

Die TU Graz ist die traditionsreichste technisch-naturwissenschaftliche Forschungs- und Bildungsinstitution in Österreich und zählt zu einer der größten Arbeitgeber\*innen der Region mit rund 3.500 Mitarbeiter\*innen. In ihren fünf Stärkefeldern, den Fields of Expertise, erbringt die TU Graz internationale Spitzenleistungen und setzt auf intensive Zusammenarbeit mit anderen Forschungs- und Bildungseinrichtungen sowie mit Wirtschaft und Industrie weltweit. In der europäischen Hochschullandschaft steht die TU Graz verstärkt im Wettbewerb um die besten Köpfe und Ressourcen.

Wir suchen für das **Institut für Experimentalphysik** der TU Graz eine\*n

## **Universitätsassistent\*in mit Doktorat / Postdoc Position (m/w/d) im Bereich Laserspektroskopie**

40 Stunden/Woche, ab 1. Mai 2023, 6 Jahre befristet (vorerst auf 2 Jahre mit der Option einer einmaligen Verlängerung um 4 Jahre)

Wir suchen eine\*n Postdoktorand\*in, der\*die mit uns auf dem Gebiet der modernen Laserspektroskopie in verschiedenen Spektralbereichen arbeitet, um unterschiedliche photo-physikalische Eigenschaften und ultraschnelle Dynamik in molekularen Gasen zu untersuchen. Derzeit entwickeln wir mit mehreren Projekten die "elektronische Fingerabdruckspektroskopie", mit der wir ultraschnelle Elektronen-Dynamik in photo-induzierten Prozessen sowohl mit hoher spektraler als auch mit hoher zeitlicher Auflösung entschlüsseln möchten. Unsere Arbeiten werden aktuell durch einen ERC Starting Grant (Nr. 947288) und einen FWF START Preis (Nr. Y1254) gefördert. Unser langfristiges Ziel ist es, unsere Studien auf biologische, photochemische und astrophysikalische Anwendungen auszuweiten und suchen daher eine\*n hochmotivierte\*n Postdoktorand\*in als Verstärkung unseres Teams.

### **Ihre Aufgaben:**

- Implementierung neuer Spektroskopie-Experimente an gasförmigen, flüssigen und Festkörper-Proben in unterschiedlichen Spektralbereichen (NIR, VIS, UV) mit hoher spektraler und/oder hoher zeitlicher Auflösung (im MHz/GHz- bzw. Femtosekundenbereich)
- Weiterentwicklung der Dualkammspektroskopie für neue interdisziplinäre Anwendungen (im biologischen, photochemischen und/oder astrophysikalischen Bereich)
- Unterstützung bei der Optimierung der vorhandenen NUV/VIS Dualkammspektrometer
- Beitrag zur Modernisierung des Grundlaborpraktikums (Bachelorstudium)

### **Ihr Profil:**

- Abgeschlossenes Doktoratsstudium in Physik
- Erfahrungen in experimenteller Laserspektroskopie
- Fähigkeiten fachlektorierte Publikationen zu schreiben, nachgewiesen mit mehrfachen Publikationsleistungen
- Einschlägige Erfahrung in der Erzeugung Hoher Harmonischer und/oder in Frequenzkammspektroskopie vorteilhaft
- Erfahrungen mit Absorptionsspektroskopie mit hoher spektraler und/oder hoher zeitlicher Auflösung wünschenswert
- Hohe Motivation in interdisziplinärer Forschung, um modernste Laserphysik mit potentiellen biologischen, photochemischen und/oder astrophysikalischen Anwendungen zu verknüpfen
- Fähigkeiten komplexe Probleme kreativ anzugehen und Erfahrung sowohl unabhängig als auch im Team effizient zu arbeiten
- Nachgewiesene Fähigkeiten in der Betreuung von Studierenden
- Internationale Erfahrung

Das Anstreben langfristiger Weiterqualifizierungen der\*des Kandidaten\*in (z.B. Habilitation) wird gewünscht und explizit unterstützt.

### **Wir bieten:**

- Ein spannendes und dynamisches Umfeld durch Auseinandersetzen mit state-of-art Technologien
- Abwechslungsreicher Arbeitsbereich
- Kollegial-freundschaftliches Arbeitsklima
- Flexible Arbeitszeitgestaltung (inkl. Home-Office-Möglichkeit)
- Zugang zu den neuesten Technologien
- Umfangreiche Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten
- Öffi-Zuschuss
- Betriebliches Gesundheitsmanagement
- Universitätssportprogramm
- Einkaufsvergünstigungen
- Familienfreundlichster Betrieb der Steiermark 2018
- Gütesiegel für innerbetriebliche Frauenförderung

Wir bieten ein Jahresbruttogehalt auf Basis Vollzeit von mindestens **€ 60.926,00**. Eine Überzahlung je nach

Qualifikation und Erfahrung ist möglich. Die Technische Universität Graz strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an und lädt deshalb qualifizierte Frauen ausdrücklich zur Bewerbung ein. Die Technische Universität Graz bemüht sich aktiv um Vielfalt und Chancengleichheit. Menschen mit Behinderung und entsprechender Qualifikation werden ausdrücklich zur Bewerbung eingeladen.

