

# Inhalt

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

## TEIL I   Webseiten, HTML und CSS

<b>1      Wissenswertes über Webseiten</b> .....	<b>35</b>
<hr/>	
1.1    Webseiten sehen nicht überall gleich aus .....	35
1.2    Webseiten bestehen aus Quelltext .....	37
1.3    Quelltext besteht aus HTML, CSS und JavaScript .....	38
1.3.1    Der Inhalt: HTML ist nicht hübsch, aber flexibel .....	38
1.3.2    Das Styling: CSS gestaltet das HTML .....	39
1.4    Webseiten werden von einem Browser dargestellt .....	41
1.4.1    Die bekanntesten Browser: Chrome, Firefox, Safari, Edge und Co .....	41
1.4.2    Viele Browser sind miteinander verwandt .....	42
1.4.3    Besonderheiten: Browser unter iOS und Internet Explorer .....	42
1.5    Webseiten und Barrierefreiheit .....	43
1.6    Editoren zum Schreiben und Bearbeiten von Quelltext .....	44
1.7    Websites zum Nachschlagen von HTML und CSS .....	45
1.7.1    SelfHTML – das deutschsprachige Urgestein .....	46
1.7.2    Die »MDN Web Docs« – das Nachschlagwerk .....	46
1.7.3    Anlaufstelle für Fragen zur Browserunterstützung: »caniuse.com« .....	47
1.8    Auf einen Blick .....	48
 <b>2      HTML kennenlernen: die erste Webseite erstellen</b> .....	 <b>49</b>
<hr/>	
2.1    Webseiten bestehen aus rechteckigen Kästchen .....	50
2.2    HT-M-L: die »HyperText Markup Language« .....	51

- 2.2.1 HT wie »Hypertext«: Hyperlinks erstellen ..... 51
  - 2.2.2 M wie »Markup«: Etiketten kleben ..... 51
  - 2.2.3 L wie »Language«: Vokabeln und Grammatikregeln ..... 51
  - 2.2.4 Der Unterschied zwischen »HTML-Elementen« und »HTML-Tags« ..... 52
- 2.3 Die erste Webseite erstellen: »index.html« ..... 52
  - 2.3.1 Die Datei »index.html« im Editor erstellen und speichern ..... 53
  - 2.3.2 Eine gute Angewohnheit: <!-- Kommentare --> ..... 53
- 2.4 Jede Webseite hat ein HTML-Grundgerüst ..... 54
- 2.5 Der <!doctype> und das Stammelement <html> ..... 56
  - 2.5.1 Die Dokumenttyp-Definition <!doctype html> ..... 56
  - 2.5.2 Das Stammelement: <html> und </html> umschließen  
den Quelltext ..... 56
- 2.6 HTML-Elemente können im Anfangs-Tag Attribute enthalten ..... 57
- 2.7 <head> enthält wichtige Infos über die Webseite ..... 58
  - 2.7.1 <meta charset="utf-8"> ist die Angabe des Zeichensatzes ..... 58
  - 2.7.2 <meta name="viewport" ...> ist wichtig für responsive Webseiten ..... 58
  - 2.7.3 Zwischen <title> und </title> steht der Seitentitel ..... 60
  - 2.7.4 <meta name="description"> enthält eine kurze Beschreibung  
der Seite ..... 61
- 2.8 <body> enthält den im Browser sichtbaren Bereich der Webseite ..... 61
- 2.9 Der Kopfbereich <header> mit Überschrift und Slogan ..... 63
- 2.10 Entwicklerwerkzeuge: HTML im Browser untersuchen ..... 64
- 2.11 Auf einen Blick ..... 66

3 CSS kennenlernen: die erste Webseite gestalten67

---

- 3.1 Jeder Browser hat ein eingebautes Stylesheet ..... 67
- 3.2 HTML-Elemente als rechteckige Kästchen visualisieren ..... 69
- 3.3 Das erste eigene Stylesheet: »style.css« ..... 70
  - 3.3.1 Schritt 1: Einen Unterordner und ein Stylesheet erstellen ..... 70
  - 3.3.2 Schritt 2: HTML-Datei und CSS-Datei verbinden mit <link> ..... 71

- 3.4 Die erste eigene CSS-Regel: Hintergrund- und Schriftfarbe für <body> ..... 72
  - 3.4.1 Auch in CSS eine gute Angewohnheit: /\* Kommentare \*/ ..... 72
  - 3.4.2 Hintergrund- und Schriftfarbe für <body> ändern ..... 72
- 3.5 Den Kopfbereich <header> im CSS selektieren und gestalten ..... 74
  - 3.5.1 Hintergrund- und Schriftfarbe für <header> ändern ..... 74
  - 3.5.2 Etwas Abstand zwischen Text und Rand einfügen mit »padding« ..... 75
- 3.6 Wichtige Vokabeln: der Aufbau einer CSS-Regel ..... 76
- 3.7 Entwicklerwerkzeuge: CSS im Browser untersuchen ..... 77
- 3.8 Auf einen Blick ..... 79

TEIL II HTML (mit einer Prise CSS)

- 4 HTML-Elemente für Text: Überschriften, Absätze, Hervorhebungen und Listen ..... 83

- 4.1 Überschriften strukturieren den Inhalt: <h1> bis <h6> ..... 84
  - 4.1.1 HTML kennt sechs Ebenen für Überschriften ..... 84
  - 4.1.2 Eine <h2>-Überschrift im Inhaltsbereich einfügen ..... 85
- 4.2 Absätze und Hervorhebungen: <p>, <strong>, <em> ..... 86
  - 4.2.1 Absätze mit <p> und Hervorhebungen mit <strong> und <em> ..... 86
  - 4.2.2 Absätze und Hervorhebungen auf der Übungswebsite einfügen ..... 86
  - 4.2.3 HTML-Elemente verschachteln – zuerst geöffnet, zuletzt geschlossen ..... 87
- 4.3 Webseiten in unterschiedlichen Umgebungen testen ..... 88
- 4.4 Listen erstellen mit <ul>, <ol> und <li> ..... 89
  - 4.4.1 Ungeordnete Listen mit einem Aufzählungszeichen: <ul> und <li> ..... 90
  - 4.4.2 Geordnete Listen mit einer Nummerierung: <ol> und <li> ..... 91
- 4.5 Listen verschachteln: eine Liste in einer Liste ..... 93
- 4.6 Über Blockelemente, Inline-Elemente und »display« ..... 95
  - 4.6.1 Blockelemente werden so breit, wie es geht, und fließen von oben nach unten ..... 95
  - 4.6.2 Inline-Elemente werden nur so breit wie ihr Inhalt und fließen von links nach rechts ..... 95
- 4.7 Auf einen Blick ..... 96

