

CAS ML - Einführung in MLOps

01 ABLAUF UND ORGANISATORISCHES

Tobias Mérinat

teaching2025@fsck.ch

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY
Lucerne University of Applied Sciences and Arts
6343 Rotkreuz, Switzerland

14. und 15. Februar 2025

Fundamentals of MLOps

Bringing Machine Learning Models to Production

■ Themen

- Herausforderungen, Experiment Tracking, Model Registry, Processing und Prediction Modes, Feature Typen, Batch Inference, Stream Processing, FTI Architektur, Monitoring, Model Drift, Feature Stores, Data Contracts, Orchestration

■ Sehr viel Abwechslung zwischen Theorie und Praxis:

- 10 Theorie-Blöcke
- 10 vorbereitete Übungen
- Ein Block mit freien Übungen

- 01 Ablauf <- **you are here**
- 02 Über mich
- 03 Warm-Up Diskussion
- 04 Was ist MLOps, Herausforderungen beim Betrieb von ML Modellen
- 05 Codespaces und Docker Kurzeinführung

- 06 **Übung** Einführung in die Übungs-Infrastruktur
- 07 **Übung** Ein einfaches Machine Learning Modell
- 08 Model Registry und Experiment Tracking mit MLFlow
- 09 **Übung** Model Registry Service aufsetzen
- 10 **Übung** Ein einfaches Modell mit MLFlow

- 11 Processing- und Prediction Modes, Features
- 12 **Übung** Batch Inference Pipeline

- 13 Stream Processing
- 14 **Übung** Stream Processing Infrastruktur
- 15 FTI Pipeline Architektur
- 16 **Übung** Streaming Inference Pipeline

- 17 Data Drift
- 18 **Übung** Monitoring Infrastruktur
- 19 **Übung** Drift Detection Pipeline

- 20 Orchestrierung
- 21 Data Validation
- 22 Feature Stores und Feature Plattform

■ 23 Übung Freie Übungen

■ 24 Feedback