



An der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ist am Institut für Mikrobiologie ab dem 01.03.2023 eine Stelle als

wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in (m/w/d)

(65,00 %, EG 13 TV-L)

zu besetzen. Die Anstellung erfolgt befristet bis zum 31.12.2026. Es handelt sich um eine Qualifikationsstelle im Sinne des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes (WissZeitVG), die der Förderung der wissenschaftlichen Qualifizierung der Mitarbeiter*innen dienen soll.

Das ausgeschriebene Projekt ist in den Sonderforschungsbereich 1535 MibiNet „Mikrobielle Netzwerke – von Organellen bis hin zu Reich-übergreifenden Lebensgemeinschaften und das angeschlossene Graduiertenkolleg „MibiNeöt“ eingegliedert. Der SFB 1535 umfasst, neben der HHU als Sprecheruniversität, fünf Kooperationspartner, darunter das Forschungszentrum Jülich (FZJ), die Technische Hochschule Aachen (RWTH), die Universität Bielefeld, die Universität zu Köln und das Max-Planck-Institut für Pflanzenzüchtungsforschung (MPIPZ) in Köln. Weitere Stellenangebote finden Sie auf unserer Homepage (www.sfb1535.hhu.de).

Flechten sind ein faszinierendes Beispiel für ein ursprüngliches und komplexes mikrobielles Netzwerk. In Flechten interagiert ein Algen- oder Cyanobakterien-Photobiont mit einem Pilz-Mykobionten in Form einer engen wechselseitigen Verbindung. In diesem Projekt nutzen wir komparative Genom-/Transkriptomanalysen, um kohlenhydratbindende Proteine und antimikrobielle Proteine aus Pilzen der Peltigera-Flechte zu identifizieren und ihre Rolle bei der Etablierung und Aufrechterhaltung der Flechtengemeinschaft zu untersuchen. Dafür kombinieren wir Genomscreening mit biochemischen und funktionellen Analysen dieser Proteine und untersuchen ihren Einfluss auf die Etablierung synthetischer mikrobieller Konsortien.

Ihre Aufgaben:

Ziel des ausgeschriebenen Promotionsprojekts ist es, Einblicke in die grundlegenden Prinzipien einer natürlichen Flechtengemeinschaft zu gewinnen. Wie wird das Wachstum der Gemeinschaftsmitglieder gesteuert und eine enge physische Verbindung erreicht?

Es sollen computergestützte strukturelle Ansätze mit Biochemie und Zellbiologie kombiniert werden, um das molekulare Repertoire einer Cyanoflechten-Gemeinschaft zu untersuchen. Es wird ein Katalog antimikrobieller, antimykotischer und anderer Proteine erstellt, die einen potenziellen Einfluss auf die Flechtengemeinschaft haben. Dieses molekulare Instrumentarium wird für eine kontrollierbare Produktion von Kandidatenproteinen mit antimykotischen und -mikrobiellen Eigenschaften in *U. maydis* in synthetischen Gemeinschaften verwendet. Darüber hinaus wird strukturbasiertes Proteindesign verwendet, um ein Oberflächen-Display-System für *Ustilago maydis* zu entwickeln. Hiermit können Kohlenhydrat-bindende Flechtenproteine auf der Oberfläche von Pilzzellen exponiert werden. Insgesamt soll aufgedeckt werden, wie definierte Hypothesen, die aus der Untersuchung natürlicher Symbiosen abgeleitet wurden, mit synthetischen Gemeinschaften untersucht werden können.

Unsere Anforderungen:

- Abgeschlossenes wiss. Hochschulstudium (M.Sc./M.A./Diplom/Magister) der Fachrichtung Biologie, Mikrobiologie, Biochemie oder in einem vergleichbaren Fach
- Praktische Erfahrung in Molekularbiologie, Biochemie und/oder Mikrobiologie
- Kenntnisse der Strukturbiochemie und ein starkes Interesse an biochemischen Fragestellungen sind von Vorteil
- Sehr hohe Motivation bei der experimentellen Arbeit und die Fähigkeit zur selbstständigen Literaturrecherche und zum Verfassen wissenschaftlicher Texte, auch in englischer Sprache
- Hervorragende Englischkenntnisse sind wünschenswert
- Teamorientiertes Arbeiten
- Gute Kommunikationsfähigkeiten und Begeisterung für den interdisziplinären Austausch werden geschätzt

Die Eingruppierung erfolgt je nach Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen bis zur Entgeltgruppe 13 TV-L.

Die Beschäftigung ist grundsätzlich auch in Teilzeit möglich, sofern nicht im Einzelfall zwingende dienstliche Gründe entgegenstehen.

Die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf strebt eine Erhöhung des Frauenanteils an. Bewerbungen von Frauen werden bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung daher bevorzugt berücksichtigt, sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen. Die Heinrich-Heine-Universität vertritt das Prinzip Exzellenz durch Vielfalt. Sie hat die „Charta der Vielfalt“ unterzeichnet und erfolgreich am Audit „Vielfalt gestalten“ des Stifterverbandes teilgenommen. Sie ist als familiengerechte Hochschule zertifiziert und hat sich zum Ziel gesetzt, die Vielfalt ihrer Mitarbeiter*innen zu fördern. Die Bewerbung geeigneter Schwerbehinderter und gleichgestellter behinderter Menschen im Sinne des SGB IX ist erwünscht.

Ihre Ansprechpartnerin bei Fragen ist Dr. Lilli Bismar; E-Mail: sfb1535-application@hhu.de.

Ihre Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Curriculum Vitae und Zeugnisse, zusätzlich Referenzschreiben bzw. entsprechende Kontakte) richten Sie bitte unter Angabe der Kennziffer 103.23 – 3.1 bis zum 16.02.2023

bevorzugt in elektronischer Form an:
sfb1535-application@hhu.de

oder per Post an:
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Institut für Mikrobiologie
z. Hd. Dr. Lilli Bismar
Geb. 26.24.01
Universitätsstr. 1
40225 Düsseldorf



Wir bitten darum, Bewerbungsunterlagen nur in Kopien und nicht in Mappen vorzulegen, da die Unterlagen nicht zurückgesandt werden. Diese werden nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist datenschutzgerecht vernichtet.