<b>5</b>	<b>HTML und Hyperlinks – das Besondere am Web</b>	<b>97</b>
5.1	Das Standardverhalten von Hyperlinks .....	97
5.2	Anatomie eines Hyperlinks: <code>&lt;a href="..."&gt;Linktext&lt;/a&gt;</code> .....	98
5.3	Hyperlinks in neuem Tab oder Fenster öffnen .....	100
5.4	Eine Navigation ist eine Liste mit Links .....	101
5.5	Eine grundlegende Gestaltung für die Navigation .....	103
5.5.1	Schritt 1: Die Navigationsliste gestalten .....	104
5.5.2	Schritt 2: Den Navigationsbereich gestalten .....	105
5.5.3	Schritt 3: Den Text der Navigationslinks gestalten .....	106
5.5.4	Schritt 4: Die Links im Navigationsbereich gestalten .....	107
5.6	Im Fußbereich einen Link »Nach oben« einfügen .....	109
5.6.1	Schritt 1: Das HTML für einen Link nach oben auf derselben Seite .....	109
5.6.2	Schritt 2: Sanftes Scrollen aktivieren .....	110
5.6.3	Schritt 3: Eine grundlegende Gestaltung für den Footer .....	111
5.7	Links zu Dateien und E-Mail-Adressen .....	112
5.7.1	Hyperlinks auf Dateien, die keine Webseiten sind: PDF & Co .....	112
5.7.2	Links auf E-Mail-Adressen .....	113
5.8	Auf einen Blick .....	114
<b>6</b>	<b>HTML-Elemente für Bilder, Audio und Video</b>	<b>115</b>
6.1	Über Grafikformate im Web: JPEG, GIF, PNG, SVG & Co .....	115
6.2	Ein Bild als Logo einbinden mit <code>&lt;img&gt;</code> .....	117
6.2.1	Das Element <code>&lt;img&gt;</code> und seine wichtigsten Attribute .....	117
6.2.2	Ein Logo auf der Übungswebsite einfügen mit <code>&lt;img&gt;</code> .....	118
6.2.3	Die Abstände zwischen Logo und dem Absatz darunter anpassen .....	119
6.3	Pixelbilder in Zeiten hochauflösender Bildschirme .....	121
6.3.1	Das Problem: Das Logo ist auf hochauflösenden Bildschirmen unscharf .....	121
6.3.2	Einfache Lösung: Eine doppelt so große Grafik einbinden .....	122
6.3.3	Besser: Je nach Pixeldichte unterschiedliche Dateien einbinden .....	123
6.3.4	Testen: Die korrekte Einbindung der Grafiken im Browser überprüfen .....	124

<b>6.4</b>	<b>Bilder mit flexibler Breite: »max-width: 100%«</b>	125
6.4.1	Das Problem: Pixelbilder haben eine feste Breite	126
6.4.2	Die Lösung: Flexible Bilder mit »max-width: 100%«	127
<b>6.5</b>	<b>Abbildungen beschriften: &lt;figure&gt; und &lt;figcaption&gt;</b>	128
6.5.1	Ein Foto mit einer Beschriftung: <figure> und <figcaption> im Einsatz	128
6.5.2	Die Einrückung von <figure> entfernen und die Beschriftung zentrieren	129
<b>6.6</b>	<b>»Lazy Loading«: Seiten mit vielen Bildern optimieren</b>	130
<b>6.7</b>	<b>Audiodateien einbinden mit &lt;audio&gt;</b>	131
6.7.1	Audioformate, Browserunterstützung und Audioplayer	131
6.7.2	Die Einbindung von Sound-Dateien mit <audio>	132
6.7.3	Audiodateien beschriften mit <figure> und <figcaption>	133
<b>6.8</b>	<b>Videodateien einbinden mit &lt;video&gt;</b>	133
6.8.1	Videoformate und Browserunterstützung im Überblick	134
6.8.2	Die Einbindung von Videodateien mit <video>	134
6.8.3	Flexible Videos per CSS mit »max-width: 100%«	135
<b>6.9</b>	<b>Auf einen Blick</b>	136

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

---

<b>7.1</b>	<b>Warum semantische Strukturelemente eine sinnvolle Sache sind</b>	140
<b>7.2</b>	<b>Kopfbereiche auszeichnen mit &lt;header&gt;</b>	140
7.2.1	Das Element <header> kann auf einer Seite mehrfach vorhanden sein.	140
7.2.2	Übungswebsite: Den Kopfbereich um eine Klasse erweitern	141
<b>7.3</b>	<b>Navigationbereiche erstellen mit &lt;nav&gt;</b>	143
7.3.1	<nav> für die Site-Navigation auf der Übungswebsite	143
7.3.2	Übungswebsite: Den Navigationsbereich um eine Klasse erweitern	143
7.3.3	<nav> kann in der HTML-Struktur auch an anderen Positionen stehen	144

- 7.4 Der Hauptinhalt einer Webseite steht in <main> ..... 145
  - 7.4.1 Übungswebsite: Den Inhaltsbereich um eine Klasse und eine ID erweitern ..... 145
- 7.5 Fußbereiche auszeichnen mit <footer> ..... 146
  - 7.5.1 Der Fußbereich <footer> auf der Übungswebsite ..... 146
  - 7.5.2 Übungswebsite: Den Fußbereich um eine Klasse erweitern ..... 147
- 7.6 Inhaltliche Abschnitte erstellen mit <section> ..... 147
- 7.7 In sich geschlossene, eigenständige Blöcke mit <article> ..... 149
  - 7.7.1 Infoboxen erstellen mit dem Element »article« ..... 150
  - 7.7.2 Grundlegende Gestaltung für den Abschnitt und die Infoboxen ..... 151
- 7.8 Bereiche mit zusätzlichen Informationen: <aside> ..... 153
- 7.9 Elemente mit <div> semantisch neutral gruppieren ..... 155
- 7.10 Orientierungspunkte für Screenreader: »ARIA Landmark Roles« ..... 156
  - 7.10.1 »ARIA Landmark Roles« bieten Orientierungspunkte für Screenreader ..... 157
  - 7.10.2 Semantische Strukturelemente haben integrierte Orientierungspunkte ..... 158
  - 7.10.3 ARIA Landmarks mit einer Erweiterung im Browser testen ..... 159
- 7.11 Auf einen Blick ..... 160

