

**Press release****Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)****Oliver Perzborn**

10/18/2023

<http://idw-online.de/en/news822502>Transfer of Science or Research  
Environment / ecology, Materials sciences, Medicine  
transregional, national**EXIST-Ausgründung: Das Startup HyPhoX entwickelt mit Unterstützung der BAM miniaturisierte Biosensoren**

**Toxische Substanzen, Viren und andere Mikroorganismen sind eine Gefahr für Mensch und Umwelt. Ein Gründerteam aus dem Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP) und der Technischen Hochschule Wildau entwickelt mit Unterstützung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) ein innovatives und kostengünstiges Analysetool für den schnellen Nachweis dieser Stoffe. Es liefert innerhalb weniger Minuten Ergebnisse und kann in der Lebensmittelanalytik, Medizintechnik und Umweltüberwachung eingesetzt werden.**

Immer wieder kommt es in der Umwelt oder im Lebensmittelbereich zu Kontaminationen, die die Gesundheit gefährden – von Salmonellen in Mayonnaise und Fleisch bis hin zu Legionellen im Trinkwasser. Um die Verbreitung solcher Verunreinigungen einzudämmen und ihre Auswirkungen zu minimieren, ist ein schneller Nachweis erforderlich. Jedoch sind Laboruntersuchungen meist zeitaufwendig und kostenintensiv: Von der Entnahme einer Probe und ihrem Transport zu einem Speziallabor, bis das Ergebnis vorliegt, verstreichen in der Regel mehrere Tage. Dadurch geht im Ernstfall wertvolle Zeit verloren, um die Bevölkerung zu warnen.

Das Gründerteam von HyPhoX hat sich vorgenommen, das zu ändern. Die jungen Wissenschaftler\*innen, die an der BAM, dem IHP und der TH Wildau forschen, haben einen innovativen Biochip entwickelt. Er integriert optische, elektrische und mikrofluidische Komponenten auf nur einem Quadratmillimeter. Dank der Lab-on-a-Chip-Technologie ist so auf winzigem Raum quasi ein kleines Analyselabor untergebracht. Bereits geringste Mengen an Probenflüssigkeiten lassen sich damit direkt vor Ort und in Echtzeit analysieren.

„Das innovative an unserem Sensor ist, dass wir optische, elektrische und biochemische Analytik auf einem Chip vereinen und das in einem handlichen, tragbaren Gerät“, so Martin Paul, Mitgründer von HyPhoX, der an der BAM promoviert hat.

Jetzt will das Team den innovativen Sensor zur Marktreife bringen. Support wird es dabei in den kommenden anderthalb Jahren von der BAM, dem IHP und der TH Wildau erhalten. „Technologietransfer durch Ausgründungen gehört zu den Kernaufgaben der BAM“, betont Dr. Michael G. Weller, Leiter des Fachbereichs Proteinanalytik der BAM. „Deshalb freut es uns, dass wir das junge Startup mit der Expertise und Infrastruktur der BAM in den Bereichen Immunoassay- und Biosensorentwicklung maßgeblich unterstützen können.“

Finanziert wird HyPhoX vom EXIST-Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), das sich an Wissenschaftler\*innen aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen richtet, die eine Geschäftsidee für ein innovatives Produkt realisieren wollen.

URL for press release: <https://www.hyphox.com/> Projektseite HyPhoXURL for press release: <https://www.th-wildau.de/> TH Wildau

URL for press release: <https://www.ihp-microelectronics.com/de> Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik (IHP)

URL for press release: <https://www.exist.de/EXIST/Navigation/DE/Home/home.html> EXIST-Förderprogramm BMWK



HyPhoX-Gründer Dr. Martin Paul (rechts) und der wissenschaftliche Berater der Ausgründung, Dr. Michael G. Weller von der BAM (links) präsentieren einen neuen Wafer für die Biosensor-Entwicklung.  
Mareike Rammelt / TH Wildau