

Aufgabestellung Hauptseminar Geräte- und Mikrotechnik (ET - 12 05 02)

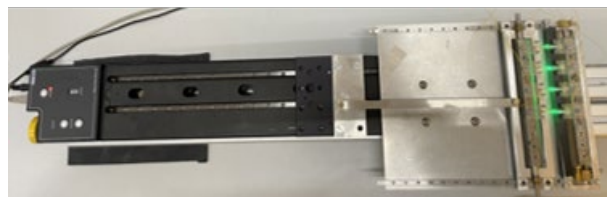
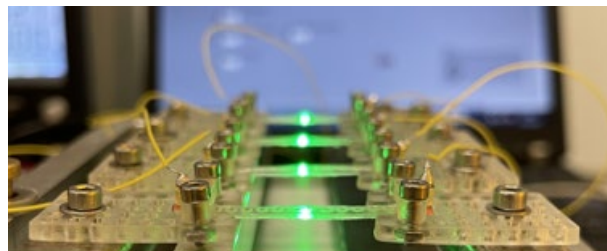
Thema: „Entwurf und Konstruktion eines Versuchsstandes zur zyklischen Dehnung flexibler Elektronik“

Anzahl möglicher Bearbeiter: 2-3

Zielsetzung:

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Versuchsstand zur Untersuchung von flexibler und dehnbarer Elektronik entwickelt werden. Diese Elektronik findet insbesondere in der Unterhaltungselektronik, wie Smartphones und anderen tragbaren Geräten, sowie in der Medizintechnik Anwendung. Besonders in der Medizintechnik liegt der Fokus auf der Entwicklung von Sensoren, die auf der Haut getragen werden können, ohne den Träger in seinem Alltag zu beeinträchtigen.

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Prüfstand zu entwerfen, der zyklische Dehnungsversuche über eine definierte Kugeloberfläche durchführt. Dabei müssen die Prüfkörper während der zyklischen Belastung elektrisch kontaktiert werden können. Die Komplexität der benötigten Dehnungen geht über eindimensionale Zugversuche hinaus und erfordert daher eine speziell angepasste Prüfmethode.



Folgende Teilaufgaben sind zu lösen:

- 1 Literaturrecherche und Erstellung des Lastenheftes
- 2 Variantenentwurf des Versuchsaufbaus
- 3 Aufbau des Versuchstandes und Durchführung von Funktionstest
- 4 Dokumentation der Ergebnisse

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Victoria Constance Köst
Raum: N63 A.210, Tel.: HA 43776
E-Mail: victoria_constance.koest@tu-dresden.de

Dipl.-Ing. Tobias Tiedje
Raum: N63 A.210, Tel.: HA 32132
E-Mail: tobias.tiedje@tu-dresden.de

Verantwortlicher Hochschullehrer:

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Karlheinz Bock
Raum: N63 A.314, Tel.: HA 36345
E-Mail: karlheinz.bock@tu-dresden.de