

H_DA gewinnt LOEWE-Projekt zur kontinuierlichen Erfassung und Auswertung energetisch relevanter Produktionszusammenhänge

Den Klimawandel zu stoppen, stellt eine der größten gesellschaftlichen Herausforderungen dar. Besonders in der Produktion, als einer der Hauptenergieverbraucher fehlt es aber an Lösungen, um den Energiebedarf effizient zu steuern und Ressourcenverschwendung vorzubeugen. Daher ist es Ziel des Projektes „iKnowControl“, ein KMU-orientiertes Hard-Softwaresystem zu entwickeln und prototypisch im realen Produktionsbetrieb zu testen. Es soll dabei einerseits eine kontinuierliche Erfassung und automatisierte Auswertung energetisch relevanter Produktionszusammenhänge erlauben und andererseits diese Informationen dazu verwenden, um sie der Produktionssteuerung in Form von Betriebsdaten zur Verfügung zu stellen. Die Innovation hierbei liegt darin, einen Energieprofilerkennungsalgorithmus zu entwickeln, um anhand des Energiebedarfs von Maschinen und Anlagen die damit korrespondierenden Bearbeitungsoperationen zu erkennen und somit den aktuellen Stand der Produktfertigung zu bestimmen. Hierdurch sollen produzierende Unternehmen künftig nicht mehr gezwungen sein, auf teure Systeme zur kontinuierlichen Echtzeit-Betriebsdatenerfassung und -analyse (wie MES-Lösungen) zurückzugreifen. Diese Funktionalität soll so über die Nutzung deutlich günstiger Energiedatenerfassungssysteme bereitgestellt werden.

Nicht nur eine Vielzahl von kleinen und mittleren Produktionsunternehmen kann von dieser Lösung profitieren, sondern auch das Land Hessen, indem es im Wettbewerb um innovative Ideen und Lösungen im Bereich der Umwelttechnologien auf ein weiteres „Leuchtturm“-Projekt verweisen kann. Es leistet einen Beitrag zu den europapolitischen Zielen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen um 40% bis 2030. Neben Chancen der Vermarktung innerhalb Deutschlands sehen die beteiligten Partner auch eine Erschließung von Auslandsmärkten als vielversprechend an. Über Publikationen werden die Projektergebnisse einer breiten Öffentlichkeit aus Forschung und Industrie zugänglich gemacht und zur Diskussion gestellt, was zusätzliche Innovationsimpulse auch für Dritte erwarten lässt. Die zentrale Herausforderung für den technischen und wirtschaftlichen Erfolg der Projektlösung wird es sein, inwieweit es den Projektpartnern gelingt, auf Basis eines innovativen Energie-Profilerkennungsalgorithmus die Anforderungen zur Betriebsdatenerfassung und -auswertung kleiner und mittlerer produzierender Unternehmen unterschiedlicher Branchen abzubilden und energetische Abhängigkeiten innerhalb der operativen Planung und Steuerung der Produktion umzusetzen.

Das Projekt wird mit einer Summe von ca. 371.000 Euro durch die Hessen Agentur im Rahmen des Programms LOEWE (Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz) durch das Bundesland Hessen gefördert, wobei 260.000 Euro auf die Hochschule entfallen.

Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Sven Rogalski

Projektpartner:

- Hochschule Darmstadt (FB EIT)
- RSW Technik GmbH
- Veolia Umweltservice West GmbH

Laufzeit: 01.01.2017 – 31.12.2018