf der Übungswebsite um eine Klasse<br>erweitern .....        | 136 |
| <b>7.3</b> | <b>Navigationsbereiche erstellen mit &lt;nav&gt;</b> .....                     | 137 |
| 7.3.1      | <nav> für die Site-Navigation auf der Übungswebsite .....                      | 137 |
| 7.3.2      | Den Navigationsbereich auf der Übungswebsite um eine Klasse<br>erweitern ..... | 138 |
| 7.3.3      | <nav> kann in der HTML-Struktur auch an anderen Positionen<br>stehen .....     | 139 |
| <b>7.4</b> | <b>Der Hauptinhalt einer Webseite steht in &lt;main&gt;</b> .....              | 140 |
| 7.4.1      | Das Element <main> für den Hauptinhalt einer Webseite .....                    | 140 |
| 7.4.2      | Den Inhaltsbereich der Übungswebsite um eine Klasse erweitern .....            | 141 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| <b>7.5</b>  | <b>Fußbereiche auszeichnen mit &lt;footer&gt;</b> .....                     | 141 |
| 7.5.1       | Der Fußbereich <footer> auf der Übungswebsite .....                         | 141 |
| 7.5.2       | Den Fußbereich auf der Übungswebsite um eine Klasse erweitern .....         | 142 |
| <b>7.6</b>  | <b>Inhaltliche Abschnitte erstellen mit &lt;section&gt;</b> .....           | 142 |
| <b>7.7</b>  | <b>In sich geschlossene, eigenständige Blöcke mit &lt;article&gt;</b> ..... | 144 |
| 7.7.1       | Grundlegende Gestaltung für den Abschnitt und die Infoboxen .....           | 146 |
| <b>7.8</b>  | <b>Bereiche mit zusätzlichen Informationen: &lt;aside&gt;</b> .....         | 148 |
| <b>7.9</b>  | <b>Elemente mit &lt;div&gt; semantisch neutral gruppieren</b> .....         | 150 |
| <b>7.10</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....  | 152 |

## **8 Weitere HTML-Elemente zur Auszeichnung von Text** 153

---

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| <b>8.1</b> | <b>Zitate auszeichnen mit &lt;blockquote&gt; und &lt;cite&gt;</b> .....    | 153 |
| 8.1.1      | Das HTML für Blockzitate: <blockquote> und <cite> .....                    | 154 |
| 8.1.2      | Ein Blockzitat mit Quellenangabe .....                                     | 154 |
| 8.1.3      | Eine grundlegende Gestaltung für ein Zitat mit Quellenangabe .....         | 156 |
| <b>8.2</b> | <b>Einen Zeilenumbruch erzwingen mit &lt;br&gt;</b> .....                  | 157 |
| <b>8.3</b> | <b>Kontaktinformationen auszeichnen mit &lt;address&gt;</b> .....          | 157 |
| 8.3.1      | Eine Kontaktadresse auszeichnen mit <address> .....                        | 158 |
| 8.3.2      | Eine grundlegende Gestaltung für eine Kontaktadresse .....                 | 158 |
| <b>8.4</b> | <b>Zeitangaben für Menschen und Maschinen: &lt;time&gt;</b> .....          | 159 |
| 8.4.1      | Datumsangaben mit <time> .....   | 159 |
| 8.4.2      | Die Uhrzeit mit <time> .....   | 160 |
| <b>8.5</b> | <b>Ausklappbare Inhalte: &lt;details&gt; und &lt;summary&gt;</b> .....     | 161 |
| 8.5.1      | Das HTML für ausklappbare Inhalte: <details> und <summary> .....           | 161 |
| 8.5.2      | Eine grundlegende Gestaltung für <details> und <summary> .....             | 163 |
| <b>8.6</b> | <b>Änderungen am Text dokumentieren: &lt;del&gt; und &lt;ins&gt;</b> ..... | 164 |
| 8.6.1      | Das HTML für Änderungen am Text .....                                      | 164 |
| 8.6.2      | Eine grundlegende Gestaltung für Änderungen am Text .....                  | 165 |
| <b>8.7</b> | <b>Kurz vorgestellt: &lt;span&gt;, &lt;hr&gt; und &lt;small&gt;</b> .....  | 166 |
| 8.7.1      | <span> ist ein semantisch neutrales Inline-Element .....                   | 166 |
| 8.7.2      | <hr> markiert einen inhaltlichen Bruch innerhalb eines Abschnitts .....    | 167 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| 8.7.3       | Das sprichwörtliche Kleingedruckte mit <code>&lt;small&gt;</code> ..... | 167 |
| <b>8.8</b>  | <b>Weitere Inline-Elemente in der Übersicht</b> .....                   | 167 |
| <b>8.9</b>  | <b>Know-how: Zeichensätze und Sonderzeichen</b> .....                   | 169 |
| 8.9.1       | UTF-8: Wissenswertes über Zeichensätze .....                            | 169 |
| 8.9.2       | Die Kodierung von Sonderzeichen in HTML .....                           | 170 |
| <b>8.10</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....  | 172 |

