



Frankfurt am Main,

23. März 2026

DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2026: Sicherheit, Geschmack und Nachhaltigkeit kreativ vernetzen

**Protein-Reformulierung im Fokus – Weniger Ersatz, mehr Vielfalt und neue Originale –
Nachhaltige Wege mit Fermentation, digitaler Produktentwicklung und KI – Interdisziplinäre Zusammenarbeit intensivieren**

Der Megatrend alternative Proteine stand im Mittelpunkt des 20. Internationalen Lebensmitteltags Sensorik der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft). Die Online-Veranstaltung bot unter dem Leitthema „Protein-Reformulierung: Herausforderungen. Chancen. Lösungsansätze.“ einen umfassenden Blick auf Produktentwicklung, Qualitätsmanagement sowie Nachhaltigkeits- und Gesundheitsaspekte. Deutlich wurde: Die Zukunft liegt in der ganzheitlichen Vernetzung von Sicherheit, Geschmack und Nachhaltigkeit.

Den Block „Produktentwicklung gestalten – Komplexität meistern“, leitete die Forschungsberaterin und Wissenschaftsjournalistin Dr. Beate Gebhardt mit ihrem Impulsvortrag „Vielfalt statt Ersatz“ ein. Dabei warf sie einen von reinen Verkaufszahlen unabhängigen Blick auf den Markt für Produkte mit plant-based Proteinen und stellte europäische Verbraucherperspektiven vor. „Plant based ist ein Boom in der Nische“, so die Gebhardt. Der in den Medien beschriebene Hype entspreche zwar weniger der Realität. Doch das Interesse sei auf jeden Fall groß. Gebhardt zufolge liegt die große Aufgabe für Produktentwicklung und Marketing darin, dass Flexitarier als Hauptzielgruppe schwer greifbar sind. Die Kaufmotive und das Hintergrundwissen unterschieden sich nicht nur je nach Land, sondern änderten sich auch immer wieder. Eine weitere Herausforderung liegt in der Sprache und Kommunikation. Die Diskussion um die erlaubten Bezeichnungen für Alternativprodukte ist die eine, der Begriff „Alternative“ die andere Hürde. Denn genau dies schafft oft ungewollte Hierarchien zwischen dem traditionellen „Original“ und dem neuen „Ersatz“. Trotz und gerade mit Blick auf diese Punkte plädierte sie dafür, Plant-Based und neuen Proteinen eine Chance auf mehr Eigenständigkeit zu geben und dabei die große Vielfalt an Proteinquellen zu nutzen.

Innovation und Clean(er) Label unter Leistungsdruck

Für Dr. Sandra Renz von Better Food Consulting muss die Produktentwicklung multidimensional und „on the fly“ entlang der Wertschöpfungskette erfolgen. Der Zeitdruck durch den Markt ist die größte Herausforderung für die Entwicklung neuer innovativer Produkte. Zudem seien die Ansprüche an Qualität, Machbarkeit und Nachhaltigkeit sowie der Verbraucherwunsch nach einem Cleaner Labelling mit möglichst wenigen Zutaten und allgemeine Ernährungstrends zu berücksichtigen. „Innovation ist, wenn der Kunde das Produkt wiederkauft“, betonte Renz, und erklärte zudem die Proteinwende gäbe es schon länger, spätestens seit wir Produkte auf Soja-Basis produzierten. Folglich sollten wir mutig auch mit neueren Proteinzutaten experimentieren. Am fiktiven Beispiel eines pflanzlichen Burger-Patties machte sie deutlich, wie mit Hilfe einer „Entwicklungs-Roadmap“ aus Zielprodukt-Definition, Rohstoffwahl, technologischer Machbarkeit und wirtschaftlicher Skalierbarkeit Neuentwicklungen möglich sind, die den Geschmack treffen und dem Anwendungsbereich gerecht werden. Gleichzeitig zeigte sie, dass die Produktentwicklung dabei immer Kompromisse eingehen muss: Eine weniger energieintensive Technologie kann zwar nachhaltiger sein, führt jedoch oft zu längeren Zutatenlisten oder geringerer Konsumentenakzeptanz. Umgekehrt ermöglicht eine energieintensivere Verarbeitung häufig ein „cleaneres“ Label und einen natürlicheren Geschmack, ist jedoch aus Nachhaltigkeitssicht problematischer. Diese Zielkonflikte müssen im Entwicklungsprozess sorgfältig abgewogen werden, wenngleich am Ende die Konsumentenakzeptanz entscheidet. Denn sensorische Fehlnoten – etwa ein grasiger oder „grüne-Wiese“-ähnlicher Geruch – führen dazu, dass ein pflanzliches Patty am Markt kaum akzeptiert wird.

Alessandra Legler, Produktentwicklerin bei Prinsen Berning, zog mit einem Schoko-Proteinriegel ein reales Fallbeispiel heran, um einen konkreten Einblick in die ganzheitliche vom „Active Living“ und „Nutritional Compass“ geprägte Produktentwicklung zu geben. Dabei legte sie einen Fokus darauf, wie ihr Unternehmen arbeitet, um nicht nur die sensorischen, technologischen und lebensmittelrechtlichen, sondern gerade auch die Anforderungen an niedrige Allergenität bei hohem Nährstoffprofil und Proteingehalt mit möglichst nachhaltigen Rezepturen in Einklang zu bringen. Dass digitale Tools hierbei unterstützen können, zeigte sich im Rahmen einer von SensoPLUS aus Zug, Schweiz organisierten Online-Verkostung, wobei die Teilnehmenden selbst Impulse für den Entwicklungsprozess liefern konnten. Über einen sensorisch-hedonischen Online-Fragebogen erfassten sie ihre Geschmackseindrücke und konnten so das neu entwickelte Produkt unmittelbar bewerten. Dank des praktischen Softwaretools standen erste Auswertungen bereits am Ende der Tagung zur Verfügung.

Pilzmyzel: Nachhaltiges Multitalent für Geschmack und mehr

Einen Überblick über die Fermentation gab Benjamin Schramm-Völkening von der KYNDA Biotech GmbH. Während die traditionelle Fermentation die Haltbarkeit, Verzehrfähigkeit und die

Sensorik fokussiert und im Backwaren-, Fleisch-, Milch- und Getränkebereich eingesetzt wird, bietet die industrielle Biomassefermentation eine Vielzahl weiterer Vorteile. So zeigte er am Beispiel der Fermentation von Pilzmyzelien wie effizient die Gewinnung eines Protein-reichen Rohstoffs ist, der zudem von Natur aus ein gesundes hochwertiges Nährstoffprofil, eine faserartige Textur und einen natürlichen Umami-Geschmack aufweist, so dass er sich für vielfältige sowohl homogene als auch hybride Rezepturen eignet. Neben dem immensen sensorischen Potenzial, denn bestimmte Pilze produzieren während der Fermentation Moleküle, die Kokumi-Effekte auslösen, damit andere Aromaeindrücke verstärken und Cleaner Labeling gerecht werden, wird diese innovative Technologie auch Nachhaltigkeitsforderungen gerecht. Denn gerade die heute typische submerse Fermentation nutzt als Substrat Nebenströme aus der Lebensmittelindustrie wie etwa Okara oder Molke. Auf der anderen Seite verwies Schramm-Völkening auf Herausforderungen, wie das Finden eines geeigneten Mycels, die Skalierbarkeit oder die Problematik, dass teilweise die Novel Food-Verordnung greife - Herausforderungen, die man jedoch beherrschen könne.

