

Wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d)

**„Optimierung der additiven Herstellung eines Radiofrequenz-Hohlraumresonators
als Schlüsselkomponente eines linearen Teilchenbeschleunigers“
am Institut für Angewandte Physik und Messtechnik
in Kooperation mit dem Institut für Konstruktions- und Produktionstechnik**

(Entgelt bis in die Entgeltgruppe 13 TVöD)

zum nächstmöglichen Zeitpunkt befristet auf 3 Jahre in Voll- oder in Teilzeit gesucht.

Das Institut für Angewandte Physik und Messtechnik (LRT 2) der Fakultät für Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität der Bundeswehr München bearbeitet interdisziplinäre Forschungsprojekte in den Bereichen Beschleunigerphysik, Materialwissenschaft, Messtechnik bis hin zur Bio- und Medizinphysik. Die wissenschaftlichen Arbeiten basieren auf innovativen technologischen Entwicklungen und erfolgen in engen Kooperationen mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen sowie Industriepartnern.

Lineare Teilchenbeschleuniger sind unter anderem in der Materialforschung, Medizinphysik und Grundlagenforschung ein essenzielles Werkzeug. Ihr breiterer Einsatz wird jedoch häufig durch die hohen Investitionskosten eingeschränkt, die auch aus der aufwändigen Fertigung der zugrundeliegenden Radiofrequenz-(RF)-Hohlraumresonatoren resultieren. Durch unsere Forschung konnten wir zeigen, dass additive Fertigungsverfahren und vor allem Laser Powder Bed Fusion (L-PBF) das Potenzial bieten, die Herstellungskosten von RF-Hohlraumresonatoren deutlich zu senken – bei gleichzeitiger Steigerung der Leistungsfähigkeit. Um diese Entwicklung weiter voranzutreiben, soll nun erstmals ein Prototyp eines vollständig funktionstüchtigen linearen Teilchenbeschleunigers realisiert werden, der auf einem additiv hergestellten RF-Hohlraumresonator basiert.

Ihre Aufgaben:

- Optimierung, Realisierung und Charakterisierung eines RF-Hohlraumresonators im Hinblick auf die Herstellung aus Kupfer mittels Laser Powder Bed Fusion (L-PBF)
- Entwicklung des Fertigungskonzepts in Zusammenarbeit mit verschiedenen Kooperationspartnern
- Methodik zur Evaluierung des Fertigungskonzepts anhand von additiv gefertigten Teststrukturen
- Integration des RF-Hohlraumresonators in einem Prototyp eines Linearen Teilchenbeschleunigers
- Publikation und Präsentation von Forschungsergebnissen in Fachzeitschriften und auf Fachtagungen
- Anleitung studentischer Hilfskräfte und Studierender im Rahmen studentischer Arbeiten
- Mitwirkung in der Lehre

Qualifikationserfordernisse:

- Ein mit mindestens der Note „gut“ abgeschlossene, wissenschaftliche Hochschulbildung (Master of Science or Engineering) in Technischer Physik, Maschinenbau, Ingenieurwissenschaften, Fertigungstechnologien, Mechatronik, Physik, oder einem vergleichbaren Fach

Wünschenswert:

- Kenntnisse oder berufliche Erfahrungen in den Bereichen: L-PBF von Metall, DfAM, CAD-Software (z. B. SolidWorks), Mechanik und mechanische Konstruktion, Simulation thermischer oder elektromagnetischer Prozesse (z. B. ANSYS), Datenauswertung und -verarbeitung (z. B. MATLAB), Automatisierung und Steuerung (z. B. LabVIEW)

Was erwarten wir:

- Hohe Motivation, Teamfähigkeit und Freude an wissenschaftlichem Arbeiten
- Präzise, verantwortungsbewusste und ergebnisorientierte Arbeitsweise
- Kreative Lösungsansätze für neue Fragestellungen und interdisziplinäre Perspektiven
- Gleichstellungs- und Diversitätskompetenz
- Sie treten für die freiheitliche demokratische Grundordnung im Sinne des Grundgesetzes ein
- Sie stimmen zu, ggf. an einer Sicherheitsüberprüfung (SÜ) und gesundheitlichen Eignungsuntersuchung teilzunehmen

Was bieten wir:

- Hervorragende Möglichkeiten zur persönlichen Weiterentwicklung und aktive Förderung Ihrer wissenschaftlichen Entwicklung. Ihnen wird die Möglichkeit einer Promotion geboten
- Verantwortung für ein eigenes, spannendes Forschungsvorhaben
- Ein Institut mit intensiver Betreuung und Einbindung der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und wissenschaftlichen Mitarbeiter (m/w/d) in einem kleinen Team
- Eine Campusuniversität mit sehr guter Infrastruktur, betriebseigener Kinderkrippe und Kindergarten (Elterninitiative), einer Familienservicestelle mit Beratung und Hilfestellung für Universitätsangehörige zur besseren Vereinbarkeit von Familie, Pflege und Berufstätigkeit
- Eine Eingruppierung bis in die Entgeltgruppe 13 erfolgt unter der Beachtung des § 12 TVöD im Hinblick auf die tatsächlich auszuübenden Tätigkeiten und der Erfüllung der persönlichen bzw. tariflichen Anforderungen
- Homeoffice ist nach Absprache mit der Projektleitung eingeschränkt möglich
- Sie arbeiten bei einem anerkannten und familienfreundlichen Arbeitgeber in sicheren wirtschaftlichen Verhältnissen, der eine ausgeglichene Work-Life-Balance durch flexible Arbeitszeiten und Teilzeitmodelle fördert
- Sie haben die Möglichkeit, an Angeboten der betrieblichen Gesundheitsförderung teilzunehmen

Die Beschäftigung kann auf Wunsch auch in Teilzeit erfolgen.

Die Bundeswehr fördert die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern und begrüßt deshalb besonders Bewerbungen von Frauen.

Nach Maßgabe des Sozialgesetzbuchs IX und des Behindertengleichstellungsgesetzes begrüßen wir ausdrücklich Bewerbungen von schwerbehinderten Menschen; hinsichtlich der Erfüllung der Ausschreibungsvoraussetzungen erfolgt eine individuelle Betrachtung.

Die Bundeswehr unterstützt die Ziele des Nationalen Integrationsplans und begrüßt Bewerbungen von Menschen mit Migrationshintergrund.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Abschluss- und Arbeitszeugnisse) im PDF-Format (max. 10 MB) per E-Mail **bis zum 11.08.2025** mit dem Betreff: „**Additive Cavity**“ an:

bewerbunglrt2@unibw.de

Bei fachlichen Fragen steht Ihnen Herr Dr. Michael Mayerhofer unter michael.mayerhofer@unibw.de zur Verfügung.

Zusätzlich erforderlich:

- Bei fremdsprachigen Bewerbungsunterlagen muss eine beglaubigte deutsche bzw. englische Übersetzung beigefügt werden.
- Bei ausländischen Bildungsabschlüssen ist ein Nachweis der Anerkennung in Deutschland beizufügen.

Mit Ihrer Bewerbung erklären Sie sich einverstanden, dass Ihre persönlichen Daten für Zwecke der Bewerbung gespeichert, verarbeitet und an die am Bewerbungsverfahren beteiligten Stellen weitergeleitet werden. Nähere Informationen zum Datenschutz können Sie unter folgendem Link abrufen: <https://www.unibw.de/home/footer/datenschutzerklaerung>

Wir freuen uns sehr auf Ihre Bewerbung!