

### Variable

Ein Container für Daten. Wird in Javascript mit dem Wort **var** und einem selbstausgedachten Variablennamen erzeugt z.b **var kleinsteZahl**

Du kannst einer Variable einen Wert mit = zuweisen z.b. **kleinsteZahl = 3**

Möchtest du einer Variable ein Wort zuweisen ( Programmierer nennen das dann String ) schreibe es in Gänsefüßchen z. b. **var meinName = „Vitzthum“**

### Array

Ein Array enthält mehrere Daten der selben Art und wird mit eckigen Klammern erzeugt. Die einzelnen Einträge werden durch ein Komma getrennt z.b. für Zahlen **var meinArray = [4, 7, 12, 2]**

Möchtest du auf die erste Zahl zugreifen schreibst du **meinArray[0]**. In den meisten Programmiersprachen beginnen die Stellen bei 0 (und nicht 1) - **meinArray[2]** liefert welche Zahl? Wie könnte man die Zahl 2 in obigem Array durch eine 9 ersetzen?

Du erhältst die Anzahl der Elemente in diesem Array mit **meinArray.length (=4)**

### for-Schleife

Eine sogenannte for-Schleife wiederholt Befehle beliebig oft. Das spart Zeit und Schreibaufwand. In Javascript kannst du sie wie folgt nutzen.

```
for(var i = startwert; i < endwert; i++) {
```

*dieser Befehl wird solange wiederholt bis i nicht mehr kleiner als der **endwert** ist*

```
}
```

Die for-Schleife besitzt eine Variable **i** für die du am Anfang einen **startwert** festlegst (oft 0). Nach jedem Durchlauf erhöht sich **i** um 1 (wegen **i++**). Sobald **i** nicht mehr kleiner als der angegebene **endwert** ist, wird die for-Schleife verlassen.

### if-Bedingung

Oft soll ein bestimmter Befehl nur ausgeführt werden **wenn** eine Bedingung erfüllt ist.

```
if(Bedingung) {
```

*wird ausgeführt wenn die bedingung erfüllt ist*

```
} else {
```

*wird ausgeführt wenn die Bedingung nicht erfüllt ist*

```
}
```

Eine Bedingung ist meist ein Vergleich z.b. **kleinsteZahl >= 3** oder **gesuchteZahl == 7**

### Konsole

Du kannst dir jederzeit Ergebnisse mit folgendem Befehl in der so genannten Konsole anzeigen lassen: **console.log()**. Schreibe zwischen die Klammern eine Variable oder einen String.

Programmiere auf: <https://jsbin.com/?js,console>

- ① Erstelle eine Variable und weise ihr den Wert 17 zu. Erstelle anschließend eine weitere Variable und weise ihr folgenden Array zu: **[23, 2, 11, 8, 17, 34, 0]**. Erstelle eine weitere Variable mit dem Namen **länge** und speichere darin die Länge des Arrays. Erstelle nun 7 Variablen mit den Namen **platz0, platz1, platz2, etc.** und weise den jeweiligen Zahlenwert aus dem Array zu. Prüfe nun für jeden dieser **plätze** ob der Wert größer ist als 10. Wenn das der Fall ist schreibe „Ist Größer als 10“ in die Konsole, ansonsten das Gegenteil. Experimentiere auch mit String Variablen und Arrays.
- ② Implementiere nun eine Lösung mittels einer for-Schleife. Also schreibe einen Algorithmus der für jede Zahl des Arrays prüft ob diese größer als 10 ist und eine Meldung ausgibt.

**Bonus:** Schreibe den naiven 'Selection Sort' Algorithmus, der die Zahlen eines beliebigen Arrays aufsteigend sortiert.