



The Max Planck Institute for Biogeochemistry (MPI-BGC) in Jena is dedicated to interdisciplinary fundamental research in the field of Earth system sciences with a focus on climate and ecosystems. The internationally renowned institute, which currently employs around 230 people, will celebrate its 25th anniversary in 2022. Jena is known for high-tech industry, internationally renowned research institutions and a modern university, but it also has a beautiful natural setting in the green Saale valley with steep limestone slopes. The city of Jena has an active student scene and a diverse cultural life. For the department of Biogeochemical integration we are looking for a

Scientific Programmer (m/f/d)

(Full time, initially until December 2023 with possibility of extension)

Background and position description:

The position is mainly assigned to the Climate-Ecosystem Disturbances Interactions working group, where interactions between climate change, extreme events and vegetation dynamics, using Earth observations and process-based models, are investigated. This position will support the activities of the group related with the ongoing projects [RECCAP-2](#) (part of Global Carbon Project). The aim of this work is to constrain estimates of long-term trends, interannual variability and extremes in carbon and water budgets by integrating Earth-Observation (EO) and other spatio-temporal datasets within process-based modelling frameworks.

Your tasks:

- Integrating Earth-Observation and other datasets with scientific model components (mathematical/numerical realisation, implementation, validation)
- Verification of the model-EO integration components for their content-related, numerical and formal correctness
- Benchmarking model results with independent EO data
- Development of workflows for pre-processing of driver data, model simulation, and post-processing of model output
- Contributing to publications by planning, performing and analysing model experiments

Your profile:

- Successfully completed scientific university studies and MSc or PhD-thesis in computer science, informatics, bioinformatics, physics, meteorology, or comparable fields
- Basic understanding of terrestrial biogeochemical cycles and biosphere-climate interactions
- At least three years of practical experience in scientific programming and data processing as well as in the development and application of highly complex and robust numerical models for the representation of dynamic systems
- Extensive knowledge of relevant software and higher programming languages (e. g. FORTRAN, c++)

- Sound knowledge and experience in the use of numerical analysis languages such as Julia, Python and/or statistical packages such as R are additionally helpful and explicitly desired
- Experience in the use of HPC clusters, such as the system of the German Climate Computing Centre or comparable systems, including detailed knowledge of scripting languages for process execution and automation
- Ability to work independently as well as in a team
- Very good written and spoken English

Our offer:

The full-time position as Scientific Programmers (m/f/d) is to be filled as soon as possible. Part-time work is possible in principle. The position will be evaluated and graded following the collective agreement according to TVöD Bund; in addition, we will provide a pension plan based on the public service (VBL).

The Max Planck Society (MPS) strives for gender equality and diversity. The MPS aims to increase the proportion of women in areas where they are underrepresented. Women are therefore explicitly encouraged to apply. We welcome applications from all fields. The Max Planck Society has set itself the goal of employing more severely disabled people. Applications from severely disabled persons are expressly encouraged.

Your application:

Are you interested? Please contact Dr. Ana Bastos (abastos@bgc-jena.mpg.de) for an questions you may have. Please send us your application with cover letter, curriculum vitae as well as names and contact information of two references summarised in a PDF file (max. 10 MB) by **January 31, 2022**, quoting the reference number **04/2022** by e-mail to bewerbung@bgc-jena.mpg.de or to the

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

We kindly ask you not to submit copies of your application documents only, as your documents will be destroyed in accordance with data protection regulations after completion of the application procedure.

We look forward to receiving your application

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. Für die Abteilung Biogeochemische Integration suchen wir ab sofort eine/n

Wissenschaftliche/n Programmierer/in (m/w/d)

(Vollzeit, befristet bis Dezember 2023 mit der Möglichkeit auf Verlängerung)

Hintergrund und Positionsbeschreibung:

Am Max-Planck-Institut für Biogeochemie in Jena ist in der Abteilung Biogeochemische Integration eine Stelle als Wissenschaftliche/r Programmierer/in (m/w/d) zu besetzen. Die Stelle ist hauptsächlich der Arbeitsgruppe *Wechselwirkungen Klima-Ökosystem-Störungen* zugeordnet, in der Interaktionen zwischen Klimawandel, Extreme Ereignisse und Vegetationsdynamik, mit Hilfe von Erdbeobachtungen und Prozess-basierte Modelle, erforscht werden. Ziel dieser Arbeit ist es, die Wechselwirkung zwischen Klima, Waldstörungen und terrestrischen Treibhausgasemissionen besser zu verstehen und quantifizieren. Diese Arbeit wird die Aktivitäten der Gruppe im Zusammenhang mit dem laufenden Projekt [RECCAP-2](#) (Global Carbon Project) unterstützen. Ziel dieser Arbeit ist es, Schätzungen langfristiger Trends, zwischenjähriger Schwankungen und Extreme im Kohlenstoff- und Wasserhaushalt durch die Integration von Erdbeobachtungs- (EO) und anderen Raum-zeitlichen Datensätzen in prozessbasierte Modellierungsrahmen einzuschränken.

Ihre Aufgaben:

- Mitarbeit bei der Integration von Erdbeobachtungs- und anderen Datensätzen mit wissenschaftlichen Modellkomponenten (mathematisch/numerische Umsetzung, Implementierung, Validierung)
- Überprüfung der Modell-EO-Integrationskomponenten auf ihre inhaltliche, numerische und formale Korrektheit
- Benchmarking von Modellergebnissen mit EO Daten
- Mitarbeit an Veröffentlichungen der Abteilung durch das Planen, Durchführen und Analysieren von Modellexperimenten

Ihr Profil:

- MSc oder Promotion in Bio-Informatik, Physik, Meteorologie, oder vergleichbaren Fachrichtungen
- Grundlegendes Verständnis der terrestrischen biogeochemischen Kreisläufe und Wechselwirkungen Biosphäre-Klima
- mindestens 3-jährige praktische Erfahrungen in der wissenschaftlichen Programmierung und Datenverarbeitung sowie in der Entwicklung und Anwendung hochkomplexer und robuster numerischer Modelle zur Abbildung dynamischer Systeme

- Erfahrungen in der Anwendung von High-Performance Clustern, inklusive detaillierter Kenntnisse von Skriptsprachen zur Prozessdurchführung und -automatisierung
- Kenntnisse einschlägiger Software und höherer Programmiersprachen (FORTRAN, c++)
- sehr gute Englisch-Kenntnisse in Wort und Schrift

Unser Angebot:

Es handelt sich um eine Vollzeit-Stelle als wissenschaftlicher Programmierer, die so bald wie möglich zu besetzen ist. Teilzeitarbeit ist grundsätzlich möglich. Die Vergütung erfolgt entsprechend der Erfahrung nach TVöD, einschließlich Sozialleistungen. Die Max-Planck-Gesellschaft bemüht sich um die Gleichstellung von Frauen und Männern und um Vielfalt. Darüber hinaus will die Max-Planck-Gesellschaft 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:

Für Rückfragen steht Ihnen Dr. Ana Bastos (abastos@bgc-jena.mpg.de) gerne zur Verfügung. Bitte senden Sie Ihre Bewerbungen mit Anschreiben, Lebenslauf sowie Namen und Kontaktinformationen zweier Referenzen per E-Mail zusammengefasst in einer PDF-Datei (max. 10 MB) bis zum **31. Januar 2022** unter Angabe der Kennziffer **04/2022** an bewerbung@bgc-jena.mpg.de oder an das

Max-Planck-Institut für Biogeochemie
Personalbüro: Kennwort "Wissenschaftlicher Programmierer"
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!