

Pressemitteilung

Technische Universität Darmstadt

Mareike Hochschild

01.12.2023

<http://idw-online.de/de/news825281>

Forschungsprojekte
Energie, Informationstechnik
überregional



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Energieeffizient kühlen mit KI - Forschungsprojekt EISKIG unter Leitung der TU Darmstadt entwickelt smarte Kältesysteme

Hochkarätige Forschungs- und Industriepartner arbeiten gemeinsam im Projekt EISKIG („Energy Intelligence System für smarte Kältesysteme in Industriegebäuden“) an der Betriebsoptimierung industrieller Kälteversorgungssysteme – mithilfe von Künstlicher Intelligenz.

Im Rahmen des nun gestarteten EISKIG-Projekts entwickeln renommierte Forschungs- und Industriepartner unter Leitung der TU Darmstadt innovative Lösungen zur strukturierten und standardisierten Betriebsoptimierung von Kälteversorgungssystemen in Industrie und Gewerbe. Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) spielt dabei eine maßgebliche Rolle.

Das Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) der TU Darmstadt und das junge Unternehmen etalytics, eine Ausgründung der TU, führen die Forschungsarbeiten zur Betriebsoptimierung mittels KI durch. Die Ausführung der Optimierungsmodelle erfolgt dabei über die Plattform etaONE von etalytics. Mithilfe dieser Plattform werden die Kälteversorgungssysteme der Anwendungspartner Merck (Chemie & Pharma), Bosch Rexroth (Antriebs- und Steuerungstechnik) und Equinix (Rechenzentrumsbetreiber) gesteuert und kontinuierlich optimiert.

Das Unternehmen ETA-Solutions, ebenfalls eine Ausgründung der TU Darmstadt, begleitet das Projekt als Energieberater und unterstützt bei der Planung, Bewertung und Inbetriebnahme der Maßnahmen. Das Unternehmen verfügt über umfassende Erfahrungen im Bereich der Energiesystemoptimierung und stellt seine Expertise für eine effiziente Umsetzung der Forschungsergebnisse zur Verfügung.

„Durch die Zusammenarbeit renommierter Partner aus Forschung und Industrie bietet das EISKIG-Projekt eine einzigartige Chance, die KI-basierte Betriebsoptimierung von Kälteversorgungssystemen auf ein neues Niveau zu heben“, erklärt Dr.-Ing. Thomas Weber, CO-Founder und CSO von etalytics. „Die Integration von KI und die Nutzung der etaONE Plattform ermöglichen es uns, Energieeinsparungen und Effizienzsteigerungen in industriellen und gewerblichen Kälteversorgungssystemen zu realisieren.“

Jens-Peter Feidner, Managing Director Deutschland bei Equinix, ergänzt: „Rechenzentren sind ein wesentlicher Bestandteil der digitalen Infrastruktur. Gleichzeitig bemüht sich die Branche enorm, den eigenen Energieverbrauch zu optimieren und energieeffizient zu wirtschaften. Innovationen wie das EISKIG-Projekt sind daher von zentraler Bedeutung. Die KI-basierte Anwendung im Equinix-Rechenzentrum FR6 zeigt uns, welche Einsparpotenziale es im Energiemanagement noch gibt und wie diese durch neue Technologien ausgeschöpft werden können. Der Bedarf an Rechenleistung steigt weiter und somit begrüßen wir besonders technische Fortschritte, die die Klimabilanz der Industrie langfristig unterstützen.“

EISKIG hat eine Laufzeit von drei Jahren und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz mit etwa 2,5 Millionen Euro gefördert und vom Projektträger Jülich betreut. Das Gesamtvolumen des Projekts beträgt rund vier Millionen Euro. Die Forschungsergebnisse und Optimierungsmethoden, die im Rahmen des Projekts entwickelt werden, haben das Potenzial, einen bedeutenden Beitrag zur Nachhaltigkeit und Energieeffizienz in der Industrie zu leisten.

PTW/mih