8 Weitere HTML-Elemente zur Auszeichnung von Text

161

---

- 8.1 Zitate auszeichnen mit <blockquote> und <cite> ..... 161
  - 8.1.1 Das HTML für Blockzitate: <blockquote> und <cite> ..... 162
  - 8.1.2 Ein Blockzitat mit Quellenangabe ..... 162
  - 8.1.3 Eine grundlegende Gestaltung für ein Zitat mit Quellenangabe ..... 164
- 8.2 Einen Zeilenumbruch erzwingen mit <br> ..... 165
- 8.3 Kontaktinformationen auszeichnen mit <address> ..... 165
  - 8.3.1 Eine Kontaktadresse auszeichnen mit <address> ..... 166
  - 8.3.2 Eine grundlegende Gestaltung für eine Kontaktadresse ..... 166

<b>8.4</b>	<b>Zeitangaben für Menschen und Maschinen: &lt;time&gt;</b>	167
8.4.1	Datumsangaben mit <time>	167
8.4.2	Die Uhrzeit mit <time>	168
<b>8.5</b>	<b>Ausklappbare Inhalte: &lt;details&gt; und &lt;summary&gt;</b>	169
8.5.1	Das HTML für ausklappbare Inhalte: <details> und <summary>	169
8.5.2	Eine grundlegende Gestaltung für <details> und <summary>	171
<b>8.6</b>	<b>Änderungen am Text dokumentieren: &lt;del&gt; und &lt;ins&gt;</b>	172
8.6.1	Das HTML für Änderungen am Text	172
8.6.2	Eine grundlegende Gestaltung für Änderungen am Text	173
<b>8.7</b>	<b>Kurz vorgestellt: &lt;span&gt;, &lt;hr&gt; und &lt;small&gt;</b>	174
8.7.1	<span> ist ein semantisch neutrales Inline-Element	174
8.7.2	<hr> markiert einen inhaltlichen Bruch innerhalb eines Abschnitts	174
8.7.3	Das sprichwörtliche Kleingedruckte mit <small>	175
<b>8.8</b>	<b>Weitere Inline-Elemente in der Übersicht</b>	175
<b>8.9</b>	<b>Know-how: Zeichensätze und Sonderzeichen</b>	176
8.9.1	UTF-8: Wissenswertes über Zeichensätze	177
8.9.2	Die Kodierung von Sonderzeichen in HTML	177
<b>8.10</b>	<b>Auf einen Blick</b>	179

## 9 HTML-Elemente zum Erstellen von Formularen 181

---

<b>9.1</b>	<b>Im Web basieren alle Interaktionen mit Besuchern auf HTML-Formularen</b>	181
<b>9.2</b>	<b>Das Element &lt;form&gt; definiert ein Formular</b>	182
<b>9.3</b>	<b>Einzeilige Eingabefelder mit &lt;input&gt; und &lt;label&gt;</b>	183
9.3.1	Ein einzeiliges Eingabefeld für Text: <input type="text">	184
9.3.2	Die Beschriftung eines Eingabefeldes mit <label>	184
9.3.3	Ein Eingabefeld für E-Mail-Adressen: <input type="email">	186
9.3.4	Pflichtfelder definieren: das Attribut »required«	187
<b>9.4</b>	<b>Mehrzeilige Eingabefelder mit &lt;textarea&gt; und &lt;label&gt;</b>	188
<b>9.5</b>	<b>Zum Anklicken: Kontrollkästchen, Optionsfelder und Auswahllisten</b>	189
9.5.1	Eckige Kontrollkästchen mit <input type="checkbox">	189
9.5.2	Runde Optionsfelder mit <input type="radio">	190
9.5.3	Auswahllisten mit <select> und <option>	191

- 9.6 Formularfelder gruppieren mit `<fieldset>` und `<legend>` ..... 193
- 9.7 Ein Button zum Abschicken der Formulardaten ..... 194
- 9.8 Ein Kontaktformular mit DSGVO-Checkbox erstellen ..... 195
  - 9.8.1 Schritt 1: Das HTML für die Eingabefelder ..... 196
  - 9.8.2 Schritt 2: DSGVO-Einverständnis per Kontrollkästchen ..... 197
  - 9.8.3 Schritt 3: Eine grundlegende Gestaltung für das Formular ..... 198
  - 9.8.4 Schritt 4: Beschriftung und Formularfelder ausrichten ..... 199
- 9.9 Auf einen Blick ..... 201

**10 HTML-Elemente zum Erstellen von Tabellen** ..... 203

---

- 10.1 Eine einfache HTML-Tabelle: `<table>`, `<tr>` und `<td>` ..... 203
- 10.2 Tabellenüberschriften stehen in `<th>` ..... 205
- 10.3 Tabellen strukturieren: `<thead>`, `<tbody>` und `<tfoot>` ..... 206
- 10.4 Zellen verbinden mit »`colspan`« und »`rowspan`« ..... 207
- 10.5 Übung: Tabelle für »Die 10 besten Alben aller Zeiten« ..... 208
  - 10.5.1 Schritt 1: Das HTML für die Beispieltabelle ..... 208
  - 10.5.2 Schritt 2: Eine grundlegende Gestaltung für die Beispieltabelle ..... 210
  - 10.5.3 Schritt 3: Zwischenraum und Zebrastreifen für die Beispieltabelle ..... 211
- 10.6 Auf einen Blick ..... 213

**11 Von der Webseite zur Website** ..... 215

---

- 11.1 »Sie sind hier«: aktuellen Menüpunkt hervorheben ..... 215
  - 11.1.1 Schritt 1: Den aktuellen Menüpunkt hervorheben ..... 216
  - 11.1.2 Schritt 2: Die Listenelemente in der Navigation gestalten ..... 218
- 11.2 Rechtliche Pflichtlinks im Footer einfügen ..... 219
- 11.3 Das HTML überprüfen mit dem HTML-Validator ..... 221
- 11.4 Die Seiten »News«, »Über uns« und »Kontakt« erstellen ..... 223
  - 11.4.1 Die Seite »News« erstellen und den Quelltext anpassen ..... 223
  - 11.4.2 Die Seiten »Über uns« und »Kontakt« erstellen und anpassen ..... 225



