



Javascript Basics

Lena, Kristin, Charlotte | 30. Juni 2018





- Programmiersprache für Websites
- Einfach zu lernen
- Wird direkt beim Aufruf in Maschinensprache übersetzt und ausgeführt

Javascript für die Website



- Einbinden der Datei Javascript-Datei in die HTML-Datei (index.html)
- Muss ganz unten im Body definiert werden

```
<script src="script.js"> </script>
```

"script.js"als Datei im selben Ordner anlegen

Buttons!



- Button Element zur HTML Website hinzufügen
- onclick ruft Funktion nach Event "auf Button geklickt" auf

```
<button onclick="zeigeName()">
```

Zeige Namen!</button>



Buttons! - Die was tun!



- Funktion muss noch in Javascript implementiert werden
- Allgemeiner Funktionsaufbau in Javascript:

```
function funktionsName(){
    //hier kommen die Befehle hin
    // "//" am Anfang der Zeile markiert
       Kommentar
4
```

Buttons! - Die was tun!



- Die Funktion aus dem Button-Element muss definiert werden (in script.js)
- Mit window.alert Popup angezeigen
- In den Klammern in Anführungszeichen Text definieren

```
1 | function zeigeName(){
2 | window.alert("Hallo!");
3 |}
```

Aufgabe - euer erster Button



- Fügt eurer Website einen Button hinzu
- Lasst eure Website euch Grüßen, wenn ihr auf den Button klickt

Variablen in Javascript



- Im Code können Informationen gespeichert werden
- Texte, Zahlen, Kommazahlen, Objekte
- heißt: Variablen!
- Können in Funktionen oder einfach außerhalb von Funktionen in der Datei stehen (⇒global!)

```
1 | var name = "Lotti";
2 | var alter = 23;
3 | var pi = "3,14159";
```

Variablen und Buttons



Text vom Button kann auch in einer Variable gespeichert werden

```
1  var name = "Lotti";
2  function zeigeName(){
3   window.alert("Hallo " + name);
4 }
```

Variablen und Buttons



- Variable kann durch einen anderen Button verändert werden
- Dazu: neuer Button (im HTML)!

```
<button onclick="aendereName()">
```

Ändere den Namen</button>



Variablen und Buttons



und die Funktion in Javascript

```
function aendereName(){
    name = prompt("Aendere den Namen!","Gib
       hier Namen an");
3
    }
```

prompt macht ein Popup in dem man einen Text eingeben kann

Inhalt der Website ändern



- HTML Elementen können IDs haben
- aber auch anders wiedergefunden werden

in Javascript kann über document.getElementByld auf das Element zugegriffen werden

Inhalt der Website ändern



aus dem Javascript code können Eigenschaften wie Text, Styling ... verändert werden

```
document.getElementById("name").textContent
      name;
```

Aufgabe



- Fügt eurer Website ein Element hinzu, in der Name, der zuletzt eingegeben wurde angezeigt wird.
- In Javascript: sobald der Name geändert wird soll dies in dem neuen Element angezeigt werden

Javascript Kleinigkeiten



Listen (= Arrays in JS) sind Sammlungen an Objekten, Texten, Zahlen....

```
var x = 10;
x++: // <=> x = x+1
x--; // <=> x = x-1
console.log("Hallo"); //Gibt Hallo auf der
   Konsole, Konsole sieht man bei f12 im
   Browser
```

Listen und Schleifen



```
1  var list = []; // [] leere Liste
2  var list2 = [1,5,10]; // Liste aus 1,5,10
```

Elemente einer Liste hinzufügen:

Listen und Schleifen



Zugriff auf Listen in Javascript über Index

```
var list = [10, 20, 30];
list[0]; // = 10, Index beginnt bei 0!
list.length; // Länge der Liste, höchster
   Index +1
```

Einschub: Konsole



- Konsole für Entwicklerausgaben
- Fehler/Probleme aus Javascript werden dort angezeigt
- Kann Funktionen der Javascript Datei aufrufen
- Einfach F12 im Browser und zum Tab "Console"
- mit console.log("text") kann aus einer Funktion Text in der Konsole ausgegeben werden

Listen und Schleifen



- Schleifen wenn etwas mehrmals getahn werden soll
- While schleife = "Mach etwas solange eine Bedingung erfüllt ist"

```
var x = 1;
  while (x < 10) {
    console.log("x");
  x++ // das gleiche wie x = x+1;
5
  }
```

Was passiert?



