

Das Max-Planck-Institut für Biogeochemie (MPI-BGC) in Jena widmet sich der interdisziplinären Grundlagenforschung im Bereich der Erdsystemwissenschaften mit dem Schwerpunkt Klima und Ökosysteme. Das international renommierte Institut mit derzeit rund 230 Beschäftigten begeht im Jahr 2022 sein 25-jähriges Jubiläum. Jena ist für High-Tech-Industrie, international renommierte Forschungseinrichtungen und eine moderne Universität bekannt. Es verfügt aber auch über eine schöne Naturkulisse im grünen Saaletal mit steilen Kalksteinhängen. Die Stadt Jena hat eine aktive Studentenszene und ein vielfältiges kulturelles Leben. Wir suchen zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine/n

Forschungssoftware-Ingenieur/in (m/w/d)

(für eine Vollzeitstelle über 4 Jahre)

Hintergrund und Positionsbeschreibung:

Am Max-Planck-Institut für Biogeochemie in der Abteilung [Biogeochemische Integration \(BGI\)](#) in Jena ist eine Stelle für eine/n Forschungssoftware-Ingenieur/in (Research Software Engineer) zu besetzen. Es handelt sich um eine Stelle im Rahmen des neu geförderten Projekts [NFDI4Earth](#). Das Ziel von [NFDI4Earth](#) ist es, einen einfachen, effizienten und offenen Zugang zu allen relevanten Erdsystemdaten zu ermöglichen. Wichtige Richtlinien für die Umsetzung sind die FAIR-Prinzipien, die sich auf den gesamten Lebenszyklus von Forschungsdaten auswirken.

Innerhalb des NFDI4Earth-Projekts koordiniert die Abteilung BGI die Task Area 2 - 2Facilitate und leitet die Maßnahme "Advancing Tools" innerhalb dieser Task Area. Der/die erfolgreiche Kandidat/in wird aktiv an den oben genannten Arbeitspaketen mitarbeiten und die NFDI-Initiative bei der Suche nach Best Practices im Datenmanagement von großen gerasterten Erdsystemdatensätzen unterstützen. Besonderer Fokus wird sein, wie gut etablierte Daten- und Metadatenformate aus traditionellen HPC-Umgebungen in Cloud-Anwendungen und cloud-basierten Speichersystemen angewendet werden können. Angesichts der zunehmenden Verbreitung von Workflows für maschinelles Lernen und Deep Learning ist es eine offene Frage, wie bestehende Workflows und Standards für große Gitternetzdatensätze für diese Aufgaben optimiert werden können.

Die BGI-Abteilung ist aktiv an der Erforschung und Entwicklung von maschinellen und Deep-Learning-Ansätzen (ML/DL) zur Modellierung, Parametrisierung und Analyse großer Datensätze zur Dynamik des Erdsystems beteiligt, mit einem Schwerpunkt auf terrestrischen Ökosystemen und biogeochemischen Prozessen.

Ihre Aufgaben:

- Durchführung unabhängiger wissenschaftlicher Forschung zu neuen Technologien und ihrem potenziellen Wert für die NutzerInnen und Infrastrukturen von NFDI4Earth, insbesondere, aber nicht ausschließlich, zu Datenwürfeltechnologien für gerasterte Daten
- Identifizierung und Bewertung neuer Technologien, die eine komplexe Analyse großer ESS-Daten ermöglichen
- Unterstützung relevanter Pilotstudien und Akademiemitglieder bei der Anwendung und Erweiterung dieser Technologien
- Aktiver Beitrag zu Open-Source-Softwareprojekten, die die Ziele der NFDI unterstützen

- Delegieren von Forschungsaktivitäten für die Projekte innerhalb des Teams
- Regelmäßige Berichterstattung über die Entwicklung der Arbeitsergebnisse

Ihr Profil:

- Abgeschlossenes Hochschulstudium in Fernerkundung, Geoinformatik, Physik, Chemie, Geoökologie oder ähnlichem
- Erfahrung im Umgang mit gerasterten Geodaten entweder in Klimamodellen oder Fernerkundung oder beidem
- Erfahrung mit gängigen ESS-Datenformaten wie NetCDF, HDF5, GeoTIFF usw.
- Berufserfahrung in der erdwissenschaftlichen Forschung (möglichst durch einen verwandten Dokortitel, z. B. in Geowissenschaften, Erdsystemmodellierung oder Fernerkundung, aber dies ist nicht zwingend erforderlich)
- Verständnis für die Probleme, die beim Umgang mit sehr großen Datenbeständen auftreten
- Offenheit für die Erforschung und Bewertung neuer und fortschrittlicher Technologien für die ESS-Gemeinschaft
- Beherrschung einer oder mehrerer wissenschaftlicher Programmiersprachen wie Python, Julia, R, Fortran
- Fähigkeit im Team zu arbeiten
- Sehr gute kommunikative Fähigkeiten (mündlich und schriftlich), Englisch und Deutsch (oder zumindest die Bereitschaft, schnell Deutsch zu lernen), da die Kommunikation mit anderen NFDI-Partnern, Piloten und Akademiemitgliedern, Regierungsbehörden, DWD usw. zu großen Teilen auf Deutsch erfolgt

Unser Angebot:

Es handelt sich um eine 100%ige wissenschaftliche Stelle, deren Finanzierung für mindestens 4 Jahre gesichert ist. Teilzeitarbeit ist grundsätzlich möglich. Die Eingruppierung erfolgt bei Erfüllung der tariflichen Voraussetzungen nach TVöD Bund; zusätzlich gewähren wir eine Altersversorgung in Anlehnung an den öffentlichen Dienst (VBL).

Die Max-Planck-Gesellschaft bemüht sich um die Gleichstellung von Frauen und Männern und um Vielfalt. Sie will den Anteil von Frauen in den Bereichen erhöhen, in denen sie unterrepräsentiert sind. Frauen werden daher ausdrücklich ermutigt, sich zu bewerben. Wir begrüßen Bewerbungen aus allen Bereichen. Die Max-Planck-Gesellschaft hat sich zum Ziel gesetzt, mehr schwerbehinderte Menschen zu beschäftigen. Bewerbungen von Schwerbehinderten sind ausdrücklich erwünscht.

Ihre Bewerbung:

Bei Fragen zur Stelle wenden Sie sich bitte an Dr. Fabian Gans (fgans@bqc-jena.mpg.de).

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann senden Sie uns bitte Ihre Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf sowie Namen und Kontaktinformationen zweier Referenzen per E-Mail zusammengefasst in einer PDF-Datei (max. 10 MB) bis zum 01. November 2021 unter Angabe der Kennziffer **25/2021** an bewerbung@bqc-jena.mpg.de oder an das

Max-Planck-Institut für Biogeochemie
 Personalbüro: Kennwort "NFDI4EARTH"
 Hans-Knöll-Straße 10
 07745 Jena

Wir bitten darum, keine Bewerbungsmappen zu verwenden, sondern ausschließlich Kopien einzureichen, da Ihre Unterlagen nach Abschluss des Bewerbungsverfahrens datenschutzgerecht vernichtet werden.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!