

Latest Photonics Innovations in der Infektionsforschung

Das Leibniz-Zentrum für Photonik in der Infektionsforschung (LPI) ist eine nutzeroffene Translationsinfrastruktur. Unser Ziel ist es, die Überführung innovativer photonischer Technologien von der Forschung über technische Entwicklung und klinische Validierung bis hin zu medizinischen Produkten und Services zu erleichtern und zu beschleunigen.

- Innovation der Infektionsforschung: Schnelle und präzise Diagnostik, neuartige Therapien, Pandemievorsorge
- Brücken bauen zwischen Forschung und Industrie: Vom Konzept bis zur angewandten medizinischen Lösung
- Direkte Verbindung zum Universitätsklinikum Jena (UKJ): Zügige Translation in die klinische Praxis
- Nutzeroffen, exzellent, vernetzt: Aufbau eines internationalen Netzwerks zwischen photonischen und medizinischen Verbänden, Industrie (Start-ups bis Großunternehmen) und Behörden



Geschäftsführung
Dr. Jens Hellwage
Dr. Brunhilde Seidel-Kwem

Kommunikation und Netzwerk
Sarah Krautwurst
sarah.krautwurst@lpi-jena.de

Kontakt

LPI – Leibniz-Zentrum für Photonik in der Infektionsforschung
gGmbH

Mälzerstraße 3

07745 Jena

Deutschland

Telefon: +49 152 06203627

www.lpi-jena.de

Translating Photonics. Transforming Medicine.

Teil der Nationalen Roadmap für Forschungs-
infrastrukturen

With funding from the:



Federal Ministry
of Research, Technology
and Space

Federführende Trägereinrichtungen und Gesellschafter

Leibniz | ipht

UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
Jena

LEIBNIZ
IZHKE

FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA

Eine Initiative der

Leibniz
Gemeinschaft



LEIBNIZ-ZENTRUM für
PHOTONIK in der
INFEKTIONSFORSCHUNG



Photonische Innovationen für die klinische Praxis

Lichtbasierte Strategien gegen Infektionen

Bedrohung durch Infektionskrankheiten

Infektionskrankheiten gehören weltweit zu den häufigsten Todesursachen. Aufgrund zunehmender antimikrobieller Resistenzen (AMR) in Pathogenen verlieren verbreitete Antibiotika ihre Effektivität. Dadurch werden selbst harmlose Infektionen zu einer wachsenden Bedrohung. Zusätzlich erschweren AMR klinische Prozeduren und klassische Behandlungsansätze. Unspezifische, frühzeitige Symptome lebensbedrohlicher Infektionen verhindern personalisierte und effektive Therapieoptionen. Die verursachenden Pathogene müssen schnell und akkurat identifiziert und ihre Resistenzen umgangen werden.

Das LPI adressiert diesen dringenden Bedarf nach zügiger und präziser Diagnostik und personalisierten Therapieansätzen im klinischen Umfeld. Lichtbasierte Ansätze bieten Möglichkeiten innovativer Strategien im Kampf gegen Infektionen – so kommt Photonik in die Klinik.



Die LPI Infrastruktur

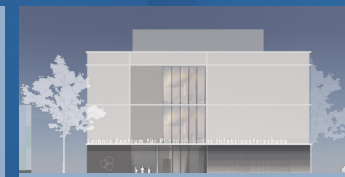
Das LPI vereint anwendungsnahe Forschung mit klinischer Expertise in einer zentralen Anlaufstelle und vernetzt somit Wissenschaft, Medizin und Industrie.

Die LPI-Basistechnologien dienen als Werkzeugkasten verfügbarer photonischer Methoden. Sie befinden sich aktuell in der Entwicklung auf hohe Technologiereifegrade.

Die First-in-Patient-Unit (FiPU) bietet

klinische Validierung auf der Intensivstation des UKJ, sodass Forschung direkt in Anwendung translatiert wird.

Die FiPU und der LPI-Laborneubau bilden die Alleinstellungsmerkmale des LPI. Diese werden zusammen mit den Basistechnologien exklusiv unter einem Dach im LPI zu einer Infrastruktur für Wissenschaft, Entwicklung, Validierung und Anwendung vereint.



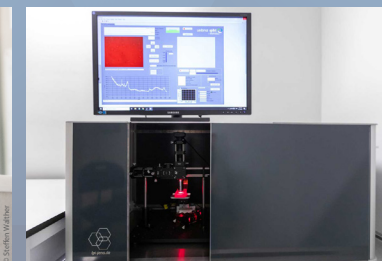
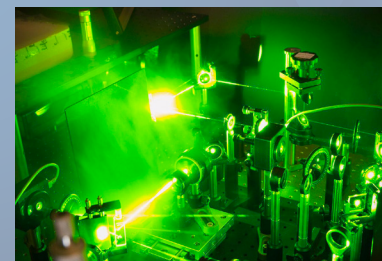
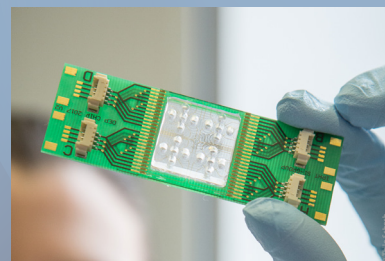
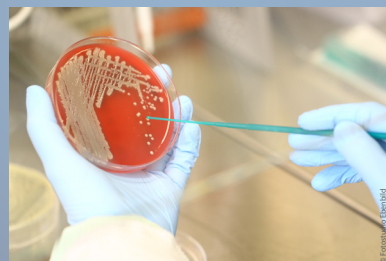
Unsere Services

Das LPI begleitet seine zukünftigen Nutzer:innen vom wissenschaftlichen Proof-of-Concept bis zur klinischen Anwendung. Ab Betriebsaufnahme bieten wir folgende Leistungen an:

- Bereitstellung der Core Facilities als nutzeroffene Anlaufstelle
- Durchführung öffentlich geförderter und Auftragsforschungsprojekte sowie Forschungsvorhaben mit klinischer Relevanz
- Kooperation mit Forschungseinrichtungen, Start-ups, KMUs, Großunternehmen: Bereitstellung von Forschungsinfrastruktur und Erbringung von Dienstleistungen im Zusammenhang mit Technologieentwicklung
- Beratungsleistungen in den Themen Photonik und Infektionsforschung

Ab 2027 ist die FiPU für Point-of-Care-Pilotstudien verfügbar. Der LPI-Laborneubau wird bis 2030 fertiggestellt werden und die bis dahin weiterentwickelten LPI-Basistechnologien beherbergen.

Latest Photonics Innovations



Translating Photonics. Transforming Medicine.