

PRESSEINFORMATION

2. September 2025 || Seite 1 | 3

Automobilhersteller, Werkstätten, Recycling- und Verwertungsunternehmen profitieren

Alte Batterien aus Elektroautos: viel zu schade fürs Schreddern

Nach langjähriger Nutzung haben viele Traktionsbatterien noch eine Restkapazität zwischen 70 und 80 Prozent. Zu wenig für den weiteren Einsatz im Fahrzeug, doch einige Zellen könnten zu großen Speichersystemen gebündelt in Privathaushalten, Unternehmen oder bei Stromnetzbetreibern weiter gute Dienste leisten. Gebrauchte Module oder ganze Hochvoltspeicher einfach zu schreddern, hieße also Nutzwert vernichten. Durch die Reparatur und das Remanufacturing dieser Batterien können nicht nur wertvolle Ressourcen geschont, sondern auch die Lebensdauer der Komponenten verlängert werden. Gezielt aufbereitete Zellen sind wieder fit für einen langjährigen Einsatz in neuen Anwendungen. Wie Komponenten und Zellen aus einer Traktionsbatterie entnommen werden können, ohne dass die Kosten aus dem Ruder laufen, erforscht Dr. Rico Schmerler mit seinem Team in einem neuen Projekt am Fraunhofer IWU gemeinsam mit EDAG Production Solutions.

Wertschöpfung und Umweltschutz im Fokus

Die künftige Pilotanlage in Chemnitz ist eine Antwort auf den rasant wachsenden Bedarf an effizienten kreislaufwirtschaftlichen Lösungen. Bis 2030 wird sich die Menge an Altbatterien in der EU voraussichtlich mehr als verzehnfachen. Spätestens dann sind Verfahren unabdingbar, die über das Recycling und Schreddern von Batterien hinausgehen. Eine weitgehend beschädigungsfreie Zerlegung aller Komponenten bis hin zur Zellebene ist Voraussetzung für ein neues Batterieleben dank Austausch defekter oder gealterter Zellen bzw. Module. Genau diese Art Rückbau wird die neue Demontageanlage ermöglichen. Sie wird nicht nur den Bedarf an energieintensiver Neuproduktion reduzieren, sondern auch Recyclingunternehmen die sortenreine Rückgewinnung wertvoller Rohstoffe wie Lithium und Kobalt aus nicht mehr aufbereitungsfähigen Zellen für das Recycling erleichtern.

Automatisierte Demontage, Daten und Qualifikation

Das Fraunhofer IWU baut aktuell gemeinsam mit EDAG Production Solutions eine hochinnovative, automatisierte Demontageanlage für aktive (funktionsfähige) Traktionsbatterien am Standort Chemnitz auf.

Kontakt Pressestelle

Andreas Hemmerle | Fraunhofer-IWU | Telefon +49 371 5397-1372 |
Reichenhainer Straße 88 | 09126 Chemnitz | www.iwu.fraunhofer.de | presse@iwu.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER IWU

Die Anlage setzt auf die variantenflexible und KI-gestützte Demontage, damit eine wirtschaftliche und sichere Handhabung verschiedenster Hochvoltspeicher gewährleistet ist. Ein integriertes System zur Analyse des »Gesundheitszustands« (State of Health, SoH) von Modulen und Zellen stellt sicher, dass nur wiederverwendbare Komponenten für einen neuerlichen Einsatz freigegeben werden. Völlig intakte Einheiten können sogar für neue Traktionsbatterien genutzt werden. Darüber hinaus dient die neue Infrastruktur als Datenplattform zur Standardisierung von Wiederverwertungs- und Recyclingprozessen. Die erhobenen Daten bilden auch die Grundlage für die Weiterentwicklung von Qualifizierungsprofilen von Fachkräften in Sachsen. Interdisziplinäres Wissen aus Mechanik, Elektrotechnik und Informatik wird in vielen Berufsbildern rund um die Automobilität weiter an Bedeutung gewinnen.

