



Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

# Der Weg zum 'Bachelor Maschinenbau'

Michael Groß und Torsten Buschner

**Professur Technische Mechanik/Dynamik**

**Fakultät für Maschinenbau**

09. Mai 2026

Technische Universität Chemnitz

'TUCtag 2026'





## Struktur des interaktiven Vortrages

- 1 Liegen schon Fragen zum 'Bachelor Maschinenbau' vor?
- 2 Motivationen für ein 'Bachelor Maschinenbau'-Studium
  - ▶ Anknüpfungspunkte zum Schulwissen
  - ▶ Einbringung persönlicher Interessen
  - ▶ Gewünschte technische Tätigkeitsprofile
- 3 Karrierewege nach dem 'Bachelor Maschinenbau'
- 4 Verbindung der Tätigkeitsprofile im Studium
  - ▶ Einblicke in studentische Arbeiten (Bachelor, Master)
  - ▶ Beispiel zu Mechanik im Alltag (Folien & Experiment)
- 5 Studienaufbau des Studienganges 'Bachelor Maschinenbau'
  - ▶ Was und wie lerne ich?
  - ▶ Wofür setze ich es später ein?
- 6 Fachrichtungen im Studiengang 'Bachelor Maschinenbau'

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

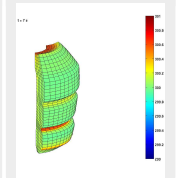
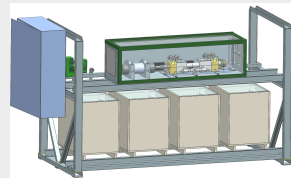
Zusammenfassung

## Anknüpfungspunkte zu Schule/Privatleben

- 1 Interesse an der Anwendung physikalischer und mathematischer Gesetze sowie der Informatik
- 2 Interesse an Maschinen, deren Entwurf oder Herstellung
- 3 Interesse an Produkten, deren Entwurf oder Herstellung

## Gewünschte Tätigkeitsprofile

- 1 Tätigkeitsprofil 'Experiment' (Aufbau, Messung)
- 2 Tätigkeitsprofil 'Konstruktion' (Entwurf, techn. Zeichnung)
- 3 Tätigkeitsprofil 'Berechnung' (Modellierung, Auswertung)





Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Direkte Industrietätigkeit

- 1 Betreuer von Versuchsfahrzeugen ('Experiment')
- 2 Juniour-Konstrukteur ('Konstruktion')

## Aufbaustudium zum Master

- 1 Master-Studium an der TU Chemnitz
- 2 Master-Studium im Inland/Ausland

## Promotion nach dem Master

- 1 Neues Wissen erarbeiten/erforschen
- 2 Lernen Wissen anderen zu vermitteln
- 3 Publizieren

## Habilitation nach der Promotion

- 1 Erbeitung neuer Wissensgebiete
- 2 Lernen Wissensgebiete zu Lehren



Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

Bernt Spiegel: Die obere Hälfte des Motorrades, 7. Auflage,  
Stuttgart 2012, Motorbuch Verlag, ISBN 978-3-613-03386-3



## Alltags-Beispiel 'Zweirad fahren'

- 1 Fragestellung:  
Wie kann ich ein Zweirad gezielt lenken?
- 2 Annahme:  
Vorderrad mit Lenkung reicht aus.
- 3 Ingenieur-Ansatz 1:  
Entwurf, Konstruktion,  
**Experiment (Kreisel, Rad)**
- 4 Ingenieur-Ansatz 2:  
Entwurf, Modellierung,  
**Auswertung von Gleichgn.**

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

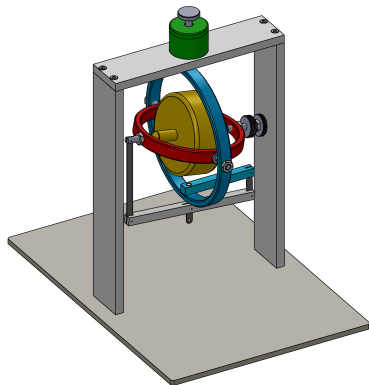
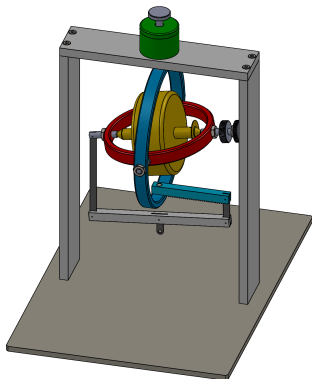
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



## Legende

- ① Grün: Lenkung durch Rändelschraube
- ② Gelb: Rotor (Vorderrad)
- ③ Rot: Lagerung des Rotors
- ④ Grau1: Messvorrichtung
- ⑤ Grau2: Ausgleichsgewicht



Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

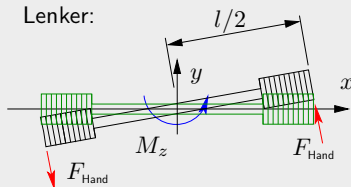
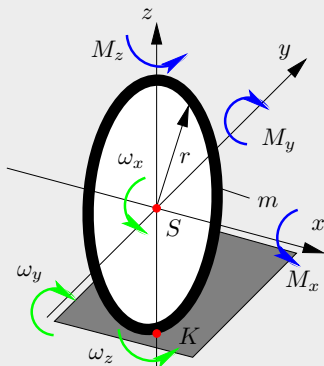
Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Mechanisches Modell eines Kreisels (nach Leonhard Euler 1758)



**Ursache** (Rot/Grün) und **Wirkung** (Blau)

$$M_y = J \omega_x \omega_z$$

$$M_z = -J \omega_x \omega_y \quad M_z = l F_{\text{Hand}}$$

$$J = m r^2 / 2 \quad (\text{dünner Kreisring})$$

## Der Lenkimpuls - die paradoxe Lenkbewegung (siehe Bernt Spiegel 2012)

- ① Vorgabe 1: Das Rad fährt in  $y$ -Richtung  $\implies \omega_x < 0$
- ② Vorgabe 2: Der Lenker dreht nach links  $\implies M_z > 0$
- ③ Resultat:  $\omega_y = \frac{M_z}{-J \omega_x} > 0 \implies$  Rad kippt nach rechts  $\implies$  Folie 9

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

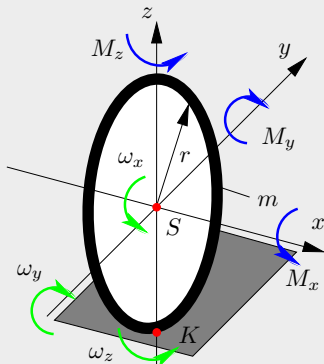
Strukturleichtbau

Werkstoffe

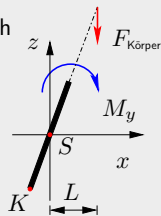
Werkzeuge

Zusammenfassung

## Mechanisches Modell eines Kreisels (nach Leonhard Euler 1758)



Verlagerung durch  
Schräglage:



$$M_y = J \omega_x \omega_z \quad M_y = L F_{\text{Körper}}$$

$$M_z = -J \omega_x \omega_y \quad F_{\text{Körper}} = m_k g$$

$$J = m r^2 / 2 \quad (\text{dünner Kreisring})$$

## Einlenken durch Schräglage (siehe Bernt Spiegel 2012)

- ① Vorgabe 1: Das Rad fährt in  $y$ -Richtung  $\implies \omega_x < 0$
- ② Vorgabe 2: Das Körpergewicht liegt rechts  $\implies M_y > 0$
- ③ Resultat :  $\omega_z = \frac{M_y}{J \omega_x} < 0 \implies$  Das Rad fährt nach rechts !

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

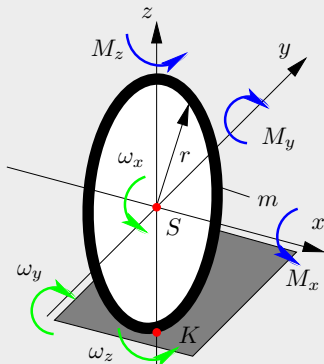
Strukturleichtbau

Werkstoffe

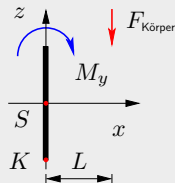
Werkzeuge

Zusammenfassung

## Mechanisches Modell eines Kreisels (nach Leonhard Euler 1758)



Verlagerung:



$$M_y = J \omega_x \omega_z \quad M_y = L F_{\text{Körper}}$$

$$M_z = -J \omega_x \omega_y \quad F_{\text{Körper}} = m_k g$$

$$J = \frac{m r^2}{2} \quad (\text{dünner Kreisring})$$

## Das hanging off - knee down (siehe Bernt Spiegel 2012)

- 1 Vorgabe 1: Das Rad fährt in  $y$ -Richtung  $\implies \omega_x < 0$
- 2 Vorgabe 2: Das Gewicht geht nach rechts  $\implies M_y > 0$
- 3 Resultat :  $\omega_z = \frac{M_y}{J \omega_x} < 0 \implies$  Das Rad fährt nach rechts !

