

dena

KI in Fernwärmenetzen

[11.11.2024] Konkrete Handlungsempfehlungen und Praxisbeispiele für eine effizientere und klimafreundlichere Fernwärmeversorgung mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) hat die dena veröffentlicht.

Die Deutsche Energie-Agentur ([dena](#)) hat den neuen Leitfaden „KI in Fernwärme – Ein Leitfaden zur erfolgreichen Umsetzung von KI-Projekten“ vorgestellt. Das Dokument soll Unternehmen der Fernwärmebranche dabei unterstützen, KI-Technologien erfolgreich in ihre Netze zu integrieren. Der Leitfaden wurde in Zusammenarbeit mit den [Stadtwerken Norderstedt](#) und dem Unternehmen [Rausch Technology](#) entwickelt. Der Fokus liegt auf der schrittweisen Einführung von KI, ergänzt durch konkrete Handlungsempfehlungen und Praxisbeispiele.

Philipp Richard, Bereichsleiter Digitale Technologien und Start-up-Ökosystem bei der dena, erklärt: „KI bietet enorme Chancen, die Transformation des Wärmesektors zu beschleunigen. Der neue Leitfaden soll Unternehmen zeigen, wie sie ihre Planung und Steuerung mithilfe von KI optimieren können, um die Wärmeerzeugung präziser und kosteneffizienter zu gestalten. Eine fehlerfreie Erfassung und einheitliche Struktur der Daten sowie eine durchdachte Datenstrategie sind dabei entscheidend.“

Ein zentraler Aspekt des Leitfadens ist die genauere Prognose des Wärmebedarfs. Je genauer die Prognose, desto besser können Energieverluste durch Überproduktion vermieden und der Einsatz ineffizienter Spitzenlastkraftwerke reduziert werden. Das spart nicht nur Kosten, sondern schont auch die Umwelt. KI-gestützte Prognosen können dabei helfen: Im Projekt „KI in der Fernwärme“ des [Future Energy Lab](#) wurden zehn konkrete KI-Anwendungsfälle untersucht.

Ein Beispiel ist die erfolgreiche Pilotierung der Wärmelastprognose bei den Stadtwerken Norderstedt. Mithilfe eines KI-Modells konnte der Wärmebedarf für die nächsten 24 Stunden mit 25 Prozent weniger Abweichung als mit herkömmlichen Methoden prognostiziert werden. Diese höhere Genauigkeit ermöglichte eine effizientere Steuerung des Wärmenetzes und ein besseres Spitzenlastmanagement.

(a)

Künstliche Intelligenz (KI) in Fernwärme – Ein Leitfaden für die Implementierung von Künstlicher Intelligenz und Datenanalyse (PDF)

Stichwörter: Informationstechnik, Deutsche Energie-Agentur (dena), künstliche Intelligenz (KI), Stadtwerke Norderstedt