2. September 2025 || Seite 2 | 3



**Kofinanziert von der
Europäischen Union**



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch
Steuermittel auf der Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

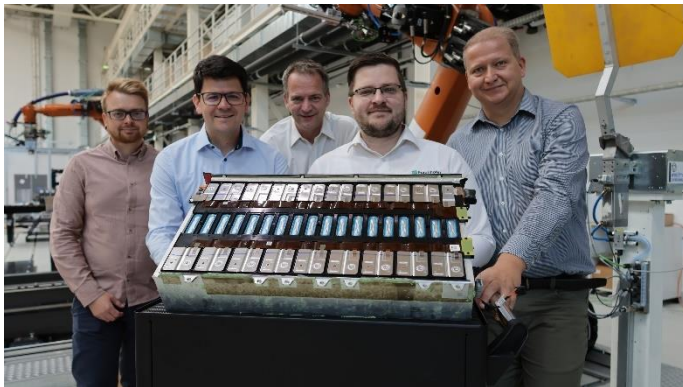
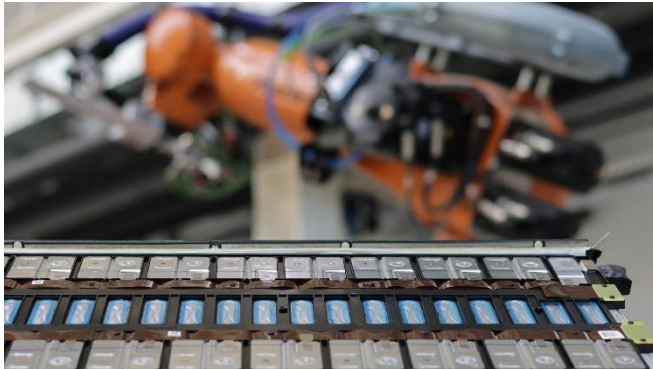


Abb. 1 Das Projektteam am
Fraunhofer IWU, von links
nach rechts: M.Eng. Christian
Fritsch, Dr.-Ing. Rico Schmerler,
Dr.-Ing. Thomas Hipke, M.Sc.
David Löffler, Dipl.-Ing.
Carsten Lies.

© Fraunhofer IWU



**Abb. 2 Erst durch
Automatisierung werden
Demontageprozesse
wirtschaftlich.
© Fraunhofer IWU**

2. September 2025 || Seite 3 | 3

Das **Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU** ist innovationsstarker Partner für die angewandte Forschung und Entwicklung in der Produktionstechnik. Mit rund 670 hochqualifizierten Mitarbeitenden sind wir an den Standorten Chemnitz, Cottbus, Dresden, Leipzig, Wolfsburg und Zittau vertreten. Wir erschließen Potenziale für die wettbewerbsfähige Fertigung beispielsweise im Automobil- und Maschinenbau, der Luft- und Raumfahrt, der Elektrotechnik oder der Feinwerk- und Mikrotechnik. Im Fokus von Wissenschaft und Auftragsforschung stehen Bauteile, Verfahren und Prozesse sowie die zugehörigen komplexen Maschinensysteme und das Zusammenspiel mit dem Menschen – die ganze Fabrik. Als eines der führenden Institute für ressourceneffiziente Fertigung setzen wir auf eine hochflexible, skalierbare und von der Natur lernende, kognitive Produktion. Dabei haben wir ganz im Sinne der Kreislaufwirtschaft die gesamte Prozesskette im Blick. Wir entwickeln Technologien und intelligente Produktionsanlagen. Wir optimieren umformende, spanende und fügende Fertigungsschritte. Auch maßgeschneiderte Leichtbaustrukturen, die Verarbeitung unterschiedlichster Werkstoffe sowie neueste Technologien der additiven Fertigung (3D-Druck) sind wichtige Bestandteile unseres Leistungsportfolios. Damit die Energiewende gelingen kann, zeigen wir Lösungsräume für den klimaneutralen Fabrikbetrieb und die Großserienfertigung von Wasserstoffsystemen auf.