## **9 HTML-Elemente zum Erstellen von Formularen** 173

---

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| <b>9.1</b> | <b>Interaktion mit Besuchern basiert auf HTML-Formularen</b> .....  | 174 |
| <b>9.2</b> | <b>Das Element <code>&lt;form&gt;</code> definiert ein Formular</b> .....   | 174 |
| <b>9.3</b> | <b>Einzeilige Eingabefelder erstellen und beschriften: <code>&lt;input&gt;</code> und <code>&lt;label&gt;</code></b> ....               | 176 |
| 9.3.1      | Ein einzeiliges Eingabefeld für Text: <code>&lt;input type="text"&gt;</code> .....  | 176 |
| 9.3.2      | Die Beschriftung eines Formularfeldes mit <code>&lt;label&gt;</code> .....  | 176 |
| 9.3.3      | Ein Eingabefeld für E-Mail-Adressen: <code>&lt;input type="email"&gt;</code> .....  | 178 |
| 9.3.4      | Pflichtfelder definieren: das Attribut <code>»required«</code> .....  | 179 |
| <b>9.4</b> | <b>Mehrzeilige Eingabefelder erstellen und beschriften:<br/><code>&lt;textarea&gt;</code> und <code>&lt;label&gt;</code></b> .....      | 180 |
| <b>9.5</b> | <b>Zum Anklicken: eckige Kontrollkästchen, runde Optionsfelder und<br/>ausklappbare Auswahllisten</b> .....                             | 181 |
| 9.5.1      | Eckige Kontrollkästchen mit <code>&lt;input type="checkbox"&gt;</code> .....  | 181 |
| 9.5.2      | Runde Optionsfelder mit <code>&lt;input type="radio"&gt;</code> .....   | 182 |
| 9.5.3      | Auswahllisten mit <code>&lt;select&gt;</code> und <code>&lt;option&gt;</code> .....   | 183 |
| <b>9.6</b> | <b>Formularfelder gruppieren mit <code>&lt;fieldset&gt;</code> und die Gruppe beschriften<br/>mit <code>&lt;legend&gt;</code></b> ..... | 185 |
| <b>9.7</b> | <b>Ein Button zum Abschicken der Formulardaten</b> .....  | 186 |
| <b>9.8</b> | <b>Ein DSGVO-kompatibles Kontaktformular erstellen</b> .....  | 187 |
| 9.8.1      | Schritt 1: Das HTML für die Eingabefelder .....   | 188 |
| 9.8.2      | Schritt 2: DSGVO-Einverständnis per Kontrollkästchen .....  | 189 |
| 9.8.3      | Schritt 3: Eine grundlegende Gestaltung für das Formular .....  | 190 |
| 9.8.4      | Schritt 4: Beschriftung und Formularfelder ausrichten .....   | 191 |
| <b>9.9</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....  | 193 |



