

Pressemitteilung

Garching, 10.08.2023

Mit quanteninspirierte Fasersensorik auf dem Sprung in die Zukunft

StartUp PreciPoint Teil des Forschungsbündnisses QUANTIFISENS

Garching/Wildenspring - Was haben ein OP-Saal und eine Baustelle gemeinsam? In Zukunft vielleicht eine ganze Menge: Denn die Partner des Forschungsbündnisses QUANTIFISENS arbeiten daran, dass bald bei beiden hocheffiziente faser- und quantenbasierte Sensoren zum Einsatz kommen. Auf dem OP-Tisch zum Beispiel, um schon an Ort und Stelle eine Krebserkrankung feststellen zu können, ohne lange pathologische Umwege abwarten zu müssen. Auf Baustellen hingegen können selbstlernende, in die Bausubstanz integrierte Fasersensorsysteme unter anderem die Wärmeentwicklung beobachten und so vor Brandgefahr warnen. Auch Erschütterungen können detektiert werden, um so drohender Einsturzgefahr vorzubeugen.

Mit etwa zwölf Millionen Euro fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung das regionale Forschungsbündnis in Thüringen: QUANTIFISENS. Ziel ist die Entwicklung einer innovativen Sensorik-Plattform basierend auf faseroptischen und quantentechnologischen Verfahren. Das Bündnis will einen Wendepunkt in der evolutionären Entwicklung klassischer Sensoren einleiten und diese unter Verwendung von Quantentechnologien revolutionieren. Zielmärkte des Bündnisses sind die Medizinische Bildgebung und die Infrastrukturüberwachung. Das junge Startup PreciPoint Innovation GmbH ist eines der 11 Unternehmen, das gemeinsam mit zwei Forschungseinrichtungen diesen Technologiesprung bis 2025 schaffen will.

PreciPoint entwickelt im Rahmen des Projektes eine omnifunktionale und multimodale Mikroskopieplattform mit der passenden Steuerungselektronik und -software. Dazu entstehen die passenden Datenformate sowie der Hardware und Software-Infrastruktur. Das Startup widmet sich hier speziell der Entwicklung der LFD-Technologie. Mit Hilfe der Label-Free-Diagnostik sollen die Abläufe im Pathologielabor revolutioniert werden. In der Regel werden pathologische Proben zur Betrachtung geschnitten und mit unterschiedlichen Methoden eingefärbt, um unter dem Mikroskop Strukturen sichtbar zu machen. Dieser Prozess ist an vielen Stellen anfällig, beispielweise wenn die Färbung nicht richtig vom Gewebe angenommen wird. Zudem dauern diese Vorbereitungen auch lange. Der Ansatz der Label-Free-Diagnostics ist zeitsparend und weniger fehleranfällig. Das Gewebe wird hier mit einem Laser beschossen. Die verschiedenen Wellenlängen des Lichtes regen die unterschiedlichen Gewebeteile an, welche das Signal wieder zurückschicken. Auf dem Bildschirm sind diese Bestandteile dann in wenigen Minuten sichtbar. Eine Diagnose ist also innerhalb weniger Stunden möglich anstatt mehrerer Tage. „Diese Technologie ist bahnbrechend für die Arbeit von Patholog:innen“, sagt Dominik Gerber, CEO von PreciPoint Innovation. „Es ist eine große Ehre für uns, dass wir Teil von QUANTIFISENS

sein können. Dieses Projekt ist wegweisend für Deutschland. Mich freut es besonders, dass sich bereits jetzt zeigt, dass dieser Ansatz funktioniert.“

Insgesamt elf Unternehmen sowie zwei Forschungs-einrichtungen gehören dem regionalen Bündnis an. Die Kombination der mehrheitlich in der High-Tech-Optik-Region Jena in Thüringen ansässigen Partnern ergibt effiziente Verknüpfungen.

Partner von QUANTIFISENS

FBGS Technologies GmbH
www.fbgs.com

Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF
www.iof.fraunhofer.de

Active Fiber Systems GmbH
www.afs-jena.de

ADVA Optical Networking SE
www.adva.com

Batix Software GmbH
www.batix.de

epicinsights c/o SMA Dev. GmbH
www.epic-insights.com

GRINTECH GmbH
www.grintech.de

heracle GmbH
www.heracle.de

LASOS Lasertechnik GmbH
www.lasos.com

Leibniz-Institut für Photonische Technologien e.V.
www.ipht-jena.de

Luna Innovations Germany GmbH
<https://lunainc.com/>

NKT Photonics GmbH
www.nktphotonics.com

PreciPoint Innovation GmbH
www.precipoint.com

Quantum Optics Jena GmbH
www.qo-jena.com

PreciPoint Innovation:

PreciPoint Innovation ist ein Unternehmen der PreciPoint Group. PreciPoint ist ein junges, zukunftsorientiertes, zertifiziertes Medizintechnikunternehmen (ISO 13485), das maßgeschneiderte Lösungen für Pathologien bietet. Das Unternehmen entwickelt und vertreibt weltweit vollmotorisierte Lichtmikroskope und Scanner mit dem Ziel, die Digitalisierung der Mikroskopie in der Pathologie nutzbar zu machen. Zu den Produkten von PreciPoint gehören das digitale Live-Mikroskop iO:M8, das Mikroskop und der Scanner M8, das Ölmikroskop und der Scanner O8 sowie der Scanner FRITZ. Diese Produkte erzeugen hochauflösende digitale Bilder von Proben zur Überprüfung und Interpretation durch Fachleute. Zusätzlich zu den Hardware-Produkten bietet das Unternehmen auch Mehrzweck-Softwareanwendungen und Dienstleistungen an, darunter MicroPoint, ViewPoint, PreciCloud, ScanPoint und ConvertPoint, sowie weitere maßgeschneiderte Lösungen für Pathologen und medizinisches Fachpersonal. Das Unternehmen hat zahlreiche Auszeichnungen und Anerkennungen

erhalten, darunter Top Employer 2023 und Top100 Innovator 2022. PreciPoint wurde außerdem als Top-Arbeitgeber für Startups im Gesundheitswesen ausgezeichnet.

preciPoint, quantifisens, Rubin, Förderprojekt, labelfree Technologie, Laser, Pathologie, Medizintechnik, Mikroskop, Mikroskopie, optische technologie, labor, op, patient

PreciPoint ist Teil des regionalen Forschungsbündnisses QUANTIFISENS.

Ziel ist die Entwicklung einer innovativen Sensorik-Plattform basierend auf faseroptischen und quantentechnologischen Verfahren.

PreciPoint entwickelt eine Plattform für labelfree Diagnosen.