Leibniz Universität Hannover - r Abteilung Phytophotonik am Hannoverschen Zentrum für Optische Technologien / Institut für Botanik

Leibniz Universität Hannover

Die Leibniz Universität Hannover bietet exzellente Arbeitsbedingungen in einem lebendigen wissenschaftlichen Umfeld, eingebettet in die hervorragenden Lebensbedingungen einer modernen Großstadt im Grünen. In der Abteilung Phytophotonik am Hannoverschen Zentrum für Optische Technologien / Institut für Botanik ist folgende Stelle zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu besetzen: Wissenschaftliche Mitarbeiterin oder Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d; Promotionsstelle) mit Schwerpunkt auf bimodaler Raman- und Brillouin-Mikroskopie (EntgGr. 13 TV-L, 75 %) Die Stelle ist projektbedingt bis zum 30.06.2029 befristet (mit Möglichkeit auf Verlängerung) und bietet die Möglichkeit zur Promotion an der Leibniz School of Optics and Photonics.

Wissenschaftliche Mitarbeiterin oder Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d; Promotionsstelle) mit Schwerpunkt auf bimodaler Raman- und Brillouin-Mikroskopie

(EntgGr. 13 TV-L, 75 %)

Stadt: Hannover; Beginn frühestens: Frühestmöglich; Vergütung: EntgGr. 13 TV-L; Bewerbungsfrist: 15.12.2026

Aufgabenbeschreibung

Die Abteilung Phytophotonik arbeitet an der interdisziplinären Schnittstelle zwischen Pflanzenwissenschaften und optischen Technologien. Im Fokus stehen dabei verschiedene spektroskopische und bildgebende Verfahren zur kontaktlosen Erfassung von Pflanzenzuständen und die Erforschung der zugrundeliegenden Licht-Gewebe-Wechselwirkungen infolge verschiedener pflanzlicher Stressbedingungen. Ein Arbeitsschwerpunkt ist der Einsatz kombinierter bildgebender Raman- und Brillouin-Spektroskopie zur Erfassung chemischer und mechanischer Parameter auf mikroskopischer Ebene. Für die Weiterentwicklung dieses Ansatzes suchen wir eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder einen wissenschaftlichen Mitarbeiter mit Interesse an der Schnittstelle zwischen experimenteller Photonik und biologischen Fragestellungen.

Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Fragestellung steht der Zusammenhang zwischen Zusammensetzung und Mechanik lebender Pflanzenwurzeln. Die ausgeschriebene Stelle soll untersuchen, wie sich lokale Gewebeeigenschaften während des Wachstums und als Reaktion auf die mechanische Umgebung verändern. Besonderes Interesse gilt der Verbindung zwischen Zellwandzusammensetzung, molekularer Organisation und mechanischem Verhalten. Der methodische Schwerpunkt liegt dabei auf der Erweiterung der bestehenden bimodalen Messplattform um polarisationssensitive Raman-Mikroskopie und winkelaufgelöste Brillouin-Mikroskopie. Ziel ist es, molekulare Orientierung und die Richtungsabhängigkeit der hochfrequenten mechanischen Antwort zu erfassen und für die Untersuchung von anisotropen Eigenschaften in Wurzelgeweben nutzbar zu machen.

Die Stelle ist in den Exzellenzcluster PhoenixD eingebettet. In diesem Kontext soll die

entwickelte Methodik optional auch auf additiv gefertigte Materialien angewendet werden. Dabei können Zusammenhänge zwischen Herstellungsbedingungen, molekularer Organisation und mechanischer Anisotropie untersucht werden.

Die konkreten Hypothesen, Messkonzepte und Untersuchungsschwerpunkte entwickeln Sie gemeinsam mit dem Betreuungsteam im Verlauf der Promotion. Dabei besteht Raum für eigene Ideen und eine Vertiefung entsprechend Ihrem fachlichen Profil.

Ihre Aufgaben

- Weiterentwicklung des bestehenden bimodalen Raman- und Brillouin-Mikroskops, insbesondere im Hinblick auf polarisations- und winkelsensitive Messungen
- Planung und Durchführung von Experimenten an Pflanzenwurzeln sowie ergänzenden Untersuchungen an ausgewählten 3D-gedruckten Materialien; die Kultur und Vorbereitung des Pflanzenmaterials werden dabei von einer technischen Assistenz unterstützt
- Entwicklung und Validierung von Auswerteverfahren zur Verknüpfung räumlich, polarisations- und winkelaufgelöster Messdaten
- Wissenschaftliche Interpretation der Ergebnisse sowie Veröffentlichung und Präsentation in Zusammenarbeit mit dem Forschungsteam und den Kooperationspartnern

Erwartete Qualifikationen

Wen suchen wir?