Sensorische Sprache: Fundament für Entwicklung und Qualitätssicherung

Den Block „Qualität ganzheitlich managen“ leitete Linh Tran, von der Food Chemistry Research Group an der ZHAW (Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften) aus der Schweiz ein. Mit „Bridging the Flavour Gap“, zeigte sie wie es ihr im Forscherteam gelungen ist, über die Eruierung und Analyse der flüchtigen Haupt-Geruchs- und Aromakomponenten eine sensorische Sprache für die neuen pflanzlichen Proteine zu entwickeln. Dies ist wichtig für die Rezepturgestaltung in der Produktentwicklung aber auch für die Qualitätssicherung, wenn es gilt die Einhaltung definierter Produktstandards zu überprüfen. Denn plant-based Proteine weisen in der Verarbeitung, aber auch über den Verlauf der Lagerung oft ein anderes Flavour als das jeweilige tierische Pendant auf. Durch die Entwicklung von spezifischen Aroma-Kits ist es gelungen, sensorische Referenzen zum Paneltraining für sensorische Analysen zu entwickeln, die in der Produktentwicklung ebenso wie bei der sensorischen Qualitätssicherung Einsatz finden.

Mikrobielle Interaktionen und Food Safety

Die Art und Weise, wie Mikroorganismen in Lebensmitteln interagieren, bestimmt nicht nur ihre sensorische Komplexität und geschmackliche Qualität, sondern auch deren Sicherheit. Dass insbesondere die mikrobielle Sicherheit von Fleischersatz und anderen plant-based Proteinprodukten ein wichtiges, oft noch unterschätztes Problem in der Qualitätssicherung darstellt, welches noch Potenzial für weitere Forschungen bietet, zeigte Tobias Hennes, FFoQSI GmbH, Tulln/ Universität Wien, in seinem Vortrag „Mikrobielle Interaktionen und natürliche Dynamiken: Ein häufig unterschätztes Food Safety Risiko bei alternativen Proteinquellen“ auf. Hennes betonte, es gebe es kaum spezifische Grenzwerte, sondern nur allgemeine Orientierungswerte (EU-VO 2895/2024 und 2073/2005). Einzelne Studien an pflanzlichen Fertigprodukten aus dem

Handel sowie eigene Untersuchungen zeigten, dass sich bis Ablauf des MHD aber oft eine relevante Keimbelastung entwickelt. Neben der mikrobiologischen Grundbelastung je nach Rohstoff-Herkunft und Verarbeitung spielen dabei die Art des jeweiligen Betriebes eine Rolle, so Henes. Besonders große Gefahren für eine (Re)Kontamination sah er bei Unternehmen, die Multi-komponenten- oder sowohl tierische als auch pflanzliche Produkte produzieren. Wichtig sei es daher, nicht an falscher Stelle zu sparen und ein konsequentes end-to-end Risikomanagement umzusetzen. Dieses stellt sowohl eine hohe, mikrobiell gering belastete Rohstoffqualität als auch ein seitens Hygiene- und HACCP-angepasstes Qualitätsmanagement sicher. Auch über wiederholte Personalschulungen gilt es die Hygieneregeln konsequent einzuhalten.

Pflanzlich, aber hochverarbeitet?

Qualität manifestiert sich auch im Nährstoffprofil und in der Verarbeitung. Angesichts der Tatsache, dass es sich bei einem großen Teil der plant-based Produkte auf dem Markt um stark verarbeitete Convenience handelt, stellt sich die Frage nach den Folgen eines hohen Verzehrs von solchen hochverarbeiteten Lebensmitteln bzw. Ultraprocessed Food, UPF, die häufig bewusst als Genussprodukte gestaltet sind. Ihr meist durch hohe Fett-, Salz-, Zucker- oder Aromazusätze geprägtes sensorisches Profil ist neben dem Life-Style oder dem Preis oft ein Grund für den zu intensiven Konsum, obwohl sie ernährungsphysiologisch durch geringere Ballast- und Nährstoffe oft ungünstig abschneiden. Epidemiologische Studien belegen, dass ein konstant hoher Verzehr von UPF eindeutig und ursächlich mit dem Anstieg von Adipositas, Krebs und chronischen Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems in Verbindung steht. Prof. Dr. Jakob Linseisen, Lehrstuhl für Epidemiologie an der Universität Augsburg, ging auf den aktuellen Forschungsstand diesbezüglich und auf das umstrittene NOVA-Bewertungs- und Klassifizierungssystem ein. Zudem verwies er auf die auf wissenschaftlichen Studien basierenden und an der Planetary Health Diät der EAT-Lancet-Kommission orientierten Ernährungsempfehlungen der DGE, die eine nachhaltigere, aber ausgewogene Ernährung unterstützen. Um die Herausforderung der Veränderung des Ernährungsverhaltens bei besonders vom hohen UPF-Verzehr betroffenen Konsumentengruppen zu bewältigen, reichten Herrn Linseisen zufolge Infokampagnen allein nicht aus. Vielmehr müsste auch durch Politik und die Ernährungsbranche selbst eine gesunde und nachhaltige Ernährungsumgebung mit einem passenden Angebot geschaffen werden.

