

Bootstrap

Ingo Köster

Diplom Informatiker (FH)

Was ist Bootstrap?

- › OpenSource Frontend-Framework
- › Erleichtert das Erstellen eines Seiten-Layouts, welches sich an das entsprechende Ausgabegerät anpasst
 - › Desktop, Tablet, Mobile
- › Enthält Gestaltungsvorlagen für Typografie, Formulare, Buttons, Tabellen und andere Elemente

Was ist Bootstrap?

- › Entwickler Twitter
 - › Erscheinungsjahr 2011
 - › Aktuelle Version 5.x (Stand 2022)
 - › Webseite <http://getbootstrap.com>
-
- › Durch Themes kann das Aussehen der Elemente einfach angepasst werden
 - › <https://bootswatch.com/> , <https://wrapbootstrap.com/> , etc.

Bootstrap einrichten

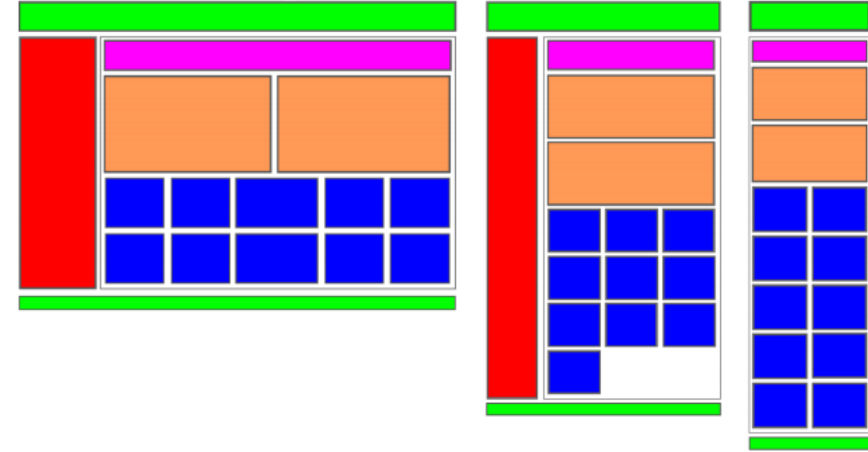
- › Kann heruntergeladen werden (z.B. mittels LibMan) oder per CDN eingebunden werden
 - › Ist in den MVC Projektvorlagen schon enthalten!
- › Besteht aus CSS, JavaScript und Fonts

Bootstrap einrichten

- › Benötigt die folgenden `<meta>` Tags als erstes innerhalb von `<head>`
 - › `<meta charset="utf-8">`
 - › `<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">`
- › Alle weiteren `<meta>` Tags müssen nach diesen im Dokument stehen
- › Je nach Version von Bootstrap können diese `<meta>` Tags unterschiedlich aussehen

