

## Ab heute lerne ich programmieren - erste Schritte mit Python

Uwe Kaspers

- Evangelische Hochschule Nürnberg : [www.evhn.de](http://www.evhn.de)
- Kaspers & Wessendorf Unternehmenberater : [sonar-sozialwirtschaft.de](http://sonar-sozialwirtschaft.de)

### Gliederung:

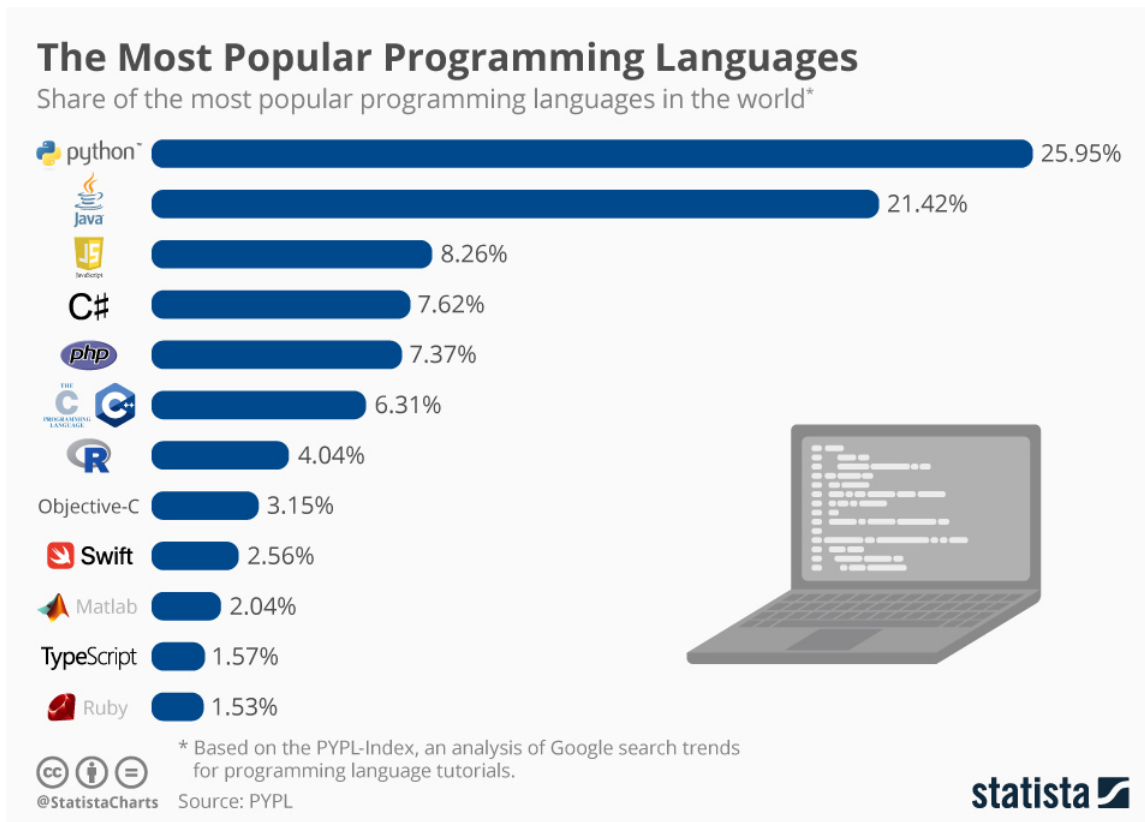
### Warum Python?

### Konzepte der Programmierung

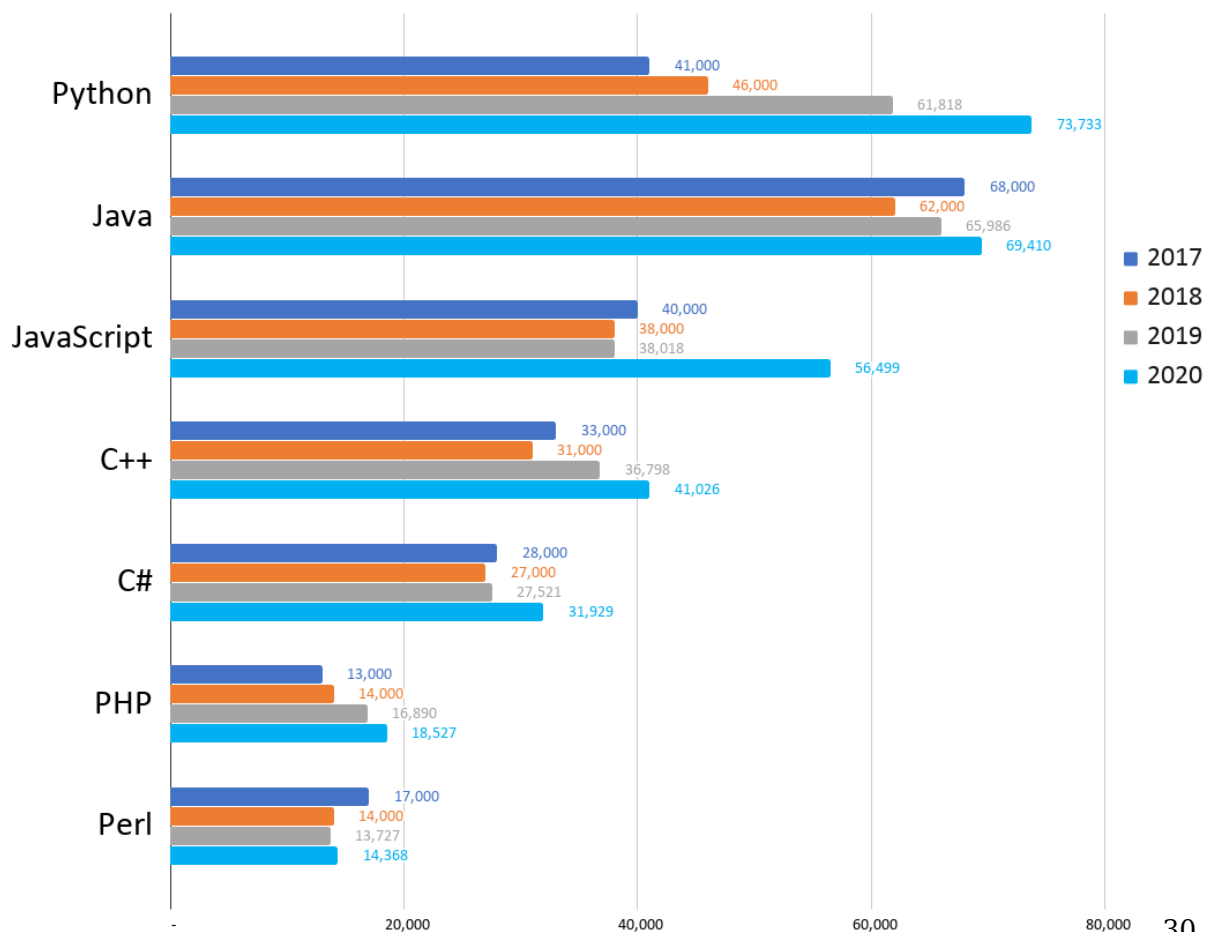
- Variablen
  - einfache
  - kompliziertere
- Kontrollstrukturen
- Funktionen
- Objekte

