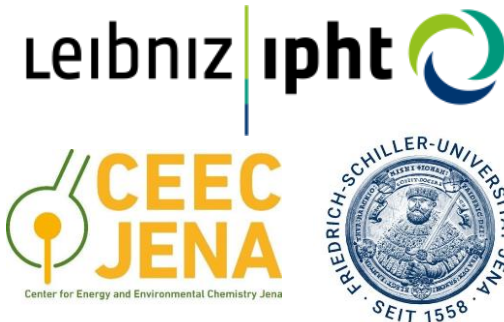


# Flexible und Effiziente Solarzellen auf Textilien

## FEST

Themenbereich: Nachhaltige Energie und Ressourcenverwendung

Partner:



STUDIO MONTAG

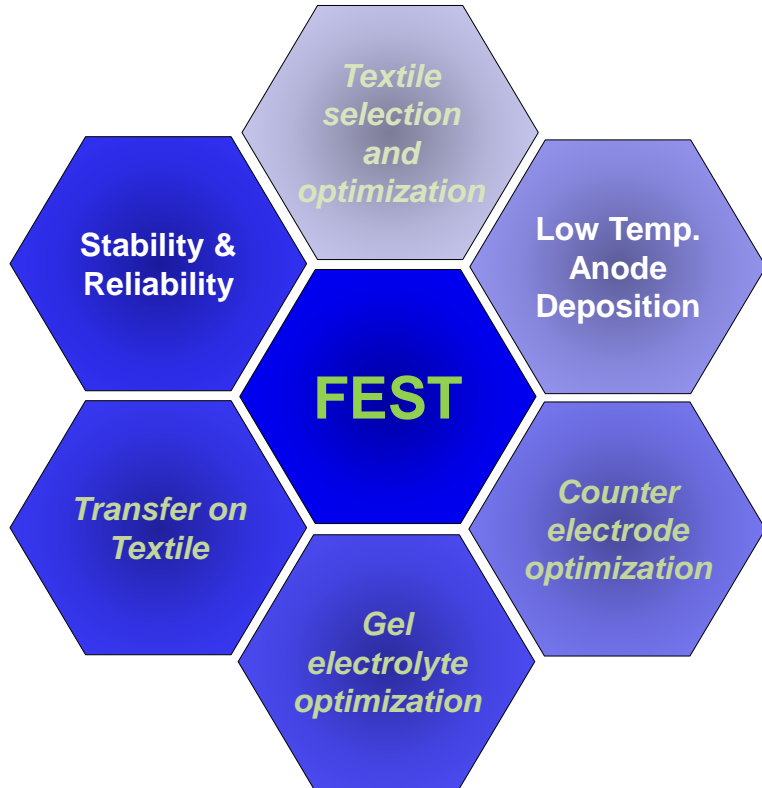
Förderung:



InnoCON Thüringen, 27.11.2018, Arena Erfurt  
Vorstellung von Good-Practice-Projekten/Projektideen



# Kurzbeschreibung der Innovation des Projekts



Im Innovationsprojekt **FEST** sollen neue Herstellungstechnologien erarbeitet werden, um **quasi-Festkörper-Farbstoffsolarzellen** in **textile Materialien** zu integrieren.

Das Ziel sind **umweltfreundliche Solarzellentextilien** mit **einfachen Produktionstechnologien** und **niedrigen Produktionskosten**.

Beitrags zur Entwicklung von **RIS3-Feldern**:

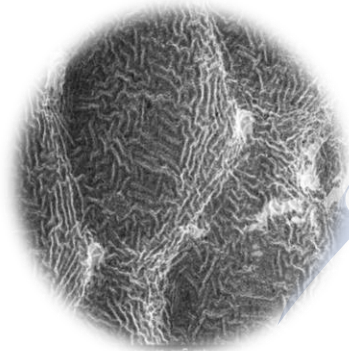
Energie & Ressourcen: EE, ungiftig, low-cost,...  
Industrielle Produktion: Printing, techn. Textilien,...  
IKT: transportable Energiequelle, Consumer, IoT,...

