

**Technische Universität Berlin**

Bei der Technischen Universität Berlin ist/sind folgende Stelle/n zu besetzen:

Wiss. Mitarbeiter*in (PostDoc) - (d/m/w) - Entgeltgruppe E13 TV-L Berliner Hochschulen

Teilzeitbeschäftigung ist ggf. möglich

Fakultät II - Institut für Chemie, FG Anorganische Chemie/Metallorganische Chemie

Kennziffer: II-266/25 (besetzbar ab sofort / befristet bis 28.02.2027 / Bewerbungsfristende 25.07.2025)

Aufgabenbeschreibung:**Unser Projekt:**

Das Projekt "ClearWater" beschäftigt sich mit der photokatalytischen Spaltung von kontaminiertem Wasser durch einen an der TU Berlin entwickelten und patentierten Photokatalysator. Bereits im Labormaßstab konnte erfolgreich gezeigt werden, dass eine Vielzahl verschiedener anthropogener Spurenstoffe mit sichtbarem Licht und in Anwesenheit eines geeigneten Oxidationsmittels zersetzt werden können. Hierbei zeigte sich, dass der photokatalytische Ansatz eine weitaus effizientere Alternative zu etablierten Methoden darstellt. Im Rahmen der VIP+-Förderung soll nun in Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie und dem öffentlichen Sektor ein Demonstrator realisiert werden. Dieser soll eine marktnahe Validierung ermöglichen und ist ein wichtiger Meilenstein in Richtung Markteinführung.

Das Projekt beinhaltet zudem eine enge Kooperation mit den zahlreichen Projektpartnern und Stakeholdern. Daher ist eine strukturierte Arbeitsweise, sowie die Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse ein wichtiger Grundstein für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Der Arbeitsplatz umfasst weiterhin folgende Aufgaben: Interne Kommunikation; Durchführung und inhaltliche Vorbereitung der Projekttreffen, Zusammenstellung und Präsentation der Ergebnisse, Planung von Workshops und Besuch von Konferenzen; Verantwortung der Projektergebnisse vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Verwertung.

In den Aufgabenbereich fallen notwendige administrative Aufgaben wie Bestellungen von Materialien und Chemikalien, Teamkoordination, und Reiseplanung sowie das Verfassen von Berichten und Präsentationen für das Projekt, zur Vorlage bei den Projektträgern und anderen Stakeholdern.

Was wollen wir erreichen:

Im Rahmen umfangreicher Zersetzungsexperimente im Labormaßstab wurde der Photokatalysator auf seine Reaktivität und Effizienz für die photokatalytische Zersetzung verschiedener Schadstoffklassen in wässriger Lösung unter Verwendung von sichtbarem- und Sonnenlicht und einem

Oxidationsmittel getestet. Die untersuchten Verbindungen (z.B. Medikamentenreste, Hormone, Steroide, Biomoleküle, synthetische Nitrile, Benzole, Polymerverbindungen, Farbstoffe sowie fluoridierte Verbindungen) können aktuell oft nur eingeschränkt oder gar nicht aus dem Abwasser entfernt werden und akkumulieren sich in unserem Wasseraufbereitungszyklus. Ziel ist es hier die Technologie zu einem Demonstrator weiterzuentwickeln, der als sogenannte vierte Reinigungsstufe traditionelle Methoden ergänzt und optimiert. Zur Realisierung eines Demonstrators, mit welchem größere Volumenströme zersetzt werden können, sind eine Vielzahl von Arbeiten notwendig. Hierzu gehören Untersuchungen zur Anwendungsbreite (Screening), Katalysatorstabilität, Reaktionsführung und Optimierung sowie die Synthese des Katalysators im größeren Maßstab. Neben chemischem Know-How wird zur Realisierung eines Demonstrators auch ein Ingenieur im Projekt tätig sein, welcher sich mit der Auslegung, Konstruktion, Bau und Inbetriebnahme des Demonstrators beschäftigt. In umfangreichen Feldtests soll dieser in Zusammenarbeit mit Partnern technologisch evaluiert werden.

Hierzu gehört ebenfalls die Bewertung von Einsatzmöglichkeiten, der Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit.

Abschließend soll eine Strategie für den Technologietransfer erstellt werden.

Mit "ClearWater" bist du Teil einer spannenden technologischen Neuentwicklung im Bereich der Abwasserreinigung.

Erwartete Qualifikationen:

Wir suchen ein/e Wissenschaftler/in mit einem erfolgreich abgeschlossenen wissenschaftlichen Hochschulstudium (Master, Diplom oder Äquivalent) und Promotion aus dem Bereich Chemie/Umweltchemie/Technische Chemie mit Schwerpunkt im Bereich der Katalyse zur Entfernung von Mikroschadstoffen in Wasser oder einem vergleichbar relevanten Themengebiet sowie fundiertem Fachwissen über Materialchemie, heterogene Katalyse, kinetische Untersuchungen, Reaktorauslegung und Reaktorbau. Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse sind erforderlich und die Bereitschaft, die jeweils fehlenden Sprachkenntnisse zu erwerben.

Wünschenswert:

Erfahrung im Bereich der Entwicklung und Anwendung neuartiger Technologien und Verfahren für die Abwasserbehandlung sind wünschenswert. Von Vorteil sind auch theoretische und praktische Kenntnisse im Bereich der Photokatalyse und der Entwicklung von Reaktionssystemen (Reaktions- und Trennprozessen) für die Realisierung großtechnischer Prozesse.

Weiterhin werden eigenverantwortliches, kreatives Arbeiten, Freude an neuen Herausforderungen, Teamfähigkeit und eine hohe soziale Kompetenz erwartet.

Sehr gute Deutschkenntnisse sind von Vorteil, um die anfallenden administrativen Aufgaben vollständig erfüllen zu

können. Für die Kommunikation mit dem internationalen Team sind sehr gute Englischkenntnisse erforderlich.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** mit den üblichen Unterlagen per E-Mail (möglichst in einer Datei!) an **andrea.rahmel@tu-berlin.de**.

Mit der Abgabe einer Onlinebewerbung geben Sie als Bewerber*in Ihr Einverständnis, dass Ihre Daten elektronisch verarbeitet und gespeichert werden. Wir weisen darauf hin, dass bei ungeschützter Übersendung Ihrer Bewerbung auf elektronischem Wege keine Gewähr für die Sicherheit übermittelter persönlicher Daten übernommen werden kann. Datenschutzrechtliche Hinweise zur Verarbeitung Ihrer Daten gem. DSGVO finden Sie auf der Webseite der Personalabteilung: https://www.abt2-t.tu-berlin.de/menue/themen_a_z/datenschutzerklaerung/ .

Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Die TU Berlin schätzt die Vielfalt ihrer Mitglieder und verfolgt die Ziele der Chancengleichheit. Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten und mit Migrationshintergrund sind herzlich willkommen.

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:
<https://www.personalabteilung.tu-berlin.de/menue/jobs/>