Erforderliche Kompetenzen:

- abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master oder vergleichbar) in Physik, Photonik, Biophysik, Chemie, Materialwissenschaften oder einem verwandten natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Fach; Bewerbungen mit biologischem Studienhintergrund können in Ausnahmefällen berücksichtigt werden, sofern eine hohe technische Affinität vorliegt
- praktische Erfahrung in experimenteller Laborarbeit und Interesse an der Entwicklung optischer Messverfahren sowie an biologischen Anwendungen
- Kenntnisse in quantitativer Datenauswertung und Bereitschaft, eigene Auswerteroutinen zu entwickeln, vorzugsweise in Python
- selbstständige und sorgfältige Arbeitsweise, Freude an interdisziplinärer Zusammenarbeit sowie gute Englischkenntnisse

Erfahrungen mit Raman- oder Brillouin-Spektroskopie, Polarisationsoptik, Mikroskopie, Pflanzenbiologie oder Materialcharakterisierung sind willkommen. Vorkenntnisse in sämtlichen Teilgebieten werden nicht vorausgesetzt.

Die Leibniz Universität Hannover setzt sich für Chancengleichheit und Diversität ein. Ziel ist es, das Potenzial aller zu nutzen und Chancen zu eröffnen. Wir begrüßen daher Bewerbungen von allen Interessierten unabhängig von deren Geschlecht, Nationalität, ethnischer Herkunft, Religion oder Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Orientierung und Identität.

Wir streben eine gleichmäßige Verteilung der Beschäftigten und einen Abbau der Unterrepräsentanz im Sinne des Niedersächsischen Gleichberechtigungsgesetz (NGG) an. Daher freuen wir uns, wenn sich auch Frauen auf die o. g. Stelle bewerben. Menschen mit einer Schwerbehinderung werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt.

Unser Angebot

Mit mehr als 5.000 Beschäftigten zählt die Leibniz Universität Hannover zu den größten und attraktivsten Arbeitgeberinnen in der Region Hannover. Wir bieten ein spannendes interdisziplinäres und internationales Arbeitsumfeld und fördern die persönliche und berufliche Weiterentwicklung von (über)fachlichen Kompetenzen bis hin zu Führungskompetenzen sowie Sprachen.

Teilzeit, Mobiles Arbeiten und Homeoffice sind nach Absprache möglich. Wir unterstützen die Vereinbarkeit von Familie und Beruf mit Angeboten der Kindernotfallbetreuung und Ferienbetreuung sowie Eltern-Kind-Büros und beraten individuell zu Familien- und Pflegeaufgaben.

Für die Gesundheit und das Wohlbefinden unserer Beschäftigten bieten wir ein umfassendes Sportprogramm mit über 100 Sportarten, einem Fitnessstudio inkl. Sauna und einer Kletterhalle an. Ziel des Gesundheitsmanagements ist es, für einen gesunden Arbeitsort zu sorgen, z.B. mit Kursen zur Stressbewältigung, gesunden Ernährung und Entspannung.

Bewerbung

Weitere Informationen zur Abteilung Phyotophotonik finden Sie im Internet unter:
https://www.hot.uni-hannover.de/de/arbeitsgruppen/phytophotonik

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen bis zum 15.12.2026 in elektronischer Form an

E-Mail: dag.heinemann@hot.uni-hannover.de

oder alternativ postalisch an:
Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover
IOBT Abt. Phytophotonik / Frau M. Rothenhäuser
Herrenhäuser Str. 2, 30419 Hannover

Bei fachlichen Rückfragen melden Sie sich gerne bei: timm.landes@hot.uni-hannover.de

http://www.uni-hannover.de/jobs

Informationen nach Artikel 13 DSGVO zur Erhebung personenbezogener Daten finden Sie unter: https://www.uni-hannover.de/de/datenschutzhinweis-bewerbungen/

Bewerbungsfrist: 15.12.2026

per Post:
Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

IOBT Abt. Phytophotonik / Frau M. Rothenhäuser
Herrenhäuser Str. 2, 30419 Hannover

per E-Mail: dag.heinemann@hot.uni-hannover.de

Weitere Informationen unter https://stellenticket.de/208982/TUBS/
Angebot sichtbar bis 15.12.2026