

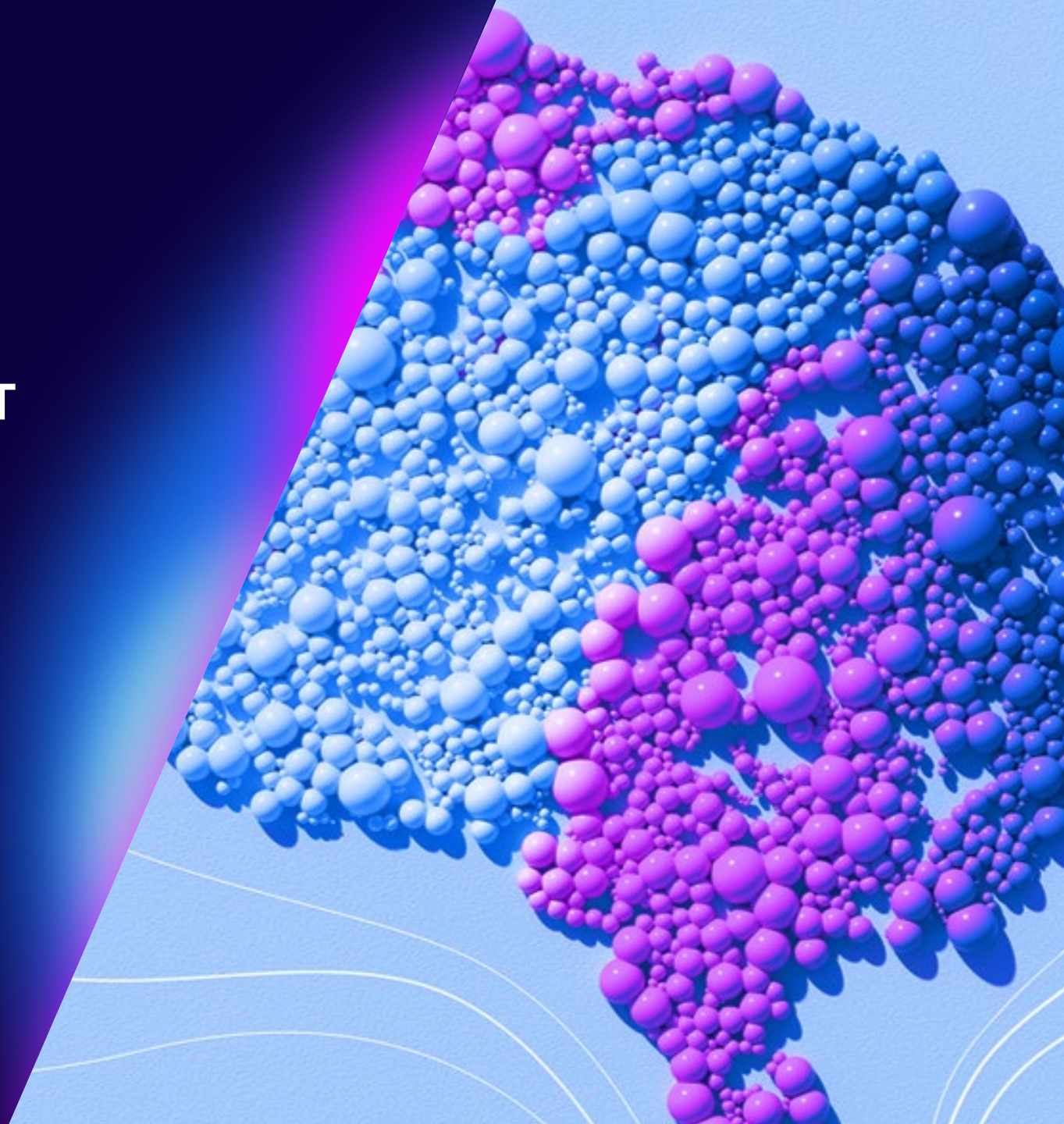
**CIVI/CON 2025**

**KI IN DER ENERGIEWIRTSCHAFT**

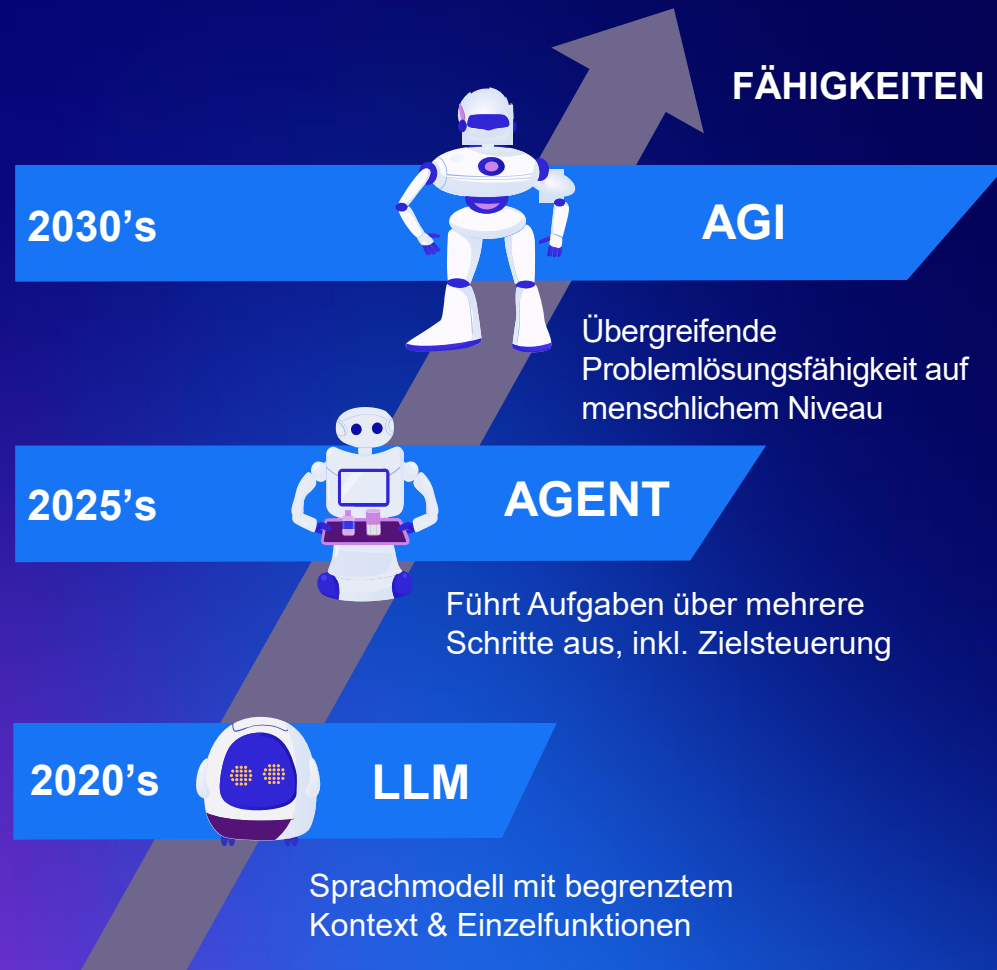
# **Zwischen Hype und harter Realität**

WUPPERTAL, 4. SEPTEMBER 2025

