

Das Institut für Bioprocess- und Analysenmesstechnik e.V. (iba) ist ein außeruniversitäres Forschungsinstitut des Freistaates Thüringen und An-Institut der TU Ilmenau. Im Rahmen des Forschungsprofils „Biotechniques at Interfaces“ werden Themen der anwendungs-orientierten Forschung zur Entwicklung technischer Systeme für die Lebenswissenschaften bearbeitet. Der zentrale Forschungsschwerpunkt fokussiert auf das Engineering molekularer und zellulärer Verfahren für das Disease Modeling und Therapieansätze für die patienten-individuelle Medizin. Die Untersuchung, Modifikation und Applikation von Grenzflächen und Grenzflächeneffekten zielt auf die Optimierung von Hochdurchsatz-methoden sowie weiteren Verfahren, Anlagen und Produkten für die Medizin, Biotechnologie und angrenzende Gebiete.

Im Rahmen eines innovativen Projektes am Institut bieten wir einen **Praktikumsplatz zur Erstellung einer Masterarbeit** an (Kennziffer: 2025-18_M-FISH-BW-H).

Die Entwicklung von Biofilmen spielt eine zentrale Rolle bei der Bewertung und Optimierung von Biowerkstoffen, da die mikrobielle Besiedlung Aufschluss über die Funktionalität und Oberflächeneigenschaften eines Materials gibt. Durch gezielte Anpassungen dieser Eigenschaften kann die Adhäsion von Mikroorganismen beeinflusst und somit die Biofilmbildung gesteuert werden. Am IBA werden zur realitätsnahen Untersuchung Multispezies-Biofilmmodelle eingesetzt, deren genaue Zusammensetzung bislang jedoch nicht vollständig charakterisiert ist. Zur spezifischen Identifizierung und räumlichen Analyse der beteiligten Mikroorganismen soll die Fluoreszenz in situ Hybridisierung (FISH) in Kombination mit konfokaler Laserscanning-Mikroskopie eingesetzt werden.

Ihre Aufgaben

- ▶ Literaturrecherche zu bekannten Methodiken der Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)
- ▶ Testung unterschiedlicher FISH-Sonden gegen Mikroorganismen aus einem ausgewählten Modell
- ▶ Optimierung der Reaktionsbedingungen für die funktionellen FISH-Sonden
- ▶ Analyse der Spezifität und Sensitivität der einzelnen FISH-Sonden
- ▶ Etablierung einer Multicolor-FISH für ein orales Plaque-Multi-Organismus-Infektionsmodell
- ▶ Evaluierung der entwickelten Hybridisierung bei gewachsenen Biofilmen

Wir erwarten

- ▶ Abgeschlossenes Bachelorstudium und Immatrikulation im Master in Mikrobiologie, Molekularbiologie oder einem verwandten Themenbereich
- ▶ Motivation zur Literaturrecherche
- ▶ Grundkenntnisse in molekularbiologischen Methoden und Mikroskopie
- ▶ Erfahrung mit FISH ist wünschenswert
- ▶ hohe Eigenmotivation, Verantwortungsbewusstsein und Teamfähigkeit
- ▶ versierter Umgang mit wissenschaftlicher Software und MS Office-Anwendungen (Excel, PowerPoint, Word)
- ▶ gute Kommunikationsfähigkeit in deutscher oder englischer Sprache (Wort und Schrift)

Wir bieten

- ▶ ein abwechslungsreiches, zukunftsträchtiges und eigenverantwortetes Betätigungsfeld in einem interdisziplinären und international vernetzten Forschungsinstitut
- ▶ eine offene und kollegiale Forschungslandschaft mit vielfältigen fachlichen und persönlichen Weiterentwicklungsmöglichkeiten
- ▶ ein hochmotiviertes Team von Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen

- ▶ berufliche Gleichstellung und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf u. a. durch flexible Arbeitszeit im Rahmen der dienstlichen Möglichkeiten

Der Praktikumsplatz ist generell für die Dauer von min. 6 Monaten vorgesehen. Bei gleicher Eignung und Erfüllung der o.g. Anforderungen werden Bewerber:innen mit einer anerkannten Behinderung gemäß § 2 SGB IX bevorzugt berücksichtigt.

Ihre ausführliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse, Referenzen) richten sie bitte in einem Dokument mit der angegebenen Kennziffer an:

bewerbung@iba-heiligenstadt.de

Institut für Bioprocess- und Analysenmesstechnik e.V.

Rosenhof
37308 Heilbad Heiligenstadt
www.iba-heiligenstadt.de

Aus Sicherheitsgründen können elektronische Bewerbungen nur im PDF-Format angenommen werden. Aus Kostengründen werden papierbasierte eingereichte Bewerbungsunterlagen nur zurückgesandt, wenn ein ausreichend frankierter Rückumschlag beigelegt ist. Die Verarbeitung Ihrer Daten erfolgt gemäß den datenschutzrechtlichen Bestimmungen der DSGVO.