

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

5. April 2017 | Seite 1 | 3

»Eine spektrale Messung ergibt noch keine brauchbare Information«

Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB arbeitet an demokratisierter Plattform für die Vereinheitlichung und Normierung von Sensormessergebnissen, um eine Vergleichsbasis zu schaffen und Qualität zu sichern.

Karlsruhe, 5. April 2017 – Sensoren, auch spektrale, werden immer kleiner und billiger. Außerdem sind sie heute für den Endverbraucher in bestimmten Anwendungen frei zugänglich.

Während in der herkömmlichen, in der Regel aufwendigen Industrieanwendung ein Sensor Antwort auf eine spezifische Fragestellung gibt, sollen in der breiten Anwendung unterschiedliche Fragestellungen für verschiedene Orte gleichzeitig beantwortet werden.

Um für den Konsumenten brauchbare Informationen aus den Messungen zu generieren, müssen erst einmal die Einflussgrößen kompensiert werden. Denn oft messen nicht einmal zwei Sensoren desselben Bautyps identisch, weiß Henning Schulte vom Fraunhofer IOSB. Das Institut arbeitet daran, Messdaten zu standardisieren und Vorwissen für akzeptable Ergebnisse nutzbar zu machen.

Pressekontakt

B.A-Journalistin Angelika Linos | Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB | Telefon +49 721 6091-349 |
Fraunhoferstr. 1 | 76131 Karlsruhe | www.iosb.fraunhofer.de | presse@iosb.fraunhofer.de |

Verschiedene Einflüsse führen zu unterschiedlichen Messergebnissen. Ein Beispiel dafür ist: Mindestens zwei Einflussgrößen auf spektrale Sensormessungen müssen für brauchbare Ergebnisse kompensiert werden:

PRESSEINFORMATION5. April 2017 | Seite 2 | 3

1. die Varianz bei der Spektralmessung. Sie wird, beeinflusst durch Unterschiede zwischen Sensoren, Unterschiede in der Beleuchtung bei der Messung sowie der Position und Handhabung des Sensors bei der Messung.
2. die Unterschiede des spektralen Fingerabdrucks der gemessenen Produkte – zum Beispiel sind Kohlenhydrate in Käse anders eingebunden als in Gemüse oder Schokolade; die Werte unterscheiden sich nicht nur von Produkt zu Produkt, sondern sogar von Saison zu Saison.

Je breiter die Fragestellung, desto ungenauer das Ergebnis

Viele bisher vorgestellte Lösungen mit einem preiswerten Sensor für den Konsumenten beantworten scheinbar eine umfangreiche Fragestellung. Allerdings geben sie tatsächlich nur für ein spezifisches Produkt eine verlässliche Antwort. »Der Makel dieser Lösungen ist, dass die Auswertungen einer Spektralanalyse nicht generell für alles funktionieren«. Ohne Vorwissen gilt: Je breiter die Fragestellung, desto ungenauer das Ergebnis, erklärt Schulte. Damit Sensoren zukünftig Lebensmittel zuverlässig scannen und Entscheidungen unterstützen können, müssten erst die Grundlagen geschaffen werden.

»Auch die aktuellen Lösungen, die auf der CeBIT 2017 mit dem EU-FoodScanner-Preis ausgezeichnet wurden, können die hohen Erwartungen nicht erfüllen. Um eine Vergleichsbasis zu schaffen, ist eine unendliche Zahl an Messungen nötig«, so Schulte.



PRESSEINFORMATION

5. April 2017 | Seite 3 | 3

Die Zukunft: Produktinformationen mit dem Handy erfassen

© Fraunhofer IOSB

Das Fraunhofer IOSB ist dabei, eine Forschungsplattform aufzubauen, die Daten beispielsweise aus unterschiedlichen Sensoren sammelt und Abfragen aus unterschiedlichen Perspektiven ermöglicht.

Redaktion

B.A.-Journalistin Angelika Linos | Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB | Telefon +49 721 6091-349 |
Fraunhoferstr. 1 | 76131 Karlsruhe | www.iosb.fraunhofer.de | presse@iosb.fraunhofer.de |