

```
HTML
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="de">
3 <head>
4 <title>Page Title</title>
5 </head>
6 <body>
7 <h1>This is a Heading</h1>
8 <p>This is a paragraph.</p>
9 </body>
10 </html>
```

```
<a href="https://www.w3schools.com">Visit W3Schools</a>

<p style="color:red;">This is a red paragraph.</p>
```

- **<header>** - Definiert eine Kopfzeile für ein Dokument oder einen Abschnitt
- **<nav>** - Definiert eine Reihe von Navigationslinks
- **<section>** - Definiert einen Abschnitt in einem Dokument
- **<article>** - Definiert einen unabhängigen, in sich abgeschlossenen Inhalt
- **<aside>** - Definiert Inhalt neben dem Inhalt (wie eine Seitenleiste)
- **<footer>** - Definiert eine Fusszeile für ein Dokument oder einen Abschnitt
- **<details>** - Definiert zusätzliche Details, die der Benutzer bei Bedarf öffnen und schliessen kann
- **<summary>** - Definiert eine Überschrift für das **<details>** Element

```
(Hypertext Markup Language)
<h2>An Unordered HTML List</h2>
<ul>
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Milk</li>
</ul>
<h2>An Ordered HTML List</h2>
<ol>
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Milk</li>
</ol>
<h1 id="myHeader">My Header</h1>
```

Das **div**-Tag ist das meist benutzte Tag bei Webseiten. Leider wird er auch oft falsch angewandt, z.B. zum Strukturieren von Inhalten für die eigentlich ein spezifischer Tag existiert (section, aside, article, etc). Ein **div**-Tag hat keine spezifische Bedeutung und repräsentiert die enthaltenen Tags. Er findet Verwendung um Elemente darzustellen und zu positionieren. Es umschliesst zusammengehörende Bereiche auf einer Webseite.

```
<header>
<nav>

<section>
  <article>

<aside>

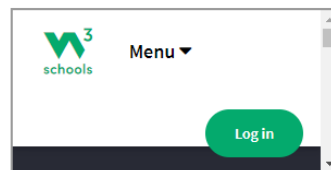
<footer>


```

```
<table>
  <tr>
    <th>Company</th>
    <th>Contact</th>
    <th>Country</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Alfreds Futterkiste</td>
    <td>Maria Anders</td>
    <td>Germany</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Centro comercial Moctezuma</td>
    <td>Francisco Chang</td>
    <td>Mexico</td>
  </tr>
</table>
```

```
<script>
document.getElementById("demo").innerHTML = "Hello JavaScript!";
</script>

<form action="/action_page.php">
  <label for="fname">First name:</label><br>
  <input type="text" id="fname" name="fname" value="John"><br>
  <label for="lname">Last name:</label><br>
  <input type="text" id="lname" name="lname" value="Doe"><br><br>
  <input type="submit" value="Submit">
</form>
```



```
<iframe src="https://www.w3schools.com" title="W3Schools Free Online Web Tutorials"></iframe>
```

Im Verzeichnis /httpdocs erstellen sie eine Datei mit dem Namen .htaccess und folgendem Inhalt: Welchen Sie natürlich gemäss Angaben im Lema auf Ihren Webspace anpassen.

```
Text
1 AuthType Basic
2 AuthName "Geschützter Bereich"
3 AuthUserFile /srv/vhosts/inf-293-21b-m293user12.i.et-gibb.net/tmp/.htpasswd
4 Require valid-user
```

```
Text
1 test:$2a$10$1mSXuMtjtNT17XxHy/MYP.f19RQh4ZQLVJtS1z5sVsKcpCtk2xL26
```

With CSS, you can control the color, font, the size of text, the spacing between elements, how elements are positioned and laid out, what background images or background colors are to be used, different displays for different devices and screen sizes, and much more!

