

Vorlesungen mit Übungen

- Elektrische Antriebe
- Elektrische Klein- und Mikroantriebe
- Antriebssystemtechnik - Bauelemente
- Antriebssystemtechnik - Systeme
- Unternehmensgründung
- Perspektiven der Ingenieurwissenschaften
- Embedded Drive Systems
- Systems Identification for EDS

Praktika, Projekte, Seminare

- Ingenieurwissenschaftliches Praktikum
- Projektpraktikum Antriebstechnik
- Seminar zur Antriebstechnik
- Feldsimulation elektrischer Maschinen
- IngFo Schülerpraktikum

Wissenschaftliche Abschlussarbeiten

Themen nach Absprache

Kontakt

Lehrstuhl für Antriebstechnik
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Matthias Nienhaus
Universität des Saarlandes
Campus E2 9
66123 Saarbrücken

Tel.: 0681 302-71681
Fax.: 0681 302-71682
E-Mail: nienhaus@lat.uni-saarland.de
www.lat.uni-saarland.de

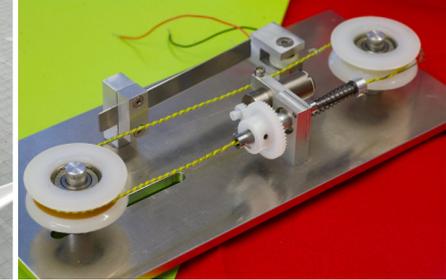
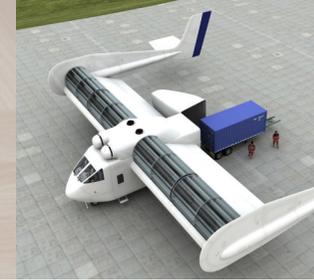
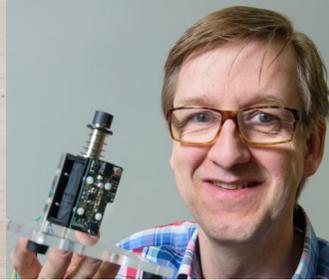


UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES



Lehrstuhl für
Antriebstechnik

Lehrstuhl für
Antriebstechnik
Universität des Saarlandes



Kernkompetenzen

Im Fokus steht das mechatronische Antriebssystem, bestehend aus dem elektromagnetischen Energiewandler, bevorzugt als Direktantrieb, mit sensorloser Rotorlageerfassung und integrierter elektronischer Ansteuerung.

- **Analyse:** Berechnung, Simulation, Prüftechnik
- **Synthese:** Konzeption, Design, Versuch
- **Integration:** Musterbau inklusive Qualifikation

Forschungsschwerpunkt

Der Schwerpunkt unserer Forschung liegt auf den elektromagnetischen Klein- und Mikroantrieben im Leistungsbereich zwischen 0,1 und einigen hundert Watt. Eingesetzt werden diese im Bereich der allgemeinen Gerätetechnik, der Automatisierungs- und Robotertechnik, der Medizintechnik sowie der Automobil- und Raumfahrttechnik.

- **Miniaturisierung und Funktionsintegration**
„Embedded Drive Systems“
- **Motor als Sensor**
„Smart Drive Systems“
- **Sensorlose Ansteuerverfahren**
- **Parameteridentifikation**

Themen

In Anlehnung an die Forschungsschwerpunkte und den aufgebauten Kompetenzen werden konkrete Aufgabenstellungen in Kooperation mit Partnern aus Forschung und Industrie in praxistaugliche Lösungen überführt und dabei Technologie und Know-how transferiert.

- **Fördersysteme** für sich selbst organisierende Warenströme und Produktionsprozesse
- **Modulare Sensorsysteme** für Echtzeit-Prozesssteuerung und smarte Zustandsbewertung
- **Human Mobility** – Grundlegende Forschung zu Software- und Antriebstechnologien
- **Symmetrieuntersuchungen** an Wickelsystemen
- **Antriebsdesign** für motorisierte Assistenzsysteme
- **Verdrillantriebe** als künstliche Muskeln

