

Batterien als Stromnetz-Puffer 180.000 Euro EKSH-Förderung für FH-Forschungsgruppe

Windkraftanlagen produzieren nicht immer gleich viel Strom. Ideal wäre es daher, überschüssige Leistung in windreichen Perioden in Batteriezellen zu speichern und bei Bedarf wieder in das Stromnetz abgeben zu können. Ein hierfür nötiges Batteriemanagementsystem, das den aktuellen Lade- und Gesundheitszustand der Zellen genau erfassen und damit eine zuverlässige Einspeisung ermöglichen kann, entwickelt derzeit das Kompetenzzentrum Elektromobilität Schleswig-Holstein an der Fachhochschule (FH) Kiel in Zusammenarbeit mit Liacon GmbH aus Itzehoe. Die Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH) fördert das Projekt im Rahmen des Programms HWT Energie und Klimaschutz mit 180.000 Euro.

Die Bestimmung von Ladung und Gesundheitszustand der Zellen ist mit klassischen Batteriemanagementsystemen entweder nicht oder nur unzureichend möglich, denn sie basieren meist auf einer einfachen Strom- und Spannungsmessung. Die Forschungsgruppe um Prof. Dr. Christoph Weber hat neue messtechnische und modellbasierte Verfahren entwickelt und erfolgreich getestet, die auf der Impedanzspektroskopie (Messung des Wechselstromwiderstandes) für jede Zelle im Batteriespeicher beruhen. Das Batteriemanagementsystem soll an die Anforderungen des Projektpartners Liacon angepasst und in einem Demonstrator als Teilzellenmodul unter realen Bedingungen aufgebaut und getestet werden. Die Firma Liacon in Itzehoe ist eine Ausgründung des Fraunhofer-Instituts für Siliziumtechnologie (ISIT). Durch ihre besonderen elektrochemischen Eigenschaften haben Liacon-Zellen auf Basis der Lithium Titanat-Oxid (LTO)-Technologie eine sehr hohe Leistungsdichte und lange Betriebsdauer.

veröffentlicht am 01.06.2017