



Veröffentlichung von Insiderinformationen gemäß Artikel 17 MAR

## **Altech Advanced Materials AG veröffentlicht Ergebnisse der endgültigen Machbarkeitsstudie für geplantes Silumina Anodes-Werk in Schwarze Pumpe**

Heidelberg (20.12.2023) – Die Altech Advanced Materials AG („AAM“ oder die „Gesellschaft“) (FRA: AMA) gibt die Ergebnisse für die, in Zusammenarbeit mit der HATCH Küttner GmbH („HATCH“), verantwortlich für die Anlagen- und Prozesstechnik, und der ARIKON Infrastruktur GmbH („Arikon“), verantwortlich für Gebäude, Infrastruktur und Umwelttechnik, von Altech erstellte endgültige Machbarkeitsstudie (DFS) für das Silumina Anodes-Werk in Schwarze Pumpe, Sachsen, zur Beschichtung von Silizium für Anodenverbundmaterial zur Steigerung der Leistung von Lithium-Ionen-Batterien bekannt. Seit der im April 2022 veröffentlichten vorläufigen Machbarkeitsstudie konnte Altech bei der Vorbereitung des Projektes Silumina Anodes erhebliche technische Verbesserungen erzielen, was sich auch in den prognostizierten Finanzkennzahlen für das Silumina Anodes-Werk widerspiegelt. Das Werk ist ausgelegt für die Produktion von 8.000 Tonnen pro Jahr mit Aluminiumoxid beschichtetem metallurgischen Silizium. Silumina Anodes-Material wird zu herkömmlichem Anodengraphit mit einem Anteil von 10 % zugesetzt und ermöglicht so ein leistungssteigerndes Anodenverbundmaterial für die Herstellung von ca. 120 Gigawattstunden (GWh) Hochleistungs-Lithium-Ionen-Batterien.

Auf Basis der aktuellen Preis- und Kostenkalkulation eröffnet sich bei vollständiger Auslastung des Werks mittelfristig ein EBITDA-Potenzial (Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen) von durchschnittlich EUR 105 Mio. pro Jahr. Die jährlichen Gesamteinnahmen der Anlage belaufen sich bei voller Produktionsauslastung von 8.000 tpa auf EUR 328 Mio., basierend auf einem langfristigen FOB-Preis (Free On Board) für Silumina Anodes, der den gleichen Energie-Einheitspreis wie herkömmliche Graphitprodukte bei verbesserter Energiedichte bietet.

Der Nettobarwert (NPV) vor Steuern für die Anlage beträgt EUR 684 Mio. bei einem Abzinsungssatz von 10 %. Der interne Zinsfuß (IRR) liegt bei 34 % und die Kapitalrückzahlung bei 2,4 Jahren. Die Kapitalkosten für die Anlage auf Vollkostenbasis inklusive zusätzlicher Rückstellungen und Inbetriebnahme liegen bei EUR 112 Mio.

Tests haben gezeigt, dass durch Silumina Anodes eine mindestens 30 % höhere Energiedichte und damit Leistungsfähigkeit der Batterien ermöglicht wird, sowie eine verlängerte Lebensdauer und erhöhte Sicherheit zu erwarten sind.

### **Erläuterungsteil**

Altech hatte jüngst verkündet (siehe Meldung vom 16.11.2023), die gesamte Fertigungskapazität auf Silizium zu konzentrieren. Ursprünglich sollte Silumina Anodes als beschichtetes Verbundmaterial aus einer Mischung aus 90 % Graphit und 10 % Silizium bestehen. Die Konzentration auf Silizium führt zu erheblichen Verbesserungen der wirtschaftlichen Gesamtbilanz des Projektes, ohne dass durch diese technische Anpassung signifikante Mehrkosten entstehen. Die Pilotanlage steht kurz vor der Fertigstellung und befindet sich in der Inbetriebnahme und soll voraussichtlich Anfang 2024 erstes Material zur Qualifizierung bei den Batterieherstellern produzieren.

Silumina Anodes eignet sich insbesondere für den Einsatz im Bereich Elektromobilität. Altech hat mit deutschen und US-amerikanischen Automobilherstellern sowie einem europäischen Batteriehersteller und einem US-amerikanischen Zulieferer für Batteriematerialien umfangreiche NDAs geschlossen. Die Unternehmen zeigen großes Interesse am Erwerb kommerzieller Muster für ihre Test- und Qualifizierungsverfahren. Ferner hat Altech mit FerroGlobe, einem weltweit führenden Hersteller von metallurgischem Silizium, eine Absichtserklärung (MoU) geschlossen, um die künftige Versorgung mit hochreinem Nano-Silizium zu sichern.

