

## Pressemitteilung

### **CMBlu und Schaeffler kooperieren bei der Entwicklung und Industrialisierung von organischen Redox-Flow-Batterien als großtechnische Stromspeicher**

- CMBlu hat die neue, erneuerbare Speichertechnologie „Organic Flow“ auf Basis von unbegrenzt nachwachsenden organischen Ressourcen erforscht und bis zur Prototypenreife entwickelt
- Organische Energiespeicherung basiert auf dem pflanzlichen Naturstoff Lignin, das bei der Papier- und Zellstoffherstellung als Abfallprodukt unbegrenzt anfällt
- CMBlu und Schaeffler haben eine Vereinbarung zur Kooperation bei der Entwicklung und Industrialisierung von großtechnischen Energiespeichern unterzeichnet

ALZENAU, HERZOGENAURAUCH [30.11.2018]. Die CMBlu Projekt AG und die Schaeffler AG & Co. KG haben den Abschluss einer Vereinbarung zur Kooperation (Joint Development Agreement, JDA) bei der Industrialisierung von großtechnischen Energiespeichern bekanntgegeben. CMBlu hat in den vergangenen fünf Jahren in Zusammenarbeit mit Forschungsgruppen deutscher Hochschulen die neue erneuerbare Speichertechnologie „Organic Flow“ für Stromnetze bis zur Prototypenreife entwickelt. Darauf basierend wollen Schaeffler und CMBlu gemeinsam kommerzielle Produkte entwickeln und herstellen, die dann durch CMBlu vertrieben werden. Das Ziel beider Partner ist es, weltweit einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende für eine sichere, dezentralisierte und nachhaltige Stromversorgung zu leisten.

Organic-Flow-Batterien sind im Stromnetz als stationäre Energiespeicher flexibel einsetzbar und tragen zum Ausgleich zwischen der Erzeugung und dem Verbrauch bei. Dabei gibt es vielseitige Anwendungen, beispielsweise bei der Zwischenspeicherung von erneuerbaren Energien oder bei der Glättung von Lastspitzen in Industriebetrieben. Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität. Die Batterien tragen als Pufferspeicher zur Entlastung von Mittelspannungsnetzen bei, die für zusätzliche Lasten nicht aufgerüstet werden müssen. Letztlich wird ein dezentralisiertes Ladenetz für Elektrofahrzeuge nur mit leistungsfähigen und skalierbaren Energiespeichern wie den Organic-Flow-Batterien möglich sein.

Die zugrunde liegende Funktionsweise ähnelt dem Prinzip konventioneller Redox-Flow-Batterien. Dabei wird die elektrische Energie in chemischen Verbindungen gespeichert, wobei die Reaktionspartner in wässriger Form als Elektrolyt vorliegen. Im Gegensatz zu herkömmlichen, metall-basierten Systemen werden organische Moleküle aus Lignin für die Speicherung verwendet. Lignin ist Bestandteil der Struktur einer jeden Pflanze wie beispielsweise Bäume oder Gräser. Es ist eine natürlich nachwachsende Quelle und fällt etwa in der Zellstoff- und Papierproduktion als Abfallprodukt im Millionen-Tonnen-Maßstab an. Somit ist eine dauerhaft verfügbare Quelle für die großtechnische Energiespeicherung gesichert.

Alle elektrotechnischen Komponenten im Energiewandler wurden an diese Elektrolyten angepasst und auf kosteneffiziente Massenproduktion ausgelegt. Die nahezu vollständige Wertschöpfungskette für die Batterien kann lokal abgedeckt werden. Es entstehen keine Importabhängigkeiten von einzelnen Ländern. Zudem verwenden die Speicher keine seltenen Erden oder Schwermetalle, sind nicht brennbar und können

daher sehr sicher betrieben werden. Aufgrund ihrer Funktionsweise kann die Kapazität eines Organic-Flow-Systems unabhängig zu der elektrischen Leistung skaliert werden und ist nur durch die Größe der Tanks und Elektrolytmenge limitiert.

