



Verbundprojekt LPI-BT2

Neue Lösungen und Plattformtechnologien für das Point of Care-Testing und Hochdurchsatz-Anwendungen

Motivation

Das Leibniz-Zentrum für Photonik in der Infektionsforschung (LPI) wird in Jena eine nutzeroffene Translationsinfrastruktur für Photonik und Optik aufbauen, um grundlegend neue Lösungen für die Diagnose, Überwachung und Therapie von Infektionen zu erforschen und zu entwickeln und in Routineanwendungen zu überführen. Das vorliegende Vorhaben bildet dabei einen Grundpfeiler für die wissenschaftlich-technischen Inhalte des Zentrums.

Ziele und Vorgehen

Im Fokus des Vorhabens steht die Erforschung und Umsetzung bereits im Proof-of-Concept erfolgreich erforschter methodischer und instrumenteller biophotonischer Lösungen und Plattformtechnologien für Point of Care-Testing (POCT)- und Hochdurchsatz-Anwendungen als Basistechnologien für die diagnostische und therapeutische LPI-Service-Pipeline. Es werden Workflows erarbeitet, die es erlauben, auf die Probe und Zielstellung abgestimmte photonische Interaktions-Assays schnell und sicher durchzuführen, anzupassen und so neue diagnostische Methoden zu etablieren. Im Ergebnis wird eine spezifische Diagnostik des Erregers oder der Wirtsantwort direkt aus minimal invasiv gewonnenem Patientenmaterial mit einem geringen Zeitaufwand von wenigen Stunden ermöglicht.

Innovation und Perspektiven

Die in diesem Vorhaben erarbeiteten Screening-Lösungen sollen als Bestandteil Service- und Therapie-Pipelines den Nutzern des LPI angeboten werden und so die Entwicklung neuer Therapiemethoden in der Infektionsbekämpfung erleichtern.

Projekttitel:

Photonische Interaktionsassays für POCT/Hochdurchsatz-Plattformen
Photonics meets POCT/HD (LPI-BT 2)

Programm:

Photonik Forschung Deutschland – Licht mit Zukunft

Fördermaßnahme:

Leibniz-Zentrum für Photonik in der Infektionsforschung

Projektvolumen:

8,6 Mio. Euro (zu 100 % durch das BMBF gefördert)

Projektlaufzeit:

01.07.2021 – 30.06.2026

Projektpartner:

- Leibniz-Institut für Photonische Technologien e.V., Jena
- Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie e.V. Hans-Knöll-Institut, Jena
- Friedrich-Schiller-Universität Jena – Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät Institut für Physikalische Chemie, Jena
- Universitätsklinikum Jena Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik, Jena

Projektkoordination:

Leibniz-Institut für Photonische Technologien e.V.

Prof. Jürgen Popp

E-Mail: juergen.popp@leibniz-ipht.de