

Farb-, Text- und Schriftgestaltung mit CSS3

Eine HTML5-Datei ist eine reine Textdatei. In dieser Datei wird lediglich der Inhalt und die Struktur einer Webseite festgelegt. Nur durch den Einsatz von CSS3 kann das Aussehen gestaltet werden. Wird eine HTML5-Datei nicht mit einem CSS3-Stylesheet verknüpft, greift der Browser auf ein Standardstylesheet zurück und stellt den reinen Inhalt der HTML5-Datei dar.

Trotz der Zunahme von Videos und Bildern im *World Wide Web* bestehen die meisten Inhalte aus Text. Daher ist zur Gestaltung von Webseiten besonders der Einsatz von typografischer Gestaltung wichtig. CSS3 stellt hierfür eine ganze Reihe von Möglichkeiten zur Verfügung.

Farben in CSS3

Bei den digitalen Medien werden alle Inhalte auf Monitoren mit verschiedenen Größen dargestellt. Unterschiedliche Farben werden auf Monitoren durch die Kombination von rotem, blauem und grünem Licht ermöglicht. Pro Bildpunkt (Pixel) am Monitor befinden sich drei Leuchtdioden mit diesen Farben. Je nachdem wie stark diese einzelnen Dioden leuchten, nehmen wir die Farben anders wahr. Der niedrigste Wert, den eine Leuchtdiode annehmen kann, ist 0 (hex 00), also aus. Der höchste Wert ist 255 (hex FF), also volle Leistung. Durch die Kombination von Rot-, Grün- und Blau-Werten von 0 bis 255 ergeben sich mehr als 16 Millionen (256 x 256 x 256) verschiedene Farben, die für die Gestaltung verwendet werden können.

In CSS3 werden Farben meist durch eine der folgenden Varianten angegeben:

- » einen Hexadezimalwert z. B. #ff0000
- » einen RGB-Farbwert z. B. rgb (255,0,0)
- » eine gültige Farbbezeichnung z. B. red

Eine Übersicht über die verschiedenen Farbwerte und Farbnamen, die in CSS3 verwendet werden, kann über eine Suchmaschine im Internet gefunden werden. Dazu sollten Suchbegriffe wie z. B. CSS colors, CSS color names oder CSS hex values verwendet werden.

Eine weitere Möglichkeit, Farben auszuwählen, ist der Farbwähler von Adobe Photoshop. Hier werden die Farbwerte in den Farbsystemen RGB, CMYK, HSB, Lab und Hexadezimal angegeben.

Hintergrundgestaltung

Hintergrundeigenschaften werden in CSS3 verwendet, um die Grundfläche bzw. den Hintergrund einer Webseite zu definieren. Werden hier keine Einstellungen vorgenommen, erscheint, die Seite in weiß. In CSS3 gibt es verschiedene Möglichkeiten der Hintergrundgestaltung, z. B. mit einer Hintergrundfarbe oder einem Hintergrundbild.

Die Eigenschaft *background-color* gibt die Hintergrundfarbe eines Elements an. Wird die Eigenschaft auf das Element `<body>` angewendet, ändert man den Hintergrund der gesamten Webseite.

```
body { background-color: #b0c4de;
      }
```

Es ist auch möglich, die Hintergrundfarbe von einzelnen Absätzen `<p>`, Überschriften `<h1>` – `<h6>` oder ganzen Bereichen einer Webseite `<div>` einzeln anzupassen.

Beim Einsatz von Farben sollte man darauf achten, dass die Webseite nicht zu bunt wird.

Schriften (Fonts) in CSS3

Um Schriften und Text mit Hilfe von CSS3 zu gestalten, gibt es eine große Auswahl von Eigenschaften. Viele davon werden sehr häufig benutzt und andere dagegen eher weniger.

Der Einsatz dieser CSS3-Eigenschaften soll die Lesbarkeit von Webtexten optimieren.

Bei der Gestaltung mit Schriften ist darauf zu achten, dass die gewählte Schriftart das Thema und die Aussage der Webseite unterstreicht.

Die Eigenschaften, die besonders häufig Verwendung finden, beziehen sich auf die Schriftfamilie, die Strichstärke, die Schriftgröße und Auszeichnung von Texten.

Schriftfamilie

Die Schriftfamilie eines Textes wird mit der CSS3-Eigenschaft *font-family* festgelegt. Hier gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten auf Systemschriften, also Schriften, die auf einem Rechner installiert sind, zuzugreifen.

1. Aussehen der Schrift – Hierbei wird eine Gruppe von Schriften ausgewählt, die sich optisch ähnlich sehen bzw. eine ähnliche Form haben. Die Werte, die hier eingestellt werden können, sind *serif*, *sans-serif* und *monospace*.
2. Schriftart – Hier kann direkt eine gewünschte Schriftart wie z. B. Arial oder Times New Roman eingegeben werden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Namen von Schriftarten, die ein Leerzeichen enthalten, in Anführungszeichen geschrieben werden.

Beim Verwenden der Eigenschaft *font-family* sollte man immer mehrere Schriftarten angeben, um zu verhindern, dass der Inhalt falsch dargestellt wird.

