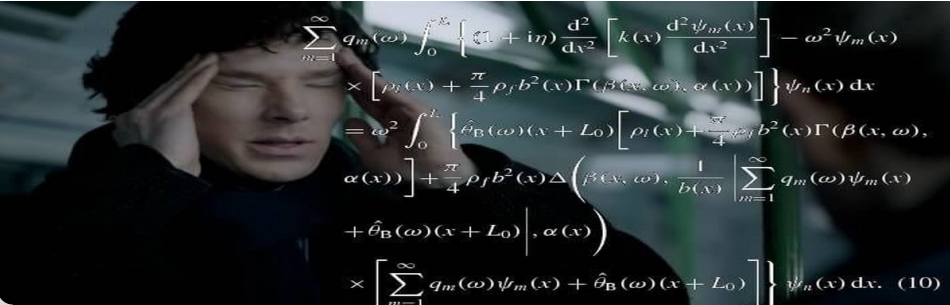


JavaScript Basics

Lena, Kristin, Charlotte | 19. Juni 2018



$$\begin{aligned}
 & \sum_{m=1}^{\infty} q_m(\omega) \int_0^{L_0} \left\{ \left(1 + i\eta \right) \frac{d^2}{dx^2} \left[k(x) \frac{d^2 \psi_m(x)}{dx^2} \right] - \omega^2 \psi_m(x) \right. \\
 & \quad \times \left. \left[\rho_l(x) + \frac{\pi}{4} \rho_f b^2(x) \Gamma(\beta(x, \omega), \alpha(x)) \right] \right\} \psi_n(x) dx \\
 & = \omega^2 \int_0^{L_0} \left\{ \hat{\theta}_B(\omega)(x + L_0) \left[\rho_l(x) + \frac{\pi}{4} \rho_f b^2(x) \Gamma(\beta(x, \omega), \right. \right. \\
 & \quad \alpha(x)) \left. \right] + \frac{\pi}{4} \rho_f b^2(x) \Delta \left(\beta(x, \omega), \frac{1}{b(x)} \left| \sum_{m=1}^{\infty} q_m(\omega) \psi_m(x) \right. \right. \right. \\
 & \quad \left. \left. + \hat{\theta}_B(\omega)(x + L_0) \right|, \alpha(x) \right) \\
 & \quad \times \left. \left[\sum_{m=1}^{\infty} q_m(\omega) \psi_m(x) + \hat{\theta}_B(\omega)(x + L_0) \right] \right\} \psi_n(x) dx. \quad (10)
 \end{aligned}$$

- ◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

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

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

- ```
1 <button onclick="aendereName()">
2  Ändere den Namen</button>
```

■ und die Funktion in Javascript

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

■ prompt macht ein Popup in dem man einen Text eingeben kann

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

```
1 | <p id="name"> </p>
```

- in Javascript kann über `document.getElementById` auf das Element zugegriffen werden

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

```
1 | document.getElementById("name").textContent  
   |     = name;
```


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

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

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

■ Elemente einer Liste hinzufügen:

```
1  var list = []; // [] zeigt leere Liste
2  list.push(15); //liste enthält nun das
    Element 15
```


■ Zugriff auf Listen in Javascript über Index

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

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

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

- Was passiert?

- Kann auch alle Elemente einer Liste durchgehen

```
1  var list = ["Hallo ", "Science ", "Camp"];  
2  for(var text in list){  
3      console.log(text);  
4  }
```

- Was passiert?

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

■ in HTML:

```
1 | <button onclick="essenHinzufuegen()"> Füge ein Essen hinzu</button>
```

■ in Javascript:

```
1 | var list = [];  
2 | function essenHinzufuegen(){  
3 |   var essen = prompt("Gebe ein Essen ein, das  
   |   du gerne isst.", "Pizza!");  
4 |   list.push(essen);  
5 |   //zeigeEssen();  
6 | }
```

■ nächster Schritt: Liste der Lieblingessen auf der Seite anzeigen.

■ Jemand eine Idee wie?

Zeige Essensliste an!

- in HTML leeres Aufzählungselement:

```
1 | <ul id = "essen" ></ul>
```

■ In Javascript:

```
1  function zeigeEssen() {  
2    var ul = document.getElementById("essen");  
3    while( ul.firstChild ){  
4      ul.removeChild( ul.firstChild );  
5    }  
6    // ...  
7  }
```

■ löscht das erste Kind der Aufzählung bis keines mehr da ist

- Aufzählungselemente erzeugen in Javascript:

```
1 | var li = document.createElement("li");  
2 | li.appendChild(document.createTextNode("Text"));  
3 | ul.appendChild(li);
```

- Erzeugt einen Punkt der Aufzählung und füllt den mit Text

- 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

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

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

■ im HTML:

```
1 | <button onclick="loescheEssen()">Löschen</button>
```

■ im Javascript:

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

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

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

```
1  <select  onchange="aendereHintergrund()"
   id="hintergrundWechsler">
2    <option  value="blumen">Blumen</option>
3    <option  value="normal">Normal</option>
4  </select>
```

- müssen als Bilddateien in Ordner bilder/hintergrund

■ Javascript:

```
1 function aendereHintergrund(){  
2     var wahl = document.getElementById("  
    hintergrundWechsler").value  
3     // ...  
4 }
```


- „Wenn Bedingung1 gilt 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  }
```

- „Wenn Bedingung1 gilt mache A, sonst B“
- === vergleicht auf gleichen Inhalt

```
1  if(wahl === "blumen"){
2      document.querySelector("body").
          style.backgroundImage = "url(bilder/
          hintergrund/blumen.png)";
3      document.querySelector("body").
          style.backgroundSize = "auto";
4  }else{
5      document.querySelector("body").
          style.backgroundImage = "url(bilder/
          hintergrund/pink-blau.png)";
6      document.querySelector("body").
          style.backgroundSize = "cover";
7  }
```

