
Ausgaben, Variablen und Eingaben

Die Aus- und Eingabe von Daten gehört zu den zentralen Anwendungsfällen innerhalb eines Computerprogramms. Nicht selten müssen Daten von Programmen eingelesen, über einen Algorithmus verarbeitet und anschließend als Ergebnisse dem Nutzer wieder ausgegeben werden.

Ausgaben

Die einfache Konsolenausgabe erfolgt mit Hilfe der Anweisung `print()`. Diese Anweisung benötigt als Parameter eine Zeichenkette, welche dann – bei Ausführung – entsprechend als Zeile auf der Konsole ausgegeben wird.

Beispiel:

```
print("Hello World")
```

Für die Mehrzeilige Konsolenausgabe sind mehrere `print()`-Anweisungen notwendig, welche untereinanderstehen müssen.

```
print("1. Zeile")  
print("2. Zeile")  
print("3. Zeile")
```

Variablen

In der Programmierung versteht man unter einer Variablen einen abstrakten Behälter (oder auch Ablage-/Speicherplatz) für einfache Daten. Der Begriff Variable verdeutlicht die Bedeutung dieses zentralen Programmierwerkzeugs, denn Werte von Variablen sind veränderbar. Jede Variable benötigt einen eindeutigen Variablennamen, über welchen Werte zugewiesen oder ausgelesen werden können.

Das folgende Beispiel definiert eine Variable mit dem Namen `myvar` und weist dieser Variable den Wert `"World"` zu. Die Zuweisung erfolgt unter Verwendung des `=` Zeichens von links nach rechts.

```
myvar = "World"  
print("Hello " + myvar)
```

Anmerkungen:

- Variablennamen dürfen in Python nur aus einem Wort bestehen und es wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
- Für die Verknüpfung von Zeichenketten (auch für Zeichenketten mit Zeichenketten in Variablen) wird das `+` (Plus-Zeichen) verwendet. Beispiel: `print("Hello " + "World")`

Eingaben

Für das Einlesen von Benutzereingaben über die Tastatur verwenden wir anstatt des Ausgabebefehls `print()` den Eingabebefehl `input()`. Zusätzlich kann man dem `input()`-Befehl auch einen Text mitgeben, welcher vor dem Einlesen der Eingabe ausgegeben wird.

```
eingabe = input("Ihre Eingabe: ")  
print("Hallo, die Eingabe war: " + eingabe)
```