### Wie weiterlernen ?

## Warum Python?



### How do our usual languages fare? Worldwide jobs on indeed.com



## Konzepte der Programmierung

### Variablen

```
In [25]: alleskoenner = "max"
print(alleskoenner)
print(5*alleskoenner)
alleskoenner = 2
print(alleskoenner+1)

max
maxmaxmaxmaxmax
3
```

### Variablen (komplizierte)

```
In [26]: familie = ["Vater", "Mutter", "Kind"]

regelsatz = {"alleinstehend" : 432, "Partner": 389, "weitere": 345}

print(regelsatz.keys())
print(regelsatz["alleinstehend"])

dict_keys(['alleinstehend', 'Partner', 'weitere'])
432
```

### Kontrollstrukturen

#### bedingte Verzweigung:

```
In [29]: eingabe1 = input("Werden Sie sich heute mit Menschen außerhalb Ihrer 'Alltagsblase' treffen? (j/n)")
if eingabe1.upper() == "J":
    eingabe2 = input("Wäre dieser Termin auch digital ersetzbar gewesen? (j/n)")
    if eingabe2.upper() == "J":
        print("Du bist Teil des Pandemie-Problems!")
    else:
        print("Hoffentlich hast Du wirklich gute Gründe!")
else:
    print("Gut so!")
```

```
Werden Sie sich heute mit Menschen außerhalb Ihrer 'Alltagsblase' treffen? (j/n)j
Wäre dieser Termin auch digital ersetzbar gewesen? (j/n)n
Hoffentlich hast Du wirklich gute Gründe!
```

#### Schleifen:

```
In [30]: regelsatz = {"alleinstehend" : 432, "Partner": 389, "weitere": 345}

familie = ["Vater", "Mutter", "Kind"]

for mitglied in familie:
    print(mitglied)

for p in regelsatz.keys():
    print(p + ":", regelsatz[p])
```

```
Vater
Mutter
Kind
alleinstehend: 432
Partner: 389
weitere: 345
```

### Funktionen

```
In [32]: def evaluator(eingabe):
    if eingabe > 5:
        return "gut"
    else:
        return "schlecht"

eingabe = 2
print(evaluator(eingabe))
```

```
schlecht
```

### Objekte

```
In [33]: class Person:
def __init__(self,name,geburtsjahr,position):
    self.name = name
    self.geburtsjahr = geburtsjahr
    self.position = position

def WerBinIch(self):
    print(self.name)

def WieAltBinIch(self):
    alter = 2020-self.geburtsjahr
    return alter

vater = Person("Paul",1973,"Vorstand")
mutter = Person("Lena",1970,"Partner")
print("Zugriff auf Variable des Objekts: "+vater.name)
vater.WerBinIch()
print(vater.WieAltBinIch())
print("So und nun der Altersunterschied ...")
print(mutter.WieAltBinIch()-vater.WieAltBinIch())

Zugriff auf Variable des Objekts: Paul
Paul
47
So und nun der Altersunterschied ...
3
```

## Anbindung von Python an die Welt "da draußen"

wichtige Bausteine:

- Datenbanken (sqlite, mysql, postgres)
- Exceldateien
- Word

Für all diese gibt es vorgefertigte Module, deren Funktion einfach in Python eingebunden werden können.

## Wie weiterlernen?

- die Quelle: <https://www.python.org/> (<https://www.python.org/>)
- gutes Online-Nachschlagewerk: <https://www.python-kurs.eu/> (<https://www.python-kurs.eu/>)
- jeden Tag ein Youtube-Filmchen
- Urlaubslektüre ändern: zwei Krimis raus, Python-Buch rein

Nach einigen Monaten ... kannst Du Dich vor Anfragen / Aufträge gar nicht mehr retten ...