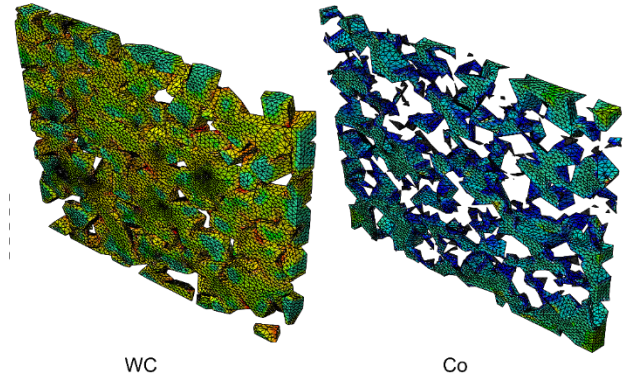


Bachelorarbeit/Masterarbeit

Modellierung von 3D-Gefügen durch automatisierter Auswertung von EBSD-Aufnahmen

Das Projekt

Für FE-Simulation von Hartmetallen wird ein dreidimensionales Modell des Gefüges benötigt. Für die Generierung liegen 3D-EBSD-Aufnahmen (Electron BackScatter Diffraction) vor. Diese beinhalten ein kristallografisches 2D-Mapping des Gefüges, wodurch sich die Phasen, Korngrenzen sowie die Kornorientierung auswerten lassen. Über schichtweises Abtragen wurden dreidimensionale Messdaten erfasst. Ziel der Arbeit soll die Erstellung eines 3D-Gefüges sein, dass sich durch eine automatisierte Auswertung der 2D-Datensätze erzeugt. Das Tool soll in MATLAB entwickelt werden. Als Basis zur Auswertung der kristallografischen Daten dient die Open-Source Toolbox „MTEX“.



Aufgaben

- Entwicklung einer automatisierten Auswertung von 2D-EBSD Aufnahmen für Hartmetalle
- Rekonstruktion von 3D-EBSD Daten zu einem 3D-Gefügemodell

Anforderungen

- Fähigkeit zur selbstständigen Arbeit
- Vorkenntnisse in MATLAB
- Vorteile: Kenntnisse im Bereich der Werkstoffkunde und Kristallografie

Wir bieten

Umfassende Einarbeitung und gutes Betriebsklima. Ein zügiger Abschluss der Arbeit ist wünschenswert und wird daher von unserer Seite unterstützt. Die Arbeit kann flexibel sowohl für eine Bachelor- als auch eine Masterarbeit ausgelegt werden.

Ansprechpartner

Stephan Genilke M.Sc.
Augustinerbach 4, Raum 202
52062 Aachen
Tel.: +49 241 80 99542
S.Genilke@iwm.rwth-aachen.de
www.iwm.rwth-aachen.de