



## The Machine Learning Pipeline on AWS

In diesem Kurs wird untersucht, wie die Pipeline des maschinellen Lernens (ML) verwendet werden kann, um ein reales Geschäftsproblem in einer projektbasierten Lernumgebung zu lösen. Die Kursteilnehmer lernen jede Phase der Pipeline anhand von Präsentationen und Demonstrationen des Kursleiters kennen und wenden dieses Wissen dann an, um ein Projekt zur Lösung eines von drei Geschäftsproblemen abzuschließen: Betrugserkennung, Empfehlungsmaschinen oder Flugverspätungen. Am Ende des Kurses werden die Kursteilnehmer ein ML-Modell mit Amazon SageMaker, das ihr ausgewähltes Geschäftsproblem löst, erfolgreich aufgebaut, geschult, bewertet, abgestimmt und eingesetzt haben.

### Kursinhalt

- geeigneten ML-Ansatz für ein bestimmtes Geschäftsproblem
- ML-Pipeline zur Lösung eines bestimmten Geschäftsproblems
- Trainieren, Bewerten, Bereitstellen und Abstimmen eines ML-Modells mit Amazon SageMaker
- Vorgehensweisen für den Entwurf skalierbarer, kostenoptimierter und sicherer ML-Pipelines in AWS

Auf die Labs haben Sie nach dem Kurs noch weitere 4 Wochen Zugriff. So können Sie Übungen wiederholen oder individuell vertiefen.

### Zielgruppe

Dieser Kurs ist gedacht für:

- Developers
- Solutions Architects
- Data Engineers
- Jeder, der wenig bis keine Erfahrung mit ML hat und etwas über die ML-Pipeline mit Amazon SageMaker lernen möchte

### Voraussetzungen

- Grundkenntnisse der Programmiersprache Python
- Grundlegendes Verständnis der AWS Cloud-Infrastruktur (Amazon S3 und Amazon CloudWatch)
- Grundlegende Erfahrung mit der Arbeit in einer Jupyter-Notebook-Umgebung

### Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: [www.experteach.at/go/AWML](http://www.experteach.at/go/AWML)

### Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

### Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

### Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

| Training              | Preise zzgl. MwSt. |           |
|-----------------------|--------------------|-----------|
| Termine in Österreich | 4 Tage             | € 2.795,- |
| Online Training       | 4 Tage             | € 2.795,- |
| Termine auf Anfrage   |                    |           |

Stand 16.04.2025



# Inhaltsverzeichnis

## The Machine Learning Pipeline on AWS

### Module 0: Introduction

Pre-assessment

### Module 1: Introduction to Machine Learning and the ML Pipeline

Overview of machine learning, including use cases, types of machine learning, and key concepts

Overview of the ML pipeline

Introduction to course projects and approach

### Module 2: Introduction to Amazon SageMaker

Introduction to Amazon SageMaker

Demo: Amazon SageMaker and Jupyter notebooks

Hands-on: Amazon SageMaker and Jupyter notebooks

### Module 3: Problem Formulation

Overview of problem formulation and deciding if ML is the right solution

Converting a business problem into an ML problem

Demo: Amazon SageMaker Ground Truth

Hands-on: Amazon SageMaker Ground Truth

Practice problem formulation

Formulate problems for projects

Checkpoint 1 and Answer Review

### Module 4: Preprocessing

Overview of data collection and integration, and techniques for data preprocessing and visualization

Practice preprocessing

Preprocess project data

Class discussion about projects

Checkpoint 2 and Answer Review

### Module 5: Model Training

Choosing the right algorithm

Formatting and splitting your data for training

Loss functions and gradient descent for improving your model

Demo: Create a training job in Amazon SageMaker

### Module 6: Model Evaluation

How to evaluate classification models

How to evaluate regression models

Practice model training and evaluation

Train and evaluate project models

Initial project presentations

Checkpoint 3 and Answer Review

### Module 7: Feature Engineering and Model Tuning

Feature extraction, selection, creation, and transformation

Hyperparameter tuning

Demo: SageMaker hyperparameter optimization

Practice feature engineering and model tuning

Apply feature engineering and model tuning to projects

Final project presentations

### Module 8: Deployment

How to deploy, inference, and monitor your model on

Amazon SageMaker

Deploying ML at the edge

Demo: Creating an Amazon SageMaker endpoint

Post-assessment

Course wrap-up

