

Wiederholungen in Python

Jacques Mock Schindler

18.09.2024

Eine Stärke von Computerprogrammen ist die wiederholte Ausführung von Anweisungen. Viele Programmiersprachen stellen dafür ein Konstrukt mit dem Namen 'For-Schleife' zur Verfügung. Eine 'For-Schleife' funktioniert unabhängig von einer konkreten Programmiersprache folgendermassen:

```
FÜR variable VON startwert BIS endwert [MIT schrittweite]
    Anweisungen
ENDE FÜR
```

Übersetzt nach Python sieht das so aus:

```
1 \ControlFlowTok{for}\NormalTok{ i }\KeywordTok{in}
  \BuiltInTok{range}\NormalTok{(n):}
2 \NormalTok{    do...}
```

startwert BIS endwert [MIT schrittweite] wird dabei durch `range(n)` ausgedrückt. Dabei ist `n` der Endwert. Gezählt wird bis zum aber ohne den Endwert. Startwert und Schrittweite haben Vorgabewerte. Der Vorgabewert für den Start ist 0, derjenige der Schrittweite 1. Weil `range()` diese vorgegebenen Werte hat, müssen diese nicht explizit angegeben werden. Wenn der Startwert abweichend vom Vorgabewert festgelegt werden soll, kann dieser explizit angegeben werden. Der Aufruf von `range()` sieht dann so aus:

```
1 \BuiltInTok{range}\NormalTok{((startwert, endwert))}
```

Falls eine von 1 abweichende Schrittweite festgelegt werden soll lautet der Aufruf

```
1 \BuiltInTok{range}\NormalTok{((startwert, endwert, schrittweite))}
```

In diesem Fall müssen neben dem Endwert sowohl der Startwert und die Schrittweite angegeben werden. Andernfalls kann nicht zwischen den einzelnen Angaben zu Endwert, Startwert und Schrittweite unterschieden werden.

Im hier verlinkten [Arbeitsblatt](#) finden Sie ein paar Übungen zu Python For-Schleifen.