Björn Rohles

Galileo Press

Grundkurs Gutes Webdesign

Alles, was Sie über Gestaltung im Web wissen sollten

JETZT ONLINE BESTELLEN BEI
cleverprinting®

Auf einen Blick

1 **Die richtige Ausrüstung** 15

2 **Website-Konzeption** 37

3 **Benutzerfreundliche Websites** 81

4 **Layout und Komposition** 107

5 **Typografie im Web** 181

6 **Farbe im Web** 243

7 **Grafiken und Bilder** 297

8 **Testen und optimieren** 367

9 **Weitere Neuerungen in HTML5 und CSS3** 399

Inhalt

1 Die richtige Ausrüstung

1.1 **Was Sie für diesen Kurs brauchen** 16
Stift und Papier 16
Bildbearbeitungs- und Layoutsoftware 16
Software zum Entwickeln 17
Browser zum Testen 18
FTP-Software 20

1.2 **Denken Sie wie ein Webdesigner!** 20
Webdesigner sind kreativ 21
Webdesigner kennen das Web 26

1.3 **Die wichtigsten Technologien** 31
Inhalte mit HTML 32
Gestaltung mit CSS 32
Verhalten mit JavaScript 33
Dynamische Inhalte mit PHP und anderen Sprachen ... 34

1.4 **Zusammenfassung** 36

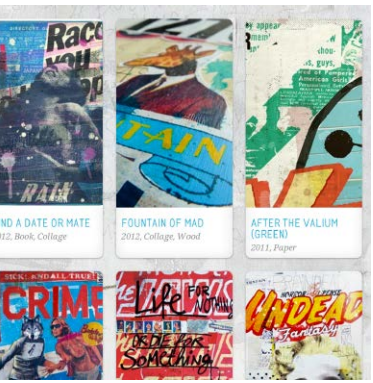
2 Website-Konzeption

2.1 **Konzeptionsphasen** 38

2.2 **Projektstart: Die Zielgruppe definieren** 39
Personas 40
Design Personas 41

2.3 **Das Konzept entwickeln: Analysephase** 42
Recherche 43
Marktanalyse 43
Zielformulierung 44

2.4 **Der Weg zur richtigen Idee – Kreativitätstechniken** ... 45
Moodboards 45
Brainstorming 46
Morphologische Matrix 48



»The Four R's« 49
Gegensatzpaare 49
Kreativität und Druck 50

2.5 Die Ideen bewerten 51
Konzeption mit einer Projektmatrix auf den Punkt bringen 52
Ideen bewerten 55

2.6 Inhalte sammeln und ordnen 55
Informationsarchitektur festlegen 56
Seitentypen festlegen 57
Strukturen mit Wireframes visualisieren 58

2.7 Auf die richtige Ordnung kommt es an – Webstandards 59
Ein wenig HTML-Theorie 60

2.8 Beispielprojekt – Konzeption 69
Phase 1: Analyse 69
Phase 2: Ideenfindung 71
Phase 3: Bewerten und ausarbeiten 74
Phase 4: Durchführung 80

3 Benutzerfreundliche Websites

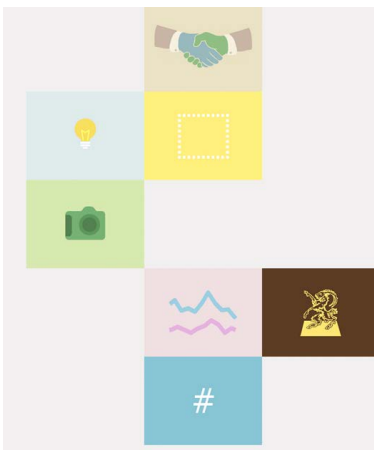
3.1 Usability 82
Konventionen und Faustregeln für gute Usability 83
Usability und Inhalte 92

3.2 Accessibility – Zugänglichkeit und Barrierefreiheit 93
Warum Accessibility wichtig ist – immer 93
Hilfsmittel für behinderte Menschen 94
Barrierefreiheit per Gesetz 95
Initiativen für Barrierefreiheit 95
Accessibility und Webstandards 96
Accessibility und Navigation 97
Accessibility und Inhalte 98

3.3 Responsive Webdesign 99
Möglichkeiten für mobile Websites 100
Meta-Viewport-Element 101

Media Queries 102
Kritik am Responsive Webdesign 105

4 Layout und Komposition



4.1 Die Grundlagen moderner Gestaltung 108
Wahrnehmungsgesetze 108
Formen 113
Gestaltungsregeln 121
Psychologische Effekte 125

4.2 CSS-Layouts und -Elemente 128
CSS-Spezifizität 128
Pseudoklassen und Pseudo-Elemente in CSS 132
CSS-Reset 133
Maßeinheiten in CSS 135

4.3 Typen von CSS-Layouts 135
Fixes Layout 136
Fluides Layout 136
Elastisches Layout 137
Mischformen 137

4.4 Gestaltung mit CSS 138
Elemente anordnen mit CSS 138
Weißraum in CSS3 146
Das Box Model 148

4.5 Raster – Inhalte im Layout anordnen 156
Pro und Contra von Rastern 156
Fertige Raster verwenden 158
Ein eigenes Raster entwickeln 158
Inhalte im Raster verteilen 159
Rastergestaltung in Photoshop 162

4.6 Raster als Grundlage für Responsive Webdesign 166
Vorüberlegungen – wie viele Spalten für welche Monitorgröße? 166
Umsetzung mit CSS3 168

4.7 **Beispielprojekt – Media Queries und CSS-Grundgestaltung** 173
Verhalten der Media Queries festlegen 174
Grundgestaltung in CSS 178

5 Typografie im Web

5.1 **Was ist Typografie?** 182
Anatomie einer Schrift 182

5.2 **Kategorien von Schriften** 183
Antiqua-Schriften oder Serifen-Schriften 184
Grotesk oder serifenlose Linear-Antiqua 186
Schreibschriften 188
Schriften für Lifestyle und Postmoderne 188
Computerlesbare Schriften 190
Hybridschriften oder moderne Klassiker 190

5.3 **Schriften in CSS** 191

5.4 **Websichere Schriften** 192

5.5 **Webfonts** 199
Kleine Geschichte der Webfonts 200
Aktuelle Lizenzmodelle für Webfonts 201
Webfonts einbinden 206

5.6 **Die richtige Schrift auswählen** 208
Die Funktionen von Schrift 209

5.7 **Texte mit CSS gestalten** 214
Typografische Auszeichnungen 214
Schriftgröße 218
Laufweite 222
Zeilenlänge 224
Textausrichtung 226
Zeilenabstand 228
Mikro-Weißraum 229

5.8 **Detailtypografie** 229
Sonderzeichen in HTML 229
Sonderzeichen auf der Tastatur 231
Sonderzeichen in deutscher Sprache 232

Typografische Anführungszeichen 232
Gedankenstrich, Apostroph und Ellipse 234
Silbentrennung und geschützte Leerzeichen 235

5.9 **Beispielprojekt – Typografie** 236
Typekit einrichten 236
Schriften aus Typekit für die Website vorbereiten 238
Typografie in CSS 241

6 Farbe im Web

6.1 **Kleine Farblehre** 244
Grundbegriffe: Farbton, Helligkeit, Sättigung 244
Farbtemperatur 246
Primär-, Sekundär- und Tertiärfarben 247

6.2 **Farbkontraste** 248
Komplementärkontrast 248
Hell-Dunkel-Kontrast 250
Grey-Box-Methode 250
Bunt-Unbunt-Kontrast 252
Quantitätskontrast 252
Warm-Kalt-Kontrast 253

6.3 **Farbassoziationen** 254
Die Farben im Detail 256

6.4 **Farbharmonien** 264
Nur eine Farbe 265
Mehrere Farben kombinieren 265

6.5 **Farben am Monitor und im Web** 271
Additive und subtraktive Farbmischung 271
Farben in CSS angeben 272
Verläufe in CSS3 angeben 275
Barrierefreiheit – auch bei der Farbwahl 279

6.6 **Farben und Farbschemata für Webseiten** 283
Erste Schritte zu einem Farbschema 283
Der Winkelkontrast – Farben im Farbkreis 285
Die Methode der maximalen Kontraste 286

Stile und Vorbilder nutzen 289
Mit Assoziationen zu einem Farbschema 290

6.7 **Beispielprojekt – Farbe** 291
Stimmige Helligkeiten – die Grey-Box-Methode 291
Ein Farbschema aus Assoziationen ableiten 292
Umsetzung in CSS 294

7 Grafiken und Bilder

7.1 **Tipps für die Bildwahl** 298
Fotografie oder Illustration? 298
Emotionalität über Bilder herstellen 300
Bildwirkung 301
Perspektiven 303
Stile 304

7.2 **Freie Grafiken und Bilder verwenden** 306
Bilder als Zitate verwenden 306
Portale mit freien Bildern 307
Gemeinfreiheit und Public Domain 307

7.3 **Creative-Commons-Inhalte verwenden** 308

7.4 **Grafiken und Bilder einkaufen** 313

7.5 **Bilder für das Web optimieren** 315
Der 72-dpi-Mythos 315
»Für Web speichern« in Photoshop 317
Das .gif-Format 318
Das .jpg-Format 319
Das .png-Format 320
sRGB: Den richtigen Farbraum einstellen 321

7.6 **Retina: Die Auflösung kehrt zurück** 322
Crashkurs Bildschirm-Technologie 322
Die Retina-Bild-Problematik 323
Lösungen für Retina-Bilder in der Praxis 324

7.7 **Looks kreieren – Hintergründe, Effekte und Spiegelungen** 326
Der Grunge-Look 326

Der Web 2.0-Look 328
Haptik – Websites zum »Anfassen« 332

7.8 Buttons gestalten 338
Usability und Accessibility gewährleisten 338
Buttons in Photoshop gestalten 341

7.9 Icons einsetzen und gestalten 343
Wichtiges über Symbole 344
Wichtiges über Metaphern 346
Stile von Zeichen 347
Grundregeln für die Gestaltung von Icons 349
Favicons und Touch-Icons 350

7.10 Bilder in Websites einbauen 352
Inhaltliche Bilder per HTML einfügen 352
Schmückende Bilder per CSS einfügen 357

7.11 Grafik-Vermeidungsstrategien 360
Schatten mit CSS3 360

7.12 Beispielprojekt – Grafiken 362
Fertige Grafiken ins Projekt einbauen 363

8 Testen und optimieren

8.1 Funktionalitäten in allen Browsern sicherstellen 368
Browserstatistiken abfragen 368
Testumgebung vorbereiten 369
Conditional Comments für den Internet Explorer 370
HTML5 für den Internet Explorer 372
Funktionen mit IE-Filtern nachbilden 374
Responsive Webdesign testen 376

8.2 Usability und Accessibility testen 377
Accessibility mit Tools testen 377
Websites ohne CSS und Bilder analysieren 378
Usability-Tests 379

8.3 Ladezeiten im Griff 380
Schmuckbilder mit CSS-Sprites optimieren 380
Icon-Fonts 383
HTML validieren 385

8.4 **Suchmaschinenoptimierung** 386
Keyword-Recherche 386
Meta-Informationen 388

8.5 **Beispielprojekt – letzte Schritte** 390
Feinschliff 390
Browser-Tests 391
Responsive Webdesign testen 393
Validierung der Netzschreibstube 394
Usability 395
Die Assoziationen prüfen: Die Projektmatrix 396

9 Weitere Neuerungen in HTML5 und CSS3

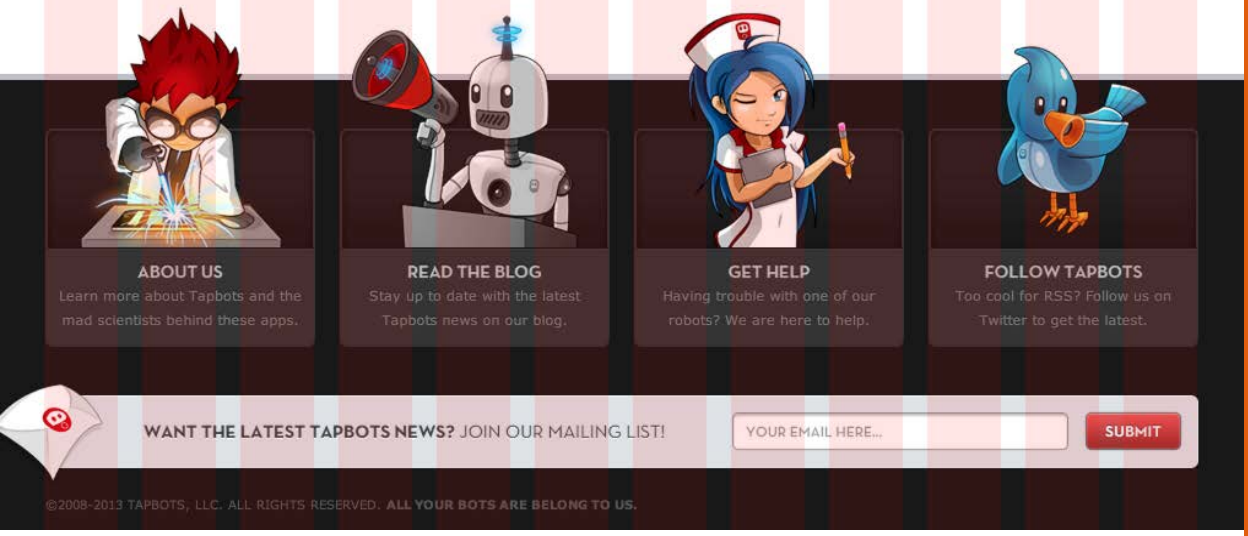
9.1 **HTML5** 400
Video und Audio 400
Formulare in HTML5 403
Sonstige wichtige Neuerungen von HTML5 405

9.2 **CSS3** 406
CSS-Selektoren 406
CSS3-Transitions 409
CSS3-Animationen 411

A Anhang

A.1 **Quellen** 413
A.2 **Linktipps für Webdesigner** 415
A.3 **Die DVD zum Buch** 416

Index 418



4 Layout und Komposition

So schaffen Sie eine stimmige Anordnung

- Welchen Grundregeln folgt eine gute Gestaltung?
- Wie wirken meine Design-Entscheidungen?
- Wie funktioniert CSS3?
- Was ist ein Raster?

4 Layout und Komposition

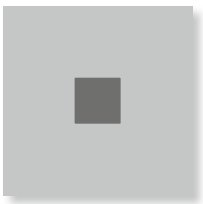
Mit HTML haben Sie nun das Fundament gelegt, auf dem sich Ihre Gestaltung entwickeln kann. Es gilt nun, die im Wireframe angelegte Konzeption konkret in die Praxis umzusetzen und dabei auf die richtige Komposition zu achten. Wie in der Musik bestimmen Sie mit der Zusammenstellung der einzelnen Elemente den Gesamteindruck einer Gestaltung.

4.1 Die Grundlagen moderner Gestaltung

Gestaltung ist nicht einfach nur Geschmackssache – sie folgt klaren, psychologisch fundierten Regeln. Diese Grundregeln sollten Sie kennen, damit Ihre Designs keine Zufallsprodukte sind.

Wahrnehmungsgesetze

Zu den wichtigsten psychologischen Grundlagen zählen die Wahrnehmungsgesetze. Sie gehen zurück auf eine Richtung der Psychologie, die man Gestaltpsychologie nennt (daher auch der Begriff Gestaltgesetze) und deren wichtigste Vertreter Max Wertheimer, Kurt Koffka und Wolfgang Köhler sind. Diese Forschungsrichtung versucht, die Regeln zu identifizieren, denen die menschliche Wahrnehmung folgt, und hat diese Regeln in einer Reihe von Gestaltgesetzen definiert.



▲ **Abbildung 4.1**
Ein dunkles Quadrat auf einem hellen Grund

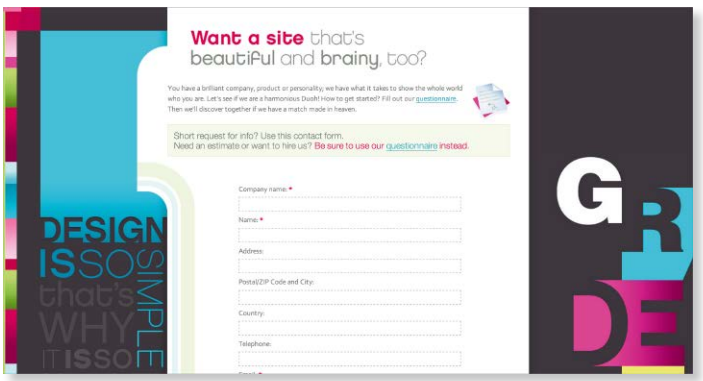
Figur und Grund | Das Gesetz von Figur und Grund erklärt, nach welchen Maßstäben Menschen Vorder- und Hintergrund unterscheiden. Eine Figur scheint im Vordergrund zu liegen, wenn sie als Form erkennbar ist, z. B. durch regelmäßige Gestaltung und Abgegrenztheit. Im Gegensatz dazu wird der Hintergrund als nicht begrenzt wahrgenommen. Versuchen Sie einmal folgendes Gedankenspiel: Die helle Fläche in Abbildung 4.1 ist die Figur im Vordergrund, hat aber eine Aussparung, durch die man den dunklen

Untergrund sehen kann. Diese Interpretation liegt weniger nahe als die vorherige.

