



JAVASCRIPT 01

LÖSUNGEN

KLEINE ÜBUNG

Schreibe ein Programm, das den Besucher zum Coding-Kurs begrüßt

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Übungen</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      "use strict";
      alert("willkommen zum JS-Kurs!");
    </script>
  </body>
</html>
```

KLEINE ÜBUNG

Frage den Besucher nach seinem Namen und erstelle eine personalisierte Begrüßung

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Übungen</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      "use strict";
      alert(prompt("Ihr Name:") + ", willkommen zu JavaScript");
    </script>
  </body>
</html>
```

ÜBUNGSAUFGABE

Schreibe ein Programm, das drei Variablen unterschiedlichen Typs erstellt. Daraufhin sollen deren Wert und deren Typ mit dem alert-Befehl ausgegeben werden

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Übungen</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      "use strict";
      let var1 = 4;
      let var2 = "x";
      let var3 = false;

      alert ("Wert: " + var1 + " Typ: " + typeof var1);
      alert ("Wert: " + var2 + " Typ: " + typeof var2);
      alert ("Wert: " + var3 + " Typ: " + typeof var3);
    </script>
  </body>
</html>
```

ÜBUNGSAUFGABE

Frage vom Anwender zwei Werte mit dem prompt-Befehl ab. Wandle die Werte dann in Zahlen um und multipliziere sie. Gib das Ergebnis mit document.write() aus.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Übungen</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      "use strict";
      let wert1 = prompt("Wert 1:");
      let wert2 = prompt("Wert 2:");

      wert1 = Number(wert1);
      wert2 = Number(wert2);

      let ergebnis = wert1 + wert2;
      document.write("Ergebnis: " + ergebnis);
    </script>
  </body>
</html>
```

ÜBUNG

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Übungen</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      "use strict";
      const nutzername = "user1";
      const passwort = "xyz";

      let eingabe1 = prompt("Gib deinen Nutzernamen ein");
      let eingabe2 = prompt("Gib dein Passwort ein");

      if(eingabe1 == nutzername && eingabe2 == passwort) {
        alert("Herzlich Willkommen");
      } else {
        alert("Nutzerdaten nicht korrekt");
      }
    </script>
  </body>
</html>
```

Erstelle ein Programm, das zwei Konstanten enthält, in denen ein Nutzernamen und ein Passwort enthalten sind. Fordere dann den Besucher zur Eingabe der entsprechenden Daten auf. Gib eine passende Meldung aus – je nachdem, ob die eingegebenen Werte richtig oder falsch sind.

ÜBUNG

Stelle dem Anwender 5 Rechenaufgaben. Überprüfe nach jeder Aufgabe, ob das Ergebnis richtig ist. Erhöhe in diesem Fall den Wert der Variablen punkte um 1. Gebe daraufhin je nach Punktestand eine passende Nachricht aus. Verwende dafür ein switch-Statement. Die Werte 0 und 1 sowie 2 und 3 sollen dabei jeweils zusammengefasst werden und zur Ausgabe der gleichen Nachricht führen.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Übungen</title>
  </head>
<body>
  <script>
    "use strict";
    let punkte = 0;
    let eingabe1 = prompt("Was ist das Ergebnis aus 14 + 9");
    if(eingabe1 == 23) {
      punkte++;
    }
    let eingabe2 = prompt("Was ist das Ergebnis aus 27 / 3");
    if(eingabe2 == 8) {
      punkte++;
    }
    let eingabe3 = prompt("Was ist das Ergebnis aus 4 * 8");
    if(eingabe3 == 32) {
      punkte++;
    }
    let eingabe4 = prompt("Was ist die Quadratwurzel von 9");
    if(eingabe4 == 3) {
      punkte++;
    }
    let eingabe5 = prompt("Was ist der Logarithmus von 8 zur Basis 2");
    if(eingabe5 == 3) {
      punkte++;
    }
    switch(punkte) {
      case 0:
      case 1:
        alert("Besuch die Grundschule noch einmal");
        break;
      case 2:
      case 3:
        alert("Wie wärs mit Mathe-Nachhilfe");
        break;
      case 4:
        alert("Fast alles richtig");
        break;
      case 5:
        alert("Maximale Punktezahl");
        break;
    }
  </script>
</body>
</html>
```

