



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 für die Abteilung Biogeochemische Prozesse eine/n

Doktorand/in zum Verständnis der Dynamik der Trockenlandvegetation (m/w/d)

(Vollzeit, drei Jahre, Verlängerung möglich)

Hintergrund und Positionsbeschreibung:

Trockengebiete bedecken ca. 45 % der globalen Landfläche, beherbergen ca. 40 % der Weltbevölkerung und mehr als 20 % der weltweiten biologischen Vielfalt. Trockengebiete stehen jedoch vor erheblichen Herausforderungen durch den Klimawandel (z. B. Veränderungen der Temperatur- und Niederschlagsmuster) und verstärkte anthropogene Aktivitäten und Störungen (z. B. Überweidung), die zu Bodendegradation und Wüstenbildung führen. Trotz der schwerwiegenden Folgen ist unsere Fähigkeit, die Dynamik der Trockenlandvegetation genau zu bewerten und vorherzusagen, nach wie vor ungewiss, was vor allem auf das mangelnde Verständnis der biologischen und ökologischen Mechanismen/Prozesse zurückzuführen ist, die die räumlich-zeitliche Dynamik der Trockenlandvegetation im Zuge des Klimawandels und der veränderten Landnutzung bestimmen.

Im Rahmen eines hochgradig kooperativen und interdisziplinären Projekts zwischen dem Max-Planck-Institut für Biogeochemie (MPI-BGC) und der Chinesischen Akademie der Wissenschaften (CAS-RCEES und CAS-ITP) bieten die vorgeschlagenen Projekte eine einzigartige Plattform für die Kandidaten, um Wissen und Fachkenntnisse disziplinübergreifend zu integrieren, um unser Prozessverständnis von saisonalen bis interannualen Veränderungen der Kohlenstoff-Wasser-Beziehungen in Trockengebieten unter globalen Umweltveränderungen, wie steigendem CO₂, zunehmender Trockenheit und Temperatur oder Stickstoffdeposition, zu verbessern.

Ihre Aufgaben:

- Teilnahme an gemeinsamen Feldkampagnen und Sammlung von Felddaten und Pflanzen-/Bodenproben an ausgewählten Standorten mit unterschiedlichen Umweltbedingungen.
- Koordinierung der Analyse funktioneller Merkmale von Pflanzen, um die Schlüsselprozesse zu ermitteln, die das Kohlenstoff-Wasser-Verhältnis von Pflanzen in einer sich verändernden Umwelt bestimmen.
- Integration der im Rahmen des Dryland-Projekts gesammelten Daten und der bestehenden Datenbanken (TRY und FLUXNET) zur Untersuchung der Kohlenstoff-Wasser-Beziehungen von Pflanzen auf verschiedenen Ebenen.

Ihr Profil:

- Master-Abschluss in Ökologie, Biologie, Geografie, Biogeochemie oder Umweltwissenschaften

- Erfahrung mit Feld-/Gewächshausversuchen und/oder Laboranalysen zur Pflanzenökologie
- Kenntnisse in Pflanzenökologie/Ökophysiologie, Erfahrung oder Interesse an stabilen Isotopen (z. B. ^{13}C , ^{18}O , ^{15}N); ^3H Radiokohlenstoff sind von Vorteil.
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift.

Unser Angebot:

- Arbeit im attraktiven internationalen Umfeld eines interdisziplinären Forschungsinstituts der Max-Planck-Gesellschaft sowie in einem freundlichen und teamorientierten Arbeitsumfeld.
- Teilnahme an einem stark interdisziplinären Forschungsprojekt mit enger Zusammenarbeit mit der MPI-BGC-Signalabteilung (Prof. Sönke Zaehle, Terrestrische Biosphärenmodellierung), CAS-RCEES (Prof. Bojie Fu, Bewertung von Ökosystemdienstleistungen) und CAS-ITP (Prof. Shilong Piao, Eddy-Kovarianz-Flüsse und Fernerkundung), sowie anderen MPI- und CAS-Institutionen.
- Arbeit mit Forschungseinrichtungen und Infrastruktur auf höchstem Niveau und hervorragende technische Unterstützung.

