

Revolutionäre Energiezukunft: Organische Batterien aus Wiener Neustadt!

Innovative organische Red-Ox-Flow-Batterien in Wiener Neustadt könnten die Zukunft der Stromspeicherung nachhaltig verändern.

Wiener Neustadt, Österreich - Im Herzen von Wiener Neustadt schreitet die Forschung zu bahnbrechenden Technologien voran, die das Potenzial haben, die Energiebranche zu revolutionieren. Im Kompetenzzentrum für elektrochemische Oberflächentechnologie (CEST) wird an innovativen organischen Red-Ox-Flow-Batterien gearbeitet, die gängige Lithium-Ionen-Akkus ablösen könnten. Diese neuen Batterien speichern Energie in chemischen Verbindungen aus Kohlenstoff, Sauerstoff und Stickstoff, die umweltfreundlicher und flexibler sind als ihre herkömmlichen Vorgänger. Christian Pichler, Projektleiter am CEST, beschreibt diese Systeme als die Lösung der Zukunft, die nicht nur die Speicherprobleme angehen, sondern auch die Abhängigkeit von teuren Rohstoffen reduzieren können. Der große Vorteil besteht darin, dass organische Moleküle relativ einfach Elektronen aufnehmen und wieder abgeben können, was die Effizienz der Energieumwandlung steigert.

Automatisierte Fertigung und Nachhaltigkeit im Fokus

Das Projekt MultiFlow zielt darauf ab, die Produktion dieser Red-Ox-Flow-Batterien noch weiter zu optimieren. Durch die Automatisierung vieler Herstellungsprozesse verspricht das

Projektleiter Tobias Gerber, die Produktionskosten erheblich zu senken und die Effizienz zu steigern. Die Umstellung auf Massenfertigungstechniken, wie Rolle-zu-Rolle und Rolle-zu-Piece, soll nicht nur die Produktionskapazität steigern, sondern auch eine gleichbleibend hohe Produktqualität gewährleisten. Damit werden diese organischen Batteriesysteme potenziell zu einem Eckpfeiler der Energiewende, betont Gerber. Im Rahmen dieser Entwicklungen werden ebenfalls Aspekte wie Ökodesign und Recyclingstrategien berücksichtigt, um eine nachhaltige und ressourcenschonende Produktion sicherzustellen, wie auf der Webseite des Fraunhofer ICT erläutert wird.

Die Forschungsinitiativen in Niederösterreich, unterstützt durch eine Investition von rund 300.000 Euro aus Landesmitteln, zeigen bereits jetzt große Fortschritte. Pichler ist optimistisch, dass innerhalb der nächsten fünf bis zehn Jahre erste Serienprodukte auf den Markt kommen könnten. Diese Technologien könnten insbesondere für Gemeinden, die ihre eigene Energieproduktion aus Windkraft und Photovoltaik maximieren wollen, von entscheidender Bedeutung sein. Das Aufblühen umweltfreundlicher Speichermöglichkeiten in der Energiespeichertechnik ist sowohl für die Industrie als auch für private Haushalte von alarmierender Bedeutung, um zukünftige Herausforderungen der Energieversorgung nachhaltig zu bewältigen.

Details	
Ort	Wiener Neustadt, Österreich
Quellen	• noe.orf.at • www.ict.fraunhofer.de

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at