



# Übungen Python-Funktionen

## Übung 1: Eine einfache Begrüßungsfunktion

Aufgabe: Definieren Sie eine Funktion **greet**, die einen **Namen** als Parameter akzeptiert und eine Begrüßung in der Form "Hello, [Name]!" **zurückgibt**.

Rufen Sie die **Funktion** mit dem Namen (Argument) "**Maria**" auf.



# Übungen Python-Funktionen

## Übung 2: Addition von zwei Zahlen

Aufgabe: Schreiben Sie eine Funktion `add`, die zwei Zahlen als `Parameter` entgegennimmt und ihre Summe `zurückgibt`.

Rufen Sie die `Funktion` mit den Zahlen 10 und 20 auf.



## Übung 3: Standardparameter verwenden

Aufgabe: Definieren Sie eine Funktion `greeting`, die einen `Namen` und eine `Begrüßung` akzeptiert. Der `Standardwert` für die Begrüßung sollte `"Hello"` sein.

Rufen Sie die `Funktion` zweimal auf:

- Einmal nur mit dem Namen `"Peter"` und
- einmal mit dem Namen `"Anna"` und der Begrüßung `"Good day."`



# Übungen Python-Funktionen

## Übung 4: Überprüfen von Positions- und Schlüsselwortargumenten

Schreiben Sie eine Funktion `multiply`, die `zwei Zahlen` akzeptiert und deren Produkt `zurückgibt`.

Rufen Sie die Funktion

- mit den `Positionsargumenten` 4 und 5 auf,
- und dann mit den Schlüsselwortargumenten `b=5` und `a=4`.



## Übung 5: Funktion mit gemischten Argumenten

Aufgabe: Schreiben Sie eine Funktion `power`, die eine `Basis` und einen `Exponenten` als Parameter akzeptiert und die Potenz (`**`) zurückgibt.

Die Basis soll als `Positionsargument` und der Exponent als `Schlüsselwortargument` übergeben werden.

Rufen Sie die Funktion auf, um  $2^3$  zu berechnen.



## Übung 6: Rückgabe von None

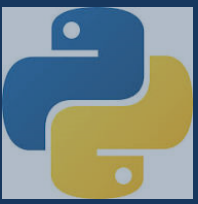
Aufgabe: Schreiben Sie eine Funktion `print_message`, die eine `Nachricht` als Parameter akzeptiert und sie auf dem Bildschirm ausgibt. Die Funktion soll `nichts` zurückgeben. Testen Sie, was die Funktion zurückgibt.



## Übung 7: Funktion mit mehreren Rückgabewerten

Aufgabe: Schreiben Sie eine Funktion `calculate`, die zwei Zahlen akzeptiert und sowohl ihre **Summe** (+) als auch ihr **Produkt** (\*) zurückgibt.

Weisen Sie die Rückgabewerte zwei Variablen zu und geben Sie sie aus (print).



## Übung 8: Validierung von Eingaben

Aufgabe: Erstellen Sie eine Funktion `is_positive_number`, die eine Zahl als Parameter akzeptiert und `True` zurückgibt, wenn die Zahl positiv ist, andernfalls `False`.

Rufen Sie die Funktion mit verschiedenen Werten auf und überprüfen Sie die Ergebnisse.





# Übungen Python-Funktionen

## Übung 9: Funktion zufällig auswählen

Du möchtest ein kleines Programm schreiben, das zufällig eine von drei Aktionen ausführt. Diese Aktionen sind in Form von Funktionen gespeichert – z. B. eine Funktion für Witz erzählen, eine für motivierende Nachricht und eine für Entspannungstipp.

Stell dir vor, dein Handy zeigt dir jedes Mal beim Einschalten zufällig eine andere Nachricht:

- "Lächeln nicht vergessen!"
- "Trink ein Glas Wasser."
- "Du schaffst das!"

### Deine Aufgabe:

- Definiere drei unterschiedliche Funktionen mit verschiedenen Ausgaben.
- Speichere die Funktionen so, dass du aus einer Sammlung eine zufällig auswählen und ausführen kannst.
- Wie kannst du in Python ein Element aus einer Sammlung zufällig auswählen – und wie führst du dieses Element aus, wenn es sich um eine Funktion handelt?

Reflexionsfrage: Was ist besonders daran, Funktionen in einer Liste zu speichern? Worin unterscheidet sich das von normalen Zahlen oder Texten?



# Übungen Python-Funktionen

Hilfreiche Ressourcen:

[https://www.w3schools.com/python/python\\_functions.asp](https://www.w3schools.com/python/python_functions.asp)

<https://www.geeksforgeeks.org/python-functions/>

<https://docs.python.org/3/tutorial/controlflow.html#defining-functions>