

## Studienverlauf



Neben dem Masterstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik sind den Bachelorabsolventen unserer Fakultät auch alle anderen Masterstudiengänge der Fakultät für Maschinenbau zugänglich. Besonderheiten gelten für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau.

## Bewerbung und Zulassung

- Bachelor Maschinenbau: Bewerbung 01. Juni–15. Oktober, zulassungsfrei
- Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau: Bewerbung 01. Juni–15. Juli, Zulassungsbeschränkt zum WS 2016/17
- Master: Bewerbung 01. Juni–15. Juli (zum WS), 01. Dezember–15. Januar (zum SS), Zugangsbeschränkt

## Institute der Vertiefungsrichtung

**Flugantriebe und Strömungsmaschinen**  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jens Friedrichs  
Hermann-Blenk-Straße 37 | 38106 Braunschweig  
www.ifas.tu-bs.de



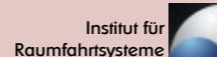
**Flugführung**  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Hecker  
Hermann-Blenk-Straße 27 | 38108 Braunschweig  
www.tu-braunschweig.de/iff



**Flugzeugbau und Leichtbau**  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Horst  
Hermann-Blenk-Straße 35 | 38108 Braunschweig  
www.tu-braunschweig.de/ifl



**Raumfahrtssysteme**  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. B.Sc. Enrico Stoll  
Hermann-Blenk-Straße 23 | 38108 Braunschweig  
www.tu-braunschweig.de/iras



**Strömungsmechanik**  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rolf Radespiel  
Hermann-Blenk-Straße 37 | 38106 Braunschweig  
www.tu-braunschweig.de/ism

**Werkstoffe**  
Univ.-Prof. Dr. Joachim Rösler  
Langer Kamp 8 | 38106 Braunschweig  
www.tu-braunschweig.de/ifw

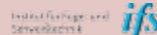


**weitere Institute als Forschungspartner:**

**Adaptronik und Funktionsintegration**



**Füge- und Schweißtechnik**



**Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt**



## Ansprechpartnerinnen für Studieninteressierte

**Studiengangskordinatorin (B.Sc.)**  
Dr.-Ing. Anke Lütkepohl  
Telefon: +49 (0)531 - 391 4019  
E-Mail: studiengangskordinator-mb@tu-braunschweig.de

**Studiengangskordinatorin (M.Sc.)**  
Dipl.-Hydrol. Josefine Freitag  
Telefon: +49 (0)531 - 391 4008  
E-Mail: studiengangskordinator-mb@tu-braunschweig.de



Die TU Braunschweig ist Mitglied der TU9

## Kontakt

**Fakultät für Maschinenbau  
Geschäftsstelle**  
Schleinitzstraße 20 | 38106 Braunschweig  
Telefon: +49 (0)531 - 391 4040  
Telefax: +49 (0)531 - 391 4044  
E-Mail: info-mb@tu-braunschweig.de  
Internet: www.tu-braunschweig.de/fmb

Fotos: NASA HQ Photo (Titel),  
Bierstedt, Piecha (TU Braunschweig)  
© Fakultät für Maschinenbau  
TU Braunschweig  
Stand: April 2016



# Luft- und Raumfahrttechnik

**Bachelor Vertiefungsrichtung  
und Masterstudiengang an der  
Fakultät für Maschinenbau**

## Studium

Das Studium der Luft- und Raumfahrttechnik ist in den ersten sechs Semestern in das **Bachelorstudium Maschinenbau** oder **Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau** integriert und wird während des Studiums als **Vertiefung** gewählt.

Zu Beginn des Studiums erwerben die Studierenden **ingenieurwissenschaftliche und naturwissenschaftliche Grundlagen**. Ab dem vierten Semester folgen Fachvorlesungen in der Vertiefungsrichtung: Aerodynamik, Flugführung, Flugmechanik, Flugtriebwerke, Flugzeugbau, Leichtbau, Raumfahrttechnik und Werkstoffe. Ergänzend zu den Pflichtveranstaltungen bilden Studierende ihr **eigenes Profil** gezielt über Wahlfächer.

