

ADVanced DATA SCIENCE & DIE STRUKTURIERUNG VON DATEN

WEITERBILDUNG

DATA SCIENTIST – KOMPAKT

Dieser Lehrgang Data Scientist – Kompakt ermöglicht sowohl Personen mit IT-Erfahrung (Entwickler:innen, Datenbankadministrator:innen, Systemengineers, ...) als auch Personen aus dem Fachbereich (Statistiker:innen, BI-Spezialist:innen, Business-Analyst:innen, ...) eine umfassende Weiterentwicklung für neue Standards im Data-Science-Bereich, und bietet die Grundlage für eine Entwicklung Richtung Data-Science-Expert:in.

Dabei werden Fragen beantwortet, die Sie sich in Ihrer Tätigkeit bisher vielleicht noch gar nicht gestellt haben:

- Was ist der Unterschied zwischen Business Intelligence und Data Science?
- Wie kann Data Science sinnvoll angewandt werden?
- Bin ich als Data Scientist nun IT-Expert:in oder Statistiker:in?
- Was ist gerade aktuell? Was wird die Zukunft im Data-Science-Bereich bringen?

Oder aber auch technische Fragen wie z.B.:

- Wie funktioniert die Modellierung von Daten?
- Wie integriere ich Daten in Systeme?
- Wie analysiere und visualisiere ich Daten richtig?

MODULE

Die Ausbildung zum **DATA SCIENTIST – KOMPAKT** gliedert sich in **8 Module (8 Halbtage)** und bietet eine Basisausbildung zum **DATA SCIENTIST**. Ausgebildete Expert:innen und Berater:innen aus der Praxis bieten Ihnen dabei nicht nur Schulungen für Data Science als theoretische Grundlage, sondern auch konkrete Lösungsszenarien für Ihre Herausforderungen in der Praxis, die Sie sofort in Ihren Projekten umsetzen können. Die 8 Module bilden gemeinsam eine zusammenhängende Ausbildung.

Jedes Modul kann jedoch auch einzeln besucht werden:

- 10. Jän. 2023: **DARUM DATA SCIENCE**
- 17. Jän. 2023: **BE A DATA ARTIST**
- 24. Jän. 2023: **DATENARCHITEKTUR**
- 31. Jän. 2023: **DATENMODELLIERUNG & DATENAUFBEREITUNG**
- 7. Feb. 2023: **DATENINTEGRATION**
- 14. Feb. 2023: **ANALYTICS IN THEORY**
- 21. Feb. 2023: **ANALYTICS IN ACTION**
- 28. Feb. 2023: **TRENDS & USE-CASES**

MODUL 1 DARUM DATA SCIENCE

10.01.2023
ONLINE

19.04.2023
PRÄSENZ WIEN

Das Training „DARUM DATA SCIENCE“ bietet den optimalen Einstieg in die Welt von Data Science (DS). Sie erhalten in diesem Training einen Überblick über die wichtigsten Begriffe und ein Verständnis davon, wie ein Data-Science-Projekt idealtypisch verläuft. Nach diesem Training sind Sie in der Lage, Data Scientists unterschiedliche Rollen zuzuschreiben und das Datenmanagement Ihres Unternehmens zu hinterfragen sowie den potentiellen Mehrwert von DS anhand von konkreten Anwendungsfällen zu erkennen.

INHALT

- Die Grundlagen von Data Science
- Der Mehrwert beim Einsatz von Data Science
- Data-Science-Rollen
- Das Berufsbild Data Scientist
- Die Unterschiede zwischen Data Lake, Data Engineering, Data Mining, Digitalisierung und Big Data
- Unterschied und Klärung der Begriffe IoT und Cloud Computing
- Data-Science-Projektablauf
- Wert der Daten verstehen

MODUL 2 BE A DATA ARTIST / DATENVISUALISIERUNG

17.01.2023
ONLINE

19.04.2023
PRÄSENZ WIEN

In dem Training „Be a Data Artist / 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 Modul die Basis für einen Data Artist gelegt.

INHALT

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

MODUL 3 DATENARCHITEKTUR

24.01.2023
ONLINE

20.04.2023
PRÄSENZ WIEN

In diesem Training „Datenarchitektur“ erhalten Sie einen Überblick über verschiedene Architektur-Ansätze im Bereich Data Science. Die behandelten Themen reichen von einer klassischen mehrschichtigen Data-Warehouse-(DWH-)Architektur über Lösungsansätze beim Umgang mit Big Data bis hin zu Cloud-basierten Architekturen. Im Zuge des Trainings werden unter anderem die Begriffe Data Warehouse und Data Lake sowie deren Unterschiede näher betrachtet. Sie werden dabei in die Lage versetzt, eine passende Architektur und Strategie für Ihr Projekt zu wählen.

INHALT

- Überblick über das Thema Datenarchitektur (Big Picture Data Architecture)
- Klassische DWH-Architektur
- Herausforderungen und Lösungsansätze im Big-Data-Bereich
- Unterschiede zwischen Data Lakes, Data Hubs, Data Meshes und Data Fabrics
- Vorteile des Cloud Computing
- Die Schritte von der Vision bis zur Umsetzung (Checkliste zum Projekt-Setup)

MODUL 4 DATENMODELLIERUNG UND -AUFBEREITUNG

31.01.2023
ONLINE

20.04.2023
PRÄSENZ WIEN

Das Training „Datenmodellierung und -aufbereitung“ bietet die optimale Vorbereitung für die praktische Anwendung der Datenaufbereitung sowie den theoretischen Hintergrund zu wichtigen Themen und Theorien in diesem Bereich. Sie erhalten in diesem Training Know-how über die Modellierung von Daten, deren Historisierung durch Change Data Capture (CDC) sowie Qualitätssteigerung. Ebenso erhalten Sie einen Überblick über die wichtigsten Begriffe und ein Verständnis davon, wie sich Extract, Transform, Load (ETL) von Extract, Load, Transform (ELT) abgrenzt. Nach diesem Training sind Sie in der Lage, verschiedene Ansätze der Modellierung anzuwenden und Daten für weitere Analyse oder Visualisierungstätigkeiten geeignet aufzubereiten.

INHALT

- DWH-Modellierungsgrundlagen Inmon, Kimball, Linstedt
- Was ist der Unterschied zw. ETL und ELT?
- Wie historisiert man Daten?
- Welche Arten der Datenbereinigung gibt es, um die Qualität zu steigern?
- Was ist CDC und welche Implementierungsarten gibt es?

MODUL 5 DATENINTEGRATION

07.02.2023
ONLINE

24.05.2023
PRÄSENZ WIEN

Das Training „Datenintegration“ beschäftigt sich mit der Integration von Daten in unterschiedlichen Umgebungen. Sie erhalten Einblick in die Welt der NoSQL-Datenbanken und den Umgang mit ebendiesen. Ein weiteres Thema ist die Datenintegration in der Cloud. Im Rahmen des Erstellens von ETL-Strecken wird mit der Überprüfung der Datenqualität und Transformationsqualität experimentiert und gängige Konzepte besprochen. Ein weiterer Punkt in diesem Training ist der Einsatz geeigneter Scheduling-Konzepte für den regelmäßigen Datenintegrationsprozess.

INHALT

- NoSQL
- Datenintegration mit NoSQL
- Datenintegration im Big Data Umfeld und in Cloud Umgebungen
- ETL-Strecken bauen und worauf dabei zu achten ist
- Die Qualität bestehender Datenintegrations-Strecken einordnen
- Scheduling Möglichkeiten

MODUL 6 ANALYTICS IN THEORY14.02.2023
ONLINE24.05.2023
PRÄSENZ WIEN

Das Training „Analytics in Theory“ betrachtet, was mit Begriffen wie Machine Learning und Artificial Intelligence eigentlich genau gemeint ist und wie diese im Data-Science-Kontext einzuordnen sind. Zwischen welchen Arten von Zielsetzungen und Aufgaben unterschieden wird, ist ein weiterer Schwerpunkt. Methoden und Algorithmen, die zum Erreichen dieser Tasks verwendet werden, können Sie nach dem Training konkret einordnen und Sie verstehen deren Funktionsweise. Sie lernen auch unterschiedliche Techniken aus Machine Learning und Statistik kennen und wissen, wofür diese verwendet werden.

INHALT

- Grundlagen von Machine Learning und Artificial Intelligence
- Arten von Zielsetzungen und Aufgaben im Bereich Data Analytics
- Methoden und Algorithmen
- Einsatz von Methoden aus dem Machine Learning und deren Einsatz

MODUL 7 ANALYTICS IN ACTION21.02.2023
ONLINE25.05.2023
PRÄSENZ WIEN

Im Training „Analytics in Action“ lernen Sie einige der größten Schwerpunkte von Data Science in der Umsetzung kennen: Was sind die gängigsten Tools für Analytics und Machine Learning (ML)? Welche Vor- und Nachteile haben diese? Gemeinsam betrachten, analysieren und bewerten Sie einfache Use-Cases und bearbeiten diese in Python. Mithilfe von Machine-Learning-Algorithmen werden konkrete Fragen aus der Praxis beantwortet. Zusätzlich erhalten Sie einen Überblick über Verbesserungsmöglichkeiten (Model-Tuning, Variablenselektion) für die Datenanalyse. Nach diesem Training kennen Sie den ganzen Prozess der Datenanalyse mit den darin vorkommenden Schritten und können durch Datenanalyse in Ihrem Projekt Mehrwert generieren.

INHALT

- Überblick über Tools für Datenanalyse
- Einsatz von ML-Algorithmen
- Einfaches Anwenden von Algorithmen in Python
- Tuning – wie können bessere Ergebnisse erzielt werden?
- Ablauf einer Datenanalyse

MODUL 8 TRENDS UND USE-CASES28.02.2023
ONLINE25.05.2023
PRÄSENZ WIEN

Trends in Data Science sind schnelllebig, um hier up to date zu bleiben, bietet das Training „Trend und Use Cases“ die Einführung in jene Trends, die aktuell in der Data-Science-Welt diskutiert werden. Von Augmented Reality über Artificial Intelligence bis hin zu neuen Methoden der Datenspeicherung. Nichts ist so wichtig, wie aus der Praxis zu lernen. Die behandelten Use-Cases decken Branchen wie Industrie, Gesundheit und Handel ab und bieten Ihnen einen Überblick über „Lessons Learned“ und Projektabläufe wie aus dem Bilderbuch.

INHALT

- aktuelle/neue Schlagwörter aus der Welt von Data Science
- Wichtigkeit der Datenstrategie
- aktuelle Anwendungsfälle von Data Science
- neue Arbeitsformen durch Data Science

TRAINERINNEN & TRAINER



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 Projektstätigkeit kümmert sie sich um die Ausbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern verschiedener Unternehmen im Data-Science-Umfeld.



KLARA HULTSCH

ist geborene Data Scientist. Im Zuge ihres Studiums für Statistik erkannte sie ihr Interesse für und den Wert von Daten, weshalb sie ihren Schwerpunkt auf Data Science legte.

Nach der erfolgreichen Absolvierung ihres Masterstudiums in diesem Bereich erlangte sie umfangreiche Projekterfahrungen. Ihre aufgebaute Expertise im Data-warehousing, Reporting sowie der Datenanalyse setzt sie auch heute noch operativ um.

Dadurch bietet sie allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern praktische Beispiele aus dem direkten Anwendungsumfeld und wird ihr technisches Know-how mit ihnen teilen.



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.



WOLFGANG CARL

ist seit Abschluss seines Studiums der technischen Mathematik als Data Scientist und DWH/BI Berater tätig.

Seine Schwerpunkte liegen in den Bereichen der Datenmodellierung, -integration und -analyse, sowie der Data Warehouse Architektur. Dank seiner Erfahrung im Bereich Requirements Engineering wird er in seinen Projekten auch gerne als technischer Business Analyst eingesetzt.

Neben der Projektstätigkeit leitet er Trainings zu den Themen Data Science und Requirements Engineering, in denen er sein Theoriewissen und seine Praxiserfahrungen weitergibt.

Fotos © solvistas GmbH

ANMELDUNG DER KURSE: ONLINE bis 27.12.2021 & PRÄSENZ bis 05.04.2023

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

ORT

Onlinetraining oder in Präsenz WIEN (solvistas academy Wien, Karl Popper Straße 2, 1100 Wien)

KOSTEN	GESAMT	EINZELN
	alle Module inkl. Zertifikat	pro Modul inkl. Bestätigung
ADV-MITGLIEDER	€ 1.790,00 (exkl. 20 % USt)	€ 480,00 (exkl. 20 % USt)
NICHT-ADV-MITGLIEDER	€ 1.990,00 (exkl. 20 % USt)	€ 550,00 (exkl. 20 % USt)

BEDINGUNGEN: Stornierungen sind kostenlos bis einen 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