Daher ist es üblich, als erstes die gewünschte Schriftart anzugeben. An zweiter und dritter Stelle stehen „Ersatzschriften“ und am Ende am besten noch eine Angabe zum Aussehen der Schrift.

```
p      { font-family: helvetica, arial, verdana, sans-serif;
        }
```

Bei diesem Beispiel soll der Absatz in der Schriftart Helvetica dargestellt werden. Ist diese Schriftart nicht auf dem System installiert, wird die Schriftart Arial verwendet.

Strichstärke

Die Strichstärke von Schriften kann durch die Eigenschaft *font-weight* beeinflusst werden. Die Werte *normal*, *bold*, *bolder* oder *lighter* stehen zur Verfügung. *Normal* ist der Standardwert dieser Eigenschaft. Die Strichstärke kann alternativ auch in Abstufungen von 100 bis 900 erfolgen. Hierbei entspricht der Wert 400 *normal* und 700 *bold*.

```
p.normal { font-weight: normal;
          }
```

```
p.thick  { font-weight: bold;
          }
```

Schriftgröße

Um die Schriftgröße von Webtexten einzustellen, wird die Eigenschaft *font-size* verwendet. Diese Eigenschaft ist bei der Gestaltung von Webseiten sehr wichtig. Man sollte aber davon absehen, die Eigenschaft dazu einzusetzen, Absätze wie Überschriften aussehen zu lassen. Dazu müssen immer die entsprechenden HTML5-Tags, wie `<h1>` – `<h6>` oder `<p>` verwendet werden.

Der Wert für die Eigenschaft *font-size* kann entweder absolut oder relativ sein.

Absolute Größe:

Die Angabe einer absoluten Größe erfolgt in *Pixel* (*px*). Dadurch wird die Textgröße auf allen Bildschirmen gleich angezeigt und kann nicht vom Benutzer beeinflusst werden.

```
h1 { font-size: 40 px;
}
```

Relative Größe:

Die Angabe einer relativen Größe erfolgt durch die Angabe von *EM* oder *Prozent* (%). Die Schriftgröße wird hierbei relativ zu den anderen umgebenden Elementen eingestellt. Dadurch kann die Textgröße vom Benutzer über den Browser verändert werden.

Die Einstellung der Schriftgröße mit EM wird vom W3C empfohlen. Die aktuelle Schriftgröße, die im Webbrowser eingestellt ist, entspricht 1em. Die Standardschriftgröße in den gängigen Browsern ist 16 px. Dadurch entspricht 1em unter Standardbedingungen 16 px Schriftgröße. Von dieser Standardeinstellung aus können alle weiteren Schriftgrößen ermittelt werden ($\text{Pixel}/16 = \text{em}$).

```
h1 { font-size: 2.5em; /* 40 px/16=2.5em */
      color: red;
}
```

```
h2 { font-size: 1.875em; /* 30 px/16=1.875em */
      color: red;
}
```

Auszeichnung von Texten

Die Eigenschaft *font-style* wird hauptsächlich dazu verwendet, um Texte kursiv darzustellen. Es gibt die folgenden drei Werte für diese Eigenschaft:

- » *normal* – der Text wird normal dargestellt, entspricht der Standardeinstellung.
- » *italic* – der Text wird kursiv dargestellt.
- » *oblique* – bedeutet schräg und stellt den Text schief dar und ähnelt sehr stark der *italic* Einstellung.

```
p.normal { font-style: normal;
}
```

```
p.italic { font-style: italic;
}
```

Textgestaltung

Zur weiteren typografischen Gestaltung von Texten gibt es in CSS3 viele Möglichkeiten. Einige wichtige CSS3-Eigenschaften sind hier aufgeführt. Für weiterführende Informationen kann man über eine Suchmaschine nach CSS Text suchen.

Schriftfarbe

Wird bei einer Webseite die Hintergrundfarbe geändert, sollte man im Idealfall auch die Schriftfarbe an den neuen Hintergrund anpassen. Die Schriftfarbe einer ganzen Seite, eines Absatzes oder einer Überschrift wird durch die Eigenschaft `<color>` geändert.

```
body { background-color: #b0c4de;
      color: green;
    }
```

Textausrichtung

Die Eigenschaft `text-align` wird verwendet, um die horizontale Ausrichtung eines Textes festzulegen. Die Werte für diese Eigenschaft können linksbündig – `left`, rechtsbündig – `right`, zentriert – `center` oder im Blocksatz – `justify` sein .

```
h1 { text-align: center;
    }
```

```
p { text-align: justify;
   }
```

Textdekoration

Die Eigenschaft `text-decoration` wird eingesetzt, um Text zu „dekoriern“. Dekoration bedeutet, bestimmte Textstellen sind z. B. unterstrichen, durchgestrichen etc. Der Wert `none` wird oft verwendet, um die Unterstreichung von Hyperlinks zu entfernen. Weitere Möglichkeiten sind `underline`, `line-through` und `underline`.

```
a { text-decoration: none;
   }
```

Buchstabenart

Mit `text-transform` wird festgelegt, ob ein ganzer Text in Groß- bzw. Kleinbuchstaben dargestellt wird. Dazu können die Werte `uppercase` oder `lowercase` verwendet werden. Ein weiterer Wert ist `capitalize`, dadurch werden immer die Anfangsbuchstaben eines Wortes groß geschrieben.

