



Curriculum  
Data Science



stackfuel

# Data Science.

Mach den Schritt in einen **Beruf mit Zukunft!**





# Data Science.

Lerne fortgeschrittene Datenskills wie  
**Datenmodellierung und Machine Learning**



4 Kapitel + 1 Abschlussprüfung | Abschlusszertifikat

## 💡 In diesem Modul lernst Du:

- ✓ **Daten selbstständig einlesen, bereinigen und filtern**
- ✓ **Daten explorativ mithilfe von deskriptiver Statistik analysieren**
- ✓ **Komplexe Prognosemodelle entwickeln und verifizieren**
- ✓ **Python-Programmierkenntnisse vertiefen**
- ✓ **Datenmodelle zur Vorhersage von Businesszenarien bauen**
- ✓ **Machine-Learning für Vorhersagen nutzen**
- ✓ **Best Practices für die effektive Datenvisualisierung anwenden**

Im zertifizierten Data Science-Modul lernst Du die Grundlagen des Machine Learnings, der Technologie, die moderner KI zugrunde liegt. Du lernst, **Datenmodelle mit Python** zur Vorhersage von unterschiedlichen Businesszenarien umzusetzen.

Du entwickelst die Fähigkeit, überwachte und unüberwachte **Machine-Learning-Algorithmen** zu nutzen und zu optimieren. Durch praxisbezogene Anwendungsbeispiele erlangst Du Souveränität im Lösen von Data Science-Problemen.

## 1 Preparation

### > Python-Grundlagen für Data Scientists

Wiederhole die wichtigsten Python Basics und den Umgang mit relevanten Bibliotheken wie **pandas** und **matplotlib** für Datenverarbeitung und -visualisierung, sowie **seaborn** für erweiterte Visualisierungen.

### > Mathematische Grundlagen für Data Scientists

Wiederhole die relevanten Kenntnisse aus der linearen Algebra und wie man in Python mit Vektoren und Matrizen mit **numpy** rechnet und frische Dein Wissen über diskrete und kontinuierliche Verteilungen auf.



## 2 Machine Learning Basics

### > Einführung in maschinelles Lernen mit scikit-learn

Verstehe die Grundlagen und Anwendungsbereiche des Frameworks.

### > Einführung in überwachtes Lernen

Lerne, wie man lineare Regression und Klassifikationsalgorithmen wie k-Nearest Neighbors implementiert, inklusive Modellbewertung und Aufteilung von Daten in Trainings- und Testsets.

### > Fortgeschrittene Techniken im überwachten Lernen

Erarbeite tiefere Kenntnisse in Regularisierung und Bias-Variance Trade-Off.

### > Einführung in unüberwachtes Lernen

Erfahre, wie man durch k-Means-Clustering und Principal Component Analysis (PCA) Muster in Daten erkennen und reduzieren kann.

### > Fortgeschrittene Techniken zur Ausreißererkennung

Entwickle Fähigkeiten zur Identifikation und Minimierung des Einflusses von Ausreißern auf Modelle.

## 3 Supervised Learning

### > Datensammlung und -bereinigung

Lerne Python-Module wie BeautifulSoup für Web Scraping, PyPDF2 für die PDF-Datenextraktion und Regular Expressions zur Textbearbeitung kennen.

### > Einführung in logistische Regression

Wende One-Hot-Encoding zur Verarbeitung nicht-numerischer Daten an und mache Vorhersagen.

### > Fortgeschrittene Vorhersagemodelle

Kombiniere Entscheidungsbäume und Random-Forest-Ansätze für präzisere Prognosen.

### > Optimierung von Support Vector Machines (SVM)

Erweitere Deine Klassifikationsfähigkeiten mit SVMs.

### > Einführung in Natural Language Processing (NLP)

Nutze Bag-of-Words-Modelle mit Werkzeugen wie scikit-learn und NLTK.

### > Grundlagen künstlicher neuronaler Netze mit Keras

Tauche ein in die Prinzipien des Deep Learning mit Keras.

## 4 Advanced Topics

### > Modellvisualisierung und -interpretation:

Gewinne Einblicke in die Funktionsweise und Effektivität von Machine-Learning-Modellen.

### > Einsatz von verteilten Speichersystemen und PySpark

Nutze fortschrittliche Technologien zur Verarbeitung und Analyse großer Datensätze.

### > Anwendung von Machine-Learning-Algorithmen auf verteilte Systeme

Implementiere ML-Algorithmen in einer verteilten Umgebung, um Effizienz und Skalierbarkeit zu steigern.

### > Übungs- und Abschlussprüfung

Führe eine umfassende Analyse großer Datensätze durch, erstelle Vorhersagemodelle und diskutiere Deine Ergebnisse mit einem der Mitarbeitenden des Mentoring-Teams.

# Ein Tag bei StackFuel.

Während Deiner Weiterbildung bearbeitest Du die Lerninhalte auf unserer **Online-Plattform**, auf die Du jederzeit und von überall Zugriff hast.

Für Struktur im Alltag sorgen **regelmäßige Mentoring-Sessions** und die Möglichkeit, jederzeit Unterstützung durch das Mentoring-Team zu erhalten. So kannst Du flexibel lernen und hast dennoch täglich Unterstützung auf Deiner Lernreise.



## Dein beispielhafter Tagesablauf

9:00

Du startest Deinen Tag, wiederholst die Lerninhalte von gestern und stellst einen **Tagesplan** auf.

