idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Press release

Friedrich-Schiller-Universität Jena
Vivien Busse

05/26/2022
http://idw-online.de/en/news794505

Transfer of Science or Research
Chemistry, Economics / business administration, Energy
transregional, national

Nachhaltig und ressourcenschonend für die Zukunft

Die Friedrich-Schiller-Universität Jena präsentiert nachhaltige Projekte zu Batterien und Logistik bei Hannover Messe 2022.

Der Earth Overshoot Day – der Tag, an dem wir rechnerisch mehr Ressourcen verbraucht haben, als bis Ende des Jahres nachwachsen können – rückt jedes Jahr weiter nach vorne. Er ist ein prägnantes Beispiel dafür, dass Ressourcenschutz zunehmend wichtiger wird. Mit diesem Thema haben sich auch Forschende der Friedrich-Schiller-Universität Jena beschäftigt und im Bereich Logistik und Energiespeicherung Lösungen gesucht und gefunden. Ihre Projekte stellen sie auf der Hannover Messe 2022 vom 30. Mai bis 2. Juni vor. Besucherinnen und Besucher können sich im Bereich Future Hub in Halle 02 am Stand B45 der Messe selbst darüber informieren.

Effiziente und umweltschonende Paketzustellung

Mit dem Thema Ressourcenschonung treffen die Jenaer Forschenden einen der Kernpunkte der Messe, deren zweiter Tag ganz im Zeichen von Klimaschutz, Ressourceneffizienz und Resilienz steht. Wie diese Faktoren kombiniert umgesetzt werden können, zeigt das Forschungsprojekt „SMART MULTI-USE LOGISTIK“ (www.sml-projekt.de) beispielhaft. Das Projekt setzt beim Konzept der Sharing Economy an, bei der etwa Fahrzeuge gemeinsam genutzt werden. Dies wird im Projekt auf die Logistikbranche übertragen. Das Forschungskonsortium, zu dem der Jenaer Betriebswirt Prof. Dr. Nils Boysen gehört, verfolgt dabei das Ziel, die Paketzustellung mit elektrischen Fahrzeugflotten möglichst CO_2-sparend und kooperativ zu gestalten. Bedacht wird die Wirtschaftlichkeit der Zustellung, die durch wachsende Versandmengen und zeitgleichen Personalmangel herausgefordert wird. Eine kooperative und unternehmensübergreifende Zusammenarbeit in der Logistik und beim Einsatz von Elektrofahrzeugen bietet hier einen Lösungsansatz, der auf der Messe präsentiert wird. In der praktischen Erprobung sollen diese geplant, gesteuert und ganzheitlich optimiert werden.

Organische Batterien sind umweltverträglicher

Eine weitere Möglichkeit, Ressourcen einzusparen und die Umwelt zu schonen, haben Forschende der Universität Jena um Prof. Dr. Ulrich S. Schubert vom Institut für Organische Chemie und Makromolekulare Chemie im Bereich Energiespeicherung (www.ceec.uni-jena.de) erkannt. Immer mehr Geräte verbrauchen Strom, den sie aus Akkus und Batterien beziehen. Die für deren Herstellung benötigten Rohstoffe wie Lithium, Kobalt oder Nickel sind jedoch nur in begrenzten Mengen verfügbar. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Jena haben deshalb organische Batterien entwickelt, die eine vielversprechende Alternative zu den herkömmlichen Batterien bieten. Die dabei eingesetzten Materialien bestehen aus organischen Verbindungen (Polymeren) als Aktivmaterialien, wodurch anorganische Materialien, wie Lithiumkobaltoxid, ersetzt werden können. Die Anwendungsmöglichkeiten der entwickelten organischen Batterien erhöhen sich weiter durch die große Umweltverträglichkeit und den kleinen CO_2-Fußabdruck, die einfachere Verarbeitung und die mechanische Flexibilität. Die neuartigen Batterien können unter Nutzung von löslichen Polymeren in Form von containergroßen Speichern, z. B. für Solar- und Windparks, bis hin zu kleinen und flexiblen Batterien für Kleidung und Verpackung im Falle der Festkörpersysteme eingesetzt werden.

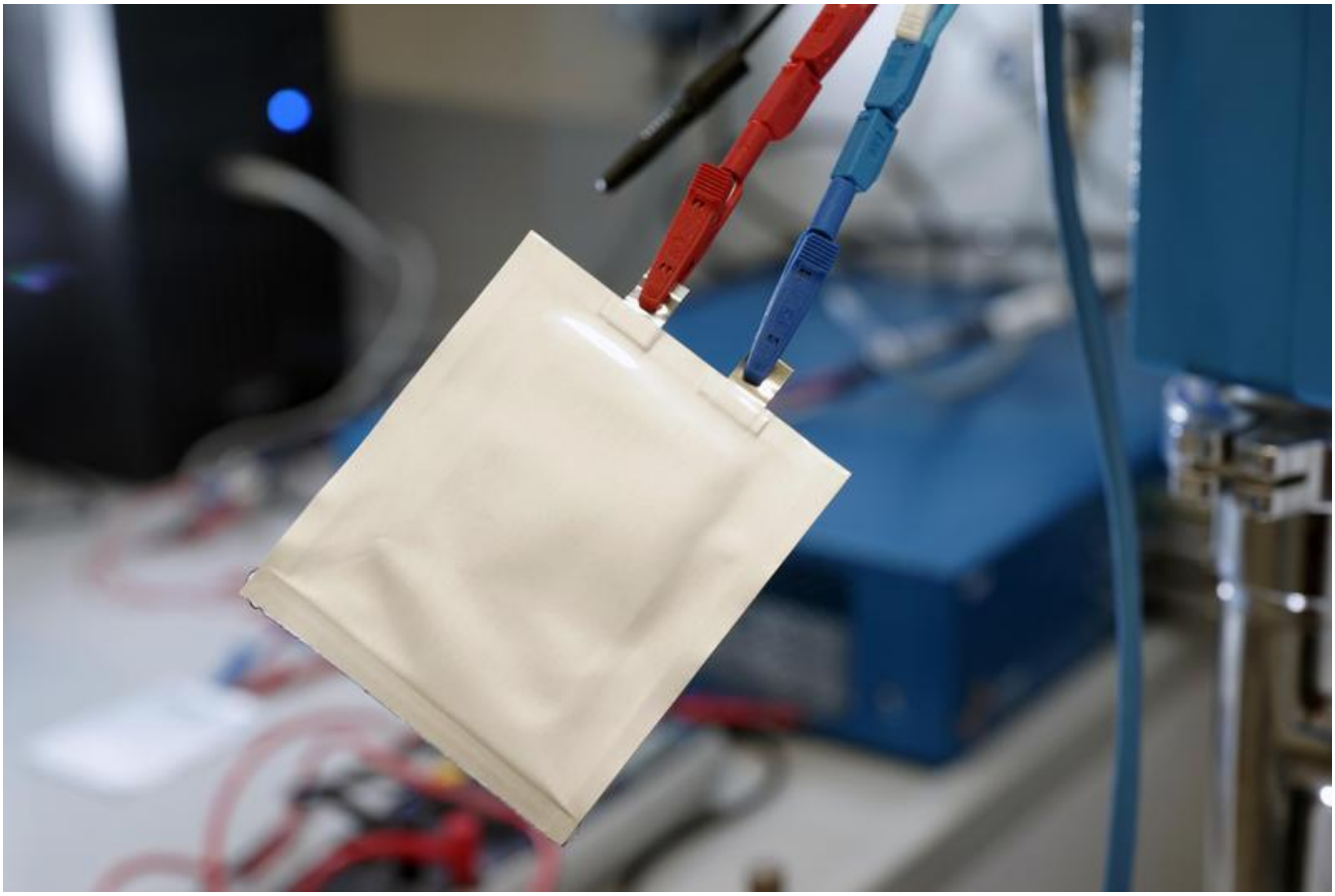
Junge Unternehmen im internationalen Umfeld fördern

Neben den fachlichen Beiträgen zum Thema Ressourceneffizienz ist die Friedrich-Schiller-Universität am Gemeinschaftsstand „Forschung für die Zukunft“ der Hochschulen und Forschungseinrichtungen aus Thüringen und Sachsen-Anhalt auch mit einem Exponat zum „International Start-up Campus“ (https://internationalstartupcampus.com) auf der Messe vertreten. Um auch zukünftig erfolgreiche Start-ups hervorzubringen, haben sich die drei Universitäten Halle, Jena und Leipzig zusammengeschlossen. Ziel ist es, den Anteil international ausgerichteter, wachstumsstarker Start-ups durch die Netzwerke und Qualifizierungsangebote der Universitäten in der Region zu erhöhen. Dafür bieten die Hochschulen Beratung für Gründungsinteressierte an, auch auf Englisch. Mehr über die Initiative können Besucherinnen und Besucher auf der Messe erfahren.

Weitere Informationen zu den Exponaten der Universität Jena auf der Hannover Messe gibt es unter:
http://www.hannovermesse.de/aussteller/uni-jena-hochschulkommunikation/N1486137

contact for scientific information:

Eva Bartholmé
Abteilung Hochschulkommunikation, Leitung Messemanagement
Zwätzengasse 3, 07743 Jena
Tel.: 03641 / 9401450
E-Mail: eva.bartholme[at]uni-jena.de



Die bei den Batterien eingesetzten Materialien bestehen aus organischen Verbindungen (Polymeren).
Foto: Jan-Peter Kasper/Uni Jena

Zukünftig soll die Paketzustellung mit elektrischen Fahrzeugflotten möglichst CO_2-sparend und kooperativ gestaltet sein.
Foto: Anne Günther/Uni Jena