Mobile-First-Ansatz

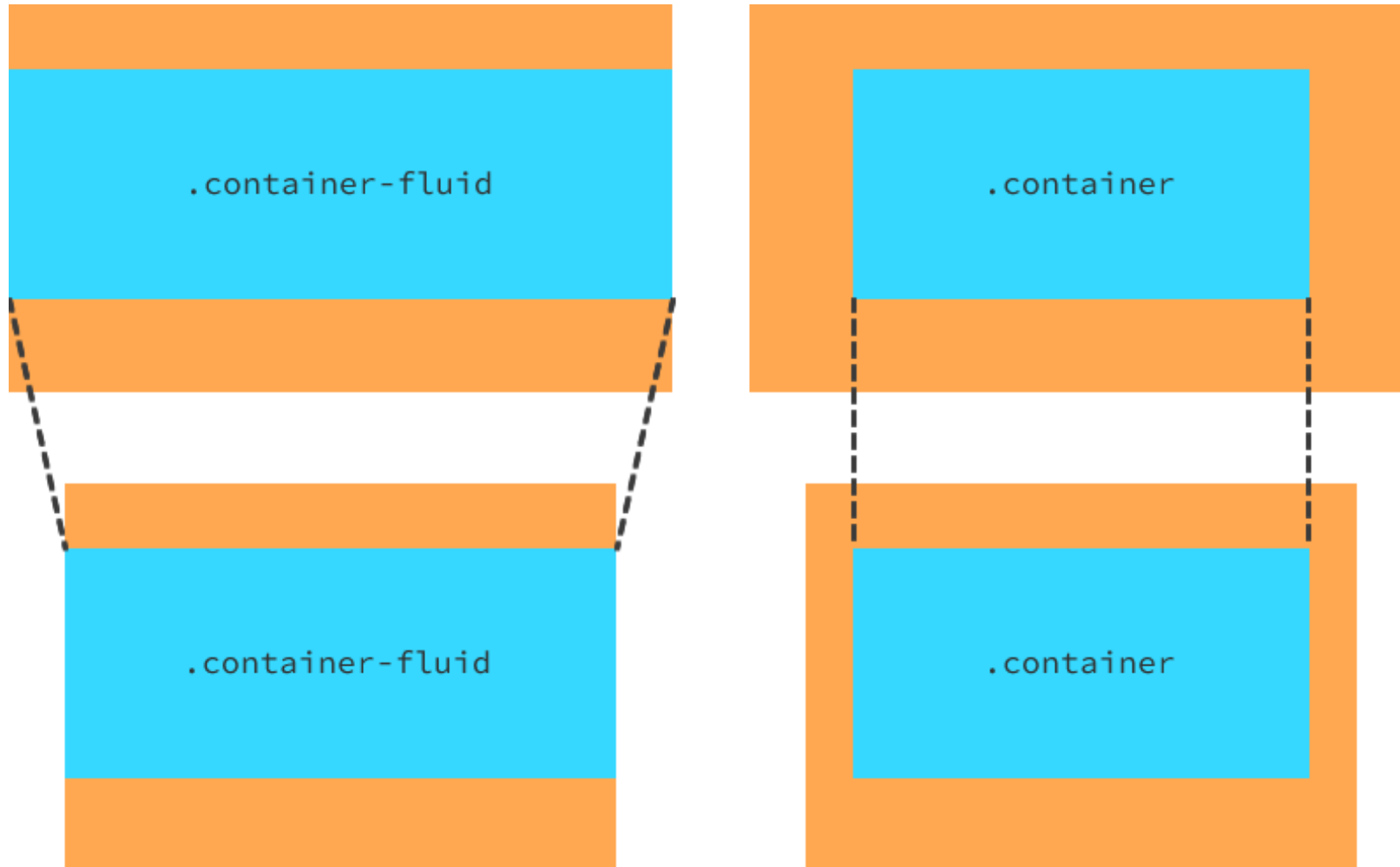
- › Ab Version 3 ist Bootstrap ein Mobile-First-Projekt
- › Fokus auf mobile Geräte
- › Das Layout passt sich auf größeren Geräten an
- › `width=device-width`
 - › Setzt die Breite der Seite auf die Breite des Displays
- › `initial-scale=1`
 - › Setzt die initiale Zoomstufe für den ersten Aufruf der Seite
- › Zooming auf mobilen Geräten deaktivieren
 - › `<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1, user-scalable=no">`



Bootstrap Container

- › Bootstrap verwendet ein Element, in dem alle Seiteninhalte enthalten sind
- › Zwei Container-Klassen stehen zur Verfügung
 - › Die Container sind nicht verschachtelbar
- › `.container-fluid`
 - › Ein Container der immer die gesamte Breite der Anzeige einnimmt
 - › `<div class="container-fluid">...</div>`
- › `.container`
 - › Ein Container mit einer festen Breite; diese hängt vom Display ab
 - › `<div class="container">...</div>`

Bootstrap Container



Bootstrap Grid System

- › Das Grid System erlaubt bis zu 12 Spalten auf einer Seite
- › Spalten können gruppiert werden
- › Die gruppierten Spalten werden dann größer
- › Die Spalten richten sich abhängig von der Bildschirmgröße automatisch aus

Grid Klassen

- › Es existieren CSS-Klassen für das Grid-Layout
 - › `.col-` < 576px
 - › `.col-sm` > 576px
 - › `.col-md` > 768px
 - › `.col-lg` > 992px
 - › `.col-xl` > 1200px
- › Die Klassen können kombiniert werden
- › Es wird zuerst eine Zeile angelegt und in dieser werden die gewünschten Spalten angelegt
- › Die Summe der Spalten bzw. Spaltengruppen sollte zusammen immer 12 ergeben

Grid Klassen Beispiel

.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1
.col-md-8								.col-md-4			
.col-md-4				.col-md-4				.col-md-4			
.col-md-6						.col-md-6					