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

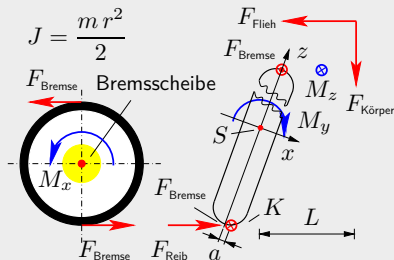
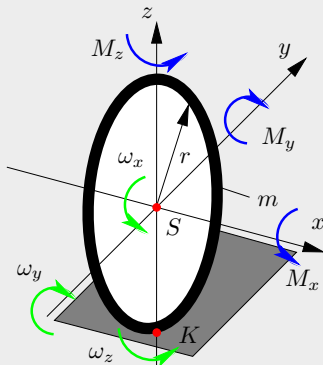
Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Mechanisches Modell eines Kreisels (nach Leonhard Euler 1758)



$$J = \frac{m r^2}{2}$$

$$M_y = J \omega_x \omega_z \quad M_x = 2r F_{\text{Bremse}}$$

$$M_z = -J \omega_x \omega_y \quad M_z = a F_{\text{Bremse}}$$

## Das Bremsen in Schräglage (siehe Bernt Spiegel 2012)

- ➊ Vorgabe 1: Das Rad fährt langsamer in  $y$ -Richtung  $\implies \omega_x < 0$  aber  $\omega_x \downarrow$
- ➋ Vorgabe 2: Die Bremse wird langsam angezogen  $\implies M_z > 0$  und  $M_z \uparrow$
- ➌ Resultate :  $\omega_y > 0 \uparrow \implies L > 0 \uparrow \implies M_y > 0 \uparrow \implies \omega_z < 0 \uparrow \implies$  Rad lenkt ein !

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau







Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Aufbau:

### Studienaufbau ab WS 2022/2023

	<b>Vorpraktikum (6 Wochen - extern)</b>	
1. bis 5. Semester	<b>1. Basismodule (Pflicht)</b> Für fast alle Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau	98 LP
	2. Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsmodule (Pflicht/Wahlpflicht)	25 LP
4. bis 5. Semester	3. Ergänzungsmodule Fremdsprache/Softskills (Wahlpflicht)	5 LP
	<b>4. Auswahl eines Berufsfeldes (Pflicht)</b> Konstruktionstechnik  Produktionstechnik  Werkstofftechnik  Angewandte Mechanik  Leichtbautechnik  Automobiltechnik 	25 LP
6. Semester	<b>5. Modul Bachelor-Arbeit (Pflicht)</b> (Bachelor-Arbeit 12 Wochen - 12 LP & Praktikum 12 Wochen - 15 LP)	27 LP

- 1 Externes Vorpraktikum: Dauer von mindestens 6 Wochen (Anrechnungen aus Schulpraktika/Berufsausbildung möglich, Abschluss notwendig für Anmeldung der Bachelor-Arbeit, Inhalt: Einführung in die industrielle Fertigung)

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Aufbau:

### Studienaufbau ab WS 2022/2023

	Vorpraktikum (6 Wochen - extern)			
1. bis 5. Semester	1. Basismodule (Pflicht)			98 LP
	Für fast alle Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau			
4. bis 5. Semester	2. Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsmodule (Pflicht/Wahlpflicht)			25 LP
	3. Ergänzungsmodule Fremdsprache/Softskills (Wahlpflicht)			5 LP
	4. Auswahl eines Berufsfeldes (Pflicht)			25 LP
	Konstruktionstechnik 	Produktionstechnik 	Werkstofftechnik 	
Angewandte Mechanik 	Leichtbautechnik 	Automobiltechnik 		
6. Semester	5. Modul Bachelor-Arbeit (Pflicht) (Bachelor-Arbeit 12 Wochen - 12 LP & Praktikum 12 Wochen - 15 LP)			27 LP

- ① 'Extern': Mathematik, Experimentalphysik, Elektrotechnik
- ② Techn. Mechanik, Techn. Thermodynamik, Werkstoffe
- ③ Konstruktion, Fertigung, Produktion, Messtechnik

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau







Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Aufbau:

### Studienaufbau ab WS 2022/2023

	Vorpraktikum (6 Wochen - extern)			
1. bis 5. Semester	<b>1. Basismodule (Pflicht)</b>			98 LP
	Für fast alle Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau			
4. bis 5. Semester	<b>2. Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsmodule (Pflicht/Wahlpflicht)</b>			25 LP
	<b>3. Ergänzungsmodule Fremdsprache/Softskills (Wahlpflicht)</b>			
	<b>4. Auswahl eines Berufsfeldes (Pflicht)</b>			
	Konstruktionstechnik 	Produktionstechnik 	Werkstofftechnik 	
	Angewandte Mechanik 	Leichtbautechnik 	Automobiltechnik 	25 LP
6. Semester	<b>5. Modul Bachelor-Arbeit (Pflicht)</b> (Bachelor-Arbeit 12 Wochen - 12 LP & Praktikum 12 Wochen - 15 LP)			27 LP

- ① Konstruktion, Regelungstechnik, FEM, Strömungslehre
- ② Wahlfach: Fördertechnik, Fabrikplanung, Arbeitswissenschaft
- ③ Wahlfach: Fertigungsmesstechnik, Informatik, Chemie

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau







Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Aufbau:

### Studienaufbau ab WS 2022/2023

	Vorpraktikum (6 Wochen - extern)			
1. bis 5. Semester	<b>1. Basismodule (Pflicht)</b> Für fast alle Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau			98 LP
	2. Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsmodule (Pflicht/Wahlpflicht)			25 LP
4. bis 5. Semester	<b>3. Ergänzungsmodule Fremdsprache/Softskills (Wahlpflicht)</b>			5 LP
	<b>4. Auswahl eines Berufsfeldes (Pflicht)</b>			25 LP
	Konstruktionstechnik 	Produktionstechnik 	Werkstofftechnik 	
	Angewandte Mechanik 	Leichtbautechnik 	Automobiltechnik 	
6. Semester	<b>5. Modul Bachelor-Arbeit (Pflicht)</b> (Bachelor-Arbeit 12 Wochen - 12 LP & Praktikum 12 Wochen - 15 LP)			27 LP

- ① Englisch, Französisch, Spanisch, Tschechisch, Deutsch
- ② Zeitmanagement, Arbeitsorganisation, Präsentation
- ③ Kommunikation, Betriebswirtschaft, Datenaufbereitung

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau







Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Aufbau:

### Studienaufbau ab WS 2022/2023

	Vorpraktikum (6 Wochen - extern)			
1. bis 5. Semester	<b>1. Basismodule (Pflicht)</b>			98 LP
	Für fast alle Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau			
4. bis 5. Semester	2. Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsmodule (Pflicht/Wahlpflicht)			25 LP
	3. Ergänzungsmodule Fremdsprache/Softskills (Wahlpflicht)			5 LP
	<b>4. Auswahl eines Berufsfeldes (Pflicht)</b>			25 LP
	Konstruktionstechnik 	Produktionstechnik 	Werkstofftechnik 	
	Angewandte Mechanik 	Leichtbautechnik 	Automobiltechnik 	
6. Semester	<b>5. Modul Bachelor-Arbeit (Pflicht)</b> (Bachelor-Arbeit 12 Wochen - 12 LP & Praktikum 12 Wochen - 15 LP)			27 LP

- ① Konstruktion: CAD, Mechanik, Hydraulik/Pneumatik, Getriebelehre
- ② Produktion: Umformtechnik, Werkzeugmaschinen, Fügetechnik
- ③ Werkstoff: Werkstoffprüfung, Beschichtung, Werkstoffanalytik

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau







Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Aufbau:

### Studienaufbau ab WS 2022/2023

	Vorpraktikum (6 Wochen - extern)			
1. bis 5. Semester	<b>1. Basismodule (Pflicht)</b> Für fast alle Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau			98 LP
	2. Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsmodule (Pflicht/Wahlpflicht)			25 LP
4. bis 5. Semester	3. Ergänzungsmodule Fremdsprache/Softskills (Wahlpflicht)			5 LP
	<b>4. Auswahl eines Berufsfeldes (Pflicht)</b> Konstruktionstechnik  Produktionstechnik  Werkstofftechnik  Angewandte Mechanik  Leichtbautechnik  Automobiltechnik 			25 LP
6. Semester	<b>5. Modul Bachelor-Arbeit (Pflicht)</b> (Bachelor-Arbeit 12 Wochen - 12 LP & Praktikum 12 Wochen - 15 LP)			27 LP

- ① Mechanik: Exp. Mechanik, Festkörpermechanik, Maschinendynamik
- ② Leichtbau: Faserverbunde, Textilstrukturen, Kunststoffverbunde
- ③ Automobil: Fahrwerk, Getriebe, Systemdesign, Antriebsstrang

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

















Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Aufbau:

### Studienaufbau ab WS 2022/2023

		Vorpraktikum (6 Wochen - extern)					
1. bis 5. Semester	<b>1. Basismodule (Pflicht)</b>		98 LP				
	Für fast alle Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau						
4. bis 5. Semester	2. Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsmodule (Pflicht/Wahlpflicht)		25 LP				
	3. Ergänzungsmodule Fremdsprache/Softskills (Wahlpflicht)		5 LP				
	<b>4. Auswahl eines Berufsfeldes (Pflicht)</b>		25 LP				
	<table border="1"> <tr> <td>Konstruktionstechnik </td> <td>Produktionstechnik </td> <td>Werkstofftechnik </td> </tr> <tr> <td>Angewandte Mechanik </td> <td>Leichtbautechnik </td> <td>Automobiltechnik </td> </tr> </table>			Konstruktionstechnik 	Produktionstechnik 	Werkstofftechnik 	Angewandte Mechanik 
Konstruktionstechnik 	Produktionstechnik 	Werkstofftechnik 					
Angewandte Mechanik 	Leichtbautechnik 	Automobiltechnik 					
6. Semester	<b>5. Modul Bachelor-Arbeit (Pflicht)</b>		27 LP				
		(Bachelor-Arbeit 12 Wochen - 12 LP & <b>Praktikum 12 Wochen - 15 LP</b> )					

