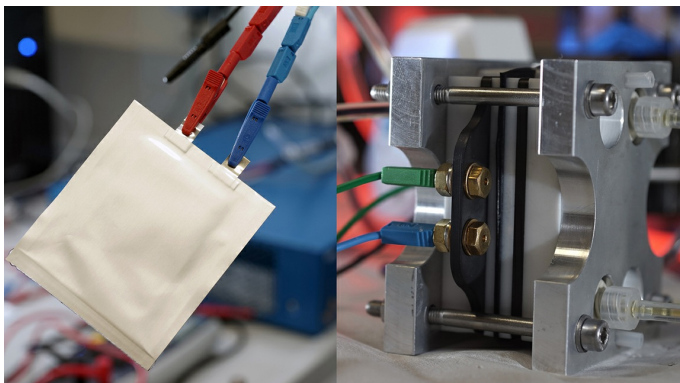


## Organische Batterien – Von smarter Kleidung bis zu Speichern für die Energiewende



Im Zeitalter knapper werdender Ressourcen wird die Suche nach alternativen Möglichkeiten, um elektrische Energie zu speichern, immer wichtiger.

An der **Friedrich-Schiller-Universität Jena** und am **neugegründeten Helmholtz-Institut HIPOLE Jena** setzt man dabei auf die Entwicklung von „Organischen Batterien“. Die eingesetzten Aktivmaterialien bestehen bei diesen aus organischen Verbindungen (Polymeren), wodurch potenziell knappe anorganische Elektrodenmaterialien (z. B. Lithiumkobaltoxid) ersetzt werden können.

Die daraus resultierende erhöhte Umweltverträglichkeit, einfachere Verarbeitungsmethoden und mechanische Flexibilität führen zu einer breiten Anwendungspalette organischer Batterien – von containergroßen Speichern für Solar- und Windparks bis zu kleinen, flexiblen Batterien für intelligente Kleidung oder Verpackungen.

### English version - Organic batteries – From smart clothing to storage systems for the energy transition

In times of limited resources, the search for alternatives to store electrical energy is becoming more and more important. In this regard, the Friedrich Schiller University Jena and the recently founded Helmholtz Institute HIPOLE Jena are focusing on the development of "organic batteries".

The active materials used in these consist of organic compounds (polymers), which allows potentially scarce inorganic electrode materials (e.g. lithium cobalt oxide) to be replaced.

The resulting increased environmental sustainability, simpler processing methods and mechanical flexibility lead to a wide range applications for organic batteries - from container-sized storage systems for solar and wind farms to small, flexible batteries for smart clothing or packaging.

#### Kontakt

Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät  
Institut für Organische Chemie und Makromolekulare  
Chemie  
Lehrstuhl II - AG Schubert  
Prof. Dr. Ulrich S. Schubert  
Tel.: +49 3641 948200  
✉ [ulrich.schubert@uni-jena.de](mailto:ulrich.schubert@uni-jena.de)  
> <https://www.ceec.uni-jena.de/>

Dr. Christian Friebe  
✉ [christian.friebe@uni-jena.de](mailto:christian.friebe@uni-jena.de)  
> <https://www.hipole-jena.de/>

Sylvia Braunsdorf

Tel.: +49 3641 948236

✉ sylvia.braunsdorf@uni-jena.de

#### Weitere Exponate

- ▶ ADApp und H2DeKo - Lieferung von Medikamenten per Drohne / Logistik von grünem Wasserstoff
- ▶ AI meets Engineering - Transfer von AI-Forschung in die Praxis
- ▶ AULA-KI: Adaptive Umgebungsabhängige Lokalisierung von autonomen Fahrzeugen durch Methoden der künstlichen Intelligenz
- ▶ Bauteile aus dem  $\mu$ SL-3D-Druck
- ▶ biokompatible Legierungssysteme - Neuartige Legierungskonzepte für metallische Werkstoffe
- ▶ Modulare Toolbox für effizientes Indoor Farming
- ▶ Fahrzeuge steuern über das Internet - Zuverlässige Kommunikation für industrielle Steuerungssysteme am Beispiel eines ferngesteuerten Baggers
- ▶ in|stead - beyond plastic
- ▶ Innovative Technologien und Prototypen
- ▶ Fußgängerabsichtsschätzung für ADAS
- ▶ Institut für Industriedesign - aktuell laufende Projekte
- ▶ Institute Maschinenbau und Elektrotechnik - aktuell laufende Projekte z.B. Batterie Go-Kart
- ▶ International Startup Campus
- ▶ Mehrdimensionales Bewegungskonzept 60+
- ▶ Mobilität der Zukunft gestaltet durch die Hochschule Anhalt
- ▶ Na-Ionenbatterie & Kohlenstoffmanagement
- ▶ Vorstellung der Prozessketten zur Entwicklung neuartiger Hochtemperaturlegierungen am IWF.
- ▶ Organische Batterien – Von smarterer Kleidung bis zu Speichern für die Energiewende
- ▶ Plasmonischer Schwamm - Süßwassergewinnung mittels Sonnenenergie
- ▶ SAP Schulungsumgebung Global Bike
- ▶ Individualisierte Produkte mittels Technologiefusion
- ▶ Das Thüringer Innovationszentrum für Wertstoffe (ThiWert) als Forschungspartner der Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft
- ▶ Thüringer Wasser-Innovationscluster - Wasser-Innovationen aus dem Saaleetal in die Welt
- ▶ Transparentkeramik: Alternative zu Saphir
- ▶ weed-AI-seek: Entwicklung eines intelligenten UAV
- ▶

gestützten Unkrautmonitorings

- ▶ Whizzy - 5G Transport-Rover für den Einzelhandel
- ▶ Wirtschaftsnaher Forschung - made in Thüringen