

Press release**Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT****Susanne Krause**

02/12/2015

<http://idw-online.de/en/news624807>

Research projects, Transfer of Science or Research
Electrical engineering, Energy, Environment / ecology, Information technology, Mechanical engineering
transregional, national

**Produktionsplanung in Zeiten von Smart Grids: Neues MES-Modul hilft
Energiekosten zu senken**

Die Energiewende in Deutschland führt nicht nur zu steigenden Energiekosten. Netzbetreiber und Stromanbieter arbeiten bereits an einer Weiterentwicklung der Stromnetze: Auf dem Weg zu Smart Grids entwickeln und testen sie flexible Stromtarife und neue Lastmanagement-Programme. Im Forschungsprojekt »eMES« entwickelt das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT aus Aachen gemeinsam mit drei Industriepartnern dafür ein neues System zur energieorientierten Produktionsplanung und -regelung. Es soll Unternehmen helfen, ihre Energiekosten durch geringere Lastspitzen oder günstigere Einkaufspreise für Strom aktiv zu reduzieren.

Um ihrer gesetzlichen Verpflichtung nach einem nachhaltigen Energiemanagement nachzukommen und Transparenz über die großen Energieverbraucher zu gewinnen, setzen viele Unternehmen bereits heute auf Energiecontrolling-Systeme. Diese können die Daten zum Energieverbrauch jedoch meist nur aufzeichnen und im Nachhinein auswerten. Wer allerdings auf Angebote des Energieversorgers oder betriebliche Lastspitzen aktiv reagieren und damit Kosten senken will, muss neben den klassischen Zielgrößen der Produktionslogistik bereits in der Produktionsplanung alle Prozesse auch unter dem Gesichtspunkt der Energiekosten betrachten.

Zusammen mit dem Konsortialführer MPDV Mikrolab GmbH und weiteren Partnern entwickelt das Fraunhofer IPT im Projekt »eMES« deshalb einen Prototypen zur energieorientierten Planung und Regelung von Prozessen und Prozessketten in der Produktion. Die Software, die modular in ein bestehendes MES (Manufacturing Execution System) integriert wird, erstellt eine energieoptimierte Intra-Day-Auftragsplanung und greift im Sinne eines Energieregelkreises bei vorher definierten Abweichungen in Echtzeit in die Produktion ein. Das versetzt energieintensiv produzierende Unternehmen nicht nur in die Lage, ihre Lastspitzen bis zu 40 Prozent zu senken, sondern auch Niedrigpreisphasen und Lastabwurfanfragen ihres Stromversorgers aktiv zu nutzen. Beispielsweise können sie so bewerten, wann es sinnvoll ist energieintensive Fertigungsschritte zu verschieben und kostengünstige Schwachlastzeiten für ihre Produktion zu nutzen.

Das Gesamtsystem soll neben den Planungs- und Steuerungsalgorithmen auch die erforderlichen Hardware-Schnittstellen zu Messequipment und Maschinen sowie eine Softwareanbindung an Datenbanken, beispielsweise aus ERP-Systemen, umfassen. Im Laufe des Projekts wird das System bei einem beteiligten Anwendungspartner in die bestehende Maschinensteuerung und -überwachung integriert und getestet. Es verbindet dann die maschinennahen Energiemesssysteme mit der zentralen Produktionsablaufplanung und -überwachung im Sinne eines Leitstandes.

Das Projekt »eMES – Entwicklung eines Prototyps zur energieorientierten Produktionssteuerung sowie Maschinensteuerung und -überwachung zur Integration in ein Manufacturing Execution System« wird im KMU-innovativ-Programm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) seit 2014 unter dem Förderkennzeichen 01 IS 14 025 C für drei Jahre gefördert.

Partner im Projekt

- MPDV Mikrolab GmbH, Mosbach
- Fraunhofer IPT, Aachen
- Berg GmbH, Martinsried
- August Lücking GmbH & Co. KG, Warburg-Bonenburg

Kontakt

Johannes Kerkhoff M. Sc.
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT
Steinbachstraße 17
52074 Aachen
Telefon +49 241 8904 -370
johannes.kerkhoff@ipt.fraunhofer.de
www.ipt.fraunhofer.de

Diese Presseinformation finden Sie auch im Internet unter
www.ipt.fraunhofer.de/de/presse/Pressemitteilungen/20150212mesmodul.html

URL for press release: <http://www.ipt.fraunhofer.de/de/presse/Pressemitteilungen/20150212mesmodul.html>