

An der Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg (HSU/UniBw H), Fakultät für Maschinenbau und Bauingenieurwesen, Professur für Statik und Dynamik (Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Weber) und Professur für Mechanik (Frau Dr.-Ing. Rauter), ist **ab dem 01.04.2023** jeweils eine Stelle als

**Wissenschaftliche Mitarbeiterin /
Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d)
(Entgeltgruppe 13 TVöD; 39 Stunden wöchentlich)**

befristet für die Dauer von 2 Jahren zu besetzen.

Die wissenschaftliche Tätigkeit erfolgt im Rahmen der von der DFG geförderten Forschungsgruppe FOR 3022 „Ultrasonic Monitoring of Fibre Metal Laminates Using Integrated Sensors“ im Teilprojekt 3 „Effect of inhomogeneities due to large-scale production and damage on wave propagation“.

Basierend auf der Ausbreitung von geführten Ultraschallwellen in Faser-Metall-Laminaten, soll innerhalb der Forschungsgruppe ein Strukturüberwachungssystem entwickelt werden. Die Arbeiten umfassen eine Kooperation unterschiedlicher Disziplinen, welche die Bereiche der Sensorentwicklung, der Analyse der Wellenausbreitung bezüglich Schädigungen, Einfluss von äußeren Effekten und Inhomogenitäten in der Struktur, sowie die mathematische Methodenentwicklung für die Datenauswertung und Schadensbestimmung und -lokalisierung abdecken.

Schwerpunktmäßig soll dazu an der Professur für Statik und Dynamik der Einfluss von Impedanzsprüngen auf die Wellenausbreitung auf der sogenannten Meso-Skala in Faser-Metall-Laminaten numerisch untersucht und mit experimentellen Daten aus der Forschungsgruppe validiert werden. Von besonderem Interesse sind dabei Impedanzsprünge an Schadstellen, Sensoren und Aktoren sowie an herstellungsbedingten Inhomogenitäten wie z.B. Spleißverbindungen. Die Professur für Mechanik befasst sich schwerpunktmäßig mit der experimentellen Untersuchung des Einflusses der Vorspannung auf die Wellenausbreitung. Zunächst soll dabei ein bestehender Versuchsaufbau entsprechend den Anforderungen weiterentwickelt werden. Im Anschluss soll die Abbildung des akusto-elastischen Effekts im Rahmen von transienten numerischen Simulationen der Ausbreitung von geführten Ultraschallwellen auf Bauteilebene in Faser-Metall-Laminaten erfolgen.

Aufgabengebiet:

- Experimentelle Untersuchung der Wellenausbreitung Kompositen unter verschiedenen Vor- und Eigenspannungszuständen (Professur für Mechanik)
- Modellentwicklung und realitätsnahe Simulationen der Wellenausbreitung auf Bauteilebene unter Vorspannung (Professur für Mechanik)
- Numerische Untersuchung des Einflusses ungewisser Material- und Geometrieparameter (Professur für Statik und Dynamik)

- Modellentwicklung und realitätsnahe Simulationen der Wellenausbreitung unter Berücksichtigung von Impedanzsprüngen auf der Meso-Skala (Professur für Statik und Dynamik)
- Visualisierung und Aufbereitung der experimentellen Versuchsergebnisse und der Simulationsdaten für die weiteren Projektbeteiligten
- Validierung der Ergebnisse über den Vergleich der experimentell und numerisch erzeugten Daten
- Präsentation von Ergebnissen auf internen Meetings sowie Verfassen von Berichten
- Präsentation der interdisziplinären Forschungsergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen sowie Veröffentlichungen in Fachzeitschriften
- Möglichkeit zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation (z. B. Promotion oder Habilitation)
- Erledigung von Verwaltungsarbeiten allgemeiner Art sowie akademische Tätigkeiten in der akademischen Selbstverwaltung

Qualifikationserfordernisse:

- Ein mit sehr gutem Erfolg abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium [Diplom (univ.) oder Master] in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang oder einer verwandten Fachrichtung
- Fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Mechanik
- Gute Kenntnisse in mindestens einer Programmiersprache (z.B. FORTRAN)
- Sehr gute (fachbezogene) Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Darüber hinaus erwünscht:

- Eine ausgeprägte Analysefähigkeit sowie Freude an der Konzeption neuer Lösungen in der Wissenschaft
- Ausgeprägtes Interesse und Freude an experimenteller Arbeit sowie an Modellierung und Simulation
- Erfahrungen mit MatLab sowie einem FE-Programm (z.B. COMSOL oder ABAQUS)
- Teamfähigkeit und die Fähigkeit zum zielorientierten, verantwortungsbewussten und selbständigen Arbeiten

Was für Sie zählt:

- Vermögenswirksame Leistungen
- Jahressonderzahlung
- Betriebliche Altersversorgung
- Flexible Arbeitszeiten
- HVV-ProfiTicket (Jobticket) mit Arbeitgeberzuschuss bei Vorliegen der notwendigen Voraussetzungen
- Sie profitieren von einer gezielten Personalentwicklung und einem umfangreichen Fort- und Ausbildungsangebot.
- Kostengünstige Verpflegungsmöglichkeit in der Campus-Mensa mit drei Mahlzeiten pro Tag

- Sie haben die Möglichkeit, an betrieblichen Gesundheitsmaßnahmen teilzunehmen (Nähere Informationen finden Sie unter: www.hsu-hh.de/bgm/).
- Kostenfreie Parkmöglichkeiten auf dem Campus-Gelände
- Möglichkeit zur Nutzung des bundeswehreigenen Carsharings (Nähere Informationen finden Sie unter: www.bwcarsharing.de)

Auskünfte bei fachlichen Fragen erteilt Ihnen Frau Dr.-Ing. Rauter (Professur für Mechanik), Tel.: 040/6541-2872 oder per E-Mail: natalie.rauter@hsu-hh.de; oder Herr Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Weber (Professur für Statik und Dynamik), Tel.: 040/6541-2148 oder per E-Mail: wolfgang.weber@hsu-hh.de.

Das Beschäftigungsverhältnis richtet sich nach den Bestimmungen des Tarifvertrages für den öffentlichen Dienst (TVöD) in Verbindung mit dem Wissenschaftszeitvertragsgesetz (WissZeitVG). Die Tätigkeiten entsprechen grundsätzlich der Entgeltgruppe 13. Die tatsächliche Eingruppierung ist jedoch abhängig von der Erfüllung der maßgeblichen tariflichen und persönlichen Voraussetzungen.

Eine Teilzeitbeschäftigung ist möglich.

Bewerbungen von Frauen sind ausdrücklich erwünscht. Frauen werden bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung in Bereichen, in denen sie unterrepräsentiert sind, bevorzugt berücksichtigt, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen.

Wir begrüßen ausdrücklich die Bewerbung von schwerbehinderten und diesen gleichgestellten behinderten Menschen. Schwerbehinderte Menschen und ihnen Gleichgestellte werden bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt berücksichtigt. Von ihnen wird nur ein Mindestmaß an körperlicher Eignung verlangt. Hinsichtlich der Erfüllung weiterer Ausschreibungsvoraussetzungen erfolgt eine individuelle Betrachtung.

Nähere Informationen über die Universität, zur Professur für Statik und Dynamik oder zur Professur für Mechanik finden Sie unter:

www.hsu-hh.de und www.hsu-hh.de/statdyn/forschung/ oder www.hsu-hh.de/mechanik/.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte mit den üblichen Unterlagen ausschließlich in elektronischer Form (pdf-Datei), unter Nennung der Kennziffer **BIW-0223 und der gewünschten Professur**, bis zum **23.02.2023** an:

personaldezernat@hsu-hh.de.

Hinweis:

Informationen zum Datenschutz im Rahmen des Bewerbungsverfahrens finden Sie auf der Internetseite www.hsu-hh.de unter der Rubrik "Universität - Karriere - Datenschutzinformationen".

Ohne Angabe der Kennziffer kann Ihre Bewerbung nicht berücksichtigt werden und wird aus datenschutzrechtlichen Gründen umgehend gelöscht.