

WEB-Entwicklung

WS 2023/2024

Jonas Heuer

Aufbau der Vorlesung

1. Grundlagen
2. HTML
3. CSS
4. JavaScript
5. React
6. Prüfungsprojekt

GITHUB

<https://github.com/>

- Erstellt euch bitte einen Account

[https://docs.github.com/en/get-started/
quickstart/set-up-git](https://docs.github.com/en/get-started/quickstart/set-up-git)

- Führt das Setup durch

Grundlagen

Client

Server

HTTP/s

APIs

Page Builder

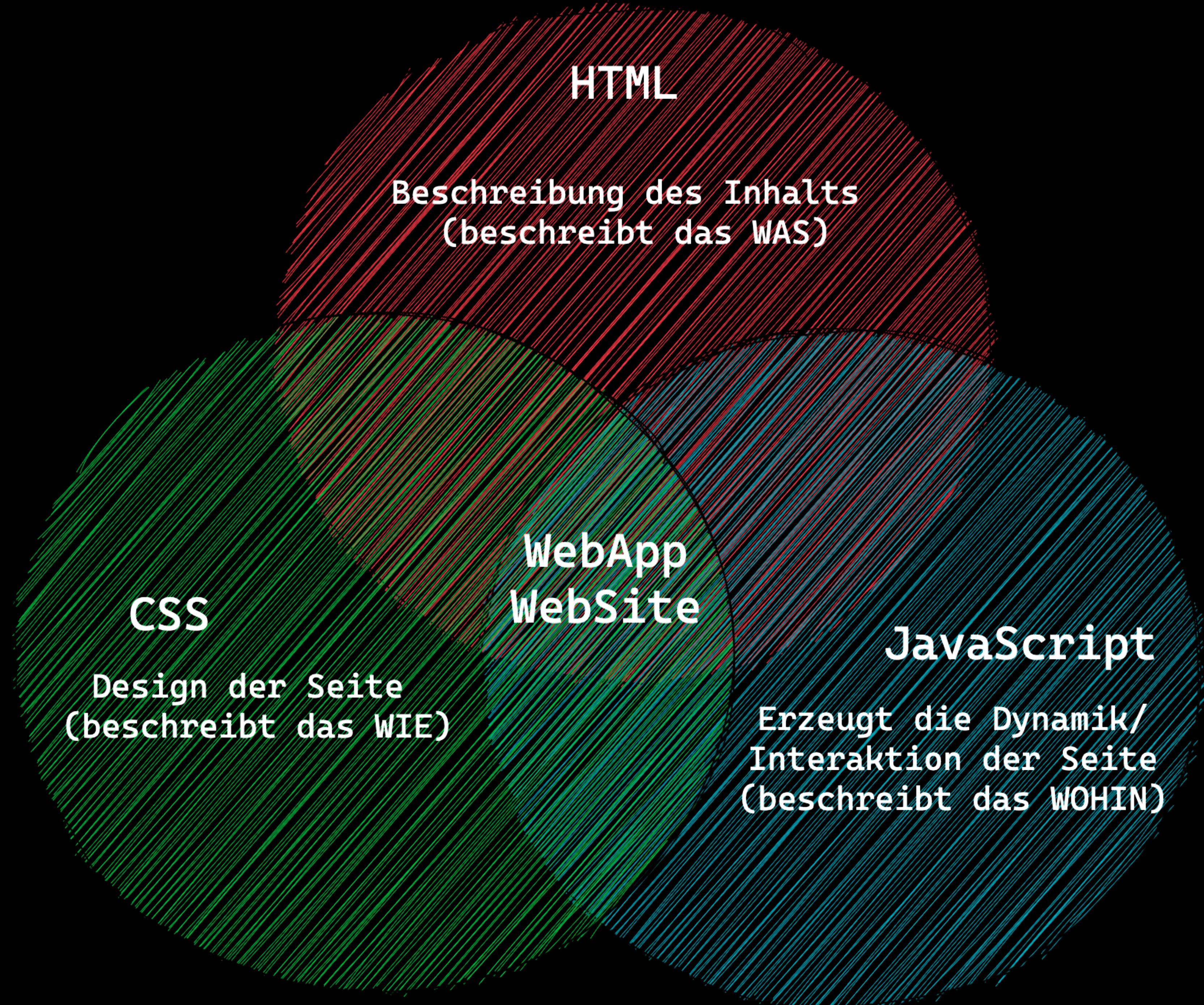
SPA / PWA

Cloud Solutions

CMS

CDN

Vergleich HTML, CSS & JS



HTML

Beschreibung des Inhalts
(beschreibt das WAS)