Finanzierungsquelle:

Thüringer Aufbaubank mit Zuschuss der EU (EFRE)  
Anschlussförderung durch Bund oder EU angestrebt

# Aktueller Arbeitsstand / Ausblick

- **Optimierte Textil-Beschichtung** für gute **Flexibilität** und gute **Leitfähigkeit** als Solarzellensubstrat.
- **Optimierte Gegenelektrode** basierend auf **Graphen-Material**.



- **Quasi-Festkörper-Farbstoffsolarzelle auf Textil** mit einem Wirkungsgrad von bis zu **2,4%** erreicht.

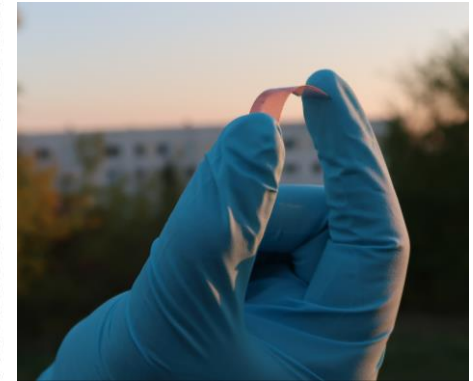
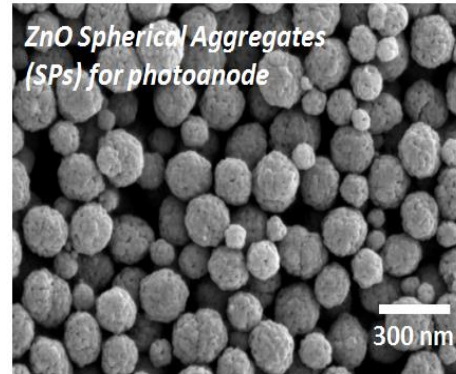
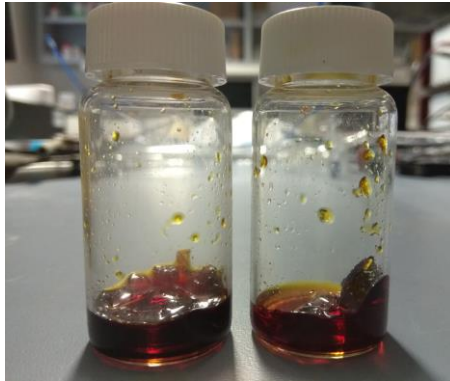
## Nächste Schritte

- *Integration und Optimierung von leitfähigen Strukturen in der industrielle Textilproduktion.*
- *Entwicklung von Hochleistungselektrolyten auf Polymerbasis.*
- *Elektrische Verschaltung von Einzelsolarzellen.*
- *Upscaling der Prozesse.*

# Partnersuche

Für dieses Projekt suchen wir weitere Kooperationspartner:

- die Know-how in **der Entwicklung von leitfähigen Polymeren** für die Beschichtung von Textilsubstraten einbringen.
- die Know-how **in der Entwicklung von Hochleistungs-elektrolyten** für die Solarzelle einbringen.



# Kontakt



## Ruri Agung Wahyuono

Leibniz Institute of Photonic  
Technology (IPHT)  
Albert-Einstein-Str. 9

07745 Jena

Phone: 03641 / 948 311

E-mail: ruwi.wahyuono@leibniz-  
ipht.de

## Dr. Jonathan Plentz

Leibniz Institute of Photonic  
Technology (IPHT)  
Albert-Einstein-Str. 9

07745 Jena

Phone: 03641 / 206 421

E-mail: jonathan.plentz@leibniz-  
ipht.de

## Prof. Dr. Benjamin Dietzek

Leibniz Institute of Photonic Technology (IPHT)  
Deputy Scientific Director  
Head of Department Functional Interfaces

Albert-Einstein-Str. 9

07745 Jena

Phone: 03641 / 206 332

E-mail: benjamin.dietzek@leibniz-ipht.de