

## Präzisionsfunkenerosion – experimentelle Analyse zum funkenerosiven Bohren

Das funkenerosive Präzisionssenken bietet verfahrensbedingt außerordentliche Vorteile im Vergleich zu anderen Fertigungsverfahren. So können hohe Oberflächengüten sowie enge Toleranzen realisiert werden, unabhängig von den mechanischen Eigenschaften des bearbeiteten Werkstoffs. Damit eignet sich die Präzisionsfunkenerosion insbesondere für die Fertigung von hochbeanspruchten Bauteilen und Präzisionsbauteilen mit komplexer Geometrie in den Bereichen Medizintechnik, Automotive, Werkzeug- und Formenbau sowie der Luft- und Raumfahrt.



Abb. 1: Erodieren eines Werkstücks mit Stabelektrode [Präzivo]

Der Fokus der Arbeit liegt auf der Prozessanalyse des funkenerosiven Bohrens. Anhand von Experimenten soll der Einfluss von Systemeingangsgrößen (technologische Parameter, Werkzeuggaschineneinstellungen, etc.) auf die Ausgangsgrößen, wie bspw. Werkstückeigenschaften (Oberflächenbeschaffenheit, Geometrie, etc.) identifiziert werden. Die Analyse von Prozessdaten dient der Bewertung der Prozessstabilität und der Optimierung der Prozessparameter.

Folgende Arbeiten sind vorgesehen:

- Einarbeitung in die Thematik der Funkenerosion
- Recherche zum Stand der Wissenschaft und Technik
- Konzeption und Aufbau von Experimentierständen
- Durchführung von Experimenten
- kritische Auseinandersetzung mit den Ergebnissen

Betreuende Person: Dr.-Ing. Christoph Lerez  
Lehrstuhl für Fertigungstechnik mit Schwerpunkt Trennen  
Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg  
Tel.: 0391 67 52378  
Mail: christoph.lerez@ovgu.de

Betreuender  
Hochschullehrer: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Phys. Matthias Hackert-Oschätzchen