



JAVASCRIPT 01

WHILE-SCHLEIFE

```
"use strict";
let eingabe = Number(prompt ("Bis zu welchem Wert möchtest du zählen?"));
let i = 1;
while(i <= eingabe) {
    document.write(i + "<br>");
    i++;
}
```

➤ Befehl decodeURI

- ▶ Notwendig, da der Text Umlaute enthält
- ▶ Werden sonst im Feld nicht richtig angezeigt

```
// oder
let inhalt = "Bis zu welchem Wert möchtest du zählen?";
let eingabe = Number(prompt(inhalt));
```

DO-WHILE

```
"use strict";  
let eingabe;  
do {  
    eingabe = prompt("Ergebnis aus 3 + 2?");  
} while(eingabe != 5);  
alert("Richtige Antwort!");
```

FOR SCHLEIFE

```
"use strict";  
let inhalt = "Bis zu welchem Wert möchtest du zählen?";  
let eingabe = Number(prompt(inhalt));  
  
for (let i = 1; i <= eingabe; i++) {  
    document.write(i + "<br>");  
}
```

MAP

➤ Datenstruktur Map:

```
// Map deklarieren
let meineMap = new Map();
//mit set-Befehl einzelne Inhalte einfügen
//zuerst kommt der Schlüsselbegriff, dann der Inhalt
meineMap.set("Produkttyp", "Brot");
meineMap.set("Preis", 1.99);
meineMap.set("Verfügbarkeit", true);
//um Wert abzurufen => get-Befehl
document.write(meineMap.get("Produkttyp") + "<br>");
document.write(meineMap.get("Preis") + "<br>");
document.write(meineMap.get("Verfügbarkeit") + "<br>");
```

Brot
1.99
true

➤ Weitere sinnvolle Befehle

- ▶ `map.has(Schlüsselbegriff)`
 - ➔ Gibt an, ob entsprechendes Feld enthalten ist
- ▶ `map.delete(Schlüsselbegriff)`
 - ➔ Löscht entsprechenden Eintrag
- ▶ `map.clear()`
 - ➔ Löscht alle Einträge aus der Map
- ▶ `map.size()`
 - ➔ Gibt Anzahl der enthaltenen Felder zurück

SONDERFORM DER FOR-SCHLEIFE

```
"use strict";
let arr = [2, 5, 9, 4, 2];

for (let wert of arr) {
  document.write(wert + "<br>");
}
```

2
5
9
4
2

```
"use strict";
let meineMap = new Map();
meineMap.set('Produkttyp', 'Brot');
meineMap.set('Preis', 2.99);
meineMap.set('Verfügbar', true);

for (let wert of meineMap) {
  document.write("Schlüsselbegriff: " + wert[0] + "<br>");
  document.write("Inhalt: " + wert[1] + "<br><br>");
}
```

Schlüsselbegriff: Produkttyp
Inhalt: Brot

Schlüsselbegriff: Preis
Inhalt: 2.99

Schlüsselbegriff: Verfügbar
Inhalt: true

AUFGABE

1. Erstelle ein Programm, das vom Anwender fünf beliebige Werte abfragt. Schreibe diese in ein Array. Verwende für die Erstellung eine `for`-Schleife. Gebe das Array anschließend aus
2. Schreibe ein Programm mit einer identischen Funktion wie in Aufgabe 1. Verwende dieses Mal jedoch eine `while`-Schleife.
3. Erzeuge ein Set mit mehreren Wörtern. Frage daraufhin den Anwender nach einem Wort und überprüfe, ob dieses im Set enthalten ist. Verwende dafür eine `for-of`-Schleife.
Wäre hier auch eine `while`-Schleife möglich?

FUNKTION ERSTELLEN UND AUFRUFEN

- Dient dazu, bestimmte Abfolge von Befehlen außerhalb des Hauptprogramms abzuspeichern
- Macht es möglich, sie durch Nennung des Funktionsnamens an einer anderen Stelle aufzurufen

```
"use strict";  
function begruessung() {  
    let name = prompt("Gib deinen Namen ein:");  
    alert("Herzlich willkommen: " + name);  
}  
  
begruessung();
```


GÜLTIGKEITSBEREICH DER VARIABLEN

- Variablen die innerhalb einer Funktion erstellt werden sind auch nur dort gültig
- Variablen außerhalb einer Funktion ist im gesamten Bereich des Programms gültig = globale Variable
- Achtung: Variable innerhalb der Funktion nicht noch einmal deklarieren
- So wenig wie möglich globale Variablen nutzen => ua Fehleranfällig

```
"use strict";
function begruessung() {
    name = prompt("Gib deinen Namen ein:");
    alert("Herzlich willkommen, " + name);
}
let name;
begruessung();
document.write("Ihr Name: " + name);
```

FUNKTIONEN MIT ÜBERGABEWERTEN

- Übergabewert steht in der Klammer des Funktionsnamens und wird auch Parameter oder Argument der Funktion bezeichnet
- Beliebiger Datentyp
- Entweder direkt Wert übergeben oder eine Variable

```
"use strict";
function begruessung(name) {
    alert("Herzlich willkommen, " + name);
}
let anwender = prompt("Gib deinen Namen ein:");
begruessung(anwender);
```

- Auch möglich mehrere Werte zu übergeben = mehrere Werte in der Funktionsklammer
- Funktion nimmt Übergabewert in einer Variable auf, deren Namen bereits im Hauptprogramm existiert. Funktion erstellt eine neue Variable mit lokalem Gültigkeitsbereich. Wenn deren Wert verändert wird, wirkt sich das nicht auf die gleichlautende Variable im Hauptprogramm aus

```
"use strict";
function begruessung(name, alter) {
    document.write("Name: " + name + "<br>");
    document.write("Alter: " + alter);
}
let anwender = prompt("Gib deinen Namen ein:");
let alter = prompt("Gib dein Alter ein");
begruessung(anwender, alter);
```

FUNKTIONEN MIT RÜCKGABEWERTEN

- Wert an Hauptprogramm übermitteln aus der Funktion = Rückgabewert
- Jede Funktion darf nur einen einzigen Wert an das Programm zurück geben
- Wenn mehrere Variablen übermittelt werden sollen = jeweils eine eigene Funktion erstellen oder Array erstellen und darin mehrere Werte aufnehmen

```
"use strict";  
function beispiel(x) {  
    let ergebnis = 2 * x * x + 5 * x + 7;  
    return ergebnis;  
}  
let wert = beispiel(3);  
alert(wert);
```

AUFGABE

- Erstelle ein Programm, das eine Funktion enthält. Dieses soll einen Wert vom Anwender erfragen und daraufhin den doppelten Wert auf der Seite ausgeben
- Schreibe ein weiteres Programm, das genau die gleiche Aufgabe wie Aufgabe 1 erfüllt. Allerdings sollen die Abfragen des Werts sowie die Ausgabe nun im Hauptprogramm erfolgen. Daher muss die Funktion Übergabe- und Rückgabewert verwenden.
- Erstelle ein Programm, das ein Array mit beliebigen Zahlen enthält. Schreibe eine Funktion, die alle im Array enthaltenen Werte verdoppelt. Die Ergebnisse sollen im ursprünglichen Array abgelegt werden. Verzichte dabei auf die Verwendung globaler Variablen



ENDE

QUELLE: JAVASCRIPT
PROGRAMMIEREN FÜR EINSTEIGER
ISBN: 978-3-96645-016-4