

**Sie suchen eine neue Herausforderung?
Dann sind Sie bei uns richtig.
Werden Sie Teil unseres internationalen Teams.**



01.07.2021

Das Zuse-Institut Berlin (ZIB) ist eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung des Landes Berlin. Zusammen mit Partnern aus dem akademischen Bereich und der Industrie trägt das ZIB zur Lösung von hochkomplexen Problemen in Wissenschaft, Technik, Umwelt und Gesellschaft durch die Entwicklung von mathematischen Modellen und effizienten Algorithmen bei. Für die in der Abteilung „Network Optimization“ angesiedelte Arbeitsgruppe „MobilityLab“ suchen wir ab dem nächstmöglichen Zeitpunkt befristet zum 31.03.2025 einen

Wissenschaftlichen Angestellten (w/m/d)

Kennziffer: IWA 35/21

E 13 TV-L Berlin (100%)

Fahrpläne sind essenzielle Bausteine des öffentlichen Verkehrs. Die Berechnung und Optimierung von Taktfahrplänen ist ein schwieriges mathematisches Problem. Lösungen hoher Qualität erfordern die Kombination verschiedener Bereiche und Methoden der diskreten Mathematik. Insbesondere soll die Interpretation von Taktfahrplänen und Passagierrouen mithilfe tropischer Geometrie algorithmisch untersucht und implementiert werden.

Ihre Aufgaben

- Mitarbeit bei der Entwicklung eines Frameworks zur Optimierung von Taktfahrplänen
- Untersuchung der Beziehung zwischen Taktfahrplanoptimierung und tropischer Geometrie
- Herleitung, Untersuchung, Implementierung, Evaluation und Dokumentation von tropischen Fahrplanoptimierungsalgorithmen
- Erweiterung des Frameworks auf integrierte Optimierung von Fahrplänen und Passagierrouen
- Einbindung des Frameworks in iterative Verfahren zur integrierten Optimierung von Linien- und Umlaufplänen

Idealerweise besitzen Sie folgende Qualifikationen:

- einen überdurchschnittlichen Masterabschluss (oder äquivalent) in Mathematik, Informatik oder verwandten Disziplinen,
- einen ausgeprägten Hintergrund in diskreter Mathematik,
- Kenntnisse in einem oder mehreren der folgenden Bereiche: diskrete Optimierung, algorithmische Graphentheorie, gemischt-ganzzahlige und lineare Programmierung, diskrete Geometrie, tropische Geometrie,
- Erfahrungen im Bereich Optimierung im öffentlichen Verkehr, insbesondere Fahrplanoptimierung, außerdem Linienplanung und Umlaufplanung,
- sehr gute Programmierkenntnisse in einer verbreiteten Programmiersprache,
- sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift.

Zusätzlich erwarten wir sichere Kommunikations- und Teamfähigkeit, ein hohes Maß an Selbstständigkeit und Engagement sowie die Kompetenz und Bereitschaft, wissenschaftliche Publikationen auf internationaler Ebene zu verfassen.

Dann sollten wir uns kennenlernen.

Wir bieten einen aktiven Einarbeitungsprozess, um neuen Mitarbeiter/innen die Fähigkeiten und das Wissen zu vermitteln, die für ihren Erfolg in unserem Institut und ihrer Karriere wichtig sind. Wir bieten eine familienfreundliche Arbeitsumgebung durch flexible Arbeits- und Meetingzeiten

sowie

- ein abwechslungsreiches, zukunftsorientiertes und verantwortungsvolles Aufgabengebiet,
- berufliche Fortbildungsmöglichkeiten und Unterstützung in der fachlichen Weiterentwicklung,
- ergänzende Altersvorsorge (VBL),
- 30 Tage Jahresurlaub, flexible Arbeitszeiten (Gleitzeit),
- eine Vergütung auf Basis des TV-L (Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder) entsprechend der Qualifikation und Berufserfahrung mit Jahressonderzahlung,
- BVG-Firmenticket im Rahmen der Hauptstadtzulage,
- und die vergünstigte Nutzung der Mensen und des Sportprogramms der FU durch die enge Zusammenarbeit mit der Freien Universität Berlin.

Die Bewerbung von Frauen ist ausdrücklich erwünscht, da in den Naturwissenschaften und 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 inkl. tabellarischem Lebenslauf mit Beschreibung bisheriger Forschungs- und Abschlussarbeiten, Liste der wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Zeugnissen senden Sie bitte bis zum **07.07.2021** (Eingangsdatum) unter Angabe der **Kennziffer IWA 35/21**

als **PDF-Datei** an: jobs@zib.de.

Unsere Datenschutzhinweise zum Bewerbungsverfahren finden Sie unter www.zib.de/impresum .

Nähere Informationen zum Aufgabengebiet erhalten Sie unter www.zib.de sowie bei Herrn Dr. Niels Lindner (lindner@zib.de).

Weitere Stellenanzeigen finden Sie auf unserer Webseite www.zib.de/jobads .