

Neubau für Faserpilotanlage in Bayreuth eröffnet

**Presseinformation
12.04.2019**

Am Fraunhofer-Zentrum für Hochtemperatur-Leichtbau HTL in Bayreuth wurde der Neubau für eine europaweit einzigartige Faserpilotanlage fertig gestellt. Die Eröffnung fand am 12. April 2019 statt. Zahlreiche Gäste aus Politik, Wirtschaft und Industrie nahmen an der Veranstaltung teil.

5

Keramikfasern sind der Schlüssel für neue keramische Faserverbundwerkstoffe, die bei hohen Temperaturen eingesetzt werden können und ähnlich duktil sind wie Metalle. Viele Hochtemperaturprozesse lassen sich mit diesen Werkstoffen energieeffizienter und damit nachhaltiger durchführen. So können z. B. die Betriebstemperaturen von Gasturbinen mit keramischen Faserverbundwerkstoffen weiter erhöht und deren CO₂-Emissionen abgesenkt werden. Derzeit werden keramische Verstärkungsfasern in Ostasien und Nordamerika hergestellt und sind für europäische Hersteller und Anwender von Faserverbundwerkstoffen nur eingeschränkt verfügbar. Mit der Faserpilotanlage in Bayreuth soll eine eigenständige europäische Fertigung von Keramikfasern auf den Weg gebracht werden.

10

15

Die Mitarbeitenden des Fraunhofer-Zentrums HTL entwickeln seit fast 20 Jahren sowohl nichtoxidische als auch oxidische Keramikfasern und können diese im Technikumsmaßstab erfolgreich fertigen. Die so hergestellten Fasermengen sind aber viel zu gering für deren Qualifizierung in Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen. Bevor diese Bauteile eingesetzt werden können, sind umfangreiche mehrjährige Testprogramme erforderlich. Hier kommt die Faserpilotanlage im Technologiepark Bayreuth ins Spiel. Sie soll mit zwei Fertigungslinien – einer Linie für oxidische und einer Linie für nichtoxidische Keramikfasern – jeweils Fasern im Maßstab einiger Tonnen pro Jahr herstellen. Zunächst soll mit Industriepartnern wie der Firma BJS Ceramics GmbH aus Gersthofen die Qualität bereits bekannter Keramikfasern erreicht werden. Dann sollen auch neue Fasertypen für noch höhere Einsatztemperaturen entwickelt werden.

20

25

30

Am 12. April 2019 fand die feierliche Eröffnung der Faserpilotanlage statt. Vor zahlreichen Gästen aus Politik, Wirtschaft und Industrie würdigten der Bayerische Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger, der Vorstand der Fraunhofer-Gesellschaft Andreas Meuer, die Oberbürgermeisterin der Stadt Bayreuth Brigitte Merk-Erbe und der Kanzler der Universität Bayreuth Dr. Markus Zanner in ihren Grußworten die hohe Bedeutung der Baumaßnahme für die Stadt Bayreuth und für die regionale und europäische Industrie. Der Leiter des Instituts für Leichtbau und Kunststofftechnik der TU Dresden, Prof. Dr. Hubert Jäger, und der Leiter des Fraunhofer-Zentrums HTL, Dr. Friedrich Raether, erläuterten in zwei Vorträgen die technischen und wirtschaftlichen Zusammenhänge.

35

40

FRAUNHOFER-ZENTRUM FÜR HOCHTEMPERATUR-LEICHTBAU HTL**Presseinformation**
12.04.2019

45 „Das Fraunhofer-Zentrum HTL hat mit dieser Anlage einen wichtigen Baustein für den zukünftigen Einsatz von Materialien in der Kraftwerks- und Antriebstechnologie gelegt, mit denen sich die Energieeffizienz wesentlich steigern und der CO₂-Fußabdruck verkleinern lässt“, hob Prof. Dr. Gerhard Sextl, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Silicatforschung – Stammhaus des Zentrums HTL – hervor.

