

Projektsteckbrief

Projekttitle	Simulation eines KI-gesteuerten Low-Ex-Netzes zur Betriebsoptimierung (SILENO)
Schlagwörter	Kalte Nahwärme, Nachhaltige Industrielle Energieversorgung, KI-gestützte Betriebsoptimierung, Übertragbarkeit

Projektdetails

Projektstart	2023	Projektlaufzeit	3 Jahre
Förderprogramm	*)	Förderkennzeichen	*)
Fördermittelgeber	*)		
Projektbudget	*)		
Projektleiter	Prof. Dr.-Ing. Tobias Schrag		
Ansprechpartner	David Schmitt		
Kooperationspartner	AUDI AG		

Beschreibung

Dieses Forschungsprojekt zielt darauf ab, die nächste Stufe der Fernwärme- und Fernkältesysteme zu erforschen: die 5. Generation von Fernwärme- und Fernkältesystemen (5GDHC). Vor dem Hintergrund der dringenden Herausforderungen des Klimawandels und des weltweiten Vorstoßes in Richtung erneuerbarer Energiequellen soll diese Studie den dringenden Bedarf an innovativen und nachhaltigen Energielösungen decken.

Das Hauptziel des Projekts ist die Durchführung einer eingehenden Analyse, Optimierung und Entwicklung von KI-gesteuerten Strategien für 5GDHC-Systeme, wobei der Schwerpunkt auf dem IN-Campus-Energiesystem liegt. Durch den Einsatz fortschrittlicher technologischer Ansätze und nachhaltiger Praktiken soll die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zum Heizen und Kühlen deutlich reduziert und damit ein Beitrag zu den allgemeinen Umweltzielen des Pariser Klimaabkommens geleistet werden.

Die Untersuchung wird eine umfassende Charakterisierung des in Ingolstadt implementierten 5GDHC-Systems umfassen, einschließlich der Planungsprozesse, der technischen Eigenschaften und der Analyse der Systemkonfiguration. Durch diese sorgfältige Untersuchung soll nicht nur die Effizienz und Nachhaltigkeit des IN-Campus-Energiesystems gesteigert werden, sondern auch ein wegweisendes Beispiel für industrielle 5GDHC-Systeme weltweit gesetzt werden.

Im Wesentlichen stellt das Forschungsprojekt einen wichtigen Schritt auf dem Weg zur Wärmewende dar und verspricht, den Weg für eine nachhaltigere und erneuerbare Energiezukunft zu ebnet.