

# Modulare Schriftgrößen in CSS

Wenn eine Applikationen viele Seiten und Textsorten umfasst, ist es sinnvoll, die Schriftgrößen Dokuments systematisch und modular einzustellen, so dass sie konsistent über verschiedene Viewport-Größen skaliert werden können.

## Grundlagen

Folgende Grundlagen musst du kennen:

- wie du mit CSS Schriftgrößen einstellst
- wie du mit CSS eine Basis-Schriftgröße einstellst und weitere Schriftgrößen davon ableitest
- wie du mit CSS eine Media-Query schreibst, um die Breite des Viewports zu erfragen

### Basis-Schriftgröße des Browsers ändern

Die Basis-Schriftgröße der gängigen Browser-Software ist auf 16 px eingestellt und gilt als gut leserlich am Bildschirm. Menschen, denen das zu klein ist, können diese Größe in den **Einstellungen des Browsers** ändern (probiere es aus).

### Einstellen der Schriftgröße in CSS

Die Schriftgröße wird mit der Eigenschaft `font-size` definiert.

```
p { font-size: 24px; }
```

Neben Werten in Pixel gibt es eine ganze Reihe weiterer Werte, mit denen die Schriftgröße angegeben werden kann, z.B. `rem`, `vw` und `%` (siehe unten).

### Einstellen der Basis-Schriftgröße in CSS und der Wert `rem`

Der Selektor `:root` steht für das hierarchisch am höchsten gestellte Element eines HTML-Dokuments.

Der Wert `rem` steht für 'root em'. Das heisst für das Geviert der unter `:root` eingestellten Schriftgröße.

```
:root { font-size: 16px; }

h1 { font-size: 2rem; }
h2 { font-size: 1.5rem; }
p { font-size: 0.875rem; }
```

Hier wird als Basisgrösse 16 Pixel definiert. Die Schriftgrössen von `h1`, `h2` und `p` werden nicht in `px` angegeben, sondern in `rem`. Das heisst, der Titel wird 32 Pixel gross, Untertitel 22 Pixel und der Fliesstext 14 Pixel.

Ändert sich die Schriftgrösse in der Regel des `:root` Selektors, so wachsen/schrumpfen `h1`, `h2` und `p` proportional dazu. Probiere es aus!

### **EM / Geviert**

Das *Geviert* ist ein Quadrat mit Schriftgrösse als Seitenlänge. Weil in diesem Quadrat ungefähr der Buchstabe M platz hat, heisst das Geviert auf Englisch 'em'.

### **Media-Queries und die Viewport-Breite**

Eine *Media-Query* ist ein Abschnitt im Stylesheet, der nur unter einer bestimmten Bedingung berücksichtigt wird.

```
@media (min-width: 500px) {
  body { background: red; }
}
```

Die Bedingung, die in runden Klammern formuliert wird, heisst hier übersetzt: «Falls die Breite des Viewports mindestens 500 Pixel breit ist.» Was danach in geschweiften Klammern steht, kommt nur zum Tragen, wenn diese Bedingung gegeben ist.

In diesem Beispiel kriegt ein Dokument eine rote Hintergrundfarbe, wenn das Browser-Fenster mindestens 500 Pixel breit ist.

Es gibt verschiedene Werte, die in Media-Queries abgefragt werden können. Für uns interessant sind `min-width` und `max-width`, weil damit **Break Points** definiert werden können.

## Ein modulares, responsives System von Schriftgrößen

```
:root { font-size: 16px; }

h1 { font-size: 1.75rem; } /* 28px */

h2 { font-size: 1.375rem; } /* 22px */

p { font-size: 0.875rem; } /* 14px */

@media (max-width: 400px) {
  :root { font-size: 20px; }
}
```

## Ein modulares, responsives System von Schriftgrößen, das die Einstellungen des Browsers des Benutzers berücksichtigt

Wenn du berücksichtigen möchtest, dass ein Benutzer die Basis-Schriftgröße seines Browsers verändern kann, musst du die Basis-Schriftgrößen in Prozenten statt in Pixeln definieren.

```
:root {
  font-size: 100%; /* Basisgröße: 16px */
}

h1 { font-size: 1.75rem; } /* 28px */

h2 { font-size: 1.375rem; } /* 22px */

p { font-size: 0.875rem; } /* 14px */

@media (max-width: 400px) {
  :root { font-size: 125%; } /* Neue Basis: 20px */
}
```