CSS

Design der Seite
(beschreibt das WIE)

WebApp
WebSite

JavaScript

Erzeugt die Dynamik/
Interaktion der Seite
(beschreibt das WOHIN)

HTML

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang=„en“>
```

```
<head>
```

Der Head enthält die maschineninterpretierbaren Informationen, die sogenannten Metadaten.

Hierzu gehören:

- Der Titel der Seite
- Skripte
- Stylesheets

```
</head>
```

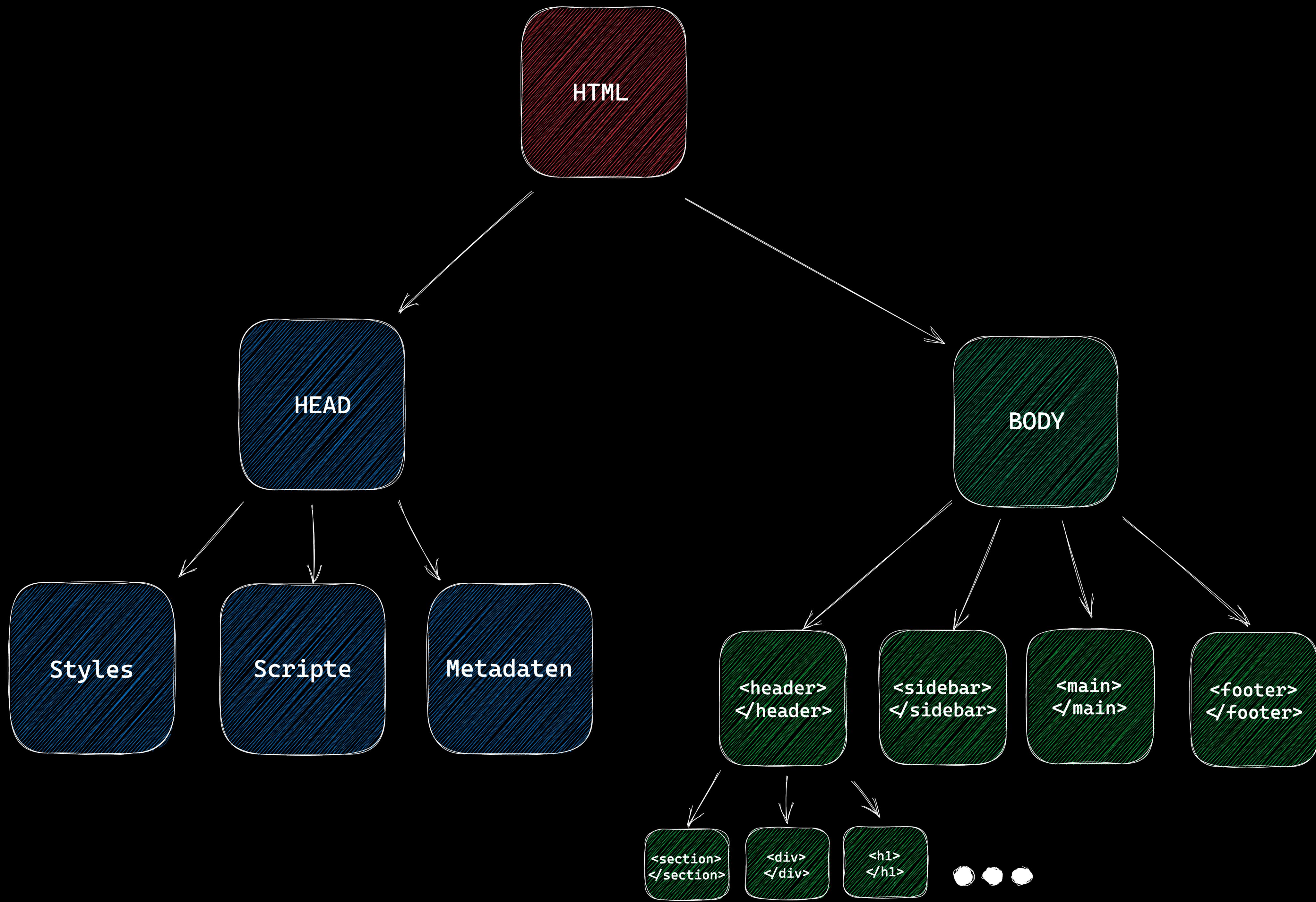
```
<body>
```

Der Body enthält die Informationen, die dem Nutzer zugänglich gemacht werden.

Hier werden die HTML-Tags zur Strukturierung der Seite eingefügt.

