

# Legierungsentwicklung von innovativen Gusswerkstoffen

Eines der vorherrschenden Themen der technologischen Entwicklung in allen Bereichen ist die Steigerung der Energie- und Materialeffizienz. Insbesondere der Leichtbau spielt hierbei eine zentrale Rolle. Neue Werkstoffe sowie hybride und innovative Gestaltungsformen bereichern das Repertoire der Entwickler.

Aluminiumlegierungen sind aufgrund der guten Eigenschaften und der geringen Dichte prädestiniert für vielfältigste Leichtbauanwendungen. Die aktuelle Forschung zielt darauf ab, das Potential dieses hervorragenden Leichtbau-Werkstoffes auch auf weitere Anwendungsgebiete insbesondere bei höheren Temperaturen und stärkeren Belastungen zu erweitern.

Das Fraunhofer IGCV arbeitet an der Entwicklung neuartiger Aluminiumlegierungen, welche sich durch deutlich gesteigerte mechanische Eigenschaften, insbesondere bei erhöhten Anwendungstemperaturen, auszeichnen. Dabei werden komplett neue Wege

eingeschlagen, um bisher unbeachtete Potentiale der Legierungsentwicklung auszuschöpfen.

## Ziele

- Entwicklung neuartiger Al-Legierungen mit verbesserten Eigenschaften, insbesondere bei erhöhten Temperaturen
- Prozessentwicklung und -qualifikation für gießtechnische und additive Verarbeitung

*Bild: Thermische Analyse einer Aluminiumlegierung in einer STA zur Ermittlung der thermophysikalischen Eigenschaften*  
© Fraunhofer IGCV / Andreas Heddergott

## Kontakt

Dr.-Ing. Manuel Pintore  
+49 (0) 89 350946 126  
manuel.pintore  
@igcv.fraunhofer.de

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

Lichtenbergstraße 15  
85748 Garching | Germany

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

**gtm**münchen  
Gießereitechnik  
Fraunhofer IGCV | TUM UTG