

Kompetenzzentrum Holz GmbH gewinnt OÖ Landespreis für Innovation 2015.

Bericht: Claudia Pretschuh.

Die Entwicklung und Optimierung eines Aktivkohlefaser-Elektrodenmaterials für Superkondensatoren der Kompetenzzentrum Holz GmbH wurde im Rahmen des OÖ Landespreises für Innovation 2015 aus allen 82 eingereichten Innovationen mit dem Jurypreis für radikale Innovationen ausgezeichnet.

Die Kompetenzzentrum Holz GmbH (Bereich WPC Linz) forschte seit 2013 in Kooperation mit der Lenzing AG an der Entwicklung hochporöser Aktivkohlefasern, welche aus Cellulose-Regeneratfasern (Lyocell) hergestellt werden. Für die Herstellung von Elektroden mit speziell hoher Doppelschichtkapazität, wie sie z.B. in Superkondensatoren zur Anwendung kommen, sind diese hochporösen Aktivkohlefasern besonders gut geeignet. Bei deren Herstellung wird oft auf fossile Rohstoffe zurückgegriffen und genau hier setzt die Innovation der Kompetenzzentrum Holz GmbH an. Über die Prozesse der chemischen Imprägnierung, Carbonisierung und der physikalischen Aktivierung wurden nun

Aktivkohlefasern aus Cellulose-Regeneratfasern hergestellt und der Produktionsprozess und das Endprodukt grundlegend optimiert.

Die erhaltenen Aktivkohlefasern mit besonders hoher spezifischer Oberfläche zeigen herausragende Eigenschaften als Elektrodenmaterial für Doppelschichtkondensatoren. Die präparierten Elektroden übertreffen im baugleichen Aufbau die elektrochemische Kapazität kommerzieller Aktivkohlen. Zudem wurde der Herstellungsprozess hinsichtlich der Ausbeute deutlich verbessert.

Superkondensatoren spielen eine wesentliche Rolle in der Energiespeicherung aktueller und zukünftiger Technologien, z.B. in der Elektromobilität zur Energierückgewinnung und zur Ermöglichung von raschen Ladezeiten. Die Kompetenzzentrum Holz GmbH erweiterte mit diesem Projekt ihre F&E-Expertise in Richtung poröser biogener Kohlenstofffasern.



Abbildung 1: Übergabe des Landespreises für Innovation 2015 (DI Werner Pamminer, DI Dr. Claudia Pretschuh, DI Dr. Andreas Haider, Wirtschaftslandesrat Dr. Michael Strugl). Foto: Land OÖ/Schauer