



Bei der Technischen Universität Berlin ist/sind folgende Stelle/n zu besetzen:

## **Wiss. Mitarbeiter\*in (d/m/w) - Entgeltgruppe 13 TV-L Berliner Hochschulen**

Teilzeitbeschäftigung ist ggf. möglich

### **Fakultät V - Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb / Fachgebiet Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik**

**Kennziffer:** V-594/24 (besetzbar ab sofort / befristet auf 24 Monate / Bewerbungsfristende 29.11.2024)

#### **Aufgabenbeschreibung:**

Die Präparation von Schneidkanten hat bei der Herstellung von Werkzeugen für die Hochleistungszerspanung positive Effekte. Ein Verfahren, mit dem die komplexen Kantengeometrien von Zerspanwerkzeugen erzeugt werden können, stellt das robotergeführte Bürstspanen dar. Hierbei wird das Bürstwerkzeug von einem Industrieroboter entlang einer Werkstückkante geführt, um eine definierte Kantenrundung bei gleichzeitig hoher Oberflächengüte zu erzeugen. Aufgrund der komplexen Interaktion zwischen dem Werkzeug und dem Werkstück erfolgt die Auslegung von Bürstprozessen meist in einem iterativen trial-and-error Vorgehen, was zeit- und kostenaufwendig ist. Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen eines öffentlich geförderten Projekts eine numerische Simulation des Bürstspanens entwickelt werden, mit welcher der Aufbau eines tiefgehenden Prozessverständnisses sowie die Möglichkeit zur simulationsbasierten Auslegung von Bürstprozessen geschaffen werden soll. Der Tätigkeitsbereich umfasst die folgenden Aspekte:

- Forschung auf dem Gebiet der Zerspanung mit geometrisch unbestimmter Schneide, insbesondere im Bereich robotergeführter Bearbeitungsverfahren
- Durchführung von technologischen Untersuchungen sowie Analyse von Wirkzusammenhängen unter Zuhilfenahme numerischer Simulationsverfahren
- Selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung der Forschungsinhalte
- Mitarbeit, Koordination und Organisation von Forschungsprojekten in enger Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen, Forschungsvereinigungen und Partnern aus der Wissenschaft - vornehmlich im deutschsprachigen Raum
- Präsentation von Forschungsergebnissen gegenüber Branchenvertreter\*innen und Wissenschaftler\*innen auf nationalen und internationalen Fachkonferenzen sowie Messen

#### **Erwartete Qualifikationen:**

- Erfolgreich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master, Diplom oder Äquivalent) der Fachrichtung Maschinenbau oder verwandter Ingenieurwissenschaften
- Vertiefte Kenntnisse im Bereich der Bürstprozesse
- Vertiefte Erfahrungen im Umgang mit Werkzeugmaschinen und Industrierobotern
- Gute Deutschkenntnisse in Wort und Schrift

#### **Kann-Kriterien:**

- Ausgeprägte Bereitschaft zur wissenschaftlichen Promotion
- Kenntnisse im Bereich der spanenden Fertigungsverfahren, insbesondere der Fein- und Finishingtechnologien
- Erfahrungen mit einer Programmiersprache zur Datenverarbeitung und Prozessmodellierung, z. B. Python oder Matlab
- Erfahrungen im Bereich numerischer Simulationsverfahren, z. B. FEM, CFD, DEM
- Vorwissen im Bereich der statistischen Versuchsplanung und Erfahrungen im Projektmanagement
- Eigenständige, systematische und strukturierte Arbeitsweise
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift; Bereitschaft, die fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben

Ihre Bewerbung richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** mit den vollständigen Unterlagen (Abschlussnachweise, Zeugnisse, u.s.w.) **ausschließlich per Email** gebündelt in einem PDF-Dokument an Prof. Dr.-Ing. Uhlmann über **bold@iwf.tu-berlin.de**.

Mit der Abgabe einer Onlinebewerbung geben Sie als Bewerber\*in Ihr Einverständnis, dass Ihre Daten elektronisch verarbeitet und gespeichert werden. Wir weisen darauf hin, dass bei ungeschützter Übersendung Ihrer Bewerbung auf elektronischem Wege keine Gewähr für die Sicherheit übermittelter persönlicher Daten übernommen werden kann. Datenschutzrechtliche Hinweise zur Verarbeitung Ihrer Daten gem. DSGVO finden Sie auf der Webseite der Personalabteilung: [https://www.abt2-t.tu-berlin.de/menue/themen\\_a\\_z/datenschutzerklaerung](https://www.abt2-t.tu-berlin.de/menue/themen_a_z/datenschutzerklaerung).

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Die TU Berlin schätzt die Vielfalt ihrer Mitglieder und verfolgt die Ziele der Chancengleichheit. Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten und mit Migrationshintergrund sind herzlich willkommen.

Technische Universität Berlin - Die Präsidentin - Fakultät V, Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb, FG  
Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik, Prof. Dr.-Ing. Uhlmann, Sekr. PTZ 1, Pascalstraße 8-9, 10587

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:  
<https://www.personalabteilung.tu-berlin.de/menue/jobs/>

