



# AI Academy TÜV: Microsoft Azure AI Consultant & Engineer Associate Training.

## AI Academy TÜV: Microsoft Azure AI Consultant & Engineer Associate Training.

 Seminar

 Zurzeit keine Termine

 Zertifikat

 Präsenz

 120 Unterrichtseinheiten

Seminarnummer: 29900 | Herstellernummer: AI-Aca-AI-Track

Stand: 06.06.2025. Alle aktuellen Informationen finden Sie unter <https://akademie.tuv.com/s/29900>

Das Thema Künstliche Intelligenz (KI) boomt, die Nachfrage von Kunden nimmt praktisch täglich zu. Im Technologiebereich zeichnet sich jedoch der nächste „Skills Gap“ ab: Immer mehr Firmen berichten von massiven Nachwuchs- und Kompetenzdefiziten im Bereich AI und Data Science, und sie haben großen Bedarf an echten, tiefen Qualifizierungsmaßnahmen für ihre Mitarbeiter.

Bitte MPN Hinweis beachten!

## Nutzen

Azure AI Engineers verwenden Cognitive Services, Maschinelles Lernen und Knowledge Mining, um Microsoft AI-Lösungen zu entwickeln und zu implementieren, die die Verarbeitung natürlicher Sprachen, Sprache, Computer Vision, Bots und Agenten umfassen.

Nach Abschluss der AI Academy Trainings kehren Sie – ausgestattet mit neuem theoretischen und praktischen Fachwissen – in Ihr Unternehmen zurück und sind bereit, AI und Data Science Projekte für Ihre Kunden voranzutreiben. Und durch das erhaltene Zertifikat "Azure AI Engineer Associate" haben Sie auch einen Nachweis, dass Sie als Microsoft Certified Professional über die notwendigen Skills verfügen. Durch die AI Academy wird jedoch weit mehr als nur das Prüfungswissen vermittelt! Um nach der Schulung direkt mit echten Projekten starten zu können, werden auch Themen wie Anwendungsbereiche, Business Value und Ethische Grundsätze abgedeckt sowie am Ende noch projektrelevante Szenarien durchgearbeitet.

Die AI Academy bietet ein zwischen Microsoft Deutschland und der TÜV Rheinland Akademie abgestimmtes Trainingsangebot, um AI und Data Science Fachleute für innovative AI und Azure Cloud Projekte fit zu machen.

# Zielgruppe

Die Teilnehmer dieses Kurses interessieren sich für Azure Data Science-Lösungen und -Technologien wie sie in AI Projekten zum Einsatz kommen, und auch für das Bestehen der Microsoft Azure AI Associate-Zertifizierungsprüfung. Das Training ist für Azure AI Einsteiger sowie Azure AI Professionals mit Level 1 Skills entwickelt und konzipiert.

## Voraussetzungen

- Bachelor oder gleichwertige Erfahrung in einer quantitativen Disziplin
- Programmiererfahrung mit Python oder C#
- Grundlegende Kenntnisse höherer Mathematik (lin. Algebra, Analysis)
- Grundlegende Basiskenntnisse bzw. Erfahrungen mit Azure AI Solutions sind wünschenswert, aber nicht zwingend notwendig.

## Inhalte des Seminars

### **Workshop 1, (5 Tage)** Einführung in die AI Academy

- Die Microsoft Story
- Envisioning
- Übersicht AI Academy

#### Fundamentals

- Grundlegende Begriffe der AI
- Machine Learning Basics
- Supervised & Unsupervised Learning Übersicht
- Deep Learning Übersicht
- Reinforcement Learning Übersicht

#### Ethik und Recht

- GDPR / Datenschutz
- Ethische Aspekte

#### Einführung in Azure

- Einführung in Cloud Computing
- Einführung in Microsoft Azure
- Die Azure Services
- Azure Mangement (Intro zu PowerShell & CLI)
- Virtual Machines in Azure
- Storage in Azure
- Azure Active Directory (Azure AD)

- Azure Key Vault
  - Azure Notebooks & Jupyter Labs
- Einführung in Python
- Basics
  - Data Structures, Data Visualization, Data Analysis
  - Control Structures
  - Libraries
  - Anaconda

#### Übersicht Cognitive Services

- Vision API: Computer Vision, Content Moderator, Face API, Video Indexer (Custom Vision Service PREVIEW)
- Speech API: (Speech Service API, Speaker Recognition PREVIEW)
- Language API: Language Understanding (LUIS), Text Analytics, (Translator Text, Bing Spell Check)
- Knowledge API: QnA Maker
- Search API: (Bing News Search, Bing Video Search, Bing Web Search, Bing Autosuggest, Bing Custom Search, Bing Entity Search, Bing Image Search, Bing Visual Search, Bing Local Business Search PREVIEW)

