

Abstract zur Vorstellung eines Projekts/ einer Projektidee im Rahmen des InnoCON Thüringen 2018 am 27.11.2018

Bezeichnung des Projekts/ der Projektidee	Flexible und Effiziente Solarzellen auf Textilien (FEST)
Session-Nr.	1.09
Themenbereich	Nachhaltige Energie und Ressourcenverwendung
Name & Kontaktdaten des Einreichers	Name: Prof. Benjamin Dietzek Unternehmen/Institution: Leibniz-Institut für Photonische Technologien (IPHT) e.V. Jena Adresse: Albert-Einstein-Str. 9 07745 Jena Tel.: +49 3641-206-332 E-Mail: benjamin.dietzek@leibniz-ipht.de
Name weiterer involvierter Partner	<ul style="list-style-type: none"> - Friedrich-Schiller-Universität Jena/ Centre for Energy and Environmental Chemistry (CEEC): Dr. Martin Hager, Jan Dahlke; - Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK): Prof. Klaus Heinemann, Dr. Lars Blankenburg; - Ostthüringische Materialprüfgesellschaft für Textil- und Kunststoffe mbH (OMPG): Dr. Gulnara Konkin; - Thorey Gera Textilveredelung GmbH: Andreas Ludwig; - Designbüro Studio Montag: Stephan Bohn, Christoph Thetard

Kurzvorstellung des Projekts/ der Projektidee

Das Projekt flexible und effiziente Solarzellen auf Textilien (FEST) ist ein Technologie-Innovationsprojekt zur Herstellung von Solarzellen, welches das Konzept der quasi-Festkörper-Farbstoffsolarzelle auf textilen Materialien integriert. Das Ziel des Projekts ist, eine umweltfreundliche Solarzellentechnologie mit einfacher Produktionstechnologie und niedrigen Produktionskosten zu entwickeln. Als textiles und tragbares Elektronikprodukt ist die FEST-Solarzelle so konzipiert, dass diese in intelligente Textilprodukte integriert werden kann, um z.B. zum Mini-Batterieladegeräte zu werden, Sensoren zu aktivieren oder Elektronik zu versorgen. So kann FEST zu einem innovativen Produkt mobiler Energiequellen werden, die in den Alltag integriert werden, beispielsweise in Kleidung, Zelte, Vorhänge und andere textile Produkte.

Das FEST-Projekt ist ein Konsortium aus Forschungseinrichtungen, Universität und Unternehmen, welches durch die Thüringer Innovationsstrategie gefördert wird, um die Innovation zu beschleunigen und so Wettbewerbsfähigkeit zu sichern, die Vernetzung zwischen Industrie und Forschung zu stärken, Nachwuchs zu fördern sowie in Infrastrukturentwicklung zu investieren. Die Entwicklungen des FEST-Projektes umfassen interdisziplinäre Themen, die sich auf Produktionssysteme (Textilien), nanoskalige Materialien und schließlich Solarzellen als erneuerbare Energiequellen beziehen, wobei diese Themen mit speziellen RIS3-Bereichen in Einklang stehen. Der Erfolg des FEST-Projektes birgt großes Potenzial für die Innovationskraft von Thüringer Unternehmen im weltweiten Wettbewerb. Darüber hinaus eröffnet FEST auch internationale Kooperationen als eine Form der Internationalisierung. Das FEST-Projekt wird derzeit durch die Landesregierung bzw. durch die Thüringer Aufbaubank finanziell gefördert. Eine weitere finanzielle Unterstützung durch Bundes- oder EU-Mittel wird angestrebt.

Weiterführung/ Partnersuche

Die weiteren Arbeiten umfassen die Integration und Optimierung von leitfähigen Textilgeweben in die industrielle Textilproduktion und die Entwicklung von Hochleistungselektrolyten auf Polymerbasis, um eine effiziente farbstoffsensibilisierte Solarzelle zu erhalten. Für dieses Projekt suchen wir weitere Kooperationspartner, die Know-how in der Entwicklung von leitfähigen Polymeren für die Beschichtung von Textilsubstraten und der Entwicklung von Hochleistungselektrolyten für die Solarzelle haben.