



Am Institut für Umweltphysik (IUP) der Universität Bremen ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt folgende Position zu besetzen:

Wissenschaftliche:r Mitarbeiter:in (Doktorand:in) (w/m/d)
Entgeltgruppe E 13 TV-L (65 %)

befristet für 3 Jahre (gemäß § 2 WissZeitVG)

zum Forschungsthema

**Anwendung eines abbildenden DOAS Instrumentes zur Messung von Spurengasen an
Schifffahrtsrouten und anderen Emissionsquellen**

Stickstoffdioxid (NO₂) ist ein gesundheitsschädliches Gas, das in der Atmosphäre vor allem in Städten sowie in den Abgasfahnen z.B. von Kraftwerken, Industriestandorten, Schifffahrtsrouten oder Flughäfen vorkommt. Zahlreiche Atemwegserkrankungen gehen auf die Verschmutzung der Atemluft zurück. Zusätzlich haben Stickoxide Einfluss auf die Chemie der Atmosphäre und spielen eine Rolle z. B. bei der Bildung des bodennahen Ozonsmogs.

Obwohl es zahlreiche Messungen von NO₂ gibt, sind relevante Aspekte noch nicht gut genug verstanden. Dazu zählen die räumliche und zeitliche Verteilung in Städten sowie die Bestimmung von Emissionen relevanter Quellen. Unter anderem spielt die Schifffahrt mit Kreuzfahrt- und Containerschiffen eine zunehmende Rolle bei den Emissionen in maritimen Gebieten, die noch nicht ausreichend gut quantifiziert sind.

Ein wichtiges Messverfahren zur Bestimmung von Spurengasen wie NO₂ in der Atmosphäre ist die Differentielle Optische Absorptionsspektroskopie (DOAS). Abbildende DOAS Systeme, die gleichzeitig in mehreren verschiedenen Blickrichtungen messen, bieten die Voraussetzungen, um räumliche Spurengasverteilungen rings um einen gewählten Standort in guter zeitlicher Auflösung zu bestimmen.

Am Institut für Umweltphysik wurde ein abbildendes DOAS System entwickelt, das bereits am Boden und vom Schiff aus zum Einsatz gekommen ist. Dieses Messgerät soll im Rahmen des Projektes weiterentwickelt werden und intensiv zur Messung von Spurengasen an Schifffahrtsrouten, z. B. in der Einfahrt zum Hamburger Hafen, und anderen relevanten Quellen eingesetzt werden. Die Ergebnisse sollen hinsichtlich der räumlichen und zeitlichen Spurengasverteilung und der zugrundeliegenden Emissionen interpretiert werden.

Weitere Informationen finden Sie auf der Seite des Instituts: <https://www.iup.uni-bremen.de>.
Informationen über die DOAS Arbeitsgruppe finden Sie unter: <http://www.doas-bremen.de>.

Zu den Aufgaben gehören Optimierungen des Instrumentes sowie des Messablaufs, Aufbau und Betrieb des Instrumentes an ausgewählten Standorten sowie die Auswertung der Messungen und die Interpretation der Ergebnisse. Die Messergebnisse können verwendet werden, um Vergleiche zu Modellergebnissen und Emissionsdatenbanken zu erstellen und diese zu verbessern. Die Arbeiten sind in nationale und internationale Forschungsvorhaben eingebunden.

**Anforderungsprofil:**

- Abgeschlossenes naturwissenschaftliches Hochschulstudium (Uni-Diplom oder Master in Physik, Umweltphysik oder Meteorologie) mit einem Notendurchschnitt besser als 2,0 im deutschen System oder B im angelsächsischen Notensystem
- Experimentelles Geschick und Interesse an der Durchführung von Messkampagnen
- Starkes Interesse im Bereich der Physik und Chemie der Atmosphäre
- Gute Kenntnisse in mindestens einer höheren Programmiersprache, bevorzugt Python
- Gute Kenntnisse der deutschen und/oder englischen Sprache (schriftlich & mündlich)
- Gute Kenntnisse in den folgenden Bereichen sind von Vorteil: Optik und Spektroskopie, computergestützte Gerätesteuerung, Physik und Chemie der Atmosphäre, Meteorologie, Erdfernerkundung

Das Institut für Umweltphysik bietet ein gutes Arbeitsklima und die direkte Einbindung in die internationale Forschung sowie eine attraktive Ausstattung.

Offen für unkonventionelle Ansätze in Forschung und Lehre hat die Universität Bremen sich seit ihrer Gründung vor 50 Jahren ihren Charakter als Ort der kurzen Wege für Menschen und Ideen bewahrt. Mit einem breiten Fächerspektrum verbinden wir außergewöhnliche Leistungsstärke und großes Innovationspotenzial. Als ambitionierte Forschungsuniversität stehen wir für den Ansatz des Forschenden Lernens und eine ausgeprägte Orientierung an Interdisziplinarität. Wissenschaftliche Kooperationen weltweit gestalten wir aktiv und partnerschaftlich.

Heute lernen, lehren, forschen und arbeiten rund 23.000 Menschen auf unserem internationalen Campus. In Forschung und Lehre, Verwaltung und Betrieb bekennen wir uns nachdrücklich zu den Zielen der Nachhaltigkeit, Klimagerechtigkeit und Klimaneutralität. Unser Bremer Spirit drückt sich aus im Mut, Neues zu wagen, in einem unterstützenden Miteinander, in Respekt und Wertschätzung füreinander. Mit unserem Studien- und Forschungsprofil und als Teil des europäischen YUFE-Netzwerks übernehmen wir gesellschaftliche Verantwortung in der Region, in Europa und der Welt.

Die Universität ist familienfreundlich, vielfältig und versteht sich als internationale Hochschule. Wir begrüßen daher alle Bewerber:innen unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion/Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Orientierung und Identität.

Die Universität Bremen beabsichtigt, den Anteil von Frauen im Wissenschaftsbereich zu erhöhen und fordert deshalb Frauen ausdrücklich auf, sich zu bewerben.

Schwerbehinderten Menschen wird bei im Wesentlichen gleicher fachlicher und persönlicher Eignung der Vorrang gegeben.

Für Auskünfte steht Ihnen Frau Schönhardt unter schoenhardt@iup.physik.uni-bremen.de gern zur Verfügung.



Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf und Kopien Ihrer Abschlusszeugnisse einschließlich Abiturzeugnis) bis zum **20.05.2024** unter Angabe der **Kennziffer A177-24** an:

Universität Bremen
Institut für Umweltphysik
Dr. Anja Schönhardt
Otto-Hahn-Allee 1, U2090
D-28359 Bremen
Tel.: +49 421 218 62099

oder als eine PDF-Datei auf dem unverschlüsselten elektronischen Postweg an:

schoenhardt@iup.physik.uni-bremen.de.

- Bitte beachten Sie, dass unvollständige Bewerbungen nicht berücksichtigt werden können.

Wir bitten Sie, uns von Ihren Bewerbungsunterlagen nur Kopien (keine Mappen) einzureichen, da wir sie nicht zurücksenden können. Sie werden nach Abschluss des Auswahlverfahrens vernichtet.

Etwaige Kosten für das Bewerbungsverfahren können nicht erstattet werden.