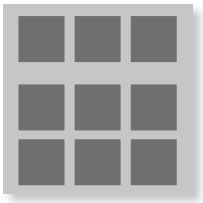
Als Beispiel sollten Sie sich einmal einen Artikel über die Gestaltgesetze auf der Website des Designers Andy Rutledge (*www.andy-rutledge.com/gestalt-principles-1-figure-ground-relationship.php*) anschauen. Dort interpretieren die Nutzer das Bild des Adlers als dekorativen Hintergrund – es stört also nicht weiter, wenn die Überschrift über den Schnabel reicht oder sogar der gesamte Text beim Hochscrollen halbtransparent über dem Vogel liegt.

◂ **Abbildung 4.2**
Das Gesetz von Figur und Grund im Einsatz

Richtig spannend wird das Gesetz von Figur und Grund jedoch, wenn Sie mit der eindeutigen Unterscheidbarkeit spielen. Das passiert auf der Kontaktseite der Designer hinter Duoh (*www.duoh.com/contact*), wo durch die runden Wölbungen und Linien auf einmal der Eindruck entsteht, Vorder- und Hintergrund würden ineinanderreichen.



◂ **Abbildung 4.3**
Kreativer Einsatz von Figur und Grund

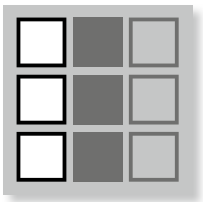


▲ **Abbildung 4.4**
Nähe bestimmt Zusammengehörigkeit.

Nähe | Elemente, die nahe beieinander liegen, scheinen zusammenzugehören. Wenn Sie Bereiche einer Website nahe beieinander positionieren, werden Ihre Nutzer sie als Einheit wahrnehmen, ohne sie durch einen Rahmen oder ähnliches »zusammenzuschweißen«.

Abbildung 4.5 ▸
Die Nähe von Überschrift, Text und Link stellt klar, wo ein neuer Block beginnt (*http://debeka.de*).

Als soziale Wesen sind wir Menschen auf diese Interpretation gepolt: Menschen, die sich kennen, stehen beieinander, während Unbekannte Abstand wahren. Nähe verbindet, auch visuell.



▲ **Abbildung 4.6**
Ähnlichkeit bewirkt den Eindruck von Zusammengehörigkeit.

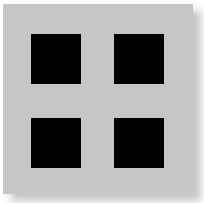
Ähnlichkeit | Struktur und Zusammengehörigkeit entsteht auch, wenn Elemente einander ähnlich sind. Ähnlichkeit kann sich auf alle visuellen Mittel beziehen: Form, Farbe, Größe.

Das Gesetz der Ähnlichkeit eignet sich gut, um Inhalte zuzuordnen. Die Karlshochschule (*http://karlshochschule.de*) verwendet dazu Farben: Jedem Studienschwerpunkt wird eine Farbe zugewiesen, die sich beim Navigieren oder in den Inhaltsbereichen wieder findet.

Abbildung 4.7 ▸
Farbleitsystem der Karlshochschule

Geschlossenheit | Das Gesetz der Geschlossenheit erfasst einen der spannendsten Aspekte von Gestaltung: Menschen sehen Dinge, die gar nicht da sind, indem sie getrennte Formen als ein Ganzes betrachten. Schauen Sie dazu einmal das folgende Beispiel an.

Wenn die Elemente in einer Weise angeordnet werden, die eine naheliegende Form andeutet (in Abbildung 4.8 ein Kreuz), wird diese Form auch wahrgenommen – die äußere, unsichtbare Form verbindet also die einzelnen Elemente. Dieses Gesetz erläutert anschaulich, dass Menschen ihre Umgebung nicht einfach nur wahrnehmen, sondern *interpretieren*. Auf diesen Aspekt werden wir noch häufig zu sprechen kommen.



▲ **Abbildung 4.8**
Formen werden als Ganzes interpretiert – hier ein helles Kreuz.

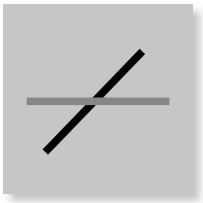
Erfahrung | Ein weiteres Gesetz, das Ihnen die Interpretation der Wahrnehmung aufzeigt, ist das Gesetz der Erfahrung. Menschen beurteilen ihre Eindrücke auf Basis ihrer gesammelten Erfahrungen. Für Sie als Gestalter bedeutet das, dass Sie nicht alles vollständig zeigen müssen: Sie können eine Form anschneiden, ohne dass Ihre Nutzer die Form nicht mehr verstehen – Menschen kennen Sterne und erkennen sie auch, wenn ein Teil davon verdeckt ist.

◀ **Abbildung 4.9**
Die Form der Sonne scheint hinter der Navigation zu liegen – die Interpretation, es sei nur eine halbe Sonne, ist eher ungewöhnlich.

Prägnanz | Das Gesetz der Prägnanz oder Einfachheit ist auch als Gesetz der guten Gestalt bekannt. Eine gute Gestalt wird definiert als eine Form, die sich eindeutig vom Hintergrund und anderen Formen unterscheidet. Dies sind immer die einfachen Grundformen, die von Menschen bei ihrer Interpretation bevorzugt werden. In Abbildung 4.10 liegt die Interpretation eines Rechtecks mit einem Kreis nahe – kaum jemand kommt auf die Idee, dies könne ein eigenartiges Gebilde mit Ecken und Kurven sein.

▲ **Abbildung 4.10**
Eher ein Rechteck mit einem Kreis als ein – ja, was eigentlich?

Fortsetzung | Menschen achten bevorzugt auf Linien. Wenn sie welche finden, setzen sie diese in Gedanken fort. Im Beispiel in Abbildung 4.11 erkennen Sie das Prinzip: Die dunkle Linie wird zwar von einer anderen Linie unterbrochen, in Gedanken aber fortgesetzt und mit ihrer Artgenossin verbunden. Sie nehmen **eine**



▲ **Abbildung 4.11**
Formen werden gedanklich fortgeführt.

dunkle Linie wahr, durch die eine andere läuft, aber nicht zwei voneinander getrennte Linien.

Das Gesetz der Fortsetzung können Sie auf der Website des Frankfurter Zoos (*www.zoo-frankfurt.de*) in Aktion erleben. Dort wird eine Aufnahme der Frankfurter Skyline von der Navigation unterbrochen, und das Logo sitzt auf einem Zebra-Untergrund. In beiden Fällen werden die Grafiken jedoch als zusammengehörig erlebt – ja, sie bekommen durch die Unterbrechung sogar noch eine gewisse ästhetische Spannung.

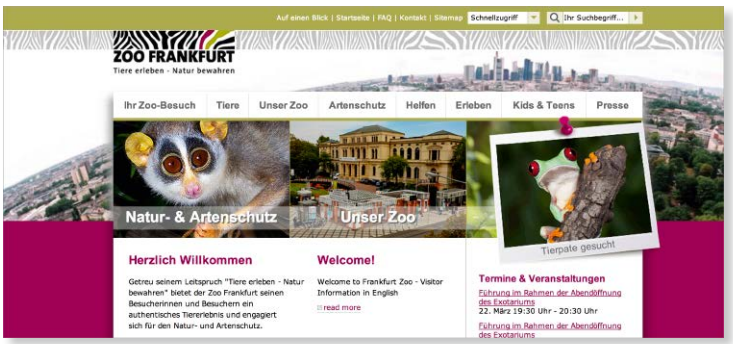


Abbildung 4.12 ▸
Skyline auf der Website vom Frankfurter Zoo

Symmetrie | Menschen achten auf Ordnung. Symmetrische Elemente werden als zusammengehörig wahrgenommen, asymmetrische eher als diffus. Auf Symmetrie werde ich noch ausführlich eingehen (siehe Seite 122).

Abbildung 4.13 ▸
Das Designer-Ehepaar Samuel und Leesa Mealing (*www.themealings.com.au*) nutzt Symmetrie auf der Website.

◂ **Abbildung 4.14**
Asymmetrie kann durch einfache Maßnahmen wie ein zur Seite versetztes Bild erreicht werden und erzeugt größere Spannung (*www.cakesweetcake.co.uk*).

Formen

Wenn Sie ein Weblayout erstellen, denken Sie auch daran, wie Formen die Wirkung Ihrer Designs beeinflussen können. Das gilt zum einen für das gesamte Layout, die verschiedenen Flächen und Bereiche darin, aber auch für Icons und Schmuckelemente.

Formtypen | Grob vereinfacht gibt es drei Arten von Formen: geometrisch, natürlich und abstrakt.

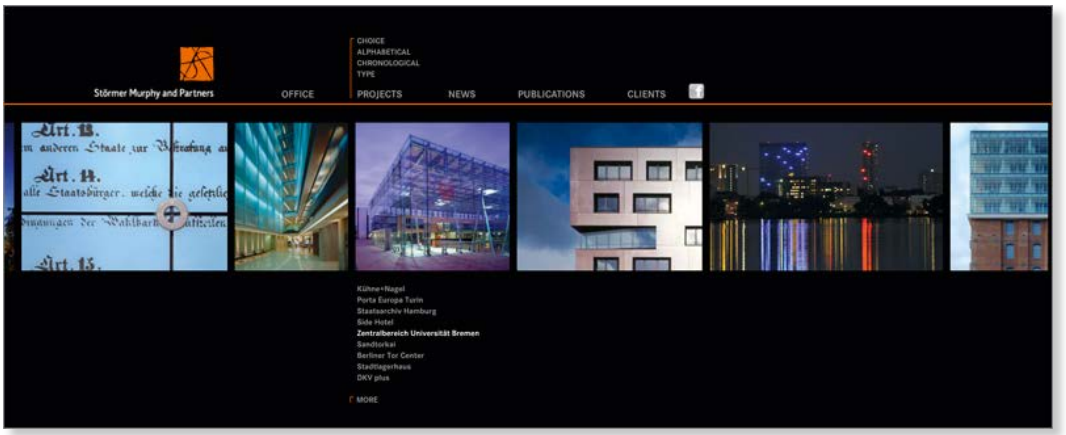
◂ **Abbildung 4.15**
Verschiedene Typen von Formen

Geometrische Formen dürften Ihnen hinreichend bekannt sein – es sind alle regelmäßigen Formen wie Dreiecke, Rechtecke, Kreise. Sie wirken mathematisch konstruiert, stehen für eine klare Formsprache, aber auch für eine gewisse abweisende Stimmung – die sprichwörtliche geometrische Kälte. Außerdem sind sie starken Konventionen unterworfen, besonders in Verbindung mit Farben: Schilder mit roten Dreiecken bedeuten stets »Achtung, Stop, etwas stimmt nicht«, grüne Kreise (Ampel) »Alles in Ordnung, weiterfahren«.

Formtypen

Es gibt drei Formtypen, die sehr unterschiedliche Wirkungen haben:

- geometrisch: konstruiert, mathematisch, abweisend
- natürlich: geschwungen, schön, kitschig
- abstrakt: modern, intellektuell, schwer greifbar



▲ **Abbildung 4.16**
Weil geometrische Formen Inbegriff der Architektur sind, nutzt *http://stoermer-partner.de* sie in Verbindung mit klaren Linien.

Natürliche Formen sind der freien Natur nachempfunden. Sie basieren auf geschwungenen Linien und haben starke Assoziationen mit natürlichen Dingen: Blumen, Bäume, Ornamente. Solche Formen wirken verspielt, sympathisch und heimelig, können aber auch ins Kitschige abgleiten.

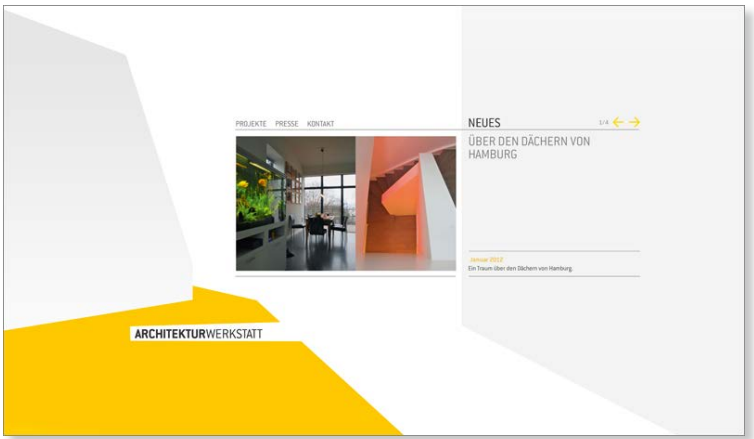
Die Website von Beanstalk in Abbildung 4.17 möchte gemeinsames Programmieren als natürlichste Sache der Welt erscheinen lassen – visuell setzt man daher auf natürliche Ornamente und lässt das Logo über den Header wachsen.

Abbildung 4.17 ▶
Natürliche Ornamente und das Logo unterstreichen das Motto von Beanstalk (*http://beanstalkapp.com*).

Abstrakte Formen schließlich sind modern und lassen uns an abstrakte Kunst denken. Wenn Sie mehr über die Wirkungen und Möglichkeiten dieser Formen lernen möchten, sollten Sie sich ein wenig mit moderner Kunst beschäftigen.

In ihrer Wirkung sprechen abstrakte Formen unseren Intellekt an, Sie können für eine sehr freie Gestaltung stehen. Allerdings sind abstrakte Formen auch schwer greifbar und wenig intuitiv.

Wenn Sie Ihr Auge schulen möchten, versuchen Sie einmal, die Welt um Sie herum in Formen wahrzunehmen. Vereinfachen Sie alles, was Sie sehen, in die grundlegenden Formen. Achten Sie dabei besonders auf den Raum *zwischen* den Formen – denn erst dieser Zwischenraum macht eine Form zu einer Form. Wir werden darauf noch zu sprechen kommen.



Formen mischen

Natürlich gibt es auch Mischformen zwischen den Typen. Eine Blume kann durchaus geometrisch konstruiert wirken, wenn alle Blätter regelmäßig angeordnet sind. Und abstrakte Kunst lebt oft gerade davon, dass sie noch eine gewisse Ähnlichkeit zur natürlichen Umgebung aufweist.

◂ **Abbildung 4.18**
Abstrakte Formen stehen für die eher künstlerisch angehauchten Bereiche der Architektur (*http://diearchitekturwerkstatt.com*).

Formkontraste nutzen | Formen kommunizieren Ideen und helfen dabei, eine Aussage zu vermitteln. Vertraute Formen legen bekannte Interpretationen nahe – so sehr, dass Sie diese Formen nicht einmal ganz zeigen müssen (Gesetz der Erfahrung). Ungewöhnliche Formen hingegen ziehen die Aufmerksamkeit auf sich. Ungewöhnlich steht dabei nicht nur für wirklich neue Formen, sondern auch für Formen, die innerhalb der Gestaltung anders sind.

Bei der Gestaltung von Websites können Sie sich solche Kontraste zu Nutze machen: Nehmen wir einmal an, Sie möchten eine Aussage besonders betonen, zum Beispiel einen Rabatt in einem Onlineshop. Wenn Sie auf der Website vornehmlich mit Kästen arbeiten, können Sie eine auffällige Form verwenden, um den Rabatt besonders hervorzuheben.

In Aktion können Sie einen solchen Formkontrast beim Brillen-Shop Mister Spex sehen (siehe Abbildung 4.19). Bei der Gestaltung herrschen waagerechte Kästen vor – die Kästen links, die Schriften, der Button, die Bilder von den Brillen in einem länglichen weißen Streifen. Im Gegensatz dazu kommt bei der Angabe der Preisersparnis eine rundliche Form zum Einsatz und das Gesicht des

Interesse vs. Skepsis

Bedenken Sie außerdem: Neuartigen Formen wird mit einer gewissen Skepsis begegnet, da Menschen sich emotional eher mit Bekanntem verbunden fühlen. In Deutschland, der Hochburg der Kulturpessimisten, ist dieser Effekt noch stärker als in anderen Ländern.