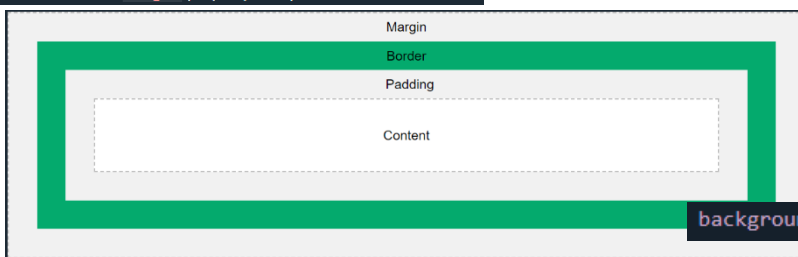
Cascading Style Sheets

```
<head>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
• Use the CSS color property for text colors
• Use the CSS font-family property for text fonts
• Use the CSS font-size property for text sizes
• Use the CSS border property for borders
• Use the CSS padding property for space inside the border
• Use the CSS margin property for space outside the border
```

| Property | Description |
|---------------|---|
| margin | A shorthand property for setting all the margin properties in one declaration |
| margin-bottom | Sets the bottom margin of an element |
| margin-left | Sets the left margin of an element |
| margin-right | Sets the right margin of an element |
| margin-top | Sets the top margin of an element |

The padding property

- padding-top
- padding-right
- padding-bottom
- padding-left



```
width: 300px;
border: 15px solid green;
padding: 50px;
margin: 20px;

background-color: green;
opacity: 0.3;
```

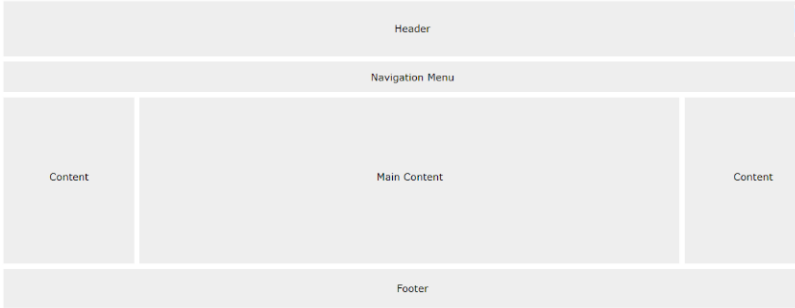
- background-color
- background-image
- background-repeat
- background-attachment
- background-position
- background (shorthand property)

background: rgba(0, 128, 0, 0.3) /* Green background with 30% opacity */

| Tag | Attribut | Beschreibung |
|-----------------|------------|---|
| form | novalidate | Ist ein binäres Attribut, welches die Validierung im gesamten Formular deaktiviert. <form novalidate>...</form> |
| input, textarea | required | Ist ein binäres Attribut, welches eine Eingabe erzwingt <input type="text" name="name" required /> |
| input | type | Abhängig davon was im type-Attribut steht, wird entsprechend validiert. Im folgenden Beispiel müssen sie eine E-Mail Adresse eingeben. <input type="email" name="email" required /> |
| input | min | Das min-Attribut ist gültig, falls sie beim type-Attribute "number" verwenden. <input type="number" name="age" min="10" /> |
| input | max | Das max-Attribut ist gültig, falls sie beim type-Attribute "number" verwenden. <input type="number" name="age" max="99" /> |
| input | pattern | Das pattern-Attribut ist gültig für verschiedene Typen. Erwartet wird eine Regular Expression. Dies allerdings sprengt den Inhalt des Moduls <input type="url" name="website" pattern="https?:/?.+" /> |

```
div.static {
  position: static;
  border: 3px solid #73AD21;
}
```


