

31.08. 2023

Bühler liefert seine Batterielösungen an die neue Fraunhofer-Einrichtung Forschungsfertigung Batteriezelle in Deutschland

Von PPS



Bild Rechte

Bühler AG

Die Zukunft der Batterie: Entwicklung nachhaltiger Lösungen

(Uzwil)(PPS) **Die deutsche Fraunhofer-Gesellschaft für Batteriezellenforschung FFB und das Schweizer Technologieunternehmen Bühler Group verstärken ihre Zusammenarbeit. Bereits seit 2021 nutzt das Fraunhofer FFB die Technologie von Bühler zum Durchmischen von Elektrodenpaste. Der 30-Millimeter-Extruder von Bühler wird von den Forschungs- und Entwicklungsteams am neuen Standort in Münster eingesetzt, wo die Fraunhofer-Gesellschaft auf über 6000 Quadratmetern eine Versuchseinrichtung (FFB PreFab) baut. Parallel dazu baut die Fraunhofer-Gesellschaft eine Forschungseinrichtung, die sogenannte FFB-Fab, in der der 93-Millimeter-Extruder von Bühler einen stündlichen Durchsatz von bis zu 1200 Litern Batteriepaste ermöglichen wird.**

Die Fraunhofer-Gesellschaft beabsichtigt, eine führende Rolle bei der Entwicklung industrieller Batterieproduktionsanlagen in Europa zu übernehmen. Der Bau einer neuen Testanlage am Forschungs- und Entwicklungsstandort Münster und einer Gigafactory auf demselben Gelände gehören zu diesem Plan. «Das Fraunhofer FFB hat ein klares Ziel. Wir erforschen und entwickeln Lösungen für die Skalierung der Produktionstechnologien für Lithium-Ionen-Batterien. Unsere Kundinnen und Kunden sind deutsche Automobilhersteller, die in die Batterieproduktion einsteigen wollen, um sich unabhängiger von internationalen Zulieferern und Anlagenbauern in der Batterieindustrie zu machen», sagt Markus Eckstein, Leiter der Fraunhofer FFB-Forschung.

Zehn Kilometer weiter südlich von der aktuellen Pilotanlage (FFB Workspace), im Hansa-Businesspark Münster, steht bereits die komplette Aussenhülle der FFB PreFab, des nächsten Meilensteins des Fraunhofer FFB. Im Jahr 2024 sollen die Bauarbeiten abgeschlossen sein und die bestehende 30-Millimeter-Extruderanlage von Bühler in die FFB-PreFab einziehen. Die Pilot-Anlage verbindet eine industrietaugliche Produktionsleistung mit einer einfachen Bedienung. «Dank des modularen Aufbaus kann innerhalb kürzester Zeit eine sehr grosse Anzahl von Prozessparametern eingestellt und damit der Mischprozess sehr effizient angepasst werden», erklärt Philipp Stössel, Team Manager Process Technology Grinding & Dispersing bei Bühler.

In der FFB PreFab forschen die Teams mit Kundinnen und Kunden und Universitäten auf einer Fläche von 6000 Quadratmetern. «In unseren Innovationsmodulen können wir die Vorteile der kürzeren Umstellungs- und Reinigungszeiten nutzen. So können wir bestehende Prozesse verbessern, neue Technologien anwenden und die gewonnenen Erkenntnisse auf industrielle Anwendungen übertragen», sagt Eckstein.

Das kontinuierliche Mischverfahren von Bühler ist einzigartig in der Branche. Es ermöglicht das Dosieren von Rohmaterial, Vormischen, Kneten, Feindispersieren und Entgasen in einer einzigen Maschine. «Dank der kontinuierlichen Mischtechnologie von Bühler können wir genaue Parameter für die Skalierung bestimmen und auf die Gigafactory übertragen. Die Batterieexpertinnen und Batterieexperten von Bühler bringen uns immer wieder dazu, die Abläufe aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten, und wir stehen in regem Austausch, wenn es um neue Technologien und Best Practices geht. Wir sind zum Beispiel fasziniert von QuaLiB, einer hauseigenen Entwicklung von Bühler, die es ermöglicht, die Qualität des Elektrodenpaste in

Echtzeit zu analysieren und die Rückverfolgung des Prozesses sicherzustellen», erklärt Eckstein.

Die Fraunhofer-Forschungseinrichtung

Die Zusammenarbeit geht noch weiter. Bühler hat eine öffentliche Ausschreibung für sich entschieden und wird die Fraunhofer-Industrieanlage mit einem 93-Millimeter-Extruder sowie einer hochentwickelten Anlage für die Handhabung, Lagerung und Dosierung der Rohstoffe und für die Lagerung der Paste ausstatten. Die Anlage wird in der Lage sein, bis zu 1200 Liter Elektrodenpaste pro Stunde zu verarbeiten.

«Es ist aussergewöhnlich, dass eine Forschungseinrichtung eine komplette Lithium-Ionen-Batterieanlage aufbaut, um Forschung im Tonnenmassstab zu betreiben. Eine solche industrierelevante Forschung wird wertvolles Know-how hervorbringen und könnte dazu beitragen, die Technologielücke zwischen Europa und Asien zu schliessen. Ausserdem ist es eine ideale Plattform, um qualifizierte Arbeitskräfte für die Batterieindustrie aufzubauen», sagt Stoessel. «Für Bühler ist dies ein Leuchtturmprojekt, das dazu beitragen wird, die kontinuierliche Mischtechnologie weiter zu fördern.»