**10 HTML-Elemente zum Erstellen von Tabellen** 195

---

**10.1 Eine einfache HTML-Tabelle: <table>, <tr> und <td>** ..... 195

**10.2 Tabellenüberschriften stehen in <th>** ..... 197

**10.3 Tabellen strukturieren: <thead>, <tbody> und <tfoot>** ..... 198

**10.4 Zellen verbinden mit »colspan« und »rowspan«** ..... 199

**10.5 HTML-Tabellen erstellen und gestalten – ein Beispiel** ..... 200

10.5.1 Schritt 1: Das HTML für die Beispieltabelle ..... 201

10.5.2 Schritt 2: Eine grundlegende Gestaltung für die Beispieltabelle ..... 202

10.5.3 Schritt 3: Zwischenraum kontrollieren mit »border-spacing« und »border-collapse« ..... 204

**10.6 Auf einen Blick** ..... 204

**11 Von der Webseite zur Website** 205

---

**11.1 Fine-Tuning für die Startseite** ..... 205

11.1.1 Eine Klasse für die Seite: <body class="startseite"> ..... 206

11.1.2 »Sie sind hier«: Den aktuellen Menüpunkt hervorheben ..... 206

11.1.3 Im Footer: Links zu Impressum und Datenschutz einfügen ..... 208

**11.2 Das HTML überprüfen mit dem HTML-Validator** ..... 210

**11.3 Die Seiten »News«, »Über uns« und »Kontakt« erstellen** ..... 212

11.3.1 Die Seite »News« erstellen und anpassen ..... 213

11.3.2 Die Seiten »Über uns« und »Kontakt« erstellen und anpassen ..... 215

**11.4 Inhalte für die Seite »News« hinzufügen** ..... 216

11.4.1 Einen neuen Abschnitt hinzufügen: <section class="beitragsliste"> ..... 217

11.4.2 Einen Bereich mit Linklisten erstellen: <aside class="linklisten"> ..... 218

11.4.3 Eine grundlegende Gestaltung für die Inhalte auf der Seite »News« ..... 220

**11.5 Ein Bild auf der Seite »Über uns« einfügen** ..... 220

**11.6 Kontaktdaten und Formular für die Seite »Kontakt«** ..... 222

11.6.1 Den Abschnitt »Kontaktdaten« hinzufügen ..... 223

11.6.2 Einen Abschnitt mit einem Kontaktformular hinzufügen ..... 224

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| <b>11.7</b> | <b>Die Seiten »Impressum« und »Datenschutz«</b> .....                                      | 225 |
| <b>11.8</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 226 |
| <b>12</b>   | <b>CSS kennenlernen: Syntax, Box-Modell, Farbwerte und Einheiten</b> .....                 | 227 |
| <b>12.1</b> | <b>Überblick: Webseiten gestalten per CSS</b> .....  | 227 |
| <b>12.2</b> | <b>Wichtige Vokabeln: Der Aufbau einer CSS-Regel</b> .....                                 | 228 |
| <b>12.3</b> | <b>Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten, CSS zu speichern</b> .....                     | 229 |
| 12.3.1      | Externes Stylesheet: CSS-Regeln in einer eigenen Datei .....                               | 229 |
| 12.3.2      | »Style-Block«: CSS-Regeln mit <style> im <head> einer Webseite .....                       | 230 |
| 12.3.3      | »Inline-Styles«: Deklarationen mit dem Attribut »style« im Element .....                   | 230 |
| 12.3.4      | Die empfohlene Vorgehensweise: CSS so viel wie möglich in externen Dateien speichern ..... | 231 |
| <b>12.4</b> | <b>Das Box-Modell kennenlernen: »padding«, »border« und »margin«</b> .....                 | 231 |
| 12.4.1      | Der Inhalt sollte möglichst flexibel bleiben .....   | 232 |
| 12.4.2      | Der Innenabstand »padding« schafft Platz zwischen Inhalt und Rand .....                    | 233 |
| 12.4.3      | Die Rahmenlinien drumherum: »border« .....   | 233 |
| 12.4.4      | Der Außenabstand »margin« regelt den Abstand zu anderen Boxen ....                         | 234 |
| 12.4.5      | Der Unterschied zwischen Abständen mit »padding« und »margin« ...                          | 235 |
| 12.4.6      | Das Box-Modell im Browser visualisieren .....  | 235 |
| <b>12.5</b> | <b>Farbnamen in CSS: Einfach, aber nicht sehr flexibel</b> .....                           | 236 |
| <b>12.6</b> | <b>Weit verbreitet: Hexadezimale Farbangaben mit #rrggbb</b> .....                         | 238 |
| 12.6.1      | Der Aufbau eines hexadezimalen Farbwertes .....  | 238 |
| 12.6.2      | Die hexadezimale Kurzschreibweise: #rgb .....  | 238 |
| 12.6.3      | Übersicht: Einige Farbnamen und ihre HEX-Werte .....                                       | 239 |
| 12.6.4      | HEXen und blaufärben: Farbnamen auf der Übungswebsite ändern ....                          | 239 |
| <b>12.7</b> | <b>Die Alternative: Farben mit rgb() – auch mit Transparenz</b> .....                      | 240 |
| <b>12.8</b> | <b>Nützliche Werkzeuge und Websites zur Arbeit mit Farben</b> .....                        | 242 |
| 12.8.1      | Firefox hat in den Entwicklerwerkzeugen einen Farbwähler .....                             | 242 |
| 12.8.2      | Ausführliche Farbauswahl in den Entwicklerwerkzeugen der Browser .....                     | 243 |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| <b>12.9</b>   | <b>Wichtige Einheiten: px, em, rem, % &amp; Co</b> .....                         | 245 |
| 12.9.1  | Die Einheit »px«: Ein Pixel ist nicht immer ein Pixel .....                      | 245 |
| 12.9.2  | Die Einheit »em« hat verschiedene Berechnungsgrundlagen .....                    | 246 |
| 12.9.3  | Die Einheit »rem« entspricht der Standardschriftgröße des<br>Browsers .....      | 247 |
| 12.9.4  | Die Einheit »%« (Prozent) ist meist relativ zum Elternelement .....              | 247 |
| <b>12.10</b>  | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 248 |
| <br><b>13 Die wichtigsten Selektoren und Spezifität</b> ..... |  | 249 |
| <b>13.1</b>   | <b>Einfache Selektoren: Elemente, Gruppierung und »*«</b> .....                  | 250 |
| 13.1.1  | »Der Name der Kiste« – einfache Elementselektoren .....                          | 250 |
| 13.1.2  | Mehrere Kästchen zugleich: Selektoren mit einem Komma<br>gruppieren .....        | 250 |
| 13.1.3  | Alle Kästchen auswählen: der Universalselektor »*« .....                         | 251 |
| <b>13.2</b>   | <b>Klassen sind klasse: Der Selektor mit dem Punkt</b> .....                     | 251 |
| 13.2.1  | Beispiele für den Einsatz von Klassen auf der Übungswebsite .....                | 251 |
| 13.2.2  | Gebundene Klassen: Klassen auf einen Elementtyp beschränken .....                | 252 |
| 13.2.3  | Ein HTML-Element kann mehrere Klassennamen haben .....                           | 253 |
| <b>13.3</b>   | <b>IDs sind einmalig: Der Selektor mit der Raute</b> .....                       | 253 |
| <b>13.4</b>   | <b>Überblick: Die HTML-Elemente im DOM-Baum</b> .....                            | 254 |
| <b>13.5</b>   | <b>Nachfahren auswählen: Der Selektor mit dem Leerzeichen</b> .....              | 256 |
| <b>13.6</b>   | <b>Selektoren zum Auswählen von Kindelementen</b> .....                          | 256 |
| 13.6.1  | Der Kindselektor: Der Selektor mit dem »>« (Größer-als-Zeichen) .....            | 256 |
| 13.6.2  | Praktisch: Die Pseudoklassen »:first-child« und »:last-child« .....              | 257 |
| 13.6.3  | Der Zauberstab zum Auswählen von Kindern: »:nth-child()« .....                   | 259 |
| <b>13.7</b>   | <b>Nachbar- und Geschwisterselektoren mit + und ~</b> .....                      | 260 |
| <b>13.8</b>   | <b>Attributselektoren haben eckige Klammern: [attribut]</b> .....                | 261 |
| 13.8.1  | Der Selektor [attribut] prüft nur, ob es das Attribut gibt .....                 | 262 |
| 13.8.2  | Attributselektoren mit einem Gleichheitszeichen:<br>[attribut="wert"] .....      | 262 |
| 13.8.3  | Attributselektoren mit Tilde und Gleichheitszeichen:<br>[attribut~="wert"] ..... | 263 |

