CODING
SCHULE

CSS & JAVASCRIPT

Grundlagen und Vertiefung

CSS VERTIEFUNG

CSS UND HTML WIEDERHOLUNG

Grundlegende Strukturen und Eigenschaften

- HTML-Einbindung
- Selektoren
- Eigenschaften
- Werte / Optionen

ATTRIBUTE

HTML Attribute enthalten zusätzliche Informationen zu einem Tag

Diese stehen in den Tags drin nach name="value"

Grob in bezeichnende und funktionelle trennbar

ATTRIBUTE

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

ATTRIBUTE

Liste einzelner Attribute

Liste globaler,gemeinsam genutzer Attribute

Liste Eventhandler-Attribute

AUFGABE 02 - 0 - EINE EINFACHE SEITE

Bearbeite die Aufgabe zur Wiederholung von HTML.

AUFGABE 02 - 1  

- Erzeuge eine H1 Überschrift und passe die Schriftfarbe an.
- Der erste Buchstabe der Überschrift soll jeweils eine andere Farbe haben.
- Nutze zum Styling CSS Klassen in einer CSS-Datei.

Hello World

CSS CUSTOM PROPERTIES

Vordefinierte Werte (Variablen)
Wiederverwendbarkeit im Dokument

```css
:root {
  --main-bg-color: brown;
}

element {
  background-color: var(--main-bg-color)
}
```

Beginn mit "--" und Case-Senitive

CSS GRADIENT

Mit CSS Gradient lassen sich Hintergrund-Farbverläufe erzeugen.

```
#grad {
  background-image: linear-gradient(red, yellow);
}
```

Es wird zwischen linearen und radialen Farbverläufen unterschieden.

```
background-image: radial-gradient(red, yellow, green);
```

CSS GRADIENT

Auch Text lässt sich mit einem Farbverlauf versehen.

Codingschule

```
.textcolor {
  background-image:linear-gradient(90deg,blue,yellow,red,purple);
  -webkit-background-clip: text;
  background-clip: text;
  -webkit-text-fill-color: transparent;
}
```

CSS GRADIENT GENERATOREN

Zur Erleichterung bei der Nutzung von Farbverläufen gibt es zahlreiche CSS Generatoren im Internet.

https://cssgradient.io/

https://mycolor.space/gradient

https://www.css-gradient.com/

AUFGABE 02 - 1 👩‍💻 👨‍💻

Erweitere die Webseite um eine H2 Überschrift. Die Überschrift soll einen Farbverlauf haben.
Die Farben des Farbverlaufs sollen in Custom Properties gespeichert werden.

PSEUDOKLASSEN

Erweiterung eines Selektors um einen bestimmten Zustand.

Einfacher Doppelpunkt

```
h2:hover {
  text-decoration: underline;
}
```

PSEUDOKLASSEN

```
li:first-child {
  color: blue;
}
input:focus {
  background-color: red;
}
```

Pseudoklassen

CSS SELEKTOREN

PROBLEMSTELLUNG

Die erste Zeile eines Absatzes soll in einer anderen Farbe dargestellt werden.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et

PSEUDOELEMENTE

Erweiterung eines Selektors um einen Teil des Elements zu gestalten.

Zwei Doppelpunkte

```
p::first-line {
  color: blue;
}
p::selection {
  background-color: red;
}
```

Pseudoelemente

AUFGABE 02 - 1 👩‍💻 👨‍💻

Füge zwei Absätze (<p>) ein.
Der erste Buchstabe eines Absatzes soll jeweils in einer größeren Schriftgröße dargestellt werden.
Nutze hierfür ein Pseudoelement.

Textgenerator: https://www.loremipsum.de/

AUFGABE 02 - 1 👩‍💻 👨‍💻

Über das Pseudoelement `::after` kann CSS-Code nach dem Inhalt eines HTML-Elements eingefügt werden. Füge den folgenden CSS Code an das Ende des letzten Paragraphs. Nutze hierfür eine Pseudoklasse und `::after`.

```
content:'';
display: block;
height: 10px;
background-color: red;
```

VIEWPORT

Größe des sichtbaren Bereichs einer Webseite in Prozent.
Nutzung der Höhe und Breite:

```
#main {
  width: 90vw; /* View Width (%) */
  height: 80vh; /* View Height (%) */
}
```

CSS POSITION

Über die Eigenschaft **Position** lässt sich die Art der Poisitionierung von Elemente definieren.

```
position: static; /* Standard - keine explizite Positionierung */
position: relative;
position: fixed;
position: absoulte;
position: sticky;
```

CSS POSITION: RELATIVE

Relative Positionierung zur "normalen" Position.