Mannes ist freigestellt. Durch diesen Formkontrast erhalten der freundlich schauende Mann und die Preisersparnis eine besondere Betonung.

▼ Abbildung 4.19
Formkontrast auf *http://misterspex.de*

Eigenschaften von Linien

Linien haben folgende Eigenschaften:

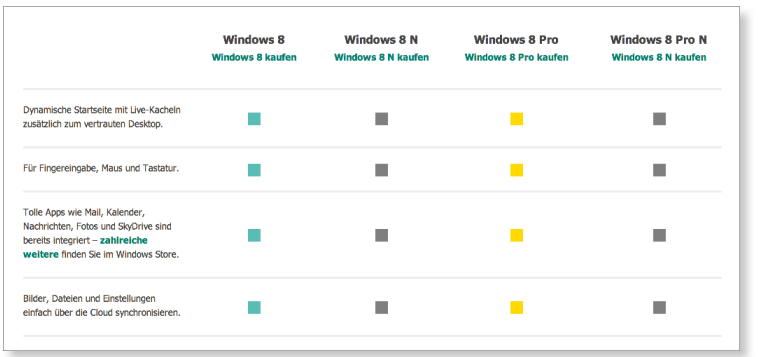
- schaffen Struktur
- lenken Aufmerksamkeit
- führen Leser (horizontal)
- trennen Bereiche (vertikal)
- sind dynamisch (schräg)
- können je nach Leserichtung steigen oder fallen

Linien | Linien sind häufige Design-Elemente im Web. Sie lenken die Aufmerksamkeit des Lesers und strukturieren eine Gestaltung, indem sie Bereiche abtrennen.

Die Wahrnehmung von Linien hängt stark von ihrer Richtung ab. Horizontale Linien erscheinen uns natürlicher, weil wir uns stets in der Horizontalen bewegen. Vertikale Linien hingegen sind abstrakter: Ein Turm von 300 m Höhe erscheint uns gewaltig hoch, während eine Brücke von 300 m Länge leicht zu überwinden ist.

Horizontale Linien wirken sehr gut zur Förderung der Leseführung, denn das Auge kann sich an ihnen gut entlanghangeln – im Prinzip sind die Zeilen eines Texts nichts anderes.

Abbildung 4.20 ▶
Microsoft bietet traditionell verschiedene Versionen seines Betriebssystems an. Horizontale Linien helfen bei der Orientierung.



Vertikale Linien haben eine trennende Funktion – denken Sie nur an Tabellen, in denen Sie dank vertikaler Linien die Spalten erken-

nen können. Das sind aber eher Tendenzen als Regeln – natürlich können auch horizontale Linien Abschnitte trennen.

◀ **Abbildung 4.21**
Nicolai Schwarz (*http://textformer.de*) verwendet eine vertikale Linie zur dekorativen Trennung von Logo und Text.

Eine Besonderheit sind schräge Linien: Sie eignen sich hervorragend, um Dramatik und Dynamik zu erreichen. Wir beurteilen Schrägen nach ihrer Nähe zur Horizontalen oder zur Vertikalen – je näher an der Horizontalen, desto mehr scheint die Schräge zu fallen (Schwerkraft). Ähnelt eine Schräge der Vertikalen, scheint sie sich aufzurichten. Schrägen im 45°-Winkel sind von dieser Interpretation gelöst – sie erscheinen als ideale Schräge.

Die Interpretation einer Schrägen hängt von der kulturell geprägten Leserichtung ab. Achten Sie außerdem darauf, dass die Linien schräg genug sind, um nicht zufällig zu wirken – Sie dürften kaum wollen, dass ein Betrachter denkt, Sie hätten »aus Versehen« eine schräge Linie eingesetzt.

▲ **Abbildung 4.22**
Aus guten Gründen ist dieses Symbol mit der absteigenden Linie nicht das Logo der Deutschen Bank, denn die Assoziationen mit »Niedergang« sind zu stark.

Strichstärke | Die Stärke einer Linie hat eine wichtige Rolle. Feine Linien wirken zierlich, dicke Linien hingegen dominant. Feine Linien erwecken einen dynamischen Eindruck – was daran liegt, dass eine Linie als ein sich schnell bewegender Punkt vorstellbar ist. Dicke Linien hingegen scheinen massig und statisch.

▲ **Abbildung 4.23**
Mit zunehmender Strichstärke wird aus einer Linie eine Fläche.

Eine gute Faustregel ist, sich an der Schrift zu orientieren, um Linien zu gestalten, die sich gut in das Layout einfügen – darüber werden Sie in Kapitel 5, »Typografie im Web«, noch einiges lernen.

▲ **Abbildung 4.24**
Ab einem bestimmten Verhältnis von Länge der Linie zu Strichstärke verliert sich der Eindruck einer Linie.

Rechtecke und Kanten | Rechtecke lösen in ihrer einfachen Form in der Horizontalen starke Assoziationen nach Häusern und Behäl-

tern aus. Der Inhalt eines Rechtecks scheint uns von der Außenwelt abgesetzt und zugleich zueinander zu gehören.

Abbildung 4.25 ▸
Gewöhnliche Rechtecke lassen sich verspielt anordnen (*www.barntarnst.com*), um eine ungewöhnliche Gestaltung zu erzielen.

Sehr viel abstrakter wirken Rechtecke, wenn sie nicht in der Horizontalen liegen. Noch abstrakter wird es, wenn die Seiten nicht in einem rechten Winkel zueinander liegen – das Trapez. Bei diesen Formen fällt uns die Regelmäßigkeit nicht unmittelbar auf – wir wissen zwar, dass die Form mathematisch regelmäßig ist, es »fühlt« sich aber nicht so an. Gebäude in Trapezform würden wenig Vertrauen erwecken.

Eine Sonderform des Rechtecks ist das Quadrat: ein Rechteck mit gleich langen Seiten. Quadrate sind das Paradebeispiel für symmetrische Formen. Auf Symmetrie werde ich auf Seite 122 noch zu sprechen kommen.

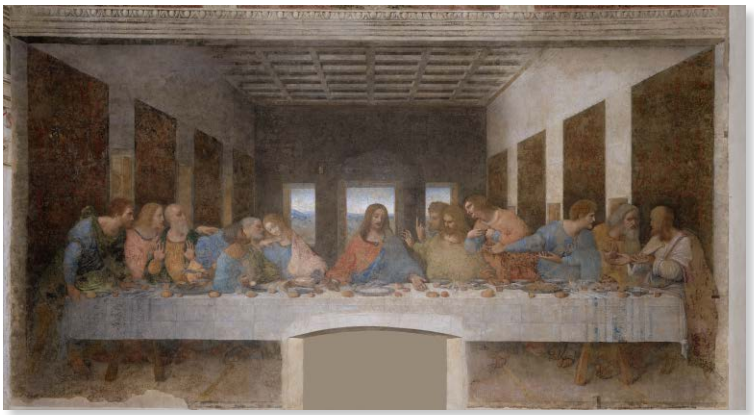
Rechtecke bewirken zwangsläufig die Entstehung von Kanten. Kanten wirken männlich und markant, zugleich jedoch ein wenig abweisend, denn an Kanten kann man sich leicht stoßen.

Formen in CSS

Linien und Rechtecke sind die häufigsten Formen im Webdesign, da sie mittels CSS einfach erzeugt werden können. Für andere Formen bieten sich Bilder und Hintergründe an.

Dreiecke | Dreiecke liegen uns Menschen nahe – sehr oft suchen wir intuitiv nach einem dritten Element, wenn wir zwei Elemente entdeckt haben. Vielleicht hat das etwas damit zu tun, dass das Dreieck die Urform einer kleinen Familie ist und wir das dritte Element als »natürlich« oder »logisch« empfinden.

Doch woher unsere Vorliebe für Dreiecke auch immer kommt, Sie können sie vorzüglich zur Aufmerksamkeitssteuerung verwenden. Schauen wir dazu zunächst einmal einem alten Meister über die Schulter: Leonardo da Vinci mit seinem Werk »Das Abendmahl« (um 1495).



◂ **Abbildung 4.26**
»Das Abendmahl« von da Vinci

Keine Frage, wo die Aufmerksamkeit bei diesem Werk liegen soll: Jesus Christus. Um das zu erreichen, hat da Vinci eine Dreieckskomposition um die Hauptfigur gewählt und mittels zweier leerer Dreiecke zusätzliche Fokussierung erzeugt. Über diesen sogenannten Weißraum werden wir im Kapitel über Raster noch sprechen.

Stabil ist ein Dreieck mit einer breiten Basis. Steht das Dreieck auf der Spitze, wirkt es instabil und scheint jeden Moment zu kippen. Das Verkehrsschild für »Vorfahrt gewähren« steht zum Beispiel nicht ohne Grund auf der Spitze – die Lage hier ist brenzlig, denn es könnte jemand mit Vorfahrt kommen.

▲ **Abbildung 4.27**
Das Schild für »Vorfahrt gewähren« steht auf der Spitze. Logisch, dass das Vorfahrtsschild genau umgekehrt ist.

Generell sind Dreiecke mit Hierarchien assoziiert, da es immer eine Spitze gibt – entweder thront sie wie ein König über den anderen, oder aber sie wird von den anderen buchstäblich unterdrückt.

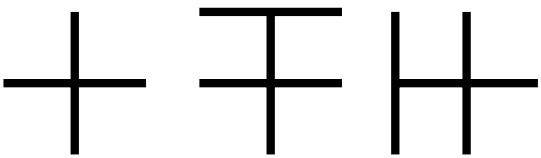
Kreise und Kurven | Kreise erscheinen uns vollkommen, denn sie sind die regelmäßigste Form überhaupt – ein Mittelpunkt und ein Radius sind alles, was man für einen vollständigen Kreis benötigt. Kreise sind untrennbar mit der Idee der Mitte verbunden, und in der Mitte sehen Menschen sehr oft sich selbst. Kreise sind mit Ewigkeit oder Unfassbarkeit assoziiert, denn sie haben weder Anfang noch Ende – klar, dass Eheringe kreisförmig sind.

Eng mit dem Kreis verwandt ist die Kurve – jede Kurve lässt sich als Ausschnitt aus einem Kreis begreifen, ob mit fixem oder veränderlichem (ovalem) Radius. Kurven wirken natürlich, wir fühlen uns bei Kurven wohl – das liegt daran, dass in der Natur nahezu keine vollkommen geraden Formen vorkommen. Zudem sind Kurven stark mit Weiblichkeit assoziiert.

▼ Abbildung 4.28
Kurven können selbst trockenen Themen wie diesen einen Hauch Menschlichkeit geben (*http://siteoptimizer.co.uk*).

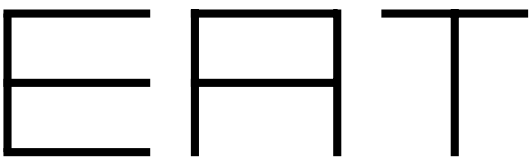
Offene Formen | Offene Formen, die keinen Innenraum umschließen, wirken eher abstrakt als geschlossene – wir sind gezwungen, uns selbst eine Interpretation zurechtzulegen. Wir empfinden diese Formen instinktiv eher als Zeichen und fragen uns, wofür genau sie stehen könnten.

Abbildung 4.29 ▶
Offene Formen erschweren uns ihre Deutung häufig – sofern sie nicht, wie das Kreuz, kulturell festgelegt sind.



Vertraute Formen | Es fehlt noch eine Lektion in Sachen Formsprache – und die ist sehr wichtig: Wann immer eine Form an ein vertrautes Element erinnert, wird diese Assoziation gegenüber anderen sehr viel stärker wirken.

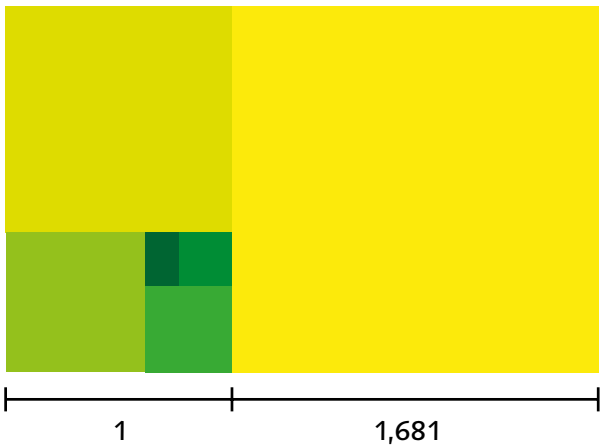
Abbildung 4.30 ▶
In diesen Formen, obgleich abstrakt und geometrisch konstruiert, ist es fast unmöglich, etwas anderes als Buchstaben zu erkennen.



Gestaltungsregeln

Wenn es konkret an die Ausgestaltung eines Layouts und die Anordnung von Elementen auf einer Website gehen soll, helfen Ihnen die folgenden Gestaltungsregeln.

Der Goldene Schnitt | Schon einmal gehört? Die meisten Kunstschüler laufen früher oder später jenem Goldenen Schnitt über den Weg, der ein harmonisches Verhältnis von Elementen sicherstellen soll. Die Basis des Goldenen Schnitts ist die Idee, dass natürliche Proportionen ästhetisch ansprechend sind – namentlich die Zahl 1,618. Nach dieser Idee sind zwei Segmente dann schön, wenn sie in einem Verhältnis von 1:1,618 zueinander stehen.



◂ **Abbildung 4.31**
Mit dem Goldenen Schnitt kann eine Fläche immer weiter in einem harmonischen Verhältnis geteilt werden.

Bevor Sie nun Ihren Rechenschieber herausnehmen: In der Praxis rechnet kaum ein Designer das Verhältnis nach dem Goldenen Schnitt aus. Es ist eher so, dass Sie im Laufe der Zeit einen Blick dafür entwickeln und intuitiv auf den Goldenen Schnitt setzen, weil es sich richtig anfühlt.

Der Goldene Schnitt eignet sich gut, um eine harmonische Seitenaufteilung zu erzielen. Das ist auf der Website der Berater von Chama (*www.chamainc.com*) der Fall (siehe Abbildung 4.32). Die gesamte Website ist 975 px breit und hat 10 px Rand auf der linken Seite. Diese 975 px werden dem Goldenen Schnitt folgend aufgeteilt – auf die rechte Spalte mit dem Haupttext (grün) fallen 610 px (975 px /1,6), auf die Randspalte (rot) mit den Überschriften die

Goldene Lisa

Das bekannteste Kunstwerk auf Basis des Goldenen Schnitts dürfte die »Mona Lisa« von Leonardo da Vinci sein.

verbleibenden 365 px. Das Ergebnis ist eine sehr harmonisch wirkende Aufteilung mit einfachen Mitteln.

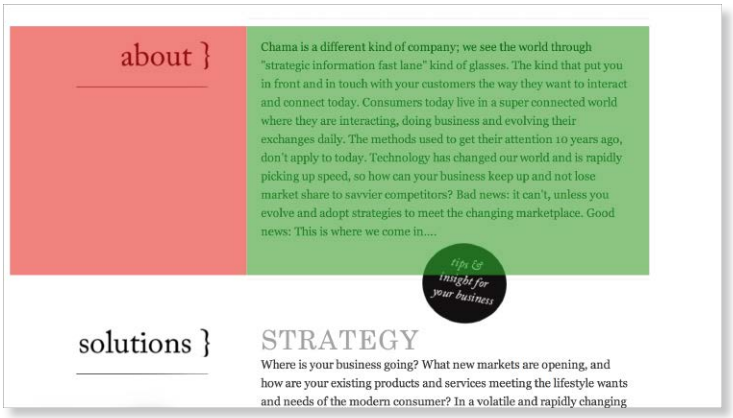


Abbildung 4.32 ▸
Goldener Schnitt auf der Chama-Website

Eng verwandt mit dem Goldenen Schnitt – und zugleich einfacher umzusetzen – ist die sogenannte Drittelregel.

Die Drittelregel | Wenn Sie sich schon einmal mit Fotografie beschäftigt haben, ist die Drittelregel Ihnen bestimmt über den Weg gelaufen. Dabei teilen Sie ein Bild sowohl vertikal als auch horizontal in Drittel und positionieren die wichtigen Bildelemente jeweils auf diesen Drittellinien.