- ① Betriebspraktikum: Dauer von mindestens 12 Wochen  
(Inhalt: Praxisnaher Einblick in die Inhalte des Berufsfeldes  
Thematik: Vorbereit./Ergänzung auf/zur **Bachelor-Arbeit**)

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

## Aufbau:

### Studienaufbau ab WS 2022/2023

	Vorpraktikum (6 Wochen - extern)			
1. bis 5. Semester	1. Basismodule (Pflicht) Für fast alle Studiengänge der Fakultät für Maschinenbau			98 LP
	2. Ingenieurwissenschaftliche Vertiefungsmodule (Pflicht/Wahlpflicht)			25 LP
4. bis 5. Semester	3. Ergänzungsmodule Fremdsprache/Softskills (Wahlpflicht)			5 LP
	4. Auswahl eines Berufsfeldes (Pflicht)			25 LP
	Konstruktionstechnik 	Produktionstechnik 	Werkstofftechnik 	
	Angewandte Mechanik 	Leichtbautechnik 	Automobiltechnik 	
6. Semester	5. Modul Bachelor-Arbeit (Pflicht) (Bachelor-Arbeit 12 Wochen - 12 LP & Praktikum 12 Wochen - 15 LP)			27 LP

- ① Zweck: Anwendung der erworbenen Fachkompetenz an einer ingenieurwissenschaftlichen Aufgabe innerhalb eines **Zeitrahmens**
- ② Form: Kurzreferat, Einleitung, Hauptteil, Zusammenfassung/Ausblick
- ③ Themen: Ausgabe durch die **Institute/Professuren** je nach Fachgebiet

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

The screenshot shows a web browser displaying the website for the Institute for Automotive Research at TU Chemnitz. The browser address bar shows the URL: [tu-chemnitz.de/mb/iaf/iaf/content/institut.php](http://tu-chemnitz.de/mb/iaf/iaf/content/institut.php). The website header features the TU Chemnitz logo and navigation links for 'Universität', 'Fakultäten', 'Zentrale Einrichtungen', 'Studium', and 'International'. The main content area includes a breadcrumb trail: 'TU Chemnitz → Fakultät Maschinenbau → Institut für Automobilforschung → Institut'. A sidebar on the left lists 'Institut', 'Wissenschaftliches Profil', and 'Kontakt'. The main content area features a large image of a woman in a lab coat looking at a computer monitor. Below the image, the text reads 'Institut für Automobilforschung' followed by two professor profiles: 'Professur Alternative Fahrzeugantriebe' (Univ.-Prof. Dr. Thomas Unwerth) and 'Professur Fahrzeugsystemdesign' (Univ.-Prof. Dr. Ralph Mayer).

- 1 **Professur Alternative Fahrzeugantriebe** (Prof. von Unwerth)  
Module 'Einführung in die Automobiltechnik' und  
'Fahrzeugantriebsstrang'
- 2 **Professur Fahrzeugsystemdesign** (Prof. Mayer)  
Module 'Fahrwerktechnik I' und 'Fahrzeugsystemdesign'

# Professur Alternative Fahrzeugantriebe



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

English | Direktlinks | Anmelden | Kontakt | Suchwort

Suche in...

Universität | Fakultäten | Zentrale Einrichtungen | Studium | International

## Professur Alternative Fahrzeugantriebe

TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → IAF → Professur Alternative Fahrzeugantriebe → Professur

### Professur

- Neuigkeiten
- Mitarbeiter
- Organigramm
- Jobs/Praktika
- Kontakt
- Forschung
- Lehre
- Dienstleistungen

### Willkommen an der Professur Alternative Fahrzeugantriebe

Die Diskussion über Nachhaltigkeit, Ressourcenknappheit und Umweltverträglichkeit im Transportsektor führt gerade im automobilen Bereich zu stets neuen Herausforderungen für die Antriebstechnik. Daher sucht die Automobilindustrie beständig nach neuen, innovativen Antriebskonzepten, die auf der einen Seite den Wunsch nach gewohnter Mobilität mit ihren Leistungs- und Komfortmerkmalen befriedigt, auf der anderen Seite den Anforderungen an höchste Effizienz und geringste Emissionen gerecht wird. Dies ist auch der Anspruch der Forschung an der Professur für Alternative Fahrzeugantriebe.

- 1 Antriebskonzepte mit gewohnter Mobilität
- 2 aber höchster Effizienz und geringste Emissionen
- 3 zum Beispiel wasserstoff-basierte Antriebe

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

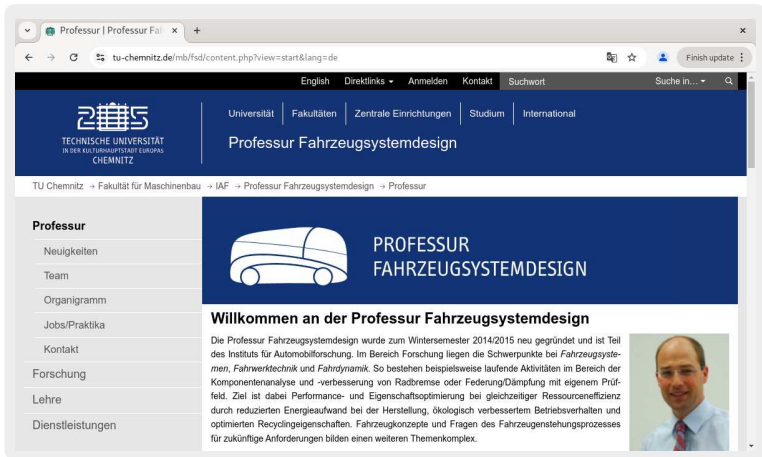
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



The screenshot shows a web browser displaying the website for the 'Professur Fahrzeugsystemdesign' at TU Chemnitz. The browser address bar shows 'tu-chemnitz.de/mb/fsd/content.php?view=start&lang=de'. The website header includes navigation links for 'English', 'Direktlinks', 'Anmelden', 'Kontakt', and 'Suchwort'. The main navigation menu lists 'Universität', 'Fakultäten', 'Zentrale Einrichtungen', 'Studium', and 'International'. The page title is 'Professur Fahrzeugsystemdesign'. Below the title, there is a breadcrumb trail: 'TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → IAF → Professur Fahrzeugsystemdesign → Professur'. A sidebar on the left contains a 'Professur' menu with items: 'Neuigkeiten', 'Team', 'Organigramm', 'Jobs/Praktika', 'Kontakt', 'Forschung', 'Lehre', and 'Dienstleistungen'. The main content area features a blue header with a car icon and the text 'PROFESSUR FAHRZEUGSYSTEMDESIGN'. Below this is a 'Willkommen an der Professur Fahrzeugsystemdesign' section with a welcome message and a photo of a man in a suit.

- ① Fahrzeugtechnik und Fahrdynamik inkl. Motorrad
- ② Eigenschaftsoptimierung und Ressourceneffizienz
- ③ zum Beispiel Verbesserung des Bremsverhaltens

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

English | Direktlinks | Anmelden | Kontakt | Suchwort

Suche in...

Universität | Fakultäten | Zentrale Einrichtungen | Studium | International

Institut für Betriebswissenschaften und Fabriksysteme

TU Chemnitz → Institut

**Institut**

Profil

Studium

Geschichte

Wissenschaftliche Schriftenreihe

Kontakt

**Institut für Betriebswissenschaften und Fabriksysteme**

Das Institut für Betriebswissenschaften und Fabriksysteme (IBF) ist ein wichtiger Bestandteil der Fakultät für Maschinenbau. Zum Institut gehören die [Professur für Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement](#) sowie die [Professur für Fabrikplanung und Intralogistik](#).

Lehre und Forschung am IBF sind durch eine professurenübergreifende, interdisziplinäre Zusammenarbeit gekennzeichnet. Zu den Schwerpunkten zählen das Planen, Gestalten, Betreiben und Steuern von Industrie- und Fabrikanlagen ebenso wie die ergonomische Gestaltung von Arbeitsprozessen, Arbeitsmitteln und Produkten.

**IBF**  
INSTITUT FÜR  
BETRIEBSWISSENSCHAFTEN  
UND FABRIKSYSTEME

- 1 **Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement** (Prof. Bullinger-Hoffmann) Modul 'Arbeitswissenschaft'
- 2 **Professur Fabrikplanung und Intralogistik** (Prof. Thüerer) Modul 'Fabrikorganisation und betriebl. Managementsyst.'