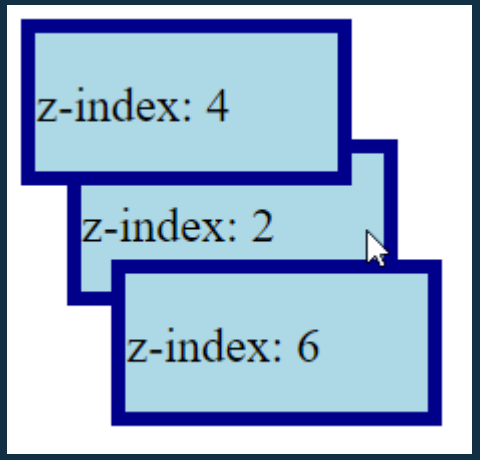
```
.card {
  position: realtive;
  top: 30px;
  left: 30px;
  /* right, bottom /*
}
```

CSS POSITIONEN

- Fixed
  - Releative Positionierung zum "Viewport"
- Absolute
  - Freie Positionierung, abhängig vom "non static" Parent-Element
- Sticky
  - Relative Positionierung bis zum erreichen einer Scroll-Position, dannach **fixed**.

CSS Z-INDEX

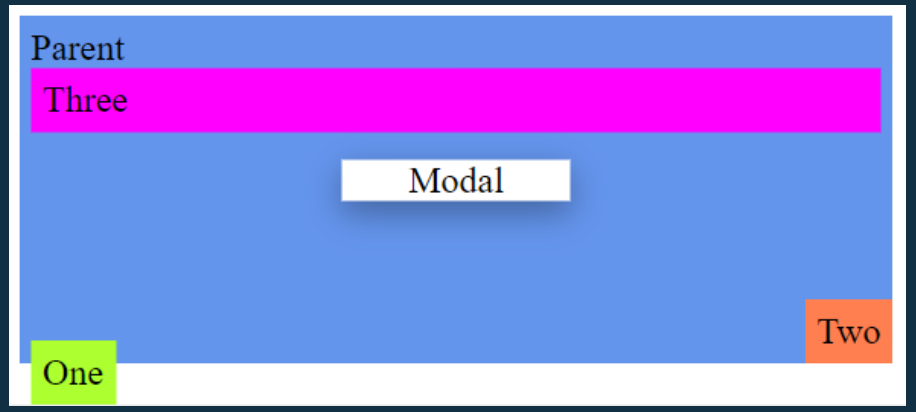
Z-Reihenfolge der Elemente.
Elemente mit höhrem Z-Index sind im Vordergrund.



AUFGABE 02 - 2 👩‍💻 👨‍💻

POSITION UND Z-INDEX

Passe die CSS Eigenschaften an um folgende Anordnung darzustellen.



Aufgabenstellung

AUFGABE 02 - 3

EINE EINFACHE NAVIGATIONSLEISTE

Aufgabenstellung

CSS GAME DINNER

https://flukeout.github.io/

AUFGABE 02 - 4 👩‍💻 👨‍💻

KEYFRAMES

Passe den CSS Code an, um die Keyframe Animation zu verändern.

Aufgabenstellung

AUFGABE 02 - 5  

ROBOTFRIEND

Passe den CSS Code an, um den Roboter darzustellen.

Aufgabenstellung

FLEXBOX

Flexible Box Model

Anordnung von Elementen (Items) in einem Container

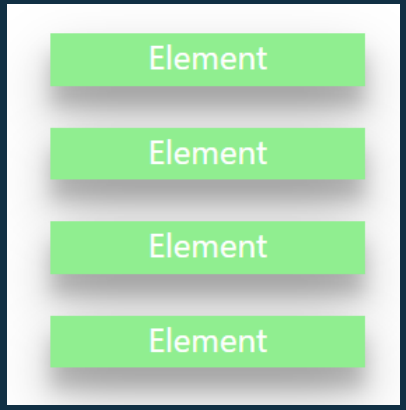
zeilen- oder spaltenweise

```
.container {
  display: flex;
}
```