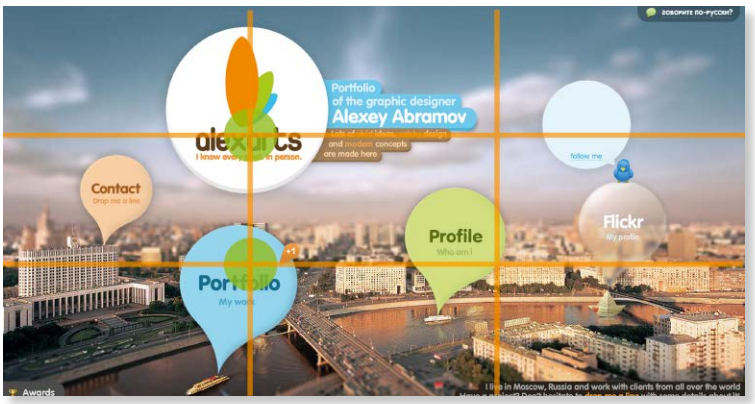
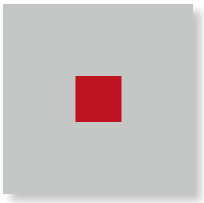


Abbildung 4.33 ▸
Alexey Abramov (*http://alexarts.ru/en/index.html*) legt zentrale Gestaltungselemente auf die Schnittpunkte der Drittel, um ihnen größere Bedeutung zu verleihen.

Symmetrie und Asymmetrie | Symmetrische Designs sind gleichmäßig verteilt. Ihnen liegt eine klar erkennbare Regel zugrunde. Das bewirkt, dass diese Layouts sehr ruhig, traditionell und in sich

geschlossen wirken – zugleich aber auch ein wenig langweilig. Sie stehen für Tradition und Rationalität. Symmetrische Gestaltungen tendieren dazu, den Inhalt zu betonen, da die Gestaltung selbst angesichts ihrer Gleichmäßigkeit in den Hintergrund tritt.

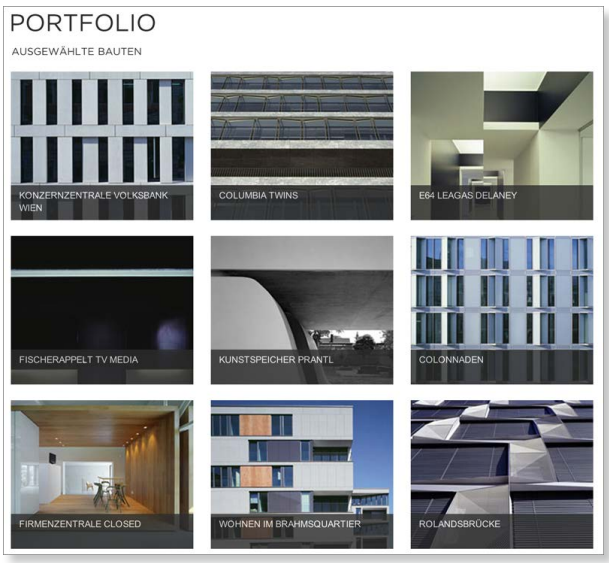
Asymmetrische Layouts sind dynamisch und stehen für Bewegung. Unseren Lesegewohnheiten entsprechend scheinen Elemente von links in das Blickfeld hineinzukommen und nach rechts hinauszugehen. Asymmetrische Layouts bringen Dynamik und Spannung in Ihre Gestaltung, können aber auch chaotisch und »undesignt« wirken, wenn Sie nicht aufpassen. Asymmetrie war ein zentrales Element in der Designrevolution der 1920er- und 1930er-Jahre.



▲ **Abbildung 4.34**
Ausgewogener kann eine Gestaltung nicht werden.

◀ **Abbildung 4.35**
Bereits ein Minimum an Asymmetrie bringt Bewegung – ob in das Bild hinein, von oben fallend oder aus dem Bild hinaus.

Symmetrische Gestaltungen werden im Webdesign sehr häufig verwendet, etwa zur Darstellung von Bildergalerien oder Portfolios. Dabei sollen die einzelnen Projekte im Vordergrund stehen, die Gestaltung selbst soll den Nutzer jedoch nicht ablenken.



◀ **Abbildung 4.36**
Symmetrisch aufgebaute Galerien ziehen die Aufmerksamkeit weg von der Gestaltung und hin zum Inhalt (*http://carstenroth.com*).

Symmetrie im Webdesign

Nutzen Sie ein symmetrisch aufgebautes Design, wenn Sie folgende Wirkung erzielen wollen:

- Struktur
- Ordnung
- Vollkommenheit
- Sterilität

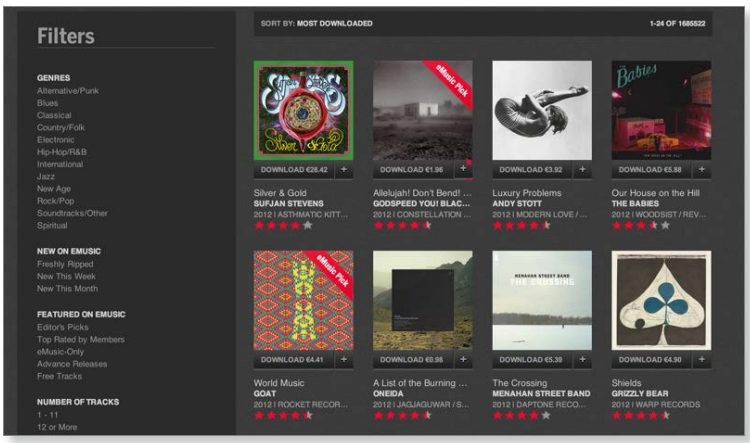
▲ **Abbildung 4.37**
Asymmetrische Galerien wirken chaotischer, aber auch lebhafter und menschlicher (*http://media.24ways.org/2009/14/5/index.html*).

Asymmetrie im Webdesign

Asymmetrische Designs sind geeignet, wenn folgende Stichworte auf Ihre Entwürfe zutreffen sollen:

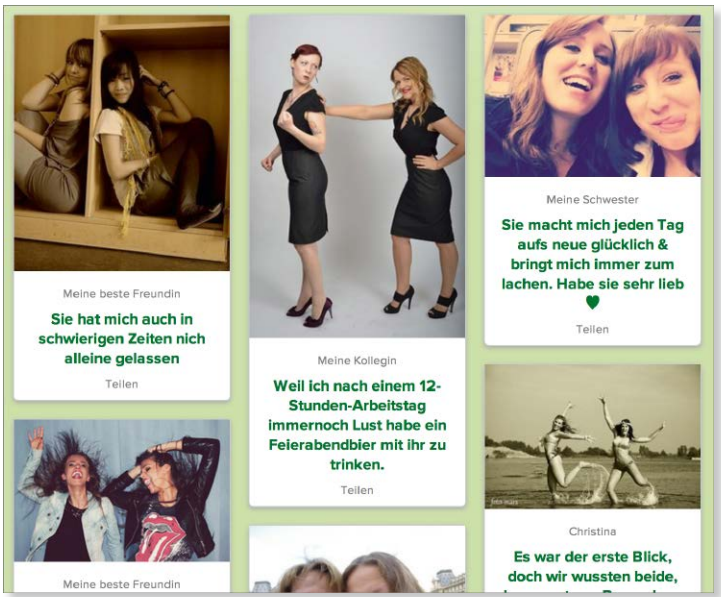
- Chaos
- Kreativität
- Leben
- Unordnung
- Spannung

Heute finden Sie in der Praxis häufig eine Mischung aus symmetrischen und asymmetrischen Elementen auf Websites. Der Musik-Abo-Dienst eMusic macht es vor: Obwohl die Navigation das erste Drittel der Seite einnimmt, also unsymmetrisch ist, werden die einzelnen Alben klar symmetrisch aufgeteilt.



▲ **Abbildung 4.38**
Asymmetrisches Layout mit symmetrischer Galerie (*http://emusic.com*)

Oft finden Sie auch einige asymmetrisch, chaotisch wirkende Elemente, um einer geradlinigen Gestaltung etwas mehr Leben einzuhauchen.



◂ **Abbildung 4.39**
Ein klein wenig Asymmetrie kann einer symmetrischen Gestaltung Leben einhauchen – z. B. über verschiedene Bildgrößen (*www.heldin-deines-lebens.de*).

Psychologische Effekte

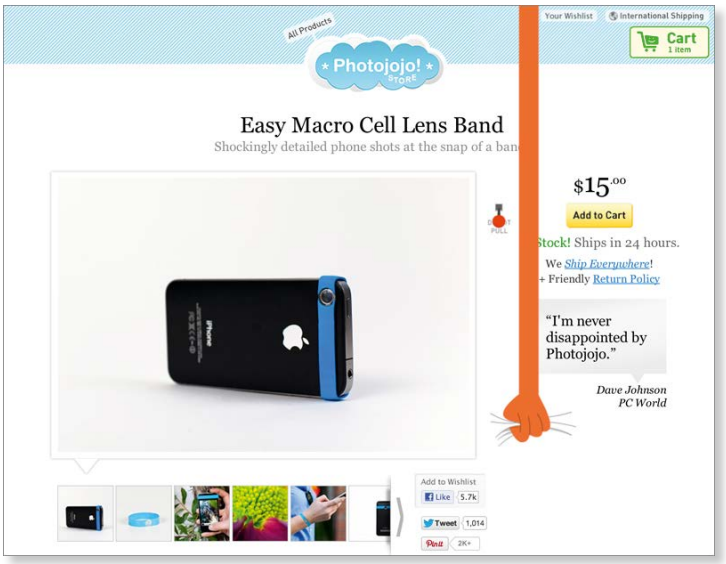
Seien wir ehrlich: Wir können nicht in die Köpfe unserer Nutzer hineinschauen. Dennoch gibt es Anhaltspunkte, wie Ihre Gestaltung auf Ihre Besucher wirkt.

Überraschung | Eine angenehme Überraschung ist ein starkes Gestaltungsmittel: Sie komprimiert eine Emotion auf einen kurzen Augenblick. Das ist der Grund dafür, dass wir uns ganz besonders freuen, wenn wir einem guten Bekannten spontan über den Weg laufen. Dabei fällt die Freude über das Wiedersehen in einem kurzen Moment zusammen.

Auf ähnliche Weise können Sie Überraschung einsetzen, um Ihren Nutzern einen gewissen Aha-Effekt zu bescheren. Das Gehirn ist in diesem Fall gezwungen, eine Situation in kürzester Zeit neu zu bewerten – Neugierde und Aufmerksamkeit sind die Folge.

»Do Not Pull«, sagt zum Beispiel ein Button auf *http://photo-jojo.com* (siehe Abbildung 4.40). Tut man es doch, zieht ein langer Arm den Content von unten nach oben. Die lustige Überraschung bewirkt, dass Nutzer die Produktbeschreibungen wahrnehmen – was sie sonst vielleicht nicht getan hätten.

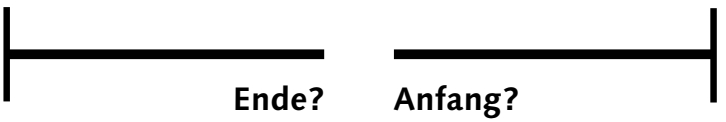
Abbildung 4.40 ▸
Solch eine witzige Gestaltung wie bei Photojojo passt natürlich nicht zu jedem Webshop – hier ist sie dafür besonders gut gelungen.



▲ Abbildung 4.41
Oben und unten sind mit starken emotionalen Reaktionen verkettet, und schon ein Strich kann die Deutung umkehren.

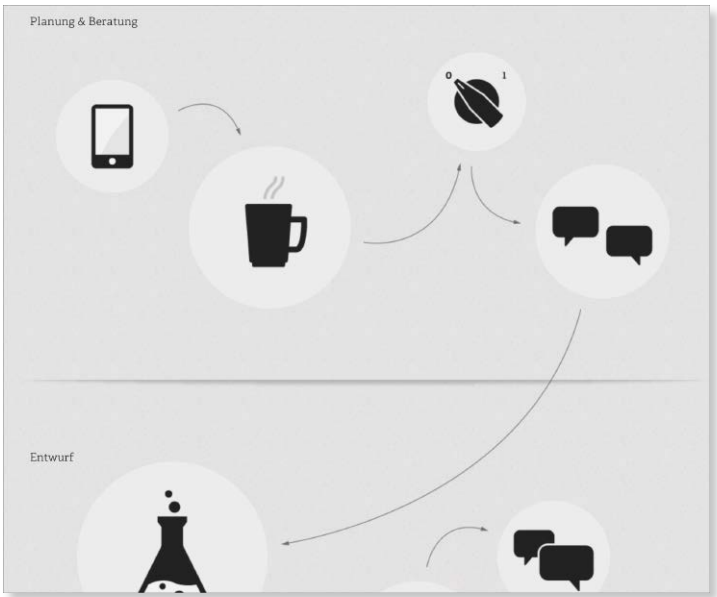
Richtung in psychologischer Betrachtung | Die Richtung ist für den Eindruck einer Form von entscheidender Bedeutung. Die Dualität oben–unten ist mit starken psychologischen Eindrücken verkettet. Oben bedeutet Schutz, sei es vor Regen oder Sonne. Nach oben offene Formen lassen uns hingegen immer ein wenig schutzlos fühlen.

Im westlichen Kulturkreis ist die Dualität von links und rechts stark mit Anfang und Ende assoziiert – eine Folge unserer Schreibgewohnheiten.



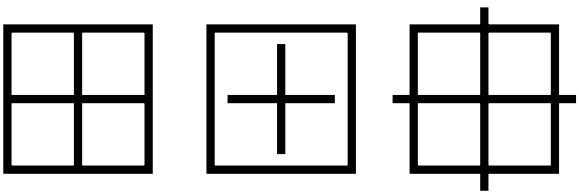
▲ Abbildung 4.42
Links heißt Anfang, rechts heißt Ende – die umgekehrte Deutung erscheint abwegig.

Achten Sie auf diese Grundregel besonders, wenn Sie einen Prozess auf Ihrer Website darstellen möchten. So machen es beispielsweise die Designer hinter Labor B (*www.laborb.de/leistungen*) bei der Beschreibung Ihrer Arbeitsabläufe. Sie halten sich an die Leserichtung von links nach rechts – sogar dann, wenn Sie auf eine Projektphase eingehen und einen Pfeil quer über den Bildschirm ziehen.



◂ **Abbildung 4.43**
Projektablauf auf der Website des Labor B

Trennung und Verbindung | Die Interpretation von Formen hängt häufig davon ab, in welchem Zusammenhang sie mit anderen Formen stehen. Schauen Sie sich dazu einmal folgendes einfaches Beispiel an.



◂ **Abbildung 4.44**
Wahrnehmung von Formen

Die Wirkung ist hier eine völlig andere, obwohl alle drei Beispiele aus den gleichen Elementen bestehen – ein Quadrat mit einem Kreuz. Im ersten Beispiel wird das Kreuz in trennender Funktion wahrgenommen, und die Assoziation eines Fensters liegt nahe. Im zweiten Beispiel bewirkt ein wenig Abstand, dass beide Formen voneinander getrennt wahrgenommen werden – hier scheint es ein Logo oder Zeichen zu sein. Das dritte Beispiel betont das Kreuz, Assoziationen mit einer Zielscheibe liegen nahe.

Durch Überlappungen von Bereichen können Sie also den Eindruck verstärken, dass die Elemente zusammengehören. Das geschieht auf der Seite *http://24ways.org*, einem Adventskalen-

der mit Tipps für Webdesigner. Dort bewirkt ein Balken zwischen den Jahreszahlen oben und den Inhalten, dass der Bezug eindeutig festgestellt werden kann. Dieses Prinzip kommt auch zum Tragen, wenn ein Reiter aus einem Inhaltsbereich hervorsteht.

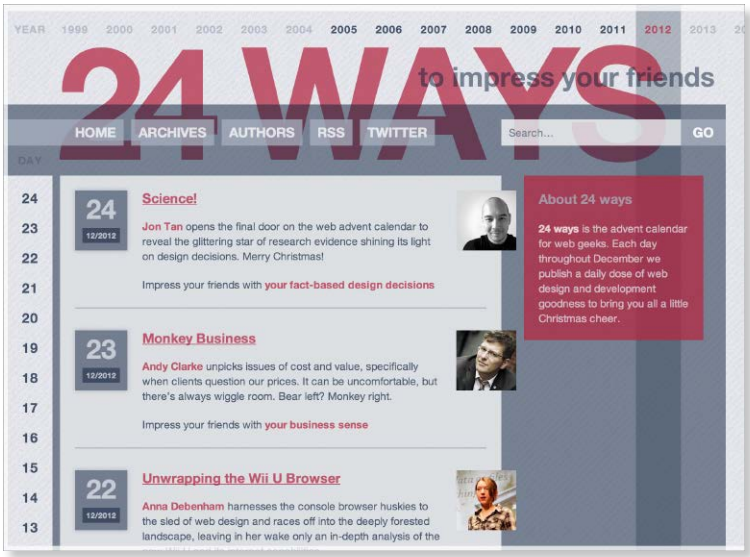


Abbildung 4.45 ▸
Bezug durch verbindende Balken

4.2 CSS-Layouts und -Elemente

Nachdem Sie nun einiges über gestalterische Grundlagen gelernt haben, wird es höchste Zeit, dass wir ein wenig in die Technik einsteigen. Das Thema hier: CSS, Ihr treuer Begleiter für alle gestalterischen Fragen beim Webdesign.