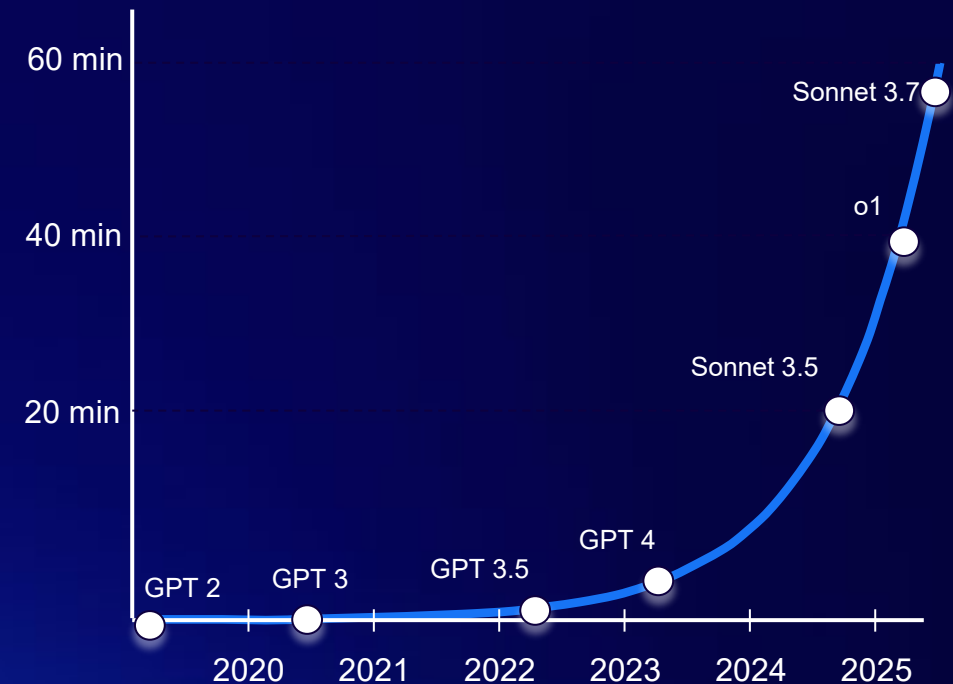
**ARTHUR  LITTLE**



# Agenten übernehmen – Was heute noch wie Science-Fiction klingt, ist morgen Realität

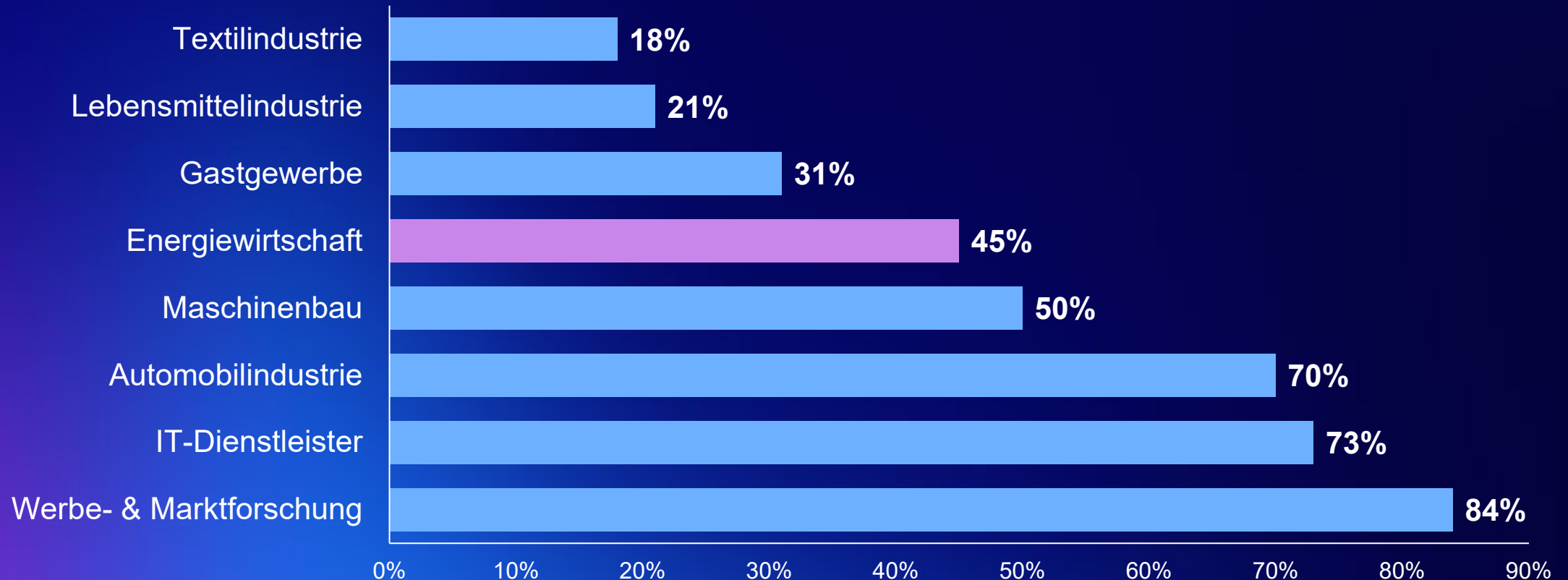


Dauer der menschlichen Aufgaben, die KI autonom übernehmen kann, in Minuten



## Die Energiewirtschaft liegt bei der KI-Nutzung im Branchenvergleich im oberen Mittelfeld, hinter technologisch führenden Branchen

KI-Nutzungsgrad in Branchen, 2025 (%)