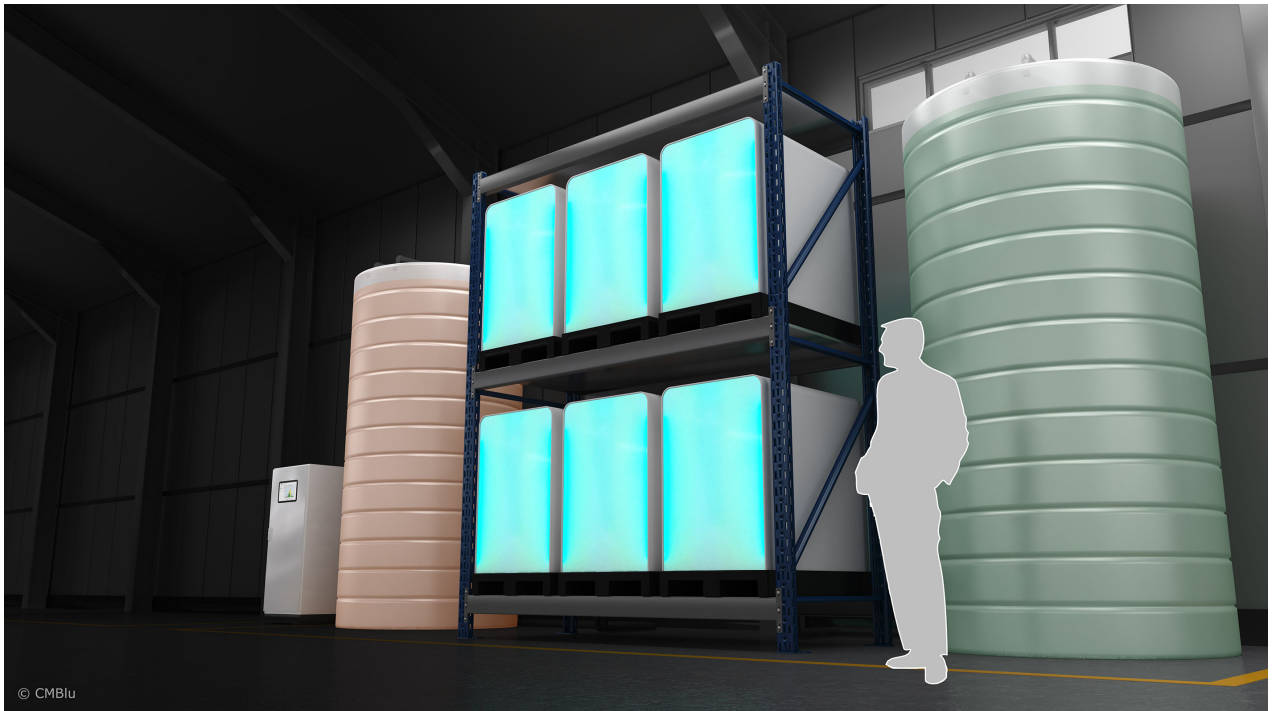
„Die Natur hat über hunderte Millionen Jahre sehr effiziente und sichere Methoden zur Speicherung von Energie entwickelt. Wir sind sehr stolz darauf, dieses Prinzip zur großtechnischen Speicherung von elektrischer Energie anwenden zu können. Hierfür nutzen wir unbegrenzte, nachwachsende Ressourcen. Wir ermöglichen damit sehr große und kosteneffiziente Energiespeichersysteme. Mit der Schaeffler AG haben wir einen internationalen, erfahrenen Partner für die Industrialisierung unserer Systeme gewonnen, um die globalen Herausforderungen vor dem Hintergrund der Energiewende zu meistern“, so CMBlu Vorstand Dr. Peter Geigle.