Als Universität ist uns der Schutz der Gesundheit unserer Studierenden und Mitarbeitenden sehr wichtig. Aus diesem Grund wird Bewerberinnen und Bewerbern mit Nachweis einer vollständigen COVID-19 Schutzimpfung bei gleicher fachlicher Eignung der Vorzug gegeben.

Wir freuen uns über Ihre vollständige Bewerbung (Motivationsschreiben, Lebenslauf, Publikationsliste, Zeugnisse, zwei Empfehlungsschreiben, weitere Unterlagen) mit Angabe der Kennzahl **5110/23/001** bis spätestens **19.03.2023** unter [bewerbungen.mpug@tugraz.at](mailto:bewerbungen.mpug@tugraz.at)

**Kontakt:**

Technische Universität Graz  
Dekan der Fakultät für Mathematik, Physik und Geodäsie  
Univ.-Prof. Dr.rer.nat. Jussi Behrndt  
Petersgasse 16, 8010 Graz

[www.iep.tugraz.at](http://www.iep.tugraz.at)

Informationen zur Datenverarbeitung Ihrer Bewerbung finden Sie unter [www.tugraz.at/go/datenschutzinformation-pa](http://www.tugraz.at/go/datenschutzinformation-pa)

Graz University of Technology is the longest-established university of technology in Austria. Here, successful teams of students, talented up-and-coming scientists, ambitious researchers and a lively start-up scene enjoy an inspirational environment as well as access to top-quality equipment. And all this in one of the most innovative and livable regions in Europe. TU Graz offers an inspiring working environment with outstanding infrastructure and service-oriented university management.

The **Institute of Experimental Physics** at TU Graz has openings for

## **University Assistant with Doctorate / Postdoc Position (m/f/d) in the Area of Laser Spectroscopy**

40 hours/week, starting presumably on Mayr 1st, 2023, limited to 6 years (initially for 2 years with the option of an extension for 4 years)

We are seeking a postdoctoral experimentalist to work with us on modern laser spectroscopy in different spectral regions to study photophysical properties and ultrafast dynamics in molecular gasses. We have several projects aiming at "electronic fingerprint spectroscopy" unravelling ultrafast electron dynamics in photo-induced processes both with high spectral and high temporal resolution. Our works are currently supported by an ERC Starting Grant (no. 947288) and an FWF START Prize (no. Y1254). We are expanding our studies to biological, photochemical and astrophysical applications and are looking for a highly motivated postdoctoral colleague further strengthening our team.

### **Duties and Responsibilities:**

- Implementation of new spectroscopic experiments in gaseous, liquid and solid-state samples in different spectral regions (NIR, VIS, UV) with high spectral and/or high temporal resolution (MHz/GHz and femtosecond scale, respectively)
- Development of dual comb spectroscopy for novel interdisciplinary (biological, photochemical and/or astrophysical) applications
- Support and improvement of the two operational dual comb spectrometers (working in the visible and the near ultraviolet)
- Contribution to the modernization of the physics basic laboratory courses (bachelor degree)

### **Required Skills and Qualifications:**

- Completed doctoral studies in physics
- Experience in experimental laser spectroscopy
- Ability to write peer-reviewed publications, evidenced by a strong publication record
- Strong background in high harmonic generation and/or frequency comb spectroscopy is an advantage
- Experience with absorption spectroscopy with high spectral and/or high temporal resolution desired
- High motivation in interdisciplinary research uniting modern laser physics with biological, photochemical and/or astrophysical applications
- Demonstrated ability to address complex problems creatively and to work effectively both independently and in a team
- Evidenced ability to supervise students
- International experience

The pursuit of advanced postdoctoral qualifications like the habilitation is desired and explicitly supported.

### **We offer:**

- A Welcome Center, that supports international employees in visa, entry and residence permits, looking for accommodation, living in Graz, and networking and integration
- Interesting area of responsibility
- Excellent work-life balance (flexible working schedule)
- Possibility for Home-Office (for a maximum of 40 % of the working hours per week)
- University's sports program
- Exciting opportunities for professional and personal development
- Public transport subsidy
- Workplace Health Management
- Award for being the most family-friendly enterprise in Styria 2018
- Wide range of food on campus
- Shopping Discounts

We offer an annual gross salary based on full-time of at least **€ 60.926,00** overpayment possible depending on qualifications and experience.

Graz University of Technology actively promotes diversity and equal opportunities. People with disabilities and who have the relevant qualifications are expressly invited to apply.

Protecting the health of our students and employees is of high importance to our university. For this reason,

equally qualified candidates who are fully vaccinated against COVID-19 will be given preference.

Please send your complete application (letter of motivation, curriculum vitae, publication list, two letters of recommendation, certificates and other documents indicating the position and reference number **5110/23/001** to [bewerbungen.mpug@tugraz.at](mailto:bewerbungen.mpug@tugraz.at)

**Deadline for application:** March 19th, 2023

**Job ID:** 5110/23/001

**Contact:**

Graz University of Technology  
Dean of the Faculty of Mathematics, Physics and Geodesy  
Univ.-Prof. Dr.rer.nat. Jussi Behrndt  
Petersgasse 16, 8010 Graz

[www.iep.tugraz.at](http://www.iep.tugraz.at)

Information on data protection regulations can be found under following link: [www.tugraz.at/go/datenschutzinformation-pa](http://www.tugraz.at/go/datenschutzinformation-pa)