Für die folgenden Ausführungen gehe ich davon aus, dass Sie bereits grundlegende Kenntnisse haben und CSS einbinden sowie schreiben können.

CSS-Spezifizität

Die Spezifizität gehört zu den wichtigsten und zugleich schwersten Aspekten von CSS. Sie legt im Fall von Konflikten fest, welche CSS-Eigenschaften den Vorrang erhalten.

Schauen Sie sich einmal das Beispiel »spezifizitaet.html« von der DVD an. Dabei dürften einige Fragen auftauchen:

Die Datei »spezifizitaet.html« liegt im Ordner Weitere_Beispieldateien • Kapitel_4.

- Warum ist `p.special` gelb und nicht rot? Immerhin werden Angaben für `p.special` **und** `.special` **gleichzeitig** (!) auf ihn angewendet.
- Und was ist mit dem Absatz mit der ID `fazit` und der Klasse `special`? Auch hier wirken mehrere Angaben **gleichzeitig**.

Spezifizität richtet sich immer nach den Selektoren. Treffen zwei Selektoren aufeinander, gewinnt derjenige mit der höheren Spezifizität. Die Rangfolge der Spezifizität lautet wie folgt, gegliedert von unten nach oben:

- Element-Selektoren (und Pseudo-Elemente): `h1`, `p`
- Klassen (und Attribute sowie Pseudoklassen): `.special`
- IDs: `#intro`
- Stilangaben per `style`-Attribut: `<h1 style="color: red;">`

Spezifizität ist dabei abhängig vom Selektor. Bei Konflikten gewinnt der Selektor mit der höheren Spezifizität.

Star Wars-Analogie | Das klingt viel zu theoretisch. Um das im Detail zu erklären, greife ich auf eine großartige Idee von Andy Clarke zurück, der Spezifizität mit Hilfe von Star Wars erklärt. Ich hoffe, Sie mögen Star Wars.

Ganz unten in der Hackordnung stehen die Sturmtruppen. Sie kennen sich kaum mit der dunklen Seite der Macht aus, sind leicht zu beeinflussen und folgen ihren Vorgesetzten aufs Wort. Sie entsprechen in CSS den einfachen Element-Selektoren, z. B. `h1` und `p`. Ihre Sith-Stärke könnte man als 0-0-0-1 bezeichnen – wie ich auf diese Zahl komme, erfahren Sie später.

▲ **Abbildung 4.46**
»Das sind nicht die Droiden, die ihr sucht …« – Sturmtruppen sind leicht zu überwinden. Das gilt auch für die einfachen CSS-Selektoren.

Pseudoklassen und -Elemente

Auf Pseudoklassen und Pseudo-Elemente werde ich auf Seite 132 zu sprechen kommen.

Sith?

Die Sith sind in Star Wars die Anhänger der dunklen Seite der Macht.

Es folgt Darth Vader. Dieser stets schwer atmende Zeitgenosse ist ein harter Brocken und ein echter Experte in Sachen Sith. Alle fürchten ihn … na gut, fast alle. Seine Sith-Stärke liegt bei 0-0-1-0, und er entspricht unseren Klassen wie etwa `.special`.

Abbildung 4.47 ▸
Der gefürchtete Darth Vader – ähnlich den Klassen-Selektoren in CSS kann ihm kaum jemand etwas anhaben.

Ganz oben im Imperium thront der Imperator. Er ist der Sith-Meister, regiert sein Reich mit eiserner Hand und verfolgt stets teuflische Pläne. Seine Sith-Stärke liegt bei 0-1-0-0. In CSS entspricht er den ID-Selektoren wie z. B. `#intro`.

Abbildung 4.48 ▸
Doch auch ein Darth Vader hat seinen Meister – der Imperator schießt mit blauen Blitzen um sich und ist kaum zu überwinden, ganz ähnlich wie ein ID-Selektor in CSS.

Wenn Sie Star Wars kennen, wissen Sie, dass am Ende stets die gute Seite der Macht gewinnt – wenn auch mit einigen Umwegen. Denn am Ende versagt der Imperator, Darth Vader wird bekehrt, und die lustigen Ewoks trommeln auf den Helmen der Sturmtruppen. Die gute Seite der Macht hat also eine Stärke von 1-0-0-0 – gegen sie ist alles machtlos. Man kann hier gar nicht mehr von Sith-Stärke sprechen, denn mit den Sith hat sie nichts mehr zu tun. Das ist ein gutes Bild für diese Stufe der Spezifizität, denn sie entspricht den Angaben im `style`-Attribut – und die gelten nur für einen Einzelfall und werden auch ganz anders eingebunden als die externen Stylesheets.

Sith-Stärke | Was das mit der Sith-Stärke soll? Nun, sie hilft Ihnen dabei auszurechnen, wer im Falle eines Konfliktes gewinnt. Sie stimmen mir sicherlich zu, dass sich ein Darth Vader niemals von einer Sturmtruppe aufhalten lassen würde. Trifft also eine Angabe für eine Klasse `.special` auf eine andere Angabe für ein Element `p`, gewinnt stets die Klasse. Oder, in Sith-Stärke ausgedrückt: 0-0-1-0 ist nun einmal stärker als 0-0-0-1.

Das Praktische an der Sith-Stärke ist aber, dass Sie sie addieren können:

- `.klasse1 .klasse2` entspricht zwei Darth Vaders und hat daher eine Sith-Stärke von 0-0-2-0
- `element.klasse1` wäre einmal Darth Vader und einmal Sturmtruppe, also 0-0-1-1
- `#id1 p.klasse1 .klasse2` ist ein Imperator, zwei Darth Vaders und eine Sturmtruppe: 0-1-2-1
- `#id1 p span.klasse2` wäre einmal Imperator, ein Darth Vader und zwei Sturmtruppen: 0-1-1-2

Außerdem hilft es Ihnen dabei zu entscheiden, was Sie tun müssen, wenn eine Ihrer Regeln nicht angewendet wird. Nehmen wir einmal an, Sie hätten einen Absatz `p` mit einer Klasse `special` …

```
<h1>Ich habe eine <span class="special">grüne
  Hervorhebung</span>
<p class="special">Und ich soll rot sein.</p>
```

◀ Listing 4.1
HTML-Beispiel für unser Spezifizitätsproblem

… und Ihr CSS sähe wie folgt aus:

```
P { color: red; }
.special { color: green; }
```

◀ Listing 4.2
Beispiel für ein Spezifizitätsproblem in CSS

Sie sehen: Das passt nicht, denn die Sturmtruppe `p` ist zu schwach gegenüber dem Darth Vader `.special` – der Absatz unten ist also grün. Dank unserer Sith-Stärken-Formel ist die Lösung aber einfach: Stellen Sie Ihrer Sturmtruppe einfach einen Darth Vader zur Seite, und schon wird der Absatz unten rot.

```
p.special { color: red; }
.special { color: green; }
```

◀ Listing 4.3
Lösung für das Spezifizitätsproblem

Pseudoklassen und Pseudo-Elemente in CSS

Faustregeln für :hover und :focus

Aus Gründen von Usability und Accessibility sollten Sie bei Links niemals auf `:hover` und `:focus` verzichten. Achten Sie außerdem auf deutliche Unterschiede im Vergleich zum normalen Link.

Sie können diese beiden Pseudoklassen auf alle HTML-Elemente anwenden.

Im vorherigen Abschnitt über die Spezifizität von CSS sind Sie über einen neuen Begriff gestolpert: Pseudoklassen. Wie bei gewöhnlichen Klassen dienen sie dazu, bestimmte Arten von HTML-Elementen auszuwählen. Anders als normale Klassen werden sie jedoch nicht explizit von Ihnen als Webdesigner bestimmt, sondern automatisch vom Browser zur Verfügung gestellt.

Schauen wir dazu einmal die beiden beliebtesten Pseudoklassen an: `:hover` und `:focus`. Beide kommen bevorzugt bei Links zum Einsatz und legen fest, was geschehen soll, wenn der Nutzer mit der Maus darüber fährt oder aber den Link mit ⇆ anwählt.

▲ **Abbildung 4.49**
Normalerweise sind die Links auf *www.bigbuckbunny.org* blau.

Technisch realisiert werden die Links über folgendes CSS:

Listing 4.4 ▶
CSS der Links

```
a {
  color: #0183b7;
  text-decoration: none;
}
```

Fährt man mit der Maus über die Links, verändern sie sich: Aus Blau wird Schwarz, und eine Unterstreichung kommt auch hinzu.

Abbildung 4.50 ▶
Schwarz und unterstrichen – die Links auf *http://bigbuckbunny.org* beim Navigieren.

Hier das CSS dazu:

```
a:hover {
  color: #1x232f;
  text-decoration: underline;
}
```

▲ **Listing 4.5**
Die Pseudoklasse `:hover` fügt CSS-Eigenschaften während der Maus-Navigation hinzu

Die Pseudoklasse `:hover` bedeutet also nichts weiter, als dass die folgenden Eigenschaften gelten sollen, wann immer die Nutzer mit der Maus über einen Bereich fahren. Achten Sie aus Gründen der Usability darauf, dass die Änderungen deutlich sind. Auf keinen Fall `:focus` vergessen – diese Pseudoklasse bezieht sich auf die Auswahl mittels ⇆ und stellt daher ein wichtiges visuelles Kennzeichen für Menschen dar, die nicht mit einer Maus navigieren. Es ist absolut in Ordnung, für `:hover` und `:focus` identische Stile zu verwenden.

Pseudo-Elemente | Eng mit den Pseudoklassen verwandt sind die Pseudo-Elemente. Auch sie werden mit einem Doppelpunkt : angesprochen, beziehen sich jedoch auf andere HTML-Elemente. Ein Beispiel ist `:after`, mit dem Sie das folgende HTML-Element ansprechen – egal, welches das ist, und ob es stets das gleiche ist.

```
section:after { /* beliebige CSS-Eigenschaften */ }
```

▲ **Listing 4.6**
Das CSS-Pseudo-Element `:after` bezieht sich in diesem Fall auf das HTML-Element, das nach der `section` kommt.

CSS-Reset

Treten wir einen Schritt zurück und betrachten noch einmal unsere erste HTML-Seite, die Sie gerade geschrieben haben. Wenn Sie dieses Dokument in einem Browser öffnen, dürften Ihnen einige Formate auffallen. So ist alles in Times New Roman gesetzt, und die Überschrift sieht größer aus als der Fließtext.

Wie kann das sein? Bedenken Sie: Sie haben zwar Farben definiert, aber kein (CSS-)Wort über Größe und Schriftart verloren! Woher kommen dann diese Formatierungen? Die Antwort ist einfach: von Ihrem Browser. Damit ungestylte HTML-Dokumente

Mehr zu Pseudoklassen und -Elementen

Pseudoklassen und -Elemente erlauben Ihnen ungeahnte Flexibilität im Umgang mit CSS. Es würde den Rahmen dieses Buchs sprengen, alle Möglichkeiten aufzuzählen. Wo notwendig, werde ich auf einige Details zu sprechen kommen. Wenn Sie mehr wissen möchten: Eine gute Einführung finden Sie im Smashing Magazine unter *http://coding.smashingmagazine.com/2011/03/30/how-to-use-css3-pseudo-classes*.

Kommentare in CSS

Ähnlich wie in HTML können und sollten Sie auch in CSS Ihren Code kommentieren. Dazu dient die folgende Syntax:

```
/* Ich bin ein
Kommentar */
```

Was auch immer Sie zwischen `/*` und `*/` schreiben, wird als Kommentar interpretiert. Absätze innerhalb von Kommentaren sind natürlich auch möglich.

nutzbar bleiben, geben alle Browserhersteller ihrer Software Basis-Stylesheets mit (auch Default-Stylesheet genannt).

Das hat praktische Vorteile, wenn ein Dokument eben keine Stylesheets mitliefert. Was aber geschieht, wenn zu den Browser-Stilen noch Stilangaben von Designern oder Nutzern stoßen?

Abbildung 4.51 ▸
Vorgaben in den verschiedenen Stylesheets folgen einer klaren Hierarchie.

Abbildung 4.51 verdeutlicht es: Wann immer Sie eine Angabe machen, wird Ihre Gestaltung verwendet, nicht die Vorstellungen der Browser. Und wenn der Nutzer sich ein individuelles Stylesheet festlegt, hat es Vorrang – immer.

Sie haben nun prinzipiell zwei Möglichkeiten, mit dieser Tatsache umzugehen. Die erste besteht darin, einfach Ihre gewünschten CSS-Eigenschaften einzutragen – Sie überschreiben damit die Standardwerte der Browser. Nachteil daran: Sie können nicht unbedingt davon ausgehen, dass die Standardwerte aller Browser identisch sind. Daher müssen Sie Ihre Website sehr genau in verschiedenen Browsern testen und evaluieren, ob Sie wirklich alle Angaben gemacht haben.

Eine andere Methode hört auf den schicken Namen **CSS-Reset**. Das ist eine spezielle Angabe, die Sie an den Anfang Ihrer CSS-Datei schreiben und die **alle** Standardwerte zurücksetzt.

Dabei können Sie unterschiedlich radikal vorgehen – und wenn Sie einmal nach »CSS-Reset« suchen, werden Sie im Web verschiedenste Lösungsvorschläge finden.

Listing 4.7 ▸
Einfacher CSS-Reset

```
* { margin: 0; padding: 0; }
```

Mit dem * wählen Sie alle HTML-Elemente aus und setzen Außen- und Innenabstände auf 0. Man bezeichnet dieses Verfahren daher auch als globalen Reset, weil er sich auf alle Elemente bezieht.

Detaillierter und weitreichender ist ein Vorschlag von Eric Meyer, den er **Reset Reloaded** nennt. Sie finden den häufig eingesetzten Reset unter *http://meyerweb.com/eric/thoughts/2007/05/01/reset-*

reloaded. Nachteil: Wenn Sie die Standardwerte der Browser sehr weitreichend zurücksetzen, müssen Sie alle Angaben selbst in Ihr CSS hineinschreiben und sorgfältig aufpassen, nichts zu vergessen.

Eine Alternative kann das **normalize.css** sein, das Sie unter *http://necolas.github.com/normalize.css/* finden. Der Vorteil ist, dass dieses CSS zwar die Darstellung verschiedener Browser vereinheitlicht, aber nicht so radikal vorgeht wie ein CSS-Reset – einige sinnvolle Vorgaben bleiben daher erhalten.

Maßeinheiten in CSS

Wenn Sie in CSS die physischen Ausmaße Ihrer Angaben festlegen möchten, stehen Ihnen dazu verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

Zunächst könnten Sie **absolute Maßeinheiten** verwenden. CSS unterstützt Angaben wie cm, mm und pt. In der Praxis kommen diese Einheiten nicht vor, weil sie für Websites selten sinnvoll sind.

Sehr viel häufiger ist die Verwendung **relativer Einheiten**, denn diese beziehen sich auf die Auflösung des Geräts und müssen nicht vorher umständlich in absolute Werte umgerechnet werden. Die wichtigsten relativen Einheiten sind Pixel (px), Prozent (%) und em. Der Wert px ist relativ zum Ausgabegerät und den Einstellungen des Nutzers. Pixel sind daher nur halbrelativ, denn die Größe eines Pixels ändert sich nur, wenn man die Auflösung anpasst – vorausgesetzt, das geht auf dem Gerät überhaupt. Angaben in % sind relativ zur Größe des Elternelements: Geben Sie einer Box zum Beispiel eine Breite von 50 %, nimmt es die Hälfte des Raums ein, der ihm normalerweise zustehen würde – das ist dann entweder das Browserfenster oder (bei verschachtelten Boxen) die Breite der höheren Box. Auf die Einheit em werde ich im nächsten Abschnitt eingehen.

Merkmale der Maßeinheiten

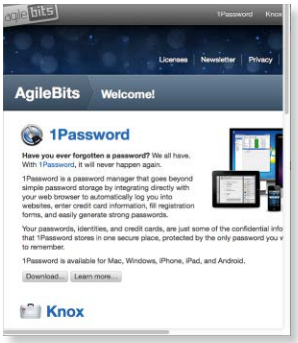
Es gibt verschiedene Maßeinheiten für CSS. Folgendes sollten Sie sich dazu merken:

- Absolute Einheiten (cm, mm, pt) sind nur für Druck-Stylesheets sinnvoll.
- Pixel (px) sind nur bedingt relativ.
- Prozentwerte (%) sind von der Größe des Elternelements abhängig.
- em richten sich nach der Schriftgröße.

