

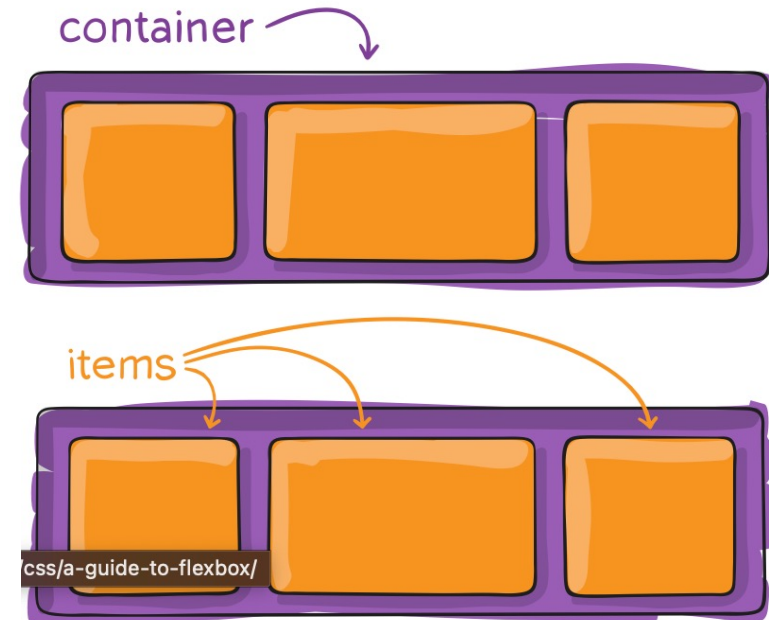
# WEB-APPLIKATIONEN

## CSS3 - EINFÜHRUNG



# VERWENDUNG VON FLEXBOX

1. ERLEICHTERT DAS LAYOUT  
RESPONSIVER STRUKTUREN
- 2.
2. ER UND ITEMS
3. RES „DIV“ IST CONTAINER; INNERE



# FLEX IM CONTAINER

1. ZUNÄCHST ELEMENT DAS `display:`  
`flex` ATTRIBUT ZUWEISEN
2. VERHALTEN DER KIND-ELEMENTE  
KANN GESTEUERT WERDEN

```
<style>
  .flex-container {
    display: flex;
    background-color: DodgerBlue;
  }
</style>
</head>
<body>
  <div class="flex-container">
    <div>1</div>
    <div>2</div>
    <div>3</div>
  </div>
```



# FLEX-DIRECTION UND WRAP

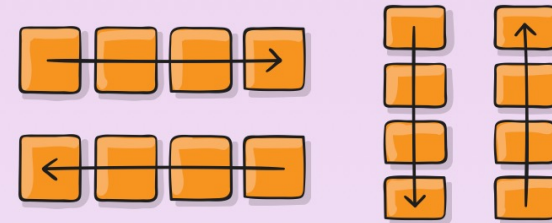
## 1. Direction bestimmt die Richtung der Items (Kind-Elemente)

