

# Python - Befehlsreferenz

## 1.1 Allgemein

### 1.1.1 Kommentare

```
1 # Ein Kommentar, der bis ans Zeilenende geht
2 """
3 Ein Kommentar, der über
4 mehrere Zeilen geht.
5 """
```

### 1.1.2 Variablen

```
1 # Eine neue Variable Zahl mit dem Namen 'meineZahl' und Wert 42
2 meineZahl = 42
3
4 # Eine andere Variable mit einem Text-Wert, Texte müssen in "\"" stehen.
5 meinText = "Hallo Welt"
```

### 1.1.3 Ausgabe

```
1 # Gibt einen Text aus
2 print("Hallo Welt")
3
4 # Gibt den Wert einer Variablen aus
5 name = "Mark"
6 print("Hallo")
7 print(name)
8
9 # 'print' akzeptiert mehrere Werte gleichzeitig
10 print("Hallo", name)
```

### 1.1.4 Operationen

```
1 wert = 10 # Mit Zahlen kann ganz normal rechnen
2 wert = 10 + 20 # = 30
3 wert = 10 - 20 # = -10
4 wert = 10 / 2 # = 5
5 wert = 10 * 2 # = 20
6
7 # Texte kann man '+' aneinander anfügen
8 begruessung = "Hallo "
9 text = begruessung + "Mark" # "Hallo Mark"
10 # Texte kann man auch multiplizieren/wiederholen
11 text = "Ha" * 3 # HaHaHa
```

## 1.2 Schleifen

### 1.2.1 Bedingung

```
1 # Eine Bedingung kann entweder Wahr (True) oder Falsch (False) sein
2 bedingung = 10 > 20 # False
3 print("Die Bedingung ist:", bedingung)
```

### 1.2.2 if-Abfragen

```
1 wert = 10 # Eine Variable mit einem beliebigen Wert (hier 10)
2
3 # eine if-Abfrage überprüft die Bedingung ob diese Wahr oder falsch ist
4 if wert > 20:
5     # wird ausgeführt wenn die Bedingung wahr ist (ACHTUNG: Einrückung)
6     print("Der Wert ist größer als 20")
7
8 # Hier gehts weiter (ACHTUNG: Nicht eingerückt)

1 # mit einer if-else Abfrage kann man auch auf eine nicht erfüllte
2 # Bedingung mit dem 'else'-Zweig reagieren
3 if wert > 20:
4     # wird ausgeführt wenn die Bedingung erfüllt ist
5     print("Der Wert ist größer als 20")
6 else:
7     # wird ausgeführt wenn die Bedingung nicht erfüllt ist
8     print("Wert ist kleiner oder gleich 20.")
9
10 # Hier gehts weiter (nicht eingerückt)
```

### 1.2.3 while-Schleifen

```
1 # Führt solange den eingerückten Code aus, wie die Bedingung erfüllt ist
2 zahl = 1
3 while zahl < 10:
4     # dieser eingerückte Code wird wiederholt (ACHTUNG: Einrückung)
5     print("Zahl:", zahl) # Wert ausgeben
6     zahl = zahl + 1 # Zähler erhöhen
7
8 # Hier gehts weiter (ACHTUNG: nicht eingerückt)
```

## 1.3 Eingabe durch den Benutzer

### 1.3.1 input - Text einlesen

```
1 # mit input(..) kann man den Benutzer auffordern einen Text einzugeben
2 eingabeText = input("Bitte Text eingeben: ");
3 print(eingabeText); # gibt den eingelesenen Text aus
```

### 1.3.2 input - Eine Zahl einlesen

```
1 # mit input(..) kann man den Benutzer auffordern einen Text einzugeben
2 eingabeText = input("Bitte eine Zahl eingeben: ");
3
4 # Diesen Text wollen wir mittels int(..) in eine Zahl konvertieren:
5 eingabeZahl = int(eingabeText)
6 # ACHTUNG: wird keine Zahl eingegeben, so stürzt das Programm ab
7 print(eingabeZahl); # gibt die eingelesene Zahl aus
```

## 1.4 Zufallszahlen

```
1 # das random Modul muss (einmal) importiert werden um die Funktion
2 # random.randint() verwenden zu können
3 import random
4
5 # generiert eine Zufallszahl zwischen 1 und 100
6 zufallsZahl = random.randint(1,100)
```