

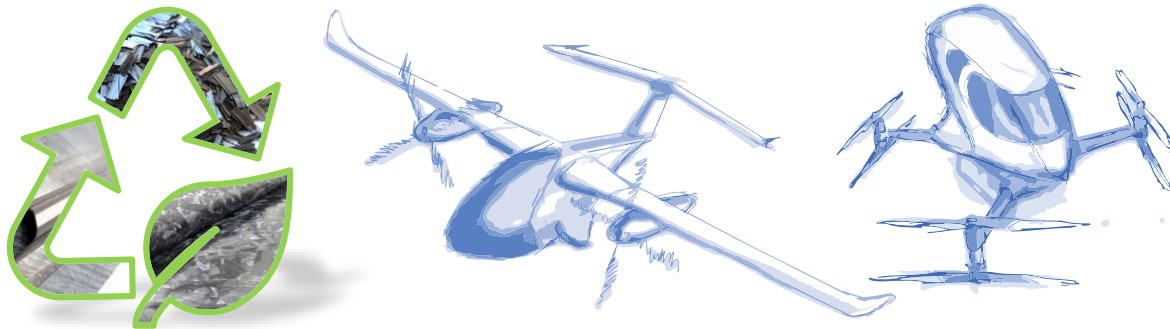
Mit über 16.000 Studierenden und 3.800 Beschäftigten zählt die Technische Universität Braunschweig zu den führenden Technischen Universitäten in Deutschland. Sie steht für strategisches und leistungsorientiertes Denken und Handeln, relevante Forschung, engagierte Lehre und den erfolgreichen Transfer von Wissen und Technologien in Wirtschaft und Gesellschaft. Konsequenterweise treten wir für Familienfreundlichkeit und Chancengleichheit ein.

Unsere Forschungsschwerpunkte sind Mobilität, Engineering for Health, Metrologie sowie Stadt der Zukunft. Starke Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften bilden unsere Kerndisziplinen. Diese sind eng vernetzt mit den Wirtschafts- und Sozial-, Erziehungs- und Geisteswissenschaften.

Unser Campus liegt inmitten einer der forschungsintensivsten Regionen Europas. Mit den über 20 Forschungseinrichtungen in unserer Nachbarschaft arbeiten wir ebenso erfolgreich zusammen wie mit unseren internationalen Partnerhochschulen.

Wir suchen für die Fakultät für Maschinenbau zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine*n

Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. wissenschaftlichen Mitarbeiter (Post-Doktorandin bzw. Post-Doktorand, m/w/d) zum Thema rezyklierter Materialien in der Primärstruktur zukünftiger Flugzeugkonzepte (EG 13 TV-L, Vollzeit)



Die Stelle ist zunächst befristet bis zum 31.12.2026 zu besetzen. Sie soll der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und bietet die Möglichkeit zur Promotion bzw. zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation.

Das Recycling von kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen (CFK) stellt eine große Herausforderung dar. Obwohl durch den Einsatz thermoplastischer Matrixmaterialien Fortschritte erzielt wurden, ist ein Recycling ohne Qualitätsverlust noch nicht möglich.

Das von der EU geförderte EFRE Forschungsprojekt **reFrame** hat zum Ziel, für zukünftige Mobilitätskonzepte in der Luftfahrt Recyclingmaterialien und -strukturen zu entwickeln, die eine Wiederverwendung ohne Qualitätsverlust (Downcycling) in der gleichen Anwendung ermöglichen. Um dies zu erreichen, identifiziert das Projekt potenzielle Anwendungen für Recyclingkonzepte und untersucht deren Machbarkeit und Grenzen für ein breites Spektrum möglicher Anwendungen, das von **elektrischen Senkrechtstartern (eVTOLs) bis hin zu herkömmlichen Passagierflugzeugen** reicht. Diese Forschung dient ausschließlich dazu, den Übergang zu nachhaltigen Flugzeugkonzepten zu erleichtern.



Die Aufgaben im Rahmen des Projektes umfassen **Flugzeugentwurfsstudien** und Marktanalysen sowie Studien verschiedener Flugzeugtypen mit Fokus auf die Allgemeine Luftfahrt (General Aviation, GA). Der Schwerpunkt der Analysen liegt auf der Gewichtssensitivität, d.h. der Abhängigkeit von Leistung, Effizienz und Wirtschaftlichkeit vom Gewicht, sowie auf dem Recyclingpotenzial der Primärstruktur. Insbesondere werden Recyclingstrategien, Machbarkeitsgrenzen und Schlüsseltechnologien analysiert. Basierend auf diesen Bewertungen wird das am besten geeignete Flugzeugkonzept für eine detailliertere Entwicklung ausgewählt und einer umfassenden Analyse unterzogen, einschließlich Größe, Antriebsart, Masse- und Leistungsabschätzungen.

Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Entwicklung einer **Demonstratorstruktur** ein, die von einem interdisziplinären Team am Standort Stade konstruiert und gefertigt wird. Abschließend sollen weitere Anwendungsfelder für diese Technologie identifiziert und untersucht werden.

Zur Durchführung dieser Forschungsarbeiten suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen wissenschaftlichen Mitarbeiter (m/w). Die Stelle ist am CFK Nord in Stade, einem führenden Forschungszentrum für Faserverbundwerkstoffe, angesiedelt. Die Stelle ist zunächst bis zum 31.12.2026 im Rahmen eines projektbezogenen Arbeitsvertrages befristet. Die Stelle ist für eine/n Nachwuchsforscher/in bestimmt und bietet die Möglichkeit zur Promotion oder Post-Doc Weiterbildung.

Ihre Aufgaben

- Sie forschen im zum Thema Flugzeugentwurf, Leichtbau und recyclingfähige Faserverstärkte Strukturen
- Sie beantragen und bearbeiten Forschungsprojekte
- Sie publizieren Forschungsergebnisse und nehmen an nationalen und internationalen Konferenzen teil
- Sie unterstützen die universitäre Lehre (Vorbereitung und Durchführung von Lehrveranstaltungen sowie Betreuung studentischer Arbeiten).

Ihre Qualifikation

- Sie verfügen über eine abgeschlossene wissenschaftliche Hochschulbildung (Master oder äquivalent) der Fachrichtung Luft- und Raumfahrttechnik, Maschinenbau, oder äquivalenter Studiengang
- Sie haben sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache
- Sie bringen Erfahrung in Flugzeugentwurf, Leichtbau, Lebenszyklusanalysen oder Faserverstärkte Kunststoffe mit
- Sie sind flexibel, belastbar und können gut in einem Team arbeiten
- Sie streben eine Promotion oder eine Pos-Doc Weiterbildung an.

Wir bieten

- Arbeiten an spannenden zukunftsorientierten Forschungsthemen in einem inspirierenden Arbeitsumfeld als Teil der universitären Gemeinschaft
- ein lebendiges Campusleben in internationaler Atmosphäre mit zahlreichen interkulturellen Angeboten und internationalen Kooperationen
- Vergütung nach TV-L (Jahressonderzahlung, betriebliche Altersvorsorge vergleichbar mit einer Betriebsrente in der Privatwirtschaft) inklusive 30 Tage Jahresurlaub
- flexible Arbeits- und Teilzeitmodelle und eine familienfreundliche Hochschulkultur, seit 2007 ausgezeichnet mit dem Audit „Familiengerechte Hochschule“
- spezielle Weiterbildungsangebote für den wissenschaftlichen Nachwuchs, ein Postdoc-Programm sowie weitere Angebote der Zentralen Personalentwicklung und Sportangebote.

Weitere Hinweise

Wir freuen uns auf Bewerber*innen aller Nationalitäten. Gleichzeitig begrüßen wir das Interesse schwerbehinderter Menschen und bevorzugen deren Bewerbungen bei gleicher Eignung. Bitte weisen Sie bereits bei der Bewerbung darauf hin und fügen Sie einen Nachweis bei. Ferner arbeiten wir basierend auf dem Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetz (NGG) an der Erfüllung des Gleichstellungsauftrages und sind bestrebt, in allen Bereichen und Positionen eine Unterrepräsentanz i. S. des NGG abzubauen. Daher freuen wir uns besonders über Bewerbungen von Frauen.

Für die Durchführung des Bewerbungsverfahrens speichern wir personenbezogene Daten. Durch Zusendung Ihrer Bewerbung erklären Sie sich damit einverstanden, dass Ihre Daten zu Bewerbungszwecken unter Beachtung der Datenschutzvorschriften elektronisch gespeichert und verarbeitet werden. Weitere Informationen zum Datenschutz entnehmen Sie bitte unserer Datenschutzerklärung unter <https://www.tu-braunschweig.de/datenschutzerklaerung-bewerbungen>. Wir erstatten keine Bewerbungskosten.

Fragen und Antworten

Sie haben noch Fragen? Diese beantwortet Ihnen Herr John Finder telefonisch unter der Nummer +49 (0)4141 77638 26

Bewerben Sie sich bis zum 31.03.2025

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie Ihre Bewerbung mit aussagekräftigen Unterlagen im PDF-Format vorzugsweise per E-Mail an ingo.staack@tu-braunschweig.de

oder per Post an

Technische Universität Braunschweig
Institut für Flugzeugbau und Leichtbau (IFL)
Hermann-Blenk-Str. 35
38108 Braunschweig