

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION02. Jul. 2019 || Seite 1 | 3

Spektralanalysen mit dem Smartphone: IQ-Innovationspreis Mitteldeutschland für Fraunhofer- Technologie aus Magdeburg

Das Magdeburger Unternehmen specOculus hat den IQ-Innovationspreis 2019 im Bereich Informationstechnologie gewonnen. Das junge Start-up erhielt die Auszeichnung für eine neuartige Technologie, die Spektralanalysen von Objektoberflächen mit dem Handy erlaubt. specOculus ist eine Ausgründung des Fraunhofer IFF in Magdeburg, das diese Technologie ursprünglich entwickelt hat.

Spektralanalysen sind ein häufig eingesetztes Mittel für die Analyse der Inhaltsstoffe oder der Unterscheidung von Objekten anhand ihrer stofflichen Zusammensetzung. Sie kommen beispielsweise in der Lebensmittelwirtschaft, in der Landwirtschaft oder auch in der Kosmetikindustrie zum Einsatz. Dabei werden die Objekte mit breitbandigem Licht bestrahlt. Ein spezieller Sensor erfasst die Wellenlängen des reflektierten Lichts und erlaubt auf Basis dieses »spektralen Fingerabdrucks« Rückschlüsse auf die biochemische Zusammensetzung. Doch die dafür notwendige Technik ist teuer.

Mit dem Verfahren »specTelligence Scan« der Magdeburger specOculus GmbH lässt sich eine spektrale Oberflächenanalyse für Konsumenten nun ohne zusätzliche Messgeräte auf einem herkömmlichen Smartphone durchführen. Die Jury des IQ-Innovationspreises Mitteldeutschland 2019 würdigte die Erfindung mit dem ersten Preis in der Rubrik Informationstechnologie. »Damit werden völlig neue Serviceangebote für Verbraucher in Form innovativer Apps, etwa zur Qualitätskontrolle von Lebensmitteln, möglich. Das außerordentliche Potenzial der Innovation zeigt sich bereits in den ersten, mit Pilotkunden umgesetzten Anwendungen«, begründet Jörn-Heinrich Tobaben, Geschäftsführer der Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH, die Entscheidung.

Die specOculus GmbH ist eine Ausgründung des Fraunhofer IFF. Das Magdeburger Forschungsinstitut hatte die zugrundeliegende Technologie ursprünglich entwickelt und verwertet diese unter dem Namen HawkSpex® Mobile. Für Friedrich Melchert, Geschäftsführer der specOculus GmbH, und Professor Udo Seiffert, wissenschaftlicher Leiter der specOculus GmbH und Leiter der Abteilung Biosystems Engineering am Fraunhofer IFF, ist die Preisverleihung eine Anerkennung der geleisteten Forschungsarbeit. »Wir freuen uns außerordentlich über diese Auszeichnung. Sie ist ein weiterer Baustein in der Erfolgsgeschichte dieser Technologie«, so die beiden Forscher.

Redaktion

René Maresch M.A. | Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg | Telefon +49 391 4090-446
Telefax +49 391 4090-93-446 | Sandtorstraße 22 | 39106 Magdeburg | Deutschland | presse@iff.fraunhofer.de
Texte und Bilder zum Download im Pressebereich auf www.iff.fraunhofer.de | Abdruck honorarfrei | Belegexemplar erbeten

Die Technologie

Die neuentwickelte Technologie nutzt statt einer komplexen Spektralmesstechnik nur das Display und die Kamera eines herkömmlichen Smartphones. Mit dem Display und einer zuvor kalibrierten Software wird der Gegenstand durch das Smartphone nacheinander in den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau beleuchtet. Die Frontkamera erfasst simultan das reflektierte Licht. Ein neu entwickelter, selbstlernender Algorithmus analysiert auf Basis von statistischen Referenzdaten das jeweilige Lichtspektrum. So lassen sich etwa nachlackierte Karosserieteile an Autos entdecken, der Frischegrad von Lebensmitteln bestimmen und anhand einer Hautanalyse Empfehlungen für den richtigen Sonnenschutzfaktor geben. Zur Einbindung der Technologie in Apps steht ein Paket aus Softwarebibliotheken für Android und iOS und einer skalierbaren Cloud-Infrastruktur zur Verfügung. Dadurch werden Aufwand und Kosten für die Entwicklung entsprechender Apps deutlich reduziert, was die Technologie auch für KMUs und Start-ups interessant macht. So werden bereits mehrere Pilot-Apps mit Partnern entwickelt.

PRESSEINFORMATION02. Jul. 2019 || Seite 2 | 3

Der IQ Innovationspreis Mitteldeutschland

Mit dem IQ Innovationspreis Mitteldeutschland fördert die Europäische Metropolregion Mitteldeutschland neuartige, marktfähige Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in fünf branchenspezifischen Clustern. In der Europäischen Metropolregion Mitteldeutschland engagieren sich strukturbestimmende Unternehmen, Städte und Landkreise, Kammern und Verbände sowie Hochschulen und Forschungseinrichtungen aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen mit dem gemeinsamen Ziel einer nachhaltigen Entwicklung und Vermarktung der Wirtschafts-, Wissenschafts- und Kulturregion Mitteldeutschland. Der mit 7.500 Euro dotierte Clusterpreis Informationstechnologie wurde gemeinsam von der GISA GmbH und der envia TEL GmbH vergeben.



Scan-Technologie HawkSpex mobile des Fraunhofer IFF. Mit einem Smartphone-Display werden Objekte mit unterschiedlichen Farben beleuchtet. Die reflektierten Lichtwellen erlauben beispielsweise Rückschlüsse auf die stoffliche Zusammensetzung der Oberfläche. Foto: Viktoria Kühne, Fraunhofer IFF



specOculus GmbH aus Magdeburg mit den Preisstiftern enviaTEL GmbH und GISA GmbH; (v.l.) Jens Heinrich (Cluster IT Mitteldeutschland e.V.), Stephan Drescher (envia Tel GmbH), Friedrich Melchert, Prof. Udo Seiffert (beide specOculus GmbH), Jürgen Klaus (GISA GmbH). Foto: Guido Werner/GWP)