

Stellenausschreibung

Im Leibniz-Institut für Photonische Technologien e. V. ([Leibniz-IPHT](http://www.leibniz-ipht.de)) besteht in der **Forschungsabteilung Smart Photonics** **ab 1. Dezember 2022** die Möglichkeit der Aufnahme einer Tätigkeit als

Studentische / Wissenschaftliche Hilfskraft (m/w/d) im Bereich Intelligente Photonische Systeme

Das Leibniz-IPHT ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft sowie eine außeruniversitäre Forschungseinrichtung mit enger Anbindung an die Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Stellenbeschreibung:

Maschinelles Lernen revolutioniert unser tägliches Leben, unsere Gesellschaft, aber auch unsere Wissenschaft. Insbesondere in der Optik bieten intelligente Algorithmen in Kombination mit neuartigen programmierbaren Optiken ungeahntes technologisches und wissenschaftliches Potential. Die Arbeitsgruppe Smart Photonics am Leibniz-IPHT Jena hat es sich zum Ziel gesetzt dieses Potential auszuschöpfen, indem Sie neuartige Lösungen zur (1) optischen Informationsverarbeitung (Computing mit Licht), (2) optischen Systemkontrolle und (3) autonomen optischen Diagnostik (extra-human perception & imaging) schafft. Für dieses interdisziplinäre Vorhaben suchen wir motivierte Studierende aus allen MINT-Bereichen und Hochschulen, die sich leidenschaftlich der Wissenschaft, der Teamarbeit und der technologischen Innovation widmen möchten.

Wir bieten bis zu 2 Studierenden pro Semester gezieltes Training in Form von Bachelor- und Masterarbeiten aber auch HiWi Stellen in den Bereichen:

- Optisch-nichtlineare Quellenentwicklung und Informationsverarbeitung
- Optisches Systemdesign (insbes. programmierbare Faseroptik & Photonik, faserbasierte Abbildungssysteme)
- Optisches Maschinenlernen (insbes. optische Systemoptimierung und optisches Computing) und
- Autonome optische Diagnostik (insbes. „extra-human sensing & imaging technologies“)

Studierende aus allen MINT-Fächern und Hochschulen sind dazu eingeladen, sich zu bewerben und in unserem Team mitzuwirken!

Ihr Aufgabenfeld ist projektspezifisch und kann umfassen:

- Design und Herstellung neuartiger Spezialfasern (z.B. Flüssigkernfasern)
- Charakterisierung von optischen Geräten, Fasern und Wellenleitern
- Entwurf, Implementierung und elektronische Anbindung von faserbasierten optischen Systemen
- Implementierung von Algorithmen zur Simulation nichtlinearer Phänomene oder zur Systemoptimierung und Datenanalyse
- Implementierung einfacher Optofluidiken und faserbasierter Abbildungssysteme
- Genaue Protokollierung des Forschungsfortschritts
- Pflege der Code- und Datenablagen und kontinuierliche Archivierung eigener Codes
- Teilnahme an und Mitgestaltung von regelmäßigen Meetings und Seminaren

Ihre Qualifikation:

- Sie absolvieren ein Bachelor- oder Masterstudium im Bereich der Natur- oder Ingenieurwissenschaften.

Gewünschte Kenntnisse und Fähigkeiten:

- Erprobte Kenntnisse in Programmierung, idealerweise MATLAB oder Python
- Fließende Sprachkenntnisse in Englisch (Arbeitssprache)
- Optional: Nachweisliche Fertigkeiten (z.B. aus Praktika) in Feinmechanik, technische Fertigung, oder Elektronik
- Optional: Grundkenntnisse in Optik und/oder Elektrotechnik

Wir bieten:

- **Eine offene Willkommenskultur und ein wahrlich integratives und interdisziplinäres Arbeitsumfeld:** Das Leibniz-IPHT befindet sich auf dem Beutenberg-Campus in Jena und beherbergt mehr als 400 Mitarbeiter aus der ganzen Welt, die an der Schnittstelle von Physik, Biochemie, Technologie, Datenwissenschaften und Medizin arbeiten, um die Sensorik von morgen zu entwickeln.
- **Ein gründliches und umfassendes persönliches Training:** Die Vermittlung guter Praktiken im wissenschaftlichen Arbeiten und in der Öffentlichkeitsarbeit ist einer der Hauptschwerpunkte in der Smart Photonics Gruppe. Wir werden alles, was für eine Karriere innerhalb und außerhalb der Wissenschaft erforderlich ist, auf respektvolle und angenehme Weise vermitteln. Darüber hinaus bieten das Leibniz IPHT, die Abbe School of Photonics und die Graduiertenakademie der Friedrich-Schiller-Universität Jena zahlreiche Workshops und Möglichkeiten zum wissenschaftlichen Austausch an.
- **Geräte und Einrichtungen von Weltklasse:** Das Leibniz-IPHT verfügt über eine Vielzahl von Physik-, Chemie- und Biologielaboren auf höchstem Niveau. Darüber hinaus verfügt es über modernste Faserzieh- und Reinraumanlagen (inkl. Lithographieanlagen) sowie Mikrofluidik-Fertigung und Big-Data-Computing-Anlagen. Einfach alles, wofür Ihr interdisziplinäres Herz schlägt.
- **Ein familienfreundliches Arbeitsumfeld** mit Unterstützungsangeboten zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf (bspw. Eltern-Kind-Zimmer, Campus-Kindergartenplätze u. v. m.).
- **Jena – Stadt der Wissenschaft:** Eine junge Stadt mit einer lebendigen lokalen Kulturagenda.

Vergütung:

Bis zur Geringfügigkeitsgrenze (max. 520,00 €). Die monatliche Arbeitszeit beträgt max. 43 h.

Über uns:

Wir sind ein modernes, international ausgerichtetes Forschungsinstitut. Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie ist eines unserer zentralen Anliegen. Wir wertschätzen Diversität und begrüßen daher alle Bewerbungen - unabhängig von Geschlecht, Behinderung, Nationalität oder ethnischer und sozialer Herkunft. Sind Frauen im Bereich der ausgeschriebenen Stelle unterrepräsentiert, werden sie bei gleicher Eignung bei der Einstellung bevorzugt berücksichtigt.

Weitergehende Informationen:

Bei Rückfragen wenden sich Interessierte bitte an [Dr. Mario Chemnitz](mailto:mario.chemnitz@leibniz-ipht.de), Tel. +49 3641 206 145 / Email: mario.chemnitz@leibniz-ipht.de.

Bewerbung:

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, Zeugnisse, evtl. Referenzadressen und Weiteres) senden Sie bitte unter Angabe der **Kennziffer 1116**, vorzugsweise per E-Mail in einer pdf-Datei, an das:

Leibniz-Institut für Photonische Technologien Jena e.V.
Personalbüro
Albert-Einstein-Straße 9
07745 Jena
E-Mail: Personal_Abt1@leibniz-ipht.de
Kennziffer: 1116

Oder bewerben Sie sich ganz einfach über unser Jobportal <https://www.leibniz-ipht.de/de/institut/karriere/stellenportal> mit Klick auf den **Button „bewerb“**.

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.

Job Advertisement

The Leibniz Institute of Photonics Technology ([Leibniz-IPHT](http://www.leibniz-ipht.de)) offers the following position in the *Research Department Smart Photonics* starting on **December 1st, 2022**:

Student Assistant (f/m/d) in the field of intelligent photonic systems

The Leibniz-IPHT is a university independent research institute with close connection to the Friedrich-Schiller-University Jena and member of the Leibniz association.

