



KI-Services in der Praxis

Potenziale nutzen, Herausforderungen meistern

Departement Technik, Institut für Computational Engineering

Daniel Lenz

7. November 2024

Agenda

- Kurze Vorstellung
- Motivation & Potential
- Umsetzungsoptionen & Herausforderungen
- Beispiele aus der Praxis
- Fazit & Diskussion

Die OST



Kurze Vorstellung

Institut für Computational Engineering

Institut für Computational Engineering

- Drei Kompetenzbereiche
- 20+ Mitarbeitende

- I. Scientific Computing & Computational Physics
- II. Materialmodellierung & Prozesssimulation
- III. Industrial AI (Leitung: Prof. Dr. Ch. Würsch)

- i. Statistical and Physics Based Machine “Deep” Learning
- ii. Natural Language Processing
- iii. Generative Modelling
- iv. Reinforcement Learning

Persönliches

- Leiter Institut für Computational Engineering
- Professor für anwendungsorientierte Mathematik und Machine Learning
- 18+ Jahre Erfahrung bei der Entwicklung von Quant- und AI-Systemen für die Finanzindustrie
- 15+ Jahre Erfahrung als Unternehmer (FinTech)



Motivation

 CHIPGIGANTEN

Nvidia wertvoller als alle Dax-
Werte zusammen

Motivation & Potential

Potential Nutzen

Why

Die aktuellen Entwicklungen eröffnen viele Chancen

Investitionen sind erforderlich, um nicht Opfer dieser disruptiven Technologie zu werden. → AI muss im in den Innovationsprozess eingebunden werden.

What

Dienstleistungen

- Automatisierte Beratung
- Prozessoptimierung und Automatisierung
- Personalisierte Dienstleistungen
-



Plattformen

- Personalisierung und Empfehlungssysteme
- Content-Moderation und Betrugserkennung
- Automatisierungen



Produkte

- Produktentwicklung
- Predictive Maintenance
- Kundensupport und Serviceoptimierung
- AI-Produkt-Features (Innovation)



How

I Was lässt sich realisieren?
Wie lässt es sich realisieren?

II Wie gut funktioniert «es»?
Wie zuverlässig ist die Lösung?

III Was «kostet» «es»?
Welche Aufwände fallen an?

Umsetzungsoptionen & Herausforderungen

Umsetzungsoptionen



Fazit

- Das Potenzial von AI-Services insbesondere im Hinblick auf **Produktinnovation** und **Effizienzsteigerung** ist gross und wächst weiterhin rasant.
- Technische Herausforderungen und Einstiegshürden nehmen tendenziell ab, was die Software-Entwicklung erleichtert. Dabei ist es entscheidend, ein **flexibles Design** zu wählen, das den Austausch von AI-Komponenten ermöglicht (Serviceorientierte Architektur).
- Eine **konsistente** und gut **organisierte Datenstruktur bleibt dabei essenziell**, um die kontinuierliche Nutzung und Anpassung über mehrere Modellzyklen hinweg zu gewährleisten.
- Die Herausforderungen verlagern sich zunehmend auf Aspekte wie **Zuverlässigkeit** und **Genauigkeit** der Systeme sowie auf die Einhaltung von **Sicherheits-** und **Compliance-Standards**.

Diskussion

