



## Presseinformation

Würzburg, 24. Januar 2023

### Umweltbelastung durch Batterien reduzieren - Projekt RecyLIB will Ressourcen und Energie sparen

Die Elektromobilität nimmt weiter Fahrt auf. Beschleunigt durch die hohen Kraftstoffpreise steigen immer mehr Käufer auf Hybrid- oder reine Elektrofahrzeuge um, wie die jüngsten Neuzulassungsstatistiken zeigen. Mit der zunehmenden Anzahl von Antriebsbatterien wird auch die Frage nach umweltfreundlichen Herstellungs- und Recyclingverfahren lauter. Ein wichtiger Aspekt ist das funktionserhaltende Recycling von Lithium-Ionen-Batterien. Das 2022 gestartete Projekt »RecyLIB« - gefördert über ERA-MIN von der Europäischen Union und nationalen Förderorganisationen - will mit neuen Verfahren zur Batterieelektrodenherstellung, direktem Recycling und integrierten funktionalen Stoffkreisläufen ein Zeichen setzen.

Um Primärrohstoffe zu sparen und eine Kreislaufwirtschaft zu ermöglichen, müssen Funktionsmaterialien so weit wie möglich zurückgewonnen und effizient wiederverwendet werden. »RecyLIB« zielt auf ein integriertes Herstellungsverfahren für Lithium-Ionen-Batterieelektroden ab, bei dem der Produktionsprozess bereits so gestaltet ist, dass recyceltes Material verwendet werden kann. Dadurch kann das aktive Funktionsmaterial nach dem Ende der Lebensdauer der Batterie mit hoher Ausbeute zurückgewonnen werden und steht für die direkte Wiederverwendung bei der Wiederherstellung von Elektroden zur Verfügung.

Das recycelte Elektrodenmaterial sollte direkt in den Elektrodenherstellungsprozess zurückgeführt werden können, ohne die Zelleistung zu beeinträchtigen. Außerdem sollen kritische Prozesshilfsmittel, wie z. B. giftige Lösungsmittel, entfallen. »Das RecyLIB-Team will einen großen Schritt in Richtung einer nachhaltigen Batterieproduktion in Europa machen«, sagt Dr. Michael Hofmann vom Fraunhofer-Institut für Silicatforschung, der das Projekt koordiniert. »Batterieproduktion und Batterierecycling müssen Hand in Hand gehen, damit der Energie- und Ressourcenverbrauch in der Produktion sowie die CO<sub>2</sub>-Emissionen und andere Umweltauswirkungen so gering wie möglich sind.«

Um dies zu erreichen, setzt das RecyLIB-Konsortium auf wasserbasierte Trenn- (elektrohydraulische Fragmentierung und Zentrifugation) und Sortierverfahren, um die Batteriematerialien möglichst schonend zurückzugewinnen, sowie auf eine schmelzprozessbasierte Elektrodenherstellung, die den Verzicht auf giftige Lösungsmittel ermöglicht. Auch die Leistungsfähigkeit und das Alterungsverhalten von Batteriezellen aus Primärrohstoffen und recyceltem Funktionsmaterial werden im Rahmen des Projekts untersucht und bewertet. RecyLIB ist somit mit seinem integrativen Ansatz und der konsequenten Ausrichtung auf ressourcenschonende und energieeffiziente Prozesse ein wichtiger Baustein für ein nachhaltiges, zirkuläres Batterieökosystem in Europa.

#### Kontakt:

Dr. Michael Hofmann, Projekt Koordinator, michael.hofmann@isc.fraunhofer.de  
Marie-Luise Righi, Pressearbeit, marie-luise.righi@isc.fraunhofer.de  
Projekt Website: <https://recylib.eu>

## Das Projekt im Überblick

RecyLIB – Direct Recycling of Lithium-Ion Batteries

### Gefördert von

ERA-MIN 3, kofinanziert im HORIZON 2020 Programm der Europäischen Union  
Bundesministerium für Bildung und Forschung, Deutschland  
FWO, Fonds Wetenschappelijk Onderzoek, Belgien  
ADEME, Agence de la transition écologique, Frankreich



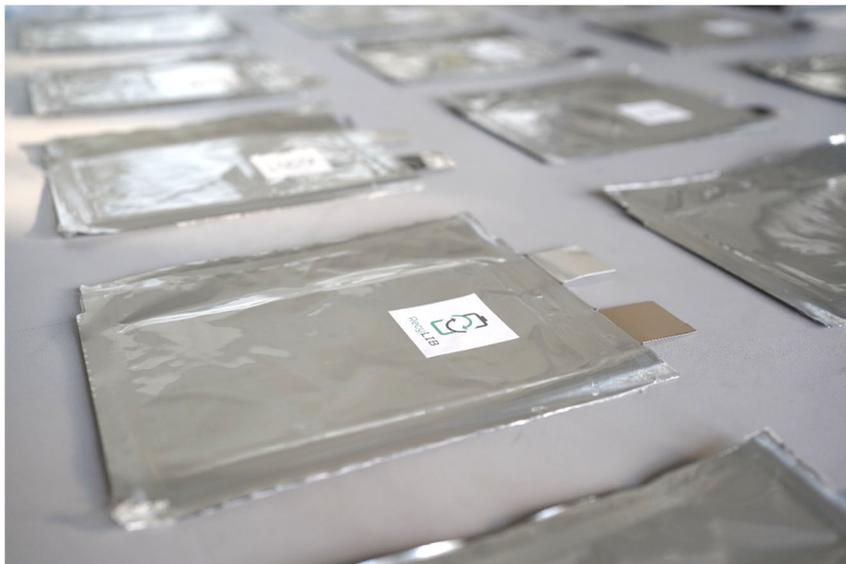
ERA-MIN has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under grant agreement No. 101003575 (ERA-MIN3)



### Partner

Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC (Koordinator, Deutschland)  
HUTCHINSON SA, Frankreich  
Ghent University, Belgien  
ImpulsTec GmbH, Deutschland  
Bayerische Forschungsstiftung GmbH, Deutschland  
Carl Padberg Zentrifugenbau GmbH, Deutschland

### Bildmaterial:



RecyLIB-Batteriezellen - alternative Herstellverfahren zur direkten Wiederverwendung von recycelten Batteriematerialien © Fraunhofer ISC

### Kontakt:

Dr. Michael Hofmann, Projekt Koordinator, michael.hofmann@isc.fraunhofer.de  
Marie-Luise Righi, Pressearbeit, marie-luise.righi@isc.fraunhofer.de  
Projekt Website: <https://recylib.eu>



RecyLIB - wie man die Batterieproduktion nachhaltiger gestalten kann © Fraunhofer ISC

Kontakt:

Dr. Michael Hofmann, Projekt Koordinator, michael.hofmann@isc.fraunhofer.de

Marie-Luise Righi, Pressearbeit, marie-luise.righi@isc.fraunhofer.de

Projekt Website: <https://recylib.eu>