



Programmieren  
lernen mit Python

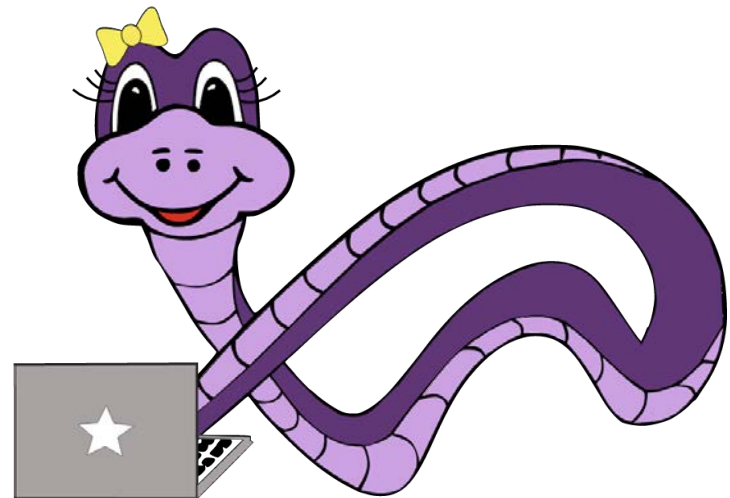
# Datentypen

**Kira Grammel, Nina Ihde, Sebastian Serth & Selina Reinhard**  
Hasso-Plattner-Institut  
Universität Potsdam

# Was sind Datentypen?

---

- Datentypen geben an:
  - von welcher Art die Daten sind
  - welche Operationen damit durchgeführt werden können
- Wichtige Datentypen in Python sind:
  - Strings
  - Ganze Zahlen
  - Gleitkommazahlen
  - Boolean



# Integer

---

```
1 zahl = 5
2 print(zahl)
```

5

## Integer

- Bedeutet übersetzt "ganze Zahl"
- Wird direkt im Code verwendet

# Float

---

```
1 gleitkommazahl = 2.5
2 print(gleitkommazahl)
```

2.5

## Float

- Abkürzung für "floating point number"
- Heißt übersetzt "Gleitkommazahl"
- Wird mit Punkt dargestellt

# Grundrechenarten

---

```
1 print(6 + 4)
2 print(6 - 4)
```

```
10
2
```

```
1 print(6 * 4)
2 print(6 / 4)
```

```
24
1.5
```

# Komplexe Rechnung

---

```
1 print(4 + (3 - 1) * 5)
```

- Es gilt "Punkt- vor Strichrechnung"
- Klammern geben an, in welcher Reihenfolge das Programm die Rechenoperationen ausführt (Rangfolge)

# Komplexe Rechnung

```
1 print(4 + 10)
```

14

- Es gilt "Punkt- vor Strichrechnung"
- Klammern geben an, in welcher Reihenfolge das Programm die Rechenoperationen ausführt (Rangfolge)

# Variablen erhöhen

```
1 alter = 12
2 alter = alter + 1
3 print(alter)
```

13



## Erhöhung von Variablen

- Kann Wert aus einer Variable auslesen, diesen verändern und ihn anschließend wieder in die gleiche Variable schreiben



# Unterschied zwischen Integer & String

```
1 eins = 1                # Integer
2 print(5 * eins)
```

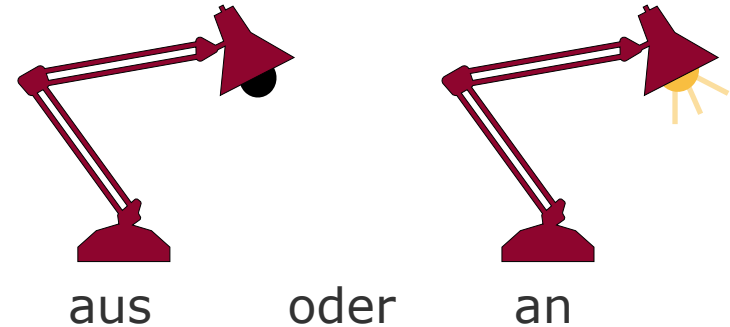
5

```
1 eins = "1"              # String
2 print(5 * eins)
```

11111

# Boolean

```
wahre_aussage = True  
falsche_aussage = False
```



## Boolean

- Wahrheitswerte
- Kann den Wert **True** oder **False** annehmen

Datentyp	Bedeutung	Beispiel in Python
String	Zeichenkette	"abc"
Integer	Ganze Zahl	2
Float	Gleitkommazahl	3.5
Boolean	Wahrheitswert	True

