

# Schaltjahr

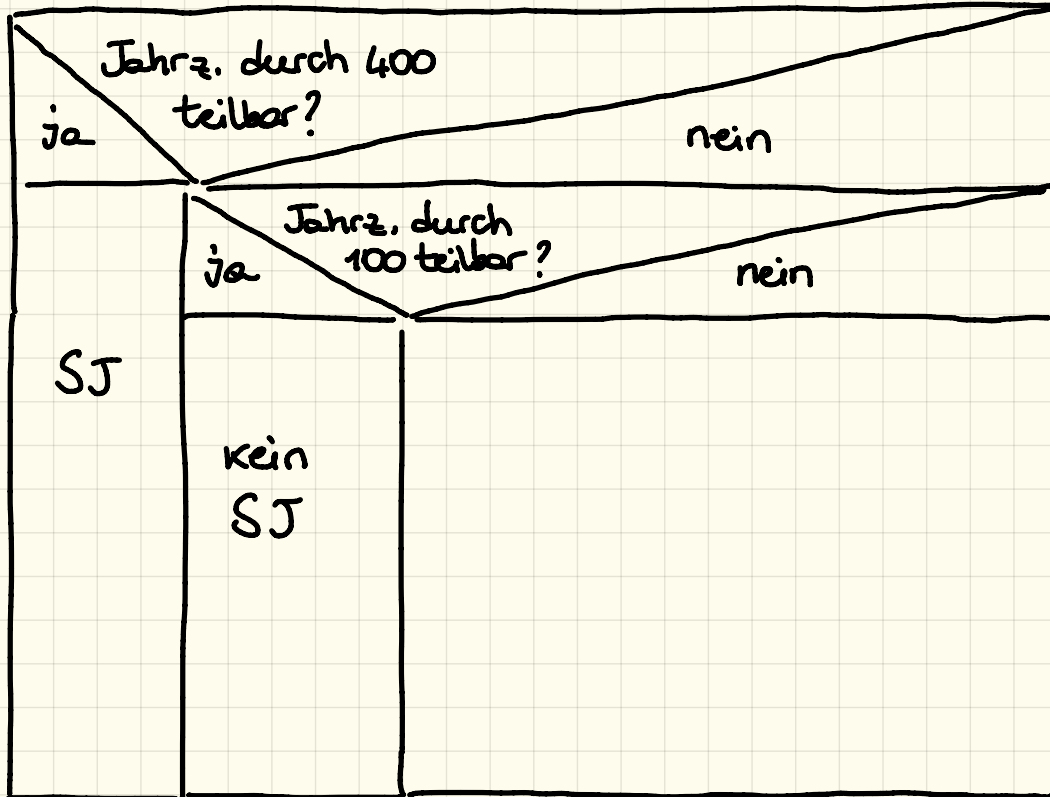
(Hefteintrag)

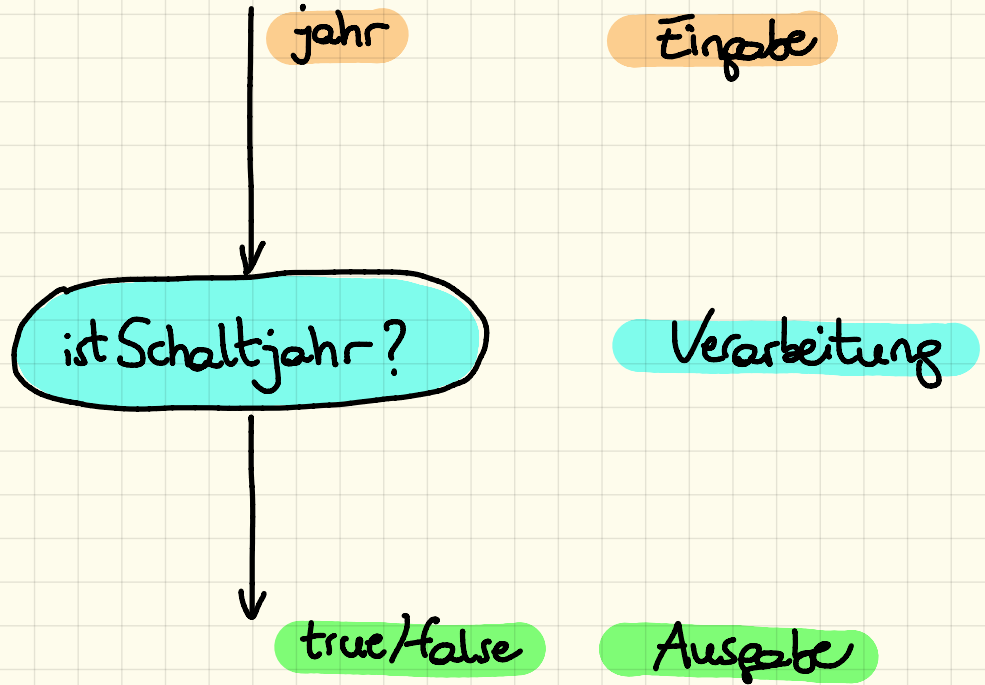
- a) Letztes Schaltjahr?
- b) Nächstes Schaltjahr?
- c) Regel?
- d) War 1900 ein Schaltjahr
- e) War 2000 ein Schaltjahr

## Schaltregeln

Das Jahreszahl ist durch 4 teilbar (z.B. 2016)  
aber nicht durch 100 teilbar, es sei denn  
sie ist durch 400 teilbar!

# Struktogramm

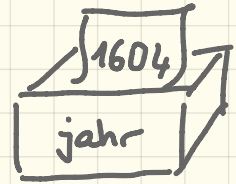




(EVA-Prinzip)

int jahr

(Eingabe)Parameter  
(wie eine Variable)



Ist der Wert in „jahr“ durch 400 teilbar?

↗ true/ja

↘ false/nein

in Java

$\text{jahr} \% 400$  Rest der Division durch 400

Der Wert in „jahr“ ist durch 400 teilbar  
genau dann wenn der Rest der Division  
durch 400 gleich 0 ist!

$\text{jahr} \% 400 == 0$

$==$  „ist gleich“  
in Java!

Wir brauchen die Bedingungen

$$\text{jahr} \% 400 == 0$$

$$\text{jahr} \% 100 == 0$$

$$\text{jahr} \% 4 == 0$$

Datentyp der „Antwort“ (Rückgabe)      Name der Methode      Eingabeparameter vom Datentyp ganze Zahl

```
boolean istSchaltjahr (int jahr) {
```

...

```
return true;
```

...

```
return false;
```

...

```
}
```

mit dem Schlüsselwort  
"return"  
geben wir eine Antwort  
(Rückgabe)  
und sind wir fertig

Merke: **void** vor dem Namen einer Methode  
bedeutet: Die Methode gibt gar keine Antwort  
(die Antwort hat Datentyp „Leere“)

```
boolean istSchaltjahr (int jahr) {  
    if (jahr % 400 == 0) {  
        return true;  
    } else {  
        if (jahr % 100 == 0) {  
            return false;  
        } else {  
            ...  
        }  
    }  
}
```

```
}
```