<b>11.5</b>	<b>Inhalte für die Seite »News« hinzufügen</b>	226
11.5.1	Einen neuen Abschnitt hinzufügen: <section class="beitragsliste">	226
11.5.2	Einen Bereich mit Linklisten erstellen: <aside class="linklisten">	228
11.5.3	Eine grundlegende Gestaltung für die Inhalte auf der Seite »News«	229
<b>11.6</b>	<b>Ein Bild auf der Seite »Über uns« einfügen</b>	230
<b>11.7</b>	<b>Die Seite »Kontakt« mit Kontaktdaten und Formular</b>	232
11.7.1	Einen Abschnitt mit Kontaktdaten hinzufügen	233
11.7.2	Einen Abschnitt mit einem Kontaktformular hinzufügen	233
<b>11.8</b>	<b>Die Seiten »Datenschutz« und »Impressum«</b>	234
<b>11.9</b>	<b>Auf einen Blick</b>	235

### TEIL III CSS – Grundlagen

<b>12</b>	<b>Gestalten per CSS: Box-Modell, Farben und Einheiten</b>	239
<b>12.1</b>	<b>CSS kann man an drei verschiedenen Stellen schreiben</b>	239
12.1.1	Externes Stylesheet: CSS-Regeln in einer eigenen Datei	240
12.1.2	»Style-Block«: CSS-Regeln mit <style> im <head> einer Webseite	240
12.1.3	»Inline-Styles«: Deklarationen mit dem Attribut »style« im Element	241
12.1.4	Empfohlenes Vorgehen: CSS möglichst in externen Stylesheets schreiben	241
<b>12.2</b>	<b>Das Box-Modell kennenlernen: »padding«, »border« und »margin«</b>	242
12.2.1	Der Inhaltsbereich einer Box sollte möglichst flexibel bleiben	243
12.2.2	Der Innenabstand »padding« schafft Platz zwischen Inhalt und Rand	243
12.2.3	Eine Box kann Rahmenlinien drumherum haben: »border«	244
12.2.4	Der Außenabstand »margin« regelt den Abstand zu den umgebenden Boxen	244
12.2.5	Das intuitive Border-Box-Modell: »box-sizing: border-box«	245
12.2.6	Das Box-Modell für Inline-Boxen funktioniert etwas anders	247
<b>12.3</b>	<b>Farben in CSS: Farbnamen, hexadezimale Schreibweise und Transparenz</b>	248
12.3.1	Der Aufbau eines hexadezimalen Farbwertes	249
12.3.2	Die hexadezimale Kurzschreibweise #rgb ist sehr praktisch	250
12.3.3	Hexadezimale Farbangaben für die Übungswebsite	251
12.3.4	Farben definieren mit rgb() – auch mit Transparenz	251

<b>12.4</b>	<b>Die wichtigsten Längeneinheiten: px, em, rem, % &amp; Co</b>	253
12.4.1	Die Einheit »px«: Ein Pixel ist nicht immer ein Pixel	254
12.4.2	Die Einheit »em« hat verschiedene Berechnungsgrundlagen	255
12.4.3	Die Einheit »rem« entspricht der Standardschriftgröße des Browsers	256
12.4.4	Die Einheit »%« (Prozent) ist meist relativ zum Elternelement	256
<b>12.5</b>	<b>Auf einen Blick</b>	257
<b>13</b>	<b>Das Box-Modell in Aktion: »padding«, »border« und »margin«</b>	259
<hr/>		
<b>13.1</b>	<b>Das Box-Modell im Browser visualisieren</b>	259
<b>13.2</b>	<b>Die Breite begrenzen: »min-width« und »max-width«</b>	261
<b>13.3</b>	<b>Der Abstand zum Rand: »padding«</b>	262
13.3.1	Das »padding« für den Kopfbereich der Seite	262
13.3.2	Das »padding« für die Navigation und den Fußbereich	264
13.3.3	Das »padding« für den Inhaltsbereich	265
<b>13.4</b>	<b>Rahmenlinien gestalten mit »border« und »border-radius«</b>	266
13.4.1	Die Eigenschaften zum Gestalten von Rahmenlinien	266
13.4.2	Abgerundete Ecken mit »border-radius«	269
<b>13.5</b>	<b>Blockboxen horizontal zentrieren mit »margin«</b>	270
<b>13.6</b>	<b>Abstände zwischen den Elementen mit »margin«</b>	272
<b>13.7</b>	<b>Tipps zum Gestalten mit »padding« und »margin«</b>	273
13.7.1	Entscheidungshilfe: Abstände mit »padding« oder »margin«?	273
13.7.2	Übersicht: Die Kurzschreibweise für »padding« und »margin«	273
13.7.3	Logische Eigenschaften für das Box-Modell: »inline« und »block«	274
<b>13.8</b>	<b>Know-how: Collapsing Margins – vertikale Außenabstände kollabieren</b>	276
13.8.1	Praktisch: Vertikale Außenabstände aufeinanderfolgender Elemente kollabieren	276
13.8.2	Problematisch: Außenabstände kollabieren nicht nur bei aufeinanderfolgenden Elementen	277
13.8.3	Ein Beispiel: Kopfbereich mit Überschrift und »Collapsing Margins«	277

13.8.4	»padding-top« für den Kopfbereich verhindert das Kollabieren der Außenabstände .....	279
13.8.5	Nützlich: Eine CSS-Regel zur Vermeidung von »Collapsing Margins« .....	280
<b>13.9</b>	<b>Auf einen Blick .....</b>	<b>280</b>

