

52,44 Millionen Euro für Forschung zu nachhaltiger Energietechnik in der Lausitz

Klimafreundliche Prozesse zur Energieerzeugung, -wandlung und -speicherung entwickeln Forschende der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg und der Fraunhofer-Gesellschaft mit mehr als 70 Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft im Verbundvorhaben SpreeTec neXt. Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Auftakt mit dem Parlamentarischen Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung Mario Brandenburg und Brandenburgs Wissenschaftsministerin Dr. Manja Schüle.

Intelligente, leistungsfähige und sichere Energiesysteme sind die Grundlage einer erfolgreichen Energiewende. Mit dem zunehmenden Ausbau der dezentralen Energieversorgung bei gleichzeitigem Mix aus erneuerbaren Energieträgern steigen die Anforderungen an die Leistung, Sicherheit und Kosteneffizienz von Systemkomponenten. Die Systeme zur Energieerzeugung werden komplexer. Das stellt insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) vor große Herausforderungen.

Im Verbundvorhaben „Neue Fertigungstechnologien für Komponenten und Systeme der dezentralen Energietechnik (SpreeTec neXt)“ entwickeln Wissenschaftler*innen der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) und der Fraunhofer-Institute für Angewandte Polymerforschung IAP und für Werkstoff- und Strahltechnik IWS gemeinsam mit einem interdisziplinären Partnernetzwerk Lösungen für die vielfältigen Herausforderungen entlang der Wertschöpfungskette. Im Fokus steht dabei die ressourceneffiziente Gestaltung und Fertigung von Komponenten und Systemen wie beispielsweise lokale Erzeuger- und Speicherlösungen. Dazu zählen die wasserstoffbasierte Energieumwandlung in Turbinen und Brennstoffzellen, die Gestaltung effizienter integrierter Wärmetauschersysteme sowie die Kombination von neuartigen hybriden Photovoltaik- und Solarthermie-Kollektoren.

„SpreeTec neXt bündelt interdisziplinäres Know-how aus Forschung und Praxis entlang unserer Profillinie ‚Energiewende und Dekarbonisierung‘“, sagt **BTU-Präsidentin Prof. Dr. Gesine Grande**. „Innovative Technologien, die die Steuerung und den wirtschaftlichen Betrieb der dezentralen Energietechnik ermöglichen, gewinnen immens an Bedeutung und besitzen ein enormes Marktpotenzial. Durch die Forschung an hocheffizienten Werkstoffsystemen und den zugehörigen Fertigungstechnologien sowie den Transfer erschließen wir dieses enorme Potenzial.“

Der **Parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung Mario Brandenburg** sagt dazu: „Die Energieversorgung der Zukunft muss verlässlich, bezahlbar und klimaneutral sein. Mit SpreeTec neXt leistet das Bundesministerium für Bildung und Forschung dafür einen wichtigen Beitrag. Das Projekt treibt die Entwicklung von Produktionstechnologien für den Einsatz dezentraler und verbrauchernaher Energietechnik voran. Wichtig ist dabei, dass das Wertschöpfungssystem ganzheitlich betrachtet wird: Im Fokus stehen zum einen die Erforschung, Planung und Herstellung der Energietechnik und zum

PRESSEINFORMATION

001/2023, 5. Januar 2023

Stabsstelle Kommunikation und Marketing
Platz der Deutschen Einheit 1
03046 Cottbus

Susett Tanneberger
T +49 (0)355 69 3126
E presse@b-tu.de
I www.b-tu.de

anderen die zukünftige Verwertung der Produkte in der Kreislaufwirtschaft. Das enge Zusammenwirken von Forschung und Entwicklung sowie Industrie unterstützt die Innovationskraft und sorgt für neue, langfristige Wertschöpfung in der Region.“

