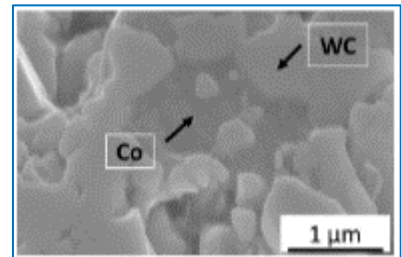


# Bachelorarbeit

## Charakterisierung der WC-Co Werkstoffe mit variierenden chemischen Matrix-Zusammensetzungen

### Projekt

WC-Co Hartmetalle sind Verbundwerkstoffe, die häufig in der Zerspanung, als Schneidwerkzeuge und als verschleißresistente Materialien eingesetzt werden. Um den steigenden Anforderungen an die Dauerfestigkeit gerecht zu werden, ist ein besseres Verständnis der Werkstoff-Mikromechanik erforderlich. Die Wolframkarbidkörner (WC) und die Kobalt-Binder Matrix (Co) bilden das Gefüge der Hartmetalle, wobei Wolfram und Kohlenstoff sich während dem Herstellprozess in Co teilweise lösen und reindiffundieren. Im Rahmen des Projekts wird erforscht, wie die chemische Zusammensetzung der Matrix die mechanischen Eigenschaften und die Eigenspannungen des Hartmetalls beeinflusst.



### Wie kannst du uns helfen?

- Metallographische Präparation
- Härtemessungen durchführen
- Röntgendiffraktometriemessungen (XRD) durchführen und auswerten

### Was erwarten wir von dir?

- Interesse an Werkstoffen und ihren Eigenschaften
- Erfahrung in der Metallographie
- Eigeninitiative bei der Versuchsplanung

### Wie können wir dir helfen?

- Wir führen dich in das Thema ein
- Wir unterstützen dich bei der Bearbeitung

### Kontakt

Donat Rudenskiy, M. Sc.  
Augustinerbach 4, Raum 207  
52062 Aachen  
Tel.: +49 241 80 99536  
d.rudenskiy@iw.rwth-aachen.de  
[www.iwm.rwth-aachen.de](http://www.iwm.rwth-aachen.de)

