

**Press release****Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg****Dr. Corinna Dahm-Brey**

12/20/2012

<http://idw-online.de/en/news513273>Cooperation agreements, Research projects  
Economics / business administration, Electrical engineering, Energy, Information technology, Traffic / transport  
transregional, national**Elektromobilität: Forschen am Containerumschlag der Zukunft**

**Elektromobilität ist ein wichtiger Baustein der Energiewende. Herausgefordert sind aber nicht nur Entwickler und Produzenten der Automobilbranche. Um der Elektromobilität zum Erfolg zu verhelfen, sind Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) erforderlich, die beispielsweise die Verkehrssteuerung und Verwaltung von Fahrzeugflotten regeln. Hier setzt das Verbundvorhaben „Batterie-Elektrische Schwerlastfahrzeuge im Intelligenten Containerterminalbetrieb (BESIC)“ an.**

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) stehen für die Forschungsarbeiten unter dem Dach des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen (EFZN) 2,3 Millionen Euro zur Verfügung. Gesamtprojektleiter ist der Oldenburger Informatiker Prof. Dr. Dr. h. c. Hans-Jürgen Appelrath.

Neben der Universität Oldenburg sind auch die Universität Göttingen und die Technische Universität Clausthal beteiligt. Zu den Projektpartnern aus der Industrie zählen die HHLA Container-Terminal Altenwerder GmbH, die Gottwald Port Technology GmbH und die Vattenfall Innovation GmbH. Der Startschuss für das dreijährige Projekt fällt im Januar.

In dem Verbundvorhaben untersuchen die WissenschaftlerInnen den Einsatz von Elektromobilität in geschlossenen Logistiksystemen. Eine IKT-gestützte Planung und Steuerung der Ladevorgänge für Elektroschwerlastfahrzeuge soll die Flexibilität im Containerterminal und den Anteil erneuerbarer Energien im Stromverbrauch erhöhen, so ihr Ziel. Dafür wollen die ExpertInnen ein Batteriemanagementsystem entwickeln und innovative Energiespeicher erproben.

Prof. Dr. Katharina Al-Shamery, Vizepräsidentin für Forschung der Universität Oldenburg, zeigt sich hocherfreut, dass die Federführung dieses ambitionierten Großvorhabens bei der Universität Oldenburg liegt. „Das belegt einmal mehr die exzellente Vernetzung und das hohe Renommee der Oldenburger Informatik“, so Al-Shamery.

„Die Mittel des BMWi eröffnen den beteiligten niedersächsischen Wissenschaftlern die Chance, in einem zukunftssträchtigen Forschungsfeld mit avancierten Industriepartnern zusammenzuarbeiten“, unterstreicht Appelrath. Der Container-Terminal der Hamburger Hafen und Logistik AG in Altenwerder sei wegweisend für den Containerumschlag der Zukunft – und damit ideal für das BESIC-Vorhaben, ergänzt Prof. Dr. Axel Hahn, Oldenburger Experte für Wirtschaftsinformatik, der ebenfalls an dem Projekt beteiligt ist. Der Terminalbetrieb ist weitgehend automatisiert und damit weltweit führend. Möglich wurde dies unter anderem durch ein IKT-basiertes Steuerungssystem für führerlose Transportfahrzeuge im Containerterminal.

Ob Elektromobilität sich durchsetzt, hängt letztlich von ihrer Wirtschaftlichkeit ab. Eine Möglichkeit zur Kostenreduzierung sehen die WissenschaftlerInnen in intelligenten Strategien beim Laden der Wechselbatterien. „Die Nutzung erneuerbarer Energien hat ein schwankendes Stromangebot zur Folge, wodurch die Preisfindung im Vertriebshandel und letztlich auch die Belieferungsaufgaben zunehmend beeinflusst werden“, erläutert Appelrath. Indem man die Stromnutzung flexibel und netzverträglich steuere, ergäben sich Lastverschiebungspotenziale, die vom Terminalbetreiber im Austausch mit Stromlieferanten vermarktet werden könnten.

Ein besonderes Augenmerk der WissenschaftlerInnen liegt darauf, Elektro-Fahrzeuge und Stromlasten im geschlossenen Logistiksystem zwischen Schiff und Containerlager optimal zu steuern – mit Hilfe von IKT-Systemen. „Die Forschung kann richtungweisend sein für eine Vielzahl anderer Transport- und Logistiksysteme, zum Beispiel für routengeführte Elektronutzfahrzeuge im öffentlichen Personennahverkehr“, betont Appelrath.

Das Projekt BESIC ist Teil des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) geförderten Forschungsprogramms „IKT für Elektromobilität II – Smart Car – Smart Grid – Smart Traffic“, in dem im Zeitraum 2012 bis 2015 derzeit 14 Projekte neue Konzepte und Technologien für das Zusammenspiel von intelligenter Fahrzeugtechnik im Elektroauto (Smart Car) mit Energieversorgungs- (Smart Grid) und Verkehrssteuerungssystemen (Smart Traffic) auf der Basis von IKT entwickeln.

Kontakt:

Prof. Dr. Dr. h. c. Hans-Jürgen Appelrath, Department für Informatik, Universität Oldenburg, Tel.: 0441/9722-200,

E-Mail: [appelrath@informatik.uni-oldenburg.de](mailto:appelrath@informatik.uni-oldenburg.de);

Dipl.-Informatiker Serge A. Runge, EFZN, Tel.: 05321/3816 8106, E-Mail: [serge.runge@efzn.de](mailto:serge.runge@efzn.de)

URL for press release: <http://www.informatik.uni-oldenburg.de>