




Zur Entwicklung neuer optischer Sensoren: 470.000 Euro für Regensburger Forscher

Zur Entwicklung neuer optischer Sensoren: 470.000 Euro für Regensburger Forscher Sensoren finden sich in unterschiedlichsten Formen und Anwendungen. Eine besondere Gruppe stellen optische Sensoren dar, die Licht als Informationsträger nutzen. Hierbei handelt es sich um sogenannte Lumineszenzsensoren. Bei diesen werden spezielle Materialien eingesetzt, die in Abhängigkeit einer äußeren Messgröße ihre Emissionseigenschaften - beispielsweise die Emissionsintensität oder die -abklingzeit - ändern. Allerdings bringen die bisherigen Methoden zur Auswertung der beiden genannten Größen gewisse Nachteile mit sich. Im Rahmen des Regensburger Forschungsprojekts wird ein neuer Ansatz verfolgt. Das Verfahren basiert auf der Idee, Sensormaterialien zu entwickeln und zu nutzen, die eine sogenannte duale Emission aufweisen. Es handelt sich dabei um Moleküle, die aus zwei unterschiedlichen elektronischen Molekülzuständen emittieren und deshalb Licht in zwei verschiedenen Farben ausstrahlen. Der Einfluss der Messgröße auf das Sensormaterial äußert sich in einer Änderung der Emissionsfarbe. Der große Vorteil dieser Strategie ist eine einfache und schnelle Ermittlung der Messgröße über die Auswertung der Farbe des von den Sensormolekülen emittierten Lichts. Zudem lässt sich mit Hilfe der neuartigen Sensormoleküle unter Verwendung von Farbkameras relativ einfach ein bildgebendes Verfahren umsetzen. Dadurch können beispielsweise Sauerstoffverteilungen in biologischen Proben oder Luftdruckverteilungen auf Oberflächen sichtbar gemacht werden. Vorarbeiten der Regensburger Wissenschaftler stießen bereits wegen des hohen wirtschaftlichen Potentials auf Interesse von Seiten der Industrie. Nach der Realisierung und Optimierung von Materialien im Rahmen des neuen Projekts wird deshalb eine technologische Weiterentwicklung und Umsetzung mit Industriepartnern erfolgen. Titel des Forschungsprojekts: "Optische Sensorik auf Basis dualer Emission" (DualSens) Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Förderprogramm: Förderprogramm Photonik Forschung Deutschland Förderkennzeichen: 13N13393 Ansprechpartner für Medienvertreter: Dr. Thomas Hofbeck Universität Regensburg Institut für Physikalische Chemie Tel.: 0941 943-4465 Thomas.Hofbeck@ur.de 

Pressekontakt

Universität Regensburg

93053 Regensburg

Firmenkontakt

Universität Regensburg

93053 Regensburg

Die Universität Regensburg ist eine in Regensburg angesiedelte bayerische Volluniversität mit rund 20.400 eingeschriebenen Studierenden im Wintersemester 2012/13.