|              |  |     |
|--------------|--|-----|
| 13.8.4       | Attributselektoren mit senkrechtem Strich und Gleichheitszeichen:<br>[attribut]="wert"] .....  | 263 |
| 13.8.5       | Attributselektoren mit Hütchen und Gleichheitszeichen:<br>{attribut^="wert"} .....             | 264 |
| 13.8.6       | Attributselektoren mit Dollar und Gleichheitszeichen:<br>element[attribut\$="zeichen"] .....   | 264 |
| 13.8.7       | Attributselektoren mit Sternchen und Gleichheitszeichen:<br>element[attribut*="zeichen"] ..... | 265 |
| <b>13.9</b>  | <b>Quellen zum Nachschlagen von weiteren Selektoren</b> .....                                  | 265 |
| <b>13.10</b> | <b>Spezifität: Einige Selektoren sind wichtiger als andere</b> .....                           | 266 |
| 13.10.1      | Einer wird gewinnen: So funktioniert Spezifität .....  | 266 |
| 13.10.2      | Ganz sparsam benutzen: »!important« macht Anweisungen<br>WICHTIG! .....                        | 267 |
| <b>13.11</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 268 |
| <br>         |  |     |
| <b>14</b>    | <b>Der Browser und das CSS: Kaskade,<br/>Vererbung oder Standardwert</b> .....                 | 269 |
| <hr/>        |  |     |
| <b>14.1</b>  | <b>Die Kaskade: Wichtigkeit, Spezifität und Reihenfolge</b> .....                              | 269 |
| 14.1.1       | Die Kaskade hilft dem Browser, genau eine Anweisung zu finden .....                            | 270 |
| 14.1.2       | Die Ausgangssituation: Das Beispiel im Überblick .....   | 270 |
| <b>14.2</b>  | <b>Intuitiv: Die Reihenfolge im CSS entscheidet</b> .....                                      | 271 |
| <b>14.3</b>  | <b>Ungewohnt: Spezifität ist wichtiger als Reihenfolge</b> .....                               | 272 |
| <b>14.4</b>  | <b>Ausnahme: »!important« gewinnt immer</b> .....  | 274 |
| <b>14.5</b>  | <b>Nichts gefunden? Vererbung oder Standardwert</b> .....                                      | 275 |
| 14.5.1       | »Vererbung« macht ein Stylesheet übersichtlicher .....   | 275 |
| 14.5.2       | Bestimmte Eigenschaften werden nicht vererbt .....   | 276 |
| 14.5.3       | Falls er gar nichts findet, nimmt der Browser den »Standardwert« .....                         | 277 |
| <b>14.6</b>  | <b>Die Kaskade im Browser analysieren</b> .....  | 277 |
| <b>14.7</b>  | <b>Übersicht: Kaskade, Vererbung oder Standardwert</b> .....                                   | 278 |
| <b>14.8</b>  | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 280 |

|              |   |     |
|--------------|---|-----|
| <b>15</b>    | <b>Schrift und Text gestalten per CSS</b>                                 | 281 |
| <b>15.1</b>  | <b>Klassische Schriftarten mit und ohne Serifen im Web</b>                | 281 |
| 15.1.1       | Es gibt Schriftarten mit und ohne »Serifen«                               | 282 |
| 15.1.2       | Sehr praktisch: Die Schriftgestaltung in Firefox analysieren              | 282 |
| <b>15.2</b>  | <b>Die Schriftart definieren mit »font-family«</b>                        | 283 |
| 15.2.1       | Bitte eine Schriftart ohne Serifen mit »font-family«                      | 283 |
| 15.2.2       | Generische Schriftfamilien im Überblick                                   | 285 |
| <b>15.3</b>  | <b>Die Systemschrift des Geräts: Gut lesbar und echt schnell</b>          | 285 |
| <b>15.4</b>  | <b>Webfonts – die Schriftart gleich mitliefern</b>                        | 287 |
| <b>15.5</b>  | <b>Schnell und einfach: Google Fonts direkt von Google</b>                | 288 |
| 15.5.1       | Schritt 1: Schriftart und Schriftschnitte auswählen                       | 289 |
| 15.5.2       | Schritt 2: Den Code für die Schriftart kopieren und einfügen              | 290 |
| <b>15.6</b>  | <b>Auf der sicheren Seite: Google Fonts selbst ausliefern</b>             | 291 |
| 15.6.1       | Schritt 1: Schriftart und Zeichensatz auswählen                           | 292 |
| 15.6.2       | Schritt 2: Die gewünschten Styles festlegen                               | 292 |
| 15.6.3       | Schritt 3: Den Code für die Schriftarten kopieren und einfügen            | 293 |
| 15.6.4       | Schritt 4: Schriftdateien herunterladen und im Ordner »font«<br>speichern | 293 |
| <b>15.7</b>  | <b>Gut lesbarer Text: »font-size« und »line-height«</b>                   | 295 |
| 15.7.1       | Schriftgröße definieren mit »font-size« und einer Längeneinheit           | 295 |
| 15.7.2       | Die Schriftgröße für die Überschriften ändern                             | 296 |
| 15.7.3       | Schriftgröße definieren mit »font-size« und einem Wort                    | 297 |
| 15.7.4       | Wichtig für die Lesbarkeit: Der Zeilenabstand mit »line-height«           | 298 |
| <b>15.8</b>  | <b>Listen: Aufzählungszeichen gestalten per CSS</b>                       | 299 |
| 15.8.1       | Die Gestaltung von Listen in den Browser-Stylesheets                      | 300 |
| 15.8.2       | Aufzählungszeichen gestalten mit »list-style« & Co                        | 301 |
| 15.8.3       | Aufzählungszeichen gestalten mit dem Pseudoelement »::marker«             | 302 |
| <b>15.9</b>  | <b>Hyperlinks: Unterstreichungen gestalten mit »text-decoration«</b>      | 303 |
| 15.9.1       | Zusätzliche Eigenschaften zur Unterstreichung von Links                   | 303 |
| 15.9.2       | Die Unterstreichung der Links gestalten                                   | 304 |
| <b>15.10</b> | <b>Hyperlinks: Linkzustände gestalten mit Pseudoklassen</b>               | 305 |
| 15.10.1      | Besuchte und nicht besuchte Hyperlinks mit »:link« und »:visited«         | 305 |
| 15.10.2      | Benutzeraktionen gestalten mit »:hover«, »:focus« und »:active«           | 307 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>15.11 Externe Hyperlinks kennzeichnen mit »::after«</b> .....                      | 309 |
| 15.11.1 Schritt 1: Externe Hyperlinks auswählen mit einem<br>Attributselektor .....   | 309 |
| 15.11.2 Schritt 2: Das Pseudoelement »::after« und die Eigenschaft<br>»content« ..... | 309 |
| 15.11.3 Schritt 3: Links kennzeichnen mit einem Unicode-Symbol .....                  | 310 |
| 15.11.4 Alternative: Externe Links mit »target="_blank"« selektieren .....            | 311 |
| <b>15.12 Weitere Eigenschaften zur Gestaltung von Schrift und Text</b> .....          | 312 |
| 15.12.1 Die wichtigsten Eigenschaften zur Schrift- und Textgestaltung .....           | 312 |
| 15.12.2 Schrift gestalten: fett, kursiv, Kapitälchen und Zeichenabstand .....         | 312 |
| 15.12.3 Die Kurzschreibweise »font« .....   | 313 |
| 15.12.4 Text ausrichten und die erste Zeile einrücken .....                           | 313 |
| 15.12.5 Schatten im Text: »text-shadow« .....   | 314 |
| <b>15.13 Auf einen Blick</b> .....  | 315 |

