

# Big Data und Data Science Fundamentals

---

Seminar

Zurzeit keine Termine

Teilnahmebescheinigung

Präsenz

16 Unterrichtseinheiten

---

Seminarnummer: 32232 | Herstellernummer: EL\_Data

Stand: 22.04.2026. Alle aktuellen Informationen finden Sie unter <https://akademie.tuv.com/s/32232>

In den vergangenen Jahrzehnten veränderte sich die Datenverfügbarkeit drastisch. Die digitale Transformation schreitet voran, datengetriebene Geschäftsmodelle etablieren sich und dringen tief in unser alltägliches Leben ein. Industrie 4.0, Maschinelles Lernen, Big Data, Künstliche Intelligenz und Predictive Maintenance sind Schlagwörter, die hierbei zu handfesten Disziplinen herangereift sind.

## Nutzen

Heutzutage ist eine moderne IT-Infrastruktur notwendig, auf dessen Fundament eine große Flut an Daten abgespeichert, aufbereitet und mittels ausgeklügelter Algorithmen performant ausgewertet werden. Das Hintergrundwissen um ein solches System skizzieren zu können werden wir in diesem Seminar erarbeiten.

Wir legen die Grundlagen, damit Sie sich effizient in ein Data Science Team einarbeiten oder dieses anleiten können.

- Sie lernen die verschiedenen Jobrollen im Big Data bzw.

Data Science Umfeld kennen und wissen, wer welche Aufgaben abdeckt.

- Sie kennen die Bedeutung der wichtigsten Begriffe und ebenso die geschichtliche Entwicklung der letzten Jahre.

- Sie können die Architektur einer Big Data-Lösung skizzieren.

- Sie lernen die Aufgaben eines Data Managers und seine gängigen Tools kennen.

- Sie können den Prozessablauf eines Data Mining Prozesses erläutern und skizzieren.

- Sie lernen die wichtigsten Algorithmen im Bereich Data Mining kennen.

- Sie lernen Methoden zum Erstellen und Trainieren von Modellen kennen.

# Zielgruppe

Dieses Training zu Big Data Themen wurde für Fachkräfte konzipiert, die sich im Data Science Bereich einarbeiten möchten.

# Voraussetzungen

Grundkenntnisse in Statistik, Datenanalyse und/oder Datenbankstrukturen sind von Vorteil, allerdings nicht zwingend erforderlich.

# Inhalte des Seminars

Einführung Motivation

- Jobrollen im Data Science Umfeld
- Ablauf eines Data Science Projektes

Big Data Infrastruktur

- Datenmodellierung
- Anforderungen an ein Big Data System
- Eine moderne Big Data Architektur

Datenmanagementprozess

- Datenzugang
- Datenaufbereitung
- Erste Visualisierungen

Data Analytics – das überwachte Lernen

- Überblick über gängige Lernalgorithmen
- Möglichkeiten der statistischen Evaluation

Data Analytics – das unüberwachte Lernen

- Überblick über gängige Clusteralgorithmen
- Möglichkeiten der statistischen Evaluation

Modellierungsauswahl und -optimierung

- Fehlerursache
- Parametertuning
- Feature-Auswahl

Einführung in Neuronale Netze und Deep Learning

- Funktionsweise eines Neurons
- Topologien
- Lernalgorithmus eines Netzes

Diskussion und Ausblick

# Terminübersicht und Buchung

Buchen Sie Ihren Wunschtermin jetzt direkt online unter <https://akademie.tuv.com/s/32232> und profitieren Sie von diesen Vorteilen:

- Schneller Buchungsvorgang
- Persönliches Kundenkonto
- Gleichzeitige Buchung für mehrere Teilnehmer:innen

Alternativ können Sie das Bestellformular verwenden, um via Fax oder E-Mail zu bestellen.