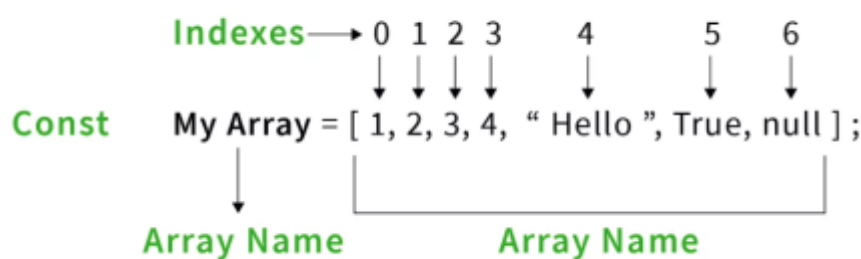


# LU04a - Arrays

## Einleitung

In der Programmierung stösst man schnell auf Situationen, in denen man nicht nur einen einzelnen Wert, sondern eine **Sammlung von Werten speichern** möchte – zum Beispiel eine Liste mit Namen, Zahlen oder Objekten.

In JavaScript gibt es dafür den Datentyp *Array*. Ein *Array* ist eine geordnete Liste, in der jedes Element über einen Index angesprochen werden kann (beginnend bei 0).



Arrays sind unglaublich vielseitig: Man kann Elemente hinzufügen, entfernen, sortieren oder mit speziellen Methoden wie *map* und *filter* weiterverarbeiten.

## Was ist ein Array?

Ein Array ist eine geordnete Sammlung von Werten. Diese Werte können Zahlen, Strings, Objekte oder sogar andere Arrays sein. Arrays sind besonders praktisch, wenn man mehrere Werte unter einem Namen speichern möchte.

### Beispiel:

```
let zahlen = [1, 2, 3, 4, 5];
```

```
let namen = ["Anna", "Ben", "Clara"];
```

===== Zugriff auf Array-Elemente ===== + Jedes Element in einem Array hat einen Index, beginnend bei 0. +

```
let farben = [„rot“, „gruen“, „blau“];
```

```
console.log(farben[0]); // "rot"
console.log(farben[1]); // "gruen"
console.log(farben[2]); // "blau"
```

# Methoden

**Hinweis:** Wir müssen etwas vorgreifen mit dem Thema *Methoden*.

In JavaScript sind Methoden nichts anderes als Funktionen, die an Objekte wie beispielsweise *ARRAYS* gebunden sind.

- Eine Methode wird wie eine normale Funktion definiert, aber als Eigenschaft eines Objekts gespeichert.
- D.h. man kann diese Objekte zum reagieren bringen wie beispielsweise:
- Hey *myArray*, sag doch bitte wie lang Du bist → *myArray.length()*

Sie kann dann mit der Punkt-Notation aufgerufen werden.

## Beispiel

```
const person = {  
  name: "Anna",  
  nname: "Rosinelli"  
};  
console.log(person.length);
```

## Ausgabe

```
Hallo, mein Name ist Anna
```

## Array-Laenge

```
let zahlen = [10, 20, 30];  
console.log(zahlen.length); // 3
```

## Elemente hinzufügen oder entfernen

JavaScript stellt praktische Methoden bereit:

```
let tiere = [„Hund“, „Katze“];
```