50 Die Gesamtkosten für das Projekt betragen 20 Mio. Euro, wovon der Bund und der Freistaat je ca. 8 Mio. Euro und die Fraunhofer-Gesellschaft die restlichen knapp 4 Mio. Euro tragen. „Fraunhofer steht seit nunmehr 70 Jahren für Spitzenforschung. Bereits im Koalitionsvertrag haben wir vereinbart, die außeruniversitäre Forschungsinfrastruktur weiter auszubauen. Durch die Faserpilotanlage werden bayerischen Unternehmen Keramikfasern zur Verfügung gestellt, die ansonsten kaum verfügbar sind. Somit schafft die Anlage einen Mehrwert für bayerische

55 Unternehmen, insbesondere im Bereich Luftfahrt und Automobil, Wärme- und Energietechnik. Unsere Fördersumme von rund 8 Mio. Euro ist bestens angelegt“, so Bayerns Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger.

60 Die Faserpilotanlage konnte planmäßig innerhalb einer Bauzeit von 20 Monaten fertiggestellt werden, was vor dem Hintergrund der derzeit boomenden Baubranche keine Selbstverständlichkeit ist. Auch weil das Gebäude mit einer Nutzfläche von 1500 m² eine technisch anspruchsvolle Infrastruktur benötigt. Dazu zählen Reinstgase, explosionsgeschützte Labore und elektrische Anschlüsse für leistungsstarke Hochtemperaturöfen. Den Kernbereich bildet eine bis zu 11 m hohe, 15 m

65 breite und 55 m lange Halle, in der in den kommenden Monaten die beiden Fertigungslinien aufgebaut werden. Für den Bau konnten die gleichen Fachplaner und zum Teil auch die gleichen bauausführenden Firmen gewonnen werden, die schon das bestehende Gebäude des HTL erfolgreich errichtet hatten. „Der guten Zusammenarbeit im Team haben wir zu verdanken, dass der Zeit- und Kostenrahmen auch diesmal wieder eingehalten werden konnte“, erläuterte Dr. Friedrich Raether,

70 Leiter des Fraunhofer-Zentrums HTL.

FRAUNHOFER-ZENTRUM FÜR HOCHTEMPERATUR-LEICHTBAU HTL

Presseinformation
12.04.2019



75 **Abb. 1:** Ehrengäste aus Politik, Wirtschaft und Industrie nahmen an der Eröffnungsfeier der
Faserpilotanlage in Bayreuth teil (v.l.n.r.): Prof. Dr. Gerhard Sextl, Leiter des Fraunhofer
Instituts ISC; Prof. Dr. Huber Jäger, Leiter des Instituts für Leichtbau und Kunststofftechnik
80 der TU Dresden; Dr. Markus Zanner, Kanzler der Universität Bayreuth; Brigitte Merk-Erbe,
Oberbürgermeisterin der Stadt Bayreuth; Dr. Friedrich Raether, Leiter des Fraunhofer-
Zentrums HTL; Hubert Aiwanger, Bayerischer Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwick-
lung und Energie; Andreas Meuer, Vorstand der Fraunhofer Gesellschaft; Gudrun Brendel-
Fischer, Abgeordnete des Bayerischen Landtags; Heidrun Piwernetz, Regierungspräsidentin
des Regierungsbezirkes Oberfranken; Sonja Weigand, Präsidentin der IHK für Oberfranken;
85 Gabriele Hohenner, Hauptgeschäftsführerin der IHK für Oberfranken; Thomas Koller,
Hauptgeschäftsführer der Handwerkskammer Bayreuth; Tim Pargent, Abgeordneter des
Bayerischen Landtags (Foto: C. Meier, Fraunhofer-Zentrum HTL)



90 **Abb. 2:** Der Bayerische Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger hob bei seinem Grußwort den
hohen Mehrwert hervor, den die Faserpilotanlage für Bayerns Unternehmenslandschaft
bedeutet (Foto: C. Meier, Fraunhofer-Zentrum HTL)

Presseinformation
12.04.2019



95

Abb. 3: Der Bayerische Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger hob bei seinem Grußwort den hohen Mehrwert hervor, den die Faserpilotanlage für Bayerns Unternehmenslandschaft bedeutet (Foto: C. Meier, Fraunhofer-Zentrum HTL)

100