## **14 Die wichtigsten Selektoren und ihre Spezifität** 283

---

<b>14.1</b>	<b>Einfache Selektoren: Elemente, Gruppierung und *</b> .....	<b>284</b>
14.1.1	»Der Name der Kiste« – einfache Elementselektoren .....	284
14.1.2	Mehrere Kästchen zugleich: Selektoren mit einem Komma gruppieren .....	284
14.1.3	Alle Kästchen auswählen: der Universalselektor »*« .....	285
<b>14.2</b>	<b>Klassen sind klasse: der Selektor mit dem Punkt</b> .....	<b>285</b>
14.2.1	Beispiele für den Einsatz von Klassen auf der Übungswebsite .....	285
14.2.2	Gebundene Klassen: Klassen auf einen Elementtyp beschränken .....	286
14.2.3	Ein HTML-Element kann mehrere Klassennamen haben .....	287
<b>14.3</b>	<b>IDs sind einmalig: der Selektor mit der Raute</b> .....	<b>287</b>
<b>14.4</b>	<b>Attributselektoren haben eckige Klammern: [attribut]</b> .....	<b>288</b>
14.4.1	Der Selektor [attribut] prüft nur, ob es das Attribut gibt .....	289
14.4.2	Attributselektoren mit einem Gleichheitszeichen: [attribut="wert"] .....	289
14.4.3	Attributselektoren mit Tilde und Gleichheitszeichen: [attribut~="wert"] .....	290
14.4.4	Attributselektoren mit senkrechtem Strich und Gleichheitszeichen: [attribut = "wert"] .....	290
14.4.5	Attributselektoren mit Hütchen und Gleichheitszeichen: [attribut^="wert"] .....	291
14.4.6	Attributselektoren mit Dollar und Gleichheitszeichen: element[attribut\$="zeichen"] .....	291
14.4.7	Attributselektoren mit Sternchen und Gleichheitszeichen: element[attribut*="zeichen"] .....	292
14.4.8	Zum Nachschlagen: die Attributselektoren auf einen Blick .....	292
<b>14.5</b>	<b>DOM: die Hierarchie der HTML-Elemente</b> .....	<b>293</b>
<b>14.6</b>	<b>Nachfahren auswählen: der Selektor mit Leerzeichen</b> .....	<b>294</b>

<b>14.7</b>	<b>Selektoren zum Auswählen von Kindelementen</b>	294
14.7.1	Der Kindsektor: der Selektor mit dem »>« (Größer-als-Zeichen)	295
14.7.2	Praktisch: Die Pseudoklassen »:first-child« und »:last-child«	295
14.7.3	Der Zauberstab zum Auswählen von Kindern: »:nth-child()«	297
<b>14.8</b>	<b>Nachbarn und Geschwister selektieren mit + und ~</b>	298
<b>14.9</b>	<b>Kurz vorgestellt: der praktische Elternsektor :has()</b>	300
<b>14.10</b>	<b>Nützliche Quellen zum Nachschlagen von Selektoren</b>	301
<b>14.11</b>	<b>Spezifität: Einige Selektoren sind wichtiger als andere</b>	302
14.11.1	Einer wird gewinnen: »Spezifität« als Punktesystem für Selektoren	302
14.11.2	Einige Beispiele für die Spezifität von Selektoren	302
14.11.3	»Spezifität« ist genau genommen eine Matrix und kein Punktesystem	303
<b>14.12</b>	<b>Auf einen Blick</b>	304
<b>15</b>	<b>Text gestalten: Schriften, Listen, Links und mehr</b>	305
<b>15.1</b>	<b>Klassische Schriftarten mit und ohne Serifen im Web</b>	306
15.1.1	Es gibt Schriftarten mit und ohne »Serifen«	306
15.1.2	Sehr praktisch: Die Schriftgestaltung in Firefox analysieren	306
<b>15.2</b>	<b>Die Schriftart definieren mit »font-family«</b>	307
15.2.1	Bitte eine Schriftart ohne Serifen mit »font-family«	307
15.2.2	Generische Schriftfamilien im Überblick	309
<b>15.3</b>	<b>Die Systemschrift des Geräts: gut lesbar und echt schnell</b>	310
<b>15.4</b>	<b>Webfonts – die Schriftart gleich mitliefern</b>	311
<b>15.5</b>	<b>Schnell und einfach: Google Fonts selbst ausliefern</b>	312
15.5.1	Schritt 1: Schriftart und Zeichensatz auswählen	313
15.5.2	Schritt 2: Die gewünschten Styles (Schriftschnitte) festlegen	314
15.5.3	Schritt 3: Den Code für die Schriftarten kopieren und einfügen	314
15.5.4	Schritt 4: Schriftdateien herunterladen und im Ordner »font« speichern	315
15.5.5	Schritt 5: Die neue Schriftart im CSS nutzen	317
<b>15.6</b>	<b>Gut lesbarer Text mit »font-size« und »line-height«</b>	317
15.6.1	Schriftgröße definieren mit »font-size« und einer Längeneinheit	318
15.6.2	Die Schriftgröße für die Überschriften ändern	318

- 15.6.3 Schriftgröße definieren mit »font-size« und einem Wort ..... 319
  - 15.6.4 Wichtig für die Lesbarkeit: Der Zeilenabstand mit »line-height« ..... 320
- 15.7 Listen: Aufzählungszeichen gestalten per CSS ..... 322
  - 15.7.1 Die Gestaltung von Listen in den Browser-Stylesheets ..... 322
  - 15.7.2 Aufzählungszeichen gestalten mit »list-style« & Co ..... 323
  - 15.7.3 Aufzählungszeichen gestalten mit dem Pseudoelement »::marker« ..... 324
- 15.8 Hyperlinks: Unterstreichungen gestalten mit »text-decoration« ..... 325
  - 15.8.1 Zusätzliche Eigenschaften zur Unterstreichungen von Links ..... 325
  - 15.8.2 Die Unterstreichungen der Links gestalten ..... 326
- 15.9 Hyperlinks: Linkzustände gestalten mit Pseudoklassen ..... 327
  - 15.9.1 Besuchte und nicht besuchte Hyperlinks mit »:link« und »:visited« ..... 327
  - 15.9.2 Benutzeraktionen gestalten mit »:hover«, »:focus« und »:active« ..... 328
- 15.10 Links in neuem Tab kennzeichnen mit dem Pseudoelement »::after« ..... 330
  - 15.10.1 Schritt 1: Links auswählen mit einem Attributselektor ..... 331
  - 15.10.2 Schritt 2: Das Pseudoelement »::after« und die Eigenschaft »content« ..... 331
  - 15.10.3 Schritt 3: Links kennzeichnen mit einem Unicode-Symbol ..... 332
- 15.11 Weitere Eigenschaften zur Gestaltung von Schrift und Text ..... 333
  - 15.11.1 Die wichtigsten Eigenschaften zur Schrift- und Textgestaltung ..... 333
  - 15.11.2 Schrift gestalten: fett, kursiv, Kapitälchen und Zeichenabstand ..... 333
  - 15.11.3 Die Kurzschreibweise »font« ..... 334
  - 15.11.4 Text ausrichten und die erste Zeile einrücken ..... 334
  - 15.11.5 Schatten im Text: »text-shadow« ..... 335
- 15.12 Auf einen Blick ..... 336

