

## Mechanik-Seminar

---

Referent: **Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Alexander Lion**  
Universität der Bundeswehr, Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik

Datum: Donnerstag, 10.11.2011  
Uhrzeit: 15:45-17:15 Uhr  
Ort: Hertz HS, Geb. 10.11

Thema: **Dynamische Eigenschaften von füllerverstärkten Elastomeren:  
Grundlagen, Experimente und Modellbildung**

---

Abstrakt: Unter sinusförmigen Beanspruchungen, zeigen füllerverstärkte Elastomerwerkstoffe eine ausgeprägte Frequenz-, Temperatur-, Vorlast- und Amplitudenabhängigkeit. Im Rahmen der Präsentation werden die Abhängigkeiten der dynamischen Moduli von der Dehnungsamplitude, der statischen Vordeformation und der Proben temperatur experimentell untersucht, wobei die unter dem Namen Payne-Effekt bekannte Amplitudenabhängigkeit im Zentrum der Betrachtungen steht. Anschließend werden verschiedene gebräuchliche Modellierungskonzepte erläutert und gegenübergestellt. Auf Grundlage dieser Diskussion sowie der experimentellen Datenbasis wird ein dreidimensionales Materialmodell der nichtlinearen Kontinuumsmechanik entwickelt und vorgestellt

---

Alle Interessenten sind herzlich eingeladen.

Prof. Dr.-Ing. Thomas Böhlke