Externe Stellenausschreibung Reg.-Nr. 5-11538/26-D

An der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Naturwissenschaftliche Fakultät II, Institut für Physik, ist im Zentrum für Innovationskompetenz (ZIK) SiLi-nano zum nächstmöglichen Zeitpunkt die bis zum 30.09.2029 befristete Stelle einer*eines

Wissenschaftlichen Mitarbeiterin*Mitarbeiters (m-w-d)

in Teilzeit (60 %) zu besetzen.

Die Vergütung erfolgt je nach Aufgabenübertragung und Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen bis zur Entgeltgruppe 13 TV-L.

Die Arbeitsgruppe „Light to Silicon" am ZIK SiLi-nano verbindet die Ultrakurzpuls-Laserstrukturierung von Silizium mit der Raman-Spektroskopie. Im EFRE-geförderten Vorhaben „Integriertes Filter-Analyse-System für die Detektion und Charakterisierung von Mikroplastik" (Sachsen-Anhalt WISSENSCHAFT STEP) entwickeln wir lasergefertigte, SERS-aktive Siliziumfilter, die Mikro- und Nanoplastik nach Größe trennen und direkt auf dem Filter chemisch identifizieren.

Arbeitsaufgaben:

- analytische Charakterisierung der im Projekt lasergefertigten Siliziumfilter und Filterkaskaden (Porengröße, Porenverteilung, Oberflächenmorphologie) mittels Rasterelektronen-, Licht- und Rasterkraftmikroskopie,
- Durchführung und Auswertung von Filtrationsexperimenten mit Referenzpartikeln aus Mikro- und Nanoplastik (z. B. PS, PE, PP, PET; Partikelgrößen unter 10 µm bis unter 1 µm) zur Bestimmung von Rückhalt, Wiederfindung und Durchfluss,
- Raman-Mikrospektroskopie und oberflächenverstärkte Raman-Spektroskopie (SERS) an LIPSS-strukturierten, metallbeschichteten Filtern: Bestimmung von Verstärkungsfaktoren, Nachweisgrenzen und Reproduzierbarkeit,
- Entwicklung eines Mess- und Auswerteprotokolls für die automatisierte Partikelanalyse auf dem Filter (Größe, Anzahl/Konzentration, Polymeridentifikation über Spektrenbibliotheken und chemometrische Verfahren),
- Validierung des integrierten Filter-Analyse-Systems an realen Wasserproben aus der Region einschließlich Probenvorbereitung sowie Blindwert- und Kontaminationskontrolle,
- enge Abstimmung mit Filterherstellung und Laserstrukturierung im Projektteam sowie Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IMWS,
- Veröffentlichung der Ergebnisse in Fachzeitschriften und auf Konferenzen, Mitwirkung an Projektberichten und Schutzrechtsanmeldungen

Die Möglichkeit zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation (Promotion) im Rahmen des Projekts ist gegeben.

Voraussetzungen:

- abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master oder Diplom) der Physik, Chemie, Materialwissenschaft, Umweltwissenschaften oder eines verwandten Fachs,
- fundierte Kenntnisse in der Raman-Spektroskopie, idealerweise Erfahrung mit Polymeren bzw. Mikroplastik; Kenntnisse in der oberflächenverstärkten Raman-Spektroskopie (SERS) sind von Vorteil,

- Erfahrung mit mikroskopischen Methoden (REM, AFM, Lichtmikroskopie) ist wünschenswert,
- Kenntnisse in Datenauswertung und Programmierung (z. B. Python, COMSOL oder R), insbesondere in der Spektren- und Bildauswertung,
- eine sorgfältige, selbstständige und strukturierte Arbeitsweise im Labor; Erfahrung in Probenvorbereitung und Qualitätssicherung in der Spurenanalytik ist von Vorteil,
- Teamfähigkeit und Freude an interdisziplinärer Zusammenarbeit,
- sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift; Deutschkenntnisse sind erwünscht.