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:

Bitte zögern Sie nicht, sich mit Dr. Jianbei Huang (hjianbei@bgc-jena.mpg.de) und/oder Prof. Susan Trumbore, Ph. D. (trumbore@bgc-jena.mpg.de) in Verbindung zu setzen, um weitere Informationen über die Stelle zu erhalten. 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 **09. September 2022** unter Angabe der Kennziffer **37/2022** an bewerbung@bgc-jena.mpg.de oder an das

Max-Planck-Institut für Biogeochemie
 Personalbüro: Kennwort " 37/2022 "
 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!



MAX PLANCK INSTITUTE
FOR BIOGEOCHEMISTRY



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 Processes we are inviting applications for a

PhD position on the process understanding of dryland vegetation dynamics (m/f/d)

(full time, three years, extension possible)

Background and position description:

Drylands cover ~45% of global land area, are home to ~40% of the global population and harbor more than 20% of global biodiversity. However, drylands face significant challenges from climate change (e.g. changes in temperature and precipitation patterns) and intensified anthropogenic activities and disturbance (e.g. over-grazing) leading to land degradation and desertification. Despite the severe consequences, our ability to accurately assess and predict dryland vegetation dynamics remains uncertain, largely due to lack of understanding of the biological and ecological mechanisms/processes driving the spatial-temporal dynamics of dryland vegetation under climate change and land use changes.

In the framework of a highly collaborative and interdisciplinary project between the Max Planck Institute for Biogeochemistry (MPI-BGC) and Chinese Academy of Sciences (CAS-RCEES and CAS-ITP), the proposed projects provide a unique platform for the candidates to integrate knowledge and expertise across disciplines to improve our process understanding of seasonal to interannual changes in dryland carbon-water relations under global environmental change, such as rising CO₂, increasing aridity and temperature, or nitrogen deposition.

Your tasks:

- Participate in joint field campaigns and collect field data and plant/soil samples at selected sites across gradients of environmental conditions.
- Coordinate analysis of plant functional traits to identify the key processes that determine plant carbon-water relations in a changing environment.
- Integrate data collected in the Dryland project and the existing databases (TRY and FLUXNET) to investigate plant carbon-water relations across scales.

Your profile:

- Master's degree in ecology, biology, geography, biogeochemistry, or environmental sciences
- Experience in field/greenhouse experiments and/or laboratory analysis on plant ecology
- Knowledge on plant ecology/ecophysiology, experience or interest in stable isotopes (e.g., ¹³C, ¹⁸O, ¹⁵N) and Radiocarbon would be very advantageous
- Good English written and communication skills.

Our offer:

- Work in the attractive international environment of an interdisciplinary research institute of the Max Planck Society as well as in a friendly and team-oriented working environment.
- Participation in a strongly interdisciplinary research project, with close collaborations with the MPI-BGC Signals Department (Prof. Sönke Zaehle, Terrestrial Biosphere Modelling), CAS-RCEES (Prof. Bojie Fu, ecosystem service assessment), and CAS-ITP (Prof. Shilong Piao, eddy-covariance fluxes and remote sensing), as well as other MPI and CAS institutions.
- Top-level research facilities and infrastructure, and excellent technical support.

Part-time work is generally possible. 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:

Please do not hesitate to contact Dr. Jianbei Huang (hjianbei@bgc-jena.mpg.de) and/or Prof. Susan Trumbore, PhD (trumbore@bgc-jena.mpg.de) for details about the position. Are you interested? 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 e-mail to bewerbung@bgc-jena.mpg.de or to the

Max-Planck-Institut für Biogeochemie
Personalbüro: Kennwort "37/2022"
Hans-Knöll-Straße 10
07745 Jena

by **September 9, 2022**, quoting the reference number **37/2022**. We ask that you do not use application folders, but only submit copies, as your documents will be destroyed in accordance with data protection regulations after the application process has been completed.

We look forward to receiving your application!