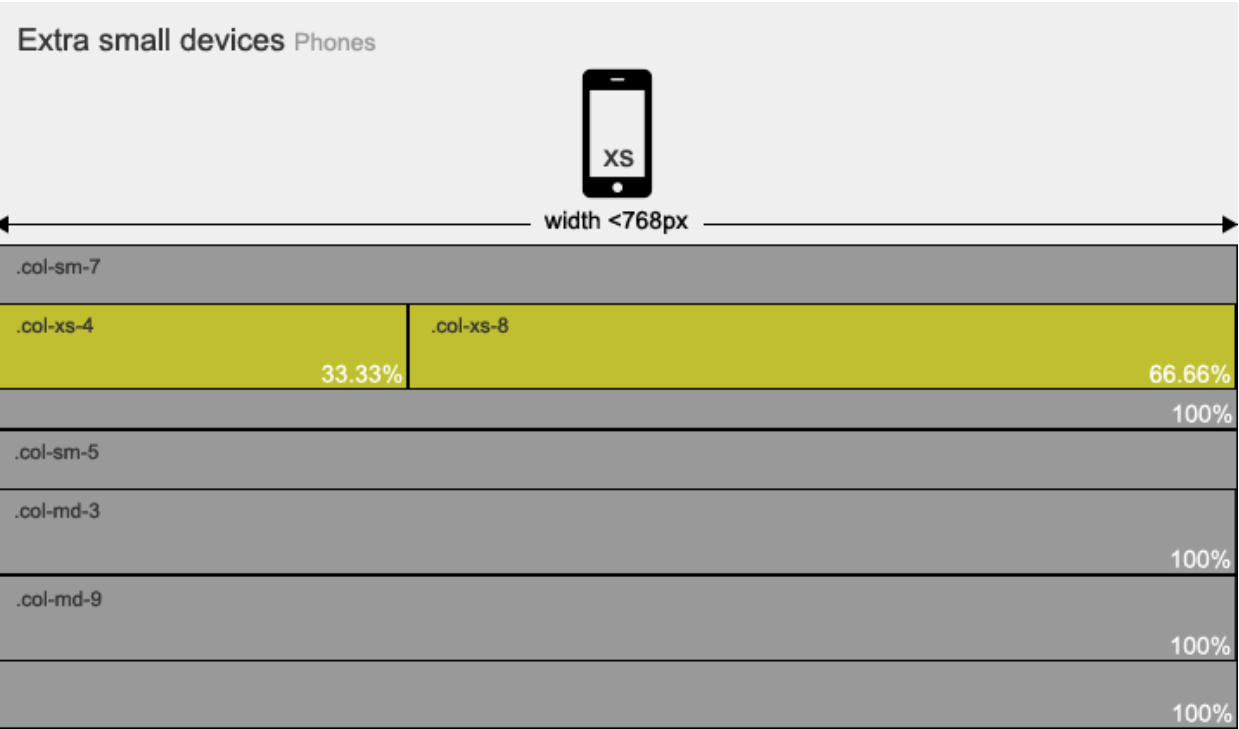
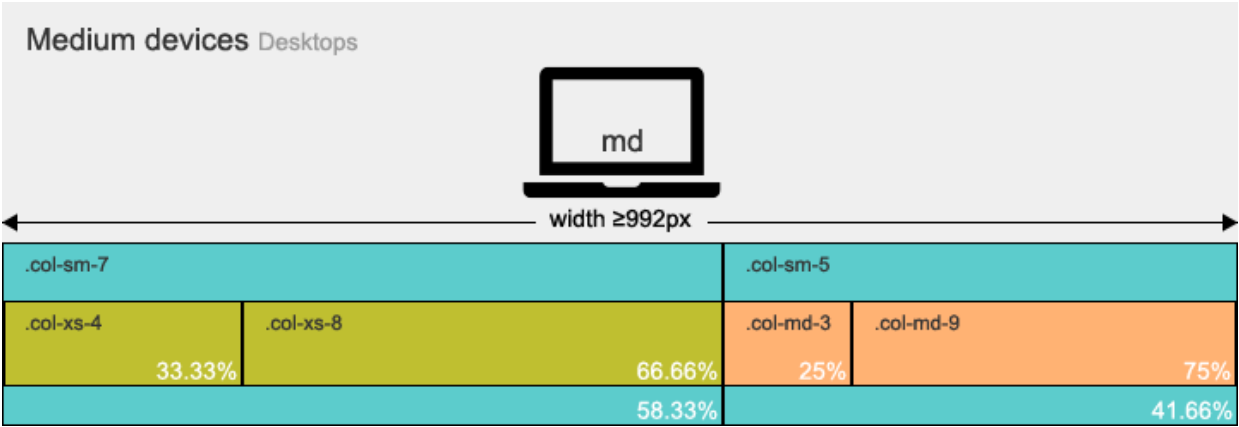
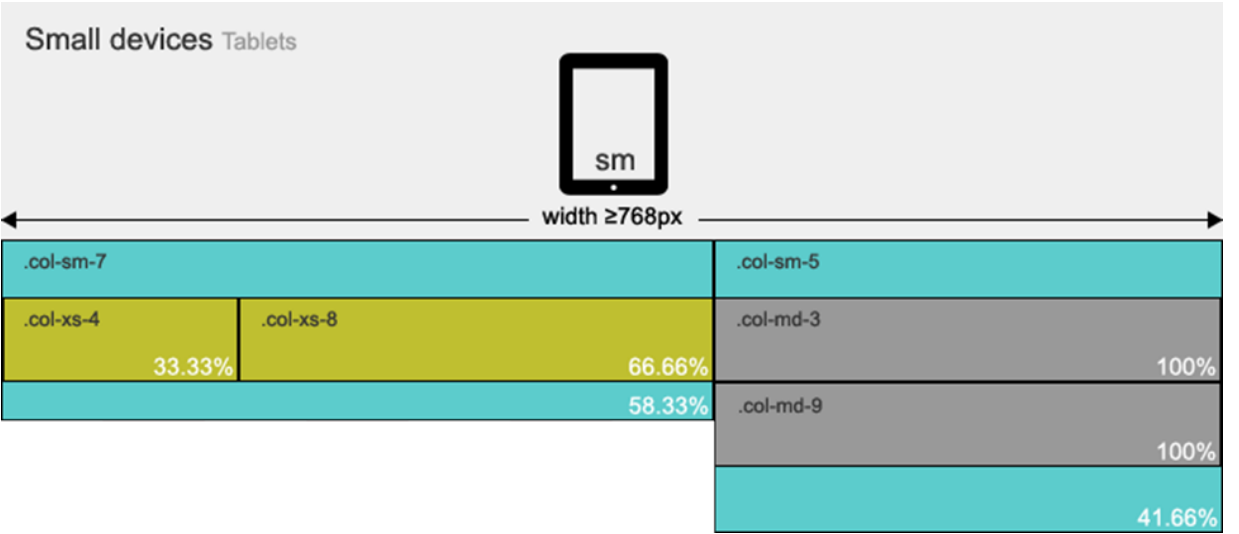
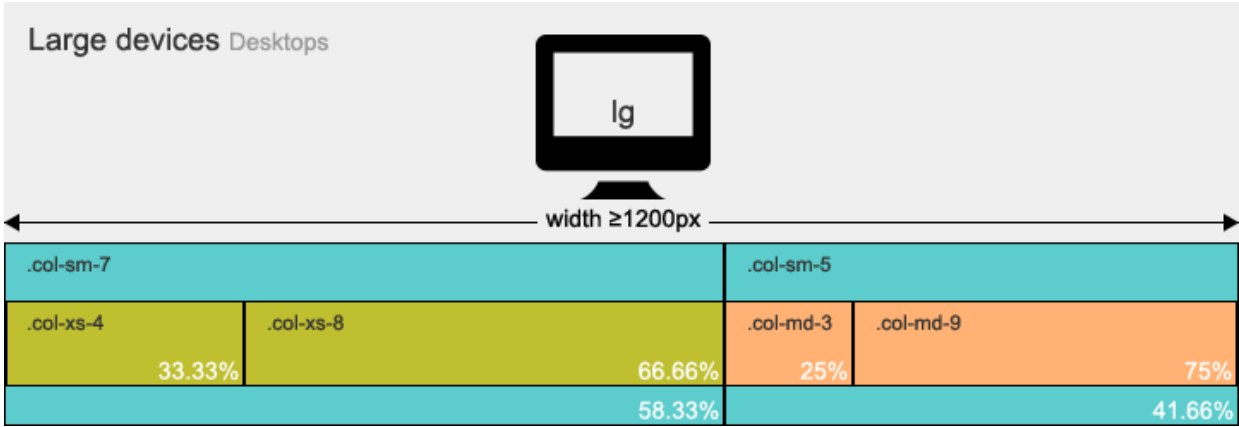
Grid Klassen Beispiel

```
<div class="row">  
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>  
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>  
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>  
</div>
```

