



KIT-Campus Nord | IAM | Postfach 3640 | 76021 Karlsruhe

## Institut für Angewandte Materialien Angewandte Werkstoffphysik (IAM-AWP)

Leiter: Prof. Dr. Hans J. Seifert Komm. Leiter: Dr. Anton Möslang Hermann-von-Helmholtz-Platz 1 76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Telefon: 0721 608-2-23894 Fax: 0721 608-2-4567 E-Mail: jens.reiser@kit.edu Web: www.iam.kit.edu/awp

Bearbeiter/in: J. Reiser Unser Zeichen: Datum: 24.01.2014

## Bachelorarbeit mit der Möglichkeit zum anschließenden Fachpraktikum (KIT / PLANSEE SE): Verformungsverhalten von MoCu-Werkstoffen

Verbundwerkstoffe aus Molybdän und Kupfer finden breite Anwendung in der Halbleiter- und Elektronikindustrie und werden dort als Komponenten im Bereich "Thermal Management" eingesetzt. Dabei kombinieren diese Werkstoffe die gute Wärmeleitfähigkeit von Cu mit dem geringen thermischen Ausdehnungskoeffizient von Mo. Das Verformungsverhalten beim Walzen, insbesondere die Wechselwirkungen zwischen der Molybdänund Kupferphase, sind noch nicht verstanden.

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit, die in Kooperation mit PLANSEE SE, Reutte, Tirol, durchgeführt wird, sollen Umformversuche im Labormaßstab durchgeführt, gezielte Verformungszustände eingestellt und mit Hilfe von EBSD-Analysen die Evolution von Textur, Korngrenzen und Subkorngrenzen sowohl in der Mo- als auch in der Cu-Phase in Abhängigkeit vom Umformgrad erfasst werden.

## Konkret bedeutet dies:

- Literaturrecherche zum Verformungsverhalten von 2-phasigen Werkstoffen
- REM/LiMi Gefügeunterschungen sowie EBSD Analysen an MoCu-Werkstoffen
- Dilatometerversuche an MoCu-Werkstoffen

Der Arbeitsort ist PLANSEE SE, Reutte, Tirol. Beginn: flexibel.

Kontakt: Jens.Reiser@kit.edu



Plansee SE, Standort Reutte, Weltmarktführer für Refraktärmetalle



Warmwalzen von Refraktärmetallen









Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Großforschungsbereich Kaiserstraße 12 76131 Karlsruhe Präsident: Prof. Dr.-Ing. Holger Hanselka Vizepräsidenten: Dr. Elke Luise Barnstedt, Dr. Ulrich Breuer, Prof. Dr.-Ing. Detlef Löhe. Prof. Dr. Alexander Wanner Baden-Württembergische Bank, Stuttgart BLZ 600 501 01 | Kto. 7495501296 BIC: SOLADEST IBAN: DE18 6005 0101 7495 5012 96 USt-IdNr. DE266749428