# Entlang der gesamten Kette: Wo KI in der Energiewirtschaft heute echten Wert stiften kann

ILLUSTRATIV

| KI-Fähigkeiten              |  | Domänen                              | Managem. | Erzeugung & Netze |         |          | Vertrieb |         | Administration & Support |    |            |         |          |
|-----------------------------|--|--------------------------------------|----------|-------------------|---------|----------|----------|---------|--------------------------|----|------------|---------|----------|
|                             |  |                                      | Support  | Planung           | Betrieb | Instandh | Verkauf  | Service | Finance                  | IT | Recht & HR | Einkauf | Facility |
| Natural Language Processing |  | Information Extraction/Summarization |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Information Retrieval                |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Natural Language Understanding       |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Text Generation                      |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Image Generation                     |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Audio Generation                     |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Video Generation                     |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Sentiment Analysis                   |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
| Computer Vision             |  | Image Recognition                    |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Audio Recognition                    |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Video Recognition                    |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Sensor Fusion                        |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
| Predictive Analytics        |  | Time-Series Forecasting              |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Recommender Systems                  |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Anomaly Detection                    |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Event classification                 |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Regression                           |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
| Decision Making             |  | Decision Support                     |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Motion Planning                      |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |
|                             |  | Path Planning                        |          |                   |         |          |          |         |                          |    |            |         |          |

