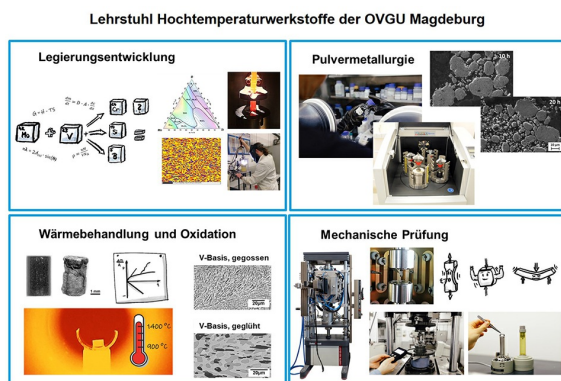


Vorstellung der Prozessketten zur Entwicklung neuartiger Hochtemperaturlegierungen am IWF.



Der Lehrstuhl Hochtemperaturwerkstoffe befasst sich mit der Entwicklung neuer Hochleistungswerkstoffe, z.B. für den Energiesektor, potentielle Anwendungen in der Luft- und Raumfahrttechnik sowie in der Medizintechnik. Im Mittelpunkt der Forschungsaktivitäten stehen metallische und intermetallische Werkstoffe für Anwendungen in einem breite Temperaturspektrum von Raumtemperatur bis 1500°C.

Hierzu werden neuen Legierungskonzepte auf Basis von thermodynamischen und voraussetzungsreichen Rechnungen der Entwicklung von Phasendiagrammen verknüpft, welche Experimenten zu Erstarrungsreaktionen,

Phasenumwandlungen und entsprechenden Wärmebehandlungsverfahren kombiniert werden. Dabei kommen unterschiedliche Schmelzmethoden aber auch die Pulvermetallurgie sowie additive Fertigungsverfahren inkl. geeigneter Wärmebehandlungsverfahren zum Einsatz, um das Werkstoffgefüge für den jeweiligen Anwendungsbereich optimal einstellen zu können.

Neben neuartigen Hochtemperaturwerkstoffen werden neue Werkstoffe auf Basis von Refraktärmetallen entwickelt und deren biologische Kompatibilität mittels Zell- und Bakterienbesiedlungen erforscht. Dies geschieht in enger Kooperation mit der Experimentellen Orthopädie des Universitätsklinikums sowie der Core Facility Tissue Engineering mit dem Ziel, neue Werkstoffe für die Endoprothetik oder Bioreaktor Anwendungen zu entwickeln.

Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät Maschinenbau
Institut Werkstoff- und Fügetechnik
Lehrstuhl für Hochtemperaturwerkstoffe
Prof. Manja Krüger
Tel.: +49 391 67 54516
✉ manja.krueger@ovgu.de
> <https://www.ht-materials.de>

Dr. Georg Hasemann
Tel.: +49 391 67 54551
✉ georg1.hasemann@ovgu.de

Weitere Exponate

- ▶ ADApp und H2DeKo - Lieferung von Medikamenten per Drohne / Logistik von grünem Wasserstoff
- ▶ AI meets Engineering - Transfer von AI-Forschung in die Praxis

- ▶ AULA-KI: Adaptive Umgebungsabhängige Lokalisierung von autonomen Fahrzeugen durch Methoden der künstlichen Intelligenz
- ▶ Bauteile aus dem μ SL-3D-Druck
- ▶ biokompatible Legierungssysteme - Neuartige Legierungskonzepte für metallische Werkstoffe
- ▶ Modulare Toolbox für effizientes Indoor Farming
- ▶ Fahrzeuge steuern über das Internet - Zuverlässige Kommunikation für industrielle Steuerungssysteme am Beispiel eines ferngesteuerten Baggers
- ▶ in|stead - beyond plastic
- ▶ Innovative Technologien und Prototypen
- ▶ Fußgängerabsichtsschätzung für ADAS
- ▶ Institut für Industriedesign - aktuell laufende Projekte
- ▶ Institute Maschinenbau und Elektrotechnik - aktuell laufende Projekte z.B. Batterie Go-Kart
- ▶ International Startup Campus
- ▶ Mehrdimensionales Bewegungskonzept 60+
- ▶ Mobilität der Zukunft gestaltet durch die Hochschule Anhalt
- ▶ Na-Ionenbatterie & Kohlenstoffmanagement
- ▶ Vorstellung der Prozessketten zur Entwicklung neuartiger Hochtemperaturlegierungen am IWF.
- ▶ Organische Batterien – Von smarterer Kleidung bis zu Speichern für die Energiewende
- ▶ Plasmonischer Schwamm - Süßwassergewinnung mittels Sonnenenergie
- ▶ SAP Schulungsumgebung Global Bike
- ▶ Individualisierte Produkte mittels Technologiefusion
- ▶ Das Thüringer Innovationszentrum für Wertstoffe (ThIWert) als Forschungspartner der Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft
- ▶ Thüringer Wasser-Innovationscluster - Wasser-Innovationen aus dem Saaleetal in die Welt
- ▶ Transparentkeramik: Alternative zu Saphir
- ▶ weed-AI-seek: Entwicklung eines intelligenten UAV gestützten Unkrautmonitorings
- ▶ Whizzy - 5G Transport-Rover für den Einzelhandel
- ▶ Wirtschaftsnaher Forschung - made in Thüringen