Das Silumina Anodes-Werk hat vom unabhängigen Center for International Climate Research (CICERO) aus Norwegen ein „Medium Green“-Rating erhalten. Demnach steht das Werk mit allen Green-Bond-Prinzipien im Einklang und ist für eine Green-Bond-Finanzierung geeignet. Diese „Green“-Zertifizierung von Silumina Anodes ist auch ein wichtiges Argument für die Batterie- und Automobilhersteller zur Reduzierung ihrer Co2-Bilanz.

Die Zusammenfassung der Machbarkeitsstudie steht auf der Internetseite der Altech Advanced Materials AG [www.altechadvancedmaterials.com](http://www.altechadvancedmaterials.com) im Bereich „Projektinformationen“ zum Download zur Verfügung.

### **Über Silumina Anodes**

Die Altech-Gruppe hat eine nasstechnische Methode entwickelt, um im industriellen Standard kostengünstig und mit hoher Qualität Anodenmaterial einer Batterie mit hochreinem Aluminiumoxid im Nanometerbereich zu beschichten. Durch die Beschichtung von Silizium mit hochreinem Aluminiumoxid und die Beimischung des Materials in das übliche Anodenmaterial aus Graphit kann die Leistungsfähigkeit der Batterie erhöht werden. Bei einer Beimischung von 10 % ist eine Leistungssteigerung von mehr als 30 % in Labortests bestätigt, denn Silizium hat eine zehnfach höhere Energiespeicherkapazität gegenüber Graphit. Bisher konnte jedoch Silizium in kommerziellen Lithium-Ionen-Batterien nicht verwendet werden, da sich Siliziumpartikel während des Batterieladeprozesses um bis zu 300 % aufblähen, dies führt zum Teilversagen der Batterie. Gleichzeitig setzen sich Lithium-Ionen an der Anode als Trennschicht fest und sind somit deaktiviert, stehen also nicht mehr für den Energiefluss zur Verfügung. Das passiert zwar auch bei reinen Graphitanoden, aber bei siliziumhaltigen Anoden ist dieser negative Effekt viel stärker und führt zu einem Erstladeverlust von bis zu 50 % der theoretischen Batterieleistung. Diese Nebenwirkungen machten bisher die potenziellen Vorteile durch die Beimischung von Silizium zunichte. Die Altech-Gruppe hat es geschafft, Silizium im Nanometerbereich zu beschichten und damit die beschriebenen Probleme weitgehend zu überwinden.

### **Über Altech Advanced Materials AG**

Die Altech Advanced Materials AG (ISIN: DE000A31C3Y4 und DE000A31C3Z1) mit Sitz in Frankfurt am Main ist eine an der Frankfurter Wertpapierbörse im Regulierten Markt notierte Holdinggesellschaft. Ziel des Unternehmens ist es, am Markt der Festkörperbatterien für den stationären Batterieeinsatz mit CERENERGY® zu partizipieren.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt im Bereich Lithium-Ionen-Batterien. Durch ein innovatives Anodenmaterial auf Basis von hochreinem Aluminiumoxid (HPA) – Silumina Anodes™ – soll die Leistung dieser Batterie für die Elektromobilität deutlich gesteigert werden.

Weitere Informationen unter: [www.altechadvancedmaterials.com](http://www.altechadvancedmaterials.com)

### **Altech Advanced Materials AG**

Vorstand: Iggy Tan, Uwe Ahrens, Hansjörg Plaggemars

Ziegelhäuser Landstraße 3

69120 Heidelberg

[info@altechadvancedmaterials.com](mailto:info@altechadvancedmaterials.com)

Tel: + 49 6221 649 2482

[www.altechadvancedmaterials.com](http://www.altechadvancedmaterials.com)

**Pressekontakt**

Ralf Droz / Doron Kaufmann, edicto GmbH

Tel: +49 (0) 69 905505-54

E-Mail: [AltechAdvancedMaterials@edicto.de](mailto:AltechAdvancedMaterials@edicto.de)

**ARIKON AG**

Arikon AG, Komturststraße 18 A, 12099 Berlin, E-Mail: [info@arikon.de](mailto:info@arikon.de), Web <https://www.arikon.de/>, ist ein führender Projektentwickler und Industrieanlagenbauer und vereint die Kompetenz für aller peripheren Gewerke inklusive Architektur, Luft, Abwasser und Gebäudetechnik und betreut auch die relevanten Genehmigungsverfahren.

**Hatch Küttner GmbH**

Hatch Küttner GmbH, Alfredstr. 28, 45130 Essen, [info@kuettner.com](mailto:info@kuettner.com), Web. [www.kuettner.com/de](http://www.kuettner.com/de), gehört zum weltführenden Ingenier- und Beratungsunternehmen HATCH. Mit umfassendem Know-How und Resources in der Anlagen- und Prozesstechnik im Allgemeinen und den chemischen Verfahren im Besonderen ist HATCH der kompetente Partner für die Entwicklung und den Bau de Silumina Anodes Werkes. Die Pilotanlage wurde von Altech zusammen mit HATCH entwickelt.