



An der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf sind am Institut für Synthetische Biologie ab dem 01.03.2023 zwei Stellen 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).

Stelle 1:

Angomonas deanei ist ein nicht-pathogener Trypanosomatid, der einen proteobakteriellen Endosymbionten enthält. Interessanterweise sind Zellzyklus von Endosymbiont und Wirtszelle synchronisiert. In vorheriger Forschung hat unsere Gruppe Wirtsproteine identifiziert, die anscheinend den Zellzyklus des Endosymbionten steuern. Außerdem haben wir gezeigt, dass ein Gen, das vom Endosymbionten ins Kerngenom der Wirtszelle transferiert worden ist, ein metabolisches Enzym codiert, das jetzt im Glykosom lokalisiert. Dadurch scheint der Metabolismus der Glykosomen, die in der Zelle eng mit den Endosymbionten assoziiert sind, an die Bedürfnisse der Endosymbionten angepasst worden zu sein. Ziele des geförderten Projekts sind es 1. die metabolische Integration zwischen Wirt und Symbiont zu erforschen mit einem speziellen Fokus auf der Rolle der Glykosomen in diesem Prozess; 2. optogenetische Werkzeuge für A. deanei zu etablieren, die eine tiefergehende Erforschung der Interaktionen zwischen Wirt und Endosymbiont ermöglichen; und 3. ein synthetisches Endosymbiosesystem in Säugerzellen zu entwickeln, das das Studium von grundlegenden Fragestellungen zur Interaktion zwischen Wirt und Endosymbiont ermöglicht (z. B. durch Rekonstruktion von Prozessen wie der Kernkontrolle über die Teilung eines Endosymbionten in einem orthogonalem System).

Ihre Aufgaben:

- Entwicklung, Charakterisierung und Implementierung optogenetischer Werkzeuge (z. B. lichtregulierte Genexpressionssysteme) in tierischer Zellkultur und in A. deanei in enger Zusammenarbeit mit der Gruppe von Prof. Eva Nowack am Institut für Mikrobielle Zellbiologie
- Etablierung und Charakterisierung einer synthetischen Symbiose in tierischen Zellen

Stelle 2:

Die Optogenetik basiert auf der Konstruktion von mikrobiellen und pflanzlichen Photorezeptoren, um Informationen in Form von Photonen in eine molekulare Funktion umzuwandeln, z. B. durch Veränderung der Proteinkonformation oder enzymatischer Aktivität, was wiederum zur Steuerung einer Vielzahl zellulärer Prozesse dient. In diesem Projekt werden wir lichtregulierte Schalter zur räumlich-zeitlichen und quantitativen Kontrolle der mRNA- und Proteinexpression, Stabilität und subzellulären Lokalisierung systematisch entwerfen, konstruieren und implementieren. Insbesondere werden wir die optogenetischen Werkzeuge im Pilz Ustilago maydis anwenden, um den intrazellulären mRNA-Transport und die mitochondriale Funktion zu untersuchen.

Ihre Aufgaben:

- Entwicklung, Charakterisierung und Implementierung optogenetischer Werkzeuge, z. B. zur lichtregulierten Kontrolle der Genexpression, Proteinstabilität und der subzellulären Lokalisierung von mRNAs und Proteinen
- Anwendung der optogenetischen Werkzeuge im Modelorganismus Ustilago maydis zur Analyse des intrazellulären mRNA-Transports und der mitochondrialen Funktion in enger Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe von Prof. Michael Feldbrügge am Institut für Mikrobiologie

Unsere Anforderungen:

- Abgeschlossenes wiss. Hochschulstudium (M.Sc./M.A./Diplom/Magister) der Fachrichtung Biologie, Mikrobiologie, Biochemie oder in einem vergleichbaren Fach
- Hervorragende akademische Leistungen
- Praktische Erfahrung in Molekularbiologie, Mikrobiologie, tierische Zellkultur und/oder Biochemie
- Erfahrung mit konfokaler Mikroskopie
- Sehr hohe Motivation für die experimentellen Arbeiten, selbstständigen Literaturrecherchen und zum Verfassen wissenschaftlicher Texte, auch in englischer Sprache
- Gute 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 101.23 – 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.