Die HTML-font-Tag ist jetzt veraltet. Sie sollten Verwendung statt CSS die Schriftgröße zu gesetzt und Familie.



```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

Asymmetrisches Gleichgewicht

Thumbnail CSS: `float: left; width: 110px; height: 90px; margin: 5px;`

Best practice beim Layout

Gute Webseiten sind

- übersichtlich
- ästhetisch ansprechend
- gut lesbar
- benutzerfreundlich
- flexibel
- performant

Symmetrisches Gleichgewicht



Ausreichender Farbkontrast

Verwenden Sie einen ausreichenden Farbkontrast zwischen der Schrift und dem Hintergrund. Das World Wide Web Consortium (2016) empfiehlt für kleine Texte ein Kontrastverhältnis von mindestens 4,5:1 zum Hintergrund und für große Texte (ab 14 pt Fettdruck / 18 pt Normaldruck) ein Kontrastverhältnis von mindestens 3:1. Der Kontrast kann z. B. auf contrastchecker.com geprüft werden.

Gut lesbare Schriftart

Achten Sie gerade bei Fließtexten auf eine gut lesbare Schrift. Aufgrund ihrer guten Lesbarkeit eignen sich besonders neutrale Schriftarten, dessen Buchstaben große Zwischenräume haben (siehe Beispiele in Anhang A-1).

Kontrastverhältnis 3:1
Kontrastverhältnis 4,5:1

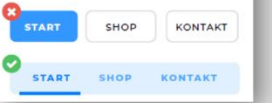
Comparison of fonts: Courier (marked with a red X) and Open Sans (marked with a green checkmark).

| | FARBSYMBOLIK | EINSATZGEBIETE |
|--|--------------|--|
| | Rot | Liebe, Leidenschaft, Energie, Bewegung, Dringlichkeit; Gefahr, Negativität |
| | Orange | Kreativität, Verspieltheit, Kräftigung, Wärme, Jugend, Spaß; Warnung |
| | Gelb | Glück, Freundlichkeit, Optimismus, Spaß, Jugend |
| | Grün | Natur, Glück, Wachstum, Ausgeglichenheit, Entspannung, Fruchtbarkeit, Gesundheit |
| | Blau | Vertrauen, Sicherheit, Seriosität, Wissen, Glaubwürdigkeit, Intelligenz |

| | FARBSYMBOLIK | EINSATZGEBIETE |
|--|--------------|--|
| | Pink/Rosa | Sanftheit, Weiblichkeit, Freundlichkeit, Geborgenheit, Romantik, Harmonie |
| | Violett | Wohlstand, Magie, Mystik, Kreativität, Fantasie |
| | Braun | Bodenständigkeit, Beständigkeit, Widerstandsfähigkeit, Natur, Ernsthaftigkeit |
| | Schwarz | Professionalität, Geheimnis, Luxus, Glamour, Exklusivität, Formalität, Trauer |
| | Grau | Konformität, Professionalität, Intelligenz, hohes Alter, Gleichgewicht, Formalität |
| | Weiß | Reinheit, Ehrlichkeit, Sauberkeit, Frieden, Unschuld, Perfektion, Sterilität |

Gesetz der Kontinuität

Das Gesetz der Kontinuität besagt, dass Elemente, die auf einer Linie oder Kurve angeordnet sind, eher als zusammengehörig wahrgenommen werden als Elemente, die nicht auf einer Linie oder Kurve liegen. Deshalb sollten z. B. die Menüpunkte der Hauptnavigation einer Website in einer Linie angeordnet werden.



Gesetz der gemeinsamen Region

Laut dem Gestaltgesetz der gemeinsamen Region werden Elemente als zusammengehörig wahrgenommen, wenn sich diese in einem Bereich mit einer klar definierten Grenze befinden. Eine solche Abgrenzung ist mit Umrandungen, Schattierungen und verschiedenen Hintergrundfarben möglich.



Definition von Breakpoints

Definieren Sie Breakpoints (Umbruchpunkte), damit das Layout ab einer bestimmten Displaybreite umstrukturiert wird. In Verbindung mit einem Raster lässt sich dadurch eine an das jeweilige Gerät angepasste, gut lesbare und erkennbare Darstellung der Website erreichen.