#### Forschungsmethoden

- Der Forschungsprozess
- Teststärke (Power)
- Datenbeschaffung / Datenanalyse
- Behauptungen im Forschungsprozess
- Verschiedene Arten von Befragungen / Fragebögen
- Correlational & Experimental Design

#### Machine Learning Fundamentals

- Introduction to Machine Learning
- Exploring Data
- Cleaning and Preparing Data
- Getting Started with Supervised Learning
- Improving Model Performance
- Machine Learning Algorithms
- Unsupervised Learning

#### **Workshop 2, (3 Tage)** AI-100 Prerequisite C# for AI Developing

- Introducing C# for AI scenarios and services
- Data Types Variables Operator and Expressions
- C# Decision Statements
- Repetition in C#
- Methods

- Exception Handling

#### AI-100 Introducing Azure Cognitive Services

- Overview of Azure Cognitive Services
- Creating a Cognitive Service on the Azure Portal
- Access and Test a Cognitive Service

#### AI-100 Creating Bots

- Introducing the Bot Service
- Creating a Basic Chat Bot
- Testing with the Bot Emulator

#### AI-100 Enhancing Bots with QnA Maker

- Introducing QnA Maker
- Implement a Knowledge Base with QnA Maker
- Integrate QnA with a Bot

#### AI-100 Learn How to Create Language Understanding Functionality with LUIS

- Introducing Language Understanding
- Create a new LUIS Service
- Build Language Understanding with Intents and Utterances

#### AI-100 Enhancing Your Bots with LUIS

- Overview of language understanding for AI applications
- Integrate LUIS and Bot to create an AI-based solution

#### **Workshop 3, (3 Tage)** AI-100 Integrate Cognitive Services with Bots and Agents

- Understand Cognitive Services for Bot Interactions
- Perform Sentiment Analysis for your Bot with Text Analytics
- Detect Language in a Bot with the Language Cognitive Services
- Integrate Computer Vision with Bots

#### AI Core - Deep Learning

- Einführung in Deep Learning
- Neural Networks
- TensorFlow und Keras
- Beispiel: Textklassifikation mit Tensorflow und Keras
- PyTorch

#### AI Core - Reinforcement Learning

- Einführung in Reinforcement Learning
- Bandits
- Das Reinforcement Problem
- Dynamic Programming

#### **Final Workshop 4, (4 Tage)** AI Core - NLP

- Intro to NLP with Deep Learning
- Neuronal Models
- Deep Semantic Similarity Models

- Natural Language Understanding

#### Final Project Skills

- Knowledge Mining Bootcamp - Build a Cognitive Search Solution for business documents using Microsoft AI Platform
- Umsetzung von AI Skills in AI Projekten

#### Q & A

## Wichtige Hinweise

In diesem Training werden auch Skills zu AI und ML vermittelt, die für die AI Associate Zertifizierung nicht zwingend notwendig, aber für AI Projekte hilfreich und wichtig sind.

Prüfungsschwerpunkte sind die in der Agenda mit AI-100 bezeichneten Inhaltsblöcke.

Die 15 Seminartage sind unterteilt in 4 Blöcke von 5 Tage beim ersten Workshop, 2 x 3 Tagen und am Ende 4 Tage. Dazwischen liegen ein- bzw. manchmal zweiwöchige Lernpausen. Die einzelnen Workshop-Termine sehen Sie bei den Veranstaltungsdetails.

Im Rahmen des Seminares bekommen Sie einen Microsoft Prüfungsgutschein mit Replay Option für das Examen AI-100. Dies bedeutet, falls sie das Examen beim ersten Versuch nicht bestehen, können Sie sie einmal kostenfrei wiederholen. Die Microsoft-Prüfung können sie nach der Gesamtausbildung in einem PearsonVUE Testcenter oder über das Internet als online proctored Testing Prüfung ablegen.

**Angebot für Microsoft Silber und Gold Partner!** Als Mitglied im Microsoft MPN Partner Programm und aktivem Silber oder Gold Status bieten wir Ihnen diese Weiterbildung zum Sonderpreis von 7.300€ zzgl. MWSt. an. Als Nachweis der aktiven Partnerschaft ist ein Auszug aus Ihrem aktuellen MPN Profil aus dem Microsoft Partner Portal notwendig. Geben Sie bei Ihrer Anmeldung unbedingt die Bemerkung "MPN Sonderpreis" an, dann setzen wir uns mit Ihnen in Verbindung.

## Terminübersicht und Buchung

Buchen Sie Ihren Wunschtermin jetzt direkt online unter <https://akademie.tuv.com/s/29900> 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.