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

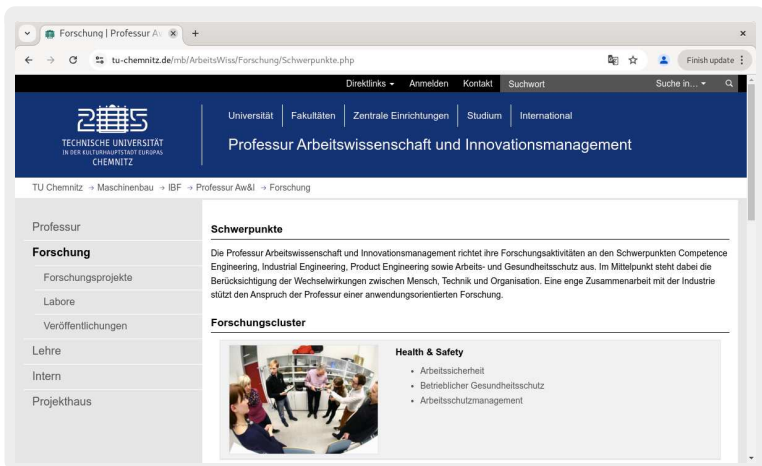
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



The screenshot shows a web browser displaying the website for the Chair of Occupational Science and Innovation Management at TU Chemnitz. The URL is [tu-chemnitz.de/mb/ArbeitsWiss/Forschung/Schwerpunkte.php](https://tu-chemnitz.de/mb/ArbeitsWiss/Forschung/Schwerpunkte.php). The page features a navigation menu with links for 'Direktlinks', 'Anmelden', 'Kontakt', and 'Suchwort'. The main header includes the TU Chemnitz logo and navigation links for 'Universität', 'Fakultäten', 'Zentrale Einrichtungen', 'Studium', and 'International'. The page title is 'Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement'. A breadcrumb trail reads: 'TU Chemnitz → Maschinenbau → IBF → Professur Aw&I → Forschung'. On the left, a sidebar lists various categories: 'Professur', 'Forschung', 'Forschungsprojekte', 'Labore', 'Veröffentlichungen', 'Lehre', 'Intern', and 'Projekthaus'. The main content area is titled 'Schwerpunkte' and contains the following text: 'Die Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement richtet ihre Forschungsaktivitäten an den Schwerpunkten Competence Engineering, Industrial Engineering, Product Engineering sowie Arbeits- und Gesundheitsschutz aus. Im Mittelpunkt steht dabei die Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Mensch, Technik und Organisation. Eine enge Zusammenarbeit mit der Industrie stützt den Anspruch der Professur einer anwendungsorientierten Forschung.' Below this, there is a section for 'Forschungscluster' with a sub-section 'Health & Safety' containing a bulleted list: 'Arbeitsicherheit', 'Betrieblicher Gesundheitsschutz', and 'Arbeitsschutzmanagement'. An image shows a group of people in a meeting.

- ① Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Mensch, Technik und Organisation
- ② Arbeitsschutz, Mensch-Maschine-Schnittstelle, Ergonomie

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

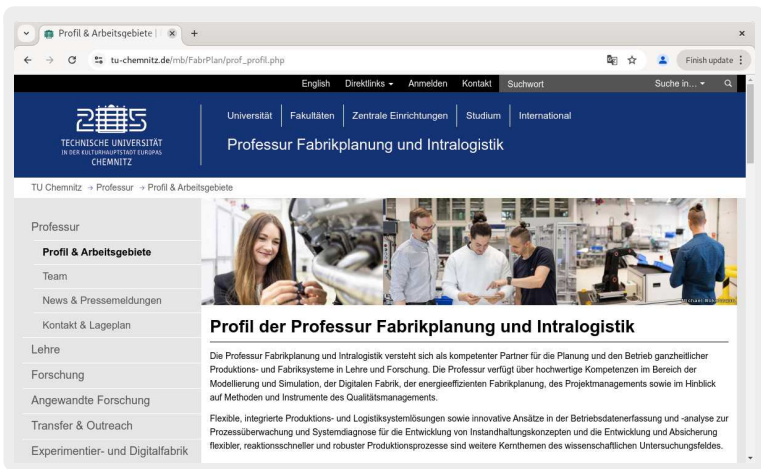
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



English | Direktlinks | Anmelden | Kontakt | Suchwort | Suche in...

Universität | Fakultäten | Zentrale Einrichtungen | Studium | International

**Professur Fabrikplanung und Intralogistik**

TU Chemnitz → Professur → Profil & Arbeitsgebiete

Professur

- Profil & Arbeitsgebiete**
- Team
- News & Pressemeldungen
- Kontakt & Lageplan
- Lehre
- Forschung
- Angewandte Forschung
- Transfer & Outreach
- Experimentier- und Digitalfabrik

**Profil der Professur Fabrikplanung und Intralogistik**

Die Professur Fabrikplanung und Intralogistik versteht sich als kompetenter Partner für die Planung und den Betrieb ganzheitlicher Produktions- und Fabrikssysteme in Lehre und Forschung. Die Professur verfügt über hochwertige Kompetenzen im Bereich der Modellierung und Simulation, der Digitalen Fabrik, der energieeffizienten Fabrikplanung, des Projektmanagements sowie im Hinblick auf Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements.

Flexible, integrierte Produktions- und Logistiksystemlösungen sowie innovative Ansätze in der Betriebsdatenerfassung und -analyse zur Prozessüberwachung und Systemdiagnose für die Entwicklung von Instandhaltungskonzepten und die Entwicklung und Absicherung flexibler, reaktionsschneller und robuster Produktionsprozesse sind weitere Kernthemen des wissenschaftlichen Untersuchungsfeldes.

- 1 Planung und den Betrieb ganzheitlicher Produktions- und Fabrikssysteme
- 2 Digitalen Fabrik, der energieeffizienten Fabrikplanung



Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

tu-chemnitz.de/mb/SchweiTech/Institut-gesamt/institut.php

Direktlinks Anmelden Kontakt Suchwort Suche in...

Universität Fakultäten Zentrale Einrichtungen Studium International

Institut für Füge- und Montagetechnik

TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → Institut Füge- und Montagetechnik

Hauptseite  
Professur Schweißtechnik  
Professur Montage- und Handhabungstechnik  
Kontakt/Anfahrt

**Willkommen auf der Homepage des  
Instituts für Füge- und Montagetechnik!**

**Professur  
Schweißtechnik**

**Professur  
Montage- und Handhabungstechnik**

- 1 **Professur Schweißtechnik** (Prof. Hensel) Modul 'Fügetechnik'
- 2 **Professur Montage- und Handhabungstechnik** (Prof. Berger) Modul 'Grundlagen der Getriebe- und Bewegungstechnik'

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

English Direktlinks Anmelden Kontakt Suchwort Suche in...  
TU Chemnitz  
Universität Fakultäten Zentrale Einrichtungen Studium International  
Professur Schweißtechnik  
TU Chemnitz → Fakultät Maschinenbau → Institut für Füge- und Montagetechnik → Professur Schweißtechnik  
Die Professur  
Lehre  
Forschung  
Publikationen  
Dienstleistungen  
Kontakt/Anfahrt  
Laserschweißen  
Willkommen an der Professur Schweißtechnik

- 1 Entwicklung und Analyse von Fügeprozessen
- 2 Automatisierung/Digitalisierung von Fügeprozessen
- 3 Messtechnische Durchdringung von Fügeabläufen

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

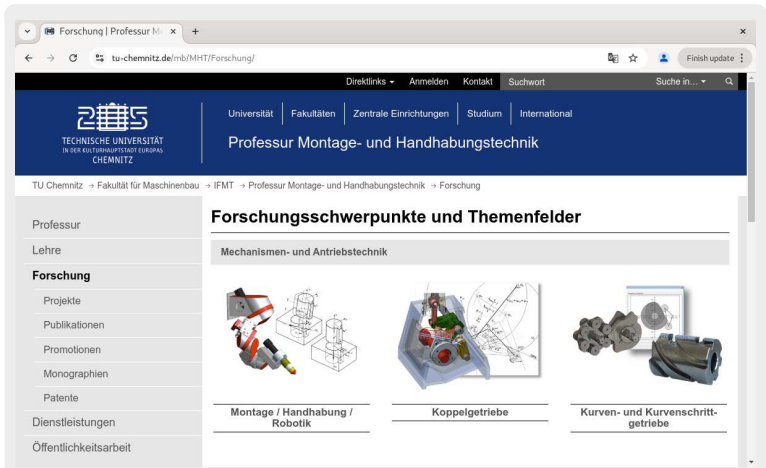
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



Forschung | Professur M... x +

tu-chemnitz.de/mb/MHT/Forschung/

Direktlinks Anmelden Kontakt Suchwort Suche in... Q

Universität Fakultäten Zentrale Einrichtungen Studium International

Professur Montage- und Handhabungstechnik

TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
IN DER KULTURHAUPTSTADT EUROPAS  
CHEMNITZ

TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → IFMT → Professur Montage- und Handhabungstechnik → Forschung

Professur

Lehre

**Forschung**

Projekte

Publikationen

Promotionen

Monographien

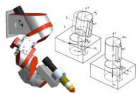
Patente

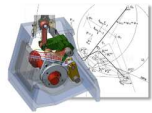
Dienstleistungen


Öffentlichkeitsarbeit

**Forschungsschwerpunkte und Themenfelder**

Mechanismen- und Antriebstechnik

 **Montage / Handhabung / Robotik**

 **Koppelgetriebe**

 **Kurven- und Kurvenschrittgetriebe**

- ① Mechanismen- und Antriebstechnik
- ② Bewegungstechnik für Textil/Medizin/Sport uvm.
- ③ Entwurf/Konstruktion, Analyse, Bewertung/Optimierung



Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

ifk Institut für Fördertechnik und Kunststoffe

**FTM**  
Professur Förder- und Materialflusstechnik  
Prof. Markus Golder  
29 Mitarbeiter

- Basiselemente der Technischen Logistik
- Energieeffizienz und Lebensdauer von Stetigförderern
- Entwicklung von Zug- und Tragmitteln

**KT**  
Professur Kunststofftechnik  
Prof. Andreas Seefried  
18 Mitarbeiter

- Prinzipien der Kunststoffverarbeitung
- Werkstofftechnik
- Werkstoffmodifikation

- 1 **Professur Förder- und Materialflusstechnik** (Prof. Golder) Modul 'Grundlagen der Förder- und Materialflusstechnik'
- 2 **Professur Kunststofftechnik** (Prof. Seefried) Modul 'Grundlagen der Kunststofftechnik'



Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

Dienstleistungen | Prof: x +

tu-chemnitz.de/mb/FoerdTech/dienstleistungen.php

Direktlinks Anmelden Kontakt Suchwort Suche in... Q

Universität Fakultäten Zentrale Einrichtungen Studium International

Professur Förder- und Materialflusstechnik

TU Chemnitz → Fakultät → Institut → Professur Förder- und Materialflusstechnik → Dienstleistungen