ÜBUNG

- Schreibe ein Programm, das den Besucher nach seinem Vornamen, nach seinem Nachnamen und nach seinem Alter fragt. Erstelle ein Array und füge die entsprechenden Werte ein. Gebe dessen Inhalt anschließend auf der Seite aus.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Übungen</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      let meinArray = [];
      meinArray[0] = prompt("Vorname:");
      meinArray[1] = prompt("Nachname:");
      meinArray[2] = prompt("Alter:");

      document.write(meinArray);
    </script>
  </body>
</html>
```


ÜBUNG

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Übungen</title>
  </head>
<body>
  <script>
    let meinArray = [[], [], []];
    meinArray[0][0] = prompt("Vorname Person 1");
    meinArray[0][1] = prompt("Nachname Person 1");
    meinArray[0][2] = prompt("Alter Person 1");

    meinArray[1][0] = prompt("Vorname Person 2");
    meinArray[1][1] = prompt("Nachname Person 2");
    meinArray[1][2] = prompt("Alter Person 2");

    meinArray[2][0] = prompt("Vorname Person 3");
    meinArray[2][1] = prompt("Nachname Person 3");
    meinArray[2][2] = prompt("Alter Person 3");

    let pers = prompt("Die Daten welcher Person sollen ausgegeben werden?") - 1;
    let inf = prompt("Welche Information möchtest du abrufen (Vorname: 0, Nachname: 1, Alter: 2)?");

    document.wirte(meinArray[pers][inf]);
  </script>
</body>
</html>
```

Erzeuge ein Array, das drei leere Arrays enthält. Wiederhole die Eingabe der einzelnen Datensätze dann drei Mal und füge die entsprechenden Werte ein. Gebe dem Anwender daraufhin die Möglichkeit, einen bestimmten Wert aus dem Datensatz abzurufen. Dazu muss er zuerst die Nummer der Person eingeben und daraufhin den Index der gewünschten Information. (multidimensionales Array)

ÜBUNG

Erstelle ein Programm, das die gleiche Aufgabe erfüllt wie Aufgabe 1. Nutze jedoch eine Datenstruktur, die es erlaubt, die Werte über Schlüsselbegriffe abzurufen.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Übungen</title>
  </head>
  <body>
    <script>
      let meineMap = new Map();
      meineMap.set("Vorname", ("Vorname"));
      meineMap.set("Nachname", ("Nachname"));
      meineMap.set("Alter", ("Alter"));

      document.write(meineMap.get("Vorname") + "<br>");
      document.write(meineMap.get("Nachname") + "<br>");
      document.write(meineMap.get("Alter") + "<br>");
    </script>
  </body>
</html>
```

AUFGABE

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

```
<script>
  "use strict";
  let arr = [];

  for (let i = 0; i < 5; i++) {
    arr[i] = prompt("Gib einen beliebigen wert ein");
  }
  document.write(arr);
</script>
```

AUFGABE

Schreibe ein Programm mit einer identischen Funktion wie in Aufgabe 1. Verwende dieses Mal jedoch eine `while`-Schleife.

```
<script>
  "use strict";
  let arr = [];
  let i = 0;

  while(i < 5) {
    arr[i] = prompt("Gib einen beliebigen Wert ein");
    i++;
  }
  document.write(arr);
</script>
```

AUFGABE

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?

```
<script>
  "use strict";
  let meinSet = new Set();

  meinSet.add("Baum");
  meinSet.add("Blume");
  meinSet.add("Haus");
  meinSet.add("Auto");
  meinSet.add("Wolke");

  let eingabe = prompt("Gib ein Wort ein");

  for (let wert of meinSet){
    if(wert == eingabe) {
      document.write("Wort ist im Set enthalten");
    }
  }
</script>
```

AUFGABE

Erstelle ein Programm, das eine Funktion enthält. Dieses soll einen Wert vom Anwender erfragen und daraufhin den doppelten Wert auf der Seite ausgeben

```
<script>
  "use strict";
  function verdoppelung() {
    let wert = Number(prompt("Gib einen Wert ein"));
    document.write("Doppelter Wert: " + wert * 2);
  }
  verdoppelung();
</script>
```

AUFGABE

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.

```
<script>
  "use strict";
  function verdoppelung(x) {
    return x * 2;
  }
  let wert = Number(prompt("Gib einen Wert ein"));
  let ergebnis = verdoppelung(wert);
  document.write("Doppelter Wert: " + wert);
</script>
```

AUFGABE

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

```
<script>
  "use strict";
  function verdoppelung(arr) {
    for (let i = 0; i < arr.length; i++){
      arr[i] *= 2;
    }
    return arr;
  }
  let array = [3, 5, 7, 15];
  array = verdoppelung(array);
  document.write("Doppelter Wert: " + array);
</script>
```




ENDE

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