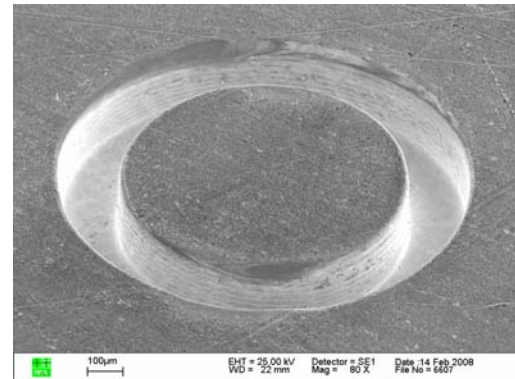


## Untersuchungen zum Einfluss der Elektrolyttemperatur bei EC Abtragen mit geschlossenem Freistrahl

Das elektrochemische Abtragen von Mikrogeometrien mit geschlossenem Freistrahl (Jet-ECM) stellt ein innovatives mikrofertigungstechnisches Verfahren dar. Als Bearbeitungsbeispiel zeigt die rechte Abbildung eine abgetragene Kreisgeometrie.

Die Aufgabenstellung umfasst grundlegende Untersuchungen zum Materialabtrag anhand von Modellgeometrien auf Proben aus Edelstahl.

Konkret sollen Experimente an einer bestehenden Jet-ECM Prototypenanlage zur Herstellung von Grabengeometrien mit verschiedenen Elektrolyttemperaturen durchgeführt und daraus relevante Kenngrößen des Prozesses und der Geometrie ermittelt werden.



Folgende Arbeiten sind vorgesehen:

- Einarbeitung in die ECM Verfahrensvariante Jet-ECM
- Versuchsplanung der Experimente
- Durchführung der Experimente zur Verfahrenscharakterisierung an der bestehenden Jet-ECM Prototypenanlage
- Ermittlung von Kenngrößen wie Prozesswiderstand, Stromdichte, Geometrie und Oberflächenbeschaffenheit
- Auswertung und Gegenüberstellung der Ergebnisse

Betreuer: Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Matthias Hackert-Oschätzchen  
Professur Mikrofertigungstechnik  
Reichenhainer Straße 70, Zimmer A012  
Tel.: 0371 531 35131  
Mail: matthias.hackert@mb.tu-chemnitz.de

Betreuender Prof. Dr.-Ing. Andreas Schubert  
Hochschullehrer: Leiter der Professur Mikrofertigungstechnik