

Hermsdorfer Keramik-Batterie für smood

- Am Fraunhofer IKTS entwickelte Stromspeicher stehen vor der Anwendungsreife
- Technologie soll für Quartierspeicher im smood-Projekt verwendet werden

Erfurt, 20. April 2020: Forscher des Fraunhofer IKTS stellen eine keramische Batterie vor, die Strom ökologisch und ökonomisch speichert. „Die lokale Produktionsmöglichkeit und komplette Recyclingfähigkeit machen die Hermsdorfer Batterie zu einem optimalen Stromspeicher für das nachhaltige Quartiersprojekt smood. Die Zusammenarbeit unserer Mitglieder ist ein Beispiel für die wertvolle Kompetenzbündelung innerhalb unseres Netzwerks,“ erklärt ThEEN-Geschäftsführerin Jana Liebe.

Die Besonderheit der neu entwickelten Batterie ist ihre robuste und kostengünstige Zusammensetzung, die auf herkömmlichem Kochsalz und Nickelpulver und somit auf lokal vorhandenen und günstigen Stoffen basiert. Ihr Kern besteht aus einem Festkörperelektrolyt aus einer speziellen Keramik. Alle verwendeten Rohstoffe sind nicht nur lokal verfügbar, sondern auch nahezu 100% recyclingfähig. Außerdem gilt die Batterie als extrem sicher und wartungsfrei und gewährleistet eine Lebensdauer von 10 Jahren, was etwa 4.500 Ladezyklen entspricht.

Dr. Roland Weidl, Abteilungsleiter Systemintegration und Technologietransfer am Fraunhofer IKTS, beschreibt, wofür die neu entwickelte Batterie in Zukunft verwendet werden soll: „Insbesondere in Thüringen werden zur Zeit Pilotprojekte geplant, in denen eine Anwendung der neuen Technologie demonstriert werden soll, beispielsweise im Personen-Nahverkehr oder auch bei Energieversorgern. Ein Paradeprojekt stellt natürlich der Thüringer Wachstumskern smood mit der Anwendung als Stromspeicher in Quartieren für die sozial verträgliche, energetische Sanierung dar.“

Der Quartiersumbau im Rahmen des Projekts „smood – smart neighborhood“ gliedert sich in verschiedene Teilbereiche, wie Quartiersanalyse, Wärmeerschließung und auch die Planung der Energiespeicherung. Bearbeitet wird dieser Bereich durch das Verbundprojekt EStorage, dem auch das Fraunhofer IKTS angehört. Angestrebt wird hier eine sichere und umweltfreundliche Methode, die im Wirkungsgrad vergleichbar mit herkömmlichen Marktlösungen ist. All das kann nun mit der keramischen Batterie des Fraunhofer IKTS geboten werden, fasst Dr. Kai

Sauerzapfe, Alumina Systems GmbH und Vertreter des Verbundprojektes smood-EStorage, zusammen: „Die vom Fraunhofer IKTS weiterentwickelte Batterietechnologie stellt einen wichtigen Baustein zum Erreichen der vom smood Konsortium anvisierten Ziele dar. Sie trägt dazu bei, die wärmietenneutrale, energetische Objektsanierung durch den smood Ansatz zu realisieren. Dies ist notwendig, wenn die Klimaziele sowohl der Bundesregierung als auch der Europäischen Kommission („Green Deal“), sozialverträglich erreicht werden sollen.“

Einzeldemonstrationen im Rahmen des smood-Projektes sind jedoch nur ein Anfang. Im nächsten Jahr sollen weitere größere Pilotprojekte mit dem neuen Batterietyp angestrebt werden.

Bildnachweise:

Batteriezelle: Fraunhofer IKTS

Extrusion keramischer Elektrolyt: Fraunhofer IKTS

Pressekontakte:

Ursula Del Barba, ThEEN, E-Mail: ursula.delbarba@theen-ev.de

Annegret Kolarow, Fraunhofer IKTS, E-Mail: annegret.kolarow@ikts.fraunhofer.de

Dr. Kai Sauerzapfe, smood, E-Mail: ksauerzapfe@alumina.systems

Über ThEEN e.V.

Als Kompetenznetzwerk der Erneuerbaren Energien, Energiespeicherung, Energieeffizienz und Sektorenkopplung vertritt das Thüringer Erneuerbare Energien Netzwerk (ThEEN) e.V. über seine Mitgliedsverbände Arbeitsgemeinschaft Thüringer Wasserkraftwerke, Bundesverband WindEnergie, Landesverband Thüringen, Erdwärme Thüringen, Fachverband Biogas-Regionalbüro Ost, SolarInput) sowie zahlreiche Einzelmitglieder, Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Kommunen und Institutionen mehr als 300 Unternehmen und vereint die Thüringer Leistungsträger aller regenerativen Energieformen.

Über Fraunhofer IKTS

Das Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS betreibt anwendungsorientierte Forschung für die Hochleistungskeramik. Die Standorte Hermsdorf und Dresden sowie zahlreichen Außenstellen bilden das größte Keramikforschungsinstitut Europas. Fraunhofer IKTS entwickelt moderne keramische Werkstoffe und industrielle Herstellungsverfahren und liefert prototypische Bauteile und Systeme in vollständigen Fertigungslinien bis in den Pilotmaßstab

Über smood

„smood – smart neighborhood“ ist ein vom BMBF geförderter innovativer regionaler Wachstumskern. Die gemeinsame Kernkompetenz der Partner verbindend, realisiert smood® vom digitalisierten Planungsprozess über neuartige Quartiersspeicher für Strom und Wärme bis hin zur Steuerungs- und Betriebsführungslösung eine systemische Wertschöpfung. Im Wachstumskern vereint smood® fünf große Verbundprojekte: smoodPlan, GeoHeatStorage, GeoHop, E-Storage und smoodACT.