.col-md-4	.col-md-4	.col-md-4
-----------	-----------	-----------

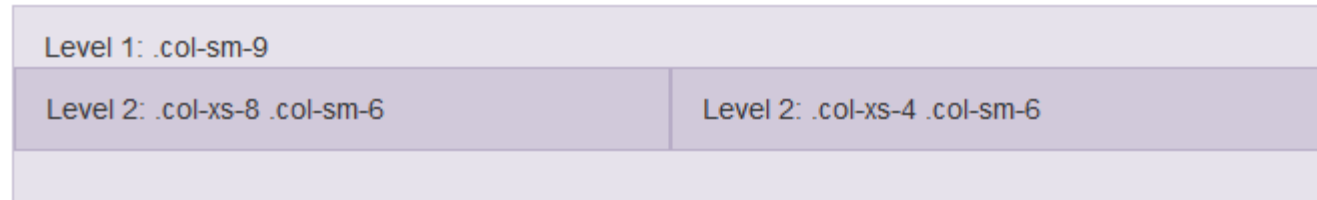
```
<div class="row">  
  <div class="col-md-8">.col-md-8</div>  
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>  
</div>
```

.col-md-8	.col-md-4
-----------	-----------



Grid Klassen Schachteln

```
<div class="row">  
  <div class="col-sm-9">  
    Level 1: .col-sm-9  
    <div class="row">  
      <div class="col-xs-8 col-sm-6">  
        Level 2: .col-xs-8 .col-sm-6  
      </div>  
      <div class="col-xs-4 col-sm-6">  
        Level 2: .col-xs-4 .col-sm-6 ...  
      </div>  
    </div>  
  </div>  
</div>
```

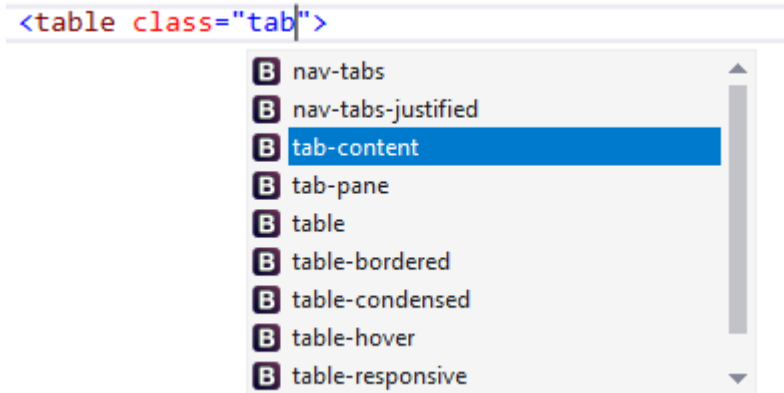


Bootstrap Features

- › Bootstrap bietet eine Vielzahl von CSS-Klassen, welche das Aussehen von Elementen vereinheitlichen
- › Bootstrap versucht das Aussehen auch auf verschiedenen Browsern zu vereinheitlichen
- › Erweitert teilweise die Funktionalität einzelner Elemente
- › Das Aussehen wird durch Themes bestimmt
- › Typografie
 - › Überschriften, Listen, etc
- › Tabellen
- › Formulare
- › Buttons
- › Bilder
- › Hilfsklassen
 - › Symbole, Kontext Farben
- › Responsive Hilfsmittel
 - › Ein- und Ausblenden von Elementen

Bootstrap und Visual Studio

- › Die Visual Studio Integration von Bootstrap bietet IntelliSense Unterstützung an
- › Bei Angabe von z.B. Klassen für HTML-Elemente bietet IntelliSense die verfügbaren Bootstrap Klassen an
- › Zu erkennen sind diese an dem Bootstrap Logo



Informationen und Beispiele

- › <http://holdirbootstrap.de/css/>
- › <http://www.w3schools.com/bootstrap/default.asp>