



Kompetenzen

- Wärmemanagement, Motor-Antriebsstrang-Gesamtfahrzeug, Verbrennungsdiagnostik
- Brennverlauf, Indizierung
- Tribologie/Schmierung
- Applikation
- Mensch/Maschine – Schnittstelle
- Feldversuche
- Statistik
- Prüf- & Messtechnik
- Elektrik/Elektronik
- Abwärmenutzung
- Prototypenbau, Fahrzeugkonstruktion
- Simulation 1d/3d

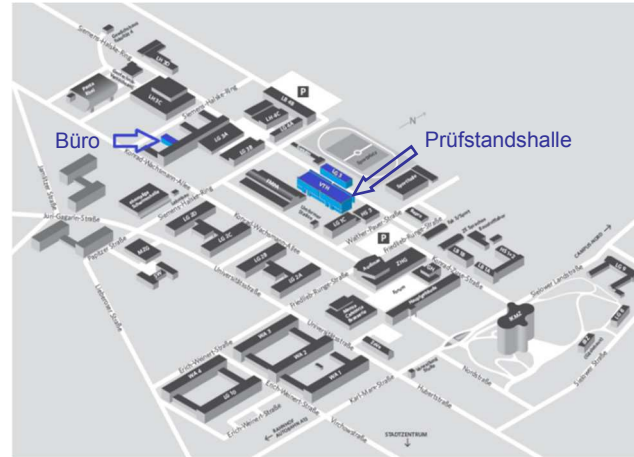
Veröffentlichungen (Auszug)

- Goßlau, Steinberg - Heat Management in Consideration of Driver Activity and Surrounding Area of the Car
- Goßlau, Steinberg - Wärmemanagement am Verbrennungsmotor unter Berücksichtigung des Fahrerverhaltens und der Fahrzeugumgebung
- Richter, Goßlau, Binnenbruck, Steinberg - Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs durch vorausschauendes Wärmemanagement
- Steinberg, Goßlau, Briesemann, Binnenbruck - Der Bremsanhänger BA6500.1 - Ein komfortables Werkzeug für die ortsunabhängige Erprobung von Wärmemanagementkomponenten
- Richter, Braun, Goßlau, Binnenbruck, Steinberg - Reduction of Fuel Consumption by Predictive Thermal Management
- Steinberg, Goßlau, Schima - Kapitel Kraftstoffverbrauch; Handbuch Verbrennungsmotoren (4.Auflage), Hrsg.: van Basshuysen, Schäfer
- Steinberg, Goßlau, Binnenbruck, Schima - Bremsanhänger – leistungsfähiges Werkzeug zur definierten Lastsimulation in der Fahrzeugentwicklung und –erprobung
- Steinberg, Briesemann - Auswirkungen auf die Zylinderkühlung beim Übergang von Wasser/Glykol auf Motoröl als Kühlmittel
- Kennerknecht, Thomas; Hötendorfer, Harald; Hornreich, Christa; Steinberg, Peter-Modellbasierte Kalibrierung im thermischen Windkanal
- Goßlau, Steinberg -Vergleich gesetzl. Fahrzyklen mit dem realen Kundenverhalten
- Goßlau, Steinberg - Der Fahrzeugmotor als Energielieferant für Wärmenutzungskonzepte
- Goßlau, Steinberg - Vorausschauende Kühlsystemregelung zur Verringerung des Kraftstoffverbrauches



Lage

Cottbus befindet sich im südlichen Brandenburg, etwa mittig zwischen Berlin und Dresden.
Cottbus ist über die A13/A15 leicht erreichbar.



Campusplan der BTU Cottbus-Senftenberg

Kontakt



BTU Cottbus-Senftenberg
LS Fahrzeugtechnik und -antriebe
Siemens-Halske-Ring 14, LG3A/R226
D-03046 Cottbus



+49 355 / 69 - 26 71



+49 355 / 69 - 26 72



www.tu-cottbus.de/fahrzeugtechnik



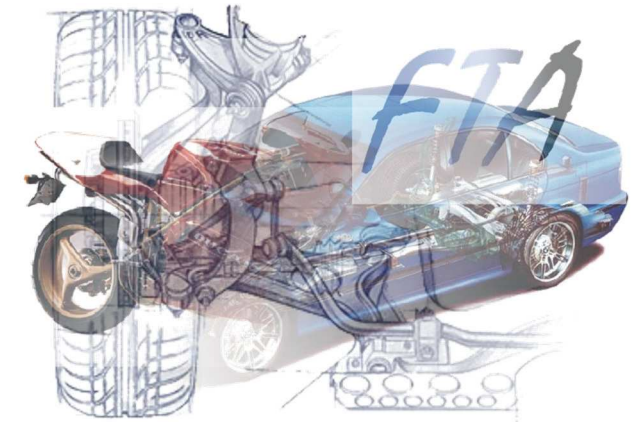
sek-fta@tu-cottbus.de (Sekretariat)
fahrzeugtechnik@tu-cottbus.de



Fahrzeugtechnik und -antriebe

Prof. Dr.-Ing. Peter Steinberg
Institut für Verkehrstechnik

Lehrstuhl
an der
Brandenburgischen Technischen Universität
Cottbus-Senftenberg



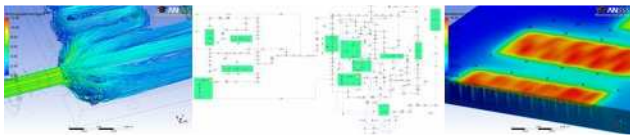
Energiemanagement am Kraftfahrzeug

- ✓ Ausstattung
- ✓ Kompetenzen
- ✓ Kontaktdaten

b-tu

Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

FTA



Lehrstuhl

Unser Lehrstuhl Fahrzeugtechnik und -antriebe ist dem Institut für Verkehrstechnik der BTU Cottbus–Senftenberg angeschlossen. Er wurde am 01. September 1999 mit der Berufung von Prof. Dr.-Ing. Peter Steinberg gegründet.