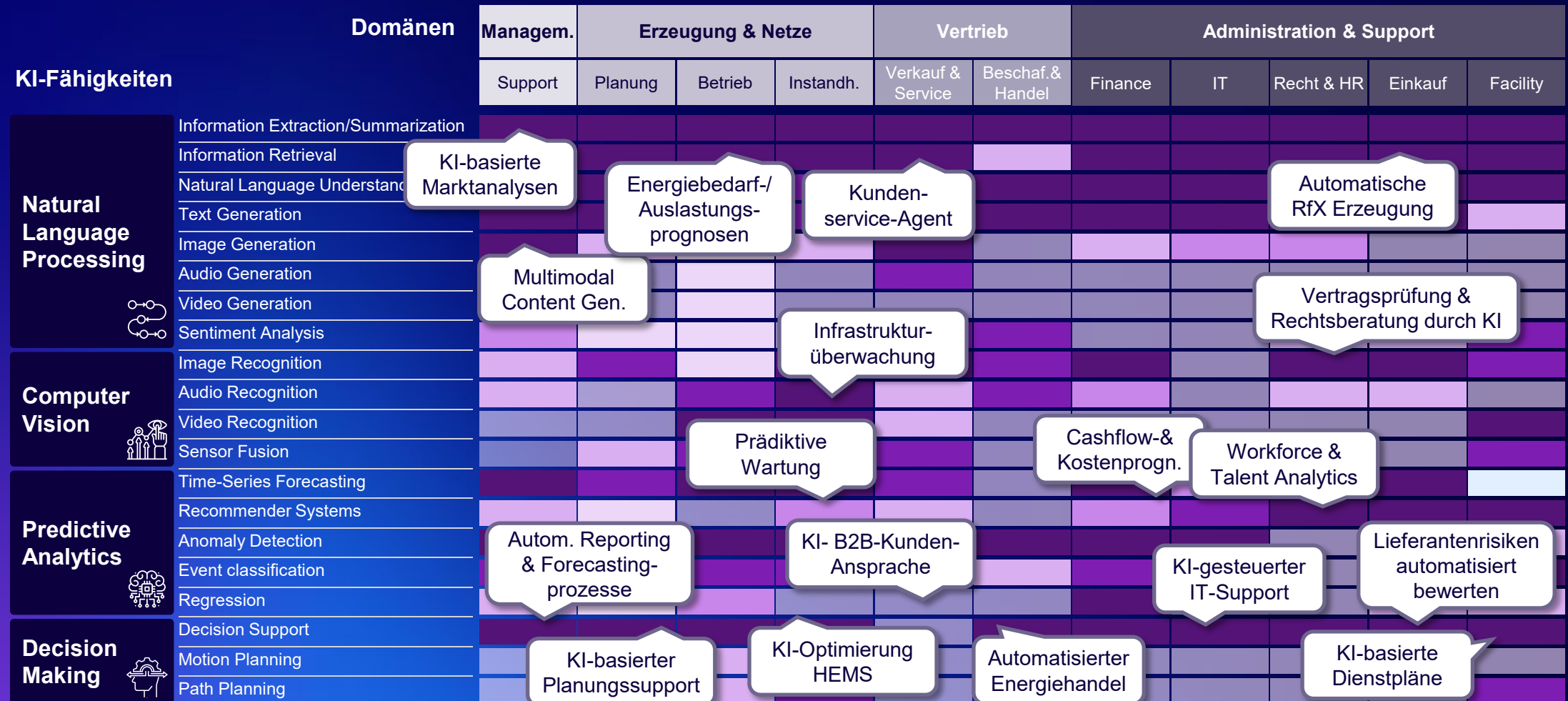
Relevanz



Gering ----- Hoch

# Entlang der gesamten Kette: Wo KI in der Energiewirtschaft heute echten Wert stiften kann

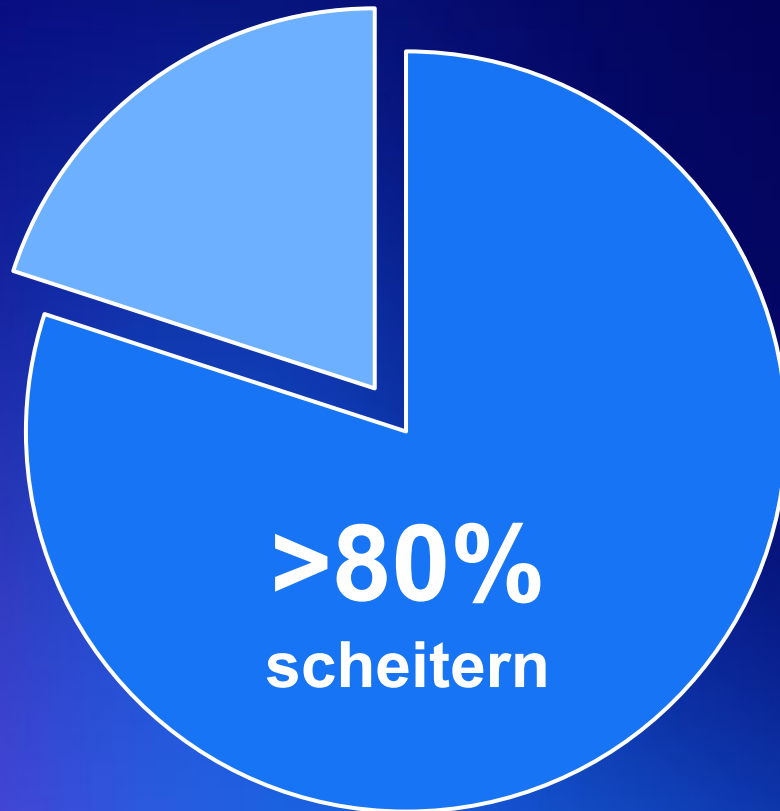
ILLUSTRATIV



**In der Praxis wird die Wirkung dem Hype (noch) nicht gerecht.  
Die Quote des Scheiterns ist sehr hoch**

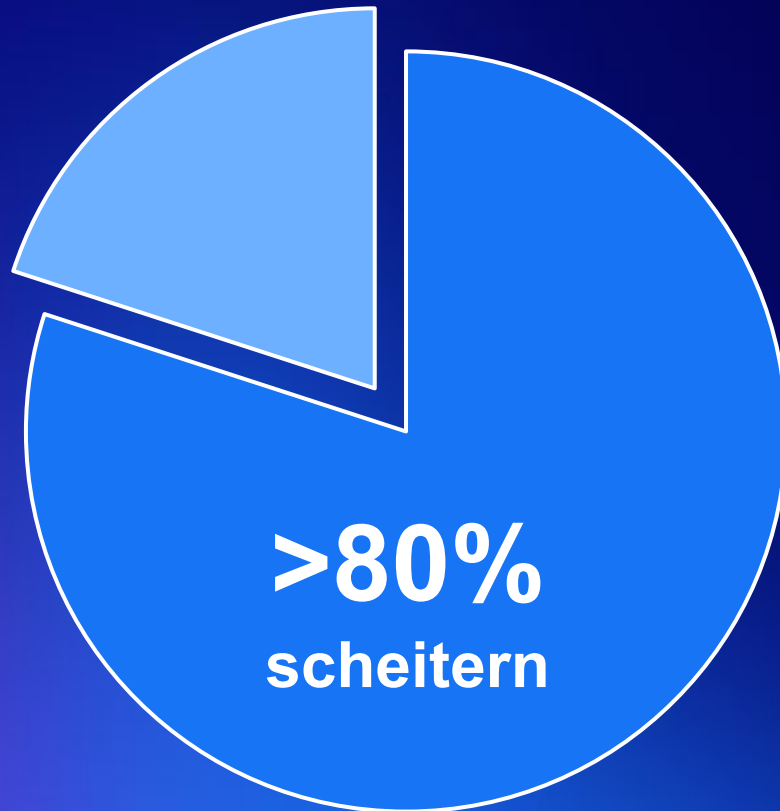
**Anteil erfolgreicher KI-Projekte,  
die von PoC zu Produktion übergehen**