Brandenburgs Wissenschafts- und Forschungsministerin Dr. Manja Schüle: „Für eine nachhaltige, umweltfreundliche Energiewende in Deutschland brauchen wir intelligente, leistungsfähige und sichere Energiesysteme. Wegweisende Ideen und praktische Antworten dazu kommen aus der Lausitz, konkret: aus der BTU Cottbus-Senftenberg mit SpreeTec neXt. In diesem Projekt entwickeln Wissenschaftlerinnen und Forscher der BTU mit einem interdisziplinären Partnernetzwerk neue Fertigungstechnologien für Komponenten und Systeme der dezentralen Energietechnik, unter anderem lokale Erzeuger- und Speicherlösungen. Ich bin überzeugt: Der Standort Cottbus wird sich als überregionales Zentrum der energiewissenschaftlichen Forschung etablieren. Bei ‘SpreeTec neXt’ greifen die Zahnräder der Innovationen ineinander – so sieht erfolgreicher Strukturwandel ‘Made by future’ aus!“

Martin Plettig, Leiter Forschung und Entwicklung bei der Forster System-Montage-Technik GmbH ergänzt: "Durch SpreeTec neXt weitet die BTU den Flaschenhals räumlich und thematisch zu den kleinen, mittleren Unternehmen der Region. Ganz praktisch ergänzt SpreeTec neXt als tragende Säule „Wissenschaft“ gezielt lokale, unternehmerische Initiative. In Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsförderung des Landkreises und der Kommune gestalten damit alle lokalen Akteure den Strukturwandel am Ort des Geschehens mit ihren jeweiligen Kompetenzen gemeinsam. Genau das wird gebraucht! Dabei zeichnen sich bereits erste Erfolge in der Initiative für die Errichtung des Technologiezentrums FABRIC Lausitz in Forst ab. Vernetzte, interdisziplinäre Kompetenzen und moderne Fertigungstechnologien werden in komplexen Wertschöpfungen verankert und stärken die regionale Wirtschaft nachhaltig und vor allem in der Breite.“

Prof. Dr.-Ing. Christoph Leyens, Institutsleiter Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS unterstreicht die Bedeutung: „Im Verbundvorhaben ‘SpreeTec NeXt’ werden zukunftsweisende, hocheffiziente Lösungen für die Energiewirtschaft erarbeitet, die maßgeblich zum Gelingen der Energiewende beitragen können. Die BTU Cottbus-Senftenberg und die Fraunhofer-Institute IAP und IWS entwickeln im engen Schulterschluss hybride Werkstoffsysteme und hocheffiziente Fertigungstechnologien. Sie unterstützen somit nachhaltig den Strukturwandel in der Lausitz, erleichtern die technologische Transformation lokaler Industrieunternehmen und erleichtern deren Zugang zu neuen Märkten jenseits der Braunkohleindustrie“.

Optimierte Bauweisen, maßgeschneiderte Werkstoffsysteme und digitalisierte Produktionstechniken

„Zukünftige dezentrale Energieversorgungsanlagen müssen eine hohe Variabilität und Skalierbarkeit aufweisen“, sagt **Projektleiter Prof. Dr.-Ing. Holger Seidnitz**, Leiter der BTU-Lehrstühle Polymerbasierter Leicht-

bau und Füge- und Schweißtechnik sowie des Forschungsbereichs Polymermaterialien und Composite PYCO am Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP. „Effizienz und Wirtschaftlichkeit bei der Entwicklung und Herstellung neuer Produkte erreichen wir, wenn Werkstoffsysteme, Bauweisen und Fertigungsprozesse, aber auch die Qualitätssicherung, Wartung, Reparatur und das Recycling konsequent und durchgängig betrachtet werden. Mit konventionellen, linearen Produktionstechnologien lassen sich diese Anforderungen aufgrund des hohen Komplexitätsgrades weder technologisch erfüllen, noch wirtschaftlich begründen.“

Neben den traditionellen Unternehmenszweigen der Energiewirtschaft in der Lausitz ist die metall- und kunststoffverarbeitende Industrie wie kaum ein anderer Wirtschaftssektor mit der Energietechnik verknüpft. Damit diese Unternehmen am Potenzial der umweltgerechten Technologien partizipieren können, bedarf es neuer Geschäftsmodelle, Produkte und Prozesse, die das Gesamtangebot erweitern. Effiziente kunststoff- und metallbasierte Werkstoffsysteme mit zugehörigen Fertigungstechnologien sowie deren optimal aufeinander abgestimmtes Zusammenspiel in neuen Systemlösungen sind Schwerpunkte einer geplanten übergreifenden Zusammenarbeit, die wissenschaftliche Forschung und Wirtschaft zusammenführen wird. Geplante Technologietransferzentren an den Standorten der Unternehmen unterstützen den unmittelbaren Austausch vor Ort. „Die geplante Technologiekette steht künftig in Form eines Innovationszentrums an der BTU zur Verfügung“, sagt der Mitinitiator **Prof. Dr.-Ing. habil. Vesselin Michailov**. „Industrielle Anwender können darin auch nach Projektende die im Vorhaben erworbenen Kompetenzen kontinuierlich auf neue Werkstoffe und Komponenten übertragen.“

