

```
'''
author: Christine Ackerl
date: 29.03.2021

Einführung in Python:
if, elif, else, pass, and
Boolescher Datentyp, Vergleiche
'''
```

Wenn - Dann

1) Der Boolesche Datentyp (boolean)

benannt nach [George Bool](#)

```
1 z = True
  print(type(z))

<class 'bool'>
```

Größer und kleiner (>, <)

```
2 3 < 5
2 True

3 wahrheit = 3 < 5
  print(wahrheit)

True

4 lüge = 3 > 5
  print(lüge)

False
```

Warum funktioniert das nicht:

```
5 nocheinelüge = 3 = 5
  print(nocheinelüge)

File "/var/folders/tt/z9q9vz1x0y907tzlmjs8tvrr0000gn/T/ipykernel_18113/2470635006.py", line
    nocheinelüge = 3 = 5
                    ^
SyntaxError: cannot assign to literal
```

2) Ist das so?

`==, !=, <, >`

Wir benutzen das = Symbol wenn wir etwas definieren. Z.B.:

```
6 a = 10
```

Wenn wir etwas abfragen: "Ist das gleich?" brauchen wir ein anderes Symbol: ==

```
7 a == 10
```

```
7 True
```

```
8 a == 20
```

```
8 False
```

Wir können auch den Wert von zwei strings vergleichen:

```
9 name1 = 'Anna'
  name2 = 'Hanna'
  name1 == name2
```

```
9 False
```

Genauso können wir auch einen Unterschied abfragen: Ist Name1 anders als Name2? Wir brauchen hier das Symbol für 'ist nicht gleich': !=

```
10 name1 != name2
```

```
10 True
```

```
11 10 != 11
```

```
11 True
```

```
12 a = (10.2 * 4.5) % 3
  b = 2 ** 5
  c = a != b
  print('Die Aussage, dass {} und {} nicht gleich sind ist: {}'.format(a,b,c))
```

```
Die Aussage, dass 0.89999999999999986 und 32 nicht gleich sind ist: True
```

Was ist wenn wir uns nicht sicher sind und wir möchten in beiden Fällen, bei Gleichheit und bei Ungleichheit einen bestimmten Output sehen?

3) if, else, elif => wenn, dann, sonst

```
13 ergebnis1 = (12 + 14) / 13
  ergebnis2 = (4**2) / 8
  if ergebnis1 == ergebnis2: # wenn... dann:
      print('Das Ergebnis der beiden Rechnungen ist gleich.')
```

```
Das Ergebnis der beiden Rechnungen ist gleich.
```

```
14 meinalter = 15
  deinalter = int(input('Wie alt bist du?'))
```

```
# wenn... dann mach:
if meinalter == deinalter:
    print('Cool, wir sind gleich alt!')
```

15 meinName=input('Wie heißt du?')

```
if meinName=='Chrisi':
    print('Guten Morgen'+ meinName)
else:
    print('Hi!')
```

Guten MorgenChrisi

16 meinefarbe = 'blau'
deinefarbe = input('Was ist deine Lieblingsfarbe?')

```
# wenn... dann mach:
if meinefarbe == deinefarbe:
    print('Cool, wir haben die gleiche Lieblingsfarbe')
# sonst, in allen anderen Fällen mach:
else:
    print('Meine Lieblingsfarbe ist {}, aber ich finde {} auch schön.'.format(meinefarbe,deinefarbe))
print('Tschüss!')
```

Cool, wir haben die gleiche Lieblingsfarbe
Tschüss!

Wenn wir uns noch nicht sicher sind, was genau das Programm an einer Stelle machen soll, aber wir trotzdem schon das Code-Gerüst schreiben möchten ist der pass Befehl praktisch:

17 # Zahlen raten
meinezahl = 3
deinezahl = 5
if deinezahl == meinezahl:
 print('Richtig!')
else:
 pass

er mach einfach gar nichts.

Manchmal gibt es nicht nur zwei Möglichkeiten (richtig oder falsch) sondern mehrere, dann brauchen wir mehr als nur if und else:

18 meinalter = 15
deinalter = int(input('Wie alt bist du?'))
wenn... dann mach:
if deinalter == meinalter:
 print('Cool, wir sind gleich alt!')
elif deinalter < meinalter:
 print('Du bist jünger als ich')
else:
 print('Du bist älter als ich')

Du bist älter als ich

19 Eingabe = int(input('Sag eine Zahl!'))
wenn... dann mach:
if Eingabe <= 10: # Das kleiner oder gleich Symbol
 print('Deine Zahl ist kleiner oder gleich 10.')
sonst wenn... dann mach:
elif Eingabe <= 100:

```
    print('Deine Zahl ist kleiner oder gleich 100.')
# sonst, in allen anderen Fällen mach:
else:
    print('Deine Zahl ist größer als 100.')

Deine Zahl ist kleiner oder gleich 100.
```

```
20 # Passwort abfragen
username = 'ufo'
pin = '42973'
userinput = input('Username: ')
pininput = input('Passwort: ')
if userinput == username and pininput == pin:
    print('Du hast jetzt Zugang zu den geheimen Daten.')
elif userinput == username:
    print('Zutritt verweigert')
else:
    print('Tut mir leid, der Username {} konnte nicht gefunden werden.'.format(userinput))

Du hast jetzt Zugang zu den geheimen Daten.
```

Versucht es selbst!

Quiz:

In Teams zu zweit:

Erstellt eine neue Python-Datei. Benennt sie so: 6_Quiz_Vorname1_Vorname2.py

Schreibt ein Quiz über ein Thema das euch beide besonders interessiert. Das Quiz soll mindestens 3 Fragen beinhalten. Der/die User*in soll die Fragen beantworten. Sind die Antworten richtig erhält er/sie einen Punkt. Am Ende soll der Punktestand ausgegeben werden.

