

## for-Schleife

- Ermöglicht die Wiederholung eines Programmblocks (**Schleifenkörper**) eine bestimmte Anzahl von Malen
- Der **Schleifenkopf** gibt die **Schleifenvariable** und einen listenartigen Wert an
- Die Schleifenvariable nimmt beim Durchlaufen des Schleifenkörpers jeweils den nächsten (bzw. den ersten) Wert der Liste an

```
1 ...
2 for SCHLEIFENVARIABLE in LISTE: # Schleifenkopf
3     ANWEISEUNG_1 # Anfang Schleifenkoerper
4     ANWEISUNG_2
5     ...
6     ANWEISUNG_N # Ende Schleifenkoerper
7 ...
```

# for-Schleife — Beispiele

```
1 for x in [1,2,3]:
2     print x
3
4
5 for x in ["eine", "die"]:
6     for y in ["Ampel", "Strasse"]:
7         print x + " " + y
```

# Range-Funktion

- Kann genutzt werden um eine Folge von Zahlen darzustellen
- Wird nur ein Argument angegeben, umfasst `range` alle Zahlen von 0 bis exklusive dem Argument
- Werden zwei Argumente verwendet, gibt das erste den Startwert an (inklusive)

```
1 for x in range (3) :  
2     print (x) # 0, 1, 2  
3  
4 for x in range (1, 5) :  
5     print (x) # 1, 2, 3, 4
```

# Übung: Summen-Funktion

Schreiben Sie ein Funktion, die zu einer angegebenen natürlichen Zahl, die Summe aller Zahlen von 1 bis inklusive der angegebenen Zahl zurückgibt.

# Übung: Summen-Funktion (Lösung)

```
1 def summe(x):  
2     teilergebnis = 0  
3     for i in range(x+1):  
4         teilergebnis = teilergebnis + i  
5     return teilergebnis
```