AUFGABE 02 - 6 

Was passiert bei Anwendung des Flexbox Layouts mit den Elementen?

```
<div class="container">
  <div class="child one">Element</div>
  <div class="child two">Element</div>
  <div class="child three">Element</div>
  <div class="child four">Element</div>
</div>
```



FLEXBOX EIGENSCHAFTEN

FLEX-DIRECTION

Zeilenweise oder spaltenweise Darstellung der Elemente.

vorwärts oder rückwärts

```
.container {
  flex-direction: row | row-reverse | column | column-reverse;
}
```

FLEXBOX EIGENSCHAFTEN

FLEX-WRAP

Über den Bildschirm hinausgehende Items werden in die nächste Zeile/Spalte geschoben.

```
.container {
  flex-wrap: nowrap | wrap | wrap-reverse;
}
```

FLEXBOX EIGENSCHAFTEN

JUSTIFY-CONTENT

Horizontale Anordnung von Elementen

```
.container {
  justify-content: flex-start | flex-end | center |
     space-between | space-around | space-evenly |
     start | end | left | right ... + safe | unsafe;
}
```

FLEXBOX EIGENSCHAFTEN

ALIGN-ITEMS

Vertikale Anordnung von Elementen

```
.container {
  align-items: stretch | flex-start | flex-end | center |
    baseline | first baseline | last baseline | start |
    end | self-start | self-end + ... safe | unsafe;
}
```

FLEXBOX EIGENSCHAFTEN

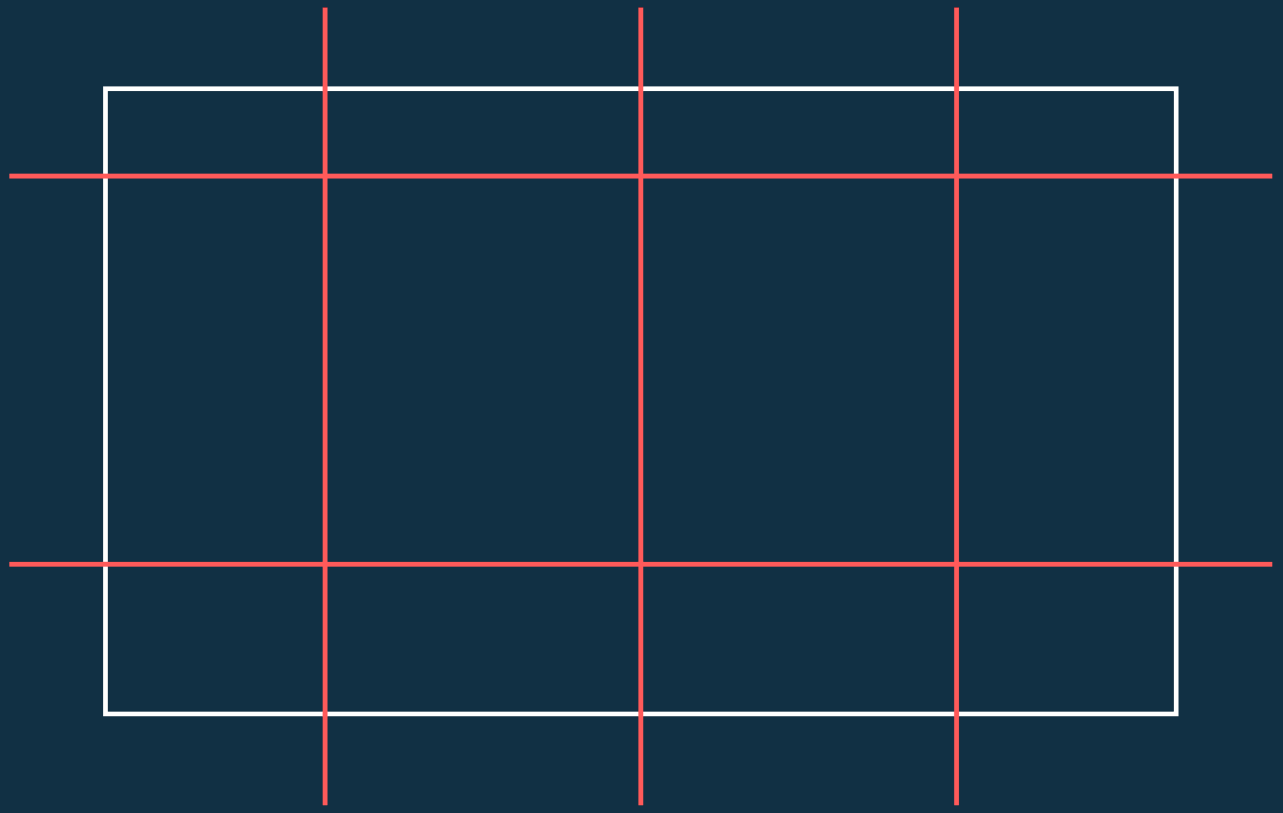
Weitere Flexbox Eigenschaften

```
.container {
  align-content: flex-start | flex-end | center |
    space-between | space-around | space-evenly |
    stretch | start | end | baseline | first baseline |
    last baseline + ... safe | unsafe;

  gap: 10px 20px; /* row column */
}
```

