

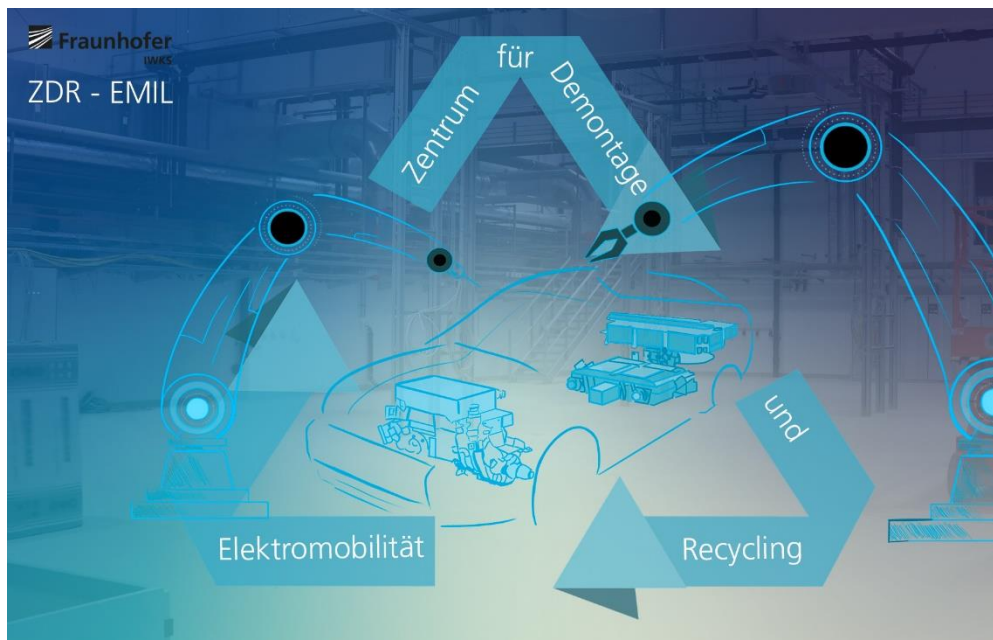
# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**25. Mai 2020 || Seite 1 | 4

---

## Fraunhofer IWKS baut Zentrum für Demontage und Recycling für Elektromobilität in Hanau auf



© Fraunhofer IWKS

Die Elektromobilität ist in Deutschland und darüber hinaus ein wesentlicher Bestandteil der Energiewende und ein wichtiges Thema für die Industrie. Neben der Weiterentwicklung in der Fertigung sind Kreislaufführung von wertvollen Ressourcen und die Reduktion des ökologischen Fußabdrucks der E-Mobile von entscheidender Bedeutung, um einen nachhaltigen Beitrag zu den Klimazielen zu leisten.

Die Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS setzt genau hier an und entwickelt gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Forschung nachhaltige Prozesse für ein vollständiges Recycling der Komponenten von Elektrofahrzeugen. Schwerpunkt der Arbeiten am Standort in Hanau ist seit Gründung des Fraunhofer IWKS im Jahr 2011 das Recycling und die Wiederverwertung von Funktionsmaterialien aus Hochleistungsmagneten und Energiewandlungssystemen, die maßgebliche

---

**Redaktion**

Jennifer Oborny | Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS | Brentanostraße 2a | 63755 Alzenau | Telefon +49 6023 32039-803 | [www.iwks.fraunhofer.de](http://www.iwks.fraunhofer.de) | [jennifer.oborny@iwks.fraunhofer.de](mailto:jennifer.oborny@iwks.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-EINRICHTUNG FÜR WERTSTOFFKREISLÄUFE UND RESSOURCENSTRATEGIE IWKS**

Bestandteile der Elektromobilität sind. Als konsequente technologische Weiterentwicklung des Fraunhofer IWKS am Standort Hanau wird seit April 2020 ein nachhaltiges Zentrum für Demontage und Recycling – Elektromobilität (ZDR-EMIL) als Teil des Fraunhofer IWKS aufgebaut und den regionalen Unternehmen aus Hessen verfügbar gemacht. Gefördert wird das neue Zentrum durch das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst.

