

# Data Scientist

Data Science · Anbieter: Karriere Tutor

## FÖRDERUNG & KOSTEN

### Kurspreis: auf Anfrage

Förderfähig über: Bildungsgutschein

AZAV-zertifizierter Bildungsträger — Förderung durch die Agentur für Arbeit möglich

## Kursdaten auf einen Blick

|                    |                                                                                             |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Durchführung       | Online                                                                                      |
| Lernformat         | Zeitgebunden                                                                                |
| Dauer              | 24 Wochen in Vollzeit oder 48 Wochen in Teilzeit                                            |
| Unterrichtssprache | Deutsch                                                                                     |
| Kursstart          | Startet alle 2 Wochen                                                                       |
| Vorkenntnisse      | Berufliche Vorerfahrung                                                                     |
| Abschluss          | Python - Prüfungen und Zertifizierungen bei Python Institute, Zertifikat von Karriere Tutor |
| Inklusive          | Notebook / Tablet (geliehen)                                                                |

## Bildungsträger & Kontakt

### Karriere Tutor

Falkensteiner Str. 6A, 61462 Königstein im Taunus

Telefon: 06174 9513046

E-Mail: [beratung@karrieretutor.de](mailto:beratung@karrieretutor.de)

Web: <https://www.karrieretutor.de>



[Kurs online ansehen](#)

**01**

## Kursbeschreibung

Die digitale Welt wird zunehmend von Daten angetrieben und du kannst lernen, diese Macht zu nutzen. In dieser umfassenden Weiterbildung wirst du zum gefragten Data Scientist, der komplexe Informationen versteht und daraus wertvolle Erkenntnisse gewinnt. Du startest mit den fundamentalen Grundlagen der Datenverarbeitung und verstehst, wie Daten intern repräsentiert, codiert und sicher übertragen werden. Parallel dazu eignest du dir die essenziellen mathematischen und statistischen Konzepte an, die das Fundament jeder Datenanalyse bilden – von Grundrechenarten bis zu Wahrscheinlichkeiten und Normalverteilungen. Danach tauchst du tief in die Programmiersprache Python ein. Du erlernst nicht nur die Grundlagen des Programmierens, sondern beherrschst Python bis hin zu fortgeschrittenen Themen wie Objektorientierung, effizienter Datenverarbeitung und der Nutzung leistungsstarker Bibliotheken. Zusätzlich wirst du zur Expertin oder zum Experten im Umgang mit relationalen Datenbanken, indem du lernst, Daten zu designen, zu organisieren und mit präzisen SQL-Abfragen zu steuern. Im Kern von Data Science erfährst du, wie du Datenprojekte im Unternehmen strukturiert nach dem CRISP-DM-Modell angehst. Du setzt dich kritisch mit Bias auseinander und lernst, wie du vertrauenswürdige und ethische KI-Systeme entwickelst. Abschließend widmest du dich dem spannenden Feld des Machine Learning: Du bereitest Daten auf, trainierst Modelle für überwachtes und unbeaufsichtigtes Lernen, evaluierst ihre Leistung und erhältst eine Einführung in neuronale Netze. Dein Wissen wendest du direkt in einem praxisnahen Projekt an. Am Ende dieser Weiterbildung bist du bestens darauf vorbereitet, datengestützte Entscheidungen zu treffen und die digitale Zukunft aktiv mitzugestalten.

**02**

## Lehrplan & Module

### 1. Grundlagen der Datenverarbeitung

Datenrepräsentation (Binär, Hex, Datentypen, Speicher)  
Zeichencodierung (ASCII, Unicode, Base64)  
Boolesche Logik & Operationen  
Dateien, Pfade & Datenformate  
Datenübertragung (URI/URL, Protokolle)  
Sicherheit & Effizienz (Kompression, Verschlüsselung, Hashing)

### 2. Mathematische Grundlagen

Grundlagen: Zahlen, Rechenarten, Potenzen, Modulo  
Operatorregeln (Klammern, Distributiv-, Kommutativgesetz)  
Funktionen, Mengen & Tupel  
Logik: Aussagen- & Prädikatenlogik  
Statistik: Mittelwerte, Streuung, Normalverteilung  
Stochastik: Wahrscheinlichkeit, Korrelation, bedingte Wahrscheinlichkeiten

