

Abstract zur Vorstellung eines Projekts/ einer Projektidee im Rahmen der InnoCON Thüringen 2019 am 13.11.2019

Bezeichnung des Projekts/ der Projektidee	Schnelle Krankheitsdiagnostik durch Analyse von Biomarkern
Nummer	29
Themenbereich	Gesundes Leben und Gesundheitswirtschaft
Name & Kontaktdaten des Einreichers	Name: Dr. Michael Scholles Unternehmen / Institution: Fraunhofer Projektzentrum "Mikroelektronische und Optische Systeme für die Biomedizin" MEOS Adresse: Herman-Hollerith-Straße 3, 99099 Erfurt Tel.: 01732069308 E-Mail: michael.scholles@ipms.fraunhofer.de
Video YouTube	
Name weiterer involvierter Partner	

Kurzvorstellung des Projekts/ der Projektidee

Am Standort Erfurt wurde 2018 das Fraunhofer Projektzentrum für mikroelektronische und optische Systeme für die Biomedizin (MEOS) gegründet. Durch die Bündelung der Kompetenzen der drei Fraunhofer-Institute für Photonische Mikrosysteme (IPMS), für Angewandte Optik und Feinmechanik (IOF) sowie für Zelltherapie und Immunologie (IZI) werden in enger Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen neue biomedizinische Anwendungen erschlossen. Das Projektzentrum wird sich zunächst auf drei Technologieplattformen konzentrieren: Mikroskopie-Module zur Strukturierten Beleuchtung in der Biophotonik, innovative Module sowohl zur Bildaufnahme als auch zur Bildverarbeitung für biomedizinische Anwendungen basierend auf der Kombination von MEMS und Mikrooptiken sowie Biofunktionale Oberflächen und Biosensorik zur optischen und chemischen Analyse von Flüssigkeiten und Gasen speziell zur Biomarker-Analyse. Eines der Projekte fokussiert auf die Analytik von Biomarkern in nicht-invasiv gewonnenen Patientenproben wie Atemluft, Urin und Schweiß. Anhand der Detektion von spezifischen volatilen Biomarkern sollen so zukünftig kostengünstige Krankheitsdiagnosen innerhalb von Minuten möglich sein. Das Messprinzip beruht auf der Ionenmobilitätsspektrometrie. Die dafür notwendige miniaturisierte Gerätetechnologie wird am Projektzentrum MEOS entwickelt. Das Kernstück ist ein Sensorchip, der mittels MEMS Technologie hergestellt wird und damit massentauglich ist. In den ersten fünf Jahren des Betriebs des Projektzentrums steht für erste wissenschaftliche Projekte eine Anschubfinanzierung zur Verfügung, die zu gleichen Teilen vom Freistaat Thüringen und der Fraunhofer-Gesellschaft übernommen wird. Ebenfalls zu gleichen Teilen werden die notwendigen Investitionen für den Ausbau und die Ausstattung des neuen Projektzentrums getragen. Danach soll das Projektzentrum perspektivisch in die Bund-Länder-Finanzierung der Fraunhofer-Gesellschaft aufgenommen werden.

Weiterführung/ Partnersuche

Die im Projektzentrum MEOS entwickelten Technologieplattformen sollen zusammen mit Partnern aus der Wirtschaft in anwendungsspezifische Produkte überführt werden. Dafür suchen wir Partner sowohl für die Produktentwicklung als auch potentielle Anwender. Avisierte Einsatzbereiche sind neben der Diagnostik auch weitere Bereiche der Biomedizin, Pharmazie, Biotechnologie, Land- und Forstwirtschaft.