

**Pressemitteilung**, 23. Februar 2023:

Lithium-Ionen-Technologie, Forschung & Entwicklung, Energiewende, Wirtschaft

## **Forschungsprojekt: Leistungsstarke LFP-Lithiumionenzellen durch Laserstrukturierung von Elektroden**

*Nordhausen / überregional. Das Karlsruher Institut für Technologie, EdgeWave und EAS Batteries haben sich zusammengeschlossen, um die Leistungsfähigkeit von zylindrischen Lithiumionenzellen signifikant zu verbessern. Die drei Forschungspartner übertragen Konzepte der Laserstrukturierung von Elektroden erstmals auf großformatigen Wickelzellen und wenden sie auf dem nachhaltigen und sicheren Aktivmaterial Lithiumeisenphosphat (LFP) an.*

*Laserstrukturierte LFP-Kathoden versprechen eine höhere Energiedichte, kürzere Ladezeiten und längere Lebensdauer der Rundzellen. Das Forschungsprojekt „High-E-Life“ hat ein Gesamtvolumen von 2,1 Millionen Euro und wird im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit 1,3 Millionen Euro aus den Mitteln des Sondervermögens „Klima- und Transformationsfonds“ gefördert.*

### **Zellen der Zukunft: Schnellladefähig und hochkapazitiv**

Perforationen im Aktivmaterial der Elektroden verkürzen die Wege der Ionen-Wanderung und beschleunigen damit den Lade- und Entladevorgang in einer Lithiumionenzelle. Die sogenannten Ionen-Highways können die Ladezeiten großformatiger LFP-Rundzellen perspektivisch auf die Hälfte oder sogar auf ein Drittel reduzieren. Zugleich können aufgrund der höheren mechanischen Flexibilität dickere Elektroden gewickelt werden. Das steigert die Energiedichte und somit die Kapazität der Zelle. Moderne Lasertechnologie ermöglicht die Elektrodenstrukturierung. Neueste Ultrakurzpuls-Laser können die empfindliche Aktivmasse punktgenau abtragen, ohne die verbleibenden Schichten zu beeinträchtigen.

### **Zielanwendung: LFP-Hochenergiezelle in modularem Marinebatteriesystem**

Das Projektkonsortium verbindet neueste Laser- mit hochmoderner Batteriezelltechnologie. Das Karlsruher Institut für Technologie erforscht lasergestützte Prozesse in der Zellfertigung, die mithilfe von High-End-Laserstrahlquellen von EdgeWave in der Fertigung des Zellentwicklers EAS Batteries validiert und angewendet werden sollen. Das konkrete Anwendungsziel des Forschungsprojekts ist es, eine Zelle zu entwickeln, die die Eigenschaften der jetzigen EAS-Portfolio-Zelle „MP602030 LFP 50 Ah“ übertrifft und diese in modularen Batteriesystemen für die maritime Industrie EASy Marine® einzusetzen.

### **Klima- und Transformationsfonds: Entwicklung des Wirtschaftsstandorts Deutschland**

Die Ausrichtung des Verbundprojektes „High-E-Life“ treibt die Elektrifizierung der Mobilität voran und kombiniert mit hohem Steigerungspotenzial Schlüsseltechnologien für die Energiewende. Zudem eröffnen die neuen Material- und Designkonzepte neue Produktionsfelder für Lithiumionenzellen in Deutschland. Damit stärken sie Deutschland nachhaltig als innovativen Technologiestandort mit einer hochqualitativen Batteriezellproduktion. Das Projekt läuft drei Jahre und endet am 31. Januar 2026. EAS Batteries koordiniert das Forschungsprojekt.

Zeichen: 2961 (inkl. Leerzeichen)

## **Weitere Informationen**

Digitale Pressmappe: <https://eas-batteries.com/de/news/press-kit>

## **Über EAS Batteries**

Großformatige Wickelzellen, LFP als sichere Zellchemie, energiesparsame Extrusion und eine effiziente Kontaktierungsmethode gehören zu den zugkräftigen Ideen eines Vierteljahrhunderts EAS-Geschichte. Als hochspezialisierter Nischenanbieter entwickelt EAS seit 25 Jahren innovative Zell- und Batterielösungen am Produktionsstandort Nordhausen – darunter extrem robuste und leistungsfähige Zellen für Anwendungen in den Bereichen Maritime Industrie, Raumfahrt, Luftfahrt, NRMM (Non-Road Mobile Machinery) und in der Automobilindustrie.

Die Marke EAS ist aus der GAIA Akkumulatorenwerke GmbH hervorgegangen, gegründet 1996 in Nordhausen. Seit Juni 2017 ist die EAS Batteries GmbH Teil der Monbat Gruppe. Im November 2022 hat EAS Batteries eine Technologiepartnerschaft mit der BMW Group bekannt gegeben.

## **Kontakt**

EAS Batteries GmbH | Sonja Jüde | Corporate Communications | Lokomotivenstraße 21 | 99734 Nordhausen | +49 3631 46 70 32 15 | [sonja.juede@eas-batteries.com](mailto:sonja.juede@eas-batteries.com) | [www.eas-batteries.com](http://www.eas-batteries.com)