```
</body>
```

```
</html>
```



Overview of all Elements

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Reference>

Analyse einer Beispieleseite

- Hierarchisch strukturiert
- Verschiedene, sich wiederholende Elemente
- Gruppierung logischer Einheiten

The largest community of photo enthusiasts

Join Today

Snap photos and share like never before

Sed ut perspiciatis

Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est.

[Learn more](#)

Nemo enim ipsam

Consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam.

[Learn more](#)

Tempor incididunt

Eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora.

[Learn more](#)

Sed ut perspiciatis unde omnis

Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora.

[Learn more](#)

Programmierzeit (ca. 30 Minuten)

css

```
TagName{  
    //Allgemeine Styles für den Tag  
}  
.ClassName{  
    //Styles für Klassen  
    (wiederverwendbar)  
}  
#id{  
    //Styles für nur ein Element  
}
```

```
(cssSelector):pseudoClass{  
    //Style ändert sich, wenn pseudoClass  
    hinzugefügt wird, z.B. Hover  
}  
  
(cssSelector)::pseudoSelector{  
    //Inhalt dem Element hinzufügen  
}
```

Keyframes (Animation durch CSS)

```
@keyframes NAME{  
    //beliebige Granularität möglich  
    X%{  
        Background  
        Border  
        Font  
        Font-size  
    }  
    Y%{  
        //Wert  
    }  
    Z%{  
        //Wert  
    }  
}  
  
