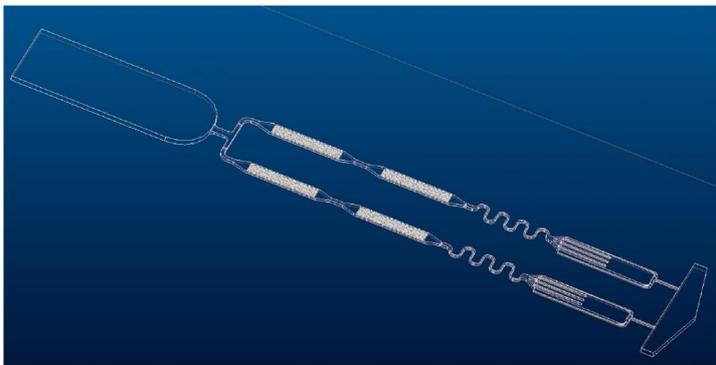


## Pressemitteilung

# Miniaturisierte medizinische Labore für Einweganwendungen



Blutreinigungssensor als Lab-on-a-Chip (Foto: SensLab GmbH)

Die Nachfrage nach miniaturisierten medizinischen Laboren für komplexe Anforderungen vor Ort, wie etwa zur Bestimmung von Blutparametern, Blutzucker- oder Blutgerinnungswerten nimmt zu. Das wiederum erfordert smarte diagnostische Medizinprodukte mit integrierten Funktionalitäten. Eine Lösung sind z.B. auf Polymerfolien aufgebrachte Mikrolaboratorien, sogenannte Lab-on-a-Chip, die für Einweganwendungen eingesetzt werden können. Die damit verbundene Miniaturisierung und Funktionserweiterung der mikrostrukturierten Medizinprodukte stellt die Hersteller jedoch vor enorme Herausforderungen, da hochpräzise wirtschaftliche Fertigungsverfahren zur Folienbearbeitung erforderlich sind, bei steigenden Anforderungen hinsichtlich Flexibilität, Zeit- und Energieeffizienz.

Die Nachfrage nach miniaturisierten medizinischen Laboren für komplexe Anforderungen vor Ort, wie etwa zur Bestimmung von Blutparametern, Blutzucker- oder Blutgerinnungswerten nimmt zu. Das wiederum erfordert smarte diagnostische Medizinprodukte mit integrierten Funktionalitäten. Eine Lösung sind z.B. auf Polymerfolien aufgebrachte Mikrolaboratorien, sogenannte Lab-on-a-Chip, die für Einweganwendungen eingesetzt werden können. Die damit verbundene Miniaturisierung und Funktionserweiterung der mikrostrukturierten Medizinprodukte stellt die Hersteller jedoch vor enorme Herausforderungen, da hochpräzise wirtschaftliche Fertigungsverfahren zur Folienbearbeitung erforderlich sind, bei steigenden Anforderungen hinsichtlich Flexibilität, Zeit- und Energieeffizienz.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Seit April dieses Jahr widmen sich Wissenschaftler des Leibniz-Instituts für Oberflächenmodifizierung (IOM) in Zusammenarbeit mit kleinen und mittelständischen Unternehmen der Medizintechnik sowie dem Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU) dieser anspruchsvollen Aufgabe. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt diese Initiative und fördert das Verbundprojekt „Produktionsforschung für mikro-texturierte Polymerfolien für Einweganwendungen in der Biomedizin (ProPolyFoil)“ mit ca. 1,6 Mio. Euro im Rahmen der Fördermaßnahme „Produktion für Medizintechnik – wirtschaftlich und in höchster Qualität“.

Ziel des Vorhabens ist es, innovative Produktionsverfahren zu entwickeln und einzusetzen sowie intelligente Produktionsausrüstungen, die über moderne Kommunikationssys-

teme vernetzt sind weiterzuentwickeln. Im Fokus steht dabei die Strukturierung mikrofluidischer Geometrien auf Polymerfolien zur Herstellung miniaturisierter medizinischer Labore als Einweganwendungen und die Entwicklung der dafür notwendigen Werkzeuge, Anlagen sowie Anlagensteuerung. Zudem werden Verfahren zum Abformprozess der Folien, wie etwa UV-Spritzguss und Rolle-zu-Rolle-Beschichtung untersucht, um dreidimensionale polymere Oberflächenstrukturen, wie z.B. Sensoren und Biochips mit integrierten Mikrostrukturen zu erzeugen. Die Projektergebnisse sollen dazu beitragen, neue Möglichkeiten des Designs von Produkten mit mikrostrukturierten Funktionselementen zu ermöglichen sowie weitere Anwendungen erschließen, wie etwa mikrostrukturierte Bauteile zur Herstellung chemischer Mikroreaktoren.

**[www.iom-leipzig.de](http://www.iom-leipzig.de)**

Leipzig, 10.05.2019

### Kontakt

**Y. Bohne**

Technologietransfer / Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 0341 235 3175

[yvonne.bohne@iom-leipzig.de](mailto:yvonne.bohne@iom-leipzig.de)

**Dr. Christian Elsner**

Funktionale Oberflächen in  
mikrofluidischen Systemen

Tel.: 0341 235 3183

[christian.elsner@iom-leipzig.de](mailto:christian.elsner@iom-leipzig.de)