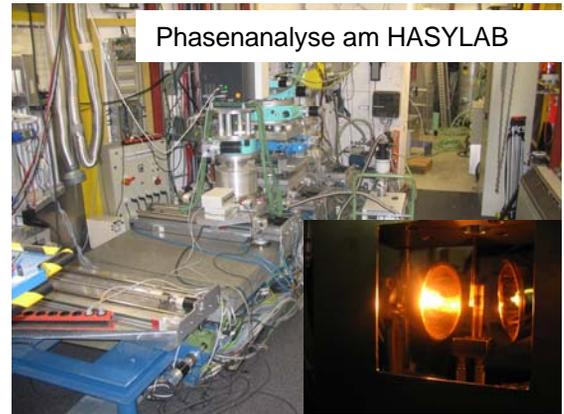
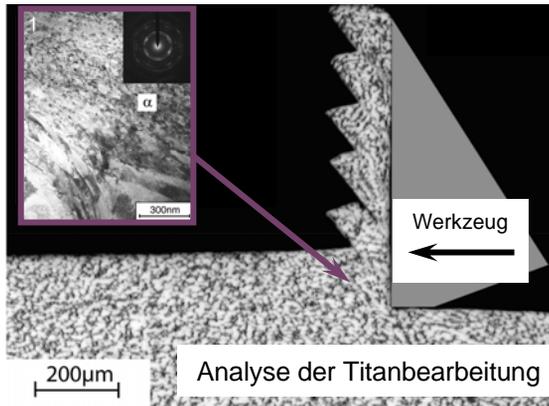


Entwicklung fortschrittlicher Titanlegierungen

Carsten Siemers

Technische Universität Braunschweig | Institut für Werkstoffe

c.siemers@tu-braunschweig.de | Telefon 0531 391-3073



Forschungsschwerpunkt Titanwerkstoffe

- Im Rahmen des **Forschungsschwerpunktes Titanwerkstoffe** werden am Institut für Werkstoffe fortschrittliche Titanlegierungen u. A. mit verbesserter Zerspanbarkeit, erhöhter Oxidationsbeständigkeit oder Gefügestabilität bei hohen Temperaturen entwickelt.
- Dazu werden zunächst mögliche Legierungszusammensetzungen identifiziert, die dann erschmolzen, vergossen, umgeformt, wärmebehandelt und mikrostrukturell analysiert werden. Anschließend werden die chemischen, physikalischen und mechanischen Eigenschaften der neuen Legierungen erforscht.

Bachelor-, Master-, Studien- oder Diplomarbeit

Aktuelle Fragestellungen, die durch Studierende untersucht werden können, sind (u. A.):

- Entwicklung oxidationsbeständiger Varianten verschiedener Reintitansorten für den Einsatz in Abgasanlagen für Automobile
- Bestimmung von thermo-physikalischen und mechanischen Werkstoffkennwerten an modifizierten Titanlegierungen auf Basis von Ti Al5 Mo5 V5 Cr3 Fe0,5
- Untersuchungen zur Gefügestabilität von partikelhaltigen Titanlegierungen mittels metallographischer Verfahren und Synchrotronstrahlung (HASYLAB, DESY)

Voraussetzungen: Spaß am experimentellen Arbeiten mit Titanlegierungen und Legierungsentwicklung
Dauer der Arbeiten: drei oder sechs Monate, Beginn jederzeit