

## Python-Grundkurs

### ABSTRACT

Die Open-Source Programmiersprache Python überzeugt vor allem durch eine klare Syntax, einfache Strukturen und gute Lesbarkeit. Dank der umfangreichen Standardbibliotheken lassen sich mit Python mächtige Ideen mit nur wenigen Zeilen Code verwirklichen – und zwar in Bezug auf fast alle Anwendungsgebiete. Bei aller Vielseitigkeit bleibt die Sprache dabei stets simpel und ist deshalb selbst für Programmieranfänger leicht zu erlernen.

Nicht ohne Grund ist Python daher die optimale Sprache für Data Science und erfreut sich im Rahmen von Deep Learning, Machine Learning, System-Automatisierung oder Microservices größter Beliebtheit. Als Open-Source-Sprache sind sowohl Python als auch die wichtigsten Data Science Module ohne Lizenzgebühren erhältlich. Die große Development-Community garantiert eine stetige Weiterentwicklung und Optimierung. Da es sich um eine plattformunabhängige Sprache handelt, ist Python nicht an eine bestimmte Plattform oder an ein bestimmtes Betriebssystem gebunden und daher sehr gut als sog. „Glue Language“ zwischen unterschiedlichen Systemen einsetzbar.

Der Python-Grundkurs von Königsweg vermittelt die elementaren Grundlagen des objektorientierten Programmierens mit Python ohne tiefgehende Programmierkenntnisse vorauszusetzen. Auf Basis von praxisnahen Anwendungsszenarien und Fallbeispielen erlernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in einem partizipativen Workshop-Format unter anderem folgende Fähigkeiten:

- Grundlagen der Python-Syntax
- Grundlagen der Standardbibliothek
- Python-Eco-System
- Integrierte Entwicklungsumgebungen (IDEs)
- Python als Script Sprache
- Automatisierung mit Python
- Funktionen und Klassen in Python
- Wo bekommt man Hilfe?

Der Python-Grundkurs richtet sich primär an Einsteiger und vermittelt den grundlegenden Struktur und die Syntax von Python. Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern wird damit nicht nur ein praxisorientierter Einstieg in das Python-Ökosystem eröffnet. Sie erwerben bereits im Grundkurs konkretes Wissen und Skills zur Anwendung im beruflichen Alltag.

### Zielgruppe:

- Analysten, Ingenieure, Wissenschaftler, Entwickler, Accountants, etc.

### Dauer:

- Zwei Tage

# KÖNIGSWEG

## Agenda:

### *Tag 1 – Programmieren mit Python Teil 1*

- Einführung
  - a. Aufbau von Integrierte Entwicklungsumgebung (IDE)
  - b. Programmiersprache Python
- Grundlage: Programmieren mit Python
  - a. Schlüsselwörter and Bezeichnungen
  - b. Variablen
  - c. Vertiefung in Python
  - d. Erläuterungen
  - e. Grundlegende Datentypen
  - f. Importieren von Modulen
  - g. Lesen und schreiben von Daten
  - h. Operatoren
  - i. Programmablaufkontrolle
  - j. Weitere Datentypen

### *Tag 2 – Programmieren mit Python Teil 2*

- Produktive Arbeitsweise in Python (Stichwort: DRY)
  - a. Einführung in Funktionen
  - b. Richtlinie zum Formatieren von Python Code: PEP-8
- Objektorientierte Programmierung
  - a. Einführung in Klassen und Objekte
- Weitere Funktionen: Dekoratore
- Die besten Standardbibliotheken (optional)
- Übungen
- Individuelle Q&A, Hilfe und Diskussionen

