

# 12\_Zusammenfassung

## 0.1 Zusammenfassung

Wir haben in dieser Vorlesung im Prinzip drei Themen behandelt, und zunächst **Funktionsargumente** ausführlicher kennengelernt:

- Reihenfolge, Defaultwerte, variable Anzahl, Keyword-Argumente
- Funktionen als Argumente von Funktionen – das ist essentiell für eine Vielzahl an mathematischen Operationen, und noch mächtiger, wenn die übergebene Funktion ihrerseits mit Keyword-Argumenten gefüttert wird
- Als Abkürzungsmöglichkeit für (nicht außerhalb eines Blocks wiederverwendbare) Funktionen dient die anonyme Definition, Funktionen dieses Typs werden auch oft als **Lambda-Funktionen** bezeichnet.

Unser zweites Thema war die **lokale und globale Sichtbarkeit von Variablen**:

- Variablen, die innerhalb einer Funktion definiert werden, sind immer lokal
- Mutable und immutable Datentypen unterscheiden sich hier:
  - Letztere existieren nur einmal im Speicher
  - Bei ersteren können wir mit mehreren “Verweisen” auf denselben Speicherort arbeiten
  - Das ist insbesondere wichtig bei Funktionsargumenten, die sich unterschiedlich verhalten, je nachdem, ob sie ein mutabler oder immutabler Typ sind
  - Hier können wir uns durch die Verwendung der “falschen” Sprachkonstrukte erheblich selbst verwirren, wenn wir einen Datentyp innerhalb einer Funktion so verwenden, dass er außerhalb der Funktion immutables Verhalten zeigt, obwohl wir dies gar nicht beabsichtigen

Im letzten Drittel haben wir **Dokumentation** und **eigene Module** behandelt:

- Wenn wir Zeichenketten an festgelegten Stellen einer Funktionsdefinition platzieren, werden sie von Python als Dokumentation der Funktion interpretiert
- Wir kennen nun alle Varianten der Import-Funktionalität
- Wir wissen, wo Python Module sucht, wenn wir sie importieren
- Wir können eigene Module schreiben und dokumentieren
- Wir können die Standardbibliothek navigieren und haben eine erste Idee, wie wir uns in neue Python-Module einarbeiten können.

## 0.2 Impressum

0.2.1 Programmierkurs Python, Dominik Göddeke <https://www.ians.uni-stuttgart.de>,  
Universität Stuttgart

Version vom April 2023

Lizenziert unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz



Veröffentlicht auf <https://zoerr.de>, (alle Rechte am Logo vorbehalten)



Gefördert durch die Stiftung Innovation in der Hochschullehre. (alle Rechte am Logo vorbehalten)



Gefördert mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (EXC 2075 - 390740016) im Rahmen der Exzellenzstrategie.

[ ]: