

# DATA SCIENTIST - KOMPAKT

**ALLES, WAS EIN DATA SCIENTIST WISSEN MUSS ...  
UND NOCH MEHR!**

## ZIELGRUPPE

Personen mit IT-Erfahrung (Entwickler:innen, Datenbankadministrator:innen, Systemengineers,..), sowie Personen aus dem Fachbereich (Statistiker:innen, BI-Spezialist:innen, Business-Analyst:innen,...)

## KURSBESCHREIBUNG

Dieser Lehrgang Data Scientist – Kompakt bietet 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-Experte oder Statistiker?  
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?



# MODULÜBERSICHT

DATA SCIENTIST - KOMPAKT



MODULE IM DETAIL

## MODUL 1: DARUM DATA SCIENCE

PRÄSENZ | 16.04.2024 (0,5 TAG AM VM)  
ONLINE | 10.09.2024 (0,5 TAG)

Dieses 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.

### AUFBAU & INHALTE

- 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

PRÄSENZ | 16.04.2024 (0,5 TAG AM NM)  
ONLINE | 11.09.2024 (0,5 TAG)

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.

### AUFBAU & INHALTE

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

## MODUL 3: DATENARCHITEKTUR

PRÄSENZ | 17.04.2024 (0,5 TAG AM VM)  
ONLINE | 24.09.2024 (0,5 TAG)

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.

### AUFBAU & INHALTE

- 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

PRÄSENZ | 17.04.2024 (0,5 TAG AM NM)  
ONLINE | 25.09.2024 (0,5 TAG)

Dieses Training "Datenmodellierung und -aufbereitung" bietet die optimale Vorbereitung in der praktischen 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 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.

### AUFBAU & INHALTE

- 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

PRÄSENZ | 23.04.2024 (0,5 TAG AM VM)  
ONLINE | 08.10.2024 (0,5 TAG)

Dieses 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.

### AUFBAU & INHALTE

- 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 THEORY

PRÄSENZ | 23.04.2024 (0,5 TAG AM NM)  
ONLINE | 09.10.2024 (0,5 TAG)

Dieses 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 verstehen deren Funktionsweise. Sie lernen auch unterschiedliche Techniken aus Machine Learning und Statistik kennen und wissen, wofür diese verwendet werden.

### AUFBAU & INHALTE

- 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 ACTION

In diesem 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 mit Hilfe von 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.

PRÄSENZ | 24.04.2024 (0,5 TAG AM VM)  
ONLINE | 22.10.2024 (0,5 TAG)

### AUFBAU & INHALTE

- 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 CASES

Trends in Data Science sind schnelllebig, um hier Up-to-Date zu bleiben bietet dieses Training „Trend und Use Cases“ die Einführung in die diversen 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.

PRÄSENZ | 24.04.2024 (0,5 TAG AM NM)  
ONLINE | 23.10.2024 (0,5 TAG)

### AUFBAU & INHALTE

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



## 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.

## EIN AUSZUG AUS UNSERER TRAINER-LISTE

### 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.

### KLARA HULTSCH

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



Nach der erfolgreichen Absolvierung ihres Masterstudiums in diesem Bereich erlangte sie umfangreiche Projekterfahrungen. Ihre aufgebaute Expertise im Datawarehousing, 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.

### 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.

## TEILNAHMEGEBÜHREN

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| <b>ADV-MITGLIEDER</b> | <b>€ 1.990</b> (exkl. 20 % USt.) |
| <b>NORMALPREIS</b>    | <b>€ 2.190</b> (exkl. 20 % USt.) |

### IM PREIS INKLUDIERT

- ✓ Die Lehrgangsg Gebühr inkludiert neben den vermittelten Inhalten und den entsprechenden Unterlagen auch den erstmaligen Antritt zur Prüfung

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



### ORT

Dieser Lehrgang kann Online oder vor Ort abgeschlossen werden.

solvistas Academy  
Karl Popper Straße 2/1/1  
AT-1100 Wien

### ANMELDUNGEN BIS SPÄTESTENS ZWEI WOCHEN VOR KURSBEGINN.

Bei Buchung nach Anmeldeschluss oder Rückfragen kontaktieren Sie bitte das ADV-Sekretariat. Sie erreichen uns von Montag bis Freitag unter +43 (1) 533 09 13 oder per Mail an office@adv.at

## 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