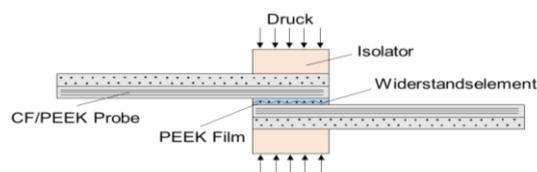


Wir stellen ein:

## Wissenschaftliche\*r Mitarbeiter\*in (m/w/d)

im Themenbereich

### „Lösbare Schweißverbindungen zur Steigerung der Recyclingfähigkeit thermoplastischer Faserverbundstrukturen im Luftfahrtbereich“



(Vollzeit / TV-L EG13 / befristet auf 3 Jahre)

Das Recycling kohlenstofffaserverstärkter Kunststoffe stellt eine große Herausforderung dar, besonders durch die hohen benötigten Energiemengen werden positive Effekte des Leichtbauwerkstoffs negiert. Durch den Einsatz von thermoplastischen Matrixwerkstoffen konnten bereits Fortschritte im Vergleich zu duroplastischen Matrixsystemen erzielt werden, jedoch ist auch hier das Recycling des Materials aufwändig. Das von der EU geförderte Forschungsprojekt ReFrame verfolgt den Ansatz die im Schweißprozess eingesetzten Heizelemente für ein erneutes Aufschmelzen der Verbindung im Rahmen des Recyclingprozess einzusetzen. So soll die Möglichkeit der Wiederverwendung einzelner Bauteile als Alternative zum vollständigen Materialrecycling ermöglicht werden.

Ihre Aufgabe im Projekt ist die Erforschung eines neuartigen Heizelements für den Schweißprozess, welches ein erneutes lösen der Fügepartner ohne Zerstörung zulässt und gleichzeitig keinen negativen Einfluss auf die Festigkeit der Verbindung aufweist. Im Hinblick auf diese Anforderungen entwickeln Sie Material- und Geometrieconzepte ausgehend von den aktuell verwendeten flächigen Heizelementen wie z.B. Stahlmesh. Diese Entwicklung begleiten Sie durch experimentelle Untersuchungen angefangen auf Couponebene bis hin zu einer luftfahrtspezifischen Demonstratorstruktur. Zusätzlich wenden Sie die experimentell ermittelten Daten an, um ein numerisches Modell zur Abbildung und Auslegung der Fügestelle in einer FE-Simulation aufzustellen.

Für diese Stelle suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine\*n wissenschaftliche\*n Mitarbeiter\*in (m/w/d) für das Institut für Flugzeugbau und Leichtbau. Der Arbeitsort liegt im Zentrum der Faserverbundforschung in Deutschland, im Forschungszentrum CFK Nord in Stade. Die Stelle ist projektbasiert zunächst für voraussichtlich 3 Jahre befristet zu besetzen. Sie soll der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und bietet die Möglichkeit zur Promotion bzw. zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation.

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.

## Ihre Aufgaben:

- Sie bearbeiten eigenverantwortlich Ihr Teilvorhaben eines EU geförderten Projekts (EFRE) im Bereich Faserverbund- und Flugzeugauslegung
- Sie arbeiten eng zusammen mit Projektpartnern aus den Bereichen Produktionstechnik und Werkstoffwissenschaften
- Sie entwickeln innovative Konzepte zur Steigerung der Recyclingfähigkeit geschweißter Faserverbundstrukturen
- Sie publizieren Forschungsergebnisse in Fachzeitschriften und nehmen an nationalen und internationalen Konferenzen teil
- Sie unterstützen bei der Akquisition von Forschungs- und bilateralen Industrieprojekten
- Sie unterstützen die universitäre Lehre (Lehrveranstaltungen, Betreuung studentischer Arbeiten).

## Ihre Qualifikation:

- Sie begeistern sich für Flugzeugstrukturen und -entwurf, Leichtbauwerkstoffe, Strukturmechanik
- Sie haben Erfahrung im Umgang mit numerischen Simulationswerkzeugen (*Abaqus*)
- Sie interessieren sich für den praktischen Umgang mit Faserverbundwerkstoffen
- Sie verfügen über einen abgeschlossenen wissenschaftlichen Hochschulabschluss (Master oder äquivalent) in einer Ingenieurwissenschaft mit überdurchschnittlichen Noten
- Sie haben sehr gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache
- Sie sind flexibel, belastbar und können gut in einem Team arbeiten
- Sie arbeiten selbstständig, lösungsorientiert und strukturiert.

## Wir bieten:

- Eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit in einer angenehmen Arbeitsatmosphäre in einem netten und motivierten Team am Standort CFK Nord in Stade
- Eine tarifgerechte Bezahlung bis EG 13 TV-L je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen
- Eine Sonderzahlung zum Jahresende sowie eine Zusatzversorgung als Betriebsrente, vergleichbar einer Betriebsrente in der Privatwirtschaft
- Ein grundsätzlich teilzeitgeeigneter Arbeitsplatz, der jedoch vollständig besetzt sein sollte, sowie flexible Arbeits- und Teilzeitmodelle und eine familienfreundliche Hochschulkultur, seit 2007 ausgezeichnet mit dem Audit „Familiengerechte Hochschule“.

## 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.

## Bewerben Sie sich bis zum 31.07.2024

Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, schicken Sie Ihre Bewerbung mit aussagekräftigen Unterlagen im PDF-Format vorzugsweise per E-Mail an [s.heimbs@tu-braunschweig.de](mailto:s.heimbs@tu-braunschweig.de) oder per Post an

Technische Universität Braunschweig  
Institut für Flugzeugbau und Leichtbau  
Prof. Dr.-Ing. Sebastian Heimbs  
Hermann-Blenk-Straße 35  
38108 Braunschweig

Datum: 21.06.2024  
gültig bis 31.07.2024

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. Sie haben noch Fragen? Diese beantwortet Ihnen Prof. Dr.-Ing. Sebastian Heimbs telefonisch unter der Nummer +49 (0)531 391 9901.