---



In der Praxis wird die Wirkung dem Hype (noch) nicht gerecht.  
Die Quote des Scheiterns ist sehr hoch

Anteil erfolgreicher KI-Projekte,  
die von PoC zu Produktion übergehen



NEWSLETTERS · CFO DAILY

## MIT report: 95% of generative AI pilots at companies are failing



BY SHERYL ESTRADA

SENIOR WRITER AND AUTHOR OF CFO DAILY

August 18, 2025 at 6:54 AM EDT

## Was ist das Problem? Was CEOs (inoffiziell) sagen

„Wir sind **Weltmeister** im  
Erfinden neuer Piloten.  
Jeder baut seine **eigene KI**“

„Wir kaufen lieber noch ein  
**Tool**, statt unsere **Prozesse**  
zu **reparieren**“

„Die größte **Schwachstelle** ist  
unser **fehlendes internes KI-  
Wissen**“

„Jeder fühlt sich **zuständig**,  
aber **niemand** übernimmt  
**Verantwortung**“

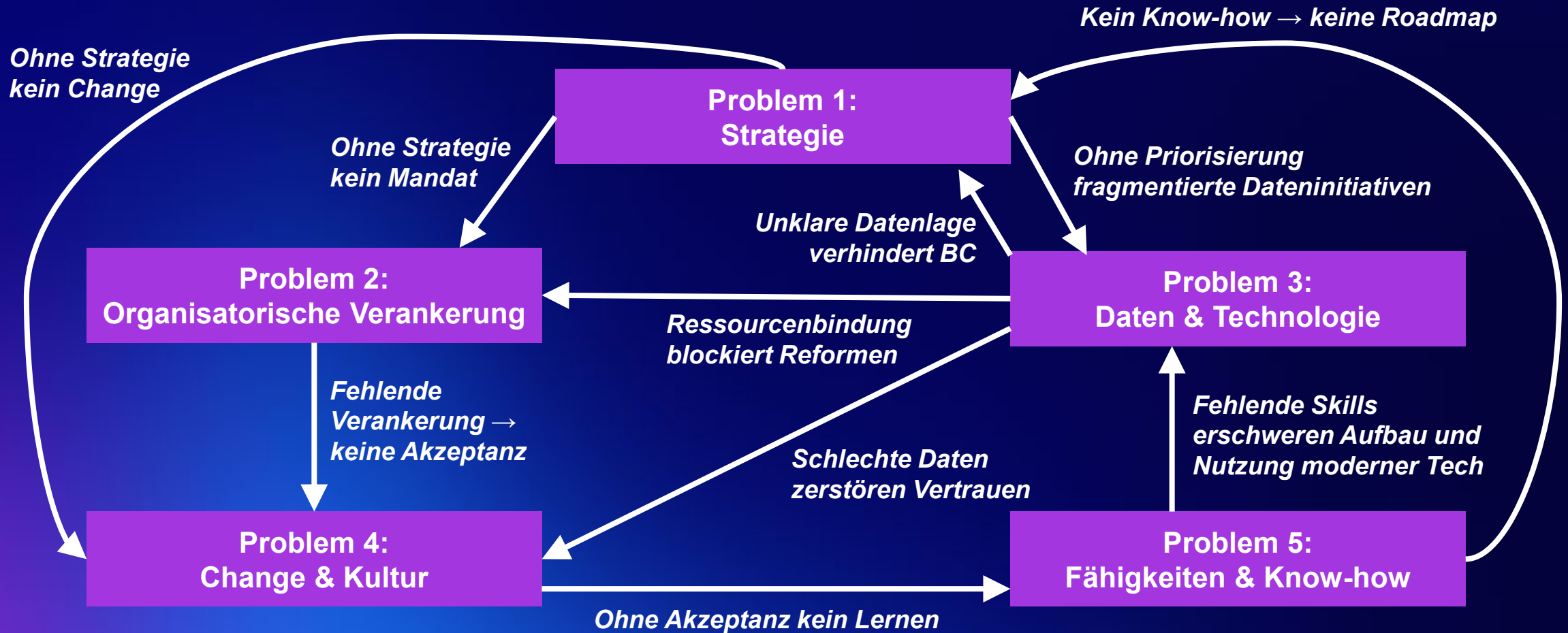
„Unsere KI ist **von heute**,  
aber unsere **Daten** sind  
**von gestern**“

