

# Ultraschallbehandlung von Aluminiumschmelzen

Untersuchung der Möglichkeiten und Auswirkungen einer Ultraschallbehandlung auf Aluminiumschmelzen.



Aufbauend auf der Konstruktion eines geeigneten Versuchstandes zur Beschallung von Aluminiumschmelzen im Labormaßstab (Abbildung links) soll im Rahmen dieser Arbeit die Entgasungswirkung der Ultraschalltechnik anhand der Legierung Al 99,7E untersucht werden. Die Ergebnisse zeigen eine zufriedenstellende Abnahme des Dichteindex sowie eine positive Wirkung der Ultraschallbehandlung auf die Flächenporosität und die Ausdehnung der Gasporositäten (Abbildung unten).

Der Einsatz der Ultraschalltechnik in der Metallurgie bzw. der Gießereitechnik wirkt sich positiv auf die Gefügeausbildung, die Phasenverteilung, die Materialhomogenität und auf die Seigerungen aus. Des Weiteren stellt es eine Alternative zur konventionellen Kornfeinung und Entgasung sowie Reinigung von Aluminiumschmelzen dar.



## Andreas Cziegler

Lehrstuhl für Gießereikunde  
an der MUL seit: 2008

[andreas-kurt.cziegler@stud.unileoben.ac.at](mailto:andreas-kurt.cziegler@stud.unileoben.ac.at)

<http://institute.unileoben.ac.at/giessereikunde>

## Zur Person:

seit 2008: Studium der Metallurgie

seit 2014: wissenschaftlicher Mitarbeiter

## Forschungspartner:



## Forschungsschwerpunkte:

Aluminiumlegierungen

Ultraschalltechnik

Kornfeinung von Kupferlegierungen