

**F 101 Produktion in der Fahrzeugtechnik**

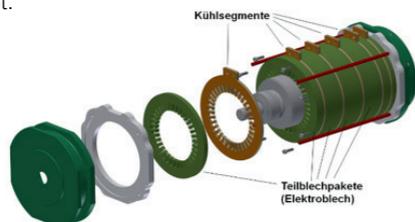
Prof. Dr.-Ing. Heinz-Rainer Hoffmann

Bis zur Fertigstellung eines Fahrzeugs gehören viele Arbeitsschritte. Wir geben einen Einblick über die einzelnen Stationen zur Fertigung (Produktherstellung). Dazu gehören u. a. die Entwicklung (Konstruktion), die Beschaffung (Einkauf, Logistik) und die Arbeitsorganisation (AV). Studenten erfahren außerhalb unserer Modellfabrik Inhalte über Lean-Management, Mitarbeiterführung, Arbeitsdatenmanagement und Digitalisierung.

**F 102 Fahrtriebe Mechatronik**

Prof. Dr.-Ing. Pierre Köhring

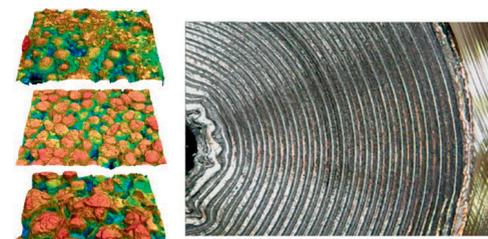
Wir zeigen Ihnen die Steuerung der Drehzahl und des Drehmoments eines Brusa-Motors. Über einen Monitor werden Motor- und Inverter-Daten (Max. Drehzahl, Max. Drehmoment, Temperatur des Systems) aufgenommen und überwacht.



**F 103 Batterietechnik**

Prof. Dr.-Ing. habil. Robin Vanhaelst

Die Batterietechnik beschäftigt sich mit der Herstellung, Zyklisierung und Auswertung von zugekauften und selbst hergestellten Elektroden für Lithium-Ionen-Zellen im 18 mm Coin-Cell-Format. Zudem werden spezielle, optisch zugängliche Zellen aufgebaut, um Veränderungen an der Elektrode festzustellen. Um produktionstechnische Probleme bei der Herstellung zu detektieren, werden von präparierten Lithium-Ionen-Zellen Schliffbilder erstellt und anschließend mittels Softwareauswertung lokale Fehler entdeckt.



**F 105 | 106 Nail-Penetration-Tests (NPT)**

Prof. Dr.-Ing. habil. Robin Vanhaelst

Der Nail-Penetrations-Test (NPT) ist ein anerkannter Abuse-Test von Lithium-Ionen-Akkumulatoren und dient der Beurteilung der passiven Sicherheit von Batteriezellen. Die Versuche finden an einem autarken und mobilen Prüfstand, in einer Box mit Scheiben aus Sicherheitsglas, statt. In Experimenten simulieren wir anschaulich das Kurzschlussverhalten verschiedener Zellchemievarianten und Ladezustände (SoC).



**F 203 Virtual-Reality**

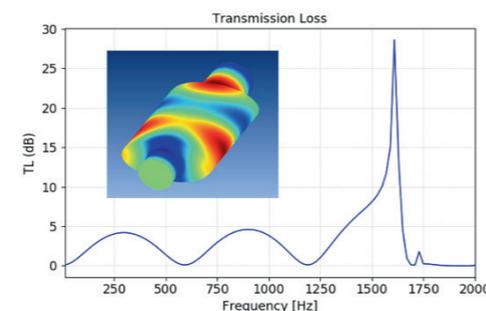
Prof. Dr.-Ing. Thomas Gänsicke

Willkommen in der Virtual-Reality. Sie erhalten Einblicke in die technischen Daten unserer 5,3 m x 2,3 m Virtual-Reality-Wand, auf der wir Ihnen CAD-Modelle des Rennwagens des WOB-Racing-Teams präsentieren.

