

# Variablen und Listen

## Variablen

Variablen sind Elemente in der Programmierung, die Daten enthalten können. Anders als andere Elemente der Programmierung kann der Inhalt während des Programmablaufs verändert werden.

Beispiele:

```
var x = 0 # Die Variable x wird mit dem Inhalt 0 befüllt.
```

```
x+=1 || x=x+1 # Die Variable x wird um den Wert 1 erhöht.
```

```
name = "Mr. Jacobs" # Die Variable name wird mit dem Inhalt "Mr. Jacobs" befüllt.
```

## Folgende Regeln gelten für die Benennung von Variablen:

- Eine Variable beginnt mit einem Buchstaben oder mit einem Unterstrich. Um Probleme zu vermeiden, sollen nur englische Buchstaben verwendet werden.
- Der Variablenname darf keine Sonderzeichen außer den Unterstrich enthalten.
- Variablennamen unterscheiden Groß-/Kleinschreibung. `fruit` und `Fruit` sind unterschiedliche Variablen.

## Sinnvolle Konventionen für Variablennamen

- Variablen beginnen mit einem Kleinbuchstaben.
- Konstanten (Variablen, die sich im Laufe des Programms nicht ändern) bestehen aus Großbuchstaben.
- Bei einer Verkettung von verschiedenen Wörtern beginnt jedes Wort mit einem Großbuchstaben oder man trennt die Wörter mit einem Unterstrich. Beispiel: `myVeryComplicatedVariable` oder auch: `my_very_complicated_variable`.

# Listen

Ein anderer Typ von Variable ist die Liste. In einer Liste können beliebig viele Elemente des gleichen Typs eingefügt und aus- oder eingelesen werden. Beispiel:

```
fruit = ["Apples", "Bananas", "Raspberries"]
```

```
myGrades = [3, 4, 2, 5]
```

```
for x in fruit:
```

```
    print (x)
```

```
sum =0
```

```
for x in myGrades:
```

```
    sum +=x
```

```
    print (x)
```

```
medianGrade = sum/len(myGrades)
```

```
print("Durchschnitt: ", medianGrade)
```

---

Revision #12

Created 29 August 2022 16:09:26 by Admin

Updated 10 November 2024 11:23:49 by Marcus Jacobs