



29.11.2018

Das *Zuse Institute Berlin* (ZIB), eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung des Landes Berlin, sucht für den Bereich *Mathematics for Life and Materials Sciences* in der Abteilung *Visual Data Analysis*, Arbeitsgruppe *Therapy Planning* zum 01.01.2019, zunächst befristet bis zum 31.12.2020 - mit der Option der Verlängerung - einen

**Wissenschaftlichen Angestellten (w/m)**  
**(Kennziffer: IWA59/18)**  
**E 13 – TV-L Berlin (75%)**

**Stellenbeschreibung**

Das Verständnis über die Bandbreite anatomischer Formen sowie normale oder auch krankhafte Formveränderungen ist entscheidend für die medizinische Diagnostik und Therapie. In einem durch den Exzellenzcluster MATH+ geförderten Projekt sollen auf Basis großer Datenbestände aus Kohortenstudien, mittels Riemannscher Formstatistik auf Lie-Gruppen und maschineller Lernverfahren, neue Ansätze zur Geometrie-basierten Klassifikation und Bewertung von Krankheitsbildern, wie zum Beispiel der Kniegelenksarthrose, erforscht werden. Anwendungsziel des Projektes ist es klinische Entscheidungsprozesse durch innovative mathematische Methoden zu unterstützen.

Zur erfolgreichen Bearbeitung des Projektes sind fundierte Kenntnisse in Differentialgeometrie und Statistik auf Mannigfaltigkeit erforderlich, sowie ein Interesse, diese mit maschinellen Lernverfahren in innovativer Art und Weise zu verknüpfen. Neben der theoretischen Bearbeitung des Themas sind Programmierkenntnisse sowie die Bereitschaft zur Anwendung der entwickelten Methoden auf reale klinische Daten eine Grundvoraussetzung. Die Bearbeitung des Projektes erfolgt in einem interdisziplinären Team aus MathematikerInnen, InformatikerInnen und KlinikerInnen und setzt Teamfähigkeit, Offenheit und eine gute Kommunikationsfähigkeit voraus.

Wir bieten eine freundliche Arbeitsumgebung, eine exzellente Ausstattung und ein anspruchsvolles fachliches Umfeld. Daneben bietet Berlin eine reichhaltige Mathematik-Landschaft, die vor allem durch den Exzellenzcluster MATH+ mit dem Forschungszentrum Matheon und der Berlin Mathematical School (BMS) für NachwuchswissenschaftlerInnen interessant ist. Wir bieten WissenschaftlerInnen auf jeder Karrierestufe die Möglichkeit der Weiterqualifizierung und starke Unterstützung bei ihrer Forschung auf Topniveau mit internationaler Sichtbarkeit. Die Publikation der Ergebnisse in hochrangigen Fachzeitschriften wird erwartet und die Teilnahme an internationalen und nationalen Konferenzen gefördert.

**Voraussetzungen:**

- sehr guter Studienabschluss (Master/Diplom) in Mathematik
- Kenntnisse in und Interesse an angewandter Mathematik, vorzugsweise in den Gebieten Differentialgeometrie, Statistik und Optimierung
- Kenntnisse in medizinischer Bild- und Geometrieverarbeitung
- Kenntnisse in oder Interesse an maschinellen Lernverfahren
- gute Programmierkenntnisse in C++, Python, TCL und Bash
- Beherrschung der englischen Sprache in Wort und Schrift

Die Bewerbung von Frauen ist ausdrücklich erwünscht, da in der Informationstechnik Frauen unterrepräsentiert sind und das ZIB bemüht ist, den Anteil der Frauen in diesem Bereich zu erhöhen.

Schwerbehinderte werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt.

Ihre vollständige Bewerbung mit tabellarischem Lebenslauf und den üblichen Unterlagen richten Sie bitte bis zum 06.12.2018 (Eingangsdatum) unter Angabe der **Kennziffer IWA59/18** an das

**Zuse Institute Berlin (ZIB)**  
**- Administration -**  
**Takustr. 7**  
**14195 Berlin**

oder elektronisch als **PDF-Datei** an: [jobs@zib.de](mailto:jobs@zib.de).

Unsere Datenschutzhinweise zum Bewerbungsverfahren finden Sie unter [www.zib.de/impressum](http://www.zib.de/impressum) .

Nähere Informationen zum Aufgabengebiet erhalten Sie unter [www.zib.de](http://www.zib.de) sowie bei Dr. Stefan Zachow ([zachow@zib.de](mailto:zachow@zib.de))

Weitere Stellenanzeigen finden Sie auf unserer Webseite [www.zib.de](http://www.zib.de) .