

Revolution im Batteriemarkt: Forscher bringen Festkörperbatterien voran!

Forscher der University of Missouri entwickeln innovative Festkörperbatterien für Elektrofahrzeuge, die sicherer und leistungsfähiger sind.

University of Missouri, USA - Wissenschaftler der University of Missouri haben einen bahnbrechenden Fortschritt bei der Entwicklung von Festkörperbatterien erzielt, die damit das potenzielle Aufeinandertreffen zwischen Sicherheit und Effizienz revolutionieren könnten. Herkömmliche Lithium-Ionen-Batterien, die heutzutage in Elektrofahrzeugen und kabellosen Geräten weit verbreitet sind, sind anfällig für Feuer und andere Gefahren, was auf ihre Flüssigelektrolyte zurückzuführen ist. In einem neuen Ansatz setzen die Forscher auf Festelektrolyten, die sicherer und energieeffizienter sind, wie [oekonews.at](https://www.oekonews.at) berichtet. Assistenzprofessor Matthias Young und sein Team haben herausgefunden, dass die chemischen Reaktionen zwischen Festelektrolyten und Kathodenmaterialien durch den Aufbau einer extrem dünnen Schutzschicht, die 1.000-mal feiner als menschliches Haar ist, stark beeinflusst werden.

Diese Entdeckung könnte die Basis für die Entwicklung neuer Batteriegenerationen bilden, die den Anforderungen der Zukunft gerecht werden. Experimente zur Erzeugung von Dünnschichten durch ein neuartig konstruiertes Verfahren, die oxidative Molekularschichtabscheidung (oMLD), sind bereits in vollem Gange. Young betont die Wichtigkeit, dass diese Schutzschichten sowohl dünn genug sein müssen, um Reaktionen zu vermeiden, als auch dick genug, um den Fluss der Lithium-Ionen nicht zu behindern. Auf diese Weise wird das

Team der University of Missouri nicht nur Fortschritte in der Batterietechnologie erzielen, sondern somit auch zu innovativen Lösungen in der Elektromobilität beitragen, wie **Fraunhofer IFAM** erklärt.

Zukunft der Elektromobilität

Die Einsatzmöglichkeiten von Festkörperbatterien sind enorm vielversprechend, da sie an verschiedene Anwendungen angepasst werden können. Bereits jetzt werden auf Polymerbasis basierende Festkörperbatterien im öffentlichen Nahverkehr eingesetzt, was den Bedarf an sichereren und leistungsfähigen Energiespeichern unter Beweis stellt. In naher Zukunft könnten jedoch auch Elektroautos auf leistungsstarke Festkörperbatterien umgestellt werden, um den Anforderungen an Reichweite und Leistung gerecht zu werden. Zudem bieten sie aufgrund ihrer thermischen Sicherheit und langen Lebensdauer Vorteile für autonome Fahrzeuge, Drohnen und sogar Flugtaxi. Anstatt die herkömmlichen Designs zu nutzen, könnten Festkörperbatterien das Wärmemanagement erheblich reduzieren und sich als effiziente Energielösung etablieren.

Details	
Ort	University of Missouri, USA
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www2.oekonews.at• www.ifam.fraunhofer.de

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at