„Wir freuen uns sehr, dass wir unsere Kompetenzen auf dem Gebiet der Beschichtungstechnologie und Großserienfertigung in das hochinteressante Zukunftsfeld der stationären Stromspeicher von CMBlu einbringen können. Mit dieser Kooperation besetzt Schaeffler ein weiteres innovatives Technologiefeld. Die geplanten Großspeicher passen perfekt in unsere Strategie „Mobilität für morgen“, in der wir die gesamte Energiekette betrachten und Lösungen anbieten“, sagt Prof. Dr.-Ing. Peter Gutzmer, stellvertretender Vorstandsvorsitzender und Vorstand Technologie von Schaeffler.

CMBlu und Schaeffler haben einen langfristigen Kooperationsvertrag für die Entwicklung von großtechnischen Energiespeichern mit dem Ziel der Bereitstellung marktreifer, voll industrialisierter Produkte abgeschlossen. Die nächsten Schritte von CMBlu umfassen den Aufbau der vollständigen Lieferkette mit weiteren Industriepartnern für alle Kernkomponenten, die als Vorprodukte im Batteriesystem zum Einsatz kommen. Es wurde eine Prototypenfertigung in Alzenau eingerichtet. CMBlu hat mit Referenzkunden bereits Verträge geschlossen, um ausgewählte Pilotprojekte in den nächsten zwei Jahren zu realisieren. Ab 2021 sind die ersten kommerziellen Systeme geplant.



Dr. Peter Geigle, Vorstand CMBlu und Prof. Dr.-Ing. Peter Gutzmer, Stellvertretender Vorsitzender des Vorstands der Schaeffler AG und Vorstand Technologie, unterzeichneten den Kooperationsvertrag für die Entwicklung großtechnischer Energiespeicher.



Organic-Flow-Batterien sind im Stromnetz als stationäre Energiespeicher flexibel einsetzbar und tragen zum Ausgleich zwischen der Erzeugung und dem Verbrauch bei.

#### **Über CMBlu**

CMBlu ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich Organic-Flow-Batterien, die als Energiespeicher im Stromnetz zum Einsatz kommen. In Zusammenarbeit mit führenden Hochschularbeitsgruppen und Industriepartnern entwickelt CMBlu die Schlüsseltechnologie für eine nachhaltige Energiewende und ermöglicht eine flächendeckende Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität. Am Firmensitz in Alzenau bei Frankfurt am Main arbeiten 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Hier befindet sich eines der weltweit größten Forschungs- und Entwicklungszentren für Organic-Flow-Batterien.

#### **Pressekontakt**

Stefan von Westberg, Leiter Vertrieb & Marketing  
Tel.: +49 6023 96701-00, Email: stefan.von-westberg@cmblu.de  
CMBlu Projekt AG, Industriestraße 19, 63755 Alzenau  
www.cmblu.de

#### **Über Schaeffler**

Die Schaeffler Gruppe ist ein global tätiger Automobil- und Industrielieferer. Höchste Qualität, herausragende Technologie und ausgeprägte Innovationskraft sind die Basis für den anhaltenden Erfolg der Schaeffler Gruppe. Mit Präzisionskomponenten und Systemen in Motor, Getriebe und Fahrwerk sowie Wälz- und Gleitlagerlösungen für eine Vielzahl von Industrieanwendungen leistet die Schaeffler Gruppe bereits heute einen entscheidenden Beitrag für die „Mobilität für morgen“. Im Jahr 2017 erwirtschaftete das Technologieunternehmen einen Umsatz von rund 14 Milliarden Euro. Mit mehr als 92.000 Mitarbeitern ist Schaeffler eines der weltweit größten Familienunternehmen und verfügt mit rund 170 Standorten in über 50 Ländern über ein weltweites Netz aus Produktionsstandorten, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und Vertriebsgesellschaften.

#### **Pressekontakt**

Daniel Pokorny, Unternehmenskommunikation Future Trends  
Tel.: +49 9132 82-88708, Email: daniel.pokorny@schaeffler.com  
Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Industriestraße 1-3, 91074 Herzogenaurach  
www.schaeffler.de