

Größenangaben

Maßeinheiten



Geeignete **Maßeinheiten** sind das Um und Auf einer Webseite. Sie bestimmen die **Bezugsgrößen von Elementen** und damit ihr Verhalten auf unterschiedlich großen Bildschirmen, bei anderen Auflösungen und Pixeldichten sowie beim Skalieren.

Man unterscheidet absolute Werte (statisch festgelegt) und relative Werte (flexibel, abhängig).

W3Schools

https://www.w3schools.com/cssref/css_units.asp

Absolute Maßeinheiten

Maßeinheit	CSS-Shortcut	Beispiel
Zentimeter	cm	font-size: 1cm;
Inch	in	font-size: 0.3937in;
Millimeter	mm	font-size: 10mm;
Point	pt	font-size: 28pt;
Pica	pc	font-size: 3.24pc;
Pixel	px	font-size: 37px;

Wichtig:

Die tatsächliche Größe am Bildschirm hängt

1. von der Auflösung
2. von der Größe des Displays

ab. Beide Faktoren zusammen bestimmen die Pixeldichte (wie viele Pixel haben auf 1 cm² Platz). Bei der Vielzahl an Geräten kann man die Pixelgröße aber nicht vorhersagen!

Lösung: relative Größen verwenden!

Relative Maßeinheiten

Maßeinheit	CSS	Relation	Beispiel
Verhältnis	%	zur Breite des Elternelements	width: 50%;
Viewport width	vw	zur Breite des Displays	width: 50vw;
Viewport height	vh	zur Höhe des Displays	height: 50vh;
Schriftgröße	em	zur Default-Schriftgröße	font-size: 2em;
Root-Schriftgröße	rem	zur Root-Schriftgröße	font-size: 2rem;



Important Notes



- **Vermeide** nach Möglichkeit **unterschiedliche Maßeinheiten**!
Überlege vorher, ob beim Produkt absolute oder relative Einheiten besser geeignet sind.
- Bei der Rahmenbreite **border-width** sind **Prozentangaben nicht gültig**!
Möglichkeit 1 mit Viewport-width:

```
border-width: 1vw;
```


Möglichkeit 2 mit Pixel und Box-sizing:

```
border-width: 2px;  
box-sizing: border-box;
```
- Bei der Höhe **height** sind **Prozentangaben nicht gültig**! In der Regel soll eine Höhe aber nie manuell gesetzt werden – sie entsteht per se vom Inhalt.
- **Schriftgrößen** sollen immer mit **relativen Werten** angegeben werden.
Möglichkeit 1: **em** oder %

```
font-size: 1.5em;      font-size: 150%;
```

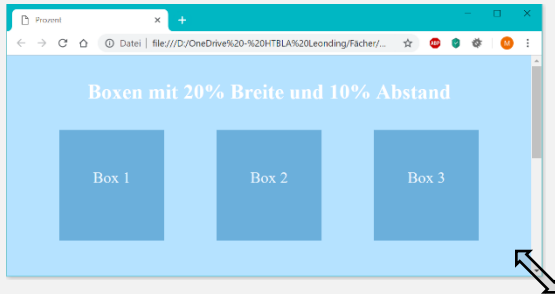

Beide Einheiten sind im Grunde gleich, weil $1em = 100\%$.
Möglichkeit 2: **rem**

```
font-size: 1.5rem;
```


Em hat den Vorteil, dass man die **globale Schriftgröße** verändern kann (und somit alle Schriften auf einmal skalieren kann).
Rem hat den Vorteil, dass sich alle Schriftgrößen auf das Rootelement beziehen – damit kann man schneller die **Schriftgrößen vergleichen** (ungeachtet der Verschachtelungen und Beziehungen).

Testing

Teste das Aussehen, indem du das Browserfenster verkleinerst (nicht Vollbild).



Teste das Aussehen, indem du die Webseite manuell skalierst:



STRG + „+“ bzw. STRG + „-“



CMD + „+“ bzw. CMD + „-“

Anmerkung:

Es ist völlig normal, dass sich die Schrift verändert. Weil die Webseite nach wie vor auf demselben Gerät angezeigt wird, skaliert auch die Schrift in dem entsprechenden Verhältnis.

Übung 39 HTL Homepage

Du wirst beauftragt, das neue Design der HTL Leonding Homepage umzusetzen.

**Anforderungen:**

- **Semantisch korrekte Webseite** nach aktuellem Standard von HTML 5 und CSS 3
- Voll **skalierbare** Homepage, Nutzung des gesamten Bildschirms:
verwende **nur relative** Maßeinheiten!
- Achte auf eine möglichst exakte **Umsetzung** des Screenshots – vergleiche immer wieder die Abstände zwischen den Elementen, Schriftgrößen, usw.
Wichtig sind **gleichmäßige Abstände** für ein homogenes, ansprechendes Bild.

Anmerkung:

- Verwende für Schriftgrößen em, rem oder %!
- Padding und Margin akzeptieren auch %-Werte,
sie beziehen sich immer auf die Breite des Elternelements.

Arbeitsplan**Schritt 1**

Das HTML-Gerüst wurde bereits implementiert, allerdings nicht semantisch korrekt.
Ersetze alle DIV-Boxen durch valide Semantiktags (auf allen 5 HTML-Seiten)!

Schritt 2

Füge wichtige Metainformationen wie *author*, *keywords*, *descripton* hinzu.
Binde das Favicon ein und füge den Webseitentitel „HTL Leonding“ hinzu.

Schritt 3

Setze das Layout der Home-Seite um.
Verwende wenn möglich nur die vorhandenen IDs und Klassen.

Schritt 4

Setze das Layout der vier Unterseiten um.
Verwende wenn möglich wieder nur die vorhandenen IDs und Klassen.