Ein dynamischer Markt

Die Fraunhofer-Forschungseinrichtung FFB ist ein Zeichen für die dynamische Entwicklung, die das Thema industrielle Batterieherstellung in der Forschung und Industrie einnimmt. Unternehmen und Forschungsinstitute suchen nach Möglichkeiten, die Kapazität zu verbessern, die Ladezeit zu verkürzen, die Kosten zu senken und die Innovation weiter voranzutreiben.

Das Potenzial ist gross und Bühler ist bereit, gemeinsam mit seinen Forschungspartnerinnen und -partnern und der Automobilindustrie an einer nachhaltigen Zukunft zu arbeiten. Bühler hat seinen Geschäftsbereich Battery Solutions vor mehr als zehn Jahren gegründet. Basierend auf der bewährten Doppelschneckenextruder-Technologie für die Lebens- und Futtermittelindustrie entwickelte Bühler ein neues kontinuierliches Mischverfahren für Elektrodenpaste. In diesen Jahren hat Bühler weltweit Aufträge für mehr als 70 kontinuierliche Elektrodenpaste-Mischanlagen erhalten, wovon mehr als die Hälfte Grossanlagen sind.

Über die Organisation:

Über Bühler

Bühler verfolgt das Ziel, Innovationen für eine bessere Welt zu schaffen. Dafür beabsichtigt das Unternehmen, die Bedürfnisse von Wirtschaft, Mensch und Natur in Einklang zu bringen. Als wichtiger Lösungspartner für die Lebensmittel- und Mobilitätsindustrie hat Bühler eine Strategie entwickelt, um die Treibhausgasemissionen in seinen Betrieben bis 2030 um 60% zu reduzieren (Greenhouse Gas Protocol, Scopes 1 & 2, Basisjahr 2019). Das Unternehmen hat sich darüber hinaus verpflichtet, bis 2025 skalierbare Lösungen anzubieten, die Energie, Abfall und Wasser in den Wertschöpfungsketten seiner Kunden um 50% reduzieren. Milliarden Menschen kommen täglich mit Technologien von Bühler in Kontakt, um ihren Grundbedarf an Lebensmitteln und Mobilität zu decken. Zwei Milliarden Menschen essen täglich Lebensmittel, die auf Anlagen von Bühler hergestellt wurden. Eine Milliarde Menschen reisen in Fahrzeugen, deren Teile mit Technologien von Bühler produziert wurden. Unzählige Menschen tragen Brillen, benutzen Smartphones und lesen Zeitungen und Zeitschriften. Sie alle werden mit Prozesstechnologien und -lösungen von Bühler hergestellt. Dank dieser globalen Relevanz ist Bühler in der einzigartigen Lage, die heutigen Herausforderungen in nachhaltige Geschäftsfelder zu verwandeln. Bühler trägt dazu bei, die Welt sicher zu ernähren. Und das Unternehmen leistet seinen Beitrag zum Klimaschutz, indem es Lösungen herstellt, die zu energieeffizienteren Autos, Gebäuden und Anlagen führen.

Bühler investiert jährlich bis zu 5% des Umsatzes in Forschung und Entwicklung. Im Jahr 2022 erwirtschafteten rund 12'700 Mitarbeitende einen Umsatz von CHF 3,0 Milliarden. Das Schweizer Familienunternehmen ist in 140 Ländern auf der ganzen Welt aktiv und betreibt ein globales Netzwerk von 105 Servicestationen, 30 Produktionswerken und Anwendungszentren in 23 Ländern. [buhlergroup.com](https://www.buhlergroup.com)

Über die Fraunhofer FFB

Die Fraunhofer-Einrichtung Forschungsfertigung Batteriezelle FFB ist eine Einrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft am Standort Münster. Ihr Konzept sieht eine Kombination aus Labor- und Produktionsforschung für unterschiedliche Batteriezellformate – Rundzelle, prismatische Zelle und Pouchzelle – vor. Die Mitarbeitenden der Fraunhofer FFB erforschen je nach Bedarf einzelne Prozessschritte oder die gesamte Produktionskette. Gemeinsam mit den Projektpartnern/-innen des Batterieforschungszentrums MEET der WWU Münster, des Lehrstuhls PEM der RWTH Aachen und des Forschungszentrums Jülich schafft die Fraunhofer-Gesellschaft in

Münster eine Infrastruktur, mit der kleine, mittlere und Großunternehmen, aber auch Forschungseinrichtungen, die seriennahe Produktion neuer Batterien erproben, umsetzen und optimieren können. Während der Anfangsphase des Projekts wurde die Fraunhofer FFB als Institutsteil des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnologie IPT aufgebaut. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung und das Land Nordrhein-Westfalen fördern den Aufbau der Fraunhofer FFB im Rahmen des Projekts »FoFeBat« mit insgesamt bis zu 680 Millionen Euro. ffb.fraunhofer.de

Pressekontakt:

Dalen Jacomino Panto, Media Relations Manager
Bühler AG, 9240 Uzwil, Schweiz
Telefon: +41 71 955 37 57
Mobil: +41 79 900 53 88
E-Mail: [dalen.jacomino_panto @ buhlergroup.com](mailto:dalen.jacomino_panto@buhlergroup.com)

Katja Hartmann, Media Relations Manager
Bühler AG, 9240 Uzwil, Schweiz
Mobil: +41 79 483 68 07
E-mail: [katja.hartmann @ buhlergroup.com](mailto:katja.hartmann@buhlergroup.com)

Kategorie

Industrie & Bau & Immobilien

Source URL: <https://www.presseportal-schweiz.ch/pressemeldungen/buehler-liefert-seine-batterieloesungen-die-neue-fraunhofer-einrichtung>