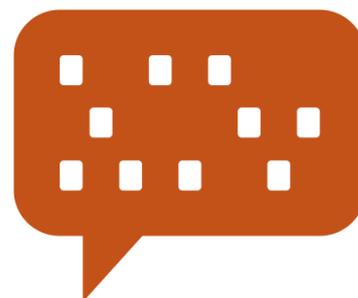


02/06/2025

<http://idw-online.de/en/news847031>

Research projects, Transfer of Science or Research
Mechanical engineering
transregional, national



Neues Forschungsprojekt stärkt 3D-Druck-Kompetenzen am Umwelt-Campus Birkenfeld

Die Labore für additive Fertigung am Umwelt-Campus Birkenfeld der Hochschule Trier setzen neue Maßstäbe: Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Michael Wahl hat die Forschungsgruppe ein hochmodernes 3D-Drucklabor geschaffen, das sowohl regional als auch international Beachtung findet.

Jüngstes Highlight ist die Erweiterung des Maschinenparks um eine innovative Fertigungsanlage für das Pulverbettverfahren. Dieses Verfahren nutzt Metallpulver, das mittels Laser schichtweise aufgeschmolzen wird, um Bauteile mit mechanischen Eigenschaften herzustellen, die denen herkömmlich gefertigter Produkte gleichkommen. Dank der schichtweisen Fertigung eröffnen sich neue Möglichkeiten, etwa für hochkomplexe Geometrien wie integrierte, kreisförmige Kühlleitungen oder Leichtbauteile, die mit traditionellen Verfahren kaum realisierbar wären.

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts „OMAS“ (Oberflächenfunktionalisierte und verschleißbeständige Bauteile aus metastabil-austenitischen Stählen) arbeitet die Forschungsgruppe an innovativen Materiallösungen für den 3D-Druck.

Ziel ist es, spezielle Stähle für die additive Fertigung zu qualifizieren und ihre Eigenschaften durch gezielte Wärmebehandlung weiter zu optimieren.

Das Projekt vereint die Kompetenzen der Ernst-Abbe-Hochschule Jena und des Umwelt-Campus Birkenfeld: Während in Jena neue Materiallösungen entwickelt und behandelt werden, liegt der Fokus in Birkenfeld auf der Verarbeitung dieser Stähle mit dem neu angeschafften Metall-3D-Drucker. „Das Projekt bietet großes Potenzial, etwa für innovative Anwendungen im Werkzeugbau“, erklärt Projektleiter Adrian Huwer.

Als Teil des Instituts für Betriebs- und Technologiemanagement (IBT) steht die Arbeitsgruppe des Umwelt-Campus Birkenfeld Unternehmen aus der Region als kompetenter Partner zur Verfügung. Interessierte sind herzlich eingeladen, die neue Fertigungsanlage zu besichtigen.

contact for scientific information:

Adrian Huwer, M.Eng.
Umwelt-Campus Birkenfeld
Campusallee
55768 Hoppstädten-Weiersbach
+49 6782 17-1884
a.huwer@umwelt-campus.de



Projektleiter Adrian Huwer (links) mit Prof. Dr.-Ing. Michael Wahl im neuen Drucklabor
Yvonne Mehrle
Umwelt-Campus Birkenfeld