

## Aufgaben

### Übung 1:

Schreibe ein Programm, das berechnet, ob es sich bei einem Jahr um ein Schaltjahr handelt. Fragen den Anwender nach dem gewünschten Jahr und speicher die Eingabe in einer Variable. Falls das betreffende Jahr ein Schaltjahr ist, soll die Console z. B. den Satz »xxxx ist ein Schaltjahr!« ausgeben; ansonsten »xxxx ist KEIN Schaltjahr« — mit dem eingegebenen Jahr statt xxxx.

Ein Jahr ist ein Schaltjahr, wenn das betreffende Jahr (4-stellig)

- ganzzahlig durch 400 teilbar ist oder
- nicht ganzzahlig durch 100, aber ganzzahlig durch 4 teilbar ist.

Die Berechnung ist nicht zu 100 Prozent genau, sollte aber noch etwa 2000 Jahre passen.

### Übung 2:

Stelle eine gegebene IBAN in der Konsole so dar, dass sie mit führenden \* und die letzten 4 Stellen als Nummern angezeigt wird (\*\*\*\* \* 54 56).

Eine IBAN besteht in Deutschland aus 22 Stellen.

### Übung 3:

Frage Thor zuerst nach seinem gestrigen und dann nach seinem heutigen Gewicht und speichere die Antworten jeweils in einer Variable.

Für den Fall, dass das heutige Gewicht geringer ist als das gestrige, berechne die Verringerung in Prozent und gib eine begeisterte Gratulation unter Angabe der Gewichtsreduktion in ganzen Prozent aus.

Für den Fall, dass das heutige Gewicht höher ist als das gestrige, rechne auch diese Veränderung in Prozent um und gib unter Angabe der Gewichtszulage in Prozent eine mahnende Nachricht aus.

Für den Fall, dass das Gewicht identisch ist, feuere Thor an, sich ein bisschen mehr zu bemühen und dranzubleiben.

**Lösungen auf den folgenden Seiten**

## Lösungen

### Übung 1:

```
let year = parseInt(prompt("Gib ein Jahr ein"));
// Number() wandelt null in 0 um, daher hier parseInt()

// if (year % 400 === 0 || (year % 4 === 0 && year % 100 !== 0)) console.log(year + " = Schaltjahr!");
if (!(year % 400) || (!(year % 4) && year % 100)) console.log(year + " ist ein Schaltjahr!");
else console.log(year + " ist KEIN Schaltjahr!");
```

### Übung 2:

```
let iban = "54 56"; // DE12 3456 7891 2315 9754 56
let laenge = 27;
let newIban = iban.padStart(laenge, "**** ");

console.log(newIban);
```

### Übung 3:

```
let gewichtGestern, gewichtHeute;

do {
  gewichtGestern = parseFloat(prompt("Wieviel hast du gestern gewogen?"));
  gewichtHeute = parseFloat(prompt("Wieviel wiegst du heute?"));
  // console.log(gewichtGestern);
  // console.log(isNaN(gewichtGestern));
} while(isNaN(gewichtGestern) || gewichtGestern <= 0 || isNaN(gewichtHeute) || gewichtHeute <= 0);

let gewichtsUnterschiedInProzent = Math.round(Math.abs(gewichtHeute - gewichtGestern) / gewichtGestern * 100);
```

#### mit if-condition:

```
if (gewichtGestern < gewichtHeute) {
  console.log("Ich kann es nicht glauben! Du bist " + gewichtsUnterschiedInProzent + " Prozent schwerer als gestern!\nDu solltest dringend etwas tun!");
} else if (gewichtGestern > gewichtHeute) {
  console.log("Gratulation! Ich bin so stolz auf dich. Dein Gewicht hat sich im Vergleich zu gestern um " + gewichtsUnterschiedInProzent + " Prozent verringert!!!\nMöchtest du ein Bier? Ich habe da auch einen tollen Met... ");
} else {
  console.log("Dein Gewicht ist immer noch das gleiche. Nichts hat sich geändert. Atme tief ein, schau in dich hinein, denke über deine Ziele nach und jetzt: SPRING AUS DEINEM STUHL UND RETTE DIE WELT!");
}
```

**oder mit switch:**

```
switch(true) {  
  case (gewichtGestern < gewichtHeute):  
    console.log("Ich kann es nicht glauben! Du bist " + gewichtsUnterschiedInProzent + " Prozent  
schwerer als gestern!\nDu solltest dringend etwas tun!");  
    break;  
  case (gewichtGestern > gewichtHeute):  
    console.log("Gratulation! Ich bin so stolz auf dich. Dein Gewicht hat sich im Vergleich zu  
gestern um " + gewichtsUnterschiedInProzent + " Prozent verringert!!!\nMöchtest du ein Bier? Ich  
habe da auch einen tollen Met... ");  
    break;  
  
  default:  
    console.log("Dein Gewicht ist immer noch das gleiche. Nichts hat sich geändert. Atme tief ein,  
schau in dich hinein, denke über deine Ziele nach und jetzt: SPRING AUS DEINEM STUHL UND RETTE  
DIE WELT!");  
}
```