**F 204 CAD – Visualisierung Produktentwicklung**

Prof. Dr. Steffen Staus

Heute gilt es mehr denn je, Produkte und die Prozesse zu ihrer Herstellung frühzeitig zu verstehen. Ohne auch nur ein reales Bauteil gefertigt zu haben, kann man auf Basis der CAD-Konstruktion Produkteigenschaften vorhersagen und Prozesse ablaufen lassen. An Beispielen demonstrieren wir, wie das durch Simulationen gelingen kann.



**Daten | Zahlen | Fakten**



- 9 Professoren
- 21 Mitarbeiter
- Allrad-Rollenprüfstand – bis 330 kW
- Fallturm – 16m Fallhöhe
- Windkanal – Maßstab 1:4
- 390 m² Laborfläche
- 250 m² Büroräume
- 285 m² Hörsäle

Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften  
– Hochschule Braunschweig/Wolfenbüttel –  
Institut für Fahrzeugbau Wolfsburg  
Kleiststraße 26 · 38440 Wolfsburg

**IFBW-Kompetenzttag**



**FREITAG, 20.09.2019**  
**14:00 BIS 17:00 UHR**

**IFBW**  
**INSTITUT FÜR FAHRZEUGBAU**  
**WOLFSBURG**

**KLEISTSTRASSE 26**  
**WOLFSBURG**

## Herzlich willkommen zum IFBW-Kompetenztag!

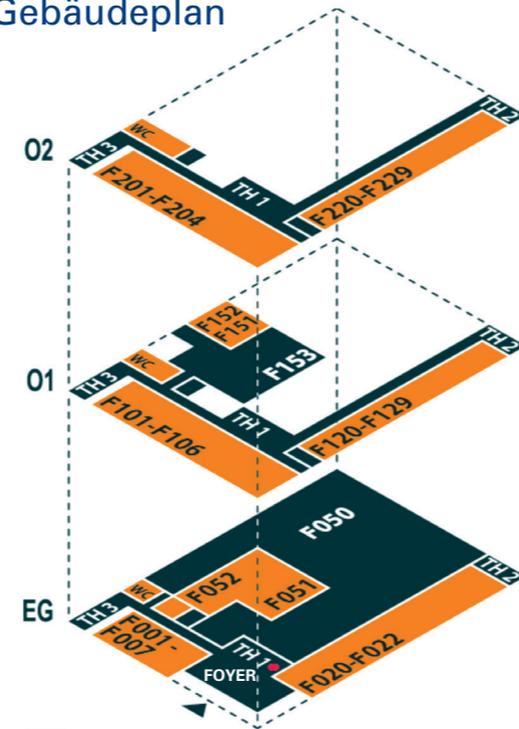
Immer einen Schritt voraus – das ist unser Motto. Wir bringen Lehre, Forschung und Wirtschaft in Einklang, damit alle von einem effizienten Technologie-Transfer profitieren.

Lernen Sie unsere Forschungsmöglichkeiten und unser Know-how kennen. Die Ausstattungen sind auf dem neusten Stand der Technik und bringen alle Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Projekte mit sich. Die Führungen durch die Labore finden in kleinen Gruppen statt. Der Treffpunkt ist im Foyer.

Wir wünschen Ihnen einen interessanten und informativen Tag in unseren Räumen!



## Gebäudeplan



### Erdgeschoß

- F 020 Labor Fahrzeugkonzepte
- F 021 Labor Strukturmechanik
- F 050 Werkhalle
- F 051 Messwarte Rollenprüfstand, Fallturm
- F 052 Rollenprüfstand

### 1. Obergeschoss

- F 101 Lean Labor/Modellfabrik
- F 102 Elektrische Fahrtriebe und Mechatronik
- F 103 Alternative Antriebe
- F 106 Alternative Antriebe
- F 151 Messwarte
- F 152 Modell Windkanal

### 2. Obergeschoss

- F 201 Scale up Room
- F 203 Virtual Reality Room
- F 204 CAD Pool Room

[www.ostfalia.de/cms/de/ifbw/](http://www.ostfalia.de/cms/de/ifbw/)

## Kompetenzstationen

### F 050 KUKA-Roboter-Programmierung

*Prof. Dr.-Ing. Jan-Frederik Laß*  
Ein Highlight unserer Wahlpflichtfächer ist der KUKA-Roboter-Programmierungskurs. In diesem Kurs erhalten die Student\*innen zwei Abschlüsse mit einer Prüfung. Damit wird eine wichtige Qualifikation für den weiteren Werdegang in der Wirtschaft erworben.

