

# Data & Machine Learning Specialist

Maschinelles Lernen & Deep Learning · Anbieter: Karriere Tutor

## FÖRDERUNG & KOSTEN

**Kurspreis: 13.348,80 €**

Förderfähig über: Bildungsgutschein

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

## Kursdaten auf einen Blick

|                    |                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| Durchführung       | Online                                           |
| Lernformat         | Zeitgebunden                                     |
| Dauer              | 16 Wochen in Vollzeit oder 32 Wochen in Teilzeit |
| Unterrichtssprache | Deutsch                                          |
| Kursstart          | Startet alle 2 Wochen                            |
| Vorkenntnisse      | Berufliche Vorerfahrung                          |
| Abschluss          | 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

Diese Weiterbildung vermittelt umfassendes Wissen im Bereich Data und Machine Learning. Du lernst die Grundlagen der Datenverarbeitung und Programmierung, mathematische und statistische Konzepte sowie die Anwendung von Data Science und Machine Learning in der Praxis kennen. Die praktische Umsetzung erfolgt mit ChatGPT, Google Gemini, MS Copilot, Visual Studio Code, PyCharm, Jupyter Notebooks, pandas, NumPy, scikit-learn, TensorFlow, Keras, matplotlib, seaborn und MS Excel.

**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. 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

#### 4. Machine Learning

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

#### 5. 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)

03

### Enthaltene Zertifikate

**Trägerzertifikat: Zertifikat von Karriere Tutor**

04

### Voraussetzungen

#### Vorkenntnisse

##### Niveau: Berufliche Vorerfahrung

Abgeschlossene Berufsausbildung und/oder Studium. Sichere Computerkenntnisse. Mathematische Grundkenntnisse. Grundlegende Englischkenntnisse (mind. A2).

##### 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

- QuereinsteigerInnen
- Fachkräfte
- Berufstätige

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

### 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](#)