

Neue Forschungsfabrik für Batteriezellen in Münster setzt auf Digitalisierung mit Siemens

- **Die Fraunhofer-Gesellschaft nimmt Forschungsfabrik für Batteriezellen mit einer Kapazität von bis zu 200 MWh in Münster in Betrieb**
- **Erprobung, Umsetzung und Optimierung seriennaher Produktion unter realen Bedingungen für Batteriezellen u.a. für die Automobilindustrie**
- **Siemens ist Partner im Ökosystem für die Produktion und die Gebäudetechnik**

Laut einer Studie des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung (Fraunhofer ISI) wird sich die Batterieproduktionskapazität allein in Europa bis zum Jahr 2025 vervierfachen – ausgehend von 124 Gigawattstunden im Jahr 2022 auf über 500 Gigawattstunden. Bis 2030 wird sogar eine Verzehnfachung auf bis zu 1,5 Terawattstunden erwartet.

Vor diesem Hintergrund entsteht in der westfälischen Stadt Münster derzeit das größte deutsche und europaweit einzigartige Kompetenzzentrum für die Entwicklung und Erprobung der Produktion von unterschiedlichen Batteriezellen, unter anderem für elektrisch angetriebene Straßenfahrzeuge. Nun wurde ein großer Meilenstein am 30. April 2024 in Münster erreicht: die Inbetriebnahme innovativer europäischer Maschinenteknologie in der sogenannten »FFB PreFab«. Dies ist ein wichtiger Schritt hin zum Aufbau der »FFB Fab«, die eine industriennahe Produktionsforschung mit Anlagentechnik im großindustriellen Maßstab in Münster ermöglichen wird.

Als offene Batteriezellfabrik zu Forschungs- und Entwicklungszwecken leistet die Fraunhofer FFB damit einen zentralen Beitrag, um die Fertigung von Batteriezellen „Made in Germany“ oder „Made in Europe“ voranzutreiben und im starken internationalen Wettbewerb im Spitzenfeld zu etablieren.

Damit die Produktion in Deutschland zukünftig neue Batterietechnologien effizienter, kostengünstiger und in höchster Qualität bereitstellen kann, fördern das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und das Land Nordrhein-Westfalen den Aufbau einer Forschungseinrichtung für die Batteriefertigung im Rahmen des Projekts »FoFeBat« mit bis zu insgesamt 680 Millionen Euro. Die Forschungsfertigung stellt eine Infrastruktur zur Verfügung, mit der kleine und mittlere Unternehmen, aber auch Großunternehmen und Forschungseinrichtungen die seriennahe Produktion neuer Batterien erproben, umsetzen und optimieren können. Die Fraunhofer-Gesellschaft setzt dieses Zukunftsprojekt mit mehreren Partnerfirmen nun schrittweise um.

Einer dieser Partner ist die Siemens AG, die die Fraunhofer FFB, basierend auf der offenen Siemens Xcelerator Plattform, mit Software- und Hardware-Lösungen unterstützt. Hierbei tragen die beiden Geschäftsbereiche Digital Industries und Smart Infrastructure mit ihren interoperablen Systemen zur Digitalisierung, Automatisierung, Steuerung und Überwachung von Maschinen, Prozessen und Gebäuden bei. Die realen Produktions- und Umgebungsbedingungen werden durch die Anbindung der OT (Operational Technology) an die IT (Information Technology) entlang der gesamten Wertschöpfungskette digital abgebildet. Sensoren im Gebäude und in der gesamten Produktionsumgebung liefern dazu alle relevanten Infrastrukturdaten in Echtzeit.

