

Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) gehört zu den großen Universitäten in Deutschland. In der Wissenschaftsregion Rhein-Main entfaltet sie ihre Leistungsstärke, Innovationskraft und Dynamik. Als Volluniversität ermöglicht die JGU ein Fachgrenzen überschreitendes Lehren und Lernen und eröffnet großes Potenzial für international renommierte, interdisziplinäre Forschung. Fast all ihre Einrichtungen vereint die JGU auf einem innenstadtnahen Campus – ein Ort lebendiger akademischer Kultur für Forschende, Lehrende und Studierende aus allen Kontinenten.

FB 08 – Physik, Mathematik und Informatik / Institut für Mathematik / Arbeitsgruppe Numerische Mathematik der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in (m/w/d)

in Teilzeit (75%)

Basierend auf Konzepten aus der Turbulenzmodellierung wurden in den letzten Jahren verallgemeinerte Lösungsbegriffe für die Euler-Gleichungen und Navier-Stokes-Gleichungen definiert und Konvergenz numerischer Verfahren gegen solche Lösungen untersucht. Ziel des Projekts ist, einen solchen verallgemeinerten Lösungsbegriff für die Navier-Stokes-Korteweg-Gleichungen (NSK-Gleichungen) herzuleiten und Konvergenzeigenschaften strukturertender numerischer Verfahren zu untersuchen. Die Forschung baut auf Vorarbeiten unserer Arbeitsgruppe zu den Euler-Gleichungen sowie auf Arbeiten unseres Kooperationspartners von der Technischen Universität Darmstadt zu numerischen Verfahren für die NSK-Gleichungen auf. Die Forschung bettet sich ein in ein größeres Verbundprojekt, dessen Ziel es ist, die Eigenschaften fundamentaler Gleichungen der Fluidmechanik insbesondere im Kontext von Turbulenzentstehung besser zu verstehen. Verschiedene Arbeitsgruppen bringen dabei Expertise aus Analysis, Numerik, Stochastik und Turbulenzmodellierung ein.

Ihre Aufgaben:

- Eigenständige Forschung in einem Forschungsprojekt zu Numerischen Verfahren für Fluidgleichungen, insbesondere Entwicklung und Konvergenzanalyse numerischer Verfahren für die Navier-Stokes-Korteweg-Gleichungen
- Erstellung von Forschungsberichten und Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften
- Präsentation der Forschungsergebnisse auf Workshops und Konferenzen
- Mitarbeit in der universitären Lehre in geringem Umfang

Ihr Profil:

Die Bewerberinnen und Bewerber müssen neben den allgemeinen dienstrechtlichen Voraussetzungen die in § 57 Hochschulgesetz Rheinland-Pfalz geforderten Einstellungsvoraussetzungen erfüllen.

Wir erwarten von Ihnen weiterhin

- ein erfolgreich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium
- vertiefte Kenntnisse in Analysis und Numerik Partieller Differentialgleichungen
- Interesse an herausfordernden und abstrakten Forschungsfragen
- gute deutsche oder englische Sprachkenntnisse
- gute Programmierkenntnisse in mindestens einer höheren Programmiersprache (bspw. Julia, Fortran, Python, etc.)
- Vertiefte Kenntnisse der Strömungsmechanik und/oder zu hyperbolischen Erhaltungsgleichungen sind von Vorteil

Wir bieten Ihnen:

- ein positives und dynamisches Umfeld mit viel Teamgeist
- Forschung zu einem hochaktuellen Thema in einem inspirierenden Umfeld, das mehrere mathematische Gebiete umfasst
- regelmäßigen Austausch zwischen den Projektpartnern in Darmstadt und Mainz
- Die JGU unterstützt nachdrücklich die Vereinbarkeit von Familie und Beruf und fördert die berufliche Weiterentwicklung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf Basis eines umfangreichen Personalentwicklungs-Angebots.

Die Stelle wird nach **EG 13 TV-L** vergütet und ist zum 01.12.2023 oder zum nächstmöglichen Zeitpunkt für die Dauer von drei Jahren zu besetzen.

Die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Qualifikation (Promotion) besteht.

Wir sind ein Ort der Vielfalt und begrüßen qualifizierte Bewerbungen von Menschen mit unterschiedlichen Hintergründen.

Wir sind bestrebt, den Anteil der Frauen im wissenschaftlichen Bereich zu erhöhen, und haben daher ein besonderes Interesse an der Bewerbung von Frauen.

Menschen mit Schwerbehinderung werden bei entsprechender Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Bitte senden Sie Ihre aussagekräftige Bewerbung einschließlich der üblichen Unterlagen zusammengefasst in einer pdf-Datei mit max. 10 MB unter Angabe der **Kenn-Nr.: 04323-08-wiss-an** bis zum **05.11.2023** per E-Mail an:

poeffner@uni-mainz.de

Für Fragen und weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Herrn PD Dr. Philipp Öffner, E-Mail: poeffner@uni-mainz.de

[Hinweise zum Datenschutz](#)



JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