11:00

Du und andere Teilnehmer:innen können in **Live-Session** Fragen an die Mentor:innen stellen.

Mittagspause

13:00

Du bearbeitest die neuen Lerninhalte des Tages auf der **interaktiven Lernplattform**.

15:30

Du hast die Option, eine **persönliche Session** mit den Mentor:innen zu beanspruchen.

16:00

Du setzt die Arbeit an den Lerninhalten fort und arbeitest **offene Themen** ab.

bis 17:30

Du arbeitest mit Materialien des Career Service an Deiner **Bewerbungsstrategie**.

# Unser Weiterbildungsansatz.



## Auf Dich angepasst

Je nach Bedarf kannst Du Deine Weiterbildung in Voll- oder Teilzeit absolvieren. Dabei gehen wir gern auf Deine Vorkenntnisse und Bedürfnisse ein und passen Deinen Lernpfad ggf. an.



## Praxisorientiert

Durch die Arbeit an echten Beispielen und Datensätzen aus der Industrie bereiten wir Dich ideal auf die Arbeit im Alltag vor. In unserem Data Lab schreibst Du Python-Codes, programmierst Algorithmen und automatisiert sie.



## 100% Online

Unsere Weiterbildungen absolvierst Du in unserem Data Lab über Deinen Browser. So kannst Du von Zuhause auf unsere Lernumgebung zugreifen und lernen wo, und wann es Dir passt.



## Engagierte Mentor:innen

Unser Team aus Datenexpert:innen hilft Dir vom Kursstart bis zum Abschlussprüfung und steht Dir jederzeit für persönliche Calls oder über Slack zur Verfügung.



## Kostenlose KI-Trainings

In unserer Lernbibliothek kannst Du während Deiner Weiterbildung weiterführende Trainings zu z.B. Datenanalyse mit generativer KI absolvieren.



## Zertifiziert

Für jeden Meilenstein deines Trainingsprogrammes erhältst Du ein anerkanntes StackFuel-Zertifikat, mit dem Du Deinen Lernfortschritt und Deine neuen Fähigkeiten belegen kannst.

# Unsere Unterstützung für Dich.



## Finanzierung

Mit einem Bildungsgutschein kannst Du Dir Deine Weiterbildung **zu 100% durch das Jobcenter oder die Agentur für Arbeit finanzieren** lassen, wenn Du aktuell arbeitslos oder arbeitssuchend registriert bist. Alternativ kannst Du als Selbstzahler:in direkt oder in Raten zahlen.\*



## Beratung

Unser Beratungsteam begleitet Dich **vom ersten Gespräch bis zur Bewilligung des Bildungsgutscheins**. So findest Du das passende Trainingsprogramm und lässt es vollständig finanzieren.



## Administration

Unser Administration-Team sorgt für einen **reibungslosen Ablauf Deiner Weiterbildung** und stellt Dir alle nötigen Informationen bereit, damit Du Dich ganz auf Deinen Lernerfolg konzentrieren kannst.



## Mentoring

Unser Mentoring-Team aus Daten-expert:innen **unterstützt Dich fachlich während der gesamten Weiterbildung**, damit Du Deine Lerninhalte meisterst und Deine Abschlussprüfungen erfolgreich beendest.



## Training Success

Unser Training Success-Team hilft Dir **individuell im 1-on-1-Austausch** und motiviert Dich, um auf Deine Situation und Deinen Lernfortschritt einzugehen.



## Career-Service

Unser Career Service Team bietet **individuelle Karriereberatung, Coaching und Gruppenseminare**, um Deine Ziele zu definieren, Dein professionelles Profil zu entwickeln und den Berufseinstieg zu meistern.

\* Arbeitnehmer:innen können sich das Trainingsprogramm von ihrem Arbeitgeber über das **Qualifizierungschancengesetz (QCG)** finanzieren lassen.

# Über StackFuel.

Seit 2016 arbeiten wir bei StackFuel daran, mehr Menschen den Einstieg in Datenberufe zu ermöglichen.

Als Weiterbildungspartner für Datenskills helfen wir Dir deshalb, genau die Fähigkeiten zu lernen, die Du für den souveränen Quereinstieg brauchst. Dabei nutzen wir unsere Expertise und Erfahrung aus der Zusammenarbeit mit Deutschlands erfolgreichsten Unternehmen, um besonders praxisorientierte Weiterbildungen zu entwickeln.

Seit 2017 haben wir über 8.000 Absolvent:innen dabei geholfen, sich für den Einstieg in Ihre Datenkarriere zu qualifizieren oder ihre Karriere mit neuen Skills voranzubringen.

Diese Unternehmen bilden ihre Mitarbeiter:innen mit StackFuel weiter:



Mercedes-Benz

VOLKSWAGEN  
FINANCIAL SERVICES

We create chemistry



# Lass Dich persönlich beraten.

Für mehr Informationen über StackFuel oder zu unserem Weiterbildungsangebot  
melde Dich unverbindlich bei unserem Beratungsteam!



Telefonnummer:

**+49 30 544 533 420**

**Kostenlose Beratung buchen**

Oktober 2025

**Version:** 01/10/25

**Herausgeber:** StackFuel GmbH

**Web:** [www.stackfuel.com](http://www.stackfuel.com)

**E-Mail:** [beratung@stackfuel.com](mailto:beratung@stackfuel.com)

**Telefon:** +49 30 544 533 420

Irrtümer und Änderungen sind vorbehalten.

© 2025 StackFuel GmbH