

Nachhaltiger Speicher für sauberen Strom – JenaBatteries entwickelt metallfreie Batterie

Die Flexibilisierung von überschüssigem erneuerbarem Strom ist eine der drängendsten Herausforderung für das Gelingen der Energiewende. Der grüne Strom braucht nachhaltige Speicherlösungen. JenaBatteries hat mit seiner metallfreien Redox-Flow-Batterie eine nachhaltige, sichere und skalierbare Speicherlösung entwickelt, die eine Alternative zu herkömmlichen Lithium-Ionen-Akkus und anderen metallhaltigen Batterien darstellt.

Redox-Flow-Batterien (setzt sich zusammen aus **Reduktion** = Elektronenaufnahme, **Oxidation** = Elektronenabgabe und **Flow** = flüssiges Speichermedium) sind elektrochemische Energiespeicher. Innovativ an der Redox-Flow-Batterie von JenaBatteries ist ihr metallfreies Speichermedium. Die Energie wird nicht in festen Elektroden gespeichert, sondern in einem skalierbaren System aus Tanks und elektrochemischen Zellen. Die beiden Tanks enthalten eine Salzlösung, jeweils mit unterschiedlichen organischen, metallfreien Speicherstoffen für den Plus- und Minuspol. Zum Laden und Entladen wird die Salzlösung durch eine Zelle gepumpt. So werden die Elektronen gebunden und wieder abgegeben – Strom wird gespeichert. Durch diesen Aufbau sind Leistung und Kapazität des Akkus voneinander unabhängig skalierbar. Die Elektrolytmenge definiert die Kapazität der Flussbatterie, die Fläche und Anzahl der Zellen die Leistung. Dies ermöglicht eine bedarfsgerechte Energiespeicherlösung für zahlreiche Anwendungen.

Die organischen Salze, die in der Flussbatterie von JenaBatteries verwendet werden, finden bisher Anwendung in anderen Bereichen, wie beispielsweise der Automobilfertigung oder der Landwirtschaft. Batterien, die auf Basis dieser organischen Salze funktionieren, enthalten im Gegensatz zu Lithium-, Blei-, Hybrid- oder vanadiumbasierten Redox-Flow-Batterien weder Schwermetalle noch Seltene Erden. Dadurch schonen sie sowohl die Umwelt als auch Ressourcen. Die für metallhaltige Batterien verwendeten Rohstoffe wie Kobalt, Lithium oder Nickel werden in oft unsicheren Herkunftsländern unter menschenunwürdigen und umweltschädlichen Bedingungen abgebaut. Die innovative Flussbatterie ist mit ihren metallfreien, organischen Komponenten hingegen vollständig und kostengünstig in Europa produzierbar.

Die metallfreie Flussbatterie hat außerdem noch weitere Vorteile. Sie ist nicht brennbar, nicht explosiv und benötigt nur einen geringen Wartungsaufwand. Mit einer skalierbaren Speicherkapazität von 400 kWh bis 10 MWh, einer Leistung von 100 kW bis 2 MW und einer Lebensdauer von über 10.000 Ladezyklen ist sie die optimale Lösung für industrielle Kunden, wie beispielsweise Betreiber von Windenergie- oder Photovoltaikanlagen. Bis 2030 soll die Flussbatterie in zahlreiche Energieinfrastrukturen und Netze integriert sein.



Über das Unternehmen

Die JenaBatteries GmbH ist ein innovatives Unternehmen im Bereich der stationären Energiespeicher. Angetrieben von der Idee, einen nachhaltigen und günstigen Energiespeicher zu entwickeln, wurde JenaBatteries 2013 von einem interdisziplinären Team aus Forschern der Friedrich-Schiller-Universität Jena und Wirtschaftsexperten gegründet. Das Unternehmen entwickelt großformatige Energiespeicher ab einer Batteriegröße von 400 kWh. Nach der erfolgreichen Entwicklungsphase ist das Unternehmen für den Markteintritt im Jahr 2021 gerüstet und kann dem stationären Stromspeichermarkt einen nachhaltigen, metallfreien Stromspeicher als Alternative zu herkömmlichen Li-Ionen-Akkus bieten. Partner und Teilhaber sind die Wirthwein AG und die Ranft-Gruppe. Diese beiden starken Investoren begleiten die Markteinführung und den Aufbau der Serienproduktion nicht nur finanziell, sondern auch technologie-strategisch. Mehr auf: www.jenabatteries.de.

Folgen Sie uns:

<https://twitter.com/JenaBatteries>

<https://www.linkedin.com/company/jenabatteries-gmbh>

Medienkontakt:

Stefanie Drozdek

E-Mail: contact@jenabatteries.de

Telefon: +49 3641 879 3520