



- 1 *Multimaterial-Demonstrator*  
(2.1293, 1.2709)
- 2 *Wolframverarbeitung*
- 3 *Metallografie, Lichtmikroskopie*

## ADDITIVE FERTIGUNG WERKSTOFFQUALIFIZIERUNG, WÄRMEBEHANDLUNG UND BRUCHFLÄCHENANALYSE

### Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite-, und Verarbeitungstechnik IGCV

Am Technologiezentrum 10  
86159 Augsburg

#### Leitung

Prof. Dr.-Ing. Klaus Drechsler  
(geschäftsführend)  
Prof. Dr.-Ing. Wolfram Volk  
Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Daub

#### Ansprechpartner

Dr.-Ing. Georg Schlick  
Telefon +49 821 90678-179  
georg.schlick@igcv.fraunhofer.de

[www.igcv.fraunhofer.de](http://www.igcv.fraunhofer.de)  
[www.AMLab.de](http://www.AMLab.de)

Der Fokus der additiven Materialverarbeitung am Fraunhofer IGCV liegt auf metallischen und keramischen Werkstoffen. Neben der Verarbeitung von Hartmetallen, Keramiken, Stählen sowie Nickel-Basis- und Aluminiumwerkstoffen im Monomaterialprozess entwickeln wir außerdem Materialkombinationen im Multimaterialprozess. Mit unserem Wissen aus zahlreichen erfolgreichen Forschungs- und Industrieprojekten beraten wir Sie gern hinsichtlich der Materialeignung und Prozessführung beim Laserstrahlschmelzen, Auftragsschweißen und Kaltgasspritzen. Wir unterstützen Sie bei der Materialqualifizierung neuer Werkstoffe und der Erarbeitung geeigneter Wärmebehandlungszyklen für Ihr Bauteil. Neben der Anpassung und Auswahl der optimalen Wärmebehandlung für additiv gefertigte Gefüge lässt sich umgekehrt auch der AM-Prozess gezielt für eine

Wärmebehandlung optimieren (z. B. für das Einsatzhärten).

Metallografisch identifizieren wir AM-spezifische Gefügeausbildungen infolge des Laserstrahlschmelzens und des Kaltgasspritzens. Neben der Lichtmikroskopie führen wir Bruchflächenanalysen mittels Rasterelektronenmikroskopie (REM) durch.

#### Auf einen Blick:

Materialqualifizierung, Entwicklung von Prozessparametern und Wärmebehandlungszyklen, Bruchflächenanalyse

Basierend auf unserem umfassenden Prozessverständnis in der additiven Fertigung stellen wir den Zusammenhang zwischen Prozess und Versagensverhalten bei der Prüfung additiv gefertigter Bauteile und Strukturen her. **Kontaktieren Sie uns!**