

IST KI IMMER DIE BESTE WAHL?

Wann ist der Einsatz von
konventionellen Methoden
nach wie vor sinnvoll?

KI VERSPRICHT GROSSES POTENZIAL

- Ausseinandersetzung mit KI-Methoden und möglichen Potenzialen sehr wichtig
- Vor Einsatz von KI sollten folgende Fragen beantwortet werden können:
 - Wie werden KI-Methoden für die Erreichung der Ziele eingesetzt?
 - **Warum** werden KI-Methoden für die Erreichung der Ziele eingesetzt?
- Infosys-Studie (Data+AI Radar 2022):

Anonyme Umfrage mit 2.500 leitenden Technologie-Führungskräften aus 13 Ländern zum Einsatz von KI-Systemen im Unternehmen:

Nur 26% sind hochzufrieden mit den entwickelten KI-Systemen im Unternehmen

- Einsatz von KI-Systemen kein IT-Projekt, sondern „Organisations-Projekt“

WANN IST EINSATZ VON KI SINNVOLL?

- **Komplexität des Problems** Bewältigung komplexer Probleme mit großen Datensätzen
- **Datenmenge und -vielfalt** Große und vielfältige Datensätze vorhanden
- **Vorhersagemodellierung** Bspw. Vorhersage von Schädlingsdruck aufgrund von Wetterdaten
- **Automatisierung** Zeitaufwändige wiederholende Tätigkeiten
- **Ressourcen vorhanden** Technische und personelle Ressourcen für Umsetzung nötig
- **Interpretierbarkeit** Interpretierbarkeit und Erklärbarkeit der Ergebnisse gegeben
- **Verfügbarkeit Trainingsdaten** Oft umfangreiche Daten mit Kennzeichnung (Label) erforderlich

KLASSISCHE EINSATZBEREICHE FÜR KI-MODELLE

Natürliche Sprachverarbeitung (LLM)

Vorhersage und Prognose

Optimierung und Entscheidungsfindung

Automatisierung und Robotik

Mustererkennung und Klassifizierung

Personalisierung und Empfehlungssysteme

Simulation und Modellierung

Anomalieerkennung und Betrugsprävention

DATENANALYSE MIT KONVENTIONELLEN METHODEN

Sind aufgrund der Datenstruktur genaue Abfragen der Daten möglich, so sollten konventionelle Methoden in Betracht gezogen werden.

Neues internes System für LK in Entwicklung:
GIS-basierte Anwendung als Informations-Tool

BEISPIELE KONVENTIONELLER DATENABFRAGEN

- Hinweis zu Schlägen in Gebieten mit besonderen Auflagen
- Trockenheitsgefährdete Flächen aufgrund von
 - Hangneigung
 - Himmelsausrichtung
 - Bodenbeschaffenheit
 - Historische Wetterdaten & regionale Klimaprognosen
- Einblendung möglicher Förderungen auf Basis geografischer Lage und Betriebsstruktur
- Automatische Ermittlung der gegenwärtigen Fruchtfolge
- ...

GENAUIGKEIT DER ERGEBNISSE

- KI-Systeme bieten großes Potenzial für diverse große Herausforderungen
- Allerdings erfordert das Erreichen von hohen Genauigkeiten in der Regel lange Test- und Optimierungszyklen
- Trade-Off: **Gute Ergebnisse** für komplexe Herausforderungen vs. Möglichkeit von **falschen Ergebnissen**

GENAUIGKEIT DER ERGEBNISSE

- Fehlerbehebung bei weniger komplexen Systemen einfacher
- Maschinelle Fehler vs. menschliche Fehler
- Bereitschaft Fehler in Kauf zu nehmen

GENAUIGKEIT DER ERGEBNISSE

- Fehlerbehebung bei weniger komplexen Systemen einfacher
- Maschinelle Fehler vs. menschliche Fehler
- **Bereitschaft Fehler in Kauf zu nehmen**

- Gibt es fehlerfreie Software?
- Beispiel: Fehler in MS Taschenrechner

$$\sqrt{1,5^2} - 1,5 = 1 * 10^{-47}$$