Listen und Schleifen



Schleifen können auch alle Elemente einer Liste durchgehen

```
var list = ["Hallo ", "Science ", "Camp"];
for(var text in list){
  console.log(text);
}
```

Was passiert?



Aufgabe



- Fügt einen Button hinzu, der ein Popup öffnet, mit dem man ein Lieblingsessen eingeben kann.
- speichert das Gericht in einer Liste.

Aufgabe - Lösung



• in HTML:

```
1 <button onclick="essenHinzufuegen()"> Fü<br/>ge ein Essen hinzu</button>
```

in Javascript:

- nächster Schritt: Liste der Lieblingsessen auf der Seite anzeigen.
- Jemand eine Idee wie?





in HTML leeres Aufzählungselement:





- In Javascript:
- lösche erst alle Elemente di

```
function zeigeEssen() {
var ul = document.getElementById("essen");
while( ul.firstChild ){
  ul.removeChild( ul.firstChild );
//...
```

löscht das erste Kind der Aufzählung bis keines mehr da ist





Aufzählungselemente erzeugen in Javascript:

```
function zeigeEssen() {
      li.appendChild(document.createTextNode("
          Text"));
3
```

Erzeugt einen Punkt der Aufzählung und füllt den mit Text



löschen von Aufzählungselemten

```
function zeigeEssen() {
//...
var ul = document.getElementById("essen");
while( ul.firstChild ){
ul.removeChild( ul.firstChild );
```

löscht das erste Kind der Aufzählung bis keines mehr da ist



Aufgabe



- Implementiert die Funktion zeigeEssen
- ruft sie jedesmal auf, wenn ein essen der Liste hinzugefügt wird.
- Fügt einen Button hinzu, der die Liste leeren soll (Lösche Essen)
- Implementiert die Funktion dazu



Lösung



```
function zeigeEssen() {
         var ul = document.getElementById("essen");
         while( ul.firstChild ){
           ul.removeChild( ul.firstChild );
5
6
         for(var essen in list ){
           var li = document.createElement("li");
8
            li.appendChild(document.createTextNode
9
            (list[essen]));
10
           ul.appendChild(li);
11
12
```

Lösung



```
function essenHinzufuegen(){
        var essen = prompt("Gebe ein Essen ein, das
             du gerne isst.", "Pizza!");
        list.push(essen);
        zeigeEssen();
5
```

Lösung



im HTML:

```
<button onclick="loescheEssen()">Löschen
  button>
```

im Javascript:

```
function loescheEssen(){
       list = [];
3
       zeigeEssen();
4
    }
```

Dropdown Menus und CSS-Manipulation



- Dropdown-Menu um Hintergrund auszusuchen
- Man braucht: Dropdownmenu, ein paar Bilder/Hintergründe und eine Javascript-Funktion

Dropdown Menus



- onchange: Funktion wird bei Neuauswahl aufgerufen
- id um den Wert draus zu lesen
- Option Kind-Element zeigt Optionen

Hintergünde



müssen als Bilddateien in Ordner bilder/hintergrund



Hintergünde



Javascript:

```
function aendereHintergrund(){
 var wahl = document.getElementById("
     hintergrundWechsler").value
//...
```

Fallunterscheidung in Javascript



- "Wenn Bedingung wahr ist mache A, sonst B"
- === vergleicht auf gleichen Inhalt

```
1  text = "Hallo";
2  if(text === "Hallo"){
3   console.log(text);
4  }else{
5   console.log("kein Hallo!");
6  }
```

Hintergrund ändern



```
if(wahl === "blumen"){
      document.querySelector("body").
          style.backgroundImage = "url(bilder/
          hintergrund/blumen.png)";
      document.guerySelector("body").
          style.backgroundSize = "auto";
4
    }else{
      document.guerySelector("body").
          style.backgroundImage = "url(bilder/
          hintergrund/pink-blau.png)";
      document.querySelector("body").
          style.backgroundSize = "cover";
```

Aufgabe: Hintergrund ändern



- Fügt Website Hintergrundwechsler hinzu
- Implementiert Funktion
- Bonus: Fügt mehr Hintergründe hinzu!