Professur  
Forschung  
**Dienstleistungen**  
Technische Ausstattung  
Lehre  
Ausgründungen  
Kontakt

→ Intern  
→ English version

**Dienstleistungen**

- Erstellen von Analysen
- Prüfungen und anwendungsnahe Tests
- Versuchs- und Produktentwicklung
- Weiterbildung Textile Maschinenelemente

- 1 Basiselemente der Technischen Logistik (Gestaltung des Materialflusses)
- 2 Energieeffizienz und Lebensdauer von Stetigförderern
- 3 Entwicklung von Zug- und Tragmitteln (Ketten und Seile)

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

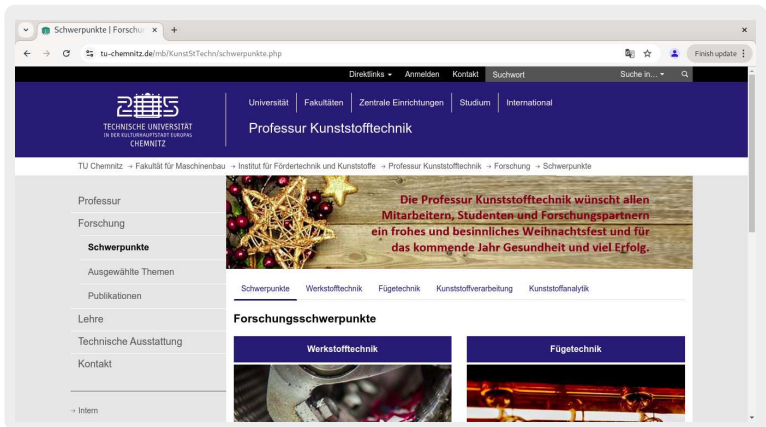
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → Institut für Fördertechnik und Kunststoffe → Professur Kunststofftechnik → Forschung → Schwerpunkte

**Die Professur Kunststofftechnik wünscht allen Mitarbeitern, Studenten und Forschungspartnern ein frohes und besinnliches Weihnachtsfest und für das kommende Jahr Gesundheit und viel Erfolg.**

**Forschungsschwerpunkte**

- Werkstofftechnik
- Fügetechnik

- ① Prinzipien der Kunststoffverarbeitung (Spritzgießen, Schweißen, Kleben)
- ② Werkstofftechnik (Technologien zur Kunststoffverarbeitung)
- ③ Werkstoffmodifikation (Eigenschaftsoptimierung)

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

The screenshot shows the homepage of the Institut für Konstruktions- und Antriebstechnik (IKAT) at TU Chemnitz. The browser address bar shows 'tu-chemnitz.de/mb/mp/ikat/'. The website has a dark blue header with navigation links: 'Direktlinks', 'Anmelden', 'Kontakt', 'Suchwort', and 'Suche in...'. Below the header, there are links for 'Universität', 'Fakultäten', 'Zentrale Einrichtungen', 'Studium', and 'International'. The main content area features the IKAT logo, which consists of a stylized 'i' and 'KAT' in blue and grey. To the right of the logo, the text reads 'INSTITUT KONSTRUKTIONS- UND ANTRIEBSTECHNIK'. Below the logo, there is a paragraph of text: 'Das Institut für Konstruktions- und Antriebstechnik verfolgt neben der Erforschung von Maschinenelementen in ihrer Gesamtheit der Wechselwirkungen auch das Ziel der Synthetisierung nachgiebiger Systeme. Vor Allem werden tribologische, spannungsmechanische, geometrische, systemische und wirtschaftliche Effekte fokussiert. Dabei kann maßgeblich auf etablierte Simulations- sowie Berechnungsmethoden und ein breites Versuchsspektrum zurückgegriffen werden.' On the left side of the page, there is a sidebar menu with the following items: 'Startseite IKAT', 'Startseite MP', and 'Kontakt'.

- 1 **Professur Maschinenelemente und Produktentwicklung**  
(Prof. Hasse)  
Module 'Konstruktionslehre/Maschinenelemente',  
Modul 'Rechnerunterstütztes Konstruieren',  
Modul 'Methodisches Konstruieren'

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

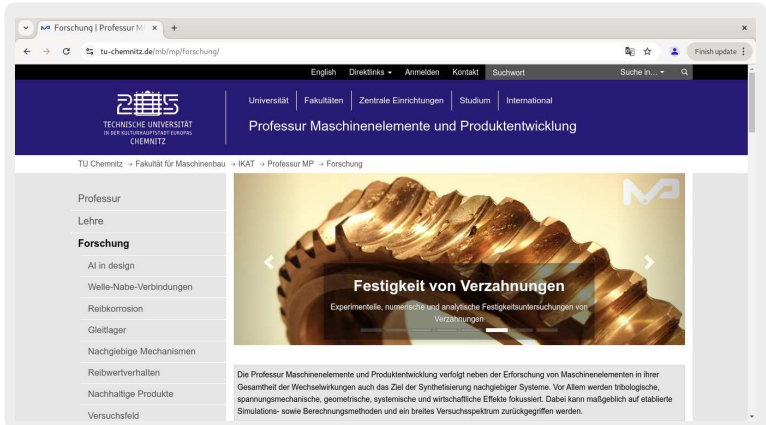
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



English | Direktlinks | Anmelden | Kontakt | Suchwort  
 Suche in...

Universität | Fakultäten | Zentrale Einrichtungen | Studium | International  
**Professur Maschinenelemente und Produktentwicklung**

TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → IKAT → Professur MP → Forschung

**Forschung**  
 AI in design  
 Welle-Nabe-Verbindungen  
 Reibkorrosion  
 Gleitlager  
 Nachgiebige Mechanismen  
 Reibwertverhalten  
 Nachhaltige Produkte  
 Versuchsfield

**Festigkeit von Verzahnungen**  
 Experimentelle, numerische und analytische Festigkeitsuntersuchungen von Verzahnungen

Die Professur Maschinenelemente und Produktentwicklung verfolgt neben der Erforschung von Maschinenelementen in ihrer Gesamtheit der Wechselwirkungen auch das Ziel der Synthetisierung nachgiebiger Systeme. Vor Allem werden tribologische, spannungmechanische, geometrische, systemische und wirtschaftliche Effekte fokussiert. Dabei kann maßgeblich auf etablierte Simulations- sowie Berechnungsmethoden und ein breites Versuchsprogramm zurückgegriffen werden.

- ① Maschinenelemente und deren Wechselwirkungen
- ② Anwendung nachgiebiger Systeme (Pinzette statt Zange)
- ③ Nachhaltige Produkte (Ökologie/Umwelt, Ökonomie/Wirtschaft und Soziologie/Mensch)

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

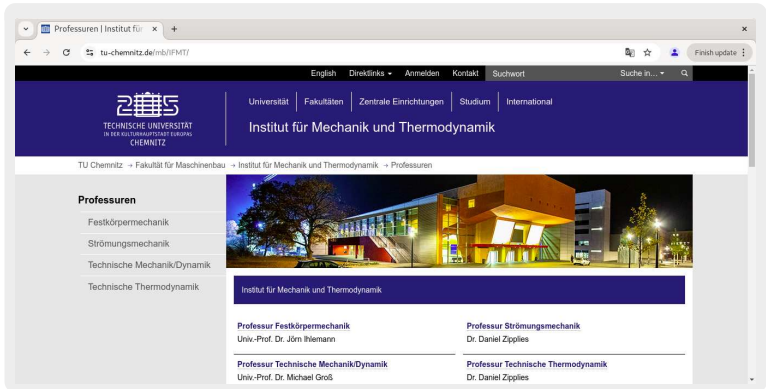
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



- 1 **Professur Festkörpermechanik** (Prof. Ihlemann)  
 Module 'Technische Mechanik' und Modul 'Finite Elemente'
- 2 **Professur Technische Mechanik/Dynamik** (Prof. G.)  
 Modul 'Technische Mechanik III' und 'Maschinendynamik'
- 3 **Professur Strömungsmechanik/Technische Thermodynamik**  
 (Vertr.-Prof. Ziplies) Modul 'Thermodynamik' und 'Strömungslehre'

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

English | Direktlinks | Anmelden | Kontakt | Suchwort | Suche in... | Finish update

TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
IN DER EUROPÄISCHEN UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

Universität | Fakultäten | Zentrale Einrichtungen | Studium | International

Professur Festkörpermechanik

TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → Institut für Mechanik und Thermodynamik → Professur Festkörpermechanik → Experimentelle Mechanik

Professur  
Lehre  
Forschung  
**Experimentelle Mechanik**  
Publikationen

**Experimentelle Mechanik**

**Forschungsgebiete**

- simulationsgestützte experimentelle Mechanik
- Entwicklung von speziellen experimentellen und experimentell-numerischen Methoden, Auswertestrategien, Versuchsaufbauten und Aufnahmen
- experimentelle Spannungsanalyse, Eigenspannungsanalyse

- 1 FEM-Simulation und Materialmodellierung bei Festkörpern
- 2 Simulationsgestützte experimentelle Mechanik
- 3 Entwicklung von speziellen experimentellen und experimentell-numerischen Methoden