---

**PRESSEINFORMATION**25. Mai 2020 || Seite 2 | 4

---

„Mit dem ZDR-EMIL werden automatisierte und flexible Demontage- und Recyclingprozesse für alle Komponenten aus Elektrofahrzeugen entwickelt. In Kooperation mit der regionalen Industrie können wir so eine hohe Recyclingeffizienz unter den Gesichtspunkten von Wirtschaftlichkeit, Resilienz und Nachhaltigkeit erreichen“, erklärt Dr. Jörg Zimmermann, Projektleiter des ZDR-EMIL. „Wichtig bei unserem Ansatz ist, dass wir alle Materialien zurückgewinnen. Dies beinhaltet die wertvollen kritischen Metalle, aber auch Konstruktionswerkstoffe wie Kunststoff, Aluminium und Stahl, die in weitaus größerer Menge enthalten sind. So wird eine Deponierung und Dissipation vermieden.“ Für eine effiziente und ökologisch sinnvolle Umsetzung ist es erforderlich, Prozesse auf die jeweiligen Bedürfnisse von Unternehmen auszurichten, abhängig von vorhandenen Infrastrukturen, anvisierter Aufbereitungstiefe, Investitionsrahmen und strategischen Partnern. Somit kann die Industrie von der Infrastruktur und dem Know-how des Fraunhofer IWKS bei der Umsetzung nachhaltiger Materialkreisläufe in der Elektromobilität profitieren.

„Alle natürlichen Ressourcen auf unserem Planeten sind endlich. Es gehört also zu unseren zentralen Zukunftsaufgaben, nachhaltig mit Materialien und Ressourcen umzugehen. Das gilt vor allem für die Elektromobilität: Hier müssen wir dringend die Lebensdauer von Batterien signifikant erhöhen und das Batterierecycling verbessern. Mit dem Hanauer Zentrum für Demontage und Recycling für Elektromobilität bekommen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer IWKS dafür noch bessere Forschungsbedingungen. Hessen trägt somit zur Sicherung von Rohstoffen und zum Aufbau eines geopolitisch unabhängigen Materialkreislaufs für die Entwicklung und Produktion von High-Tech-Komponenten in Deutschland und Europa bei. Das unterstützen wir gern“, so Angela Dorn, Hessische Ministerin für Wissenschaft und Kunst.

**Effiziente Kreislaufwirtschaft für die Elektromobilität**

Das ZDR-EMIL etabliert eine effiziente Kreislaufwirtschaft für Funktionskomponenten der Elektromobilität, wie Batterien, Brennstoffzellen, Leistungselektronik und Magnete aus Elektromotoren von der Demontage über Re-Use bis zum Recycling. Der Fokus liegt

---

**FRAUNHOFER-EINRICHTUNG FÜR WERTSTOFFKREISLÄUFE UND RESSOURCENSTRATEGIE IWKS**

dabei auf der automatisierten sicheren Demontage sowie auf nachhaltigen mechanischen und hydromechanischen Behandlungsmethoden und der selektiven Zerkleinerung, die eine Wiederverwertung aller Produktkomponenten ermöglicht. Hier baut das Fraunhofer IWKS auf seiner langjährigen Expertise in der Ressourcenforschung auf. Als angewandte Forschungseinrichtung haben die Wissenschaftler am Fraunhofer IWKS stets den gesamten Prozess im Blick und bewerten diesen im Hinblick auf ökologische wie ökonomische Aspekte: Erst wenn ein direkter Wiedereinsatz im Sinne von Re-Use und Reparatur der Funktionskomponenten technisch nicht mehr möglich ist, wird das funktionale Recycling, also die Rückgewinnung der Funktionsmaterialien, oder die Rückgewinnung von Ausgangsstoffen für die Synthese neuer Materialien eingesetzt. Ziel ist es dabei, hochwertige Rezyklate als neue Sekundärrohstoffe in möglichst wenigen Prozessschritten herzustellen. Operativ werden im ZDR-EMIL modulare und flexible Demonstratoren aufgebaut, die maßgeschneiderte Recyclingverfahren ermöglichen. Die Prozesse werden robotergestützt und automatisiert ausgelegt, damit die funktionalen Recyclingverfahren auch in Deutschland wirtschaftlich tragfähig sind. Das ZDR-EMIL bietet in dieser Hinsicht einen Mehrwert für die etablierten Unternehmen und damit verbesserte Synergien.