16 Der Browser und das CSS: Vererbung, Standardwert und Kaskade339

---

- 16.1 Überblick: Vererbung, Standardwert und Kaskade ..... 339
- 16.2 Nichts gefunden? Vererbung oder Standardwert ..... 340
  - 16.2.1 »Vererbung« macht ein Stylesheet übersichtlicher ..... 341
  - 16.2.2 Bestimmte Eigenschaften werden nicht vererbt ..... 341
  - 16.2.3 Jede CSS-Eigenschaft hat einen fest definierten »Standardwert« ..... 342

- 16.3 Die Kaskade: Wichtigkeit, Spezifität und Reihenfolge ..... 343
  - 16.3.1 Die Kaskade ist eine Entscheidungshilfe für den Browser ..... 343
  - 16.3.2 Die Ausgangssituation: Das Beispiel im Überblick ..... 343
  - 16.3.3 Intuitiv: Die Reihenfolge im CSS entscheidet ..... 344
  - 16.3.4 Ungewohnt: Spezifität ist wichtiger als Reihenfolge ..... 345
  - 16.3.5 Ausnahme: »!important« gewinnt immer ..... 347
  - 16.3.6 Die Kaskade im Browser analysieren ..... 348
- 16.4 Auf einen Blick ..... 350

17 Boxen gestalten: Hintergrund, Schatten und am Bildschirm ausblenden351

---

- 17.1 Hintergrundgrafiken per CSS einbinden und gestalten ..... 352
  - 17.1.1 Hintergrundgrafiken einbinden: »background-image« ..... 352
  - 17.1.2 Hintergrundgrafiken wiederholen: »background-repeat« ..... 353
  - 17.1.3 Hintergrundgrafiken positionieren: »background-position« ..... 354
  - 17.1.4 Hintergrundgrafiken fixieren: »background-attachment« ..... 355
  - 17.1.5 Die Größe der Hintergrundgrafik definieren: »background-size« ..... 355
  - 17.1.6 Die Kurzschreibweise: »background« ..... 357
  - 17.1.7 Das Box-Modell, der Hintergrund und die dritte Dimension ..... 357
- 17.2 Lineare Farbverläufe: »background-image« und »linear-gradient()« ..... 358
- 17.3 Schattenboxen mit »box-shadow« ..... 360
- 17.4 Zitate als Kundenstimmen gestalten ..... 362
  - 17.4.1 Das HTML: »section« und »blockquote« ..... 362
  - 17.4.2 Zitate gestalten mit den Box-Modell-Eigenschaften ..... 363
- 17.5 »Call to Action«: Links in Buttons verwandeln ..... 365
  - 17.5.1 Die Ausgangssituation: Zwei ganz normale Hyperlinks ..... 366
  - 17.5.2 Schritt 1: Die grundlegende Gestaltung der beiden Links ..... 367
  - 17.5.3 Schritt 2: Die Unterschiede – primäre und sekundäre Buttons ..... 368
  - 17.5.4 Schritt 3: Die Linkzustände der Buttons gestalten ..... 369
  - 17.5.5 Schritt 4: Einen sanften Übergang mit »transition« hinzufügen ..... 370
  - 17.5.6 Schritt 5: Boxen skalieren mit »transform« ..... 371
- 17.6 Boxen am Bildschirm ausblenden: »visually-hidden« ..... 372
  - 17.6.1 Schritt 1: Die Klasse »visually-hidden« erstellen ..... 373
  - 17.6.2 Schritt 2: Den Elementen die Klasse »visually-hidden« zuweisen ..... 374

<b>17.7</b>	<b>»Skip-Link«: per Tastatur direkt zum Inhalt springen .....</b>	<b>375</b>
17.7.1	Skip-Links helfen Tastaturbenutzern bei der Navigation .....	375
17.7.2	Schritt 1: Den Skip-Link erstellen und verstecken .....	375
17.7.3	Schritt 2: Den Skip-Link bei Tastaturbedienung sichtbar machen .....	376
<b>17.8</b>	<b>Auf einen Blick .....</b>	<b>378</b>
 <b>18 Ordnung halten: Stylesheets aufräumen und organisieren</b>		<b>379</b>
<hr/>		
<b>18.1</b>	<b>Benutzerdefinierte Eigenschaften: Variablen in CSS .....</b>	<b>380</b>
18.1.1	Schritt 1: Eine benutzerdefinierte Eigenschaft erstellen .....	380
18.1.2	Schritt 2: Eine benutzerdefinierte Eigenschaft als Variable anwenden .....	381
18.1.3	Schritt 3: Ein Farbschema mit benutzerdefinierten Eigenschaften .....	382
<b>18.2</b>	<b>Stylesheets mit Kommentaren strukturieren .....</b>	<b>383</b>
18.2.1	Der Kommentar am Anfang des Stylesheets .....	383
18.2.2	Ein Stylesheet mit Kommentaren in Abschnitte unterteilen .....	384
<b>18.3</b>	<b>Verschiedene Schreibweisen für CSS-Regeln .....</b>	<b>384</b>
18.3.1	Übersichtlich und weit verbreitet: Auf jeder Zeile eine Deklaration .....	385
18.3.2	Kurze Regeln: Alles in einer Zeile .....	385
18.3.3	Übersichtlich: Mehrere Selektoren auf Zeilen verteilen .....	386
18.3.4	Die Reihenfolge der Deklarationen in einer CSS-Regel .....	386
<b>18.4</b>	<b>CSS überprüfen mit dem CSS-Validator .....</b>	<b>387</b>
<b>18.5</b>	<b>Modulbauweise: Ein zentrales Stylesheet erleichtert die Entwicklung .....</b>	<b>388</b>
18.5.1	Während der Entwicklung: Modulbauweise mit mehreren Stylesheets .....	389
18.5.2	Für die Live-Site: Alles wieder in einem Stylesheet vereinen .....	389
<b>18.6</b>	<b>Die Modul-Stylesheets erstellen und importieren .....</b>	<b>390</b>
18.6.1	Schritt 1: Die einzelnen Stylesheets erstellen .....	390
18.6.2	Schritt 2: Stylesheets mit @import in »style.css« einbinden .....	391
<b>18.7</b>	<b>Das CSS auf die Modul-Stylesheets verteilen .....</b>	<b>393</b>
18.7.1	Das Modul »basis.css« ist das Fundament .....	393
18.7.2	Das Modul »layout.css« für Seitenlayout und Layoutbereiche .....	394

