Stromspeicher aus Holzresten

Neuartige Lignin-basierte Elektrolyte könnten die Umwelt entlasten

Einen Stromspeicher aus Holzresten hat die CMBlu Energy AG entwickelt. Im Rahmen des Projektes „Neuartige Lignin-basierte Elektrolyte für den Einsatz in Redox-Flow-Batterien (FOREST II)“ will das bayerische Unternehmen die Batterie zusammen mit sechs Partnern aus Wissenschaft und Industrie nun weiter optimieren und zur Praxisreife bringen.

Wie die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) als Träger des vom Bundeslandwirtschaftsministerium geförderten Forschungsvorhabens dazu weiter mitteilte, dominieren als Elektrolyte im Batteriebau bisher Metallverbindungen aus Lithium, Blei oder Vanadium. Gewinnung und Recycling der metallischen Verbindungen seien aufwändig und oft mit Umweltproblemen verbunden. Hingegen falle Lignin als Nebenprodukt des Holzaufschlusses in Papier- und Zellstofffabriken weltweit im Millionen-Tonnen-Maßstab an. Elektrolyte auf Holzbasis seien erneuerbar und weder brennbar noch explosiv. In stationären Redox-Flow-Batterien könne Energie im für die Energiewende erforderlichen, großtechnischen Maßstab gespeichert werden, erklärte die FNR.

Im Idealfall könnten Zellstofffabriken so zu Bioraffinerien ausgebaut werden, die in einem integrierten System Zellulose zu Zellstoff sowie Lignin zu Ausgangsstoffen für Elektrolyte und weitere Chemikalien umwandeln.