## **16 Abstände gestalten mit dem Box-Modell** 317

---

|   |     |
|---|-----|
| <b>16.1 Das klassische Box-Modell für Blockboxen</b> .....  | 317 |
| <b>16.2 Die Breite begrenzen: »min-width« und »max-width«</b> .....                                   | 318 |
| <b>16.3 Der Abstand zum Rand: »padding«</b> .....   | 320 |
| 16.3.1 Das »padding« für den Kopfbereich der Seite .....  | 320 |
| 16.3.2 Das »padding« für die Navigation und den Fußbereich .....                                      | 321 |
| 16.3.3 Das »padding« für den Inhaltsbereich .....   | 322 |
| <b>16.4 Rahmenlinien gestalten mit »border« und »border-radius«</b> .....                             | 323 |
| 16.4.1 Die Eigenschaften zum Gestalten von Rahmenlinien .....   | 323 |
| 16.4.2 Abgerundete Ecken mit »border-radius« .....  | 326 |
| <b>16.5 Blockboxen horizontal zentrieren mit »margin: auto«</b> .....                                 | 327 |
| <b>16.6 Abstände zwischen den Elementen mit »margin«</b> .....  | 328 |
| <b>16.7 »Collapsing Margins«: Vertikale Außenabstände kollabieren</b> .....                           | 329 |
| 16.7.1 Praktisch: Vertikale Außenabstände aufeinanderfolgender<br>Elemente kollabieren .....          | 329 |
| 16.7.2 Problematisch: Außenabstände kollabieren nicht nur bei<br>aufeinanderfolgenden Elementen ..... | 331 |

|              |  |            |
|--------------|--|------------|
| 16.7.3       | Beispiel: Ein Kopfbereich mit Überschrift und »Collapsing Margins« ...               | 331        |
| 16.7.4       | »padding-top« für den Kopfbereich verhindert das Kollabieren der Außenabstände ..... | 332        |
| 16.7.5       | Nützlich: Eine CSS-Regel zur Vermeidung von »Collapsing Margins« .....               | 333        |
| <b>16.8</b>  | <b>Das intuitivere Box-Modell: »box-sizing: border-box«</b> .....                    | <b>335</b> |
| 16.8.1       | Das Border-Box-Modell in der Übersicht .....   | 335        |
| 16.8.2       | Das Border-Box-Modell aktivieren mit »box-sizing: border-box« .....                  | 336        |
| <b>16.9</b>  | <b>Das Box-Modell für Inline-Boxen</b> .....   | <b>337</b> |
| <b>16.10</b> | <b>Inline-Block: Blockboxen, aber nebeneinander</b> .....                            | <b>338</b> |
| <b>16.11</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....   | <b>339</b> |

## **17 Boxen gestalten per CSS** 341

---

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| <b>17.1</b> | <b>Hintergrundgrafiken per CSS einbinden und gestalten</b> .....              | <b>341</b> |
| 17.1.1      | Hintergrundgrafiken einbinden: »background-image« .....                       | 342        |
| 17.1.2      | Hintergrundgrafiken wiederholen: »background-repeat« .....                    | 343        |
| 17.1.3      | Hintergrundgrafiken positionieren: »background-position« .....                | 344        |
| 17.1.4      | Hintergrundgrafiken fixieren: »background-attachment« .....                   | 345        |
| 17.1.5      | Die Größe der Hintergrundgrafik definieren: »background-size« .....           | 345        |
| 17.1.6      | Die Kurzschreibweise: »background« .....                                      | 347        |
| 17.1.7      | Das Box-Modell und die dritte Dimension .....                                 | 348        |
| <b>17.2</b> | <b>Lineare Farbverläufe: »background-image« und »linear-gradient()«</b> ..... | <b>348</b> |
| <b>17.3</b> | <b>Schattenboxen mit »box-shadow«</b> .....                                   | <b>350</b> |
| <b>17.4</b> | <b>Gestalten mit dem Box-Modell: Zitate als Kundenstimmen</b> .....           | <b>352</b> |
| 17.4.1      | Das HTML: »section« und »blockquote« .....                                    | 352        |
| 17.4.2      | Zitate gestalten mit den Box-Modell-Eigenschaften .....                       | 353        |
| <b>17.5</b> | <b>»Call to Action«: Hyperlinks in Buttons verwandeln</b> .....               | <b>355</b> |
| 17.5.1      | Die Ausgangssituation: Zwei ganz normale Hyperlinks .....                     | 356        |
| 17.5.2      | Schritt 1: Die grundlegende Gestaltung für beide Links .....                  | 356        |
| 17.5.3      | Schritt 2: Die Unterschiede – primäre und sekundäre Buttons .....             | 358        |
| 17.5.4      | Schritt 3: Die Linkzustände der Buttons gestalten .....                       | 358        |
| 17.5.5      | Schritt 4: Einen sanften Übergang mit »transition« hinzufügen .....           | 359        |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| <b>17.6</b> | <b>Boxen am Bildschirm ausblenden: »visually-hidden«</b> .....       | 360 |
| 17.6.1      | Schritt 1: Die Klasse »visually-hidden« erstellen .....              | 361 |
| 17.6.2      | Schritt 2: Den Elementen die Klasse »visually-hidden« zuweisen ..... | 362 |
| <b>17.7</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 363 |