---

**PRESSEINFORMATION**25. Mai 2020 || Seite 3 | 4

---

Die Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS wurde seit 2011/2012 zunächst als Projektgruppe des Mutterinstituts Fraunhofer ISC in Würzburg an den beiden Wissenschaftsstandorten Hanau (Hessen) und Alzenau (Bayern) aufgebaut und ist seit April 2019 eine eigenständige Fraunhofer-Einrichtung unter Leitung von Frau Prof. Dr. Anke Weidenkaff. Das ZDR-EMIL ist ein entscheidender Teil der Weiterentwicklung des Fraunhofer IWKS als führender Ansprechpartner für die Industrie in Sachen Recycling und Ressourceneffizienz in Hessen und darüber hinaus. Zunächst werden dazu die Räumlichkeiten und Infrastruktur des bereits entstehenden Neubaus des Fraunhofer IWKS in Hanau genutzt. Perspektivisch werden im Rahmen des ZDR-EMIL Technologien in öffentlichen und industriell geförderten Projekten stetig weiterentwickelt und damit eine Vergrößerung der Einrichtung zu einem nationalen und europaweiten Zentrum angestrebt.

**Wissenschaftlicher Ansprechpartner:**

Dr. Jörg Zimmermann (Projektleiter ZDR-EMIL)

Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS

Telefon +49 6023 32039-875

[joerg.zimmermann@iwks.fraunhofer.de](mailto:joerg.zimmermann@iwks.fraunhofer.de)

**FRAUNHOFER-EINRICHTUNG FÜR WERTSTOFFKREISLÄUFE UND RESSOURCENSTRATEGIE IWKS****Laufzeit:**

01.04.2020 – 01.04.2022

**PRESEINFORMATION**

25. Mai 2020 || Seite 4 | 4

**Förderer:**

Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst

Die Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 74 Institute und Forschungseinrichtungen. Rund 28 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,8 Milliarden Euro. Davon fallen 2,3 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung.

Die Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS mit Standorten in Alzenau und Hanau wurde im Jahr 2011 von der Fraunhofer-Gesellschaft unter dem Dach des Fraunhofer ISC gegründet. In den Geschäftsbereichen Ressourcenstrategie, Recycling und Wertstoffkreisläufe und Substitution wird daran gearbeitet, die Rohstoffversorgung unserer Industrie langfristig zu sichern und damit eine führende Position in der Hochtechnologie auch zukünftig zu ermöglichen. Dafür werden zusammen mit Industriepartnern innovative Trenn-, Sortier-, Aufbereitungs- und Substitutionsmöglichkeiten erforscht.

**Redaktion und Pressekontakt**

Jennifer Oborny | Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS | Brentanostraße 2a | 63755 Alzenau | Telefon +49 (0)6023 32039-803 | [www.iwks.fraunhofer.de](http://www.iwks.fraunhofer.de) | [jennifer.oborny@iwks.fraunhofer.de](mailto:jennifer.oborny@iwks.fraunhofer.de)

**Weitere Ansprechpartner**

Prof. Dr. Anke Weidenkaff | Telefon +49 (0)6023 32039-844 | [anke.weidenkaff@iwks.fraunhofer.de](mailto:anke.weidenkaff@iwks.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Einrichtung für Wertstoffkreisläufe und Ressourcenstrategie IWKS, Alzenau & Hanau

---