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

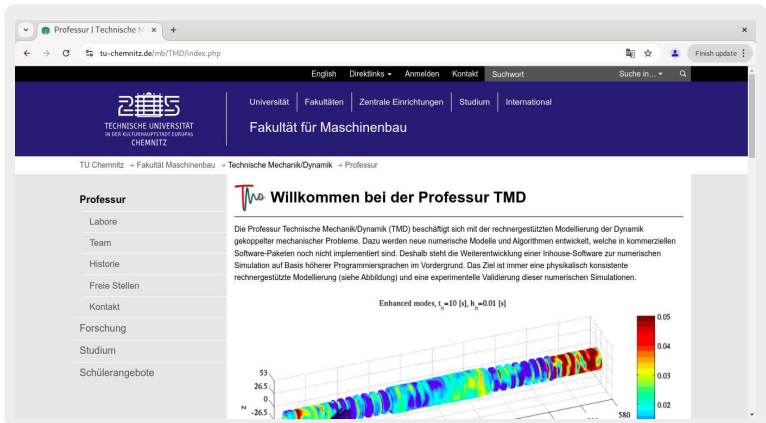
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



English | Direktlinks | Anmelden | Kontakt | Suchwort

Suche in... Q

Universität | Fakultäten | Zentrale Einrichtungen | Studium | International

Fakultät für Maschinenbau

TU Chemnitz → Fakultät Maschinenbau → Technische Mechanik/Dynamik → Professur

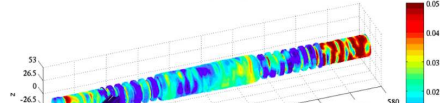
**Professur**

- Labore
- Team
- Historie
- Freie Stellen
- Kontakt
- Forschung
- Studium
- Schülerangebote

**TMD Willkommen bei der Professur TMD**

Die Professur Technische Mechanik/Dynamik (TMD) beschäftigt sich mit der rechnergestützten Modellierung der Dynamik gekoppelter mechanischer Probleme. Dazu werden neue numerische Modelle und Algorithmen entwickelt, welche in kommerziellen Software-Paketen noch nicht implementiert sind. Deshalb steht die Weiterentwicklung einer Inhouse-Software zur numerischen Simulation auf Basis höherer Programmiersprachen im Vordergrund. Das Ziel ist immer eine physikalisch konsistente rechnergestützte Modellierung (siehe Abbildung) und eine experimentelle Validierung dieser numerischen Simulationen.

Enhanced modes,  $t_0 = 10$  [ $\mu$ s],  $h_0 = 0.01$  [ $\mu$ ]



- 1 Rechnergestützte Modellierung dynamischer Systeme
- 2 Dynamische FEM-Methoden für physikalisch-gekoppelte Systeme (Festkörper und Fluide)
- 3 Experimentelle Validierung dynamischer Simulationen

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

The screenshot shows the website for the Chair of Fluid Mechanics at TU Chemnitz. The browser address bar shows 'tu-chemnitz.de/mi/StroemMech/index.html'. The website header includes navigation links for 'English', 'Direktlinks', 'Anmelden', 'Kontakt', and 'Suchwort'. The main navigation menu contains 'Universität', 'Fakultäten', 'Zentrale Einrichtungen', 'Studium', and 'International'. The page title is 'Professur Strömungsmechanik'. Below the header, there is a breadcrumb trail: 'TU Chemnitz → Fakultät Maschinenbau → Institut für Mechanik und Thermodynamik → Professur Strömungsmechanik → Professur'. A sidebar on the left lists various categories: 'Professur', 'Aktuelle Informationen', 'Lehrstuhlleitung', 'Kontakt', 'Sekretariat', 'Team', 'Forschung', 'Publikationen', 'Ausstattung', and 'Lehre'. The main content area features a large image of the TU Chemnitz campus and a section titled 'Professur Strömungsmechanik' with the following text:

Der Lehrstuhl Strömungsmechanik ist Träger der strömungsmechanischen Ausbildung in der Fakultät Maschinenbau. Neben der Ausbildung im Fach Strömungslehre bietet der Lehrstuhl eine Reihe von Wahlpflichtschemen und fakultativen Lehrveranstaltungen auf den Gebieten Höhere Strömungslehre, Experimentelle Methoden in der Strömungsmechanik und Strömungsmesstechnik, Ähnlichkeitstheorie und dimensionslose Kennzahlen, Zerstäubungstechnik sowie Rheologie an.

Gegenstand der Forschungsarbeiten sind theoretische, numerische und experimentelle Untersuchungen von Strömungen. Ein anwendungsorientiertes Forschungsgebiet ist die Entwicklung und Analyse von Zerstäubern und Düsen zur Erzeugung von Sprays. Ein weiteres Forschungsgebiet ist die Untersuchung von Beschichtungsdefekten aufgrund kapillarer Strömungen. Darüber hinaus werden moderne optische Strömungsmesstechniken entwickelt beziehungsweise modifiziert.

- ① Entwicklung und Analyse von Zerstäubern und Düsen
- ② Untersuchung von Beschichtungsdefekten aufgrund kapillarer Strömungen
- ③ Entwicklung optischer Strömungsmesstechniken

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



The screenshot shows a web browser displaying the website for the 'Professur Technische Thermodynamik' at TU Chemnitz. The page features a navigation menu with links for 'Universität', 'Fakultäten', 'Zentrale Einrichtungen', 'Studium', and 'International'. The main heading is 'Technische Thermodynamik – Forschung'. Below this, there is a table with a left column listing research areas and a right column with descriptive text. The research areas listed are: 'Forschungsplattform Kälte- und Energietechnik – KETEC', 'Clean Energy City', 'Solarthermie und Quartierskonzepte', and 'Thermische Energiespeicher (Wärme- und Kältespeicher)'. The descriptive text for 'Technische Thermodynamik – Forschung' states: 'Eine sichere und wettbewerbsfähige Energieversorgung ist das Rückgrat jeder Gesellschaft. Das betrifft vor allem die industrielle Produktion, den Gebäudesektor und den Verkehr. Die derzeitigen Randbedingungen erfordern außerdem eine ökologische und nachhaltige Umgestaltung. Das Chemnitzer Universitätsprofil thematisiert diese globale Herausforderung mit dem Komplex: Ressourceneffizienz und emissionsarme Produktion.' To the right of the text is a small image showing a thermal camera view of a large industrial tank with a color-coded temperature map overlaid.

- ① Untersuchung thermodynamischer Eigenschaften von Fluiden
- ② Thermische Energiespeicher und Solarthermie (Sonnenkollektoren)
- ③ Wertschöpfungsketten von Energieträgern (Erzeugung, Transport, Handel)



Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

The screenshot shows the website for the Institute for Structural Lightweighting (IST) at TU Chemnitz. The page has a dark blue header with the university logo and navigation links. The main content area is white and features a large image of red leaves. The text on the page includes:

- Herzlich willkommen am Institut für Strukturleichtbau**
- Produkt- und anwenderorientierte Wertschöpfungskette:**
- Werkstoffe > Strukturen > Systeme > Technologien > Kosten**

- 1 Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung** (Prof. Kroll)  
Modul 'Grundlagen der Hydraulik und Pneumatik'  
Modul 'Grundzüge des Leichtbaus' und 'Faserverbundkonstruktion'
- 2 Professur Sportgerätetechnik** (Prof. Odenwald)
- 3 Professur Textile Technologien** (Prof. Cebulla)  
Modul 'Herstellung textiler Verstärkungsstrukturen'

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

The screenshot shows a web browser displaying the website for the Chair of Structural Lightweight Construction and Plastic Processing at TU Chemnitz. The browser address bar shows 'leichtbau.tu-chemnitz.de'. The website header includes navigation links for 'English', 'Direktlinks', 'Anmelden', 'Kontakt', and 'Suchwort'. The main navigation menu includes 'Universität', 'Fakultäten', 'Zentrale Einrichtungen', 'Studium', and 'International'. The page title is 'Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung'. Below the title, there is a breadcrumb trail: 'TU Chemnitz -> Fakultät -> Institut -> Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung -> Professur'. The page content is divided into two columns. The left column contains a 'Professur' menu with items: 'Leitung', 'Organigramm', 'Mitarbeiter', 'Forschung', 'Ausstattung', 'Prüftechnik', 'Projekte', 'Publikationen', and 'Studium'. The right column features the chair's logo, a photograph of a modern building at night, and a welcome message: 'Herzlich willkommen an der Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung'. Below the welcome message, the chair's director is listed: 'Leitung: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. h. c. Dr. h. c. Prof. Lothar Kroll'. A list of research areas follows: 'Fertigungstechnologien und Verarbeitungsmaschinen für Kunststoffbauteile mit Kurz-, Lang- und Endlosfaserverstärkung', 'Kraftflussgerechte faser- und textilverstärkte Leichtbaustrukturen', and 'Entwurf, Simulation, Prototypenfertigung und Erprobung von Hochleistungsbauteilen'.

- ① Fertigungstechnologien für Kunststoffbauteile
- ② Faser- und textilverstärkte Leichtbaustrukturen
- ③ Entwurf, Simulation, Prototypenfertigung und Erprobung von Leichtbauteilen

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

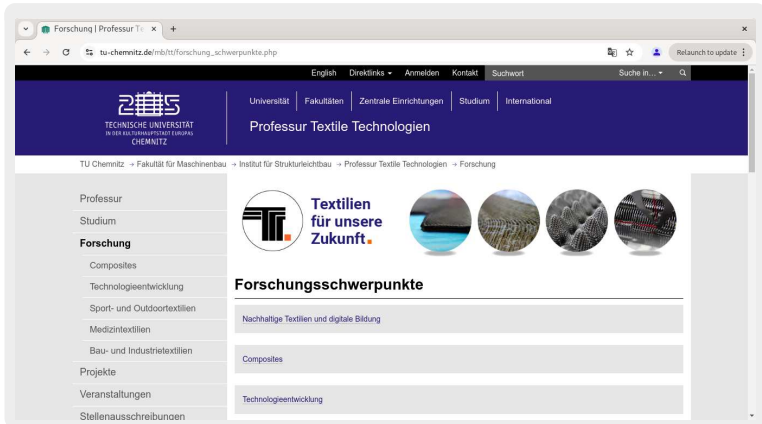
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



The screenshot shows the website for the 'Professur Textile Technologien' at TU Chemnitz. The page features a navigation menu with links for 'Universität', 'Fakultäten', 'Zentrale Einrichtungen', 'Studium', and 'International'. Below the navigation, there is a breadcrumb trail: 'TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → Institut für Strukturleichtbau → Professur Textile Technologien → Forschung'. A sidebar on the left lists various categories: 'Professur', 'Studium', 'Forschung', 'Composites', 'Technologieentwicklung', 'Sport- und Outdoorextilien', 'Medizinextilien', 'Bau- und Industrietextilien', 'Projekte', 'Veranstaltungen', and 'Stellenausschreibungen'. The main content area displays the logo 'Textilien für unsere Zukunft.' and four circular images representing different textile technologies. Below this, the 'Forschungsschwerpunkte' (Research Focus) are listed: 'Nachhaltige Textilien und digitale Bildung', 'Composites', and 'Technologieentwicklung'.

