

# 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, 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 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>
<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 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

---

## **6 HTML-Elemente für Bilder, Audio und Video** 109

<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 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 einbinden .....	116
6.3.4	Testen: Die korrekte Einbindung der Grafiken im Browser 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> im Einsatz .....	122
6.5.2	Die Einrückung von <figure> entfernen und die Beschriftung 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 vorhanden sein. ....	134
7.2.2	Den Kopfbereich auf der Übungswebsite um eine Klasse 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 erweitern .....	138
7.3.3	<nav> kann in der HTML-Struktur auch an anderen Positionen 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: <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 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 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 Browsers .....	247
12.9.4	Die Einheit »%« (Prozent) ist meist relativ zum Elternelement .....	247
<b>12.10</b>	<b>Auf einen Blick</b> .....	248
<b>13</b>	<b>Die wichtigsten Selektoren und Spezifität</b> .....	249
<hr/>		
<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 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: [attribut="wert"] .....	262
13.8.3	Attributselektoren mit Tilde und Gleichheitszeichen: [attribut~="wert"] .....	263

13.8.4	Attributselektoren mit senkrechtem Strich und Gleichheitszeichen: [attribut]="wert"] .....	263
13.8.5	Attributselektoren mit Hütchen und Gleichheitszeichen: {attribut^="wert"} .....	264
13.8.6	Attributselektoren mit Dollar und Gleichheitszeichen: element[attribut\$="zeichen"] .....	264
13.8.7	Attributselektoren mit Sternchen und Gleichheitszeichen: 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 WICHTIG! .....	267
<b>13.11</b>	<b>Auf einen Blick</b> .....	268

## **14 Der Browser und das CSS: Kaskade, Vererbung oder Standardwert** 269

---

<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« 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 Unterstreichungen von Links	303
15.9.2	Die Unterstreichungen 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

- 15.11 Externe Hyperlinks kennzeichnen mit »::after«** ..... 309
  - 15.11.1 Schritt 1: Externe Hyperlinks auswählen mit einem Attributselektor ..... 309
  - 15.11.2 Schritt 2: Das Pseudoelement »::after« und die Eigenschaft »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
- 15.12 Weitere Eigenschaften zur Gestaltung von Schrift und Text** ..... 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
- 15.13 Auf einen Blick** ..... 315

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

---

- 16.1 Das klassische Box-Modell für Blockboxen** ..... 317
- 16.2 Die Breite begrenzen: »min-width« und »max-width«** ..... 318
- 16.3 Der Abstand zum Rand: »padding«** ..... 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
- 16.4 Rahmenlinien gestalten mit »border« und »border-radius«** ..... 323
  - 16.4.1 Die Eigenschaften zum Gestalten von Rahmenlinien ..... 323
  - 16.4.2 Abgerundete Ecken mit »border-radius« ..... 326
- 16.5 Blockboxen horizontal zentrieren mit »margin: auto«** ..... 327
- 16.6 Abstände zwischen den Elementen mit »margin«** ..... 328
- 16.7 »Collapsing Margins«: Vertikale Außenabstände kollabieren** ..... 329
  - 16.7.1 Praktisch: Vertikale Außenabstände aufeinanderfolgender Elemente kollabieren ..... 329
  - 16.7.2 Problematisch: Außenabstände kollabieren nicht nur bei 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
<b>18</b>	<b>Ordnung halten: Stylesheets organisieren</b> .....	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 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
<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 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

## 20 Der Flow und die Eigenschaft »position« 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

## 21 Schweben und schweben lassen: »float« 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 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 »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 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 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 anzeigen .....	464
23.5.2	Menübutton per CSS gestalten .....	465
23.5.3	Burger-Menü: Mit »::before« vor dem Button eine Grafik 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