Die Finanzierung des Verbundvorhabens SpreeTec neXt erfolgt über das Strukturstärkungsgesetz des Bundes. Das [Bundesministerium für Bildung und Forschung](#) fördert das Projekt über eine Laufzeit von sieben Jahren mit bis zu 52,44 Millionen Euro. Mit diesen Mitteln werden 38 neue Stellen für Wissenschaftler*innen geschaffen, die zu Fertigungstechnologien für Komponenten und Systeme der dezentralen Energietechnik forschen.

Über SpreeTec neXt

Der Forschungsverbund SpreeTec neXt ist innerhalb eines Korridors entlang der Spree angesiedelt, der die Lausitz und Berlin mit ihren Forschungseinrichtungen, Unternehmen, assoziierten und gesellschaftlichen Partnern verbindet. Antragstellende wissenschaftliche Partner sind neben der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg das [Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP](#) und das [Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS](#) mit dem geplanten Innovationszentrum für Photonische Werkstoff- und Produktionstechnik (IPWP).

Zentrale Handlungsfelder im Vorhaben sind:

- Maßgeschneiderte Werkstoffsysteme,
- Fertigungstechnologien,

- Simulation und Digitalisierung,
- Nachhaltigkeit sowie
- Life-Cycle-Assessment.

SpreeTec neXt bewirkt eine passgenaue Stärkung der Region als Forschungs- und industriellen Innovationsstandort. Es schafft zukunftsweisende Technologien, Produkte und Dienstleistungen, die auf Basis der gemeinsamen wissenschaftlich-technologischen Plattform direkt von den Unternehmen aufgegriffen und industriell umgesetzt werden. Die Entwicklung von partizipativen Strukturen und das Zusammenwirken von Wissenschaftler*innen und Mitarbeitenden aus Unternehmen gewährleistet die Aus- und Weiterbildung von hochqualifizierten Fachkräften, welche die Innovationskraft der Region dauerhaft etablieren.

Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen

Die Bundesregierung hatte 2018 die Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ eingesetzt, die aus unterschiedlichen Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Umweltverbänden und Gewerkschaften in den betroffenen Regionen bestand. Ihr Ziel war es, einen breiten gesellschaftlichen Konsens über die Gestaltung des energie- und klimapolitisch begründeten Kohleausstiegs und des damit verbundenen Strukturwandels in Deutschland herzustellen. Das am 14. August 2020 in Kraft getretene „Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen“ setzt die strukturpolitischen Empfehlungen der Kommission um und sieht dafür Mittel von insgesamt bis zu 40 Mrd. Euro vor, die bis Ende 2038 in den Kohlerevieren eingesetzt werden sollen. In den betroffenen Regionen werden mit den Strukturstärkungsmitteln unter anderem Forschungsprojekte gefördert, die den Strukturwandel aktiv unterstützen, z.B. indem sie neue Impulse für die Schaffung von Wertschöpfungsketten und Arbeitsplätzen liefern.

Fachkontakte

Prof. Dr.-Ing. Holger Seidlitz

Projektleiter SpreeTec neXt

[Lehrstuhl Polymerbasierter Leichtbau](#)

[Lehrstuhl Füge- und Schweißtechnik](#) (kommissarische Leitung)

[Forschungsbereich Polymermaterialien und Composite PYCO am Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung IAP](#)

T +49 (0)355 69 5001

E fg-leichtbau@b-tu.de

Prof. Dr.-Ing. habil. Vesselin Michailov

Mitinitiator

T +49 (0)355 69 5001

E fg-fuegetechnik@b-tu.de

Pressekontakt

Ilka Seer

Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg

Pressesprecherin

T +49 (0)355 69 3612

E ilka.seer@b-tu.de

www.b-tu.de