- ① Faser- und Garnanalysen, -modifikation und Prototypenentwicklung
- ② Neuartige Faserhalbzeuge für Verbundstrukturen
- ③ Maschinen/Verfahrensentwicklung für Rund/Flachstricken

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

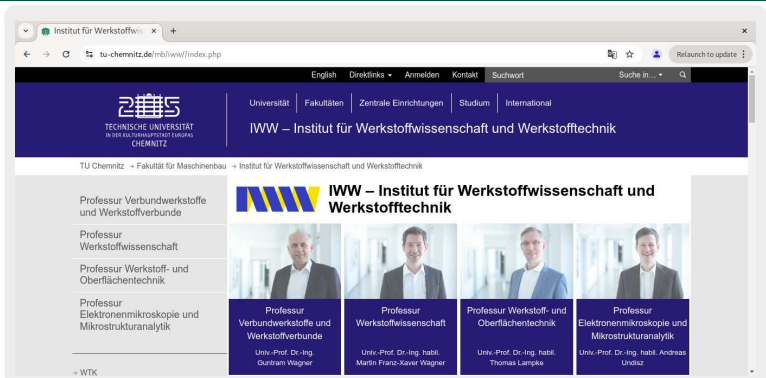
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



The screenshot shows the website for the IWW (Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik) at TU Chemnitz. The navigation menu includes: English, Direktlinks, Anmelden, Kontakt, Suchwort, and Suche in... The main header features the TU Chemnitz logo and the text 'IWW – Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik'. Below the header, there are navigation links for 'TU Chemnitz', 'Fakultät für Maschinenbau', and 'Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik'. The main content area is divided into two columns. The left column lists four professorships: 'Professur Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde', 'Professur Werkstoffwissenschaft', 'Professur Werkstoff- und Oberflächentechnik', and 'Professur Elektronenmikroskopie und Mikrostrukturanalytik'. The right column features a large header for 'IWW – Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik' with a logo, followed by four portrait photos of professors. Below each photo is a box containing the professor's name and title: 'Professur Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde' (Univ.-Prof. Dr.-Ing. Guntram Wagner), 'Professur Werkstoffwissenschaft' (Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Martin Franz-Xaver Wagner), 'Professur Werkstoff- und Oberflächentechnik' (Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lampke), and 'Professur Elektronenmikroskopie und Mikrostrukturanalytik' (Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Undisz). A small link '-> WTK' is visible at the bottom left of the main content area.

- ① **Professur Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde** (Prof. G. Wagner) Modul 'Verbundwerkstoffe' und 'Werkstoffprüfung und Gefügeanalyse'
- ② **Professur Werkstoffwissenschaft** (Prof. M. Wagner) Modul 'Werkstoffe'
- ③ **Professur Werkstoff- und Oberflächentechnik** (Prof. Lampke) Modul 'Oberflächen- und Beschichtungstechnik'
- ④ **Professur Elektronenmikroskopie** (Prof. Undisz) Modul 'Werkstoffanalytik'

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

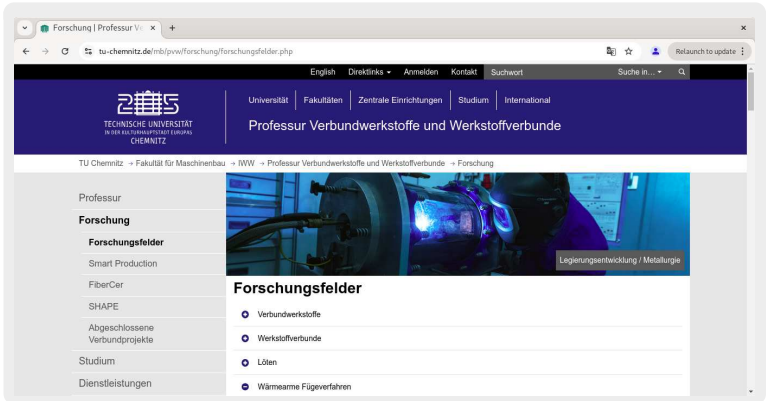
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



The screenshot shows a web browser displaying the website for the 'Professur Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde' at TU Chemnitz. The browser address bar shows 'tu-chemnitz.de/mb/privwforschung/forschungsfelder.php'. The website header includes navigation links for 'English', 'Direktlinks', 'Anmelden', 'Kontakt', and 'Suchwort', along with a search bar. The main navigation menu lists 'Universität', 'Fakultäten', 'Zentrale Einrichtungen', 'Studium', and 'International'. The page title is 'Professur Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde'. Below the header, a breadcrumb trail reads: 'TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → IWW → Professur Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde → Forschung'. A left sidebar menu contains the following items: 'Professur', 'Forschung', 'Forschungsfelder', 'Smart Production', 'FiberCer', 'SHAPE', 'Abgeschlossene Verbundprojekte', 'Studium', and 'Dienstleistungen'. The main content area features a large image of a laboratory setup with a glowing blue light, captioned 'Legierungsentwicklung / Metallurgie'. Below the image, the section 'Forschungsfelder' lists four items: 'Verbundwerkstoffe', 'Werkstoffverbunde', 'Löten', and 'Wärmearme Fügeverfahren'.

- 1 Verbundwerkstoffe wie Matrix-Faser-Verbunde und Matrix-Partikel-Verbunde
- 2 Werkstoffverbunde wie Laminate aus Metall und Kunststoffe
- 3 Verbindungsmethoden wie Löten und Fügen bei Verbunden

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

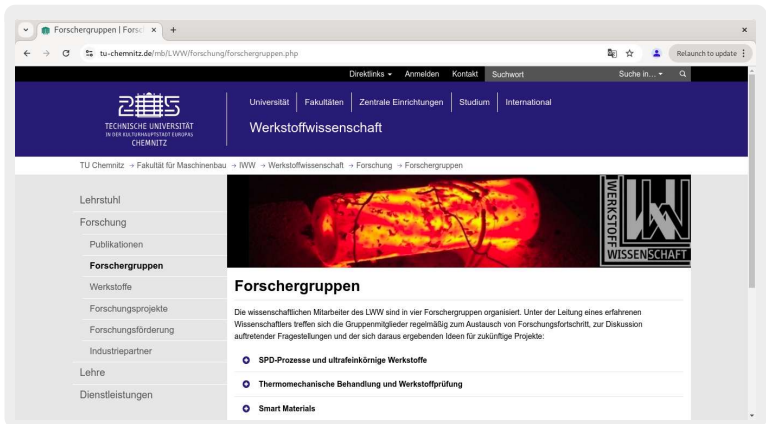
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → RW → Werkstoffwissenschaft → Forschung → Forschergruppen

**Forschungsforschung**  
 Werkstoffe  
 Forschungsprojekte  
 Forschungsförderung  
 Industriepartner  
 Lehre  
 Dienstleistungen

**Forschungsforschung**  
 Die wissenschaftlichen Mitarbeiter des LWW sind in vier Forschergruppen organisiert. Unter der Leitung eines erfahrenen Wissenschaftlers treffen sich die Gruppenmitglieder regelmäßig zum Austausch von Forschungsfortschritt, zur Diskussion auftretender Fragestellungen und der sich daraus ergebenden Ideen für zukünftige Projekte:

- SPD-Prozesse und ultrafeinkörnige Werkstoffe
- Thermomechanische Behandlung und Werkstoffprüfung
- Smart Materials

- 1 Ultrafeinkörnige Werkstoffe (Mechanische Eigenschaften)
- 2 Thermomechanische Behandlung und Werkstoffprüfung
- 3 Smart materials (Intelligente Werkstoffe wie Formgedächtnislegierungen bei Metallen)

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

The screenshot shows a web browser displaying the website for the Chair of Materials and Surface Technology at TU Chemnitz. The URL is [tu-chemnitz.de/mb/WOT/forschung/forschungsprofil.php](http://tu-chemnitz.de/mb/WOT/forschung/forschungsprofil.php). The page features a dark blue header with the university logo and navigation links. The main content area includes a breadcrumb trail, a sidebar menu, a large laboratory image, and a 'Forschungsprofil' section with a quote from Prof. T. Lampke and a portrait photo.