- `row`
- `row-reverse`
- `column`
- `column-reverse`

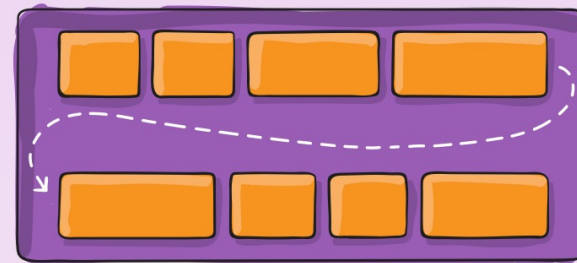
## 2. Wrap bestimmt den Umbruch

- `nowrap`
- `wrap`
- `wrap-reverse`

### flex-direction



### flex-wrap

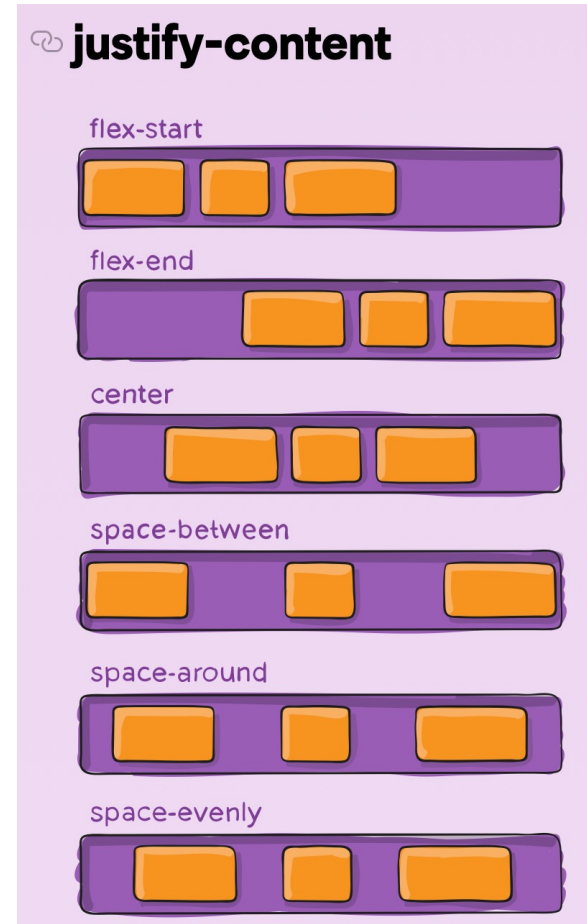




# JUSTIFY-CONTENT

## 1. Bestimmt die vertikale Ausrichtung der Items

- flex-start
- flex-end
- center
- space-between
- space-around
- space-evenly
- start
- end
- left
- right

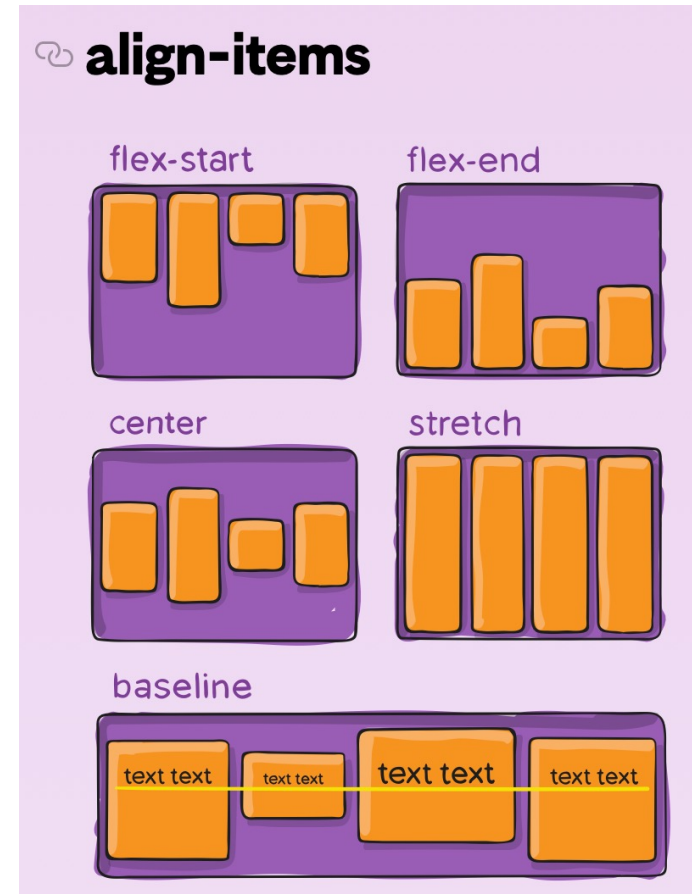


# ALIGN-ITEMS

## 1. Bestimmt die horizontale

### Ausrichtung der Items

- stretch
- flex-start
- flex-end
- center
- baseline
- first baseline
- last baseline
- start
- end
- self-start
- self-end



# GAP, ROW-GAP, COLUMN-GAP

## 1. Bestimmt den Leerraum zwischen Items

- `gap: 10px`
- `gap: 10px 20px /* Kurzschreibweise */`
- `row-gap: 10px`
- `column-gap: 20px`



# FLEX IN ITEMS

1. Items können in ihrem verhalten nochmals gesondert angesprochen werden
  - order
  - flex-grow
  - flex-shrink
  - align-self





