

# Hauptseminar Projekt Geräte-, Mikro- und Medizintechnik I (GMM I)

## Biophysikalischen Messmethoden zur Bestimmung der Glukosekonzentration im Blut

Heutige Sensoren verwenden biochemische Verfahren zur Messung von Bioindikatoren und wandeln diese in elektrische Messgrößen um. Diese Sensoren sind kompliziert in der Herstellung und teuer.

Der Einsatz von biophysikalischen Messverfahren als Ersatz von biochemischen Messverfahren könnte die Herstellung stark vereinfachen, die Qualität verbessern und die Kosten senken. Beispielsweise wäre das Zählen von Glukosemolekülen mittels eines Biegesensors in einem MEMS denkbar.

Folgende Teilaufgaben sind zu lösen:

- Recherche zum Stand der Technik für Biophysikalische Messverfahren und Fertigungsverfahren der Mikro- und Nanotechnologie
- Entwicklung von Lösungsvarianten zum Detektieren von Glukosemolekülen
- Bewertung und Auswahl eines Lösungskonzeptes inklusive der Fertigungstechnologie
- Detaillierung und Dokumentation der Lösungsvariante

Anzahl der Bearbeiter: 2-3 Studenten

Ansprechpartner: Dr.-Ing. René Richter  
BAR II/35, Tel. 463 36329  
Rene.Richter@tu-dresden.de