English Direktlinks Anmelden Kontakt Suchwort Suche in... Q

Universität Fakultäten Zentrale Einrichtungen Studium International

Professur Werkstoff- und Oberflächentechnik

TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → IWW → Professur Werkstoff- und Oberflächentechnik → Forschung und Dienstleistungen

Über uns  
Abteilungen  
Studenten und Schüler  
**Forschung und Dienstleistungen**  
Forschungsprofil  
Forschungsprojekte  
Dienstleistungen  
Technische Ausstattung  
Berichte

**Forschungsprofil**

„Werkstofftechnische bzw. werkstoffwissenschaftliche Probleme spielen in allen Bereichen der Forschung, der Produktion und des Qualitätswesens eine bedeutende Rolle. Hieraus leiten sich die Arbeitsaufgaben der Professur ab. Sie reichen von der Grundlagenforschung über die Entwicklung und Prüfung von Werkstoffen bis zur Werkstoffanwendung, der Fertigung von Erzeugnissen und der Untersuchung von Schadensfällen.“

– Prof. T. Lampke –

- ① Grenzflächen/Übergangsstrukturen in Werkstoffverbunden
- ② Oberflächenbehandlungen und Beschichtungen
- ③ Nachhaltige Werkstoffe und Werkstoffverarbeitung (Reduzierung von Werkstoff/Energien)

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

Professur | Professur Ele... x +

tu-chemnitz.de/rmb/emm/index.php

Direktlinks Anmelden Kontakt Suchwort

Suche in... Q



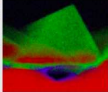
Universität Fakultäten Zentrale Einrichtungen Studium International

Professur Elektronenmikroskopie und Mikrostrukturanalytik

TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → RWW → Professur Elektronenmikroskopie und Mikrostrukturanalytik → Professur

**Professur**

- Team
- Forschung
- Lehrveranstaltungen
- Laborausstattung
- Publikationen
- Pressemeldungen


**Herzlich Willkommen auf den Seiten der Professur Elektronenmikroskopie und Mikrostrukturanalytik**

Das Team der Professur „Elektronenmikroskopie und Mikrostrukturanalytik“ forscht und lehrt zur Struktur-Eigenschaftsbeziehung moderner Werkstoffe. Methodische Schwerpunkte liegen auf hochauflösender Werkstoffanalytik, insbesondere Transmissionselektronenmikroskopie und Glimmentladungsspektroskopie.

Wissenschaftlicher Schwerpunkt ist die Klärung von Zusammenhängen der Mikrostruktur von Werkstoffen mit der Entstehung und Veränderung von Werkstoffoberflächen. Die Erkenntnisse werden genutzt, um neue Werkstoffe zu entwickeln und bekannte Werkstoffe zu optimieren, z.B. im Hinblick auf Wechselfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit

- 1 Oxidationsphänomene bei Stählen (Transportprozesse)
- 2 Mechanismen des Kristallwachstums und ihre Übergänge
- 3 Oberflächennahe Schichten und Rissinitiierung bei Metallen

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

The screenshot shows a web browser displaying the website for the Institute for Machine Tools and Production Processes (IWP) at TU Chemnitz. The browser address bar shows 'tu-chemnitz.de/mb/iwp/'. The website has a dark blue header with the TU Chemnitz logo and navigation links for 'English', 'Direktlinks', 'Anmelden', 'Kontakt', and 'Suchwort'. Below the header, there are links for 'Universität', 'Fakultäten', 'Zentrale Einrichtungen', 'Studium', and 'International'. The main content area features a large image of a metal part with 'IWP' engraved on it. Below the image, the text reads 'Willkommen am Institut für Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse (IWP)'. A sidebar on the left contains links for 'Das Institut', 'Wissenschaftliches Profil', and 'Kontakt'. The IWP logo is visible in the bottom right corner of the main content area.

- 1 **Professur Produktionssysteme und -prozesse** (Prof. Dix)  
Modul 'Fertigungslehre' und 'Produktionssysteme'
- 2 **Professur Umformtechnik** (Prof. Clausmeyer) Modul 'Umformtechnik'
- 3 **Professur Mikrofertigungstechnik** (Prof. Schubert)
- 4 **Professur Adaptronik und Funktionsleichtbau** (Prof. Drossel)
- 5 **Professur Fertigungsmesstechnik** (Prof. Gröger)  
Modul 'Grundlagen der Messtechnik'



Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

The screenshot shows a web browser displaying the website for the 'Professur Produktionssysteme und -prozesse' at TU Chemnitz. The browser address bar shows 'tu-chemnitz.de/mb/psp/forschung/projekte.php'. The website has a dark blue header with the university logo and navigation links. A sidebar on the left lists various categories, with 'Projekte' highlighted. The main content area features a large image of a person's hands interacting with a robotic arm. Below the image, the section 'Forschungsprojekte' is displayed, listing research topics and their status.

Abteilung:	Status:
<input checked="" type="checkbox"/> Werkzeugmaschinen und spanende Fertigungstechnologien	<input checked="" type="checkbox"/> Laufend
<input checked="" type="checkbox"/> Prozessinformatik und Virtuelle Produktentwicklung	<input type="checkbox"/> Beendet
<input checked="" type="checkbox"/> Steuerungs- und Regelungstechnik	

- 1 Werkzeugmaschinen und spanende Fertigungstechnologien (neuartige Schneidköpfe, Wasserstrahlabtragung)
- 2 Prozessinformatik und Virtuelle Produktentwicklung (Mensch-Roboter-Interaktion, KI-gestützte Modellierung)
- 3 Steuerungs- und Regelungstechnik (KI-gestützt, Roboter)



Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

Schwerpunkte | Forschung

tu-chemnitz.de/mb/UT/forschung\_schwerpunkte.php

Direktlinks Anmelden Kontakt Suchwort Suche in...

Universität Fakultäten Zentrale Einrichtungen Studium International

Professur Umformtechnik

TU Chemnitz → Fakultät für Maschinenbau → IWP → Professur Umformtechnik → Forschung → Schwerpunkte

Professur

Forschung

**Schwerpunkte**

Projekte

CladPipe4H2

Publikationen

Dienstleistungsangebote

Lehre

→ KI-Nutzung

### Forschungsschwerpunkte

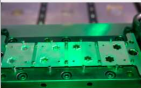
Gesamtübersicht

Abteilung Umformverfahren und Prozessketten


Abteilung Thermische Füge- und Prozesstechnologie

#### Gesamtübersicht


**Blech- und Folienumformung**



**Massivumformung und Oberflächenfunktionalisierung**



**Warmumformung und Thermomechanische Behandlung**



- 1 Blech- und Folienumformung (metallischer Folien)
- 2 Massivumformung (Schmieden) und Oberflächenfunktionalisierung (Walzen)
- 3 Warmumformung und Thermomechanische Behandlung

Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

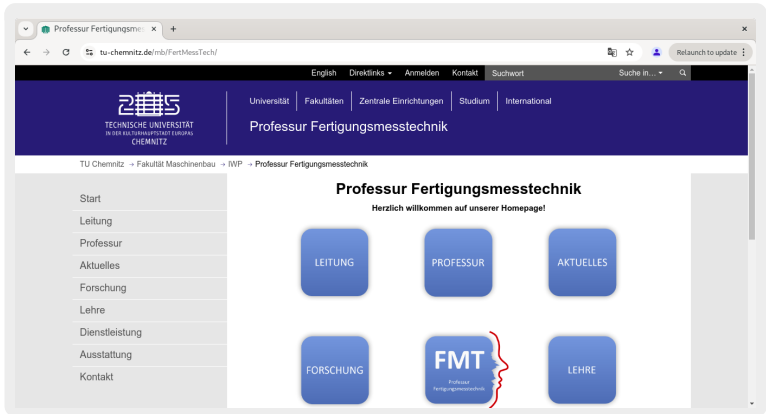
Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung



The screenshot shows a web browser displaying the homepage of the Chair of Manufacturing Metrology (Professur Fertigungsmesstechnik) at TU Chemnitz. The page has a dark blue header with the university logo and navigation links. The main content area is white and features a sidebar menu on the left and a central grid of blue buttons. The buttons are labeled 'LEITUNG', 'PROFESSUR', 'AKTUELLES', 'FORSCHUNG', 'FMT', and 'LEHRE'. The 'FMT' button is highlighted with a red bracket and a red arrow pointing to the right.

- ① Weiterentwicklung geometrischer Tolerierung  
(Formtoleranzen: Geradheit, Ebenheit;  
Richtungstoleranzen: Rechtwinkligkeit, Parallelität)
- ② Messstrategien zur Abbildung geometrischer Eigenschaften
- ③ Algorithmen zur Bewertung von Oberflächen und Kanten



Der Weg zum  
'Bachelor  
Maschinenbau'

Michael Groß und  
Torsten Buschner

Einleitung

MOTIVATION

Studienaufbau

Automobil

Betrieb/Fabrik

Füge/Montage

Förder/Kunststoff

Konstruktion

Mechanik/Thermo

Strukturleichtbau

Werkstoffe

Werkzeuge

Zusammenfassung

- ➊ Möglicher Ausgangspunkt: Interesse an
  - ▶ der Anwendung naturwissenschaftlicher Kenntnisse (zum Beispiel Kreisel bei Zweirad)
  - ▶ Entwurf/Herstellung von Maschinen/Produkten
- ➋ Vertiefung im Studium nach
  - ▶ Schwerpunktstätigkeiten (Konstr., Exper., Berechnung)
  - ▶ Fachbereichen (Automobil, Betriebswissenschaften, etc.)
- ➌ Studienaufbau:
  - ▶ Praktika (Vorpraktikum, Fachpraktikum)
  - ▶ Module (Vorlesung, Übung, Laborpraktika)
  - ▶ Berufsfelder: Wahl einer speziellen Fachrichtung
  - ▶ Bachelor-Arbeit: Wissens-Anwendung ('Gesellenstück')
- ➍ Möglicher Ausblick:
  - ▶ Industrietätigkeit
  - ▶ Masterstudiengänge der Fakultät Maschinenbau