

Per Knopfdruck zur Energiewende

Allianz zwischen Siemens und KIT ermöglicht Qualitätssteigerung und Kostensenkung in der Produktion von Lithium-Ionen-Batterien für Sonnen- und Windstrom sowie für Elektroautos



Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung: Prof. Eberhard Umbach, KIT, und Klaus Helmrich, Siemens AG (Foto: Andreas Drollinger, KIT)

Mit Hilfe moderner Automatisierungssysteme lassen sich selbst komplexe Produktionsanlagen einfach und sicher bedienen. Das Resultat: Produkte in höchster Qualität, minimaler Ausschuss und niedrige Kosten. Auch Innovationen wie leistungsstarke Lithium-Ionen-Batterien als Energiespeicher müssen diesen Produktionsstandard schnell erreichen, um am Markt zu bestehen. Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und die Siemens AG wollen nun gemeinsam ein übergreifendes Konzept für eine durchgängige Fertigungssteuerung und -überwachung des gesamten Maschinenparks einer Batteriefabrik entwickeln.

Professor Eberhard Umbach, Präsident des Karlsruher Instituts für Technologie, und Klaus Helmrich, Mitglied des Vorstands der Siemens AG, haben nun eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet, welche die Eckpunkte der zukünftigen Zusammenarbeit festlegt.

**Monika Landgraf
Pressesprecherin**

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Anja Kreuzer-Kurz
Siemens AG

Weissacher Str. 11
70499 Stuttgart, Deutschland
Tel.: +49 711 137-3561
Fax: +49 711 137-2479
E-Mail: anja.kreuzer-kurz@siemens.com

„Die Siemens AG ist mit ihrer jahrzehntelangen Erfahrung in der Antriebs-, Steuerungs- und Regelungstechnik für uns der ideale Partner, um unsere Forschungs- und Entwicklungsergebnisse in weltweit vermarktbare Produkte und Lösungen für die Batterieindustrie umzusetzen“, so Dr. Andreas Gutsch, Koordinator des Projekts Competence E, das alle Arbeiten am KIT zur Speicherung elektrischer Energie für mobile und stationäre Anwendungen bündelt. „Wir wollen industrielle Prozesse weiterentwickeln mit Blick auf Qualität und Kosten.“

„Die Energiewende ist das Jahrhundertprojekt der Deutschen. Wenn wir den Wandel vernünftig umsetzen, überwiegen die Chancen für Deutschland und die hiesigen Unternehmen deutlich. Rohstoff- sowie Energieeffizienz und technologischer Fortschritt sind für einen zukunftsfähigen Strukturwandel richtungsweisend. Die enge Zusammenarbeit von Universitäten, Forschungseinrichtungen und der Industrie spielt dabei eine elementare Rolle - so wie unsere Partnerschaft mit dem Karlsruher Institut für Technologie“, betonte Klaus Helmrich, CTO und Mitglied des Siemens Vorstandes.

Die Lithium-Ionen-Zellfertigung ist geprägt durch viele Einzelprozesse, wie etwa die Trocknung der beschichteten Elektroden, die Zellmontage im Trockenraum oder die Zellformierung. Diese werden bislang noch überwiegend direkt an der jeweiligen Maschine gesteuert. Im Rahmen der Kooperation soll eine übergeordnete Steuerung entstehen, mit der alle Prozesse von einem zentralen Computerarbeitsplatz aus überwacht werden können. Das neue Datenleitsystem der Produktionsanlage ermöglicht es, die Einzelprozessschritte online zu analysieren. So lassen sich Parameterveränderungen schnell erfassen und der Prozess kann neu justiert werden. Durch ein prozessübergreifendes Datenmanagement werden Einflussfaktoren der gesamten Wertschöpfungskette mit einem System überwacht und in die Regelung mit einbezogen, mit dem Ziel, maximale Prozesssicherheit und minimale Abweichungen zu gewährleisten.

Damit sollen Hersteller von Batterien ihre Anlagen schneller optimieren und die Produktqualität verbessern können. Die Senkung der Ausschussquote führt auch zu erheblichen Kostensenkungen, die für den Markterfolg sowohl beim Einsatz in Elektroautos als auch als stationärer Speicher dringend benötigt werden.

Die Kooperation baut die Disziplinen übergreifende industrienahere Forschung am KIT weiter aus – und stärkt damit vor allem auch die Innovation am KIT, indem neue Fertigungskonzepte gleich in der Praxis erprobt werden. Bereits 2013 soll die neuentwickelte Steuerung die ersten Lithium-Ionen-Zellfertigungsanlagen des KIT integrieren, um die Vorteile in punkto Produktqualität und Kostensenkung zu zeigen.

Im Projekt „Competence E“ werden alle Arbeiten des KIT zur Speicherung elektrischer Energie für mobile und stationäre Anwendungen gebündelt. Mit einer bisher einmaligen Fokussierung auf das Gesamtsystem werden industriell anwendbare kostengünstige Lösungen für Batteriesysteme und elektrische Antriebe der zukünftigen Generationen entwickelt. Parallel zur Entwicklung und zum prototypischen Aufbau von neuartigen Zellen und Batterien werden neue Fertigungsverfahren für die kostengünstige Herstellung dieser Batterien entwickelt und prototypisch dargestellt. Diese Arbeiten werden durch das Bundeswirtschaftsministerium aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Der Siemens-Sektor Industry (Erlangen) ist der weltweit führende Anbieter innovativer und umweltfreundlicher Produkte und Lösungen für Industrieunternehmen. Mit durchgängiger Automatisierungstechnik und Industriesoftware, fundierter Branchenexpertise und technologiebasiertem Service steigert der Sektor die Produktivität, Effizienz und die Flexibilität seiner Kunden. Der Sektor Industry hat weltweit mehr als 100.000 Beschäftigte und umfasst die Divisionen Industry Automation, Drive Technologies und Customer Services sowie die Business Unit Metals Technologies. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com/industry

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.