

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION22. August 2024 || Seite 1 | 1

StaVENo – Alles eine Frage der Konzentration

Wann eine Flüssigkeit „Fruchtsaft“ heißen darf, regelt das Lebensmittelrecht. Eine vergleichbare Regelung für Vanadiumelektrolyt gibt es noch nicht – aber das Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie in Pfinztal stößt mit seinen jüngsten Forschungsergebnissen einen internationalen Normierungsprozess an.

Vanadiumelektrolyt ist ein zentraler Bestandteil von Redox-Flow-Batterien. Diese spielen als elektrochemische Speicher für erneuerbare Energien eine entscheidende Rolle in der Energiewende. Das Fraunhofer ICT erforscht im durch das BMWK geförderten Projekt StaVENo das Verhalten unterschiedlicher Vanadiumelektrolyte in Redox-Flow-Batterien. Ziel des Projekts ist eine Normierung von Parametern wie der Vanadium- und der Sulfatkonzentration, um über eine Vereinheitlichung des Produkts die Kosten für Stromspeicher zu senken. Erste Entwürfe liegen bereits vor; mit einer Umsetzung der Normen auf internationaler Ebene rechnet Projektleiterin Nataliya Roznyatovskaya in drei bis vier Jahren.

Sie gibt einen Überblick über das Projekt und die Ergebnisse: „Hinter uns liegen umfangreiche Untersuchungen an neun Vanadiumelektrolytproben von sechs Produzenten aus Europa, Nordamerika und Asien.“ Die Wissenschaftlerin sieht die Notwendigkeit einer Vereinheitlichung bekräftigt. „China hat für seine Industrie bereits eine Norm implementiert. Wir schlagen unter anderem einen höheren Reinheitsgrad der Elektrolytlösung vor.“

Die Arbeit an den Normierungsentwürfen brachte auch die wissenschaftliche Grundlagenforschung in der Elektrochemie einige Schritte voran, und das Fraunhofer ICT hat seine Expertise zur Prüfung von Elektrolyten ausgebaut: „Unsere Tests liefern zuverlässige und reproduzierbare Ergebnisse“, erklärt Roznyatovskaya. Von objektiven und in Laboren belegbaren Qualitätsstandards sollen Anbieter und Abnehmer von Vanadiumelektrolyten gleichermaßen profitieren. Ferner stellen solche Tests, wie sie das Fraunhofer ICT anbietet, eine Basis für Leasing- und Recycling-Geschäftsmodelle von Elektrolyten dar.

Redaktion

Dr. Stefan Tröster | Pressesprecher | Telefon +49 721 4640-302 | stefan.troester@ict.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT | Joseph-von-Fraunhofer Str. 7 | 76327 Pfinztal | www.ict.fraunhofer.de