

# Studentische Abschlussarbeit (BA, MA, Diplom)

## Herstellung und Analyse von porösem Aluminium über die pulvermetallurgische Route mit Titandioxid und Titanborid als Verstärkungsmaterial

Ansprechpartner:

**Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil.  
Günther Lange**

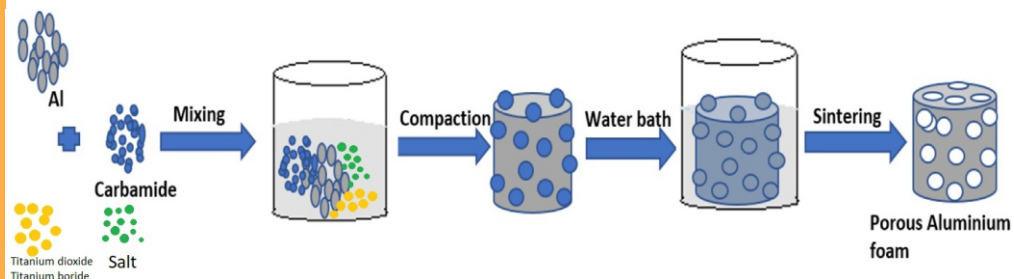
Arrheniusbau  
Raum 115  
Tel.: 03677 69-2881  
guenther.lange@tu-ilmenau.de

Bisher wurde poröses Aluminium durch Gießen von geschmolzenem Aluminium zusammen mit Kristallsalz, beispielsweise NaCl, hergestellt. Anschließend wurde das Salz ausgewaschen.

In dieser Arbeit soll das poröse Aluminium über die pulvermetallurgische Route hergestellt werden. Hierzu soll Aluminiumpulver, Salz (NaCl) und Harnstoff (Carbamid) als Platzhalter eingesetzt werden. Zusätzlich sollen Titandioxidpulver und Titanboridpulver als Verstärkungsmittel genutzt. Anschließend werden die hergestellten Proben gesintert und analysiert (beispielsweise durch Druckversuche und metallografische Analysen).

Die Arbeit gliedert sich in folgende Teilschritte:

- Literaturrecherche
- Analyse der verwendeten Materialien
- Mischen und Pressen der zu verwendeten Pulver
- Auswaschen der Platzhalter
- Sinterprozess zur Herstellung der porösen Proben
- Metallografische Analyse
- Ermittlung der mechanischen Eigenschaften (z. B. Druckversuche)



Herstellung von porösem Aluminium über die pulvermetallurgische Route mit Platzhalter und Verstärkungsmittel

