

In der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften,  
in der Forschungsgruppe Wissenschaftliches Rechnen und Hochleistungsrechnen,

ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt, befristet bis zu 3 Jahren,

eine Stelle als

**Wissenschaftliche\*r Mitarbeiter\*in (Doktorand\*in)**

mit 75 % der tariflichen Arbeitszeit

zu besetzen.

Stellenwert: E 13 TV-L

Fachliche und persönliche Einstellungsvoraussetzungen:

- Abgeschlossenes Universitätsstudium (Master oder vergleichbar) in einer relevanten Disziplin, z. B. Informatik, Mathematik, Physik, Data Science
- Ausgeprägte analytische Fähigkeiten im Zusammenhang mit maschinellem Lernen und/oder (numerischer) Mathematik
- Ausgezeichnete Kenntnisse einer Programmiersprache (vorzugsweise Python oder C/C++) und Interesse an der Entwicklung neuartiger, hardwarenaher Methoden auf GPUs im Kontext des maschinellen Lernens für Simulationsanwendungen
- Idealerweise Erfahrung in der hardwarenahen Programmierung von GPUs bzw. Parallelisierung von Algorithmen
- Gute Englischkenntnisse (Arbeitssprache im Team, internationale Zusammenarbeit)
- Kompetente Persönlichkeit mit Eigeninitiative und Einsatzbereitschaft
- Eigenverantwortliches Arbeiten und Freude an der Lehre

Aufgaben und Anforderungen:

Sie arbeiten interdisziplinär an der Schnittstelle von Informatik und Mathematik mit Anwendungen in der Chemie/Physik im Forschungsprojekt „Multi-fidelity methods for fast large-scale mixed-precision molecular machine learning on GPUs“. Molekulares maschinelles Lernen zielt darauf ab, teure Berechnungen von Molekül-Eigenschaften durch schnelle Auswertungen von Modellen des maschinellen Lernens (ML) zu ersetzen. Hierfür setzen wir Kern-basierte Verfahren bzw. Gauß-Prozessregression ein. Um das Training auf großen Datenmengen massiv zu beschleunigen, entwickeln Sie ein neues hardwarenahes Verfahren bei dem das Training auf GPUs und CPUs bei unterschiedlichen Rechengenauigkeiten mittels eines Multi-Fidelity-Ansatzes optimal kombiniert wird. Sie kooperieren dabei in einem internationalen Team mit verwandten Forschungsfragen zu maschinellem Lernen, Unsicherheitsquantifizierung und Hochleistungsrechnen mit Anwendungen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften unter der Professur für Software für Daten-intensive Anwendungen. Darüber hinaus wirken Sie in der Lehre (max. im Umfang von 3 LVS) mit und unterstützen die Betreuung von Studien- und Abschlussarbeiten.

Es handelt sich um eine Qualifizierungsstelle im Sinne des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (WissZeitVG), die zur Förderung eines Promotionsverfahrens dient. Die Stelle ist befristet für die Dauer des Promotionsverfahrens, jedoch vorerst bis zu 3 Jahren, zu besetzen. Eine Verlängerung zum Abschluss der Promotion ist innerhalb der Befristungsgrenzen des WissZeitVG ggf. möglich.

Wir bieten flexible Arbeitszeiten mit der Option auf anteiliges Homeoffice, ein angenehmes und kollegiales Arbeitsklima sowie weitere Vorzüge wie beispielsweise die zusätzliche Altersvorsorge des öffentlichen Dienstes (VBL), Teilnahme am Hochschulsport und abwechslungsreiche Versorgung in den Campusmensen. Wir nehmen uns Zeit für Ihr Ankommen und Ihre Einarbeitung und unterstützen Sie durch individuelle Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten in Ihrer persönlichen und beruflichen Entwicklung. An der Bergischen Universität schätzen wir die individuellen und kulturellen Unterschiede unserer Hochschulangehörigen und setzen uns für Gleichstellung, Chancengerechtigkeit und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ein.

Fragen zur Stelle beantwortet Ihnen Herr Prof. Dr. Peter Zaspel ([zaspel@uni-wuppertal.de](mailto:zaspel@uni-wuppertal.de)).

**Kennziffer: 23417**

Bewerbungen (mit Anschreiben, Lebenslauf, Nachweis des erfolgreichen Studienabschlusses, Arbeitszeugnissen, ggf. Nachweis einer Schwerbehinderung als PDF-Datei) sind grundsätzlich nur möglich über das Onlineportal der Bergischen Universität Wuppertal: <https://stellenausschreibungen.uni-wuppertal.de>. Unvollständig eingereichte Bewerbungen können nicht berücksichtigt werden!

Ansprechpartner für das Anschreiben ist Herr Prof. Dr. Peter Zaspel.

Bewerbungen von Menschen jeglichen Geschlechts und von Menschen mit Schwerbehinderung sind willkommen. Frauen werden nach Maßgabe des Landesgleichstellungsgesetzes NRW bevorzugt berücksichtigt, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen. Die Rechte von Menschen mit einer Schwerbehinderung, bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt zu werden, bleiben unberührt.

**Bewerbungsfrist: 06.08.2024**