

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

20. März 2019 || Seite 1 | 2

Dank optischer Biosensoren Krankheiten früher erkennen

In dem transnationalen Projekt PoC-BoSens wird ein Diagnostiksystem auf Basis optischer Mikrosensorik entwickelt, um frühzeitig Lyme-Borreliose zu erkennen. Das Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM ist dabei für die Integration der Mikrosensoren verantwortlich.

Lyme-Borreliose ist die häufigste durch Zecken übertragene Krankheit in Deutschland. Nur wenn die Infektion rechtzeitig festgestellt und behandelt wird, bleiben dem Patienten zusätzliche Komplikationen erspart. Mit den derzeitigen Diagnosemethoden kann eine Lyme-Borreliose-Infektion allerdings nicht zuverlässig im Frühstadium erkannt werden.

In dem Projekt PoC-BoSens wird ein tragbares, hochempfindliches Diagnostiksystem auf Basis von optischen Mikrosensoren entwickelt, das eine Lyme-Borreliose-Infektion zuverlässig und frühzeitig erkennen kann. Der Sensor detektiert dabei eine Biomarkierung, die auftritt, wenn man mit den Bakterien infiziert ist.

In dem Projekt werden erstmalig Flaschenmikroresonatoren mit einem mikrofluidischen System kombiniert. Flaschenmikroresonatoren sind sehr attraktive Sensorik-Strukturen, die sich durch eine hohe Empfindlichkeit, gute Integrierungsmöglichkeiten und ihre minimale Größe auszeichnen. Projektkoordinatorin Dr. Alethea Vanessa Zamora Gómez vom Fraunhofer IZM sagt: „Der technologische Kern des Projektes ist der Einsatz von Glasflaschenresonatoren als Sensorelement. Sie eignen sich hervorragend für eine mehrkanalige Detektion von Zielmolekülen.“

In dem Projekt arbeitet ein internationales Konsortium aus den Forschungsbereichen Photonik, Mikrofluidik, Biochemie, Elektronik und Biomedizin zusammen. Aus Deutschland beteiligen sich das Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, die Diarect AG, die Scienion AG, der MDX Devices GmbH und der IfU Diagnostics Systems GmbH.

Das BMBF fördert PoC-BoSens im Rahmen der transnationalen Förderinitiative „Photonics Based Sensing ERA-NET Cofund (PhotonicSensing)“. Die Projektlaufzeit ist vom 1. April 2018 bis 30. März 2021, das Projektvolumen beträgt ca. 2,4 Mio. Euro.

Redaktion

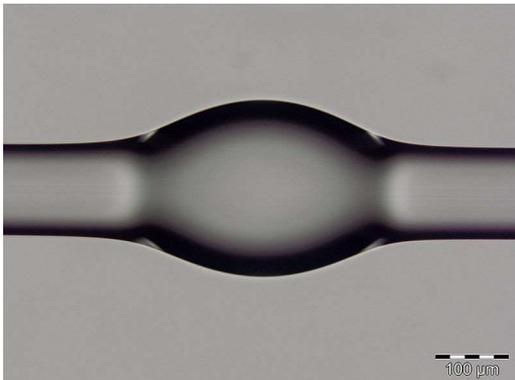
Georg Weigelt | Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM | Telefon +49 30 46403-279 | Gustav-Meyer-Allee 25 | 13355 Berlin | www.izm.fraunhofer.de | georg.weigelt@izm.fraunhofer.de |

Über PoC-BoSens

PRESSEINFORMATION

20. März 2019 || Seite 2 | 2

- Kurzvorstellung des Projekts PoC-BoSens:
<https://www.photonikforschung.de/projekte/europa-und-internationales/projekt/poc-bosens.html>
- Fördermaßnahme Photonics Bases Sensing ERA-NET Cofund:
<https://www.photonikforschung.de/projekte/europa-und-internationales/foerdermassnahme/photronicsensing.html>
- Website des Projekts: <http://www.poc-bosens.researchproject.at/index.php>



Glass- Mikroflaschenresonator
©Fraunhofer IZM

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft aus Aufträgen der Industrie und öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Niederlassungen sorgen für Kontakt zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Das **Fraunhofer IZM**: Unsichtbar – aber unverzichtbar: nichts funktioniert mehr ohne hoch integrierte Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik. Grundlage für deren Integration in Produkte ist die Verfügbarkeit von zuverlässigen und kostengünstigen Aufbau- und Verbindungstechniken. Das Fraunhofer IZM, weltweit führend bei der Entwicklung und Zuverlässigkeitsbewertung von Electronic Packaging Technologien, stellt seinen Kunden angepasste Systemintegrationstechnologien auf Wafer-, Chip- und Boardebene zur Verfügung. Forschung am Fraunhofer IZM bedeutet auch, Elektronik zuverlässiger zu gestalten und seinen Kunden sichere Aussagen zur Haltbarkeit der Elektronik zur Verfügung zu stellen.

Fachliche Ansprechpartner

Dr. Alethea Vanessa Zamora Gómez | Telefon +49 30 46403-7995 | Alethea.Vanessa.Zamora.Gomez@izm.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration IZM, Berlin | www.izm.fraunhofer.de
