



Uwe Ahrens, Vorstand von Altech Advanced Materials (r.), begrüßt Bundeskanzler Olaf Scholz (l.) bei dessen Besuch in Schwarze Pumpe. (Quelle: Tudyka.PR)



Areal der zukünftigen Altech Batteries GmbH in Schwarze Pumpe, Sachsen.



Entwurf eines 60-kWh-cerenergy®-Moduls für die stationäre Energiespeicherung.

Joint Venture Altech Batteries GmbH – Die 100-MWh-Batteriefabrik in Schwarze Pumpe

Dr. Roland Weidl, Prof. Alexander Michaelis

Nach mehr als zehn Jahren Entwicklung im Fraunhofer IKTS beginnt nun die Industrialisierung der keramischen cerenergy®-Batterie. Ein wichtiger Meilenstein auf diesem Weg wurde im September 2022 mit der Gründung der Altech Batteries GmbH erreicht, an der die Altech Energy Holding zu 75 % und die Fraunhofer-Gesellschaft zu 25 % beteiligt sind. Ziel der Altech Batteries GmbH ist die Errichtung einer Produktionsanlage für die cerenergy®-Festkörperbatterie.

Nachhaltige Zukunft für ehemaliges Kraftwerksgelände

Die Batteriefabrik soll auf einer 14 Hektar großen Brachfläche im sächsischen Teil des Industrieparks Schwarze Pumpe errichtet werden. Die Planungen dafür laufen bereits auf Hochtouren. Für die erste Linie wird eine Jahresproduktion von 100 MWh avisiert.

Fraunhofer IKTS als erfahrener Entwicklungs- und Transferpartner

Begleitend zum Aufbau der Fertigung wird das IKTS in einem Entwicklungsprojekt die Umsetzung des Batterieprototypen in ein Produkt und das Upscaling der Fertigung in den Industriemaßstab begleiten. Darin eingebunden sind Experten-Teams an drei IKTS-Standorten. Am Standort Arnstadt geht es um die Qualitätssicherung in der Fertigung, z. B. durch Inline-Kontrollen, sowie die finale Fertigungsplanung. Am Standort Hermsdorf, an dem die Zellentwicklung seit nunmehr zehn Jahren betrieben wird und eine Musterfertigung existiert, wird der Zellprototyp in die Industriereife überführt. Ferner werden die Herstellprozesse des keramischen Festkörperelektrolyten – einer Natrium-Beta-Aluminat-Keramik – an die industriellen Anforderungen angepasst und somit

hochskaliert. Für die Modellierung und Auslegung des 60-KWh-Moduls – als kleinste Einheit der Fertigung – sowie die dazugehörigen Konstruktionen ist das Team am Standort Dresden verantwortlich. Ziel ist es, alles auf den Betrieb im Container auszulegen und zu optimieren, der bezüglich seiner Speicherkapazität im MWh-Bereich einzuordnen ist.

Zielmarkt stationäre Energiespeicherung

Die Altech Batteries GmbH adressiert mit ihrem Vorhaben im Marktsegment der stationären Energiespeicherung den Bereich der industriellen bzw. großformatigen Quartierspeicherung, insbesondere die Zwischenspeicherung von erneuerbaren Energien wie Sonne und Wind. Hierfür sind die wartungsfreien, langzeitstabilen, nichtbrennbaren Batteriezellen, deren Kathode anstelle von Lithiumverbindungen aus Kochsalz und Nickel besteht, bestens geeignet.

Ambitionierter Zeitplan

Innerhalb eines Jahres wird die Batteriefabrik inklusive sämtlicher Spezifikationen und Verbräuche auf dem Reißbrett geplant. In den anschließenden drei Jahren erfolgt der Aufbau und danach die Inbetriebnahme-Phase mit dem Hochrampen auf vollen Produktionsbetrieb.

Noch während des Produktionsstarts der 100-MWh-Fabrik wird bereits der nächste Schritt in Angriff genommen: der Ausbau zu einer Gigawattstunden-Produktion auf einem angrenzenden Gelände im Industriepark. Die entsprechenden Flächen von 70 Hektar sind dafür bereits reserviert.