4.3 Typen von CSS-Layouts

Es gibt eine Reihe von Grundtypen von CSS-Layouts, die immer wieder zum Einsatz kommen. Hierbei geht es aber nicht darum, wie viele Spalten ein Layout hat oder Ähnliches, sondern darum, wie sich das Layout in Bezug zur Größe des Browserfensters verhält.

Fixes Layout



▲ Abbildung 4.52
Die Software-Firma AgileBits (*http://agilebits.com*) fixiert ihre Website auf eine Breite von 900 px. Steht weniger Platz zur Verfügung, muss horizontal gescrollt werden.

Bei einem fixen Layout legen Sie die Breite der Spalten und des Gesamtlayouts per CSS in Pixeln fest. Haben Sie beispielsweise ein `div` mit einer ID `page`, könnten Sie im CSS folgende Angabe machen:

```
#page { width: 760px; }
```

▲ Listing 4.8
Fixe Breitenangabe für die ID `page`

Damit wäre Ihre Seite stets 760 px breit. Bei kleineren Bildschirmen entstehen horizontale Scrollbalken – das wird von vielen Nutzern und Gestaltern aber als störend empfunden. Umgekehrt bleibt bei einem großen Widescreen-Display viel Raum ungenutzt.

Auf der Minus-Seite von fixen Layouts stehen somit Nachteile in der Usability, besonders auf Smartphones. Dafür können Sie Ihre Gestaltung sehr genau kontrollieren. Zudem ist die Arbeit mit fixen Layouts für Sie als Webdesigner einfacher, da Sie nicht mit dem Umrechnen relativer Angaben beschäftigt sind.

Fluides Layout

Bei einem fluiden Layout geben Sie die Maße in Prozentwerten ein.

```
#page { width: 75%; }
```

▲ Listing 4.9
Fluide Breitenangabe für die ID `page`

Durch diese Maßnahme passt sich Ihr Layout flexibel an den Browser Ihrer Nutzer an – den sogenannten Viewport. Das kann zu sehr langen oder eben sehr schmalen Zeilen führen – in der Praxis werden fluide Layouts daher meist mit anderen Angaben zu Misch-Layouts kombiniert.

Was ist der Viewport?

Mit dem Begriff »Viewport« bezeichnet man den Bereich eines Browsers oder eines Geräts, in dem die Website angezeigt wird.

Abbildung 4.53 ▶
Der Inhalt der Wikipedia nimmt den gesamten Raum ein – abzüglich der Navigation links.

Elastisches Layout

Elastische Layouts basieren auf typografischen Angaben – immerhin dürfte Text bei den meisten Websites das wichtigste Element sein. Das Layout selbst soll sich dann entsprechend der Schriftgröße anpassen.

In der Praxis setzen Sie dabei auf die relative Einheit em. 1 em entspricht dabei stets der eingestellten Schriftgröße. In der Grundeinstellung der Browser entspricht der Schriftgrad 16 px genau 1 em. Mit dieser Angabe können Sie rechnen:

```
#page { width: 47.5em; }
```

▲ **Listing 4.10**
Breitenangabe in em für die ID `page`

Dieser HTML-Bereich mit der ID `page` hätte also bei Standardeinstellung von 47.5 × 16 px = 760 px. Haben Sie also keine Angst vor Kommazahlen bei der Arbeit mit em – der Browser kümmert sich um die richtige Darstellung. Verwenden Sie allerdings einen Punkt statt des deutschen Kommas als Trennzeichen.

Der Vorteil von elastischen Layouts: Nutzer können, wenn Sie es möchten, eine andere Schriftgröße einstellen, z. B. 20 px. In diesem Fall würde gelten: 1 em = 20 px – und damit für die Seite `#page`: 47.5 × 20 px = 950 px. Automatisch hat sich Ihre Website also den Wünschen Ihrer Nutzer angepasst.

Historischer Ursprung

Historisch geht die Einheit em auf den Buchstaben M zurück: Als Typografen noch mit beweglichen Metall-Lettern arbeiteten, entsprach die Breite der Letter M genau der Schriftgröße. Achtung, Verwechslungsgefahr: gemeint ist nicht die Größe des Buchstaben selbst, sondern die des Metallstücks, auf das der Buchstabe aufgebracht war.

Mischformen

Häufig anzutreffen sind außerdem Mischformen verschiedener Layouttypen.

```
#page {
  width: 75%;
  min-width: 25em;
  max-width: 55em;
}
```

▲ **Listing 4.11**
Mischform mit fluiden und elastischen Elementen

In diesem Layout kombinieren Sie ein fluides mit einem elastischen Layout. Die `#page` nimmt normalerweise 75 % der Breite des Viewports ein (`width: 75%;`), mindestens aber 25 em (`min-width:`

Mischlayouts im Responsive Webdesign

Mischformen sind sehr häufig beim Responsive Webdesign, um Zwischenstufen zwischen den gewählten Media Queries abfangen zu können – schließlich kann man nicht für jedes Gerät eine eigene Media Query anlegen.

25em;). Damit stellen Sie sicher, dass es auch auf kleinen Displays eine gewisse Mindestbreite gibt und die Textzeilen nicht extrem schmal werden – im Zweifelsfall sind horizontale Scrollbalken dann sinnvoller. Zugleich vermeiden Sie mit `max-width:55em`, dass auf breiten Displays ellenlange Zeilen entstehen.

4.4 Gestaltung mit CSS

Nachdem Sie im vorangegangenen Abschnitt wichtige Grundlagen von CSS gelernt haben, wird es nun Zeit für die konkreten Techniken zum Aufbau einer Website in CSS.

Elemente anordnen mit CSS

CSS erlaubt Ihnen eine Freiheit bei der Anordnung von Elementen, die Sie im schnöde hierarchisch aufgebauten HTML niemals hätten. Lernen Sie in diesem Abschnitt, wie aus einfachen HTML-Gerüsten ansehnliche Websites werden.

▲ **Abbildung 4.54**
Der Onlineshop Gravis (*www.gravis.de*) ohne …

▲ **Abbildung 4.55**
… und mit CSS

Verfolgen Sie das Float-Beispiel auf der DVD mit. Sie finden es unter WEITERE_BEISPIELDATEIEN • KAPITEL_4.

Elemente links und rechts fließen lassen | HTML-Elemente sind einfach gestrickt: Das eine folgt auf das andere. Block-Elemente erzeugen immer eine neue Zeile. In der Praxis reicht das schon lange nicht mehr aus: In nahezu jedem Design werden Sie einige Elemente nebeneinander anordnen wollen. Ein klassisches Beispiel ist ein Bild, das schön neben dem umfließenden Text stehen soll.

```
<p><img src="baum.jpg" alt="Baum im Herbst" width="300"
height="200">Ich bin ein langer Absatz mit Text. Das Bild
bezieht sich auf meinen Inhalt und illustriert, was ich
sage.</p>
```

◀ **Listing 4.12**
Bild in einem Absatz

Ohne CSS entspricht das nicht unbedingt dem, was Sie erreichen möchten. Das Bild klebt unschön an der ersten Zeile fest.

◀ **Abbildung 4.56**
Das Bild klebt oben im Absatz.

Bilder einbinden

Das `<img>` ist Ihnen sicherlich bekannt. Ich werde in Kapitel 7, »Grafiken und Bilder«, ausgiebig behandeln, was es damit auf sich hat.

Vorhang auf für `float`. Diese CSS-Eigenschaft rückt Elemente entweder nach links (`left`) oder nach rechts (`right`). Alle nachfolgenden Inhalte fließen an dem `float`-Element vorbei, sofern ausreichend Platz verfügbar ist.

```
img { float: left; margin-right: 3px; }
```

◀ **Listing 4.13**
Das Bild erhält einen `float`.

◀ **Abbildung 4.57**
Dank `float:left` steht das Bild links neben dem Text.

Ergänzen wir einmal einen weiteren Absatz und schauen, was geschieht.

```
<p><img src="images/bild.jpg" width="150" height="150">Ich
  bin ein langer Absatz mit Text. Das Bild bezieht sich
  auf meinen Inhalt und illustriert, was ich sage.</p>
<p>Neuer Absatz, neues Glück. Auch hier steht eigentlich
  wenig Wissenswertes.</p>
```

Listing 4.14 ▸
Ein zweiter Absatz stößt dazu.

Abbildung 4.58 ▸
Auch nachfolgende Absätze fließen um das Bild herum.

Wie Sie sehen, fließt auch der neue Absatz um das Bild herum, wenn der Platz es zulässt. Das ist interessant, weil das `p`-Element in HTML ein Blockelement ist, es erzeugt einen neuen Absatz.

Dieses Verhalten verdankt sich der Arbeitsweise von `float`: Ein Element mit `float` nimmt sich den Raum, den es braucht, ohne sich um die anderen Elemente zu scheren. Auf Wunsch können Sie dieses Verhalten aber auch unterbinden. Dazu dient die Eigenschaft `clear`.

```
<p><img src="images/bild.jpg" width="150" height="150">
  Ich bin ein langer Absatz mit Text. Das Bild bezieht
  sich auf meinen Inhalt und illustriert, was ich sage.</p>
<p style="clear: left;">Neuer Absatz, neues Glück. Auch
  hier steht eigentlich wenig Wissenswertes.</p>
```

▲ Listing 4.15
`clear` für den zweiten Absatz

Floats mit Clear beenden

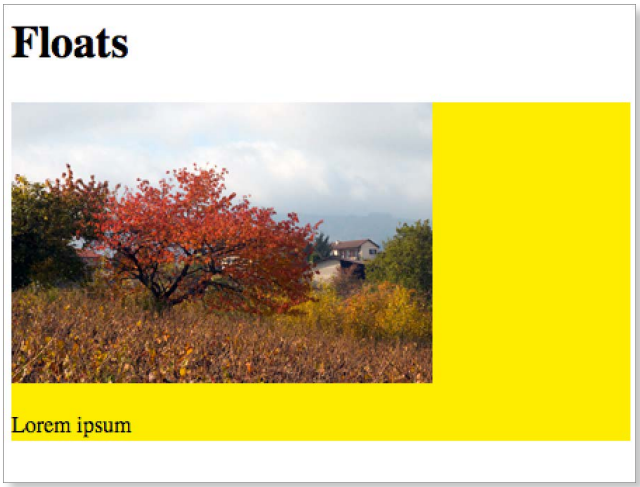
Rechtsfließende Elemente werden mit `clear: right;` beendet. Gibt es sowohl rechts- als auch linksfließende Elemente, kann `clear: both;` verwendet werden.

◀ **Abbildung 4.59**
`float` wird mit `clear` beendet – auch wenn dadurch ein größerer Freiraum entsteht.

Es gibt eine weitere Eigenschaft von `floats`, die Sie beachten sollten. Sie sitzen nicht einfach nur auf der Seite, sondern werden **aus dem Dokumentfluss herausgenommen**. Was bedeutet das in der Praxis? Schauen Sie sich einmal das folgende einfache Beispiel an.

```
<div id="container" style="background-color: yellow;">
  <img src="baum.jpg" alt="Bild eines Baums">
  <p>Lorem ipsum</p>
</div>
```

◀ **Listing 4.16**
Ein Bild und ein Absatz in einem Container



◀ **Abbildung 4.60**
Die gelbe Farbe gilt für die gesamte Fläche des Containers – inklusive Bild.

Klare Sache: `#container` ist ein Elternelement von `p` und `img`, sodass die Hintergrundfarbe auch für sie gilt. Das Elternelement

`#container` wächst in der Höhe mit seinen Inhalten an. Was aber passiert, wenn `img` ein `float:left` erhält?

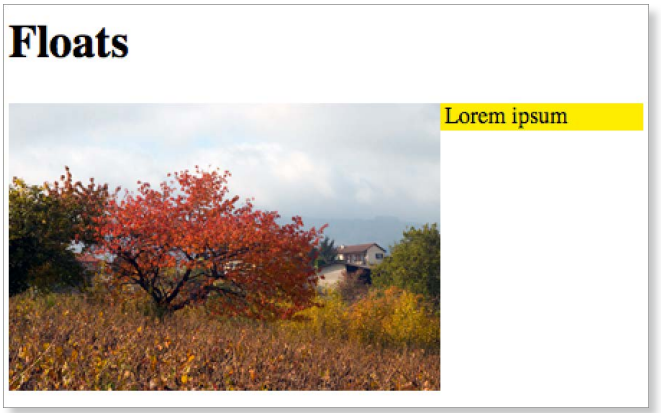


Abbildung 4.61 ▸
`float` löst Elemente aus dem Elementfluss, sodass die gelbe Hintergrundfarbe des Elterncontainers für das Bild nicht mehr gilt.

CSS für Fortgeschrittene

clearfix ist eine CSS-Lösung, um heraushängende `float`-Elemente wieder in die umgebende Box zu drücken. Er gehört zu den anspruchsvolleren CSS-Techniken, mit denen Sie sich im Laufe Ihrer Karriere beschäftigen sollten.

An diesem Beispiel können Sie ablesen, was es bedeutet, ein Element mittels `float` aus dem Dokumentfluss herauszuheben: Nun wächst der Container nicht mehr mit der Höhe des Bildes mit, wie er es bei einem normalen Dokumentfluss tun würde.

Was aber, wenn das Bild zwar links fließen, aber trotzdem gelb umschlossen sein soll? Eine Lösung: der **clearfix**. Er wird meist über eine eigene Klasse namens `.clearfix` gelöst, da er in den meisten CSS-Layouts vorkommt. Die umgebenden Boxen, aus denen keine Inhalte herausragen sollen, erhalten dann diese Klasse.

Listing 4.17 ▸
Der Container erhält eine Klasse `.clearfix`, …

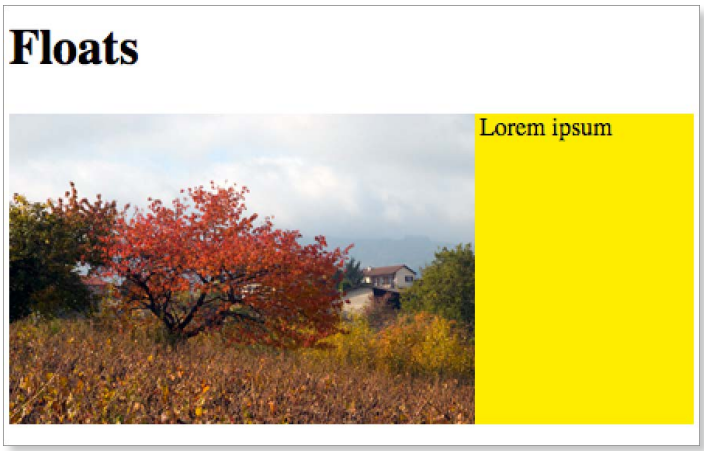
```
<div id="container" class="clearfix">
  <img src="baum.jpg" alt="Bild eines Baums">
  <p>Lorem ipsum</p>
</div>
```

Im CSS wird der clearfix dann wie folgt definiert:

Listing 4.18 ▸
… die spezielle Formatierungen erhält.

```
#container { background-color: yellow; }
img { float: left; }
.clearfix:after {
  content: ".";
  display: block;
  clear: both;
  height: 0;
  visibility: hidden;
}
```

Das sollten wir uns ganz langsam und der Reihe nach anschauen. Zunächst wird die Klasse `.clearfix` mit der Pseudoklasse `:after` angesprochen – Ergebnis: Alles, was innerhalb dieser Angaben steht, soll **am Ende** des Elements mit der Klasse `.clearfix` geschehen. Die Bezeichnung `content` kennen Sie noch nicht – sie dient dazu, in CSS Inhalte zu erzeugen, in diesem Fall ein einzelner Punkt – dank `:after` steht dieser Punkt **nach** dem `float`-Bild. Dieser Punkt erhält die Eigenschaften `display: block` und `clear: both`. Auf `display` werden wir im Anschluss zu sprechen kommen. Das `clear` bewirkt, dass der neu erzeugte Punkt das Fließen des Bilds beendet – und da er nach dem Bild, aber noch innerhalb des Elterncontainers `#container` sitzt, wächst der Container wieder so weit an, bis er den Abschnitt, das Bild und den neuen Punkt umfasst. Tja, und da so ein einzelner Punkt meistens eher stören würde, erhält er eine Höhe von 0 und wird außerdem über `visibility: hidden` ausgeblendet.



