



# Media Service

DLG e.V., Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt,  
Tel: 069/24788-213, Fax: -112; r.huebner@DLG.org; [www.dlg.org](http://www.dlg.org)

---

Frankfurt am Main,  
April 2019

DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2019

## Sensoren ersetzen keine Sensoriker

**Digital Sensory: Neue Wege in der Qualitätssicherung – Experten diskutierten Bedeutung und Perspektiven der Digitalisierung in Frankfurt am Main**

(DLG). Die Digitalisierung schreitet auch in der Lebensmittelsensorik voran. Experten-Panels werden aber auch künftig das Rückgrad jeder sensorischen Qualitätssicherung bleiben. Technische Instrumente werden zunehmend unterstützen, aber niemals den Mensch komplett ersetzen können. Zu diesem Ergebnis kam der Lebensmitteltag Sensorik 2019 der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft), der unter dem Leitthema „Digital Sensory“ stand. Experten diskutierten in Frankfurt am Main neue Wege in der Qualitätssicherung von Lebensmitteln.

Die Digitalisierung hat alle Lebensbereiche erreicht. Intelligente Sensoren und ein elektronisches Prozessmanagement tragen dazu bei, dass Menschen, Maschinen und Produkte immer stärker miteinander interagieren. Diese Entwicklung macht auch vor der Lebensmittelsensorik nicht Halt, wobei der Fokus unverändert auf der optimalen Produktqualität liegt, betonte **Prof. Dr. Dietlind Hanrieder, Hochschule Anhalt, Bernburg**, die als Vorsitzende des DLG-Ausschusses Sensorik die Veranstaltung eröffnete.

In vielen industriellen Bereichen, wie etwa der Produktoptimierung, dem Qualitätsmonitoring und der Materialprüfung, spielen Geruchsuntersuchungen heute eine entscheidende Rolle. Entspricht die Aroma-Qualität den notwendigen Anforderungen? Wie verändern sich das Produkt und sein Geschmacksprofil über einen längeren

Zeitraum? Antworten liefern meist humansensorische Messungen, die in der Lebensmittelwirtschaft nach wie vor fester Bestandteil der Produktanalytik sind.

Um solche Prüfprozesse zu standardisieren, zu automatisieren und weiter zu objektivieren, wächst der Wunsch nach einem „instrumentellen Riechen“. Tatsächlich handelt es sich hierbei nicht um ein Riechen im Sinne des menschlich eingesetzten Sinnesorgans. Es geht vielmehr um die digitale Registrierung freigesetzter, flüchtiger organischer Verbindungen, den VOCs, mittels elektronischer Systeme, erläuterte **Prof. Dr. Stefanie Sielemann, Hochschule Hamm-Lippstadt**. Sie gab einen Überblick über die derzeit auf dem Markt zur Verfügung stehenden digitalen Sensorsysteme. Mit ausgewählten Anwendungsbeispielen und Erfahrungsberichten aus dem Bereich des Qualitätsmonitorings und der Authentizitätsprüfung veranschaulichte sie die Chancen und Risiken der eingesetzten Technologien. „Die Methoden der instrumentellen Analyse können humansensorische Methoden nicht komplett ersetzen. Sie können sie in klar definierten Bereichen unterstützen und folglich entlasten“, so **Dr. Bill Simpson, Cara Technology Ltd., Leatherhead (England)**, der sich intensiv mit der professionellen Qualifizierung und dem Monitoring der Leistungsfähigkeit humansensorischer Panels als analytische Messinstrumente auseinandergesetzt hat.

## Gefahren

Bekanntes Risiko wird mit zielgerichteter Laboranalytik und klassischen sensorischen Verfahren begegnet. Unbekannte, neue Risiken sowie schleichende Verfälschungen (Food Fraud) sind instrumentell ungleich schwieriger aufzuspüren. Denn ungerichtete analytische Methoden zur Aufdeckung sind oft sehr aufwändig und ermöglichen für viele Produktgruppen erst in der Kombination mehrerer Methoden belastbare Aussagen, so die Erfahrungen von **Unternehmensberater Dr. Andreas Müller, Hollenstedt**. Eine wesentliche Säule in der Konzeption einer Risikoprävention bilden sensorisch qualifizierte und gut trainierte Prüferpanels sowie eine detailliert dokumentierte sensorische Produktspezifikation. Die große Menge gewonnener Daten stellt eine weitere Herausforderung der fortschreitenden Digitalisierung in der Lebensmittelanalytik dar. Denn sie müssen statistisch korrekt aufbereitet und interpretiert werden.

Bei Software-Lösungen für das digitale Sensorikmanagement werden den Verkostungen im Vorfeld Prüfer, Bewertungsskalen und Proben zugeordnet. Nach der sensorischen Bewertung sind die statistische Auswertung sowie der Bericht sofort erstellt und die Daten mit anderen Betriebssystemen vernetzt. Laut **Susanne Aegler**,

**SensoPLUS, Zug (Schweiz)** ist SensoTASTE spezialisiert auf die digitale Unterstützung und Dokumentation fortlaufender Sensorik-Projekte und Verkostungen insbesondere in der Qualitätssicherung und Produktentwicklung. Bei den aktuellen betrieblichen Herausforderungen hinsichtlich der geforderten Transparenz und Rückverfolgbarkeit sowie bei zunehmend schnelleren Prozessen und Entscheidungen kann diese webbasierte, benutzerfreundliche Sensorik-Software das Projektteam optimal unterstützen und entlasten.

## **Campus der Sinne**

**Prof. Dr. Andrea Büttner, Fraunhofer Institut für Verfahrenstechnik & Verpackung, Freising**, präsentierte das interdisziplinäre Projekt „Campus der Sinne“- eine gemeinsame Initiative des Fraunhofer-Instituts und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU). Menschliche Wahrnehmungsprozesse sollen digitalisiert und Sinnesempfindungen aus der realen in die virtuelle Welt übertragen und ausgewertet werden. Im Fokus stehen insbesondere die Erforschung und Digitalisierung der chemischen Sinne wie „Riechen“ und „Schmecken“ sowie die „Multisensorische Interaktion“, also das Zusammenspiel der Sinne, das letztlich für den „sensorischen Gesamteindruck“ verantwortlich ist.

Aus den Forschungsergebnissen erhofft man sich Ansätze für zahlreiche praktische Anwendungen, wie etwa die Entwicklung von Sensoren für die automatisierte Detektion spezifischer Fehlgerüche. Welche chemischen Reaktionen und Abbauprozesse laufen wie und warum unterschiedlich ab? Warum können einige Menschen Ebergeruch wahrnehmen, andere nicht? Antworten auf diese und andere praxisrelevante Fragen liefern Projekte zur Grundlagenforschung, die ebenfalls im Expertennetzwerk bearbeitet werden. Die Ergebnisse eröffnen neue Perspektiven nicht nur für die Qualitätskontrolle bei Lebensmitteln. Auch für die Humanmedizin zeigen sich neue diagnostische und therapeutische Ansätze zur Behandlung von Riech- und Schmeckstörungen.

## **Bildunterschrift**

### **Referenten und Moderatoren des DLG-Lebensmitteltags Sensorik 2019:**

Prof. Dr. Jörg Meier, Prof. Dr. Stefanie Sielemann, Dr. Andreas Müller, Susanne Aegler, Prof. Dr. Dietlind Hanrieder, Dr. Bill Simpson und Prof. Dr. Andrea Büttner (v.l.n.r.).

**Diese Meldung** finden Sie auch als Download unter [www.DLG.org](http://www.DLG.org) im Bereich Lebensmittel/Presse.