„Unsere KI ist **modern** –  
nur leider angeschlossen an  
**IT aus den 90ern**“

# Was läuft schief mit KI in der Energiewirtschaft?

|                                                        |                                           |                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Problem 1:<br/>Strategie</b>                        | Use-Case-Zoo statt strategischer Fahrplan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeder Bereich verfolgt eigene Piloten</li> <li>• Keine priorisierte Roadmap mit Geschäftsnutzen</li> </ul>                                                      |
| <b>Problem 2:<br/>Organisatorische<br/>Verankerung</b> | Kein echtes Mandat für KI                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• KI nicht in der Aufbauorganisation</li> <li>• Rollen &amp; Budgets fehlen</li> <li>• CAIO ohne Mandat</li> </ul>                                                |
| <b>Problem 3:<br/>Daten &amp;<br/>Technologie</b>      | Schlechte Daten & alte Systeme bremsen KI | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netz-, Asset-, Kundendaten in Silos, schlechte Qualität</li> <li>• Keine Standards</li> <li>• SCADA/ERP/GIS nicht angebunden, Schnittstellen komplex</li> </ul> |
| <b>Problem 4:<br/>Change &amp; Kultur</b>              | Akzeptanz und Haltung bremsen Umsetzung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Misstrauen gegenüber KI-Ergebnissen</li> <li>• Prozessänderungen werden umgangen</li> <li>• Ohne Kulturwandel bleibt KI Fremdkörper</li> </ul>                  |
| <b>Problem 5:<br/>Fähigkeiten &amp;<br/>Know-how</b>   | Know-how fehlt in der Breite              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu wenige „Tech Champions“</li> <li>• Operative Teams nicht eingebunden</li> <li>• Weiterbildung punktuell statt systematisch</li> </ul>                        |

# Die Probleme verstärken sich gegenseitig



# Was wirklich gebraucht wird: ein KI-Zielbild

## 9 Leitsätze

### 1. Fokus statt Flickenteppich

→ klare Story und Fokus, Wertorientierung

### 2. Quick Wins mit Substanz

→ kleine Schritte mit großem Hebel und Skalierungspotenzial; Schnelligkeit zählt

### 3. Daten als Rohstoff

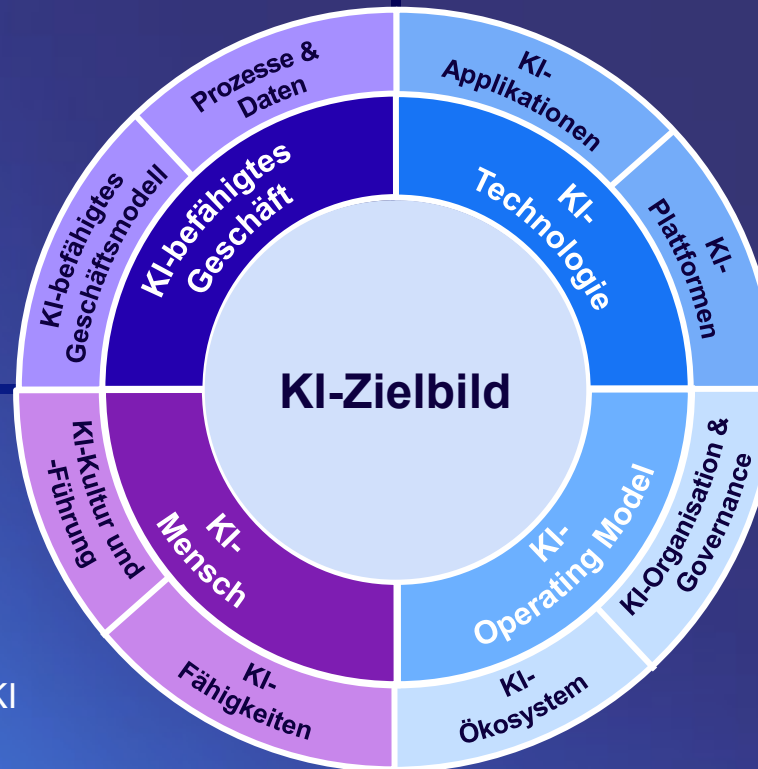
→ Qualität, Zugriff und Governance entscheiden über Erfolg

