

Stellenausschreibung Nr. 2021_32

Das Leibniz-Zentrum für Photonik in der Infektionsforschung (LPI, <http://lpi-jena.de>) ist ein Projekt der Nationalen Roadmap für Forschungsinfrastrukturen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Als eine Trägereinrichtung des LPI sucht das Leibniz-Institut für Photonische Technologien (Leibniz-IPHT, <https://www.leibniz-ipht.de>) zum **01.01.2022** eine(n)

Wissenschaftliche(n) Mitarbeiter*in

für zunächst zwei Jahre in Vollzeit. Eine Verlängerung wird bei Eignung angestrebt.

Das LPI wird von einem Konsortium aus vier Trägereinrichtungen ([Leibniz-HKI](#), [Leibniz-IPHT](#), [FSU Jena](#), [Universitätsklinikum Jena](#)) aufgebaut. Es wird künftig photonische Technologien mit der Infektionsforschung verbinden und so zur Entwicklung neuer Verfahren für Diagnose, Monitoring und Therapie für die Humanmedizin beitragen. Forschungsergebnisse werden entlang der gesamten Wertschöpfungskette in die klinische Praxis überführt. Das Forschungsprogramm des LPI ist in Basistechnologien untergliedert, in denen die vier Trägereinrichtungen gemeinsam in einem interdisziplinären Ansatz verschiedene wissenschaftliche und technologische Schwerpunkte adressieren. Als nutzeroffene Translationsinfrastruktur stellt das LPI neu entwickelte Demonstratoren und Methoden externen Partner im Rahmen gemeinsamer Projekte zur Verfügung.

Der Einsatz von mid-IR Lasern ermöglicht optische Detektionsprinzipien auf Grundlage des photothermischen Effekts (<https://IR4future.de>). Nachdem ein erstes photothermisches IR-Mikroskop kommerzialisiert wurde, sind bereits Weiterentwicklungen im Hinblick Weitfeld-Bildgebung und Hochdurchsatz publiziert worden (DOI 10.1126/sciadv.aav7127, DOI 10.1073/pnas.1912400117). Die zu besetzende Stelle hat das Ziel, eine Imaging-Plattform zu entwickeln, die mid-IR Laser aus dem Leibniz-IPHT nutzt. Ausgangspunkte sind eine einzigartige Forschungsinfrastruktur bestehend aus einem Fourier-Transform-Infrarot-Mikroskop mit Array-Detektor, einem Quantenkaskadenlaser-basierten Infrarot-Mikroskop und einem optischen-photothermischen Infrarot-Mikroskop.

Ihre Aufgaben:

- Erforschung und Umsetzung eines optischen-photothermischen IR-Mikroskops für Weitfeldbildgebung über den aktuellen Stand der Technik hinaus
- Erforschung und Verfeinerung der zugrundeliegenden Anregungs- und Detektionsphänomene
- Erforschung und Demonstration des Messprinzips für biomedizinische Proben

Wir erwarten:

- Eine Promotion in optischer Technik, Elektrotechnik, angewandter Physik oder vergleichbarer Disziplinen
- Solide Kenntnisse in Optik-Design im mittleren-IR und sichtbaren Spektralbereich sowie Lock-in Signalerfassung

federführende Trägereinrichtungen:

unterstützt durch:

gefördert von:

- Erwünscht sind Kenntnisse in Erstellung von Kontrollsoftware mittels Matlab, Python oder Labview
- Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Wir bieten:

- Ein professionelles Umfeld in einem internationalen und interdisziplinären Forschungsteam
- Eine familienfreundliche Atmosphäre, in der die Vereinbarkeit von Beruf und Familie ein zentrales Anliegen ist
- Förderung und Weiterentwicklung unserer Mitarbeiter

Das Anstellungsverhältnis wird mit dem Leibniz-IPHT geschlossen, die Vergütung erfolgt nach den Regelungen des TV-L. Das Leibniz-IPHT strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen am Personal an und fordert qualifizierte Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Weitergehende Informationen:

Dr. Christoph Krafft | 03641 206 306 | christoph.krafft@leibniz-ipht.de

Prof. Dr. Jürgen Popp | 03641 206 301 | juergen.popp@leibniz-ipht.de

Bitte reichen Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf, Zeugnisse, eine persönliche Motivationserklärung, inwiefern Ihre Kenntnisse und Erfahrungen für das Projekt förderlich sind, Kontaktdaten von zwei professionellen Referenzen und eine Publikationsliste) bis zum **03.12.2021** unter Angabe der **Kennziffer 2021_32** vorzugsweise per E-Mail in einer pdf-Datei über das Personalbüro des Leibniz-IPHT ein:

Leibniz-Institut für Photonische Technologien Jena e.V.
Personalbüro
Albert-Einstein-Straße 9, 07745 Jena
Personal_Abtl@leibniz-ipht.de

Datenschutzhinweis: Mit der Zusendung Ihrer Bewerbungsunterlagen stimmen Sie der Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten im Zusammenhang des Bewerbungsverfahrens zu. Diese Einwilligung kann jederzeit ohne Angabe von Gründen schriftlich oder elektronisch widerrufen werden. Bitte beachten Sie, dass ein Widerruf der Einwilligung u. U. dazu führt, dass die Bewerbung im laufenden Verfahren nicht mehr berücksichtigt werden kann.

federführende Trägereinrichtungen:



unterstützt durch:



gefördert von:



Stellenausschreibung Nr. 2021_32

The Leibniz Centre for Photonics in Infection Research (LPI, <http://lpi-jena.de>) is a project of the National Roadmap for Research Infrastructures of the Federal Ministry of Education and Research (BMBF). As one of the supporting institutions of the LPI, the Leibniz Institute of Photonic Technologies (Leibniz-IPHT, <https://www.leibniz-ipht.de/>) is looking to recruit a

Postdoctoral Researcher

from January 1, 2022 for 2 years full time. An extension might be discussed if suitable.

The LPI is being established by a consortium of four supporting institutions ([Leibniz-HKI](#), [Leibniz-IPHT](#), [FSU Jena](#), [Universitätsklinikum Jena](#)) In future, it will combine photonic technologies with infection research and thus contribute to the development of new methods for diagnosis, monitoring and therapy for human medicine. Research results will be transferred to clinical practice along the entire value chain. The LPI's research programme is divided into basic technologies, in which the four supporting institutions jointly address various scientific and technological focal points in an interdisciplinary approach. As a user-open translational infrastructure, LPI makes newly developed demonstrators and methods available to external partners within the framework of joint projects.

The use of mid-IR lasers enables optical detection principles based on the photothermal effect (<https://IR4future.de>). After a first photothermal IR microscope was commercialized, further developments in terms of wide-field imaging and high throughput have already been published (DOI 10.1126/sciadv.aav7127, DOI 10.1073/pnas.1912400117). The goal of the position to be filled is to develop an imaging platform using mid-IR lasers from the Leibniz IPHT. Starting points are a unique research infrastructure consisting of a Fourier transform infrared microscope with array detector, a quantum cascade laser-based infrared microscope, and an optical photothermal infrared microscope.

Your tasks:

- Research and implementation of an optical-photothermal IR microscope for wide-field imaging beyond the current state of the art
- Exploration and refinement of the underlying excitation and detection phenomena
- Research and demonstration of the measurement principle for biomedical samples

We expect:

- Ph.D. in optical engineering, electrical engineering, applied physics, or comparable disciplines
- Solid knowledge of optical design in the mid-IR and visible spectral range as well as lock-in signal acquisition
- Desired knowledge in creation of control software using Matlab, Python or Labview
- Very good command of written and spoken English

federführende Trägerinstitutionen:

unterstützt durch:

gefördert von:

We offer:

- A professional environment in an international and interdisciplinary research team
- A family-friendly atmosphere where work-life balance is a key concern
- Support and further development of our employees

Salary is in accordance with the regulations of the TV-L. The Leibniz-IPHT aims to increase the proportion of women among its staff and strongly encourages qualified women to apply. Severely disabled persons will be given preferential consideration in case of equal suitability.

Further information:

Dr. Christoph Krafft | 03641 206 306 | christoph.krafft@leibniz-ipht.de

Prof. Dr. Jürgen Popp | 03641 206 301 | juergen.popp@leibniz-ipht.de

The application must be accompanied by a CV, certificates, personal motivation statement on how your knowledge and experience will benefit the project, contact information of two professional references and publication list and submit until **03.12.2021** with **Code 2021_32** preferably by e-mail as a pdf file via the Leibniz-IPHT personnel office:

Leibniz-Institut für Photonische Technologien Jena e.V.
Personalbüro
Albert-Einstein-Straße 9, 07745 Jena
Personal_Abtl@leibniz-ipht.de

Note on data protection: By submitting your application and the accompanying documents, you consent to the processing of your personal data in connection with the application process. You may revoke this consent in writing or electronically at any time without giving reasons. Please note, however, that a revocation of consent means that any application in progress can no longer be considered.

federführende Trägereinrichtungen:



unterstützt durch:



gefördert von:

