

Schwarzes Brett

Die wichtigsten Nachrichten vom Campus

TECHNISCHE UNIVERSITÄT GRAZ

Energiespeicher unter der Lupe

Sogenannte Redox-Flow-Batterien zeichnen sich durch das Speichern großer Energiemengen aus, können somit Spannungsspitzen im Stromnetz abfedern und sind für die Stabilisierung des Stromnetzes von immenser Bedeutung. Die Batterien eignen sich außerdem als Back-up-Spei-

cher für stationäre Anwendungen wie Kraftwerke, Krankenhäuser, Mobilfunkanlagen oder E-Tankstellen. Ein neues von der TU Graz geleitetes Forschungsprojekt widmet sich der Nachhaltigkeit und der Sicherheit von derzeit gängigen Redox-Flow-Technologien.

Eine Gruppe um Stefan Spirk (links) und Werner Schlemmer forscht an der TU an Redox-Flow-Batterien
TU GRAZ/LUNGHAMMER



MED UNI GRAZ

Forschungspreis

Für sein Forschungsprojekt ausgezeichnet wurde Kardiologe Heiko Bugger von der Med Uni Graz. Er will die Mechanismen entschlüsseln, die das Risiko für die Entwicklung einer Herzmuskelchwäche bei Patienten mit Diabetes mellitus erhöhen.

PH STEIERMARK

Studie zur Motorik

Über welche motorischen Fähigkeiten verfügen Volksschulkinder? Die Pädagogische Hochschule Steiermark will das mittels einer Studie herausfinden. Auch externe Faktoren wie der Schulstandort oder der Migrationshintergrund werden untersucht.

UNIVERSITÄT GRAZ

Digital auf den Spuren der Römer

Wie schnell kam man damals von Aquileia an der Adria ins heutige Enns an der Donau? Ein Projekt der Uni Graz will unter der Leitung von Leif Scheuermann das ausgeklügelte Verkehrsnetz der Römer digital wiederauferstehen lassen. Auf einer Plattform sollen unter anderem Simulationen und originalgetreue Nachbauten die einstigen Verhältnisse nachstellen. Das Projekt wird mit knapp zwei Millionen Euro von der EU gefördert.



Leiter Leif Scheuermann folgt antiken Wegen UNI GRAZ/SCHUEERMANN

FORSCHUNG UND DESIGN



Mit Strom in eine neue Zukunft des Autos

Bei AVL List in Graz beschäftigt man sich intensiv mit neuen Batteriekonzepten für Elektrofahrzeuge. Große Chancen gibt man der Festkörperbatterie.

Von Norbert Swoboda

Ja, die Entwicklung hin zum Elektroauto hat mittlerweile wirklich Fahrt aufgenommen. Batterieelektrische Fahrzeuge, also E-Autos und Plug-in-Hybridautos werden überall entwickelt und finden mehr und mehr Abnehmer.

Längst ist daher auch die Hightech-Schmiede im Automobilbereich, AVL List, in diesem Sektor tätig und baut ihn weiter aus. Im Speziellen entwickelt man Batterien, die für E-Autos geeignet sind, der Standort ist hier in Graz.

„Wir machen hier in diesem Bereich dasselbe, wie es AVL im Bereich der klassischen Motorenentwicklung macht“, erklärt Volker Hennige, zuständig für diese Sparte, die derzeit etwa 400 Personen umfasst (davon knapp die Hälfte in Graz) und um rund 15 bis 20 Prozent jährlich wächst. Es geht darum, ganze Batteriesysteme für die und mit den Autoherstellern zu entwickeln. Wobei heute bei Elek-

trofahrzeugen die Lithium-Ionen-Batterien im Fokus stehen.

Worum geht es da? Die eigentlichen Batteriezellen werden zwar von den großen Chemie- und Batteriefirmen entwickelt und produziert. Im Wesentlichen sind das Zellen, wie wir sie auch in den verschiedenen Anwendungen (wie etwa Computer) nutzen.

Doch für die Automobilindustrie braucht es mehr. Die Zellen müssen zu großen Paketen zusammengestellt und verbunden werden. „Eine Batterie, die für ein E-Auto geeignet ist und etwa 600 bis 700 Kilos schwer ist, besteht in Wahrheit aus vielen kleinen Batteriezellen, die zu Blöcken zusammengefasst sind“, erklärt Hennige.

Die Kunst liegt nun darin, diese Zusammenschaltung so vorzunehmen, dass sich eine ganze Reihe von wünschenswerten Eigenschaften ergeben, die sich in mancherlei Hinsicht ja sogar widersprechen. Autobatterien für den E-Betrieb sollen leistungsfähig sein, sie müssen sich

