

# Job Advertisement

At the Leibniz Institute of Photonics Technology ([Leibniz-IPHT](http://www.leibniz-ipht.de)) we are looking in the Research Department Nanobiophotonics, Work Group Microfluidics, for a part-time (50-75%) position for a

## PhD candidate (f/m/d) in Acoustofluidics

The position is available from October 1<sup>st</sup>, 2024 and is initially limited to a period of 3 years.  
An extension will be sought if suitable.

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:

The [Microfluidics Research Group](#) of the Leibniz-IPHT is developing microfluidic devices and technologies to support the development of new spectroscopic and image-based techniques in biomedical research and particle analytics. The offered position will be part of the research activities in the field of advanced imaging flow cytometry and is dedicated to the alignment of particles to the focal plane of an optical detection system. A review and introduction to the subject matter can be found at Kleiber et al. (2021) "Tomographic imaging flow cytometry." *Lab. Chip* 21(2021): 3655-3666 <https://doi.org/10.1039/D1LC00533B>. In this context, the position of a doctoral candidate is to be filled for the development of acoustofluidic techniques for particle manipulation in microfluidic devices.

### Your field of activity includes:

- Design, implementation and comprehensive characterization of acoustofluidic devices
- Research and implementation of the infrastructure for measuring the characteristics of particle displacement under acoustic fields in 3D
- Application of Comsol-Multiphysics for numerical simulations and derivation of mathematical models for particle interaction with resonant ultrasonic fields and prediction of particle trajectories in microfluidic devices
- Characterization and measurement of ultrasonic properties of chip materials and fluids, used in the experiment
- The doctoral project is planned as a cumulative procedure with 3 peer-reviewed publications in highly approved scientific journals

### Your qualification:

- A completed university degree (Diploma/Master) of the Natural- or Engineering sciences

### Desired knowledge and skills:

- Knowledge of data processing and experimental design
- Experiences in lab-work in chemical and biological laboratories
- Willingness and interest in interdisciplinary scientific work
- Good command of written and spoken English and German
- Willingness to take on teaching tasks in the context of supervising internships and courses
- Experiences in object-oriented programming

### We offer:

- An open welcoming culture and an inclusive and interdisciplinary working environment:  
Located on the Beutenberg campus in Jena, Leibniz-IPHT is home to more than 400 employees from around the world working at the interface of physics, biochemistry, technology, data science and medicine to develop the photonic technologies of tomorrow.
- World-class equipment and facilities: Leibniz-IPHT has a large number of physics, chemistry and biology laboratories at the highest level. It also has state-of-the-art fiber drawing and clean room facilities (including lithography facilities) as well as microfluidics fabrication and big data computing facilities.
- Thorough and comprehensive personal training: Transferring good practices in scientific working and outreach is one of our main focus points. 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.
- A family-friendly working environment with support offers for the compatibility of family and work (e.g. parent-child rooms, campus kindergarten places, advice on family care situations from trained care guides and much more).
- Flexible working time models as well as 30 days vacation/year, special annual payment and bridge days.
- Jena - City of Science: a young city with a vibrant local cultural agenda!

### Salary:

Salary is in accordance with the regulations of the TV-L and your qualifications and experience.

### About us:

We are a modern, internationally focused research institute. Work-life balance is one of our central concerns. We value diversity and therefore welcome all applications - regardless of gender, disability, nationality or ethnic and social origin. If women are underrepresented in the area of the advertised position, they will be given preferential consideration in the hiring process if they are equally qualified.

### Further information:

If you have any questions, please contact [Dr. Thomas Henkel](mailto:thomas.henkel@leibniz-ipht.de), mail: [thomas.henkel@leibniz-ipht.de](mailto:thomas.henkel@leibniz-ipht.de).

### Application:

Simply apply via our [job portal](https://www.leibniz-ipht.de/en/institute/career/job-portal/) (<https://www.leibniz-ipht.de/en/institute/career/job-portal/>) or send your application with the usual documents until August 30<sup>th</sup>, 2024 by e-mail, preferably as one pdf file, quoting reference number 1290 to the:

*Leibniz-Institute of Photonic Technology Jena e. V.*  
*Human Resources*  
*Albert-Einstein-Straße 9, 07745 Jena*  
*E-Mail: [Personal\\_Abtl@leibniz-ipht.de](mailto:Personal_Abtl@leibniz-ipht.de)*

Reference Number: 1290

Notice: Please include a self-assessment of your German and English language skills and add available language certificates to your application. Please submit your complete application documents (Motivation letter, curriculum vitae, degrees, certificates, two reference addresses, other).

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.

# Stellenausschreibung

Im Leibniz-Institut für Photonische Technologien ([Leibniz-IPHT](http://www.leibniz-ipht.de)) ist in der Forschungsabteilung Nanobiophotonik, Arbeitsgruppe Mikrofluidik, ab 1. Oktober 2024 eine Stelle als

## Doktorand:in (m/w/d) auf dem Gebiet der Akustofluidik

in Teilzeit (50-75%) zu besetzen. Die Stelle ist zunächst für 3 Jahre befristet.  
Eine Verlängerung wird bei Eignung angestrebt.