Texteinrückung

Mit der Eigenschaft `text-indent` kann ein linker Einzug der ersten Zeile realisiert werden.

Zeichenabstand

Die Eigenschaft `letter-spacing` wird verwendet, um den Abstand zwischen den einzelnen Zeichen zu vergrößern oder zu verkleinern. Der Wert wird hierbei entweder fest in Pixel (`px`) oder relativ (`em`, `%`) vergeben.

CSS3 Web Fonts

Die in CSS3 neue *@font-face* Regel ermöglicht es Webdesignern zum ersten Mal, Schriften für die Gestaltung einer Webseite zu verwenden, die nicht auf dem Computer des Anwenders installiert ist. Mit der bisher üblichen Form mit *font-family* konnte nur auf die Systemschriften des Benutzers zugegriffen werden.

Bei dieser Variante benötigen Sie die Schriftart, die entweder gekauft oder als Open-Source-Variante heruntergeladen wurde, als .ttf, .otf oder .woff Dateiformat auf dem Webserver des Internetauftritts. Diese Datei wird bei Bedarf vom Server beim Betrachten heruntergeladen.

Verschieden Schriftformate

- » True Type Fonts (TTF)
Das TTF-Schriftformat ist das am häufigsten verwendete Format für Schriften, sowohl für Mac OSX als auch für Microsoft Windows.
- » Open Type Fonts (OTF)
Das OTF-Format ist ein von Microsoft entwickeltes Schriftformat für skalierbare Computerschriften. Es baut auf dem TrueType-Format auf.
- » Web Open Font Format (WOFF)
Das WOFF-Format ist ein Schriftformat für die Verwendung von Schriften im World Wide Web. Es wurde 2009 entwickelt und wird vom W3C empfohlen.

Verwenden einer Schriftart mit *@font-face*

In der *@font-face*-Regel von CSS3 muss zunächst ein Name für die Schriftart z. B. *meineSchrift* definiert werden. Im Anschluss muss noch der Pfad zum Speicherort der Schriftdatei angegeben werden.

Um die Schriftart für ein HTML5-Element zu verwenden, wird auf den vergebenen Namen (*meineSchrift*) durch die Eigenschaft *font-family* zugegriffen.

```
@font-face { font-family: meineSchrift;  
            src: url (opensans_regular.ttf);  
            }  
  
p           { font-family: meineSchrift;  
            }
```

Wird für eine Auszeichnung zusätzlich noch ein weiterer Schriftschnitt benötigt, z. B. **bold** (fett) oder *italic* (kursiv), muss für diese eine zusätzliche Schriftdatei auf dem Webserver gespeichert werden und einen eigene *@font-face*-Regel definiert werden.

```
@font-face { font-family: meineSchrift_fett;  
            src: url (opensans_bold.ttf);  
            font-weight: bold;  
            }  
  
b           { font-family: meineSchrift_fett;  
            }
```

Innerhalb der *@font-face*-Regel können die Eigenschaften *font-stretch*, *font-style* und *font-weight* definiert werden.

CSS3 Aufgaben

Für die folgenden Übungsaufgaben erstellen Sie eine HTML5-Datei mit Blindtext, Überschriften und Absätzen und eine .css-Datei.

- Aufgabe 1:**
- » Ändern Sie die Hintergrundfarbe der HTML5-Datei in *Leinen (linen)* und die Schriftfarbe der Überschrift `<h1>` in hellblau (*lightblue*).
- Aufgabe 2:**
- » Erstellen Sie einen Hyperlink zu einer externen Webseite.
 - » Entfernen Sie von diesem Hyperlink die Unterstreichung.
 - » Zentrieren Sie eine Überschrift aus Ihrer Datei.
 - » Ändern Sie die Textfarbe der gesamten Webseite auf `#b22222`.
 - » Erstellen Sie einen linken Einzug der ersten Textzeile aller Absätze um 20 px.
- Aufgabe 3:**
- » Stellen Sie alle Absätze als *bold* dar.
 - » Stellen Sie die gesamte Webseite in der Schriftart *Courier New* dar.
 - » Alle Überschriften `<h1>` sollen in *Verdana* dargestellt werden.
 - » Stellen Sie die Schriftgröße für die gesamte Webseite auf 20 px ein.
 - » Die Überschrift `<h1>` soll eine Schriftgröße von 3em bekommen.
- Aufgabe 4:**
- » Laden Sie sich aus dem Internet eine frei verfügbare Schriftart in den Schriftschnitten *regular* und *bold* herunter.
 - » Erstellen Sie eine *@font-face*-Regel für jede der beiden Schriftschnitte.
 - » Weisen Sie allen Absätzen der HTML5-Datei den Schriftschnitt *regular* zu.
 - » Alle Überschriften bekommen den Schriftschnitt *bold* zugewiesen.