



Starten Sie Ihre Mission beim DLR.

Das DLR ist das Forschungszentrum für Luft- und Raumfahrt sowie die Raumfahrtagentur der Bundesrepublik Deutschland. Rund 7.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter forschen gemeinsam an einer einzigartigen Vielfalt von Themen in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr und Sicherheit. Ihre Missionen reichen von der Grundlagenforschung bis hin zur Entwicklung von innovativen Anwendungen und Produkten von morgen. Wenn auch Sie sich für die Welt der Spitzenforschung in einem inspirierenden, wertschätzenden Umfeld begeistern, starten Sie Ihre Mission bei uns.

Für das Institut für **Faserverbundleichtbau und Adaptronik** in **Braunschweig** suchen wir einen

Student Verfahrenstechnik, Kunststoff- technik, Maschinenbau o.ä. (m/w)

Intelligente Rotorblattherstellung für Windkraftanlagen

Praktikum, Studienarbeit, Bachelorarbeit etc.

Ihre Mission:

Das Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik (FA) besitzt Kompetenzen und umfangreiche Erfahrungen entlang der gesamten Prozesskette für Faserverbundstrukturen von der Materialauswahl über die Auslegung und Konstruktion bis zur Fertigung im industriellen Maßstab. Einen Schwerpunkt stellen dabei Fertigungsverfahren wie das Preforming von trockenen Faserhalbzeugen dar, wie zur hochpräzisen Fertigung von Faserverbundbauteilen gerade auch mit Verformungskopplungen notwendig. Die Auslegung von „Smarten Strukturen“ im Sinne der Formenadaption ist einer der Schwerpunkte des Instituts. Die bisher gesammelten Erfahrungen im Luftfahrtbereich bilden eine hervorragende Grundlage für die Entwicklung von adaptiven Systemen in Windkraftanlagen. Ein wichtiger Bestandteil bei der intelligenten Rotorblattherstellung für Windkraftanlagen ist die Entwicklung und Qualifizierung eines neuartigen und auf den Anwendungsfall Windkraftanlage abgestimmten Materialsystems und des dazugehörigen automatisierten Fertigungsprozesses. Die für die Ablage von trockenen Halbzeugen und Rovings in der Fertigung zwingend benötigten Binder beeinflussen die Eigenschaften des Laminates. Die Interaktionen der verschiedenen Bindermaterialien mit der Matrix und der Faser sind bislang noch nicht hinreichend erforscht. Im Rahmen der Forschungsarbeiten soll untersucht werden, wie sich verschiedene Bindermaterialien auf die Laminatkennwerte auswirken. Von entscheidender Bedeutung ist an dieser Stelle auch das Verständnis der Wirkmechanismen im Laminat um eine gezielte Auswahl des Bindermaterials und Halbzeuges treffen zu können.

Konkrete Aufgabenstellungen sind:

- Literaturrecherche zu Bindersystemen, deren Applikationen und Wirkungsweise
- Herstellung und Charakterisierung ausgewählter Reinharz-Bindersystemkombinationen hinsichtlich ihrer Kompatibilität
- Herstellung und Charakterisierung von GFK-Laminaten, die mit diesen Bindersystemen modifiziert worden sind.

In einem persönlichen Gespräch stellen wir die Aufgabe und das Institut gerne ausführlich vor. Es besteht auch die Möglichkeit der Kombination eines Praktikums mit einer Studien- oder Bachelorarbeit.



**Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt**



Zertifikat seit 2002
audit berufundfamilie





Ihre Qualifikation:

- Studium der Verfahrenstechnik, der Kunststofftechnik, Werkstoffwissenschaften, des Maschinenbaus, der Luft- und Raumfahrttechnik oder vergleichbarer Studiengänge
- Interesse an praktischen Versuchen sowie deren Vorbereitung und Durchführung
- Fähigkeit zum sauberen und genauen experimentellen Arbeiten und zur gewissenhaften Versuchsdokumentation
- Motivation und Eigeninitiative
- Englischkenntnisse (Lesen von Fachliteratur)

Ihr Start:

- Beginn ab 01.01.2014 oder später
- Dauer mindestens 3 Monate

Kontakt:

Dipl.-Ing. A. Kühn
DLR-Institut für Faserverbundleichtbau und Adaptronik
Lilienthalplatz 7, 38108 Braunschweig
Tel.: 0531-295-3723 oder 0531-295-2661
Email: alexandra.kuehn@dlr.de oder thorsten.mahrholz@dlr.de

Bitte lassen Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf, Schul- und Studienzeugnisse) per E-mail uns zukommen.



**Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt**