Um im späteren Berufsleben anspruchsvolle Entwicklungsaufgaben übernehmen zu können, empfiehlt sich die Weiterführung des Studiums im **Masterstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik**. Er erlaubt die Vertiefung bereits erworbener Grundkenntnisse; es erfolgt eine **Spezialisierung** im gewählten Fachgebiet.



Experimente im Strömungskanal

Die fachliche Ausbildung in Vorlesungen und Übungen wird ergänzt durch praktische Laborarbeiten. Diese werden in den Instituten der Vertiefungsrichtung durchgeführt, die über eine Vielzahl hochwertiger Versuchseinrichtungen und Forschungs-großgeräte verfügen. Dazu gehört auch das einzigartige **Messflugzeug DORNIER 128-6**, das z. B. für das Flugversuchspraktikum im Rahmen des Studiums eingesetzt wird.

Etwa jeder dritte Studierende unserer Fakultät verbringt mindestens ein Semester an einer Partneruniversität im **Ausland**, z. B. im Rahmen des Erasmus-Programms. Dies kann die Karrierechancen – gerade in einer so international ausgerichteten Branche wie der Luft- und Raumfahrttechnik – erhöhen und wird daher von der Fakultät aktiv unterstützt.

Wichtig für Bewerber/innen: Vor Beginn des Bachelorstudiums muss ein **8-wöchiges Vorpraktikum** absolviert werden. Dieses Pflichtpraktikum ermöglicht Einblicke in Prozesse, Techniken und Abläufe eines metallverarbeitenden Betriebes. Während des Studiums absolvieren Bachelorstudierende zusätzlich das **10-wöchige Ingenieurpraktikum**.



Mechanische Eigenschaftsprüfung in der Werkstoffkunde

## Forschung

Die Luft- und Raumfahrttechnik nimmt in Braunschweig eine besondere Stellung ein. Deutlich wird dies in der engen Kooperation im **Niedersächsischen Forschungszentrum für Luftfahrt (NFL)** mit dem **Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)** am Campus Forschungsflughafen und mit Luft- und Raumfahrtunternehmen in der Region – bundesweit eine einmalige Konstellation. Grundlage für die Forschung und Technologieentwicklung sind Versuchsträger wie Forschungsflugzeuge, Simulatoren und Windkanäle. Seit 2014 verfügt die TU Braunschweig als bundesweit einzige Universität über ein eigenes ziviles Flugzeugtriebwerk, das im NFL-Verbundprojekt **Bürgermahes Flugzeug** Messdaten liefert. Ziel der Forschung sind leisere und emissionsärmere Flugantriebe sowie ein sicheres und ökonomisches Fliegen.

Zukunftsorientierte Projekte betreffen Industrie und Wissenschaft gleichermaßen. Studierende werden frühzeitig in praxisnahen Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten an aktuelle Forschungsthemen herangeführt.



Messungen im Forschungsflugzeug DORNIER 128-6

## Wege und Ziele

Ingenieurinnen und Ingenieure, die in dieser weltweit bedeutenden Schlüsselbranche arbeiten, beschäftigen sich mit der Entwicklung, der Konstruktion und dem Einsatz von Luftfahrzeugen aller Art. Dabei berücksichtigen sie als äußere Umstände z. B. Wetter, Schwerelosigkeit oder Vakuum sowie ökologische Aspekte. Zudem sind sie an der Entwicklung neuer Komponenten wie Triebwerke oder Tragflächen sowie der Erforschung und dem Einsatz neuer Werkstoffe beteiligt.

Arbeitsplätze finden Ingenieur/innen der Luft- und Raumfahrttechnik vor allem in der Luft- und Raumfahrtindustrie, bei Flugzeugherstellern oder Fluggesellschaften. Beliebte Arbeitgeber sind außerdem Flughäfen, die Automobilindustrie, der Schienenfahrzeug- oder der Metallbau sowie die Windkraftbranche.

Nach dem Abschluss Master of Science besteht die Möglichkeit der **Promotion zum Dr.-Ing.**



Die TU Braunschweig verfügt als einzige Universität Deutschlands über ein eigenes ziviles Forschungstriebwerk