### 8. Neue Fähigkeiten schaffen

→ Skill-Gap schließen durch Training, Academy, Upskilling

### 9. Mensch im Zentrum & Kultur entscheidet

→ Die Mensch-Maschine-Zusammenarbeit gezielt planen und steuern; ohne Akzeptanz in Teams wird KI nie fliegen



### 4. Tech als Enabler nutzen

→ Geschäftsphantasie gezielt mit neuen Möglichkeiten regelmäßig stimulieren

### 5. Architektur statt Insellösungen

→ stabile, sichere und skalierbare Plattformen

### 6. Eigenes Steuerungsmodell

→ klare Rollen, Verantwortlichkeiten und Entscheidungsprozesse

### 7. Ökosystem nutzen

→ Partner, Standards und Allianzen einbinden

## Best Practice Stadtwerk – Erfolgreiche KI-Einführung

1. **Fokus:** 3 Kernfelder - Netzbetrieb, Kundenservice, Abrechnung

2. **Produktive Use Cases:**

- KI-gestützte Störungsprognose im Netz
- Chatbot für 24/7-Kundendienst
- Automatisierte Rechnungsprüfung
- Regelmäßiges Review Board

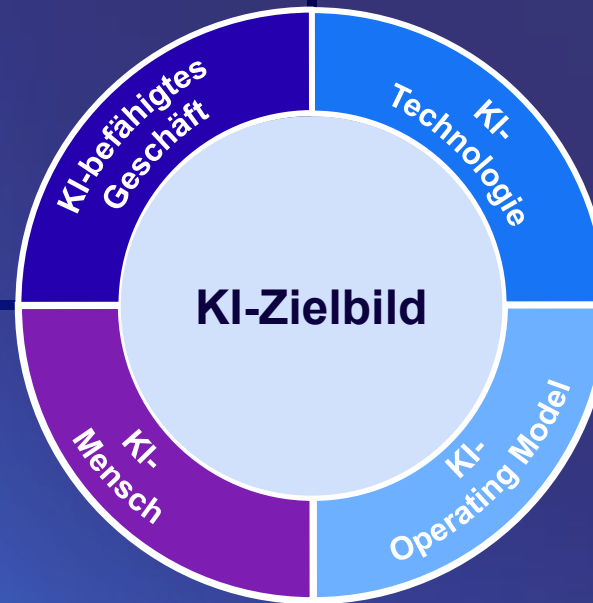
3. **Daten:** Zentralen Datenhub für Netzdaten und Kundendaten

8. **Fähigkeiten:**

- Aufbau einer internen KI-Academy
- Gamifizierte Schulungsformate (z. B. KI-Hackathons, Wettbewerbe)
- Workforce Analytics (Adressierung Fachkräftemangel)

9. **Mensch im Zentrum:**

- Transparente Kommunikation
- Klares Fähigkeits-Management



4. **Tech als Enabler:**

- Innovative Sprints
- Tech-Radar
- KI-Demo Days

5. **Architektur:**

- Einheitliche KI-Plattform → alle Use Cases auf einer Basis, keine Silos
- Skalierbare APIs & Schnittstellen

6. **Steuerungsmodell:**

- KI-Boards mit Geschäftsführung, IT & Fachbereichen
- Neue Rolle „Chief AI Officer“

7. **Ökosystem nutzen:**

- Kooperation mit Hochschulen, Startups und großen IT-Partnern
- Benchmarking mit anderen Stadtwerken

## Call to action: KI gehört in die Geschäftsstrategie – nicht in die Innovationsabteilung

### Drei Schritte zum Erfolg mit KI

- 1 Zielbild setzen** – klare Vision für KI im Geschäft entwickeln

---
- 2 Basis sichern** – Operating Model, Akzeptanz und Daten verankern

---
- 3 Impact zeigen** – Quick Wins sichtbar machen und skalieren



## ^Dr. Fabian Dömer

Partner

Head of Innovation Practice Central Europe

Arthur D. Little



## Olaf Geyer

Partner

Head of Energy, Utilities and Ressources Practice Central Europe

Arthur D. Little