Mit dem Einsatz des Manufacturing Execution Systems (MES) und der IIoT- (Industrial Internet of Things) Plattform ist die Fraunhofer FFB in der Lage Produktionsprozesse zu planen, zu steuern, zu optimieren und flexibel zu skalieren. Die Gebäudemanagement-Plattform Desigo CC regelt datenbasiert und bedarfsorientiert die optimale Produktionsumgebung, auch im Reinraum und Trocknungsbetrieb. Die gesammelten Daten sind für die Fraunhofer FFB von zentraler Bedeutung, um mithilfe eines digitalen Zwillinges von der Fabrik dem Auftrag der Forschungsfertigung Batteriezelle nachzukommen. Der digitale Zwilling spiegelt die gesamte Fabrik – von der technischen Gebäudeausrüstung, bis zur Produktion mit allen Abläufen – wider. So wird für verschiedene Industriepartner eine Produktion unter seriennahen und sensiblen Bedingungen gewährleistet.

„Automatisierung und Digitalisierung sind der Schlüssel, um bei der industriellen Produktion am Standort Deutschland auch in Zukunft wettbewerbsfähig zu sein. Die Fraunhofer Gesellschaft übernimmt mit ihrem Neubau einer Forschungsfabrik für Batteriezellen in Münster künftig eine wichtige Vorreiterrolle für die deutsche Zulieferindustrie der Elektromobilität. Siemens bringt hier sein branchenspezifisches Know-how bei der Automatisierung und Digitalisierung mit ein“, so Thorsten Selle, Leiter der Siemens-Niederlassung Münster.

„Gemeinsam mit der Fraunhofer-Gesellschaft wollen wir die Batterieindustrie in Deutschland auf das nächste Level heben. Bei der Gebäudeautomation und der Ausrüstung der Produktion liefern wir innovative und nachhaltige Lösungen. Mit unserem Know-how und jahrzehntelanger Erfahrung sehen wir uns als integralen Teil des Ökosystems lokaler Wertschöpfung in der Elektromobilität.“, so Markus Birkhan, Head of Vertical Battery bei der Siemens AG.

Diese Presseinformation sowie Pressebilder finden Sie unter folgendem Link:

<https://sie.ag/mNF6r>

Ansprechpartner/-innen für Journalistinnen und Journalisten:

Siemens Smart Infrastructure (für die Fachpresse, Gebäudetechnik):

E-Mail: nicole.baer@siemens.com; Tel.: +41 79 450 50 31

Siemens Digital Industries (für die Fachpresse, Prozessautomation):

E-Mail: evelyne.kadel@siemens.com; Tel.: +49 173 56 497 08

Siemens AG, Region Deutschland (für die regionale Tagespresse):

E-Mail: lars.klaeschen@siemens.com; Tel: +49 152 546 90 423

Fraunhofer-Einrichtung Forschungsfertigung Batteriezelle FFB, Münster (Westf.):

Dr. Barbara Henrika Sicking, Referentin für externe und interne Kommunikation,

E-Mail: Barbara.henrika.sicking@ffb.fraunhofer.de; Tel.: +49 152 547 111 82

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 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. 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.

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führendes Technologieunternehmen mit Fokus auf die Felder Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheit. Ressourceneffiziente Fabriken, widerstandsfähige Lieferketten, intelligente Gebäude und Stromnetze, emissionsarme und komfortable Züge und eine fortschrittliche Gesundheitsversorgung – das Unternehmen unterstützt seine Kunden mit Technologien, die ihnen konkreten Nutzen bieten. Durch die Kombination der realen und der digitalen Welt befähigt Siemens seine Kunden, ihre Industrien und Märkte zu transformieren und verbessert damit den Alltag für Milliarden von Menschen. Siemens ist mehrheitlicher Eigentümer des börsennotierten Unternehmens Siemens Healthineers – einem weltweit führenden Anbieter von Medizintechnik, der die Zukunft der Gesundheitsversorgung gestaltet. Im Geschäftsjahr 2023, das am 30. September 2023 endete, erzielte der Siemens-Konzern einen Umsatz von 77,8 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 8,5 Milliarden Euro. Zum 30.09.2023 beschäftigte das Unternehmen weltweit rund 320.000 Menschen. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.