# MEDIA QUERIES

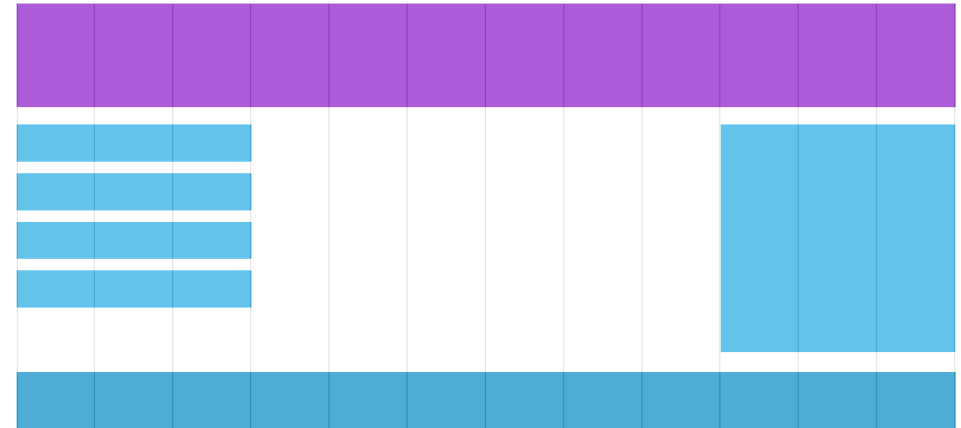
Über Media-Queries kann Verhalten von CSS an das jeweilige Gerät und Auflösung angepasst werden

```
body {  
    background-color: lightgreen;  
}  
  
@media only screen and (max-width: 600px) {  
    body {  
        background-color: lightblue;  
    }  
}
```



# VERWENDUNG VON GRID

1. ERLEICHTERT DAS LAYOUT  
RESPONSIVER STRUKTUREN
2. TEILT DIE SEITE IN MEHRERE  
SPALTEN
3. POSITIONIERUNG DER ELEMENTE IN  
ENTSPRECHENDE SPALTEN
  - Nutzung von Generatoren
  - (z.B. <https://cssgrid-generator.netlify.app> )



# WEB-APPLIKATIONEN

## BOOTSTRAP



# WAS IST BOOTSTRAP?

1. Frontend-Framework
  - Ursprünglich von Twitter entwickelt
2. Arbeitet mit CSS
3. Per JavaScript werden weitere Komponenten bereitgestellt
  - Grundlage ist dabei jQuery
  - Ab Bootstrap 5 vanilla JavaScript



# BOOTSTRAP

1. Framework mit vorgefertigten Elementen
2. Download und Einbindung von CSS und Skript in HTML
3. Einfache Nutzung von Elementen
4. Eigene Anpassungen in separater CSS-Datei
  - `!important` hinzufügen



# EIGENSCHAFTEN VON BOOTSTRAP

BOOTSTRAP UNTERSTÜTZTE EINE REIHE VON  
GESTALTUNGSELEMENTEN

- Typografie,
- Buttons, Dropdown Menüs, Labels,
- Darstellung von Bildern,
- Paket mit allen vordefinierten Icons,
- Navigationselemente: Breadcrumbs, Pagination, Badges, Prozesleisten, Alarmwindows,
- Modale Fenster, Tabbars, Tooltips, Popover, Akkordion,
- ....





# GRUNDSÄTZLICHES ZUR NUTZUNG

1. IM KERN VERSUCHEN DIE MEISTEN CSS/JAVASCRIPT FRAMEWORKS EINE *ABSTRAKTION* DER ZUGRUNDELIEGENDEN DYNAMISCHEN SEITENANPASSUNGEN BEREITZUSTELLEN
2. VEREINFACHTE NUTZUNG ÜBER
  - Einfach zu nutzende JavaScript-Funktionen
  - Definition von CSS-Klassen, zur Festlegung von Layout und Interaktion



# LAYOUT

Ein großes Problem beim Webdesign besteht in der Vielzahl der unterschiedlichen Geräte.

Daraus resultiert:

- Standarddesign, das alle Geräte verstehen, oder
- Ein Design pro Gerät, oder
- Design passt sich dynamisch an
- Bootstrap verwendet Responsives Layout verfolgt dabei die „Mobile-First“ Strategie



# FLUID GRID SYSTEM

DAS GRIDSYSTEM TEILT DIE SEITE IN 12 SPALTEN

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											



# ÜBERSICHT ÜBER DIE KOMPONENTEN

## 1. BEISPIELE FÜR DIE EINZELNEN KOMPONENTEN:

- <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>

## 2. EINBINDUNG IN EIGENE SEITE:

## 3. DOWNLOAD (EMPFOHLEN):

- <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/download/>



# BOOTSTRAP EINBINDEN

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="de">
  <head>
    <title>Bootstrap Example</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link href="/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" media="screen">
  </head>
  <body>
    <div class="container-fluid">
      <h1>Hello World</h1>
    </div>
    <script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
  </body>
</html>
```