- 18.7.3 Das Modul »navi-flex.css« für die Hauptnavigation ..... 396
  - 18.7.4 Das Modul »content.css« zur Gestaltung der Inhalte ..... 397
  - 18.7.5 Das Modul »forms.css« für Formulare ..... 398
- 18.8 Ein neues Modul für ein modernes Layout ..... 398
  - 18.8.1 Schritt 1: Das HTML anpassen – die Dopplung mit »div« im HTML ..... 399
  - 18.8.2 Schritt 2: Das Stylesheet »layout-modern.css« erstellen ..... 402
  - 18.8.3 Schritt 3: Fine-Tuning für die Infoboxen auf der Startseite ..... 403
- 18.9 Auf einen Blick ..... 405

TEIL IV CSS – Layout

- 19 Der normale Flow, »position« und »float« ..... 409
- 19.1 Flow: Die Seite ist ein langer ruhiger Fluss ..... 410
  - 19.1.1 Der normale Flow im Block Formatting Context ..... 410
  - 19.1.2 Auch kürzere Blockboxen stehen im Flow untereinander ..... 410
- 19.2 Versetzt weiterfließen mit »position: relative« ..... 411
- 19.3 Raus aus dem Flow mit »position: absolute« ..... 412
  - 19.3.1 Absolute Positionierung hebt eine Box aus dem Flow ..... 413
  - 19.3.2 Ein beliebter Trick: absolute und relative Positionierung kombinieren ..... 414
- 19.4 Wie ein Fels in der Brandung mit »position: fixed« ..... 416
- 19.5 Scrollen und stehen bleiben mit »position: sticky« ..... 418
- 19.6 Positionierte Boxen und der »z-index« ..... 419
- 19.7 Text um eine Abbildung fließen lassen mit »float« ..... 421
  - 19.7.1 Die Ausgangssituation: ein <figure> mit Bild und Beschriftung ..... 421
  - 19.7.2 Das <figure>-Element nach rechts floaten mit »float: right« ..... 422
  - 19.7.3 Die umgebenden Elemente reichen bis unter die gefloatete Box ..... 423
- 19.8 Floats beenden mit »clear: both« ..... 424
- 19.9 Praktisch: Klassen zum Floaten und Clearen ..... 425



<b>19.10</b>	<b>Floats umschließen mit »display: flow-root«</b> .....	426
19.10.1	Das Problem: Floats ragen nach unten aus dem Elternelement heraus .....	426
19.10.2	Die Lösung: Floats umschließen mit »display: flow-root« .....	426
19.10.3	Das Umschließen von Floats für ältere Browser mit »@supports« .....	427
<b>19.11</b>	<b>Floats nicht rechteckig umfließen mit »shape-outside«</b> .....	429
<b>19.12</b>	<b>Auf einen Blick</b> .....	430

## **20 Media Queries und responsives Webdesign** 433

---

<b>20.1</b>	<b>Responsives Webdesign: Das Web wird flexibel</b> .....	433
<b>20.2</b>	<b>Medientypen definieren das Ausgabemedium</b> .....	434
20.2.1	Die Medientypen in der Übersicht .....	434
20.2.2	Eine Druckversion für eine Webseite mit »@media print« erstellen .....	435
<b>20.3</b>	<b>Media Queries = Medientypen + Medieneigenschaften</b> .....	437
20.3.1	Die Syntax: »@media Medientyp and (Eigenschaft: Wert)« .....	438
20.3.2	Eine Media Query zur Änderung der Hintergrund- und Schriftfarbe .....	438
20.3.3	Weitere Beispiele für mögliche Media Queries .....	440
20.3.4	Die wichtigsten Medieneigenschaften im Überblick .....	440
<b>20.4</b>	<b>Media Queries brauchen den »Meta-Viewport«</b> .....	441
20.4.1	Media Queries und die virtuelle Viewportbreite mobiler Browser .....	442
20.4.2	Der Meta-Viewport definiert die Viewportbreite für mobile Browser neu .....	442
<b>20.5</b>	<b>Media Queries und die Suche nach dem Breakpoint</b> .....	443
20.5.1	Weit verbreitet: Breakpoints für »Mobile«, »Tablet« und »Desktop« .....	443
20.5.2	Breakpoints sollte man vom Layout ableiten, nicht von Geräten .....	444
<b>20.6</b>	<b>Responsive Schriftgröße mit und ohne Media Queries</b> .....	444
20.6.1	Responsive Schriftgröße in Stufen mit Media Queries und Breakpoints .....	445
20.6.2	Ohne Media Queries: stufenlos größer werdende Schrift mit »clamp()« .....	446
<b>20.7</b>	<b>Auf einen Blick</b> .....	448