## **18 Ordnung halten: Stylesheets organisieren** 365

---

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| <b>18.1</b> | <b>Stylesheets strukturieren mit Kommentaren</b> .....                           | 366 |
| 18.1.1      | Der Kommentar am Anfang des Stylesheets .....                                    | 366 |
| 18.1.2      | Ein Stylesheet mit Kommentaren in Abschnitte unterteilen .....                   | 367 |
| <b>18.2</b> | <b>Verschiedene Schreibweisen für CSS-Regeln</b> .....                           | 367 |
| 18.2.1      | Übersichtlich und weit verbreitet: Auf jeder Zeile eine Deklaration .....        | 367 |
| 18.2.2      | Kurze Regeln: Alles in einer Zeile .....   | 368 |
| 18.2.3      | Übersichtlich: Mehrere Selektoren auf Zeilen verteilen .....                     | 369 |
| 18.2.4      | Reihenfolge der Deklarationen: 1. Am Box-Modell orientieren .....                | 369 |
| 18.2.5      | Reihenfolge der Deklarationen: 2. Am Alphabet orientieren .....                  | 370 |
| <b>18.3</b> | <b>CSS überprüfen mit dem CSS-Validator</b> .....                                | 371 |
| <b>18.4</b> | <b>Modulbauweise: Ein zentrales Stylesheet erleichtert die Entwicklung</b> ..... | 372 |
| 18.4.1      | Während der Entwicklung: Modulbauweise mit mehreren<br>Stylesheets .....         | 372 |
| 18.4.2      | Für die Live-Site: Alles wieder in einem Stylesheet vereinen .....               | 373 |
| <b>18.5</b> | <b>Die Stylesheets für die einzelnen Module erstellen</b> .....                  | 374 |
| 18.5.1      | Schritt 1: Die einzelnen Stylesheets erstellen .....                             | 374 |
| 18.5.2      | Schritt 2: Stylesheets mit @import in »style.css« einbinden .....                | 375 |
| <b>18.6</b> | <b>Das Modul »basis.css« ist das Fundament</b> .....                             | 376 |
| 18.6.1      | Der Abschnitt »Globale Einstellungen für die gesamte Website« .....              | 376 |
| 18.6.2      | Der Abschnitt »Grundlegende Gestaltung von Schrift und Text« .....               | 377 |
| 18.6.3      | Der Abschnitt »Nützliche, allgemeine Klassen« .....                              | 379 |
| <b>18.7</b> | <b>Das Modul »layout.css« für Seitenlayout und Layoutbereiche</b> .....          | 379 |
| 18.7.1      | Der Abschnitt für das Seitenlayout .....   | 380 |
| 18.7.2      | Die Abschnitte zur Gestaltung der Layoutbereiche .....                           | 380 |
| <b>18.8</b> | <b>Das Modul »navi-inline.css« für die Navigation</b> .....                      | 381 |



