

# ToiletPaper #154

## Vergessenes JavaScript Feature: Labels

Autor: Santo Pfungsten / Senior Software Architect / Standort Leipzig

### ✗ Problem

Wir kennen sicherlich alle diese Situation: Man hat verschachtelte Schleifen (oder Bedingungen) und muss aus der Tiefe komplett herausbrechen. Übliche Ansätze sind z. B.:

- Nach der inneren Schleife die Äußere durch eine weitere Bedingung zu verlassen.
- Den Code so zu refactoren, dass ein early-return verwendet wird, anstatt `break` zu verwenden.

### ✓ Lösung

Dies kann man in JavaScript mit einem weitgehend vergessenen (sehr alten) Feature auch anders lösen. Labels ermöglichen es, Schleifen (und Bedingungen!) mit einem Namen zu versehen und sowohl mit den Statements `break` als auch `continue` diesen Namen dann anzusprechen.

#### Ohne Labels

```
for (const row of rows) {
  let breakOuter = false;
  let continueOuter = false;
  for (const cell of row) {
    if (cell === 'break') {
      breakOuter = true;
      break;
    }
    if (cell === 'continue') {
      continueOuter = true;
      break;
    }
  }
  if (breakOuter) {
    break;
  }
  if (continueOuter) {
    continue;
  }
  console.log('--');
}
```

#### For Loop mit Labels

```
outer: for (const row of rows) {
  for (const cell of row) {
    switch (cell) {
      case 'break':
        break outer;
      case 'continue':
        continue outer;
    }
  }
  console.log('--');
}
```

#### Das ganze geht praktischerweise auch mit Bedingungen:

```
const [a, b, c] = [1, 3, 2];

found: if (a < b) {
  if (c < b) {
    break found;
  }
  console.log('never gets here');
}
console.log('done');
```

### ➔ Beispiel

Wann sollte man Labels einsetzen?

- JS Labels sind nicht mit GoTo-Statements gleichzusetzen. Man springt nicht zu einem Label, sondern bindet ein `break`- bzw. `continue`-Statement an eine Bedingung oder Schleife. Ein wildes Springen wie in C/C++ ist also nicht möglich.
- Wichtig ist, wie so oft, das richtige Tool zur richtigen Zeit zu nutzen. In einigen Fällen kann man sicherlich auch den Code schöner schreiben als mit Labels. Falls nicht, sind Labels sicherlich eine Überlegung wert.

### + Weiterführende Aspekte

- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/label>