

# Labor für Maschinendynamik

---

## Profil

Das Labor für Maschinendynamik der Fakultät Maschinenbau ist in das Lehrgebiet „Kinematische und Dynamische Simulation“ (Masterstudiengang Maschinenbau) eingebunden. Das dynamische Verhalten von Maschinen und Fahrzeugen bzw. deren Komponenten wird mit Hilfe von Mehrkörpersystemen am Rechner simuliert. Die Ergebnisse dieser Berechnungen werden mit Messungen am realen Objekt verglichen. Auf diese Weise können Parameter abgeglichen und das Rechenmodell bestätigt werden.



## Wissenschaftliche Arbeitsgebiete

- Berechnung/Simulation dynamischer Systeme
- Messung dynamischer Größen an mechanischen und mechatronischen Systemen

## Kontakt

---

Labor für Maschinendynamik  
Fakultät Maschinenbau  
Prof. Dr.-Ing. Georg Weidner  
Fachhochschule Schmalkalden  
Blechhammer  
98574 Schmalkalden

Tel.: 03683 / 688-2109  
Fax: 03683 / 688-2499  
Email: [g.weidner@fh-sm.de](mailto:g.weidner@fh-sm.de)

# Ausstattung

- Elektrodynamischer Schwingungserreger (TIRA 2000 N) mit Ansteuerung und Auswertung für Sinus und Schock.
- Pendelkurvengetriebe (Micksch) mit ruckfreier/ruckbehafteter Rast in Rast Bewegung und servoelektrischen Antrieben.
- Pendel zur Prüfung von Industriestoßdämpfern.
- Schwingförderschiene mit Ansteuerung (Köberlein).
- Rechnerbasierte Messtechnik für Schall, Beschleunigung, Kraft, Drehmoment und Weg.

## Beispiele für Industriekooperationen:

- Messung von Prozessparametern an einem Krokantteppich (Firma Burk und Braun, Ohrdruf)
- Geräuschemessung an Riementrieben (Firma Kyffhäuser Maschinenfabrik, Artern)
- Berechnung von Zahnrädern (Holland-Werkzeugfabrik, Bermbach)
- Messung von Extrembelastungen an einem Aufzugsantrieb (Firma LAT, Suhl)
- Untersuchung an Schwingförderern (Firma Köberlein, Bad Königshofen)