



KMU+

ENTWICKLUNG EINER MODULAREN ENERGIEMANAGEMENTLÖSUNG FÜR KLEINE UND MITTLERE UNTERNEHMEN ALS MEHRWERT IM ZUGE GANZHEITLICHER DIGITALER TRANSFORMATION

LAUFZEIT: 01.12.18 - 30.11.22

TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG
GEORG SIMON OHM

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

In der Industrie tritt der Klimaschutz immer mehr in den Fokus. Durch die Verbesserung der Energieeffizienz, CO₂-Emissionen und Nutzungsqualitäten von Produktionsgebäuden entstehen sowohl positive Auswirkungen auf die Umwelt als auch Kostenersparnisse für die Unternehmen selbst. Im Schnitt liegen die Einsparpotentiale zwischen fünf und zwanzig Prozent.

Die Industrie in Deutschland ist vor allem durch kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gekennzeichnet: Sie machen 99,3 % aller Unternehmen aus und beschäftigen weit über die Hälfte der Erwerbstätigen. Gerade kleine und mittlere Unternehmen schöpfen jedoch ihr energetisches Potential nicht aus. Oft fehlen die nötigen Fachkenntnisse um Effizienzpotentiale zu erkennen, diese zu bewerten und zu heben. Aber auch ein geringer Investitionsrahmen und Sorge vor Fehlinvestitionen tragen dazu bei, dass Potentiale nicht ausgenutzt werden.

Im Projekt KMU+ soll deshalb, eine modulare Energiemanagementlösung für kleine und mittlere Unternehmen entwickelt werden.

Projektaufbau

Das Energiemanagementsystem soll so aufgebaut sein, dass Unternehmen in der Lage sind Energiedaten aus Gebäudetechnik und Produktion mit Betriebsdaten des Unternehmens in einem System zu erfassen, zu vernetzen und umfassend zu bewerten. So können dann notwendige Schritte zur Erschließung von Energiesparmaßnahmen selbst eingeleitet und umgesetzt werden. Durch Schnittstellen für gemeinsame Datenhaltung soll eine intelligente und energieeffiziente Betriebsstrategie und eine einfache skalierbare Anbindung in die Infrastruktur der KMU ermöglicht werden. Eine automatische Fehler-

erkennung, das Aufspüren von Effizienzpotentialen und eine benutzerfreundliche Oberfläche sollen den Einstieg erleichtern.

Dazu werden zunächst grundlegende Modelle und Methoden zur Energieerfassung, Fehlerdiagnose und Energieoptimierung entwickelt. Diese werden anschließend an die Arbeitsprozesse von kleinen und mittleren Unternehmen angepasst. Im Weiteren werden die Messmethoden erweitert und für KMU aufbereitet und eine Kenndatenbibliothek aufgebaut. Schließlich wird der Prototyp beim Projektpartner MC-Tech Metallbau GmbH umgesetzt. Durch die so entstandenen praktischen Erfahrungen kann das System weiter optimiert werden.

Projektziel

Das geplante Energiemanagementsystem ermöglicht kleinen und mittleren Unternehmen eine energieeffizientere Betriebsführung. Über die Verknüpfung der Schnittstellen zur erhöhten Informationsgewinnung wird eine innovative Kommunikationsinfrastruktur aufgebaut, die das Tor zur Digitalisierung des Unternehmens und zur Integration in Industrie 4.0-Standards öffnet.

Die Projektpartner sind:

- BUILD.ING Consultant + Innovators GmbH
- Fraunhofer IIS
- MC-Tech Metallbau GmbH
- Trevisto AG

PROJEKTLEITER

Prof. Dr.-Ing. Arno Dentel

Energie Campus Nürnberg

Technische Hochschule Nürnberg
Georg Simon Ohm

ANSPRECHPARTNER

Prof. Dr.-Ing. Arno Dentel

Tel.: +49.911.5880.3121

Fax: +49.911.5880.7120

arno.dentel@th-nuernberg.de

www.th-nuernberg.de