

# DATA SCIENCE & DIE STRUKTURIERUNG VON DATEN

by ADU

## INHALT – DATA SCIENCE

Der Lehrgang „Data Science Basis“ steigert Ihren Wert am Markt und im Unternehmen! Die Kernaufgaben von Data Science sind Schlüsseldisziplinen, um ein Projekt bestmöglich abzuwickeln. Falsche Anwendung der einzelnen Schritte, aber auch eine falsche Reihenfolge führt oft zu verzerrten Ergebnissen und somit unbeliebten Lösungen. Lernen Sie die Grundlagen des Data Science kennen und beherrschen.

## ZIELGRUPPE

Alle Personen, die mit Data Science in Berührung sind und dieses Thema professionell umsetzen wollen.

Zum Beispiel: Projektleiterinnen und Projektleiter, Business-Analystinnen und -Analysten, IT-Affine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus der Fachabteilung, Systemarchitektinnen und -architekten, Softwarearchitektinnen und -architekten, Scrum Master, Product Owner,...

### MODUL 1 13.04.2021

## GRUNDLAGEN DATA SCIENCE & DIE STRUKTURIERUNG VON DATEN

*Trainerin/Trainer: Melissa Schmidt, Jochen Falkner*

Dieses Training bietet den optimalen Einstieg in die Welt von Data Science (DS). Sie erhalten in diesem einführnden Training einen Überblick über die wichtigsten Begriffe und ein Verständnis davon, wie sich DS von anderen Themen abgrenzt. Nach diesem Training sind Sie in der Lage, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede mit DS-nahen Themenbereichen zu benennen, den potenziellen Mehrwert von DS zu erkennen sowie das Berufsbild eines Data Scientisten in Ihrem Unternehmen zu definieren. Im zweiten Teil dieses Moduls erfahren Sie einen Einstieg in die Modellierung und Strukturierung von Daten sowie die Administration von Datenstrukturen.

### INHALT

- Die Grundlagen von Data Science
- Der Mehrwert beim Einsatz von Data Science
- Das Berufsbild Data Scientist
- Die Klärung der Begriffe (z. B. Data Lake, Data Engineering, Data Mining, Digitalisierung und Big Data, u.a.)
- Unterschied und Klärung der Begriffe IoT und Cloud Computing
- Vor- und Nachteile des Data Managements
- Evaluation von Datenmodellen
- Definition eines fachlichen Modells zur Abstimmung mit dem Fachbereich
- Die Erstellung von Entity-Relationship-Modellen zur Strukturierung der Daten

### MODUL 2 14.04.2021

## DIE AUFBEREITUNG VON DATEN

*Trainerin: Katharina Helm*

Sie erhalten in diesem Training ein Know-how über die Historisierung von Daten, Datenspeicheroptimierung sowie Change Data Capture (CDC). Ebenso erhalten Sie einen Überblick über die wichtigsten Begriffe und ein Verständnis davon, wie sich Extraktion, Transformation und Laden (ETL) von Extraktion, Laden und Transformation (ELT) abgrenzt. Nach diesem Training sind Sie in der Lage, verschiedene Ansätze von Versionierung anzuwenden, haben Grundlagenkenntnisse über Big Data Analytics sowie dessen Einsatzmöglichkeiten und verstehen die Vor- und Nachteile von Cloud Computing.

# DATA SCIENCE & DIE STRUKTURIERUNG VON DATEN

by ADU

## INHALT

- ETL/ELT Unterschied
- Historisierung (Varianten/Grundlagen/Versionierung)
- Wie kann man die Datenspeicherung optimieren?
- Grundlagen Big Data Analytics (Einsatzmöglichkeiten, Charakteristika, MapReduce)
- Einführung in Cloud Computing und Kommunikationssysteme

## MODUL 3 18.05.2021

### DIE ANALYSE VON DATEN

*Trainerin: Melissa Schmidt*

Dieses Training bietet einen Einstieg in das spezielle Thema Data Analytics. Sie erhalten einen Überblick über univariate, bivariate und sogar multivariate Analysemethoden. Sie lernen, wie Sie ein Modell validieren und optimieren können sowie den Prozess des Data Profiling. Nach diesem Training sind Sie in der Lage, grundlegende Aufgaben und Methoden von Machine Learning anzuwenden, kennen neuronale Netze mit ihren Einsatzgebieten und beherrschen den Prozess des Data Minings und der Bereinigung von Daten. Dies ermöglicht Ihnen eine optimale Analyse der Daten, mit der Sie die Lösungen für Ihre praktischen Herausforderungen starten können.

## INHALT

- Univariate Analysen zum Erkennen von Datenanomalien
- Unterscheidung von uni-/bi- und multivariaten Analysen
- Bereinigung von Daten sowie arbeiten mit fehlenden Werten
- Einführung in die Welt neuronaler Netze
- Grundlegende Aufgaben und Methoden des Machine Learning

## MODUL 4 19.05.2021

### Be a data artist! – DIE DARSTELLUNG VON DATEN

*Trainer: Felix Kefer*

In dem Training zur Datenvisualisierung wird vermittelt, wie aus gut strukturierten Daten ein wirklicher Mehrwert erzeugt wird. Dabei lernen Sie, wie man die Daten so aufbereitet, dass Sie von der Zielgruppe verstanden und eingesetzt werden können. Nach diesem Training sind Sie in der Lage, mehrere Tools zur Visualisierung zu benennen, professionelles UX-Design zu beurteilen und die Datenaufbereitung gewinnbringend in Ihrem Unternehmen einzusetzen. Sie haben mit diesem Training die Basis für einen Data Artist gelegt.

