



Wir bringen Forschung
auf Top-Niveau voran –
und uns selbst.

Veränderung startet mit uns.

Abschlussarbeit: "Kompaktes Durchflusszytometer für die Lebensmittelüberwachung"

Der Nachweis von Kontaminationen in Lebensmitteln ist in der Regel sehr aufwendig und erfordert den Einsatz umfangreicher Laboranalytik, was zu hohen Kosten führt. In den letzten Jahren wurden deshalb verschiedene biologische Nachweisprinzipien entwickelt, mit dem Ziel, Kontaminationen gleichzeitig in nur wenigen Arbeitsschritten spezifisch und sensitiv nachzuweisen. Für den Vorort-Nachweis zur lückenlosen Überwachung der Lebensmittelproduktion entlang der gesamten Wertschöpfungskette sind neben dem biologischen Nachweisprinzip auch entsprechende kompakte Messsysteme von entscheidender Bedeutung.

Ziel der Arbeit ist die Etablierung einer Messmethode für ein biologisches Nachweisprinzip auf Basis kleinster Mikropartikel. Hier sollen elektrische und optische Messmethoden kombiniert werden, um eine schnelle Detektion im Durchfluss zu ermöglichen. Dabei soll die Auswahl der Messmethodik auch mit Blick auf die wirtschaftliche Verwertung getroffen werden. Ein Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Entwicklung der mikrofluidischen Messzelle mit integrierter Sensorik. Die Arbeit ist in enger Kooperation mit einem Start-up-Unternehmen, die beim biologischen Teil der Arbeit unterstützen werden.

Der Gesamtumfang der Abschlussarbeit hängt von der Art der Arbeit ab (Bachelor- oder Masterarbeit). Eine Weiterführung der Arbeiten nach Abschluss in Form einer anschließenden Master- oder Promotionsarbeit ist denkbar.

Was Sie mitbringen

- Studium in den Bereichen Physik, Elektrotechnik, Medizintechnik, Nanoengineering oder vergleichbarer Disziplin mit sehr guten bis gute Noten
- Grundlegende Kenntnisse bioanalytischer Messmethoden
- Erste Kenntnisse im Bereich Mikrofluidik, Sensorik sind von Vorteil
- Grundkenntnisse im Bereich Mikrokontroller, Signalerfassung wünschenswert
- Freude an interdisziplinären Fragestellungen, Kreativität und Hands-on Mentalität
- Systematische und eigenständige Arbeitsweise sowie Kommunikations- und Teamfähigkeit

Wir wertschätzen und fördern die Vielfalt der Kompetenzen unserer Mitarbeitenden und begrüßen daher alle Bewerbungen – unabhängig von Alter, Geschlecht, Nationalität, ethnischer und sozialer Herkunft, Religion, Weltanschauung, Behinderung sowie sexueller Orientierung und Identität.

Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt die Fraunhofer-Gesellschaft eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann bewerben Sie sich jetzt online mit Ihren aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen! Bitte beachten Sie, dass wir Bewerbungen per E-Mail oder Post leider nicht berücksichtigen können.

Fragen zu dieser Position beantwortet Ihnen gerne:

Frau Irini Tsiftsi
personal@ims.fraunhofer.de
Tel.: 0203-3783-268

www.fraunhofer.de

Kennziffer: 74051