GRID LAYOUT

Über die CSS Eigenschaft **display: grid;** lassen sich Elemente in einem Raster darstellen.



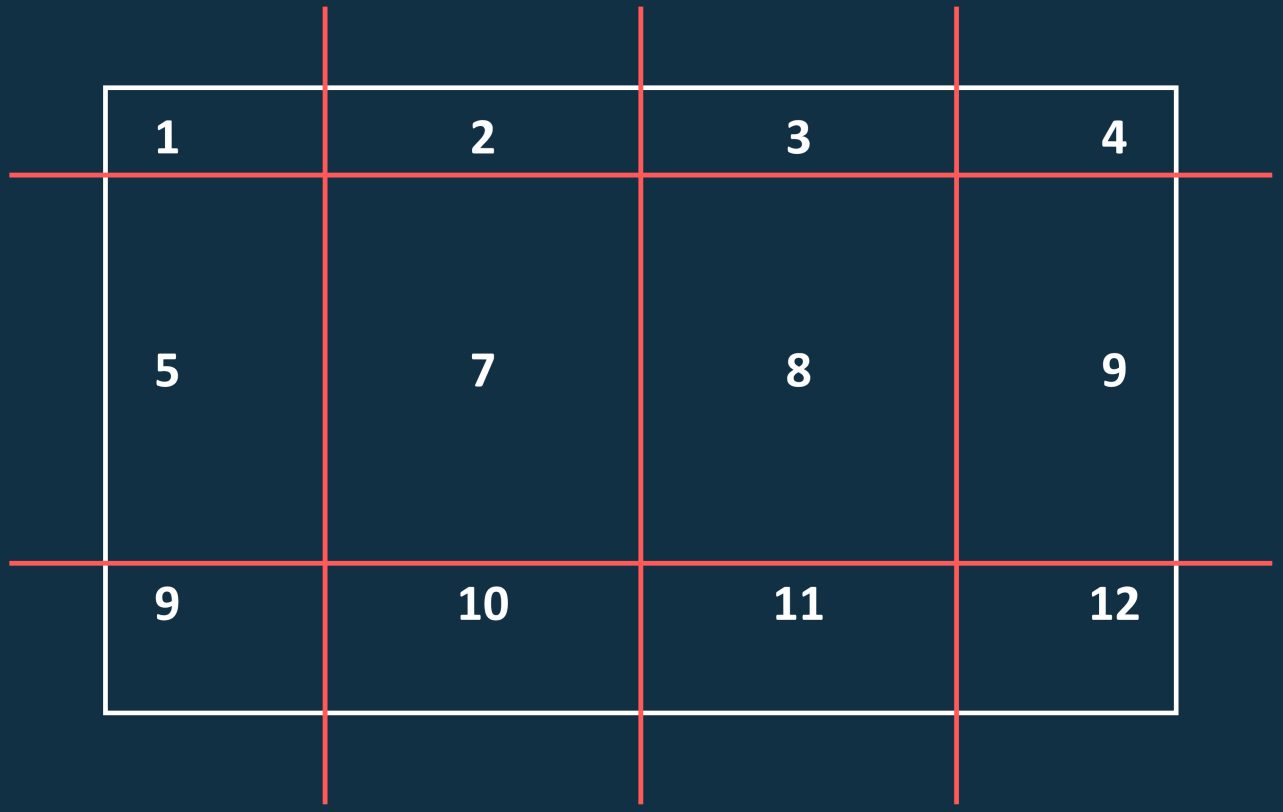
GRID LAYOUT

```
.container {
  display: grid;
  grid-template-rows:200px 1fr 100px;
  grid-template-columns:25% 25% 25% 25%;
}
```

```
<div class="container">
  <div>Element 1</div>
  <div>Element 2</div>
   …
  <div>Element 11</div>
  <div>Element 12</div>
</div>
```

Wie sind die Elemente im Raster angeordnet?

