


# Einführung in das Machine Learning mit Python

 Live Online oder Präsenz



3 Tage (18 Stunden)

Preis : 1.990,00 € netto  
2.368,10 € inkl. 19 % MwSt.  
Inhouse-Paket : Auf Anfrage

Nr.: 5126

Unter dem Begriff Machine Learning, oder Data Mining, versteht man eine Sammlung von Algorithmen, die es Systemen ermöglichen, zu lernen. Lernen bedeutet in diesem Kontext, mit zunehmender Anzahl an Erfahrungswerten, also Daten, die Leistung bei der Lösung eines bestimmten Problems bzw. Fragestellung zu verbessern. In dieser Schulung lernen die Teilnehmer zunächst die Grundlagen von Python sowie die Bearbeitung von großen Datenmengen. Anschließend werden die populärsten Algorithmen aus dem Bereich Supervised und Unsupervised Learning betrachtet.

## Wer sollte teilnehmen:

### Voraussetzungen

Seminar **Python Programmierung** oder vergleichbare Kenntnisse.

## Trainingsprogramm

### Einführung

- Was ist Machine Learning?
- Data Analytics, Data Mining & Data Science
- Methoden & Konzepte

### Python Grundlagen

- Werte, Typen & Variablen
- Operatoren
- If-, Else-, For-Anweisungen
- Funktionen
- Funktionen
- Datenstrukturen

### Data Handling mit Python

- Numpy Arrays
- Pandas Series
- Pandas DataFrames
- Filtern und Sortieren von Daten
- Einlesen von Daten (csv, sql, json, API)

### Daten Auswertung

- Daten Bereinigung
- Deskriptive Statistiken
- Datenvisualisierung

## Einführung in das Machine Learning

- Supervised vs. Unsupervised
- Trainings- und Test-Datensatz
- Algorithmen in Scikit-Learn

### Supervised Learning

- k-nearest Neighbor
- Lineare Modelle
- Naive Bayes Klassifikator
- Entscheidungsbäume

### Unsupervised Learning

- Vorverarbeitung und Skalieren
- Hauptkomponentenzerlegung (PCA)
- Nicht-negative Matrix Faktorisierung (NMF)
- Manifold Learning mit t-SNE
- k-Means-Clustering
- Agglomeratives Clustering
- DBSCAN



### Schulungsmethode

Bei der Schulung "Einführung in das Machine Learning" handelt es sich um eine Hand-On Veranstaltung. Den Teilnehmern wird die Chance und Zeit gegeben, erlernte Methoden und Konzepte anhand anschaulicher Use Cases direkt anzuwenden und das neue Wissen zu festigen.



## Termine und Orte



Nur noch wenige freie Plätze



Garantietermin

### Live Online Training

5. Jan 2026 bis 7. Jan 2026

4. Mai 2026 bis 6. Mai 2026

16. Sep 2026 bis 18. Sep 2026

2. Mär 2026 bis 4. Mär 2026

20. Jul 2026 bis 22. Jul 2026

16. Nov 2026 bis 18. Nov 2026

### Düsseldorf

4. Mai 2026 bis 6. Mai 2026

### Frankfurt am Main

16. Sep 2026 bis 18. Sep 2026