## INHALT

- Grundlagen und Vorteile von Visualisierungen
- Allgemeine Designrichtlinien
- Regressions- und Klassifizierungsmodelle
- UX-Design Richtlinien
- Reports und Dashboard Designs
- Analyse von Reports

# DATA SCIENCE & DIE STRUKTURIERUNG VON DATEN

by ADU

## TRAINERINNEN & TRAINER DES DATA SCIENCE LEHRGANGS



in Kooperation mit solvistas GmbH

**FELIX KEFER**



hat mit der Lehre im Bereich Informationstechnologie, dem Bachelor in Hardware-Software-Design sowie dem Master in Human-Centered Computing die breite Basis, die nötig ist, um sein Wissen in dem großen Spektrum Data Science einzusetzen.

Seit mehreren Jahren ist er in der IT-Beratung tätig und in das Projektgeschehen involviert. Seine Spezialisierung liegt im Bereich Datenbanken und Datenvisualisierung sowie Data Engineering.

**MELISSA SCHMIDT**



ist seit vielen Jahren im IT-Bereich mit dem Schwerpunkt Datenbanken, Visualisierung, Projektleitung und im konzeptionellen Bereich tätig.

Sie verantwortet die Lehrgänge der solvistas Academy GmbH und legt dabei großen Wert auf fundierte Inhalte und deren Anwendung im praktischen sowie beruflichen Einsatz. Durch mehrere Jahre Erfahrung im IT-Management weiß sie, worauf zu achten ist, um alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer perfekt auf das Arbeitsumfeld vorzubereiten.

Sie ist ausgebildete Statistikerin, IT-Managerin und hat mehrere Zertifizierungen im Bereich Requirements Engineering, Data Science sowie Agilität.

**JOCHEN FALKNER**



ist seit über 15 Jahren in der IT-Beratung sowie in der Aus- und Weiterbildung tätig. Durch seine langjährige Erfahrung als Trainer im WIFI, BFI und in der Europaakademie weiß er genau, von was er spricht und wie er seine Teilnehmerinnen und Teilnehmer fesseln kann.

Er ist ausgebildeter Wirtschaftsinformatiker und legt seinen Schwerpunkt auf Data Science Reporting, Datenbanken sowie Projektmanagement.

**KATHARINA HELM**



ist seit ihrem Studium der Bioinformatik und des Informations-Engineering und -Management im Data Science Bereich tätig und konnte in zahlreichen Projekten ihre Expertise aufbauen. Durch den Einsatz unterschiedlichster Technologien und Vorgehensweisen besitzt sie ein fundiertes Wissen im Bereich der Datenanalyse, -aufbereitung und -visualisierung.

Zusätzlich zur Projektaktivität kümmert sie sich um die Ausbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verschiedener Unternehmen im Data Science Umfeld.

**HANS-JÖRG STEFFE**



ist seit über 20 Jahren in der IT-Beratung, der Aus- und Weiterbildung, der Personalentwicklung sowie der Mitarbeiterführung tätig.

Er ist Leiter mehrerer Lehrgänge und Seminare zu den Themen Digitalisierung, Business-Analyse/Requirements Engineering, Data Science sowie agile Herangehensweisen. Zudem unterstützt er als systemischer Coach und Berater Unternehmen sowie Führungskräfte dabei, Konzepte und Vorgehensweisen erfolgreich und nachhaltig einzufügen.

Zusätzlich ist er Leiter der Arbeitsgruppe "agiles Requirements Engineering" beim International Requirements Engineering Board (IREB) sowie im Decision Board von ITEDAS® zur Zertifizierung von SCRUM Expertinnen und Experten.

Alle Fotos der Trainerinnen und Trainer © solvistas GmbH

## ANMELDUNG BIS SPÄTESTENS 30.03.2021

Telefonisch unter: +43 664 2465 254 oder per Mail an [hans-joerg.steffe@adv.at](mailto:hans-joerg.steffe@adv.at)



### KOSTEN

	<b>GESAMT</b> alle Module inkl. Zertifikat	<b>EINZELN</b> pro Modul inkl. Bestätigung
<b>ADV MITGLIEDER</b>	€ 1.790 (exkl. 20 % USt)	€ 480 (exkl. 20 % USt)
<b>NICHT-ADV MITGLIEDER</b>	€ 1.990 (exkl. 20 % USt)	€ 550 (exkl. 20 % USt)

**BEDINGUNGEN:** Stornierungen sind kostenlos bis ein Monat vor Lehrgangsbeginn möglich. Bis eine Woche vor Trainingsbeginn werden 50 % verrechnet, danach 90 %.

### KONTAKT

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an unser ADV-Sekretariat.

Sie erreichen uns von Montag bis Freitag unter +43 (1) 533 09 13 oder per Mail an [office@adv.at](mailto:office@adv.at)

### IMPRESSUM

ADV ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR DATENVERARBEITUNG

Hintere Zollamtsstraße 1 | 13. OG | 1030 Wien | E-Mail: [office@adv.at](mailto:office@adv.at) | Tel: +43 (1) 533 09 13

[www.adv.at](http://www.adv.at) | ZVR-Zahl: 79467848