selector{  
    Animation-name: //Name;  
    Animation-duration: //Zeit;  
    Animation-iteration-count: //Anzahl;  
    //weiter Werte  
}
```

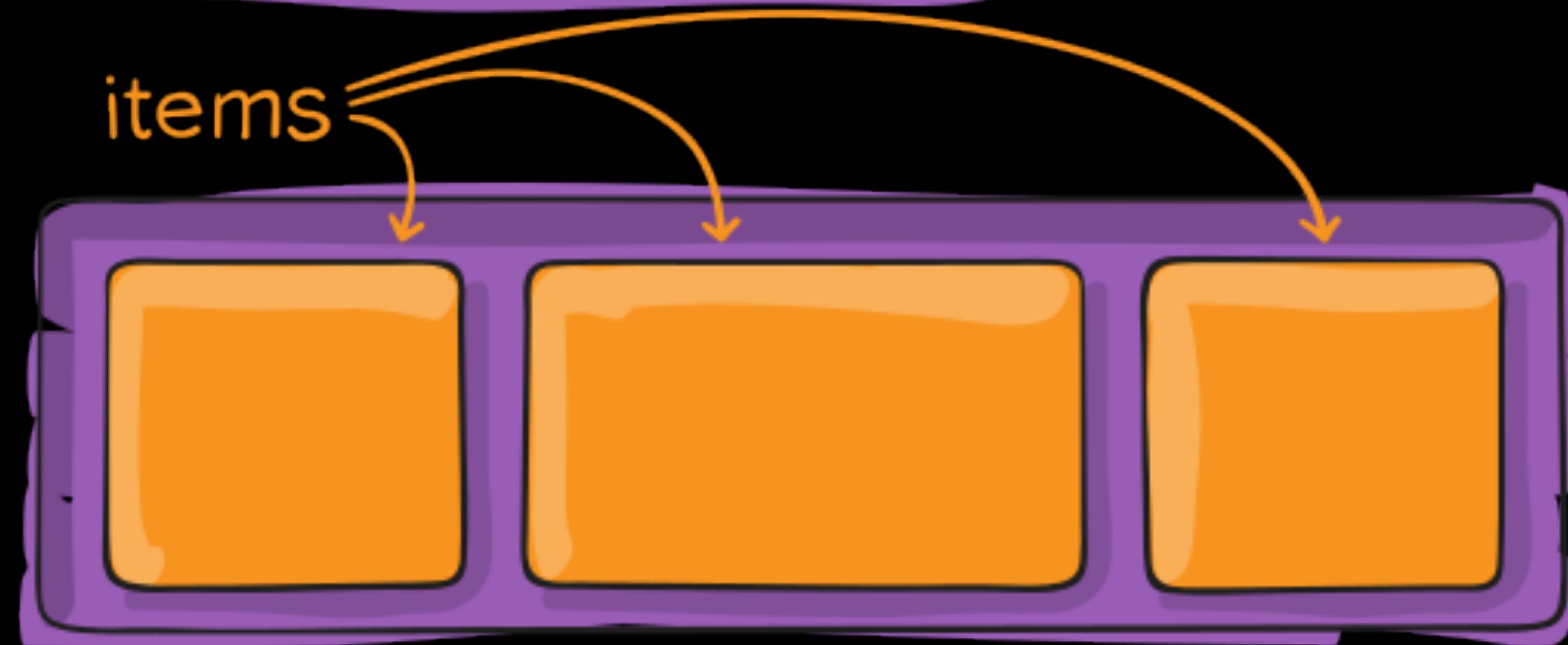
Flexbox

<https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/>

container

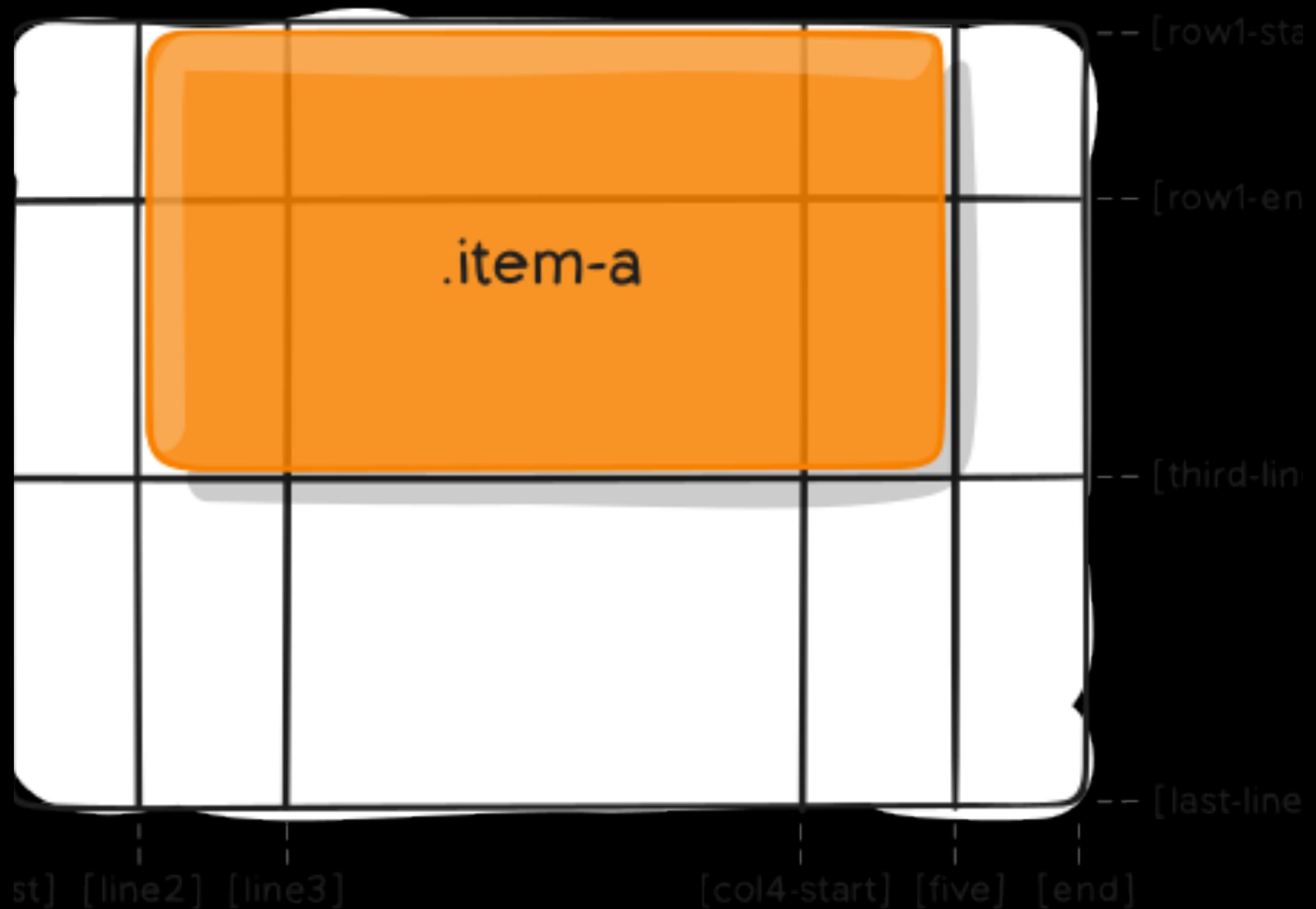


items



CSS Grid

<https://css-tricks.com/snippets/css/complete-guide-grid/>



Analyse einer Beispieleseite

- Wiederholende Elemente in Klassen
- Flexbox/Grid verwendet

The largest community of photo enthusiasts

Join Today

Snap photos and share like never before

Sed ut persiciatis

Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est.

[Learn more](#)

>Lorem ipsum dolor

Amet, consectetur adipisciing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi.

[Learn more](#)

Nemo enim ipsam

Consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam.

[Learn more](#)

Tempor incididunt

Eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora.

[Learn more](#)

Sed ut persiciatis unde omnis

Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem

Programmierzeit (ca. 30 Minuten)

JavaScript

JavaScript

- Skriptsprache
- Objektorientiert, aber Klassenfrei
