

Zukunftsweisende Entwicklungen

FRAUNHOFER-ZENTRUM HTL STARTET ERWEITERUNGSBAU IM STADTTEIL WOLFSBACH

Auf den ersten Blick sind es nur Spulen mit dünnen Drähten, auf den zweiten hochtechnologische Komponenten, auf die internationale Unternehmen bei wichtigen Industrieprozessen angewiesen sind: keramische Verstärkungsfasern, die ab 2019 in einer europaweit einzigartigen Pilotanlage des Fraunhofer-Zentrums am Standort Bayreuth produziert und weltweit geliefert werden.

Hochtemperaturbeständige und stabile keramische Fasern sind bei der Herstellung von CMC (Ceramic-Matrix-Composites)-Bauteilen entscheidende Rohstoffe. Denn die Werkstoffe können bei Temperaturen über 1.000 °C eingesetzt werden. Die Nachfrage nach diesen Komponenten ist folglich vor allem in der Luftfahrt und in der Energietechnik sehr hoch. Bisher können Unternehmen in Europa die Fasern nur bedingt und in kleinen Mengen produzieren oder teuer aus Asien und den USA beziehen.



Seit mehr als einem Jahrzehnt entwickeln die Mitarbeiter des Fraunhofer-Zentrums für Hochtemperatur-Leichtbau (HTL) Keramikfasern zwar am Standort Würzburg – allerdings nur in relativ geringer Zahl. Die in Bayreuth entstehende Faserpilotanlage ermöglicht in Zukunft die Herstellung einiger Tonnen der Verstärkungsfasern jährlich und schließt somit die Herstellungslücke für industrielle Anwendungen. Warum sich das Fraunhofer-Zentrum für die Erweiterung des Standortes Bayreuth entschieden hat, liegt für den Leiter des Fraunhofer-Zentrums HTL, Dr. Friedrich Raether, auf der Hand: „In der Region finden sich viele Keramikerhersteller, mit denen das HTL zusammenarbeitet. Die Faserpilotanlage stellt darüber hinaus auch eine Verbindung zu den Herstellern technischer Textilien her, da die Keramikfasern mit Textiltechniken weiterverarbeitet werden. Auch im Bereich Textiltechnik ist Oberfranken ein guter Standort.“



Seit dem Spatenstich durch Staatsministerin Ilse Aigner im Juli 2017 wird aktiv am Technikum, das mit einer Nutzfläche von 1.350 m² geplant ist, gebaut. Die Inbetriebnahme ist für 2019 geplant, die Kosten belaufen sich auf 20 Mio. Euro.



DR. FRIEDRICH RAETHER,
LEITER DES FRAUNHOFER-ZENTRUMS HTL

„Keramikfasern sind ein wichtiger Rohstoff für zukünftige Hochleistungsmaterialien. Sie beseitigen die für Keramiken typische Sprödigkeit und ermöglichen so neue Einsatzgebiete – z. B. in energieeffizienten Gasturbinen. Die Faserpilotanlage soll dazu beitragen, dass Europa den Anschluss an ostasiatische und nordamerikanische Faserhersteller findet.“