

## Abstract zur Vorstellung eines Projekts/ einer Projektidee im Rahmen der InnoCON Thüringen 2020 am 24.11.2020



Bezeichnung des Projekts/ der Projektidee	Forschergruppe MultiHoloDiag - Multiparameter-Analysen mit optisch-holografischen Verfahren für die medizinischen Diagnostik
Session-Nummer	2.02
Thema	Biophotonik/Bioinstrumente – Licht für die Gesundheit
Name & Kontaktdaten des Einreichers	Name: Dr. Karina Weber Unternehmen / Institution: Leibniz-Institut für Photonische Technologien Adresse: Albert-Einstein-Straße 9, 7745 Jena Tel.: 03641-206 102 E-Mail: karina.weber@leibniz-ipht.de
Video YouTube	
Name weiterer involvierter Partner	Universitätsklinikum Jena
<b>Kurzvorstellung des Projekts/ der Projektidee</b>	
<p>Ziel der Forschergruppe „MultiHoloDiag“ ist die Erforschung methodischer und instrumenteller Lösungen für eine vor Ort durchführbare Multiparameterdiagnostik von unterschiedlichen diagnostischen Proben auf Basis eines optisch-holografischen Verfahren. Die Forschergruppe wird dabei die Grundlagen einer markierungsfreien Nachweismethode von zwischenmolekularen Wechselwirkungen durch optisch-holografische Systeme und Aufbauten sowohl für den simultanen Nachweis von Erregern und deren Determinanten für Antibiotikaresistenzen als auch für serologische Untersuchungen legen. Die Verwendung diffraktiver optischer Strukturen mit funktionalisierten Oberflächen wird den markierungsfreien, höchstsensitiven Nachweis von Molekül-Einzellagen ermöglichen. Parallel zur Erforschung der optischen Auslesetechniken werden Lösungen für die Präanalytik zur molekularbiologischen und serologischen Diagnostik erarbeitet und in einen kontinuierlichen Arbeitsablauf integriert.</p> <p>Die Forschergruppe trägt dazu bei, neue Lösungen für die Analytik und Diagnostik sowie dem Monitoring von Infektionen zu erforschen und fokussiert sich im Rahmen der „Regionalen Forschungs- und Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung für Thüringen - RIS3 Thüringen (RIS3)“ im Spezialisierungsfeld „Gesundes Leben und Gesundheitswirtschaft“. In idealer Weise werden hier die traditionellen Stärken im Bereich der Optik/Photonik mit neuen Themenfeldern, wie der Infektionsforschung in Thüringen verknüpft und ausgebaut.</p> <p>Die Forschergruppe „MultiHoloDiag“ wird finanziert von der Thüringer Aufbaubank.</p>	
<b>Weiterführung/ Partnersuche</b>	
Etablierung von weiteren Anwendungsfeldern (semi)Automatisierung der Probenvorbereitung und Assaydurchführung	