

## **Verschleißuntersuchung von DNS-Injektionskanülen**

**Ina Holfelder, Johannes Gelze**

Im Rahmen eines von der IBB geförderten Projekts entwickelt das Fachgebiet Mikrotechnik zusammen mit der Berliner Firma MT.DERM GmbH einen Stechaktor für den intrakutanen Impfstoffeintrag in die menschliche Haut.

Im Vordergrund steht hier die DNS-Impfung, wobei etwa 300 Stiche in die obere Hautschicht benötigt werden, um die für die Immunreaktion notwendige Impfstoffmenge in die Haut einzubringen.



Da handelsübliche Kanülen nur für einen einmaligen Stechvorgang vorgesehen sind, ist zu prüfen, ob sie auch für eine so hohe Stichzahl einsetzbar sind. Wir führten daher eine Verschleißuntersuchung für Mehrfachstiche mit Kanülen verschiedener Hersteller durch. Besonderes Augenmerk galt der Verformung der Kanülenspitze, damit die Traumatisierung des Stechareals gering bleibt.

Um den Versuchsablauf zu automatisieren, wurde ein Versuchsstand konzipiert, der die Einstechkraft bei jedem Stich über einen Kraftsensor misst und die Einstellung einer beliebigen Stichanzahl mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten ermöglicht.

Im Vortrag wird über den Versuchsaufbau, die charakteristischen Kraftkennlinien des Einstechvorgangs und die erstaunlichen Ergebnisse berichtet.

