

dena-Analyse

## Neun Energie-Anwendungen für KI

**[26.09.2019] Künstliche Intelligenz im Energiesystem kann zur Versorgungssicherheit beitragen und Cyber-Attacken frühzeitig identifizieren**  
**Eine Analyse der Energieagentur dena beschreibt neun Anwendungsfelder im Energiesektor.**

Die Deutsche Energie-Agentur (dena) beschreibt in einer Analyse neun konkrete Anwendungsfelder für künstliche Intelligenz (KI) in der integrierten Energiewende. Demnach ist KI besonders vielversprechend, um Prognosen zu Energieerzeugung und -verbrauch zu verbessern. So könne die Technologie beispielsweise dazu beitragen, erneuerbare Energien zu integrieren und die Stabilität im Energiesystem zu erhöhen. Als weitere zentrale Anwendungsbereiche nennt die Analyse die Optimierung des Betriebs von Energieanlagen und -infrastrukturen sowie die Unterstützung bei Investitionen und strategischen Geschäftsentscheidungen.

Die Analyse entstand im Rahmen des dena-Projekts „EnerKI – Einsatz Künstlicher Intelligenz zur Optimierung des Energiesystems“ ([wir berichteten](#)). „Künstliche Intelligenz ist vielfältig in allen Sektoren der Energiewirtschaft einsetzbar. KI steht dabei für die Chance, die Komplexität einer dezentralen und integrierten Energiewende technologisch zu beherrschen“, sagt Andreas Kuhlmann, Vorsitzender der dena-Geschäftsführung. In Zukunft würden KI-Algorithmen einen wesentlichen Beitrag für eine sichere, klimafreundliche und kosteneffiziente Energieversorgung leisten. Allerdings müsse die Energiewirtschaft das Thema jetzt strategisch angehen, Know-how und Personal aufbauen und zukunftsfähige Geschäftsmodelle entwickeln.

Ein zusätzliches Anwendungsfeld für KI ist laut dena-Bericht die Identifikation von Cyber-Attacken auf kritische Infrastrukturen wie Kraftwerke und Netze. KI ermögliche es, auffällige Muster bei digitalen Prozessen aus Energieerzeugung, -transport, -handel oder -verbrauch zu erkennen. Laut Angaben des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) haben sich die Angriffe auf kritische Infrastrukturen 2018 im Vergleich zum Vorjahr mehr als vervierfacht. Rund zwölf Prozent davon waren auf Stromnetze gerichtet. Für Privathaushalte, die über eigene Erzeugungsanlagen und Speicher verfügen, ermögliche KI beispielsweise eine effizientere und damit kostengünstigere Energienutzung und die einfachere Vermarktung überschüssiger Energie am Strommarkt. Grundlage dafür sei die Analyse von Erzeugungs- und Verbrauchsdaten. Darüber hinaus könne KI verbunden mit dem Einsatz von Drohnen zum Beispiel für eine vorausschauende Instandhaltung von Energieanlagen und -infrastrukturen genutzt werden.

(ur)

Weitere Informationen zum dena-Projekt EnerKI.

Stichwörter: Informationstechnik, BSI, dena, KI