

MOBILES LABOR AM POINT-OF-CARE

Viren, Bakterien, Pilze. Erreger wie diese können gefährliche Infektionskrankheiten auslösen. Beispielsweise Malaria. Umso wichtiger ist die schnelle Diagnose, um eine rasche medizinische Behandlung einzuleiten. Gerade in abgelegenen Gebieten in Afrika oder Asien ohne Krankenhaus oder Laboreinrichtung in unmittelbarer Nähe. Die Lösung: ein mobiles Labor, das von Laien bedient werden kann und sehr schnell den direkten Nachweis von infektiösen Erregern im Blut der Patienten liefert.

Und genau das hat die Medisana AG in Neuss gemeinsam mit mehreren Kooperationspartnern und unter Federführung der Zendia GmbH in Sendenhorst im Rahmen eines Verbundprojekts („Infectotest®“) umgesetzt. „Das Tolle an unserer Entwicklung ist, dass der Nachweis der Erreger innerhalb von Minuten zuverlässig durchgeführt werden kann. Der Erreger wird in einem mikrofluidischen Chip mittels eines Fluoreszenz-

mikroskopes bildlich sichtbar gemacht. Von der Mikroskopie-Einheit wird das Bild auf ein herkömmliches Smartphone übermittelt und dort mithilfe einer von uns entwickelten App ausgewertet“, erklärt Marc Ernst von der Medisana AG, die auf die Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von Gesundheitsprodukten spezialisiert ist.

Teuer geht immer! Der besondere Anspruch in diesem Projekt ist, dass der angestrebte Serienherstellungs- und -abgabepreis deutlich unter 1.000 Euro zu liegen hat, damit man sich das Gerät am Point-of-Care auch wirklich leisten kann.

Dr. Harald Schmalfluss
Lensation GmbH, Karlsruhe

Malaria ist immer noch für über 400.000 Todesfälle pro Jahr verantwortlich, davon sind über 300.000 Kinder unter fünf Jahren. Die BMBF-Förderung ermöglicht uns, eine dringend benötigte schnelle und innovative Diagnostik für den Point-of-Care zu entwickeln, die auch in ländlichen Gebieten eine frühzeitige lebensrettende Therapie erlaubt.

Dr. Guido Böse
Kordinatorator des Verbundprojekts und Geschäftsführer der Zendia GmbH, Sendenhorst



Innerhalb des Kooperationsprojektes ist es möglich, über den Tellerrand hinauszuschauen und medizinische Bereiche zu erschließen, die bisher nicht in unserem Fokus lagen. Das gibt uns die Chance, uns zukünftig in neuen Geschäftsfeldern zu positionieren.

Marc Ernst
Projektverantwortlicher bei der Medisana AG, Neuss



Die Arbeitsgruppe „Biomedizinische Mikrotechnik (BioMEMS)“ vom Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT) des KIT-Campus Nord bringt die mikrofluidische Kompetenz in das Projekt ein. Wir sind sehr stolz darauf, dass wir bei diesem Diagnostik-Chipprojekt zur Malariafrüherkennung unser Wissen und unsere Erfahrungen in der Mikrosystemtechnik und der mikrotechnischen Bearbeitung von Biomaterialien zur Verfügung stellen können.

**Dr. Ralf Ahrens/Dr. Taleieh Rajabi/
Prof. Dr. Andreas E. Guber**
Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT),
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

FÖRDERUNG UND FINANZIERUNG

Das Verbundprojekt „Diagnostische Point-of-Care-Plattform zum bildgebenden Nachweis einzelner Erreger und Zellen (Infectotest®)“ wird durch die Maßnahme „KMU-innovativ: Medizintechnik“ innerhalb des Rahmenprogramms Gesundheitsforschung Deutschland, Aktionsfeld Gesundheitswirtschaft, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Ziel ist, die mittelständische Medizintechnik-Branche in Deutschland zu stärken. Das Projekt umfasst den Zeitraum 1. April 2015 bis 30. Juni 2019. Kooperationspartner im Rahmen der Förderung sind die federführende Zendia GmbH in Sendenhorst, die Medisana AG in Neuss, die Lensation GmbH in Karlsruhe sowie das Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Das Tropeninstitut des Universitätsklinikums Heidelberg ist als weiterer Kooperationspartner ohne BMBF-Förderung involviert.

DIE KOOPERATIONSPARTNER

MEDISANA®