### 3. Python Grundlagen (PCEP)

Programmiergrundlagen: EVA-Prinzip, Interpreter, Pseudocode  
Python-Einführung: Versionen, Paradigmen, Einsatz und Tools  
Variablen, Datentypen und Operatoren (Strings, Zahlen)  
Kontrollstrukturen: if/else, boolesche Logik  
Schleifen und Datenstrukturen: Listen, Tupel, Dictionary  
Funktionen und Fehlerbehandlung (Scopes, try/except)

### 4. Python Vertiefung (PCAP)

Erweiterte String-Verarbeitung und Zeichenkodierung (Unicode, UTF-8)  
Generatoren und Iteratoren (yield, Iteratorprotokoll)  
Lambda-Funktionen, map/filter und Closures  
Objektorientierung (Klassen, Methoden, Vererbung, Polymorphismus)  
Module und Pakete inkl. PIP und Standardbibliotheken  
Dateien und Exceptions (Dateizugriff, eigene Fehler, try/except)

### 5. Relationale Datenbanken

Datenbankdesign (Schemata, Modellierung, Normalisierung)  
Tabellen und Constraints (Primary/Foreign Keys, Checks)  
SQL-Abfragen (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, Joins)  
Aggregationen und Gruppierung (Functions, CTEs, Subqueries)  
Performance und Sicherheit (Indices, Views, GRANT/REVOKE)  
Erweiterte Features (Transaktionen, Trigger, Window Functions)

### 6. Data Science

Statistik  
Integration von Data Science im Unternehmen  
CRISP-DM Vorgehensmodell  
Bias und vertrauenswürdige KI  
Ethik und Fairness in KI-systemen  
Instrumentarien zur Risiko(Folge)abschätzung

## 7. Machine Learning

Einführung in Machinelles Lernen  
Datenaufbereitung und Feature Engineering  
Überwachtes und unüberwachtes Lernen  
Modelltraining und Evaluierung  
Einführung in neuronale Netze  
Praxisprojekt

03

## Enthaltene Zertifikate

Trägerzertifikat: Python - Prüfungen und Zertifizierungen bei Python Institute

Trägerzertifikat: Zertifikat von Karriere Tutor

04

## Voraussetzungen

### Vorkenntnisse

#### Niveau: Berufliche Vorerfahrung

Abgeschlossene Berufsausbildung und/oder Studium. Sicherer Umgang mit einem Computer.  
Englisch-Kenntnisse mindestens auf Niveau B1, zur Absolvierung der Prüfung bei Python Institute.

### Technische Voraussetzungen

Für die Teilnahme empfehlen wir dir, einen Computer mit mindestens 13 Zoll Bildschirmdiagonale zu nutzen, der mindestens WIN 10 oder OS 14.10 unterstützt und mehr als 4 GB Arbeitsspeicher hat. Du kannst mit einem PC oder einem Notebook, für manche Funktionen auch mit einem Tablet oder sogar deinem Smartphone teilnehmen. Es können grundsätzlich alle Browser, wie z. B. Safari, Google Chrome, Mozilla Firefox oder Edge, in der aktuellsten Version verwendet werden. Das notwendige technische Equipment wie einen Arbeitslaptop stellen wir dir zur Verfügung.

05

## Zielgruppen & Berufsperspektiven

- Arbeitssuchende
- Fachkräfte
- Berufstätige

Mögliche Berufsbilder: Data Scientist, Data Analyst, Machine Learning Engineer

#### NÄCHSTER SCHRITT

## Kursdetails online ansehen und Anbieter kontaktieren

Karriere Tutor · Falkensteiner Str. 6A, 61462 Königstein im Taunus  
06174 9513046 · [beratung@karrieretutor.de](mailto:beratung@karrieretutor.de) · <https://www.karrieretutor.de>



[Online ansehen](#)