

## Was nennen wir eigentlich KI?

### Modelle, die aus Daten lernen, statt vollständig vorgegeben zu sein

KI nicht nur LLM, sondern auch ML oder KNN, die es bereits seit über 50 Jahren gibt

→ Viele Dinge, die wir im Netz machen, sind hochkomplex, erfordern bisher aber keine KI-Anwendungen

Klassische Methoden
Lastflussrechnung
Lastprognose
Optimierung (z. B. Redispatch)
Regelungstechnik (z. B. Q(U)-Kennlinie)

### Warum entsteht Bedarf für KI gegenüber klassischen Methoden?

→ Klassische Methoden stoßen an Grenzen, die datengetriebene Ansätze besser lösen können

- (Hohe) Unsicherheit: volatile Einspeisung / neue Lasten
- Fehlende oder unvollständige Daten: Niederspannung ohne Messung
- Komplexität nicht gut modellierbar: Verbrauchsverhalten / Flexibilität

# Überblick über KI-Methoden

KI-Methoden	Beschreibung
Klassisch	Regelbasierte KI (z. B. „Wenn-Dann“-Regeln)
Maschinelles Lernen	u. a. Gelabelte Daten (z. B. Lastprognose)
Neuronale Netze	Abbildung komplexer, schwer beschreibbarer Zusammenhänge aus Daten (z. B. Erkennen von Zusammenhängen)
Deep Learning	Neuronale Netze mit mehreren Verarbeitungsebenen → erkennt komplexe Muster über viele Ebenen
Generativ	Generierung neuer Daten aus der Struktur der Input-Daten (z. B. ChatGPT)
Agentenbasiert	Agent trifft eigenständig Entscheidungen und interagiert mit anderen Agenten

Bauen aufeinander auf

## Zusammenfassung

1. KI kann helfen Problemstellungen besser zu lösen
2. KI ist kein Ersatz für Modelle, sondern eine Ergänzung/Erweiterung
3. Der Engpass ist selten der Algorithmus, sondern die Daten und Prozesse

## Leitfragen

Haben Sie schon mit datenbasierten Anwendungen bzw. KI-Methoden gearbeitet?

Was hält Sie aktuell am meisten davon ab, daten- bzw. KI-basierte Ansätze einzusetzen?

Wo würden Sie heute KI einsetzen, wenn Daten, Regulierung und Prozesse kein Hindernis wären?

# consentec

Tel. +49 241 93836-0  
info@consentec.de  
<https://www.consentec.de>

Consentec GmbH  
Grüner Weg 1  
52070 Aachen  
Deutschland



Tel. +49 241 80-97653  
verwaltung@iaew.rwth-aachen.de  
<https://www.iaew.rwth-aachen.de>

IAEW  
Schinkelstraße 6  
52062 Aachen  
Deutschland