Job description:

Machine learning is revolutionizing our daily lives, our society, but also our science. Especially in optics, intelligent algorithms in combination with novel programmable optical devices offer unprecedented technological and scientific potential. The Smart Photonics group at Leibniz IPHT Jena aims to exploit this potential by creating novel solutions for (1) optical information processing (computing with light), (2) optical system control, and (3) autonomous optical diagnostics (extra-human perception & imaging). For this interdisciplinary project, we are continuously looking for motivated students from all STEM fields and universities who are passionate about science, teamwork and technological innovation.

We offer up to 2 students per semester targeted training in form of Bachelor and Master theses, but also HiWi positions, in the areas of:

- Optical non-linear source design and information processing
- Optical system design (esp. programmable fibre optics & photonics, fibre-based imaging systems)
- Optical machine learning (esp. optical system optimization and optical computing) and
- Autonomous optical diagnostics (esp. *extra-human sensing & imaging technologies*)

Students from all STEM subjects and universities are invited to apply and join our team!

Your activities are chosen project specific and may include:

- Design and fabrication of novel speciality fibres (e.g. liquid-core fibres)
- Characterization of optical devices, fibres and waveguides
- Design, implementation and electronic interfacing of fibre-based optical systems
- Implementation of algorithms for simulation of non-linear phenomena, or for system optimization and data analysis
- Implementation of simple optofluidics and fibre-based imaging systems
- Accurate logging of research progress
- Maintaining code and data repositories, and continuously archiving own code
- Participation in and co-organization of regular meetings and seminars

Your qualification:

- You are completing a bachelor's or master's degree in the field of natural sciences or engineering.

Your knowledge and skills:

- Proven knowledge of programming, ideally MATLAB or Python
- Fluent in English (working language)
- Optional: Demonstrable skills (e.g. from internships) in precision mechanics, technical production or electronics
- Optional: Basic knowledge of optics and/or electrical engineering

We offer:

- **A truly integrative and interdisciplinary work environment:**
Being situated on the Beutenberg Campus in Jena, the Leibniz IPHT hosts more than 400 employees from around the world who work at the interface of physics, biochemistry, technology, data sciences, and medical sciences to develop sensing solutions of tomorrow.
- **A thorough and comprehensive personal training:**
Transferring good practices in scientific working and outreach is one of the main focus points in the Smart Photonics group. We'll teach everything that is needed for a career inside and outside of academia in a respectful and enjoyable way. Moreover, plenty of workshops and opportunities for scientific exchange are offered by the Leibniz IPHT, as well as the Abbe School of Photonics and the Graduate Academy of the Friedrich-Schiller University Jena.
- **World-class equipment and facilities:**
The Leibniz IPHT offers a large variety of physics, chemistry, and biology labs at highest standards. Moreover, it holds state-of-the-art fiber-drawing and clean-room facilities (incl. lithography units), as well as microfluidics fabrication and big data computing units. Simply everything your interdisciplinary heart beats for.
- **A family-friendly working environment** with a variety of offers for families: parent-child room, campus kindergarten places and family events.
- **Jena – City of Science:** A young and lively town with a vibrant local cultural agenda.

Salary:

Up to the marginal income limit (max. €520.00). The monthly working time is a maximum of 43 hours.

About us:

We are a modern, internationally oriented research institute. The compatibility of work and family is one of our central concerns. We value diversity and therefore welcome all applications - regardless of gender, disability, nationality or ethnic and social background. If women are underrepresented in the area of the advertised position, they will be given preferential consideration if they are equally qualified.

Further information:

If you have any questions, please contact [Dr. Mario Chemnitz](mailto:mario.chemnitz@leibniz-ipht.de): Tel. +49 3641 206 145 / Email: mario.chemnitz@leibniz-ipht.de.

Application:

Please send your application electronically as one pdf file via Email including your CV and certificates to:

Leibniz-Institute of Photonic Technology Jena e. V.
Human Resources
Albert-Einstein-Straße 9, 07745 Jena
E-Mail: Personal_Abtl@leibniz-ipht.de

Code: 1116

Or simply apply via our job portal <https://www.leibniz-ipht.de/en/institute/career/job-portal/> by clicking on the “**Apply**” button.