

# 3 Einführung in Python

Modul: Angewandte Programmierung

**Dennis Glösenkamp ▪ Köln ▪ 28. März 2020**

## © FOM Hochschule für Oekonomie & Management gemeinnützige Gesellschaft mbH (FOM), Leimkugelstraße 6, 45141 Essen

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt und nur für den persönlichen Gebrauch im Rahmen der Veranstaltungen der FOM bestimmt.

Die durch die Urheberschaft begründeten Rechte (u. a. Vervielfältigung, Verbreitung, Übersetzung, Nachdruck) bleiben dem Urheber vorbehalten.

Das Werk oder Teile daraus dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung des Urhebers / der FOM reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Dies schließt auch den Upload in soziale Medien oder andere digitale Plattformen ein.

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 | Hintergrundinformationen zu Python |
| 2 | Python Livebeispiele und -übungen  |

# 1 Hintergrundinformationen zu Python

- Python ist eine **höhere Programmiersprache** die den Anspruch hat schnell, überall lauffähig und einfach zu lernen zu sein [1]
- Anfang der 1990er von G. van Rossum in den Niederlanden entwickelt [2]
- Unterstützung von verschiedenen Programmierparadigmen, wie u.a. **objektorientiert und funktional**
- Zumeist als **Skriptsprache** genutzt
- **Übersichtlichkeit und Einfachheit** spielen große Rolle in der Syntax:
  - Anzahl an Schlüsselwörtern ist gering (35)
  - Verzicht auf Klammern für Blöcke, stattdessen Einrückung
  - Gute Lesbarkeit des Codes
- Erweiterung von Funktionalitäten über **Einbindung von zusätzlichen Paketen**, z.B. NumPy, Scikit-learn, Keras, etc.
- Entwicklung/Programmierung kann in verschiedenen Formen von **Umgebungen** erfolgen:
  - **Kommandozeile/Shell**; eher für einfache, kurze Berechnungen oder das Ausführen von Skripten
  - Vollwertige **IDEs**; für umfangreiche Entwicklungsprojekte, z.B. PyCharm [3]
  - **Notebooks**; für interaktive, explorative und erklärende Projekte, z.B. Jupyter Notebook [4], Amazon SageMaker [5]

## 2 Python Livebeispiele und -übungen

# Anhang

- [1] Python Software Foundation (2020). *About Python*. Retrieved 2020-03-26 from <https://www.python.org/about/>
- [2] Python Software Foundation (2020). *History and License*. Retrieved 2020-03-26 from <https://docs.python.org/3/license.html>
- [3] JetBrains (2020). *PyCharm*. Retrieved 2020-03-26 from <https://www.jetbrains.com/de-de/pycharm/>
- [4] Project Jupyter (2020). *Jupyter*. Retrieved 2020-03-26 from <https://jupyter.org/>
- [5] Amazon (2020). *Amazon SageMaker*. Retrieved 2020-03-26 from <https://aws.amazon.com/de/sagemaker/>