◀ **Abbildung 4.62**
Die Clearfix-Methode bewirkt, dass das Bild die Größe des Elterncontainers wieder beeinflusst.

Elemente frei anordnen | Mit Floats stehen Ihnen bereits einige Möglichkeiten zur Verfügung, mit denen Sie die Anordnung von HTML-Elementen steuern können. Wenn Sie damit jedoch an die Grenzen stoßen, hilft Ihnen die CSS-Allzweckwaffe weiter: `position`. Und wie mit jeder Allzweckwaffe ist auch hier ein wenig Vorsicht geboten.

Das Prinzip von `position` lautet, dass Sie zunächst bestimmen, auf welche Art und Weise ein Element positioniert werden soll, und anschließend seine Position festlegen.

Zwei dieser Positionierungsarten sind einfach zu verstehen. `position: static;` ist der Normalzustand – Elemente mit dieser Angabe befinden sich im ganz normalen Dokument-Fluss. Wenn Sie keine andere Angabe machen, gilt immer `position: static`. Ähnlich einfach ist `position: inherit`. Elemente mit dieser Eigenschaft übernehmen die Positionierungsart ihrer Elternelemente.

Ein wenig komplexer wird es bei `position: fixed`. Wie der Name vermuten lässt, stehen diese Elemente fest an einer Position. Der Orientierungspunkt ist der Viewport, also das Browserfenster Ihres Nutzers. Haben Sie ein Element mit `position:fixed;` und `top:0;` oben am Browserfenster festgezurrt, wird es dort stehen bleiben – auch wenn Ihre Nutzer scrollen.

▲ **Abbildung 4.63**
Dank `position: fixed;` bleibt die Kopfzeile auf *techcrunch.com* immer oben – auch beim Scrollen.

Ein wenig verzwickt wird es bei den beiden anderen Positionierungsarten: `relative` und `absolute`. »Relativ« klingt zunächst einfach: Ein Element wird **relativ zu seiner normalen Position** angeordnet. Der Browser berechnet also zuerst die Position, die ein Element im ganz normalen Elementfluss hätte, und schiebt das Element dann entsprechend Ihrer Angaben durch die Gegend.

`position: absolute;` hingegen ordnet ein Element relativ zu demjenigen Eltern-Element, das **nicht die Normalpositionierung** `position: static;` besitzt. Ich gebe zu, dass das am Anfang etwas verwirrend ist, daher ein kleines Beispiel:

▲ **Abbildung 4.64**
Verhalten von `position: absolute;`

```
<section style="position: relative; width: 300px;">
  <img src="baum.jpg" alt="Bild eines Baums">
  <div style="position: absolute; top: -18px; right: -18px;
  background-color: white;">
    <a href="einlinkziel.html" title="zurück">schließen</a>
  </div>
</section>
```

▲ **Listing 4.19**
Beispiel für `position: absolute;`

In Beispiel von Listing 4.19 gibt es ein Bild in einer `section` mit einem Zurück-Button. Dieser Button soll oben rechts sitzen und ein wenig aus der `section` herausragen. `position: absolute;` sowie die Angaben für `top` und `right` sorgen dafür – aber nur, weil der Elterncontainer mittels `position: relative;` eine besondere Positionierung besitzt. Gibt es kein Elternelement, das eine solche besondere Positionierung besitzt, richtet sich `position: absolute;` nach dem `html` und damit nach der Seite selbst. Wichtig außerdem: `position: absolute;` nimmt ein Element vollkommen aus dem Elementfluss heraus – ganz so, wie Sie es schon für `float` gelernt haben.

Im Einsatz können Sie dieses Verfahren bei vielen Bildergalerien sehen.

Wenn Sie sich für eine Positionierungsart entschieden haben, fehlen nur noch die konkreten Positionsangaben. Dazu dienen die CSS-Eigenschaften `top`, `left`, `bottom` und `right`, denen Sie numerische Angaben in px, % oder em mitgeben können. Negative Werte sind natürlich auch möglich.

▲ **Abbildung 4.65**
Diese Bildergalerie vergrößert ein Bild, indem sie es mit `position: fixed;` über die gesamte Seite legt. Das »x« zum Schließen 1 wird per `position: absolute;` in die rechte obere Ecke geschoben.

Anzeige steuern | Manchmal möchten Sie in CSS die Anzeige von Elementen beeinflussen. Dazu dient die Eigenschaft `display`. Wofür könnte diese Eigenschaft nützlich sein?

Ein Anwendungsfall wäre die Arbeit mit Inline- und Block-Elementen. Mittels `display: block;` könnten Sie nun aus einem Inline-Element ein Block-Element machen:

```
a { display: block; }
```

▲ **Listing 4.20**
Ein Link als Block-Element

Der umgekehrte Weg geht natürlich auch:

```
p { display: inline; }
```

▲ **Listing 4.21**
Ein Absatz als Inline-Element

Ein weiterer Anwendungsfall wäre `display: none;` – diese Eigenschaft blendet ein Element komplett aus.

Wofür man so etwas gebrauchten könnte? Ein häufiges Beispiel ist ein Stylesheet, das den Druck einer Website steuert. So könnten Sie beispielsweise die Navigation einer Website ausblenden,

`display` in CSS3

CSS3 wird eine Vielzahl weiterer `display`-Eigenschaften einführen, die sehr weit reichende Folgen für Ihre Layouts haben. Die Browser-Unterstützung für diese Techniken ist allerdings noch etwas zu löchrig, um sie im großen Stil einzusetzen. Wenn Sie sich aber bereits darüber informieren möchten, empfehle ich Ihnen den Beitrag von Richard Shepherd unter *http://coding.smashingmagazine.com/2011/09/19/css3-flexible-box-layout-explained*.

wenn man sie ausdruckt, ohne damit die Bedienbarkeit beim Surfen zu beeinflussen:

```
@media print {
  nav { display: none; }
}
```

▲ **Listing 4.22**
Ausgeblendete Navigation beim Druck

Sie haben nun einige grundlegende Regeln gelernt, wie Sie HTML-Elemente einmal ganz grob im Layout anordnen können. Design lebt jedoch auch von den Details – feine Abstände innerhalb der großen Bereiche. Es wird also Zeit, sich einmal mit Weißraum zu befassen.

Weißraum in CSS3

Was ist Weißraum?

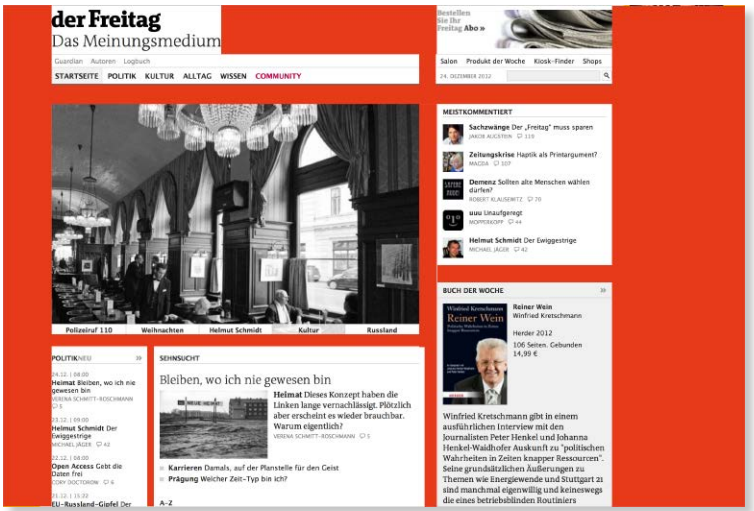
Weißraum, auch negativer Raum genannt, ist der Raum *zwischen* den Elementen einer Gestaltung.

Weißraum ist der Raum zwischen den Elementen einer Komposition – daher nennt man ihn häufig auch negativer Raum. Weißraum muss nicht immer weiß sein – wenn das auch häufig der Fall ist.

Das klingt viel unspektakulärer als es ist. Es gibt Gestalter, die Weißraum möglichst minimal halten möchten: »Alles muss unbedingt ohne Scrollen auf dem Bildschirm zu sehen sein. Mach die Schrift kleiner.«

So etwas ist Quatsch. Weißraum ist vielleicht das wichtigste Element jeder Gestaltung: Ohne Weißraum haben Sie nämlich keine Formen, die irgendetwas aussagen können, oder Akzentuierungen, die Ihre Nutzer leiten könnten – ohne Weißraum haben Sie einen großen visuellen Brei.

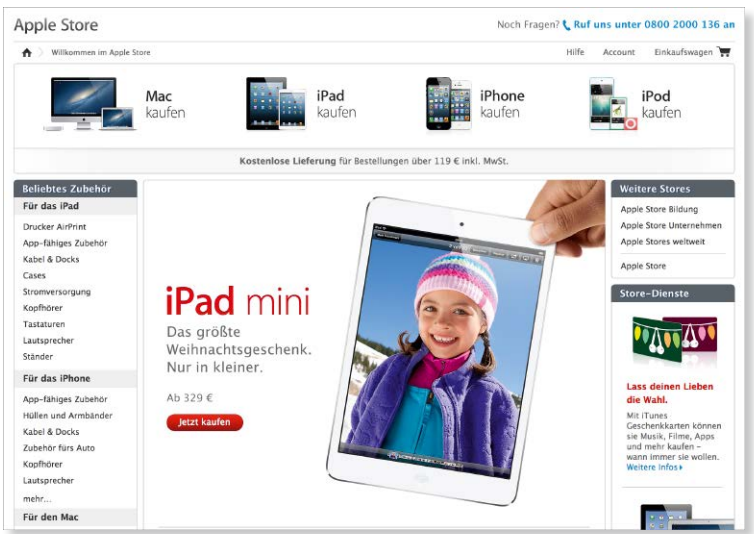
Weißraum ist aber nicht gleich Weißraum. Grob vereinfacht gibt es zunächst **Makro-Weißraum** zwischen großen Hauptelementen wie Headern oder Blöcken. Der Weißraum zwischen den Details einer Website wird **Mikro-Weißraum** genannt – der Raum zwischen einem Bild und seiner Bildunterzeile oder zwischen einem Aufzählungszeichen und dem zugehörigen Text etwa. In diesem Abschnitt werden wir uns nur mit dem Makro-Weißraum beschäftigen. Der Mikro-Weißraum kommt im Kapitel über Typografie zur Sprache, da er maßgeblich für die Lesbarkeit verantwortlich ist.



◂ **Abbildung 4.66**
Makro-Weißraum, hier am Beispiel von *http://freitag.de* und in roter Farbe gekennzeichnet, bestimmt das Zusammenspiel der großen strukturellen Blöcke.

Weißraum schafft Marken | Weißraum ist maßgeblich dafür verantwortlich, eine Marke als Marke zu erkennen. Er wirkt edel und wertet eine Marke auf, besonders in Kombination mit edlen Fotografien und feinen Schriften. Die Assoziationen sind klar: viel Weißraum = luxuriös, großzügig; wenig Weißraum = billig. Insofern kann wenig Weißraum natürlich auch gewollt sein – dann nämlich, wenn Sie einen billigen Eindruck vermitteln wollen, wie es in Branchen mit hartem Preiskampf notwendig ist.

▲ **Abbildung 4.67**
Mikro-Weißraum, hier in grüner Farbe (wieder *http://freitag.de*), bezieht sich auf typografische Elemente und Details.



◂ **Abbildung 4.68**
Weißraum ohne Ende auf *http://apple.de*. Die Aussage ist klar: Unsere Produkte sind edel, Preiskampf haben wir nicht nötig – wir können es uns sogar leisten, den Preis ganz klein zu schreiben.

Abbildung 4.69 ▸
Bei Saturn (*http://saturn.de*) ist Geiz zwar nicht mehr geil, aber Preiskampf oberstes Gebot. Preise sind auffällig, alles ist voller Werbung, Weißraum ist Mangelware, und die 0%-Finanzierung muss auch noch irgendwo rein.

Weißraum wird über das Zusammenspiel mehrerer CSS-Eigenschaften bestimmt – Sie ordnen die verschiedenen HTML-Boxen in der gewünschten Reihenfolge an und schieben sie mit Abständen auseinander. Wie aber berechnen sich Abstände in CSS? Hier kommt das Box Model ins Spiel.

Das Box Model

Auf der DVD finden Sie einige Beispiele zum Box Model im Ordner Weitere_Beispieldateien • Kapitel_4.

Auf geht's ans Eingemachte: das Box Model. Damit legt die offizielle CSS-Spezifikation fest, welche CSS-Angabe zur Größe einer HTML-Box überhaupt in welcher Reihenfolge greift. Prinzipiell gibt es dazu fünf Bereiche, die wir uns anschauen müssen: den Inhalt, die Breite, den Innenabstand, den Rahmen und den Außenabstand.

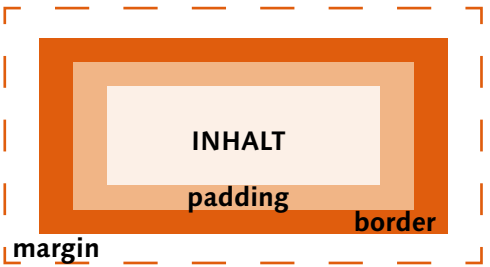


Abbildung 4.70 ▸
Das Box Model von CSS

CSS-Eigenschaften für Breite und Höhe: `width` *und* `height`

Breite und Höhe | Normalerweise nimmt jede HTML-Box genau den Raum ein, der ihr zur Verfügung steht. Wenn Sie eine explizite Breite einer Box festlegen möchten, können Sie dazu die CSS-Eigenschaft `width` verwenden:

Index

72-dpi-Mythos 315
960 Grid System 158
<a> 60
<article> 65
<aside> 65
 66
 216
@font-face 200
<footer> 64
<header> 64
@keyframes 411
-moz- 155
-ms- 155
<nav> 64
-o- 155
<section> 65
 66
 216
-webkit- 155

A

Abgeflachte Kante und Relief 342
Abstand per CSS 148
Accessibility 93
testen 377
accesskey 97
Acorn 17
Additive Farbmischung 271
Adobe kuler 284, 285
AdWords Keyword Tool 386
all 409
alt-Attribut 354
alternate 412
an+b-Ausdrücke 409
Anführungszeichen, typografische 232
Animation 409
CSS3 411
animation-delay 412
animation-direction 412
animation-duration 411
animation-fill-mode 412
animation-iteration-count .. 412
animation-name 411
animation-timing-function . 412
Antiqua-Schrift 184
Anzeige von Elementen 145
Apostroph 234
Apple
Retina-Displays 322
Touch-Icons 351
Arial 192
Vorteile 193
Artikelseite 91
Asymmetrie 122, 123
Attributselektor 407
Audio 400
einbetten 400
Formate 401
Auffächerung 288
Auflösung 315
Retina-Displays 322
Außenabstand 152
auto 402
Auto-Completion 18
autoplay 402

B

background-color 272
background-image 357
background-position 358
background-repeat 358
background-size 359
backwards 412
Barock-Antiqua 185
Barrierefreiheit 93
Farbfehlsichtigkeit 281
Farbwahl 279
Initiativen 95
Lichtempfindlichkeit 281
Basis-Stylesheet 134
Baskerville 185
Bedürfnispyramide 29
Bedürfnisse der Nutzer 30
Beispielprojekt
CSS-Grundgestaltung 173
Farbe 291
Grafiken 362
Konzeption 69
Media Queries 173
Typografie 236
Betonung
Absätze 215
mit CSS 215
Wörter 215
Bild 298
als Zitat 306
Alternativtext 354
einkaufen 313
freies 307
für das Web optimieren .. 315
Größenangabe 356
lizenzfreies 307
mit Transparenzen 321
per CSS einfügen 357
per HTML einfügen 352
Bildauflösung 315
Bildbearbeitung 16
Bildergalerie 145
Bildformat 318
Bildschirmfarben 247
Bildschirmlupe 94
Bildsprache 299
Bildunterzeile 356
Bildwahl 298
Bildwirkung 301
Bitmap-Pixel 323
BITV 95
Blocksatz 227
border 151
border-color 151, 272
border-image 152
border-radius 361
border-type 151
border-width 151
both 412
Box Model 148
fluides Layout 153

box-shadow ... 360
box-sizing ... 154
Brainstorming ... 46, 72
Farbwahl ... 292
Breadcrumbs ... 90
Breite festlegen ... 149
Browser
ältere ... 28
mehrere Versionen ... 369
moderne ... 28
RGBa-Unterstützung ... 274
zum Testen ... 18
Browser-Marktanteile ... 369
Browserstatistik ... 368
Browserweiche ... 100
Bunt-Unbunt-Kontrast ... 252
Button ... 338
gestalten ... 338
Mindestgröße ... 340
oder Link? ... 340
zur Startseite ... 85

C

Card Sorting ... 91
CC BY ... 308
CC-Lizenz ... 308
Inhalte veröffentlichen ... 312
CC SA ... 309
Clarendon ... 186
clear ... 140
clearfix ... 142
CMYK ... 248
Code-Editor ... 18
color ... 272, 404
Color Scheme Designer ... 284
color stop ... 277
Colorzilla Gradient ... 279
Comic Sans ... 197
Conditional Comments ... 371
Content Management System ... 35
Corporate Design
Farben im Web ... 271
Corporate Identity ... 253
Courier ... 198
Courier New ... 198
Creative Commons ... 308
CSS ... 32
Box Model ... 148
Formen erzeugen ... 362
Kommentare ... 133
Kurz-Schreibweise ... 150
Maßeinheiten ... 135
Pseudo-Elemente ... 132
Pseudoklassen ... 132
Responsive Webdesign ... 168
Schriften definieren ... 191
Spezifizität ... 128
CSS3 ... 33, 406
Animationen ... 411
display ... 145
Selektoren ... 406
Transitions ... 409
Weißraum ... 146
CSS3-Transitions ... 409
CSS-Layout ... 135
CSS-Pixel ... 322
CSS-Reset ... 133, 134
CSS-Sprite-Generator ... 382
CSS-Sprites ... 380

D

date ... 404
Datenbank ... 35
Default-Stylesheet ... 134
description ... 389
Design erklären ... 23
Design Persona ... 41
De Stijl ... 305
Detailaufnahme ... 303
Detailseite ... 91
Detailtypografie ... 229, 233
Didot ... 185
display ... 145
Displaygröße ... 104
Document Object Model ... 18
Dokumentfluss ... 141
DOM-Baum ... 18
Downsampling ... 324
dpi ... 315
Dreamweaver ... 17
Dreieck ... 118
Drittelregel ... 122
Druckraster ... 315
Dynamische Inhalte ... 34

E

ease ... 410
ease-in ... 410
ease-in-out ... 410
ease-out ... 410
Effekt ... 326
Egyptienne ... 185
Einstellungsgröße ... 301
Elastisches Layout ... 137
Element
anordnen ... 143
ausblenden ... 145
umfließen ... 139
Element anordnen
mit CSS ... 138
Ellipse ... 234
em ... 137
email ... 404
Emotionalität ... 30, 300
empty ... 408
Entwickler-Werkzeug
Google Chrome ... 18
Eurostile ... 188
even ... 409

F

Farbassoziation ... 254
Farbbezeichnung ... 272
Farbe
am Monitor ... 271
Blau ... 258, 269
Braun ... 261, 270
bunte ... 244
Deckkraft steuern ... 273
Gelb ... 259, 267
gesättigte ... 289
Gold ... 260
Grau ... 263, 265
Grün ... 259, 268
Helligkeit ... 245

im Web ... 271
in CSS ... 294
in CSS angeben ... 272
kalte ... 254, 255
mit Transparenz ... 273
Orange ... 261
reine ... 244
Rosa ... 257
Rot ... 256, 267
Sättigung ... 245
Schwarz ... 262, 265
Silber ... 263
unbunte ... 244
Violett ... 257, 269
warme ... 254, 255
Weiß ... 264, 265
Farben kombinieren ... 265, 285
drei Farben ... 287
Farbreihen ... 288
vier Farben ... 287
zwei Farben ... 286
Farbfehlsichtigkeit ... 281
Farbharmonie ... 286
Farbkontrast ... 248
Farbkreis ... 247, 249
Farblehre ... 244
Farbreihe ... 288
Farbschema
analoges ... 286
Dreier-Harmonie ... 286
komplementäres ... 286
monochromes ... 286
Tools ... 284
Triade ... 286
Viererharmonie ... 287
Zweier-Harmonie ... 286
Farbschema entwickeln ... 283
Farbtemperatur ... 246
Farbton ... 244
Farbverlauf
Browserunterstützung ... 278
in CSS3 ... 275
Favicon ... 350
fett hervorheben ... 215
figcaption ... 356
figure ... 356
Firefox
Vendor Prefix ... 155
Web Developer Toolbar ... 97
first-child ... 408
first-of-type ... 408
Fixes Layout ... 136
Flash ... 98
Flash-Alternative 400, 409, 411
float ... 139
Fluides Layout ... 136
font-size ... 171
Font Squirrel ... 205
font-weight ... 215
Footer ... 84
Form ... 113
abstrakte ... 114
geometrische ... 113
mischen ... 115
natürliche ... 114
offene ... 120
Formkontrast ... 115
Formtypen ... 113
Formular ... 403
Formulare ... 403
Formularvalidierung ... 405
Fortsetzung ... 111
Fotografie ... 298
Interpretation ... 302
fotosensitive Epilepsie ... 282
from ... 411
FTP-Software ... 20
Funktionalität ... 30
Für Web speichern ... 317
Futura ... 187

G

Garamond ... 184
Gedankenstrich ... 234
Gegensatzpaar ... 49, 74
Gemeinfreiheit ... 307
General Sibling Combinator 407
Georgia ... 196
Gerätepixel ... 322
Gesetz der Ähnlichkeit ... 110
Gesetz der Erfahrung ... 111
Gesetz der Geschlossenheit 111
Gesetz der guten Gestalt ... 111
Gesetz der Nähe ... 110
Typografie ... 229
Gesetz der Prägnanz ... 111
Gesetz von Figur und Grund ... 108
Gestaltpsychologie ... 108
Gestaltungsgrundlagen ... 108
Gestaltungsideen entwickeln 21
Gestaltungsraster ... 156
Gestaltung überprüfen ... 30
gif ... 318
Gill ... 186
Gimp ... 17
Gliederungsebene, Anzahl ... 89
Globaler Reset ... 134
Glossy-Effekt ... 328
GNU ... 308
Goldener Schnitt ... 121
Google AdWords ... 386
Google Analytics ... 378
Google Chrome ... 18
Vendor Prefix ... 155
Google Page Speed ... 380
Google Web Fonts ... 204
Schrift einbinden ... 206
Graceful degradation ... 28
Raster entwickeln ... 159
Graustufen ... 250
Grey-Box-Methode ... 250
Grotesk-Schrift ... 186
Grundfarbe ... 247
Grundlinie ... 183
GuideGuide ... 164

H

Hauptbereich ... 84
Header ... 84
Konventionen ... 84
height ... 149
Hell-Dunkel-Kontrast ... 250
Helligkeit ... 245
überprüfen ... 250
Helvetica ... 187
Hervorhebung
ohne Betonung ... 217
Hexadezimalwert ... 275
Hexadezimalwerte ... 275
Hicks Gesetz ... 340

Hierarchie ... 88
Hintergrund gestalten ... 326
Hintergrundbild
ausrichten ... 358
einfügen ... 357
Größe bestimmen ... 359
wiederholen ... 358
Hochauflösende Bildschirme ... 322
Höhe festlegen ... 149
HTML ... 32
HTML5 ... 32
Formulare ... 403
Videos ... 402
HTML-Entities ... 231
HTML validieren ... 385

I

IcoMoon ... 383
Icon
als Navigationsersatz ... 343
als visuelle Auflockerung ... 344
als visuelle Unterstützung 343
Anwendungsbereiche ... 343
Icon-Fonts ... 383
Icon-Gestaltung, Grundregeln ... 349
Idee
bewerten ... 52, 55
entwickeln ... 21, 38
Illustration ... 298
img ... 353
infinite ... 412
Informationsarchitektur ... 56
Inhalt
anordnen ... 156
ordnen ... 55
sammeln ... 55
Innenabstand ... 149
Innovationsmotor ... 21
Inside-Out-Crop ... 303
Internet Explorer
Conditional Comments ... 370
CSS3-Animation ... 372
CSS3-Verläufe ... 375
HTML5 ... 372
Marktanteile ... 369
Media Queries ... 391
RGBa-Farben ... 374
Vendor Prefix ... 155
verschiedene Versionen ... 369
iPad
Media Queries ... 172
iPhone
Media Queries ... 172
Querformat ... 174

J

JavaScript ... 33, 34
JavaScript-Bibliotheken ... 34
jpg ... 319
jQuery ... 34

K

Kanten ... 118
Kapitälchen ... 216
Kategorienseite ... 91
Kerning ... 223
Keyword ... 386
Klassizistische Antiqua ... 185
Kombinator ... 406
Komplementärfarbe ... 248
Komplementärkontrast ... 248
Kontrast ... 248
Kontur ... 341
Konvention ... 83
Konzeption ... 38
Phasen ... 38
Kreativer Prozess ... 397
Kreativität ... 21
und Druck ... 50
Kreativitätstechnik ... 45
Kreis ... 119
Küppers, Harald ... 249
Kursiv hervorheben ... 216
Kurve ... 120

L

lang-Attribut ... 99
last-child ... 408
last-of-type ... 408
Laufweite ... 222
Layout
elastisches ... 137
fixes ... 136
fluides ... 136, 153
Inhalte anordnen ... 156
ohne Raster ... 173
Raster ... 156
Leerzeichen, geschütztes ... 235
Lesbarkeit ... 214
Leserlichkeit ... 214
testen ... 193
letter-spacing ... 223
Lichtempfindlichkeit ... 281
Liedl, Roman ... 286
Linear ... 410
Linearisierbarkeit ... 96
Linie ... 111, 112
Stärke ... 117
Link
focus ... 132
hover ... 132
Konventionen ... 87
setzen ... 60
title-Attribut ... 88
Lizenzbasierte Modelle ... 314
Look kreieren ... 326
loop ... 402
Lucida Grande ... 196
Lucida Sans Unicode ... 196

M

Makrotypografie ... 182
Makro-Weißraum ... 146
margin ... 152
Marktanalyse ... 43
Maßeinheit
absolute ... 135
relative ... 135
max ... 404
max-width ... 149

m-dash 234
Media Queries 102
Responsive Webdesign 172
Unterstützung 104
Media Type 103
Meta 190
metadata 402
Meta-Information 388
Metapher 346
Meta-Viewport-Element 101
Mikro-Weißraum 146, 229
Millersche Zahl 90
min 404
Mindmap 47
Minuskel 183
min-width 149
Miro Video Converter 403
Mit Struktur versehen 333
Mittellänge 183
Mobile Browser
Media Queries 101
Mobile First 100
Mobile Website 100
Mockup 58
Moodboard 45
MooTools 34
Morphologische Matrix .. 48, 73
Muster 334
anlegen in Photoshop 335

N

Nachbild 249
Navigation 86
Barrierefreiheit 97
Hierarchie 88
Icons 343
Tastaturbedienung 97
Navigationsebene 89
n-dash 234
Neonfarbe 268
Netzschreibstube 69
none 402, 412
normal 412
normalize.css 135
not(x) 408
nth-child 408
number 404
Nur Webfarben anzeigen ... 273
Nutzungsrechte 308

O

Oberlänge 183
OCR-B 190
odd 409
only-child 408
OpenType 200
Opera, Vendor Prefix 155
optimieren 367, 368
Outline-Algorithmus 67
overflow 155

P

padding 149
Pastellfarben 290
Persona 40
Perspektive 303
Pfade in HTML 353
Photoshop 16
Ebenenstile 341
Filter 332
für Web speichern 317
Hilfslinien anlegen 164
Raster anlegen 163
Rastergestaltung 162
Verlaufsüberlagerung 341
Wolken-Filter 333
Photoshop-Pinsel 327
PHP 34
physische Größe 315
Piktogramm 347
Pinsel 327
Pixel
Auflösung 322
CSS-Pixel 322
Gerätepixel 322
Pixelmator 17
png 320
PNG-8 321
PNG-24 321
Pop Art 305
Porträtaufnahme 300
position 143
Position fixieren 144
poster 403
ppi 315
preload=\ 402
Primärfarbe 247
progressive enhancement 28
Projektmatrix 74, 396
Prokrastination 50
Prototyp 59
Pseudo-Element 132
Pseudoklasse 132, 408
Public Domain 307
Punze 183

Q

Quadrat 118
Qualitätskontrast 252
Qualitätssicherung 368
Quantitätskontrast 252

R

Rahmen 151
range 404
Rapid Prototyping 59
Raster 156
entwickeln 158, 163
fertige 158
Hilfslinien anlegen 164
Inhalte verteilen 159
Reihen 159
Responsive Webdesign 166
Vor- und Nachteile 156
Rastergestaltung 162
Rauschen hinzufügen 333
Recherche 43
Rechteck 117
Reflektionen 330
rem 172
Renaissance-Antiqua 184
Reset Reloaded 134

Responsive Webdesign 99
Displaygrößen 104
fluides Layout 153
Media Queries 172
mit CSS3 168
Raster 166
testen 376
Retina-Bild 324
Retina-Displays 322
RGB 271
RGBa-System 273
Browserunterstützung 274
RGBa-Wert 272, 273
RGB-Wert 272, 273
Richtung 126
Rockwell 186
Rot-Grün-Sehschwäche 282
Rotis 191
Runde Ecken mit CSS3 361

S

Safari, Vendor Prefix 155
Sättigung 245
Schatten
mit CSS3 360
Schrift 221
Schreibschriften 188
Schrift
Anatomie 182
auswählen 208
Effekte 220
freie 204
in Webfont konvertieren . 207
kostenlose 204
Lizenzmodelle 201
Schatten 221
websichere 192
Schriften mischen 211, 212
Schriftgröße 218
CSS 222
Schriftwahl, Assoziationen .. 211
Screenreader 94, 96
search 403
Seitentyp 57
Sekundärfarbe 247
Selbstverwirklichung 31
SEO 386
Serife 183
Serifenlose Linear-Antiqua .. 186
Serifen-Schrift 184
Silbentrennung 227, 235
Skizze 52, 58
skotopische Sensitivität 281
Social Media, Icons 366
Sonderzeichen 229
source 400
Spezifizität 128
Spiegelungen 330
Sprungmarke 61
sRGB 321
Startseite 91
step 404
Stile von Icons 347
Stockfoto 313
Struktur
erzeugen 332
schaffen 156
visualisieren 58
Subnavigation 84
Subtraktive Farbmischung .. 271
Suchdominante Nutzer 85
Suchfunktion 85
Suchmaschine für
CC-Inhalte 310
Suchmaschinenoptimierung 386
Faustregeln 389
Surrealismus 304
Symbol 344
Symmetrie 122
Syntax-Highlighting 18

T

Tabelle 116
tabindex 97
Tablet 100
tel 404
Tertiärfarbe 248
Testen 367, 368
Accessibility 377
Browser 18, 368
Responsive Webdesign 376
Usability 377
welche Browser? 368
Testumgebung vorbereiten . 369
Textausrichtung 226
Textfarbe 281
text-shadow 221
Textur 332
als Muster 335
aus Foto 334
gestalten 326
in Photoshop 332
Thesis 191
Times 185
Times New Roman 194
title 389
to 411
Touch-Icon 351
transition-delay 410
transition-duration 410
transition-property 409
transiton-timing-function ... 410
Transparenzen 321
Trebuchet MS 195
Trübe Farben 245
Typekit 203
Schrift einbinden 236
Typetester 193
Typografische Auszeichnung 214

U

Überraschung 125
Umbruch
verhindern 235
Umlaute 229
Unicode-Kodierung 231
Unterlänge 183
Unterstreichung 216
Urheberrecht 306
Ende 307
url 404
Usability 30, 82
Buttons 338
testen 377
Usability-Tests 379
UTF-8 230

V

Validator 385
Vendor Prefix 154
Verdana 195
Verlauf 328
in CSS3 275
Versalhöhe 183
Versalie 183
video 402
Video einbetten 400
Video-Formate 402
Viewport 136
Visuelle Effekte 298

W

W3C 31
W3Viewer 406
Wahrnehmungsgesetze 108
WAI-ARIA 96
Warm-Kalt-Kontrast 253
Warum-Fragen 23
WAVE 377
WCAG 96
Web 2.0 328
Web 2.0-Look 328
Webfont 199
einbinden 206
Google 204
konvertieren 207
Lizenzmodelle 201
Webfont Generator 207
Web Open Font Format 201
Website-Konzeption 38
Webstandards 31
Weißraum 146
Weite Einstellungsgrößen ... 302
Wet Floor Effect 330
width 148
Winkelkontrast, aufsplitten 286
Wireframe 57
WOFF 201
WYSIWYG-Tool 17

X

x-Höhe 183
x-icon editor 351

Z

Zeichenkodierung 230
Zeichentabelle 231
Zeilenabstand 228
Zeilenlänge 224
Zielformulierung 44
Zielgruppe 39
Zuverlässigkeit 30