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

### Stellenbeschreibung

Die Forschungsgruppe [Mikrofluidik](#) des Leibniz-IPHT entwickelt mikrofluidische Geräte und Technologien zur Unterstützung der Entwicklung neuer, spektroskopischer und bildbasierter Techniken in der biomedizinischen Forschung und Partikelanalytik. Die ausgeschriebene Stelle ist Teil der Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der bildgebenden Durchflusszytometrie und widmet sich der Ausrichtung von Partikeln in der Fokusebene eines optischen Detektionssystems. Eine Übersicht und Einführung in die Thematik findet sich bei Kleiber et al. (2021) "Tomographic imaging flow cytometry." Lab. Chip 21(2021): 3655-3666 <https://doi.org/10.1039/D1LC00533B>.

In diesem Zusammenhang ist die Stelle eines Doktoranden/einer Doktorandin zu besetzen, der/die sich mit der Entwicklung von akustofluidischen Techniken zur Partikelmanipulation in mikrofluidischen Bauelementen auseinandersetzt.

### Ihr Aufgabenfeld umfasst:

- Entwurf, Implementierung und umfassende Charakterisierung von akustofluidischen Bauelementen
- Erforschung und Implementierung der Infrastruktur zur 2D/3D-Vermessung der Partikelverschiebung unter Einwirkung akustischer Felder
- Anwendung von Comsol-Multiphysics für numerische Simulationen und Ableitung mathematischer Modelle für die Partikelinteraktion mit resonanten Ultraschallfeldern und Vorhersage der Partikeltrajektorien in mikrofluidischen Geräten
- Charakterisierung und Messung der Ultraschalleigenschaften von Chipmaterialien und Flüssigkeiten, die im Experiment verwendet werden
- Das Promotionsprojekt ist als kumulatives Verfahren mit 3 begutachteten Veröffentlichungen in hoch anerkannten wissenschaftlichen Zeitschriften geplant

### Ihre Qualifikation:

- Ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Diplom/Master) der Natur- oder Ingenieurwissenschaften

### Gewünschte Kenntnisse und Fähigkeiten:

- Kenntnisse in der Datenverarbeitung und Versuchsplanung
- Erfahrungen in der Laborarbeit in chemischen und biologischen Laboratorien
- Bereitschaft und Interesse an interdisziplinärer wissenschaftlicher Arbeit
- Gute Beherrschung der englischen und deutschen Sprache in Wort und Schrift
- Bereitschaft zur Übernahme von Lehraufgaben im Rahmen der Betreuung von Praktika und Lehrveranstaltungen.
- Erfahrungen in der objektorientierten Programmierung

## Wir bieten:

- Eine offene Willkommenskultur und ein 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 photonischen Technologien von morgen zu entwickeln.
- 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 sowie Mikrofluidik-Fertigung und Big-Data-Computing-Anlagen.
- Ein gründliches und umfassendes persönliches Training: Die Vermittlung guter Praktiken im wissenschaftlichen Arbeiten und in der Öffentlichkeitsarbeit ist einer unserer Hauptschwerpunkte. Wir werden alles, was für Ihre Karriere innerhalb und außerhalb der Wissenschaft erforderlich ist, auf respektvolle Weise vermitteln und unterstützen Sie intensiv bei Ihrer Promotion und Publikationen. 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.
- Flexible Arbeitszeitmodelle sowie 30 Tage Urlaub/Jahr, Jahressonderzahlung, Brückentage u. v. m.
- Ein familienfreundliches Arbeitsumfeld mit Unterstützungsangeboten zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf (bspw. Eltern-Kind-Zimmer, Campus-Kindergartenplätze, Beratung zu familiären Pflegesituationen durch geschulte Pflegeeltern u. v. m.).
- Jena – Stadt der Wissenschaft: Eine junge Stadt mit einer lebendigen lokalen Kulturagenda!

## Vergütung:

Die Vergütung erfolgt entsprechend dem Tarifvertrag der Länder (TV-L) und Ihrer Qualifikation und Erfahrung.

## 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. Thomas Henkel](#), Tel.: 03641 – 206 307, E-Mail: [thomas.henkel@leibniz-ipht.de](mailto:thomas.henkel@leibniz-ipht.de).

## Bewerbung:

Bewerben Sie sich ganz einfach über unser [Jobportal](https://www.leibniz-ipht.de/de/institut/karriere/stellenportal) (<https://www.leibniz-ipht.de/de/institut/karriere/stellenportal>) oder senden Sie Ihre Bewerbung bis zum 30.08.2024, vorzugsweise in einer pdf-Datei, unter Angabe der Kennziffer 1290 an das:

Leibniz-Institut für Photonische Technologien Jena e.V.  
Personalabteilung  
Albert-Einstein-Straße 9, 07745 Jena, Germany  
E-Mail: [Personal\\_Abtl@leibniz-ipht.de](mailto:Personal_Abtl@leibniz-ipht.de)

Kennziffer: 1290

Hinweis: Bitte fügen Sie Ihrer Bewerbung eine Selbsteinschätzung Ihrer Deutsch- und Englischkenntnisse sowie vorhandene Sprachzertifikate bei. Bitte reichen Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse, mindestens 2 Referenzadressen) bei uns ein.

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.