

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

25. September 2019 || Seite 1 | 2

Sparen Maschinen bald von alleine Energie? EnEffReg® macht Selbstregulierung möglich

ÖKOTEC und Fraunhofer IPK haben gemeinsam mit Anwendern von Bayer, Daimler und thyssenkrupp Steel Europe ein neuartiges System erarbeitet, das den Betrieb von Anlagen automatisch energieeffizienter macht.

Die Energieeffizienz von Maschinen und Anlagen wird als wirtschaftlicher und ökologischer Faktor immer wichtiger. Dabei können Firmen nicht nur auf die Anschaffung neuer Technik setzen. Auch für bereits vorhandene Anlagen gilt es, einen möglichst energiesparenden Betrieb zu gewährleisten. Bisher können deren Betreiber sich nur anhand ihrer Erfahrungswerte den optimalen Einstellungen annähern.

Hier setzt EnEffReg® an: ein intelligentes digitales Steuerungssystem, das den Anlagenbetrieb automatisiert nach Energieeffizienzkriterien regelt. In einem drei Jahre lang vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Verbundprojekt gelang es den Forschungspartnern ÖKOTEC und Fraunhofer IPK, die Machbarkeit des Ansatzes von EnEffReg zu bestätigen. Dabei arbeiteten sie eng mit den Anwendungspartnern Bayer, Daimler und thyssenkrupp Steel Europe zusammen und konnten in deren Auftrag teilweise beträchtliche Energieeinsparungen erreichen.

Im Fokus des Pilotprojekts standen versorgungstechnische Anlagen, die Kälte, Wärme oder Frischluft für Produktions- und Laborumgebungen liefern. Diese haben einen großen Anteil am Gesamtenergieverbrauch der Unternehmen, die so bereits mit kleineren prozentualen Verbesserungen enorme Einsparungen erzielen können. Für eine Anlage am Standort Duisburg der thyssenkrupp Steel Europe AG beispielsweise konnte eine Energieeinsparung von 25 Prozent erreicht werden. Diese Ergebnisse sollen sich in Zukunft leicht auf andere Anlagen übertragen lassen.

Die Steuerung der Anlagen basiert auf der Energieeffizienz-Software EnEffCo® und auf einer mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit entwickelten Kennzahlmethodik. Im Betrieb liest EnEffReg® umfangreiche Messdaten eines Systems aus und erlernt so das Verhalten der Anlagen hinsichtlich ihrer Effizienz. Dadurch können vernetzte Teilsysteme neu eingestellt und Veränderungen selbstlernend berücksichtigt werden. Prof. Dr. Jörg Krüger, Leiter des Geschäftsfeldes Automatisierungstechnik am Fraunhofer IPK, erläutert hierzu: »Im Projekt EnEffReg® wollten wir die Energieeffizienz gezielt regeln. Dazu brauchen wir nicht nur das Messen, sondern auch das Steuern innerhalb eines geschlossenen Regelkreises. So gehen wir einen Schritt weiter als bisherige Ansätze und erreichen damit eine höhere Leistungsstufe.«

Institutsleitung

Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann | Tel. +49 30 39006-100 | eckart.uhlmann@ipk.fraunhofer.de | Pascalstraße 8–9 | 10587 Berlin

Institutskommunikation

Claudia Engel | Tel. +49 30 39006-140 | Fax +49 30 3911037 | claudia.engel@ipk.fraunhofer.de | www.ipk.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSANLAGEN UND KONSTRUKTIONSTECHNIK IPK

Im Zuge des Verbundprojekts wurden auch neuartige Methoden zur Visualisierung der Energieeffizienzfaktoren von Maschinen entwickelt. »Damit existiert nun für den sehr alten Wunsch von Wissenschaftlern und Ingenieuren nach einer grafischen Darstellung von vieldimensionalen Zusammenhängen eine ganz neue Lösungsmöglichkeit, die auch für viele Anwendungsprobleme unabhängig von EnEffReg® verwendet werden kann«, so Knut Grabowski, der die EnEffCo®-Forschung bei ÖKOTEC leitet.

PRESSEINFORMATION

25. September 2019 || Seite 2 | 2

Die Ergebnisse des Projekts EnEffReg® werden am 25. September 2019 bei einer Abschlusskonferenz am Produktionstechnischen Zentrum Berlin vorgestellt. Aufbauend auf den Projektergebnissen möchte die Firma ÖKOTEC nun die Software zur Marktreife weiterentwickeln. Gemeinsam mit dem Fraunhofer IPK sollen in den kommenden Jahren außerdem Fragen zu Methoden der Künstlichen Intelligenz und die Standardisierung von Schnittstellen erforscht werden.

**Besprühungsanlage Ventilator-Kühlturm | © ÖKOTEC Energiemanagement GmbH**

Das Bild in Druckqualität sowie Hintergrundinformationen verschicken wir gern auf Anfrage.

Ihre Ansprechpartner:

Knut Grabowski | Tel.: +49 30 536397-26 | k.grabowski@oekotec.de

Gregor Thiele | Tel.: +49 30 39006-394 | gregor.thiele@ipk.fraunhofer.de

Die **ÖKOTEC Energiemanagement GmbH** steht seit 20 Jahren für intelligente Lösungen zur Reduktion des Energie- und Ressourcenverbrauchs und hat über 1.785 Projekte mit Industrie- und Gewerbeunternehmen an mehr als 850 Standorten im In- und Ausland durchgeführt. In Kooperation mit Industriepartnern und Forschungseinrichtungen führt ÖKOTEC anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben durch und bietet zukunftsweisende und praxisgeeignete Lösungen zum Gelingen der Energiewende und für eine energieeffiziente und CO₂-arme Welt.

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK** betreibt angewandte Forschung und Entwicklung für die gesamte Bandbreite industrieller Aufgaben – von der Produktentwicklung über den Produktionsprozess und die Wiederverwertung von Produkten bis hin zu Gestaltung und Management von Fabrikbetrieben. Zudem legt das Institut besonderen Wert darauf, produktionstechnische Lösungen auch über den industriellen Bereich hinaus anwendbar zu machen, etwa in den Feldern Verkehr und Sicherheit.

Förderkennzeichen: 03ET1313A-E. Weitere Informationen finden Sie unter www.oekotec.de und www.ipk.fraunhofer.de.