- Prozeduraler Programmablauf
- Funktionale Programmierung möglich
- Wird von uns zur DOM-Manipulation verwendet (Dynamisierung des Inhalts)

Datentypen

Declaration: let/var/ = X/...args];

- Typdefinition ist in JS nicht notwendig
- Exklusiver Vergleich === vs. Unexklusiver Vergleich ==
- Let: Blockgebundene Deklaration
- Const: Blockgebundene Konstante
- Var: globale Deklaration (veraltetet, nicht mehr genutzt)
- ...args = Spreadoperator

Schleifen/If-else

for-Schleife:

```
for(let l=0; l<10; l++){  
    //do something  
}
```

While-schleife:

```
while(10 === 10){  
    //do Something  
}
```

If-else:

```
if(BEDINGUNG1 === true){  
    //do something  
}  
Else if(BEDINGUNG2 === true){  
    //do something  
}  
Else{  
    //do something  
}  
BEDINGUNG1 ? //do_when_true : //do_when_false ;
```

Object/Klassen-Declaration

```
Let/Const = {  
    Vorname: „Max“,  
    Name: „Mustermann“  
}  
  
Class Person {  
    constructor (name, Vorname){  
        This.name = name;  
        This.vorname = Vorname;  
    }  
}  
  
Let Max = new Person(„Mustermann“, „Max“)
```

Function declaration

Var x = function (x,y,...){

 Return x*y;

}

Const x = (x,y,...) => x*y / {return x*y}