

BA/SA/MA

# Konzept und Konstruktion einer Messmethodik zur kontinuierlichen Überwachung von Wasserstoff in NE-Schmelzen

## Motivation

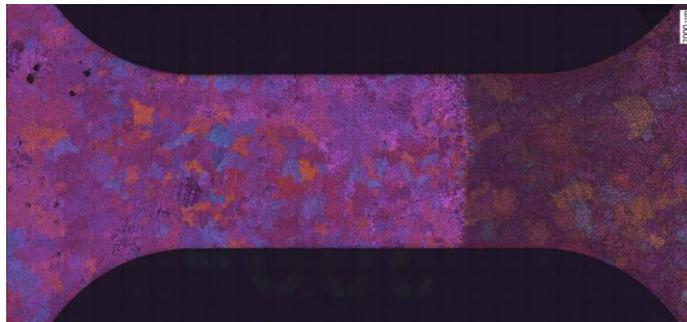
Aluminium ist ein interessanter Werkstoff für die Verwendung in Leichtbaukonzepten. Gussbauteile ermöglichen hierbei eine endkonturnahe sowie hohe gestalterische Freiheit. Ein wesentlicher Faktor für die Sicherstellung von hochwertigen Gussbauteilen ist die Löslichkeit von Wasserstoff in der Schmelze. Durch geeignete Verfahren wie beispielsweise Spülen mit Schutzgas kann dieser in der Schmelze verringert werden. Die Messung der Reinheit der Schmelze erfolgt häufig durch Probenentnahmen und Bestimmung des Dichteindex. Kontinuierliche Verfahren würden daher helfen, die Messung auch bei Gießverfahren, wie beispielsweise dem Niederdruckgießen, zu überwachen, die keine Probenentnahme zulassen.

## Ziele

Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung und Konstruktion einer Messmethodik zur Überwachung des Wasserstoffgehalts. Hierfür sind bestehende Konzepte zu beurteilen. Daraus wird eine geeignete Methode abgeleitet. Diese ist anschließend zu konstruieren und notwendige Komponenten sind auszuwählen.

## Voraussetzungen

- Interesse an Konstruktion und Entwicklung
- Begeisterung und Motivation für das Thema
- Lösungsorientiertes Denken



Kontakt:

Maximilian Erber, M.Sc. | E-Mail: [maximilian.erber@utg.de](mailto:maximilian.erber@utg.de) | Tel: 089/289 –14541 | Raum: 0416