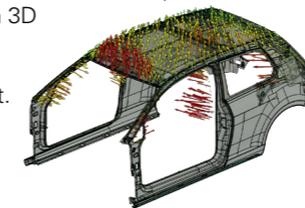


### F 050 Fußgängerschutzprüfstand

*Prof. Dr.-Ing. Harald Bachem*  
Der Prüfstand dient zur Untersuchung des Aufprallverhaltens von Fußgängern und Radfahrern an Kraftfahrzeugen. In verschiedenen Tests wird die Kollision des Kopfes, des Beines oder der Hüfte mit der Fahrzeugfront simuliert. Die Durchführungen entsprechen allen gesetzlichen Vorgaben als auch den Vorgaben der Verbraucherschutztests.

### F 050 Optische 3D-Koordinaten Messtechnik

*Prof. Dr.-Ing. Martin Müller*  
Mit Hilfe von 3D-Digitalisierung inspizieren wir Bauteile zur Qualitätssicherung, ohne sie zu berühren. Die dynamischen Bauteilverformungen werden in 3D vermessen und mit Versuchsmethoden die Validierung von FEM-Simulationen demonstriert.



### F 050 Team WOB-Racing

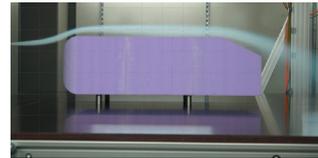
Jährlich nehmen unsere Student\*innen am internationalen Konstruktionswettbewerb teil und entwickeln einen Formel-Rennwagen. Dabei werden erste Erfahrungen als Ingenieur\*in gesammelt. Wir führen Ihnen die Highlights der entwickelten Fahrzeuge vor. Im Jahr 2019 haben unsere Studenten den ersten Platz beim „Most Energy Efficient Car“ belegt. Herzlichen Glückwunsch!

### F 050 AkkuRacer

Die AkkuRacer sind ein Gemeinschaftsprojekt der Ostfalia, der Stadt Wolfsburg und des phaeno mit Schüler\*innen der weiterführenden Schulen in Wolfsburg und Umgebung. Die Aufgabe besteht darin, im Team ein Fahrzeug zu bauen, welches lediglich durch einen Akkuschrauber angetrieben wird. Lassen Sie sich anstecken vom Spaß an der Technik!

### F 050A Modellwindkanal

*Prof. Dr.-Ing. Martin Müller*  
In unserem neuen Windkanal werden Modellfahrzeuge (Maßstab 1:4) aerodynamisch vermessen. Mit einer Antriebsleistung von 250 kW erreicht der Kanal Windgeschwindigkeiten von bis zu 234 km/h. Eine Nebellanze macht die Strömung rund um das Fahrzeug sichtbar.



### F 050B | F 051 Fallturmprüfstand

*Prof. Dr.-Ing. Harald Bachem:*  
Im Prüfstand werden Aufprallversuche zur Bewertung des kurzzeitdynamischen Verhaltens (Crash) von Bauteilen durchgeführt. Der Fallturm hat eine Gesamtbauhöhe von rund 20 m und es werden Aufprallgeschwindigkeiten von bis zu 64 km/h erreicht. Das Fallgewicht kann stufenlos zwischen 300 kg und 1000 kg eingestellt werden. Im Fokus der Untersuchungen stehen Komponenten aus dem Fahrzeugbau und der Luftfahrtindustrie.

### F 052 Rollenprüfstand

*Prof. Dr.-Ing. Thomas Benda*  
Auf unserem Allrad-Rollenprüfstand führen wir Leistungsmessungen und Abgasmesszyklen (z. B. NEFZ, WLTC) durch. Wir können Messungen an Fahrzeugen mit bis zu 5 t Gesamtmasse, bis 3800 mm Radstand und bis 330 kW Radleistung durchführen.

*Fahren Sie selbst eine Testrunde auf dem Prüfstand!*