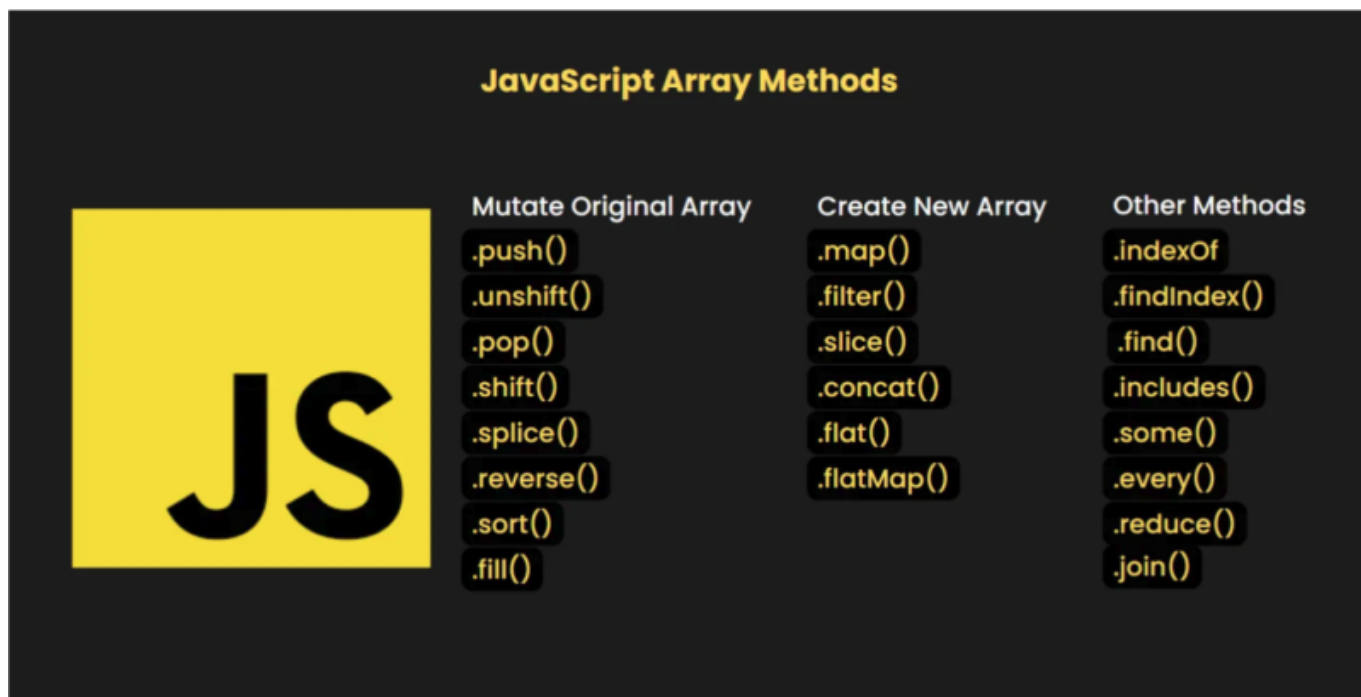
*Hinzufügen* *tiere.push(„Maus“)*; ans Ende

```
tiere.unshift("Vogel"); // an den Anfang  
console.log(tiere);      // ["Vogel", "Hund", "Katze", "Maus"]  
// Entfernen      +  
tiere.pop();           // entfernt letztes Element  
tiere.shift();          // entfernt erstes Element  
console.log(tiere);     // ["Hund", "Katze"]
```

## Besondere Methoden

- `map` → erstellt ein neues Array basierend auf jedem Element.
- `filter` → filtert Elemente nach Bedingung.
- `find` → findet das erste passende Element.
- `includes` → ist das Element vorhanden?

## Übersicht über Array-Methoden



The image is a dark-themed graphic titled "JavaScript Array Methods". On the left is a yellow square with the black text "JS". To the right, three columns of array methods are listed, each preceded by a small yellow icon. The first column, "Mutate Original Array", lists: `.push()`, `.unshift()`, `.pop()`, `.shift()`, `.splice()`, `.reverse()`, `.sort()`, and `.fill()`. The second column, "Create New Array", lists: `.map()`, `.filter()`, `.slice()`, `.concat()`, `.flat()`, and `.flatMap()`. The third column, "Other Methods", lists: `.indexOf`, `.findIndex()`, `.find()`, `.includes()`, `.some()`, `.every()`, `.reduce()`, and `.join()`.

Mutate Original Array	Create New Array	Other Methods
<code>.push()</code>	<code>.map()</code>	<code>.indexOf</code>
<code>.unshift()</code>	<code>.filter()</code>	<code>.findIndex()</code>
<code>.pop()</code>	<code>.slice()</code>	<code>.find()</code>
<code>.shift()</code>	<code>.concat()</code>	<code>.includes()</code>
<code>.splice()</code>	<code>.flat()</code>	<code>.some()</code>
<code>.reverse()</code>	<code>.flatMap()</code>	<code>.every()</code>
<code>.sort()</code>		<code>.reduce()</code>
<code>.fill()</code>		<code>.join()</code>

## Lernvideos

[JavaScript-Tutorial - 8:31 Minuten](#) [JavaScript-Tutorial - 20:30 Minuten](#)

## Zusatzmaterial

- [W3School- JavaScript Arrays](#)
- [SelfHTML - JS Arrays](#)



Volkan Demir

From:

<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:

<https://wiki.bzz.ch/de/modul/m288/learningunits/lu04/01?rev=1758806115>

Last update: **2025/09/25 15:15**

