

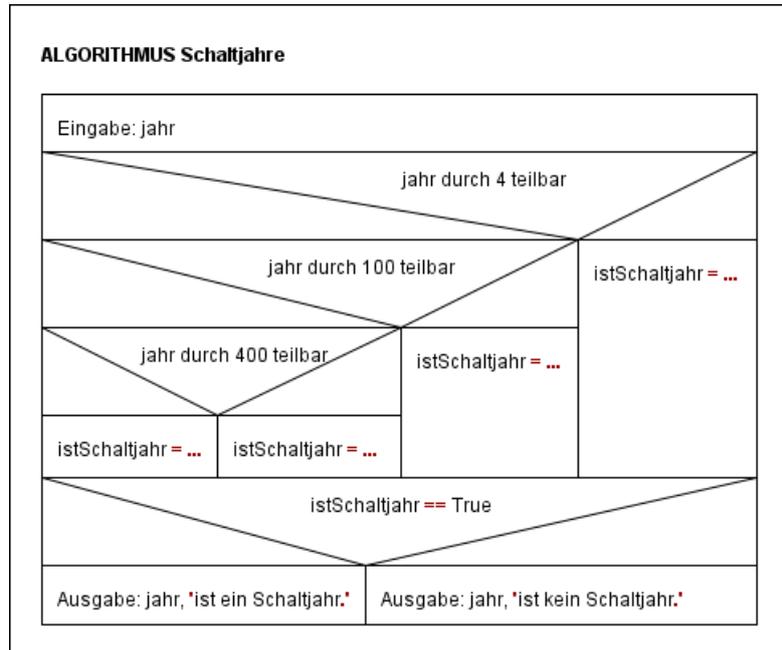
Zeichenketten (1/6.3.2.10.1)

Aufgabe

a) Ergänze im Struktogramm anstelle der drei Punkte die Wahrheitswerte True und False.

Ein Jahr ist ein Schaltjahr, wenn die Jahreszahl

- durch 4 teilbar und nicht durch 100 teilbar ist (z.B. 2008 ist ein Schaltjahr, 1900 nicht)
- durch 400 teilbar ist (z.B. 2000)



b) Gib für folgende Bedingungen an, ob sie ein Schaltjahr korrekt identifizieren können. (Du kannst sie online in einem Programm unter 6.3.2.7.1 testen).

Bedingung	Wirkung
<code>jahr % 4 == 0 and jahr % 100 != 0 and jahr % 400 == 0</code>	
<code>jahr % 4 == 0 or jahr % 100 != 0 or jahr % 400 == 0</code>	
<code>jahr % 400 == 0 or (jahr % 4 == 0 and jahr % 100 != 0)</code>	
<code>jahr % 400 == 0 or jahr % 4 == 0 and not jahr % 100 == 0</code>	

Bedingungen

Bedingungen werden durch logische Terme vom Datentyp _____ dargestellt. Zusammengesetzte Bedingungen erhält man, indem man Bedingungen mithilfe _____ verknüpft.

Operator	Bedeutung

Übung zur Vertiefung

Olympische Spiele finden seit 1896 alle vier Jahre statt.

1) Füge eine Bedingung nach dem if ein, um zu prüfen ob in einem Jahr olympische Spiele stattfanden.

(Den Quellcode findest du in den Übungen 6.3.2.7.4)

```
# Eingabe
jahr = int(input('Jahr: '))
# Verarbeitung und Ausgabe
if _____ :
    warenOlympischeSpiele = True
else:
    warenOlympischeSpiele = False
# Ausgabe
if warenOlympischeSpiele == True:
    print(jahr, 'fanden olympische Spiele statt.')
else:
    print(jahr, 'fanden keine olympische Spiele statt.')
```

2) Es gibt eine Ausnahme: Wegen der Corona-Pandemie fanden 2020 keine olympischen Spiele statt, sie wurden in das Jahr 2021 verschoben.

Teste folgende Bedingung und korrigiere sie gegebenenfalls. Nenne deine Erkenntnis.

Bedingung

```
jahr % 4 == 0 and jahr > 1896 or jahr == 2021 and not jahr == 2020
```