

Laserpore

Entwicklung eines innovativen laserunterstützten Verfahrens zur Generierung hierarchisch poröser graduierter Glasformkörper

Erforscht und entwickelt wird eine neue Technologie des selektiven Lasersinterns von porösen und graduierbaren Strukturen mit dem Ziel der Herstellung der weltweit ersten nanoporösen Glasformkörper mit flexibler geometrischer Form, welche u.a. in der Gas-Sensorik eingesetzt werden sollen.

Durch Integration von Poren auf Nanometerskala und Strukturauflösungen im Mikrometer-Bereich können Glas-Elektrolytträger und -blenden entwickelt werden. Dafür sind umfassende Entwicklungen des Ausgangspulvers sowie dessen Verarbeitbarkeit durch einen speziellen Lasersinterprozess erforderlich. Dies erfordert darüber hinaus die Entwicklung und Bereitstellung einer speziell ausgelegten und angepassten Anlagentechnik. Neben vielen Anwendungsmöglichkeiten solcher Strukturen sollen diese ganz konkret an einen neuartigen Elektrolytträger zur gleichmäßigen Befeuchtung der Elektroden durch einen gerichteten Elektrolytfluss im Sensor demonstriert werden. Erstmals stünde ein Messbereich zur Verfügung, um Stickstoffmonoxid im Atemgas zur Therapiekontrolle bei Asthmatikern nachweisen zu können.

PROJEKTLEITER:

Prof. Dr. Jens Bliedtner

KONTAKT:

jens.bliedtner@eah-jena.de

(03641) 205 444

www.ag-bliedtner.de

LAUFZEIT:

April 2019 – März 2021

FÖRDERMITTELGEBER:

BMW (Bundesministerium f. Wirtschaft u. Energie)

FORSCHUNGSPARTNER:

Uni Leipzig; Institut für technische Chemie

IT Dr. Gambert GmbH

Pulsar Photonics GmbH

