

Wir sind eine junge, innovative Universität mitten in der Metropole Ruhr. Ausgezeichnet in Forschung und Lehre denken wir in Möglichkeiten statt in Grenzen und entwickeln Ideen mit Zukunft. Wir leben Vielfalt, fördern Potenziale und engagieren uns für Bildungsgerechtigkeit, die diesen Namen verdient.

Die **Universität Duisburg-Essen (UDE)** sucht am **Campus Essen**, in der Fakultät für Chemie, Fachbereich für Molekulare Enzymtechnologie und Biochemie eine*n

Doktorand*in (w/m/d)

(TV-L 13, 65 %, brutto 38,560 € - 54.807 €)

Die Arbeitsgruppe für Molekulare Enzymtechnologie und Biochemie von Frau Prof. Siebers ist Teil der Umweltmikrobiologie und Biotechnologie in der Fakultät für Chemie. Diese zählt mit 27 Professuren und mehr als 240 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu den größten Chemie-Fakultäten im deutschsprachigen Raum.

Die Arbeitsgruppe erforscht seit vielen Jahren den Stoffwechsel und die Regulation (hyper)thermophiler Archaeen und verbindet dabei klassische biochemische und molekularbiologische Methoden mit modernen Multi-Omics-Technologien und Systembiologie.

*Im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekts untersuchen wir die **Rolle von Polyphosphat (PolyP) und die Regulation der Phosphat-(Pi)-Homöostase in Archaeen**. Am thermoacidophilen Modellorganismus *Sulfolobus acidocaldarius* sollen die molekularen Mechanismen des PolyP-Metabolismus sowie deren Verknüpfung mit der zellulären Pi-Homöostase aufgeklärt werden. Hierzu kombinieren wir biochemische und enzymologische Untersuchungen mit archaealer Genetik, quantitativer Physiologie und Multi-Omics-Ansätzen.*

Ihre Aufgaben

Im Mittelpunkt Ihres Promotionsprojekts steht die Untersuchung der Phosphat-(Pi)-Homöostase in *Sulfolobus acidocaldarius*. Ziel ist es, die Mechanismen der Pi-Aufnahme und deren Regulation zu charakterisieren und die zelluläre Antwort auf unterschiedliche Phosphatverfügbarkeiten sowie die Verknüpfung von Pi-Homöostase und PolyP-Metabolismus aufzuklären.

Ihre Aufgaben umfassen insbesondere:

- Konstruktion und Charakterisierung genetisch veränderter *S. acidocaldarius*-Stämme
- Untersuchung von Pi-Aufnahme und Pi-Homöostase unter unterschiedlichen Wachstumsbedingungen
- Funktionelle Charakterisierung von Proteinen, die an Pi-Transport und dessen Regulation beteiligt sind
- Analyse der zellulären Antwort auf Pi-Mangel und unterschiedliche Phosphatverfügbarkeiten mittels physiologischer und Multi-Omics-Ansätze
- Integration von Transkriptom-, Proteom- und physiologischen Daten zur Identifizierung regulatorischer Netzwerke
- Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Pi-Homöostase und PolyP-Metabolismus in enger Zusammenarbeit mit dem komplementären Promotionsprojekt
- Präsentation der Ergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen sowie Publikation in wissenschaftlichen Fachzeitschriften
- Mitarbeit in der Lehre und bei allgemeinen Aufgaben der Arbeitsgruppe
-

Im Rahmen der Tätigkeit wird Gelegenheit zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation geboten.

Ihr Profil

- Erfolgreich abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium (Master/Diplom) in Biochemie, Molekularbiologie, Mikrobiologie, Biotechnologie oder einem verwandten Fachgebiet
- Fundierte Kenntnisse und praktische Erfahrungen in molekularen biologischen, mikrobiologischen und/oder biochemischen Methoden
- Erfahrungen in der Kultivierung und physiologischen Charakterisierung von Mikroorganismen sowie Interesse an Multi-Omics-Ansätzen und quantitativer Datenanalyse sind von Vorteil
- Kenntnisse in Bioinformatik und/oder der Auswertung größerer Datensätze sind willkommen, aber nicht erforderlich
- Interesse an grundlegenden Fragestellungen zu Stoffwechsel, Regulation und Physiologie von Mikroorganismen; Vorkenntnisse mit Archaeen oder Extremophilen sind willkommen, aber nicht erforderlich
- Interesse an der Verknüpfung experimenteller Arbeiten mit Multi-Omics- und systembiologischen Ansätzen
- Selbstständige, sorgfältige und strukturierte Arbeitsweise sowie Freude an der Entwicklung und Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen
- Sehr gute Team- und Kommunikationsfähigkeit und Interesse an der engen Zusammenarbeit mit dem komplementären Promotionsprojekt
- Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Unser Angebot

- eine Anspruchsvolle Promotion in einem DFG-geförderten Forschungsprojekt zu grundlegenden und bislang wenig verstandenen Fragen des Polyphosphat-Metabolismus und der Phosphat-Homöostase in Archaeen
- ein interdisziplinäres Forschungsumfeld mit einem breiten Methodenspektrum aus Biochemie, Molekularbiologie, Mikrobiologie, Physiologie und Multi-Omics/Systembiologie
- enge Zusammenarbeit zwischen den beiden komplementären Promotionsprojekten in einem erfahrenen Forschungsteam sowie Unterstützung bei der wissenschaftlichen Weiterqualifikation und der Präsentation der Forschungsergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen
- ein vielfältiges Fort- und Weiterbildungsangebot
- ein vielseitiges Mensa- und Cafeteria-Angebot des Studierendenwerks an unseren Campusstandorten
- attraktive Rabatte über Corporate Benefits
- eine familienfreundliche Universitätskultur (z.B. Betreuungsangebote für Ihre Kinder, Beratung bei familiären Pflegeaufgaben, etc.)
- eine bevorzugte geographische Lage und Infrastruktur mit sehr guter ÖPNV-Anbindung und kostenfreien Parkplätzen
- flexible / gleitende Arbeitszeit und die Möglichkeit von Homeoffice (abhängig von der jeweiligen Stelle)
- 30 Tage Urlaub bei einer 5-Tage-Woche sowie zusätzliche freie Tage an Heiligabend und Silvester
- faire Bezahlung nach Tarif (TV-L), inkl. Jahressonderzahlung und betrieblicher
- umfangreiche Sport- und Gesundheitsangebote (u.a. Hochschulsport)

Besetzungszeitpunkt: schnellstmöglich
Vertragsdauer: 36 Monate
Arbeitszeit: 65 Prozent einer Vollzeitstelle
Bewerbungsfrist: 05.11.2026
Kennziffer: 499-26

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann freuen wir uns auf Ihre Online-Bewerbung mit den üblichen Unterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Anlagen) unter Angabe der o.a. Kennziffer an Prof. Dr. Bettina Siebers, Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Chemie, 45141 Essen, Telefon 0201/183-6602, E-Mail agathe.materla@uni-due.de.

Informationen über den ausschreibenden Bereich finden Sie unter:

www.uni-due.de/umb

www.uni-due.de/umb/enzym_home.shtml

Die Universität Duisburg-Essen verfolgt das Ziel, die Vielfalt ihrer Mitglieder zu fördern (siehe www.uni-due.de/diversity).

Frauen werden nach Maßgabe des Landesgleichstellungsgesetzes bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt. Bewerbungen geeigneter schwerbehinderter und ihnen gleichgestellter Menschen i. S. des § 2 Abs. 3 SGB IX sind ausdrücklich erwünscht.

