

# Crashkurs Python für Einsteiger

Einführung  
in das Programmieren mit Python

# Crashkurs Python für Einsteiger

## Einführung in das Programmieren mit Python

### Kurzbeschreibung

Dieser praxisorientierte Kurs vermittelt die Grundlagen der Programmierung mit Python und bietet einen strukturierten Einstieg in eine der weltweit meistgenutzten Programmiersprachen. Die Teilnehmenden lernen die wichtigsten Konzepte kennen und setzen erste Programme direkt in einer Entwicklungsumgebung um.

Neben den Grundlagen wie Variablen, Datentypen, Strings und wichtigen Bibliotheken wird auch die Programmlogik behandelt – darunter Schleifen, Bedingungen und eigene Funktionen. Ein besonderes Highlight ist die Einführung in NumPy und Pandas, um mit Arrays und Tabellen zu arbeiten und erste Datenanalysen durchzuführen.

Der Kurs besteht aus vielen praktischen Übungen, sodass das Gelernte direkt angewendet und vertieft wird. Am Ende des Workshops können die Teilnehmer einfache eigene Funktionen schreiben, grundlegende Datenanalysen durchführen und haben ein erstes Fundament für das weitere Kennenlernen von Python.



### Inhalt

- Einführung in Python, Installation von Paketen, Vergleich von Entwicklungsumgebungen
- Grundlagen: Variablen, Datentypen, String-Formatierung, print, Indexing & Slicing
- Programmlogik: Funktionen, Schleifen, Bedingungen, range, continue
- Datenanalyse mit NumPy & Pandas: Arrays, Tabellen, mathematische Berechnungen
- Erste eigene Python-Skripte schreiben und Pakete installieren

### Was lernen Sie in diesem Seminar?

Der Crash Kurs vermittelt ein Grundwissen für Python anhand eines praxisnahen Einstiegs. Sie machen sich mit den Grundlagen vertraut, darunter Variablen, Datentypen, Strings sowie erste wichtige Bibliotheken wie pathlib, datetime, math und random. Zudem erlernen Sie die grundlegende Programmlogik, einschließlich Kontrollstrukturen (if, else, for, while), eigener Funktionen und der Steuerung von Schleifen. Ein Abschnitt behandelt die Datenverarbeitung mit NumPy und Pandas, um Berechnungen mit Arrays durchzuführen und Tabellen auszuwerten. Durch zahlreiche praktische Übungen festigen Sie Ihr Wissen und sind nach dem Kurs in der Lage, eigene einfache Python-Programme zu schreiben und erste Datenanalysen durchzuführen.

# Crashkurs Python für Einsteiger

## Einführung in das Programmieren mit Python

### Zielgruppe

Dieser Kurs wendet sich an Einsteiger der Programmierung, die Anfänger in Python sind und wenig oder gar nicht mit anderen Programmiersprachen vertraut sind. Sie wollen das Programmieren in Python erlernen, um einfache Programme zu schreiben, einen Einblick in Python zu erhalten und die Grundlagen für fortgeschrittene Kurse zu legen.

Die verwendeten Unterlagen sind auf Englisch, da die Dokumentation von Python im Internet vorwiegend Englisch ist. Englischkenntnisse beim Lesen von einfachen Texten sind daher notwendig. Die Schulungssprache ist Deutsch.

### Was ist an Technik mitzubringen?

- Die Übungen finden auf Ihrem eigenen Rechner statt, wobei die benötigte Software dort installiert wird.
- Vor dem Seminar wird die Installationsanleitung für Python verschickt.

### Didaktischer Aufbau

Der Schwerpunkt dieser Python Schulung ist das eigenständige Bearbeiten und Lösen von zahlreichen Übungsaufgaben in der Entwicklungsumgebung. Sie können so die vom Trainer besprochenen Inhalte anhand von kleinen Praxisaufgaben einüben. Offene Fragen oder Schwierigkeiten können direkt mit Hilfe des Trainers gelöst werden. In der ersten Hälfte jedes Abschnitts werden neue Inhalte erklärt, welche in der zweiten Hälfte durch Übungseinheiten selbstständig mit Hilfe des Dozenten vertieft werden. Am Ende erhalten Sie von der Bitkom Akademie für die Absolvierung der Python-Schulung ein Teilnahmebescheinigung.