Wir bieten:

- die Möglichkeit zur Promotion in einem gesellschaftlich hochrelevanten Forschungsfeld an der Schnittstelle von Photonik, Materialforschung und Umweltanalytik,
- ein interdisziplinäres Team mit moderner Laborausstattung (Femtosekundenlaser, Raman-/SERS-Mikroskopie, Rasterelektronenmikroskopie) und enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer CSP und regionalen Industriepartnern,
- interessante und abwechslungsreiche Tätigkeiten mit Gestaltungsspielraum bei der größten Arbeitgeberin der Region,
- die Möglichkeit, mit Ihrer Tätigkeit die Bildung junger Menschen zu unterstützen und dazu beizutragen, dass neue Erkenntnisse gewonnen und wichtige wissenschaftliche Forschungsfragen beantwortet werden können,
- eine Beschäftigung im öffentlichen Dienst, Vergütung gem. Tarifvertrag der Länder (TV-L) einschließlich einer Jahressonderzahlung und einer betrieblichen Altersvorsorge,
- einen sicheren Arbeitsplatz und attraktive Arbeitsbedingungen (Homeoffice, flexible Arbeitszeitgestaltung, variable Teilzeitmodelle),
- 30 Tage Erholungsurlaub im Jahr, zusätzlich arbeitsfrei am 24. und 31. Dezember,
- eine weltoffene, vielfältige und internationale Arbeitsumgebung, die auch als familiengerecht zertifiziert ist (incl. Ferienbetreuung),
- umfassende Personalentwicklung in allen Phasen des Berufslebens mit vielfältigen Weiterbildungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten einschließlich Bildungsurlaub,
- Angebote zur Förderung und Erhaltung Ihrer Gesundheit im Rahmen unseres Gesundheitsmanagements sowie vielfältige Angebote im Hochschulsport,
- die Möglichkeit der Teilhabe an vielfältigen sozialen Gemeinschaften (u. a. Universitätssportteams, Universitätschor oder Universitätsorchester) und der Teilnahme an spannenden Veranstaltungen, z. B. Lange Nacht der Wissenschaften, Hochschulinformationstag, Winterball der Universität,
- vergünstigte Speisenversorgung in den Mensen des Studentenwerks Halle.

Bewerbungen von schwerbehinderten Menschen und ihnen gleichgestellten Menschen werden bei gleicher Eignung und Befähigung bevorzugt berücksichtigt. Frauen werden nachdrücklich aufgefordert, sich zu bewerben. Die Bewerbung von Menschen aller Nationalitäten ist ausdrücklich erwünscht. Bewerber*innen mit einem Abschluss, der nicht an einer deutschen Hochschule erworben wurde, müssen zum Nachweis der Gleichwertigkeit bei Abschluss des Arbeitsvertrages eine Zeugnisbewertung für ausländische Hochschulqualifikationen (Statement of Comparability for Foreign Higher Education Qualifications) der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (https://www.kmk.org/zab/central-office-for-foreign-education) vorlegen. Möglichkeiten zur Beantragung eines finanziellen Zuschusses hierfür, finden Sie unter: https://www.anerkennung-in-deutschland.de/html/de/pro/anerkennungszuschuss.php#.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Dr. Paul-Tiberiu Miclea, Tel.: 0345 55895413, E-Mail: paul-tiberiu.miclea@physik.uni-halle.de.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte unter Angabe der Reg.-Nr. 5-11538/26-D mit den üblichen Unterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse, ggf. Masterarbeit bzw. Publikationsliste und Kontaktdaten von Referenzen) bis zum 20.11.2026 an die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Naturwissenschaftliche Fakultät II, Institut für Physik, ZIK SiLi-nano, Herrn Dr. Paul-Tiberiu Miclea, 06099 Halle (Saale), bzw. elektronisch (eine PDF-Datei) an paul-tiberiu.miclea@physik.uni-halle.de.

Die Ausschreibung erfolgt unter Vorbehalt eventueller haushaltsrechtlicher Restriktionen.

Bewerbungskosten werden von der Martin-Luther-Universität nicht erstattet. Bewerbungsunterlagen werden nur zurückgesandt, wenn ein ausreichend frankierter Rückumschlag beigefügt wurde. Eine elektronische Bewerbung ist erwünscht.