

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

25. März 2025 || Seite 1 | 2

Fraunhofer FFB präsentiert innovative Lösungen für die Batteriezellproduktion auf der Hannover Messe

Die effiziente und skalierbare Produktion von Batteriezellen und -packs spielt eine entscheidende Rolle für die Zukunft der E-Mobilität. Die Fraunhofer FFB präsentiert gemeinsam mit acht Partnerunternehmen auf der weltgrößten Industriemesse (31. März bis 4. April 2025, Halle 6, Stand D62) innovative Lösungen für die industrielle Batteriezellen- und Packfertigung. Anhand eines modellhaften Fertigungsprozesses wird gezeigt, wie robotergestützte Technologien die Produktion optimieren können.

Münster. Die Anforderungen an die Batteriezellproduktion verändern sich stetig: Flexibilität, Transparenz und intelligente Prozesse sind entscheidend für die Zukunft der E-Mobilität. Erstmals zeigt die Fraunhofer FFB auf der Weltleitmesse der Industrie Lösungen für die industrielle Batteriezellen- und Packfertigung.

»Batterieforschung und industrielle Fertigung werden zunehmend komplexer und vielschichtiger«, sagt Dr. Jonathan Krauß, Bereichsleiter »Digitalisierung der Batteriezellproduktion« der Fraunhofer FFB. »Gleichzeitig erfordert der Wettbewerb aus Asien eine strategische Zusammenarbeit in Europa. Nur durch gebündelte Kräfte können wir eine wettbewerbsfähige und nachhaltige Batteriezellproduktion aufbauen.«

Technologische Highlights am Messestand

Im Rahmen des Battery Use Case auf der Hannover Messe gestaltet die Fraunhofer FFB gemeinsam mit Bosch Rexroth, DBR 77, FANUC, IBG, KEYENCE, LENZE, SCHUNK und Vision Lasertechnik eine visionäre Demonstration der Batteriezellfertigung der Zukunft. Der rund 100 m² große Demonstrator in Halle 6, Stand D62 zeigt live zentrale Schritte der EV-Batterieproduktion – von präzisen Zellfertigungsprozessen bis hin zu intelligentem Re-X-Recycling. Die Fraunhofer FFB bringt hier ihre Expertise insbesondere im Bereich der Zellfertigung ein.

Innovativer Mini-Environment-Ansatz für effizientere Batteriezellproduktion

Erstmals präsentiert die Fraunhofer FFB in diesem Zuge einen autarken Mini-Environment-Ansatz, der in eine automatisierte Produktionslinie integriert wird, um prismatische Batteriezellen per Laser zu verschweißen. *»Mit der Transporteinheit setzen wir einen neuen Maßstab in der Produktionstechnologie«, sagt Marius Heller, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Gruppe »Assemblierung und Formierung«. »Dank dieses Systems könnte zukünftig auf große Rein- und Trockenräume verzichtet werden, was zu erheblichen Einsparungen bei Energie und Investitionskosten führt.«*

Kontakt

Dr. Barbara Henrika Sicking | Fraunhofer-Einrichtung Forschungsfertigung Batteriezelle FFB |
Tel. +49 152 54711182 | E-Mail: barbara.henrika.sicking@ffb.fraunhofer.de | www.ffb.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-EINRICHTUNG FORSCHUNGSFERTIGUNG BATTERIEZELLE FFB

PRESSEINFORMATION25. März 2025 || Seite 2 | 2

Digitale Zwillinge und VR: Batteriezellproduktion hautnah erleben

Ergänzend zum realen Aufbau beteiligt sich die Fraunhofer FFB auch auf digitaler Ebene. Mithilfe einer virtuellen Gebäudemodellierung wird die »FFB PreFab« als offene Batteriezellfabrik für Forschung und Entwicklung greifbar. Dazu fließen die digitalen Inhalte in den Digitalen Zwilling der Firma DBR77 ein. *»Mit dem Einsatz digitaler Zwillinge und VR-Technologie ermöglichen DBR77 und die Fraunhofer FFB den Besuchern, die einzelnen Produktionsschritte hautnah zu erleben und zu verstehen, wie nachhaltige Wertschöpfungsketten für die Batteriezellproduktion entstehen können«,* sagt Dr. Jonathan Krauß.

Workshop des Technologie-Clusters Batteriezele: Innovationen und Networking

Am dritten Messttag (Mittwoch, 2. April 2025, 10 Uhr) lädt das Technologie-Cluster Batteriezele – bestehend aus Capgemini, Fraunhofer FFB, PEM Motion und dem Lehrstuhl Production Engineering of E-Mobility Components (PEM) der RWTH Aachen – im Cosmopolitan Restaurant auf dem Messegelände Interessierte exklusiv zu einem praxisnahen vierstündigen Workshop ein. Dr. Kristina Borzutzki, Gruppenleiterin »Verfahrenstechnik« an der Fraunhofer FFB wird als Experte an einer Round-Table-Diskussion teilnehmen. Neben zwei Keynotes bietet die Veranstaltung zudem Raum für intensives Networking.

Während der gesamten Woche sind fachliche Ansprechpartner der Fraunhofer FFB am Gemeinschaftsstand (Halle 6, Stand D62) anwesend, um den Besuchern detaillierte Informationen und Einblicke in die präsentierten Technologien zu geben.

Hannover Meesse

Die Hannover Messe ist die Weltleitmesse der Industrie. Unter dem Leitthema »Industrial Transformation« versammeln sich ausstellende Unternehmen aus dem Maschinenbau, der Elektro- und Digitalindustrie sowie der Energiewirtschaft, um Lösungen für die Produktion und Energieversorgung von heute und morgen zu präsentieren. Die Hauptausstellungsbereiche im Jahr 2025 sind Smart Manufacturing, Digital Ecosystems, Energy for Industry, Compressed Air & Vacuum Technology, Engineered Parts & Solutions, Future Hub sowie International Trade & Investment. Ein Konferenzprogramm mit rund 1 600 Sprecher*innen ergänzt das Programm.

Die **Fraunhofer-Einrichtung Forschungsfertigung Batteriezele FFB** ist eine Einrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft am Standort Münster. Ihr Konzept sieht eine Kombination aus Labor- und Produktionsforschung für unterschiedliche Batteriezellformate – Rundzele, prismatische Zele und Pouchzele – 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 Universität 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. Im Rahmen des Projektes »FoFeBat« fördern das **Bundesministerium für Bildung und Forschung** und das **Land Nordrhein-Westfalen** den Aufbau der Fraunhofer FFB mit insgesamt rund **820 Millionen Euro**. Dabei fördert der Bund die Fraunhofer FFB mit bis zu 500 Millionen Euro für Forschungsanlagen und -projekte, das Land Nordrhein-Westfalen investiert rund 320 Millionen Euro für Grundstücke und Neubauten.