21

Flexbox: Mehrspaltige Layouts mit »display: flex«

449

---

21.1

Flexbox und Grid – jenseits vom »Block Formatting Context«

449

21.2

Flex-Container erstellen: »display: flex«

450

21.2.1

Die Ausgangsposition – eine einfache Navigation

450

21.2.2

Der erste Schritt: Flex-Container erstellen mit »display: flex«

451

21.2.3

Layouten per Flexbox: flexibel und in einer Richtung

453

21.3

Fließrichtung von Flex-Items kontrollieren: »flex-flow«

454

21.3.1

Jede Flexbox hat eine »Hauptachse« und eine »Querachse«

454

21.3.2

»flex-direction« ändert die Fließrichtung: von »row« zu »column«

455

21.3.3

»flex-wrap« ermöglicht einen Zeilenumbruch in der Flexbox

456

21.3.4

Shorthand: »flex-flow« ist kurz für »flex-direction« und »flex-wrap«

457

21.4

Flex-Items an der Hauptachse ausrichten: »justify-content«

458

21.5

Flex-Items an der Querachse ausrichten: »align-items« und »align-self«

459

21.5.1

Flex-Items an der Querachse ausrichten mit »align-items«

459

21.5.2

Einzelne Flex-Items an der Querachse ausrichten mit »align-self«

461

21.6

Automatische Abstände für Flex-Items mit »margin«

462

21.6.1

Flex-Items am Ende des Flex-Containers ausrichten mit »margin«

462

21.6.2

Elemente horizontal und vertikal zentrieren mit »margin: auto«

463

21.7

Flexibilität für Flex-Items: die Zauberformel »flex: 1«

464

21.7.1

»Lieber Browser, bitte mach alle Flex-Items gleich groß.«

464

21.7.2

»flex« ist kurz für »flex-grow«, »flex-shrink« und »flex-basis«

464

21.7.3

Überraschung: »flex-grow« in einer Flexbox mit Zeilenumbruch

465

21.8

Flexbox in Aktion: »Sticky Footer« am unteren Rand des Browserfensters

466

21.8.1

Schritt 1: <body> wird Flex-Container, die Layoutbereiche Flex-Items

466

21.8.2

Schritt 2: Die Zauberformel »flex: 1« für den Inhaltsbereich

468

21.8.3

Schritt 3: Die Navigation im Fußbereich gestalten

469

21.9

Die Reihenfolge von Flex-Items ändern

470

21.10

Auf einen Blick

472

<b>22</b>	<b>CSS-Grid: Mehrspaltige Layouts erstellen mit »display: grid«</b>	<b>475</b>
<b>22.1</b>	<b>Ein »Grid« ist ein Raster und schafft Ordnung</b>	<b>475</b>
<b>22.2</b>	<b>Mehr Platz für moderne Browser: »@supports«</b>	<b>476</b>
<b>22.3</b>	<b>Ein Grid-Layout: Boxen neben- und untereinander</b>	<b>477</b>
22.3.1	Ein Blick auf das HTML für den Abschnitt mit den Infoboxen	477
22.3.2	Schritt 1: Einen Grid-Container definieren mit »display: grid«	478
22.3.3	Schritt 2: Das Raster definieren mit »grid-template-columns« und der Einheit »fr«	480
22.3.4	Schritt 3: Den Zwischenraum kontrollieren mit »gap«	481
22.3.5	Ein Raster-Layout besteht aus Zeilen und Spalten	482
<b>22.4</b>	<b>Grid-Items manuell platzieren: 1. nummerierte Linien</b>	<b>483</b>
22.4.1	Ein Blick auf das HTML für den Abschnitt mit den Kundenstimmen	484
22.4.2	Grid-Container definieren und Grid-Layout erstellen	485
22.4.3	Grid-Items manuell platzieren mit Grid-Linien und »grid-column«	486
<b>22.5</b>	<b>Grid-Items manuell platzieren: 2. benannte Bereiche</b>	<b>488</b>
22.5.1	Die HTML-Struktur für den Inhaltsbereich der Seite »News«	489
22.5.2	Grid-Container definieren und die benannten Grid-Bereiche erstellen	489
<b>22.6</b>	<b>Die Grid-Zauberformel: responsiv ohne Media Query</b>	<b>492</b>
22.6.1	Das Fundament: HTML und grundlegende Gestaltung per CSS	492
22.6.2	Schritt 1: »repeat()« erzeugt mit »auto-fit« beliebig viele Spalten	494
22.6.3	Schritt 2: Die Funktion »minmax()« macht das responsive Grid perfekt	496
<b>22.7</b>	<b>Verschachtelte Grids mit »subgrid«</b>	<b>498</b>
<b>22.8</b>	<b>Flexbox und Grid sind ein gutes Team</b>	<b>499</b>
22.8.1	Beispiel: Grid für das Nebeneinander, Flexbox für die Linksausrichtung	500
22.8.2	Grid oder Flexbox? Das ist manchmal nicht so einfach	501
<b>22.9</b>	<b>Auf einen Blick</b>	<b>502</b>

<b>23</b>	<b>Flexible Icons und responsive Bilder</b>	<b>505</b>
<b>23.1</b>	<b>Flexible Icons: skalierbare Symbole mit SVG</b>	<b>505</b>
<b>23.2</b>	<b>SVG-Icons mit &lt;img&gt; als Datei einfügen</b>	<b>507</b>
23.2.1	Ein SVG-Icon mit <img> als Datei einbinden	507
23.2.2	SVG-Icons kann man in einem Code-Editor bearbeiten	508
<b>23.3</b>	<b>SVG-Icons inline direkt im HTML einfügen</b>	<b>510</b>
<b>23.4</b>	<b>HTML und responsive Bilder</b>	<b>511</b>
<b>23.5</b>	<b>Unterschiedliche Bilddateien je nach Viewportbreite</b>	<b>512</b>
23.5.1	Tausche X gegen W: <img>, »srcset w« und »sizes«	513
23.5.2	»sizes« kann per Media Query die Breite des Viewports abfragen	515
<b>23.6</b>	<b>Unterschiedliche Bildmotive und Dateiformate</b>	<b>517</b>
23.6.1	Art direction: Mit <picture> unterschiedliche Motive ausliefern	517
23.6.2	Unterschiedliche Dateiformate servieren	519
<b>23.7</b>	<b>Auf einen Blick</b>	<b>519</b>
<b>24</b>	<b>Eine responsive Navigation erstellen</b>	<b>521</b>
<b>24.1</b>	<b>Die responsive Navigation im Überblick</b>	<b>521</b>
24.1.1	Die Navigation in schmalen und in breiten Viewports	521
24.1.2	Überblick: In fünf Schritten zur responsiven Navigation	523
<b>24.2</b>	<b>Schritt 1: Eine vertikale Navigation für schmale Viewports</b>	<b>524</b>
24.2.1	Teil 1: Das Stylesheet »navi-responsiv.css« erstellen und einbinden	524
24.2.2	Teil 2: Mobile First – die vertikale Navigation für schmale Viewports	525
<b>24.3</b>	<b>Schritt 2: Eine horizontale Navigation für breitere Viewports</b>	<b>526</b>
<b>24.4</b>	<b>Schritt 3: Menübutton einfügen mit &lt;template&gt; und JavaScript</b>	<b>528</b>
24.4.1	Teil 1: Mit <template> das HTML für den Button bereitstellen	528
24.4.2	Teil 2: Per JavaScript das HTML für den Button kopieren und einfügen	530
<b>24.5</b>	<b>Schritt 4: Menübutton per CSS gestalten</b>	<b>532</b>
24.5.1	Teil 1: Das CSS zur Gestaltung des Menü-Buttons	532
24.5.2	Teil 2: Mit dem Pseudoelement »::before« ein Icon einfügen	534

**24.6 Schritt 5: Navigation per CSS ein- und ausblenden** ..... 536

24.6.1 Teil 1: Die Navigationsliste ein- und ausblenden ..... 536

24.6.2 Teil 2: Sanfter Übergang mit »transition« und Burger-Icon  
austauschen ..... 538

24.6.3 Teil 3: Die horizontale Navigation wieder sichtbar machen ..... 539

**24.7 Auf einen Blick** ..... 540

Index ..... 541