

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

28. August 2025 || Seite 1 | 2

Nachhaltig. Sicher. Zukunftsfähig. Kreislaufwirtschaft trifft Innovation auf der K-Messe 2025

Wie lassen sich Rezyklate so weiterentwickeln, dass sie auch in hochbelasteten technischen Anwendungen sicher, effizient und nachhaltig eingesetzt werden können? Antworten auf diese und viele weitere Fragen rund um zukunftsfähige Kunststofflösungen gibt das Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF auf der »K-Messe« vom 8. bis 15. Oktober 2025 in Düsseldorf am Fraunhofer-Stand, Halle 7.0, Stand 70SC05. Besucher erfahren, wie Kreislaufwirtschaft in der Kunststofftechnik nicht nur möglich, sondern marktfähig wird.

Sollen Kunststoffe und insbesondere Rezyklate in anspruchsvollen hochbelasteten Bauteilen zur Anwendung kommen, muss das Eigenschaftsprofil für diese technischen Produkte optimiert und individuell angepasst werden. Dann funktionieren sie zuverlässig, sind effizient und bezahlbar herzustellen.

Recyclingfähige Bauteile für ein nachhaltiges Produktdesign

Fraunhofer-Expertinnen und -Experten zeigen, wie sich Rezyklate frühzeitig im Produktentwicklungsprozess analysieren und gezielt optimieren lassen – noch bevor die Serienfertigung startet. Darüber hinaus erfahren Besucher, wie alternative Kunststoffe für anspruchsvolle Bauteile in unterschiedlichen Industriesegmenten, wie Transport, E+E, Bau, Verpackung u.a., identifiziert und anwendungsspezifisch angepasst werden können.

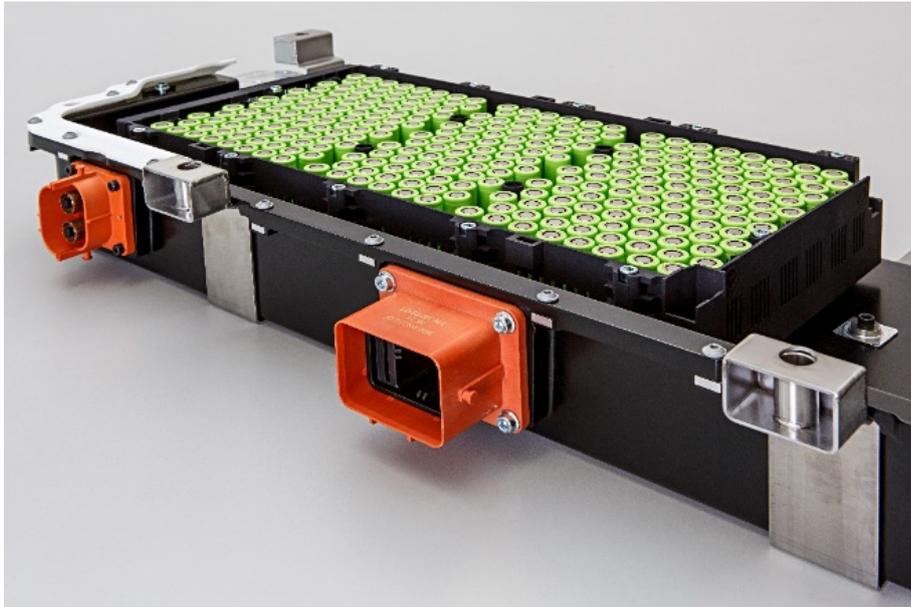
Ein Highlight am Stand: Ein innovatives Batteriegehäuse aus Kunststoff – 35 Prozent leichter als Aluminium, unter bestimmten Voraussetzungen CO₂-neutral über den gesamten Lebenszyklus hinweg und vorbereitet für ein zweites Leben der Batteriezellen. Dieses Beispiel zeigt, wie das Fraunhofer LBF mit einem ganzheitlichen Materialkonzept nachhaltige Leichtbaulösungen entwickelt – von der molekularen Struktur über Additivierung und Stabilisierung bis zur anwendungsnahen Prüfung, beispielsweise Flammenschutz und Medienverträglichkeit.

Mehr Informationen und Kontakt: www.lbf.fraunhofer.de/circulus
Dr. rer. sust. Dominik Spancken, dominik.spancken@lbf.fraunhofer.de

#Recycling #Nachhaltigkeit #Erneuerbare Energien #Leichtbau

Redaktion

Anke Zeidler-Finsel | Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF | Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz | Bartningstraße 47 | 64289 Darmstadt | www.lbf.fraunhofer.de | anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de | Telefon +49 6151 705-268



PRESSEINFORMATION28. August 2025 || Seite 2 | 2

Vollständig recyclingfähiges Batteriegehäuse für eine erfolgreiche Kreislaufführung von Strukturkomponenten. Foto: Fraunhofer LBF, Raapke

Pressekontakt:Anke Zeidler-Finsel, anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer LBF** in Darmstadt steht seit über 80 Jahren für **Sicherheit und Zuverlässigkeit von Leichtbaustrukturen**. Mit seinen Kompetenzen auf den Gebieten Betriebsfestigkeit, Systemzuverlässigkeit, Schwingungstechnik und Polymertechnik bietet das Institut heute Lösungen für drei der wichtigsten Querschnittsthemen der Zukunft: Systemleichtbau, Funktionsintegration und cyberphysische maschinenbauliche Systeme. Im Fokus stehen dabei Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen wie Ressourceneffizienz und Emissionsreduktion sowie Future Mobility, wie die Elektromobilität und das autonome, vernetzte Fahren. Umfassende Kompetenzen von der Datenerfassung realen betrieblichen Feldeinsatz über die Datenanalyse und die Dateninterpretation bis hin zur Ableitung von konkreten Maßnahmen zur Auslegung und Verbesserung von Material-, Bauteil- und Systemeigenschaften bilden dafür die Grundlage. Die Auftraggeber kommen u.a. aus dem Automobil- und Nutzfahrzeugbau, der Schienenverkehrstechnik, dem Schiffbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, der Medizintechnik sowie der chemischen Industrie. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der gut 400 Mitarbeiter und modernster Technologie auf mehr als 17 900 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche.

Ansprechpartner Presse: Anke Zeidler-Finsel | Telefon +49 6151 705-268 | anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de

Wissenschaftlicher Kontakt: Dr. rer. sust. Dominik Spancken, | Telefon +49 6151 705-416 | dominik.spancken@lbf.fraunhofer.de
