

Stellenausschreibung

Zur Ergänzung unseres Teams suchen wir im [Forschungsbereich Fertigungs- und Werkstofftechnik](#) am [wbk](#) zum nächstmöglichen Zeitpunkt in der Vergütungsgruppe TV-L E 13 (100 %), befristet eine/n

Akademische/n Mitarbeiter/in / Doktorand/in (w/m/d)

zum Thema

Additive Fertigung: Optimierung der PBF-LB-Prozesskette

Das pulverbettbasierte Schmelzen mittels Laserstrahl (engl. Powder Bed Fusion – Laser Beam, PBF-LB) ist das industriell am weitesten verbreitete additive Fertigungsverfahren zur Herstellung von Metallbauteilen. Dieses Verfahren wird durch verschiedene Wechselwirkungen entlang der Prozesskette beeinflusst und bietet daher großes Optimierungspotenzial.

Die PBF-LB-Prozesskette wird am wbk ganzheitlich untersucht – von der Pulvercharakterisierung über die Simulation und Prozessregelung bis zur werkstofftechnischen Analyse. Ziel ist es, zentrale Wirkmechanismen zu verstehen und robuste, effiziente sowie nachhaltige Fertigungsansätze zu entwickeln. Der Schwerpunkt Ihrer Tätigkeit liegt dabei auf der eigenständigen Bearbeitung eines thematischen Teilbereichs innerhalb dieses Forschungsfeldes. Darüber hinaus erhalten Sie Einblicke in verschiedene weitere Tätigkeitsfelder in Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie und Forschung. Im Rahmen Ihrer Tätigkeit am KIT wird Ihnen die Möglichkeit zur Promotion sowie zu mehrwöchigen Auslandsaufenthalten geboten. Ihre berufliche und persönliche Weiterentwicklung unterstützen wir durch kontinuierliche Fördermaßnahmen.



|Additive Fertigung metallischer Bauteile mittels pulverbettbasiertem Schmelzen (PBF-LB)

Was Sie erwartet (Auszug):

- Entwicklung, Untersuchung und Optimierung additiver Prozessketten
- Industrie- und Praxisnähe; Bildung eines (Wissenschafts-)Netzwerks
- Hoher Anspruch und hohe Professionalität
- Persönliche Entfaltung und kreatives Arbeitsumfeld
- Berufliche und persönliche Weiterbildung
- Möglichkeit zur Promotion

Was wir erwarten:

- Überdurchschnittlich abgeschlossenes ingenieurwissenschaftliches Hochschulstudium (bevorzugt Maschinenbau, Materialwissenschaft oder artverwandt)
- Hohes Engagement, Kreativität und Belastbarkeit
- Selbständige und systematische Arbeitsweise
- Teamfähigkeit
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse

Fachliche Auskünfte zur ausgeschriebenen Stelle erteilt Ihnen gerne Helena Wexel, Tel.: +49 1523 9502637, E-Mail: helena.wexel@kit.edu

Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte unter Angabe der Stellenausschreibungsnummer HW_01 bis spätestens 30.09.2025 an bewerbung@wbk.kit.edu und helena.wexel@kit.edu.

Wir streben eine möglichst gleichmäßige Besetzung der Arbeitsplätze mit Beschäftigten (w/m/d) an und würden uns daher insbesondere über Bewerbungen von Frauen freuen. Bei gleicher Eignung werden anerkannt schwerbehinderte Menschen bevorzugt berücksichtigt.

Job advertisement

To complement our team, in the field of manufacturing and materials technology at wbk, we are looking for a temporary

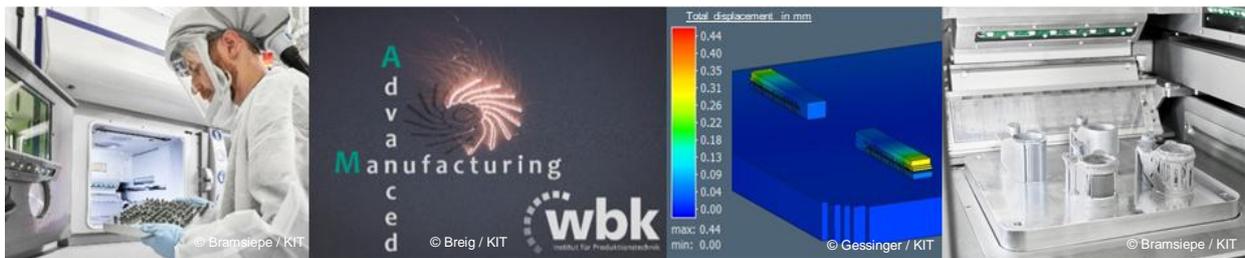
Research Associate / Doctoral Student (f/m/d)

in the TV-L E 13 (100 %) salary group at the earliest possible date on the topic of

Additive manufacturing: Optimization of the PBF-LB process chain

Laser Powder Bed Fusion (PBF-LB) is the most widely used industrial additive manufacturing process for the production of metal components. This process is influenced by various interactions along the process chain and therefore offers great potential for optimization.

At wbk, the PBF-LB process chain is being investigated holistically – from powder characterization and simulation to process control and materials analysis. The goal is to understand key mechanisms and develop robust, efficient, and sustainable manufacturing methods. The focus of your work will be on independently working on a specific subarea within this field of research. In addition, you will gain insights into various other fields of activity in cooperation with partners from industry and research. As part of your work at KIT, you will have the opportunity to do your doctorate and to spend several weeks abroad. We support your professional and personal development through continuous support measures.



Additive manufacturing of metallic components using powder bed-based melting (PBF-LB)

What you can expect (excerpt):

- Development, investigation and optimization of additive process chains
- Proximity to industry and practice; formation of a (scientific) network
- High standards and professionalism
- Personal development and a creative working environment
- Professional and personal development
- Opportunity for a doctorate

What we expect:

- Above-average university degree in engineering (preferably mechanical engineering, materials science or related)
- High level of commitment, creativity and resilience
- Independent and systematic way of working
- Ability to work in a team
- Very good knowledge of German and English

Helena Wexel will be happy to provide you with technical information about the advertised position, Tel.: +49 1523 9502637, E-Mail: helena.wexel@kit.edu

Please send your application documents by 30.09.2025 at the latest to bewerbung@wbk.kit.edu and helena.wexel@kit.edu, quoting the job advertisement number HW_01.

We aim to fill the positions as equally as possible with employees (f/m/d) and would therefore be particularly pleased to receive applications from women. In the case of equal suitability, recognized severely disabled persons will be given preferential consideration.