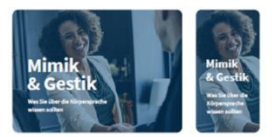
Angepasste Schriftgrößen

Verkleinern Sie für ein ansprechendes, platzsparendes Design in der Website-Ansicht auf mobilen Endgeräten die Schriftgröße von Überschriften oder setzen Sie bei diesen schmale Schriften (Narrow Fonts) ein. Überschriften sehen nicht gut aus, wenn sie sich über viele Zeilen erstrecken.



Zugeschnittene Bilder

Schneiden Sie auf kleinen Bildschirmen Bilder zu, falls das zentrale Bildobjekt sonst nicht oder nur teilweise sichtbar wäre, damit die Bilder ihre Wirkung behalten.



Flexible Bilder & Videos

Bilder, Videos und andere Medientypen sollten relativ zur Bildschirmgröße vergrößert oder verkleinert werden. Sorgen Sie bei Videos dafür, dass sich ihre Größe automatisch an die Bildschirmgröße anpasst und sie sich nach Möglichkeit über die gesamte Bildschirmbreite erstrecken.



Wir nehmen ein einfaches Template und w3.css und passen dies unseren Bedürfnissen an. Das Framework von w3 hat folgende Vorteile:

- Es ist einfach.
- Lizenzfrei, wir können es einfach für unsere Bedürfnisse anpassen.
- Das erarbeitete Wissen ermöglicht uns einen einfachen Umstieg auf ein anderes Framework.

Was ist der Unterschied von height: 100vh; und height: 100%; ?

vh steht so weit ich weiss für view height oder viewportheight dass hei es ist relativ zur bildschirmgröße, % steht wie viel prozent vom verfügbaren platz eingenommen wird. wenn sich also ein bild in einem div von 100x100px befindet und man dem bild folgendes css gibt ist das bild 50px breit. width: 50%

Keine Änderungen

Wozu dient der z-index?

Mit dem z-index gibt man an auf welcher ebene sich ein objekt befindet

Keine Änderungen

Skeletons

Wird ein Großteil einer Seite geladen und beträgt die Ladezeit bis zu 4 Sekunden, sollten Skeletons verwendet werden. Skeletons sind Platzhalter in der Form später geladener Inhalte, die Benutzer darüber informieren, welche Art von Inhalt gerade geladen wird. Sie lenken die Aufmerksamkeit auf die geladenen Inhalte und verkürzen dadurch die wahrgenommene Ladezeit.



Farben spielen auf verschiedene Art und Weise eine wichtige Rolle. Sie können Ihre Website durch unterschiedliche Kontraste eine Struktur geben, sie können den Blick der Nutzer von Element zu Element führen, sie können auf Probleme aufmerksam machen oder Erfolge hervorheben. Auch kann dadurch ein Thema und die Positionierung verstärkt werden, z.B. die Farbe Grün für Natur.

In den meisten Projekten stehen zu Beginn ein bis zwei Farben fest. Entweder weil es die Farben der Marke oder des Unternehmens sind z.B. Rot bei YouTube oder weil die Farben zum Thema passen müssen z.B. die Farbe Blau für Wasser. Darauf aufbauend legt man dann die Grautöne fest.

Je nach Zielgruppe wählt man eher harte Farben, zum Beispiel für alles, was mit Sport und Action zu tun hat oder eher weiche Farben, zum Beispiel für die Website einer Hochzeit.

Um Kinder zu adressieren, können viele Farben zum Beispiel helfen. Achten Sie auch darauf, dass je nach Region und Kultur Farben eine unterschiedliche Bedeutung haben können.

Bei den Farben kann das Tool color.adobe.com hilfreich sein. Hier kann man verschiedene Einstellungen treffen und je nachdem werden andere Farben vorgeschlagen.