

# Einladung zum Webinar



24. März 2021



16 - 17 Uhr



## Stabiler, leichter, günstiger - Innovationen aus dem Leichtbau

Fachvorträge des Forschungsverbundes  
„InSeL“ - Innovative Schaumstrukturen für  
effizienten Leichtbau



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung



Investition in Ihre Zukunft.



Baden-Württemberg

# Programmablauf

## **Begrüßung und Einleitung**

Prof. Dr. Frank Pöhler, stellv. Institutssprecher vom Institute of Materials and Processes (IMP) der Hochschule Karlsruhe

## **„Metall-Polymerschaum-Hybride - neue Leichtbaumaterialien mit Potenzial“**

Robert Schmidt, Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Fahrzeugsystemtechnik (FAST)

## **„Untersuchung dreifach-periodischen Minimalflächen für gezielte Anwendungen in der Industrie“**

Leonie Wallat, Hochschule Karlsruhe, Institute of Materials and Processes (IMP)

## **„Additive Fertigung mithilfe des ARBURG freeformer am Beispiel von filigranen Strukturen“**

Manuel Gruler, Entwicklungsingenieur ARBURG GmbH + Co. KG

## **Diskussionsrunde**

# Kurzfassung

**Veranstalter:** Zentrum für Angewandte Forschung (ZAFH) „InSeL“ –  
„Innovative Schaumstrukturen für effizienten Leichtbau“

**Gruppen:** Hochschule Karlsruhe (IMP), Karlsruher Institut für Technologie (FAST), ARBURG GmbH + Co. KG

Hiermit möchten wir Sie alle herzlich zu einem Webinar zum Thema „Stabiler, leichter, günstiger – Innovationen aus dem Leichtbau“ einladen.

In Kurzbeiträgen sollen Ergebnisse aus dem laufenden und vom Land Baden-Württemberg geförderten Forschungsprojekt „Innovative Schaumstrukturen für effizienten Leichtbau“ (InSeL) präsentiert und zur Diskussion gestellt werden. An diesem Projekt sind die Hochschulen Pforzheim, Reutlingen und Karlsruhe sowie Arbeitsgruppen des Karlsruher Institut für Technologie KIT und des Naturwissenschaftlichen-Medizinischen Institute an der Universität Tübingen beteiligt.

Einen Überblick über aktuell in Entwicklung stehende Metall-Polymer-schaum-Hybride sowie deren Anwendungspotenziale wird Robert Schmidt aus der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Frank Henning, Lehrstuhlleiter am Institut für Fahrzeugsystemtechnik (FAST) des KIT, vorstellen. Durch die Kombination zweier Werkstoffklassen mit unterschiedlichen Eigenschaftsprofilen werden neue, für spezielle Anwendungen optimierte Hybridmaterialien entwickelt. Diese erweitern das Portfolio vorhandener Leichtbaumaterialien. Deren Herstellung, Eigenschaften und Anwendungen werden vorgestellt und diskutiert.

Prof. Dr. Frank Pöhler von der Hochschule Karlsruhe untersucht 3D-Strukturen (TPMS) mit Geometrien, die eine besonders große innere Oberfläche pro Volumen bereitstellen und dabei gleichzeitig sehr belastbar sind. Der Einsatz in künstlichen Geweben oder als Bausteine von Sandwichelementen ist insbesondere für thermische Fragestellungen interessant, da zwei getrennt durchflossene Hohlraumssysteme bereitgestellt werden. Im Vortrag wird Frau Wallat den Weg von einer einzelnen Strukturzelle bis hin zu einem Wärmetauscher-Prototyp beschreiben.

Der Vortrag von Herrn Gruler, Entwicklungsingenieur bei der Firma ARBURG, hat die additive Fertigung am Beispiel filigraner Strukturen zum Thema. Dabei werden neben den theoretischen Grundlagen verwendbare Materialien, die Möglichkeiten der Bauteilanalyse und der Aufbau dieser filigranen Strukturen vorgestellt.

# Stabiler, leichter, günstiger - Innovationen aus dem Leichtbau

---



16 - 17 Uhr

24. März 2021



## Informationen zur Anmeldung

Aus organisatorischen Gründen bitten wir Sie um Ihre formlose **Anmeldung** per Mail an:

**[andreas.karl@hs-pforzheim.de](mailto:andreas.karl@hs-pforzheim.de)**

Die Zugangsdaten mit dem Link zu der kostenfreien Veranstaltung über **Microsoft-Teams** erhalten Sie 1-2 Tage vor der Veranstaltung.

Wir freuen uns über Ihre Teilnahme und bleiben Sie gesund!