Lehrstuhl Verbrennungskraftmaschinen und Flugantriebe

Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme

Prof. Dr. Heinz Peter Berg

Siemens-Halske-Ring 14
03046 Cottbus
Lehrgebäude 3A, Zentralcampus
Raum 309

T +49 (0) 355 69-4592
E peter.berg@b-tu.de

Kompetenzen / Forschungsgebiete

- Forschung an thermischen Antrieben der Energie- und Verkehrstechnik (Verbrennungsmotoren- und Gasturbinenbau):
  - Wirkungsgrad
  - Umweltverträglichkeit
  - Zuverlässigkeit
  - Leistungskonzentration
  - Wirtschaftlichkeit
  - Direkteinspritzung gasförmiger Brennstoffe (u.a. H2)
- Forschung an Energiewandlersystemen für erneuerbare Systeme:
  - effektive hybride Energiewandler aus SOFC-Brennstoffzellen und Mikrogasturbinen
  - motorische Verbrennung und effektive Rückverstromung von Gassystemen aus P2X-Konversionen, Reformierung
  - Turbomaschinen: Mikrogasturbinen
  - Luftlagertechnologien
  - Wasserstofftechnologien
  - Brennstoffzellentechnologien: Energiewandlung, Elektrolyse

Ausstattung

- Druckprüfstand Brennstoffzellentechnologie, max. Betriebsdruck 5 bar,abs, max. Temperatur: 850°C
- Windkanal Göttinger Bauart für Strömungsvisualisierungen/-Untersuchungen
- Wasserkanal für Strömungsanalysen
- Luftlieferanlage bis 1kg/s, 5 bar für wiss. Versuchsanlagen
- Beheizung von Luftströmen für Strömungsanalysen
- High-Speed-Kamera
- Prüfstände für Brenner-Untersuchungen
- Wärmetauscher-Prüfaufbauten
- Druckkammer für Reformer-Untersuchungen, bis 5 bar
- Motorprüfstand 11kW
- Einzylinder-Prüfmotoren, auch für gasförmige Kraftstoffe
- Brenngas-Konditionierungsanlage: H2, CH4, CO + Sondergas
- LDA/PDA, PIV
- Triebwerksprüfstand 2MW
- Simulationstools für Energiewandlersysteme: CFD, 1D, Verbrennungsanalysen

Personalgewinnung

- Vermittlung von Praktikaangeboten
- Studentische Projektarbeiten
- Abschlussarbeiten
- Exkursionen zu Firmen

Referat Technologie und Innovation
Zentralcampus Cottbus: +49 (0) 355 69 2281
Campus Senftenberg: +49 (0) 3573 85-221
www.b-tu.de/transfer
technologietransfer@b-tu.de