

# Integration einer taktilen Werkzeu­gerfassung

Um insbesondere den geometrischen Anforderungen an Mikrobau­teile oder Funktionsflächen gerecht zu werden, ist die genaue Kenntnis der Lage von Werkzeug und Werkstück zueinander erforderlich. Hierfür existieren verschiedene Lösungen, wie beispielsweise die Erfassung rotierender Fräs- und Bohrwerkzeuge mittels Laserschranke. Diese ist jedoch nicht für alle Werkzeuggrößen nutzbar. In Drehmaschinen besteht darüber hinaus nahezu keine Möglichkeit, die Position im Mikrometerbereich zu erfassen. Für die an der Professur Mikrofertigungstechnik vorhandenen Maschinen wird daher eine einheitliche Lösung angestrebt. Hierfür soll ein möglichst einfaches Konzept auf der Basis einer taktilen Erfassung der Werkzeuge umgesetzt werden.



Tastsystem für Präzisionswerkzeuge

(Bildquelle: <https://www.form-werkzeug.de/a/fachartikel/werkzeugzustand-im-griff-115636>)

## Folgende Arbeiten sind vorgesehen:

- Anforderungsdefinition für vorhandene Maschinen
- Marktrecherche (und Beschaffung)
- Integration sowohl in Präzisionsdrehmaschine als auch Hochpräzisionsbearbeitungszentrum
- Funktionstest mit ausgewählten, relevanten Werkzeugtypen
- Bewertung anhand festgelegter Zielkriterien

Betreuer: Dipl.-Ing. Richard Börner  
Professur Mikrofertigungstechnik  
Reichenhainer Straße 70, Raum C21.106  
Tel.: 0371 531-33821  
E-Mail: richard.boerner@mb.tu-chemnitz.de