Ausstattung

Derzeit arbeiten wir mit 5 Motorenprüfständen, deren technische Daten in der Tabelle angegeben sind. Alle Prüfstände können mit einer Indizierung betrieben werden.

Motorenprüfst.	MP1 ^{2), 3)}	MP2	MP3 ³⁾	MP4	MP5 ³⁾
Belastung	elektrisch	elektrisch	elektrisch	hydraulisch	elektr./hydr.
P_{max}	350 kW	210 kW	300 kW	230 kW	530 kW
M_{max}	750 Nm	385 Nm	550 Nm	600 Nm	1.570 Nm
n_{max}	10.000 min ⁻¹	9.000 min ⁻¹	10.000 min ⁻¹	12.000 min ⁻¹	9.000 min ⁻¹
Indizierung	X	X	X	X	X
Abgasmessanlage	X	X	X	X	X
Klimatisierung¹⁾	-20 ... +30 °C	-20 ... +30 °C	-20 ... +30 °C	-20 ... +30 °C	-20 ... +30 °C
Modi	4 Quadrant	4 Quadrant	4 Quadrant	1 Quadrant	2 Quadrant
Ansaugluft-Konditionierung	-20 ... +80 °C	-20 ... +80 °C	-20 ... +80 °C	-20 ... +80 °C	-20 ... +80 °C

¹⁾ andere Temperaturen auf Anfrage!

²⁾ hochdynamisch

³⁾ HIL/SIL via ASAP3/MATLAB - Schnittstelle möglich



Motorprüfstand 5 (530kW)



Abgasmesstechnik (für Rollen- als auch Motorprüfstand):

- AMA 4000, 5 Komponenten vor/nach KAT
- Partikelzähler (Voll- und Teilstrom, Direktentnahme)
- CVS-Anlage, 4 verschiedene Venturidüsen, ABE zertifizierbar, Sonderkraftstoffe, Euro 5/6

Indizierung:

- 2x AVL inkl. Berechnungssoftware

Dezentrale Messtechnik:

- Durchflussmessgeräte Kühlmittel + Öl: magnetisch/induktiv, Ultraschall, Zahnrad, Coriolis
- Kraftstoffverbrauch: Waagen, PLU (dynamisch), Coriolis (dynamisch)
- Temperaturen: NiCr/Ni, PtRh/Pt, Pt100, Pt100 hochgenau, Infrarot
- Drücke: absolut, relativ, Differenz
- CAN-basierte Messmodule für diverse Mess- und Regelgrößen
- zusätzliche Messtechnik je nach Projektanforderung



CAN-basierte Messtechnik am Prüfstand

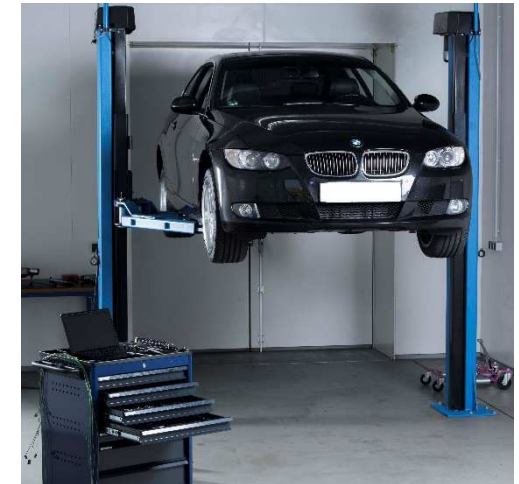


Abgasrollenprüfstand



Rollenprüfstand

Typ	Einachs-Scheitelrolle 62,6"
V_{max} / P_{max}	280 km/h / 250 kW
Massensimulation	300...3.500 kg
Abgasmessung	CVS + modal, Otto SULEV, Ethanol, CNG, Diesel geplant
Klimatisierung	-20...+30°C (andere Temperaturen auf Anfrage)
Fahrzeigdurchsatz	4 Fahrzeuge/Tag (konditioniert)
Zyklen	alle relevanten Zulassungszyklen, diverse OEM- und andere Zyklen vorhanden; freie Zyklenprogrammierung auf Wunsch; direkte Übertragung von Straßenmessungen möglich
Diverses	Werkstatt/Hebebühne, kplt. Kfz-Werkzeuge inkl. diverser Diagnosegeräte, Umbauten + Applikationen möglich, Anbindung von CVS- und modaler Abgasmessung an Motorenprüfstand 5 (bis 530kW, dyn., ASAP-Schnittstelle) möglich, Fahrzeugausrüstung mit T-, p-, Vdot- und weiterer analoger/digitaler Messtechnik möglich



Werkstattbereich

Fahrzeugmesstechnik:

- mobile Datenerfassung (analog, digital, CAN)
- Applikationssoftware INCA
- Temperaturen, Beschleunigungen, Durchflussmessgeräte

Als Teststrecken stehen uns das DEKRA Technology Center in Klettwitz und eine geografisch komplett erfasste Rundstrecke im öffentlichen Straßennetz für Fahrversuche und Feldstudien zur Verfügung.