



10.01.2019

Das Zuse Institute Berlin (ZIB) ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung des Landes Berlin. Für den Bereich "Mathematical Optimization and Scientific Information" suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt zunächst befristet bis zum 30.11.2019 einen

**Wissenschaftlichen Angestellten (d/m/w)**  
**(Kennziffer: IWA 01/19)**  
**E 14 – TV-L Berlin (50%)**

### **Stellenbeschreibung**

Die Forschungsinitiative „Digitale Schiene Deutschland“ (DSD) zielt auf die Entwicklung digitaler Technologien für mehr Kapazität, Qualität und Effizienz im Bahnsystem. Dazu sollen Automatisierungs- und Optimierungsverfahren für die Planung von Zug- und Rangierfahrten auf der Schieneninfrastruktur untersucht, weiterentwickelt und implementiert werden. Im Rahmen einer Forschungs- und Entwicklungspartnerschaft mit der DB Netz AG werden dazu neue Modelle und Verfahren der Fahrplanoptimierung erforscht und entwickelt. Das Konzept beruht auf dem DSD-Belegungsmodell der mikroskopischen Infrastruktur abhängig von Musterzugtypen und auf einer neuartigen Definition von Trassen, die nicht mehr eine fest definierte zeitliche Belegung eines Gleisabschnitts darstellen, sondern sowohl räumliche als auch zeitliche Freiheitsgrade besitzen.

Wir bieten eine freundliche Arbeitsumgebung, eine exzellente Ausstattung und ein anspruchsvolles fachliches Umfeld. Daneben bietet Berlin eine reichhaltige Mathematik-Landschaft, die vor allem durch die Exzellenzcluster MATH+ mit dem Forschungszentrum Matheon, der Berlin Mathematical School für NachwuchswissenschaftlerInnen und dem Forschungscampus MODAL sehr interessant ist. Wir bieten WissenschaftlerInnen auf jeder Karrierestufe die Möglichkeit der Weiterqualifizierung und starke Unterstützung ihrer Forschung auf Topniveau mit internationaler Sichtbarkeit. Die Teilnahme an internationalen und nationalen Konferenzen wird von uns gefördert.

### **Voraussetzungen:**

- Studienabschluss (Master/Diplom) und Promotion in Mathematik,
- Kenntnisse und Erfahrungen in mehreren der folgenden Bereiche: kombinatorische Optimierung, algorithmische Graphentheorie, ganzzahlige Optimierung
- wünschenswert sind Kenntnisse und Erfahrungen bei der Implementation von Lösungsverfahren wie Spaltenerzeugung, Dekomposition, Coarse-to-Fine-Techniken
- wünschenswert sind Kenntnisse und Erfahrungen in folgenden Anwendungsgebieten: Eisenbahnoptimierung, insbesondere Fahrtrassenallokation und Umlauroptimierung
- gute Programmierkenntnisse in C/C++
- Beherrschung der englischen Sprache in Wort und Schrift

Das Institut bietet zudem eine familienfreundliche Arbeitsumgebung mit flexiblen Arbeits- und Meetingzeiten.

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 24.01.2019 (Eingangsdatum) unter Angabe der **Kennziffer IWA01/19** 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/impresum](http://www.zib.de/impresum).

Nähere Informationen zum Aufgabengebiet erhalten Sie unter [www.zib.de](http://www.zib.de) sowie bei Prof. Dr. Ralf Borndörfer ([borndoerfer@zib.de](mailto:borndoerfer@zib.de)).

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