### Zusatzinformationen

- Der Workshop findet im kleinen Kreis mit einer Maximalteilnehmerzahl von **15 Personen** statt. Die Mindestteilnehmerzahl beträgt 5.
- Der Online-Workshop wird mit Zoom durchgeführt. Systemvoraussetzungen und unterstützte Betriebssysteme können Sie [hier](#) einsehen. Für die Einwahl in Zoom über die verschiedenen Anwendungen (Desktop Client, App oder Web-Client) bietet Ihnen [diese Tabelle](#) einen zusätzlichen Vergleich zu den Eigenschaften.
- Die Bitkom Akademie ist [anerkannter Bildungsträger in Baden-Württemberg](#) und [Nordrhein-Westfalen](#). Teilnehmende haben im Rahmen des Bildungszeitgesetzes die Möglichkeit, Bildungsurlaub bzw. eine Bildungsfreistellung zu beantragen. Auf Anfrage erstellen wir auch Anträge auf Anerkennung unserer Veranstaltungen in anderen Bundesländern.
- Wir erklären ausdrücklich, dass beim Bitkom – Unterzeichner der Charta der Vielfalt – jede Person, unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer Herkunft, Religion oder Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Orientierung und Identität willkommen ist.

# Seminarprogramm

## Crashkurs Python für Einsteiger

### Einführung in Python

- Wichtige Aspekte von Python im Vergleich zu anderen Programmiersprachen
- Kurzübersicht über Entwicklungsumgebungen/IDEs: Visual Studio Code, PyCharm, Spyder, Jupyter Notebook
- Pakete installieren
- Erste Code-Zeilen ausführen

Tag  
1

### Grundlagen von Python

- Variablen, Datentypen (Strings, Zahlen, Listen, Dictionaries)
- String Ausgabe und Formatierung mit f-string
- print Funktion
- Indizieren / Slicen von Variablen und Listen

### Einführung in NumPy & Pandas (Datenanalyse Basics) zur Berechnung mit Tabellen und Arrays

- Das bekannte Paket numpy als Beispiel wie Funktionen und Methoden genutzt werden
- Mathematische Operationen und Statistiken mit numpy arrays
- Pandas für Tabellen & Datenanalyse
- Daten einlesen, filtern & auswerten

### Control Flows / Programmlogik

- Eine eigene Funktion schreiben
- Default Parameter, position arguments und keyword arguments in einer Funktion setzen
- Die range-Funktion
- For und While Schleifen
- if, else, elif Bedingungen

# Ihr Referent



## Jan Köhler

**Principal AI Lead  
BettercallPaul**

Jan Köhler ist Principal AI Lead bei BettercallPaul, wo er die strategische und technologische Entwicklung innovativer KI-Lösungen verantwortet. Sein Schwerpunkt liegt auf der Anwendung modernster Machine-Learning-, Deep-Learning- und GenAI-Verfahren - von der Konzeption bis zur Umsetzung in produktionsreife Systeme. Zuvor gründete er EnableAI, war dort als Dozent im Bereich KI tätig und unterstützte Unternehmen praxisnah beim Aufbau von KI-Kompetenz. Er bringt über 10 Jahre Erfahrung aus der Forschung der Robert Bosch GmbH mit und arbeitete an wegweisenden Technologien im Bereich maschinelles Lernen und Deep Learning.

## Shortfacts



### **Termine, Preise und Veranstaltungsorte**

Bitte entnehmen Sie aktuelle Informationen hierzu Website der [Bitkom Akademie](#).

**Kontaktieren Sie uns – wir beraten Sie gern.**

Bitkom Akademie | Albrechtstraße 10 | 10117 Berlin  
T 030 27576-540 | [info@bitkom-akademie.de](mailto:info@bitkom-akademie.de)  
Weitere Seminare finden Sie unter [www.bitkom-akademie.de](http://www.bitkom-akademie.de)

**bitkom**  
akademie