|              |  |     |
|--------------|--|-----|
| <b>18.9</b>  | <b>Das Modul »content.css« zur Gestaltung der Inhalte</b> .....                | 382 |
| 18.9.1       | Links im Inhaltsbereich gestalten .....  | 382 |
| 18.9.2       | Weitere Inhalte gestalten .....  | 382 |
| <b>18.10</b> | <b>Das Modul »forms.css« für Kontaktdaten und Formulare</b> .....              | 383 |
| <b>18.11</b> | <b>Ein neues Modul für ein modernes Layout</b> .....                           | 384 |
| 18.11.1      | Schritt 1: Das HTML anpassen – die Dopplung mit »div« .....                    | 385 |
| 18.11.2      | Schritt 2: Das Stylesheet »layout-modern.css« hinzufügen .....                 | 387 |
| 18.11.3      | Schritt 3: Fine-Tuning für die Infoboxen auf der Startseite .....              | 389 |
| <b>18.12</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 391 |
| <br>         |  |     |
| <b>19</b>    | <b>Media Queries und responsives Webdesign</b> .....                           | 393 |
| <hr/>        |  |     |
| <b>19.1</b>  | <b>»Responsives Webdesign«: Das Web wird flexibel</b> .....                    | 393 |
| <b>19.2</b>  | <b>Medientypen definieren das Ausgabemedium</b> .....                          | 394 |
| 19.2.1       | Die Medientypen in der Übersicht .....   | 394 |
| 19.2.2       | Eine Druckversion für die Übungswebsite mit »@media print« .....               | 395 |
| <b>19.3</b>  | <b>Media Queries = Medientypen + Medieneigenschaften</b> .....                 | 397 |
| 19.3.1       | Die Syntax: »@media Medientyp and (Eigenschaft: Wert)« .....                   | 398 |
| 19.3.2       | Eine Media Query zur Änderung der Hintergrund- und Schriftfarbe .....          | 398 |
| 19.3.3       | Weitere Beispiele für Media Queries .....                                      | 400 |
| 19.3.4       | Die wichtigsten Medieneigenschaften im Überblick .....                         | 400 |
| <b>19.4</b>  | <b>Media Queries brauchen den »Meta-Viewport«</b> .....                        | 401 |
| 19.4.1       | Media Queries und die virtuelle Viewportbreite mobiler Browser .....           | 401 |
| 19.4.2       | Der Meta-Viewport definiert die Viewportbreite für mobile<br>Browser neu ..... | 402 |
| <b>19.5</b>  | <b>Media Queries und die Suche nach dem Breakpoint</b> .....                   | 403 |
| 19.5.1       | Weit verbreitet: Breakpoints für »Mobile«, »Tablet« und »Desktop« .....        | 403 |
| 19.5.2       | Breakpoints sollte man vom Layout ableiten, nicht von Geräten .....            | 404 |
| <b>19.6</b>  | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 404 |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| <b>20</b>   | <b>Der Flow und die Eigenschaft »position«</b>                       | 405 |
| <b>20.1</b> | <b>Blockboxen, der Flow und »position: static«</b>                   | 405 |
| 20.1.1      | Der »Block Formatting Context« mit Block- und Inline-Boxen           | 406 |
| 20.1.2      | Mit »position: static« stehen Blockboxen immer untereinander         | 406 |
| <b>20.2</b> | <b>Versetzt weiterfließen mit »position: relative«</b>               | 407 |
| <b>20.3</b> | <b>Raus aus dem Flow mit »position: absolute«</b>                    | 408 |
| <b>20.4</b> | <b>Der Trick: »absolute« und »relative« kombinieren</b>              | 409 |
| <b>20.5</b> | <b>Wie ein Fels in der Brandung – »position: fixed«</b>              | 412 |
| <b>20.6</b> | <b>Scrollen und dann stehen bleiben: »position: sticky«</b>          | 413 |
| <b>20.7</b> | <b>Positionierte Boxen und der »z-index«</b>                         | 414 |
| <b>20.8</b> | <b>Auf einen Blick</b>   | 417 |
| <b>21</b>   | <b>Schweben und schweben lassen: »float«</b>                         | 419 |
| <b>21.1</b> | <b>Text um eine Abbildung fließen lassen mit »float«</b>             | 419 |
| 21.1.1      | Die Ausgangssituation: ein <figure> mit Bild und Beschriftung        | 419 |
| 21.1.2      | Das <figure>-Element nach rechts floaten mit »float: right«          | 420 |
| 21.1.3      | Gefloatete Boxen in einem schmalen Viewport überprüfen               | 422 |
| 21.1.4      | Die umgebenden Elemente reichen bis unter die gefloatete Box         | 422 |
| <b>21.2</b> | <b>Floats beenden mit »clear: both«</b>                              | 423 |
| <b>21.3</b> | <b>Floats umschließen mit »display: flow-root«</b>                   | 424 |
| 21.3.1      | Das Problem: Floats ragen nach unten aus dem Elternelement<br>heraus | 424 |
| 21.3.2      | Die Lösung: Floats umschließen mit »display: flow-root«              | 424 |
| <b>21.4</b> | <b>Praktisch: Klassen zum Floaten und Clearen</b>                    | 425 |
| <b>21.5</b> | <b>Das Umschließen von Floats mit »@supports«</b>                    | 427 |
| <b>21.6</b> | <b>Auf einen Blick</b>   | 428 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| <b>22</b>   | <b>Flexbox: Mehrspaltige Layouts mit »display: flex«</b>                            | 429 |
| <hr/>       |   |     |
| <b>22.1</b> | <b>Flexbox und Grid – das moderne CSS-Layout</b>                                    | 429 |
| 22.1.1      | Der »Block Formatting Context« ist für Layouts nur bedingt geeignet                 | 430 |
| 22.1.2      | Flexbox und Grid: Jenseits vom »Block Formatting Context«                           | 430 |
| <b>22.2</b> | <b>Flex-Container erstellen mit »display: flex«</b>                                 | 431 |
| 22.2.1      | Die Ausgangsposition – eine einfache Navigation                                     | 431 |
| 22.2.2      | Eine Flexbox definieren mit »display: flex«   | 432 |
| 22.2.3      | Layouten per Flexbox: Neue Möglichkeiten ohne alte Probleme                         | 433 |
| <b>22.3</b> | <b>Die Fließrichtung von Flex-Items kontrollieren mit »flex-flow«</b>               | 434 |
| 22.3.1      | Jede Flexbox hat eine »Hauptachse« und eine »Querachse«                             | 434 |
| 22.3.2      | »flex-direction« ändert die Fließrichtung: von »row« zu »column«                    | 435 |
| 22.3.3      | »flex-wrap« ermöglicht einen Zeilenumbruch in der Flexbox                           | 436 |
| 22.3.4      | Shorthand: »flex-flow« ist kurz für »flex-direction« und »flex-wrap«                | 437 |
| <b>22.4</b> | <b>Flex-Items an der Hauptachse ausrichten mit »justify-content«</b>                | 438 |
| <b>22.5</b> | <b>Flex-Items an der Querachse ausrichten mit »align-items« und »align-self«</b>    | 439 |
| 22.5.1      | Flex-Items an der Querachse ausrichten mit »align-items«                            | 439 |
| 22.5.2      | Einzelne Flex-Items an der Querachse ausrichten mit »align-self«                    | 441 |
| <b>22.6</b> | <b>Automatische Abstände für Flex-Items mit »margin«</b>                            | 442 |
| 22.6.1      | Flex-Items am Ende des Flex-Containers ausrichten mit »margin«                      | 442 |
| 22.6.2      | Elemente horizontal und vertikal zentrieren mit »margin: auto«                      | 443 |
| <b>22.7</b> | <b>Flexibilität für Flex-Items: Die Zauberformel »flex: 1«</b>                      | 444 |
| 22.7.1      | »Lieber Browser, bitte mach alle Flex-Items gleich groß.«                           | 444 |
| 22.7.2      | »flex« ist kurz für »flex-grow«, »flex-shrink« und »flex-basis«                     | 445 |
| 22.7.3      | Überraschung: »flex-grow« in einer mehrzeiligen Flexbox                             | 446 |
| <b>22.8</b> | <b>Flexbox in Aktion: Den Footer am unteren Rand des Browserfensters platzieren</b> | 447 |
| 22.8.1      | Schritt 1: <body> wird Flex-Container, die Layoutbereiche Flex-Items                | 447 |
| 22.8.2      | Schritt 2: Die Zauberformel »flex: 1« für den Inhaltsbereich                        | 448 |