GRID LAYOUT



RASTER ANORDNUNG

Auch spaltenweise Anordnung möglich

```
.container {
  ...
  grid-auto-flow: column; /* Standard: row */
  ...
}
```

Mit der zusätzlichen Option **dense** werden Lücken aufgefüllt.

FRACTION

```
.container {
  ...
  grid-template-rows:1fr 1fr 2fr;
  ...
}
```

Einheit für den Teil des verfübaren Platzes in einem Grid Layout.

ELMENTE IM RASTER POSITONIEREN

```
<div class="container">
  <div class="one">Element 1</div>
  <div class="two">Element 2</div>
  <div class="three">Element 3</div>
  <div class="four">Element 4</div>
</div>
```

```
.one {
  grid-column-start: 1;
  grid-column-end: 3; /* bis zur dritten Rasterlinie */
  /* grid-column: 1 / 3; grid-row: 1 / 3; */
  /* Gezählt werden die Rasterlinien */
}
```

ABSTÄNDE ZWISCHEN ZELLEN

```
.container {
  grid-gap: 10px; /* zwei Werte (Row/Column) möglich */
  /* grid-row-gap: 10px; */
  /* grid-column-gap: 10px; */
}
```

AUTO-ROWS / AUTO-COLUMNS

Standard Höhe bzw. Breite

```
.container {
  grid-auto-rows: 100px;
  grid-auto-column: 100px;
  /* grid-auto-rows: min-content; */
  /* grid-auto-rows: minmax(30px, auto) */
}
```

minmax() ist eine CSS Funktion die einen Größenbereich definiert

AUSRICHTUNGEN

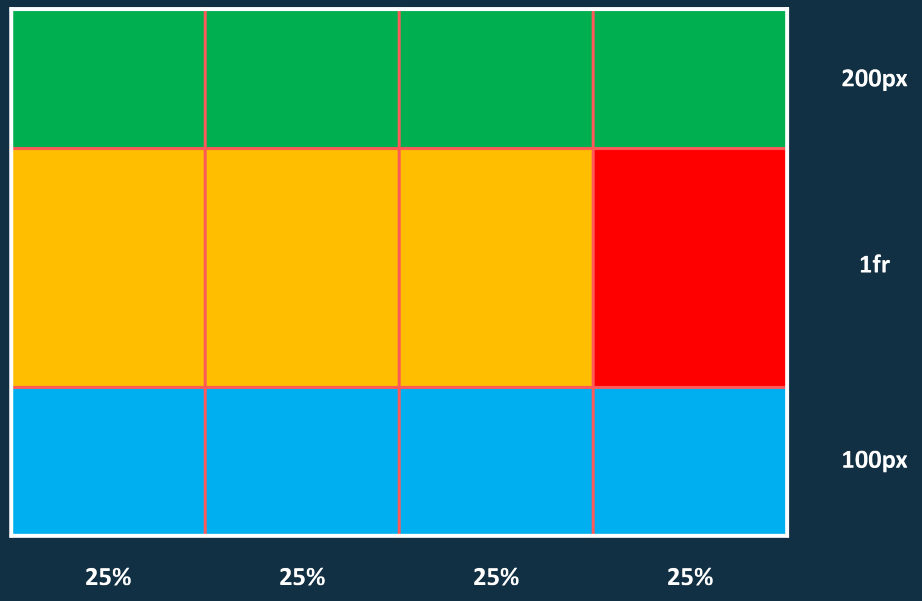
Standardmäßig nehmen die Zellen die komplette verfügbare Fläche ein.
Über die Eigenschften **justify-items** und **align-items** lassen sich die Zellen horizontal / vertikal ausrichten.

```
.container {
  justify-items: center; /* start, end */
  align-items: end; /* start, center */
}
```

Einzelne Zellen können auch individuell ausgerichtet werden: **justify-self** und **align-self**

AUFGABE 02 - 7 👩‍💻 👨‍💻

Überführe das folgende Grid Layout in CSS Code



Vorlage

GRID LINKS:

- Grid Garden
- Layoutit!
- GRIDDY
- CSS GRID Generator
- CSSGR.ID