|              |  |     |
|--------------|--|-----|
| <b>22.9</b>  | <b>Die Reihenfolge von Flex-Items ändern</b> .....                                       | 450 |
| <b>22.10</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 451 |
| <b>23</b>    | <b>Eine responsive Navigation erstellen</b> .....  | 453 |
| <b>23.1</b>  | <b>Die responsive Navigation im Überblick</b> .....                                      | 453 |
| 23.1.1       | Die mobile Navigation in schmalen Viewports hat einen<br>»Menü«-Button .....             | 453 |
| 23.1.2       | Barrierefreiheit: Was passiert, wenn JavaScript nicht verfügbar ist? ....                | 454 |
| 23.1.3       | In breiteren Viewports erscheint eine horizontale Navigation .....                       | 455 |
| 23.1.4       | »Progressive Enhancement«: Die Navigation schrittweise<br>verbessern .....               | 456 |
| 23.1.5       | Die Erstellung der responsiven Navigation im Überblick .....                             | 456 |
| <b>23.2</b>  | <b>Schritt 1: Prüfen, ob JavaScript im Browser aktiv ist</b> .....                       | 457 |
| <b>23.3</b>  | <b>Schritt 2: Die mobile Navigation gestalten</b> .....                                  | 459 |
| 23.3.1       | Das Stylesheet »navi-responsiv.css« erstellen und einbinden .....                        | 459 |
| 23.3.2       | Mobile First – die grundlegende Gestaltung der Navigation für<br>schmale Viewports ..... | 459 |
| <b>23.4</b>  | <b>Schritt 3: Den Menübutton im HTML einfügen</b> .....                                  | 461 |
| <b>23.5</b>  | <b>Schritt 4: Den Menübutton per CSS gestalten</b> .....                                 | 464 |
| 23.5.1       | Kein JavaScript? Menübutton ausblenden und Navigation<br>anzeigen .....                  | 464 |
| 23.5.2       | Menübutton per CSS gestalten .....   | 465 |
| 23.5.3       | Burger-Menü: Mit »::before« vor dem Button eine Grafik<br>einfügen .....                 | 466 |
| <b>23.6</b>  | <b>Schritt 5: Die Navigation per CSS ausblenden</b> .....                                | 468 |
| <b>23.7</b>  | <b>Schritt 6: Die Navigation mit dem Menübutton einblenden</b> .....                     | 470 |
| <b>23.8</b>  | <b>Schritt 7: Eine horizontale Navigation für breitere Viewports</b> .....               | 471 |
| <b>23.9</b>  | <b>Die Navigation im Fußbereich gestalten</b> .....                                      | 473 |
| <b>23.10</b> | <b>Auf einen Blick</b> .....   | 474 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| <b>24</b>   | <b>CSS-Grid: Mehrspaltige Layouts erstellen mit »display: grid«</b>                       | 477 |
| <hr/>       |   |     |
| <b>24.1</b> | <b>Ein »Grid« ist ein Raster und schafft Ordnung</b>                                      | 477 |
| <b>24.2</b> | <b>Mehrspaltiges Layout nur für moderne Browser: »@supports«</b>                          | 478 |
| <b>24.3</b> | <b>Das erste Grid-Layout: Drei Boxen nebeneinander</b>                                    | 479 |
| 24.3.1      | Ein Blick auf das HTML für den Abschnitt mit den Infoboxen                                | 480 |
| 24.3.2      | Schritt 1: Einen Grid-Container definieren mit »display: grid«                            | 480 |
| 24.3.3      | Schritt 2: Ein Grid-Layout erstellen mit »grid-template-columns« und der Einheit »fr«     | 482 |
| 24.3.4      | Schritt 3: Den Zwischenraum kontrollieren mit »grid-gap«                                  | 483 |
| <b>24.4</b> | <b>Flexbox und Grid sind ein gutes Team</b>   | 485 |
| <b>24.5</b> | <b>Grid-Items manuell platzieren mit nummerierten Grid-Linien</b>                         | 488 |
| 24.5.1      | Ein Blick auf das HTML für den Abschnitt mit den Kundenstimmen                            | 489 |
| 24.5.2      | Einen Grid-Container definieren und das Grid-Layout erstellen                             | 489 |
| 24.5.3      | Lösung 1: Die HTML-Struktur für das Layout ändern   | 490 |
| 24.5.4      | Lösung 2: Grid-Items manuell platzieren mit Grid-Linien und der Eigenschaft »grid-column« | 492 |
| <b>24.6</b> | <b>Grid-Items manuell platzieren mit benannten Grid-Bereichen</b>                         | 493 |
| 24.6.1      | Die HTML-Struktur für den Inhaltsbereich der Seite »News«                                 | 494 |
| 24.6.2      | Grid-Container definieren und die benannten Grid-Bereiche erstellen                       | 495 |
| <b>24.7</b> | <b>Die Grid-Zauberformel: Responsiv ohne Media Query</b>                                  | 497 |
| 24.7.1      | Die Ausgangsposition: HTML und CSS für die Teamvorstellung                                | 498 |
| 24.7.2      | Schritt 1: »repeat()« erzeugt mit »auto-fit« beliebig viele Spalten                       | 499 |
| 24.7.3      | Schritt 2: Die Funktion »minmax()« macht das responsive Grid perfekt                      | 501 |
| <b>24.8</b> | <b>Die wichtigsten Grid-Eigenschaften in der Übersicht</b>                                | 502 |
| <b>24.9</b> | <b>Auf einen Blick</b>  | 504 |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| <b>25</b>   | <b>Flexible Icons und responsive Bilder</b>                        | 505 |
| <b>25.1</b> | <b>Flexible Icons: Skalierbare Symbole mit SVG</b>                 | 505 |
| <b>25.2</b> | <b>SVG-Icons mit &lt;img&gt; als Datei einbinden</b>               | 507 |
| <b>25.3</b> | <b>SVG-Icons kann man im Editor bearbeiten</b>                     | 509 |
| <b>25.4</b> | <b>SVG-Icons inline direkt im HTML einfügen</b>                    | 510 |
| <b>25.5</b> | <b>Unterschiedliche Bilder je nach Pixeldichte des Bildschirms</b> | 512 |
| <b>25.6</b> | <b>Unterschiedliche Bilder je nach Viewportbreite</b>              | 513 |
| 25.6.1      | Tausche X gegen W: <img>, »srcset w« und »sizes«                   | 514 |
| 25.6.2      | Das Attribut »sizes« kann die Breite des Viewports abfragen        | 516 |
| <b>25.7</b> | <b>Auf einen Blick</b>   | 518 |
| Index       |  | 519 |