Geschmack, Qualität, Tempo und KI als Gamechanger

Die Digitalisierung und die Chancen von KI sowohl in der Qualitätssicherung als auch insbesondere in der Produktentwicklung fokussierte Prof. Dr. Christian Klein von der UMYNO Solutions GmbH. In seinem Vortrag machte er deutlich, dass Künstliche Intelligenz (KI) bisher vor allem im Marketing und im Vertrieb genutzt würde. Anhand verschiedener Use Cases zeigte er auf, dass gerade in der Produktentwicklung und auch in der Qualitätssicherung mit einem höheren

Digitalisierungsgrad der Prozesse und dem KI-Einsatz dem Zeit- und Leistungsdruck konstruktiv begegnet werden könnte. So könnte man sowohl in der technischen Produktentwicklung als auch in der Qualitätssicherung den administrativen Aufwand senken und mehr Zeit und Kapazität für Forschung und Entwicklung oder für kreative Aufgaben erhalten. Durch den schrittweisen Abbau von Medienbrüchen, die durchgängige Digitalisierung und das Auflösen von isolierten Software-Insellösungen wie abteilungsspezifischen Excel-Tabellen, ließen sich nicht nur Effizienzgewinne erzielen, sondern auch Kosten senken und die Qualität – insbesondere die Datenqualität – deutlich verbessern. Fehler durch manuelle Dateneingaben oder Datenübertragungen würden so erheblich reduziert. Digitale Rezepturen und Produktspezifikationen könnten darüber hinaus mithilfe von KI zu digitalen Produktmodellen weiterentwickelt werden, die im digitalen Pairing Funktionalitäten und Aromaprofile matchen und so den praktischen Entwicklungsaufwand verringern wodurch sie den immer kürzeren Time-to-Market proaktiv unterstützen.

Fazit

Neben praktischen Impulsen zeigte der Austausch, dass Protein-Reformulierung große Chancen bietet – vorausgesetzt, Sicherheit, Nährwert und Genuss werden gemeinsam gedacht. Menschen wünschen sich Vielfalt und Genuss statt Verbote. Deshalb gilt es, das Potenzial tierischer, pflanzlicher und „Neuer“ Proteine kreativ zu nutzen und mutig neue Wege zu gehen. Die Realität zeigt, dass Vielfalt funktioniert: Im Kühlschrank stehen Hafer- und Kuhmilch oft selbstverständlich nebeneinander. Damit Innovation und Lebensmittelsicherheit bei den Menschen ankommen, muss Qualität end-to-end gedacht, interdisziplinär gearbeitet und One-Health greifbar gemacht werden – für noch mehr Vertrauen in Lebensmittel und eine vielfältige geschmackvolle Ernährung, die gut ist für Mensch, Tier und Planet.

Autorin und Kontakt:

Bianca Schneider-Häder

DLG-Fachzentrum Landwirtschaft und Lebensmittel

Projektleiterin Lebensmittelqualität und Sensorik

b.schneider@dlg.org

Presse-Kontakt

Regina Hübner

Pressereferentin

+49 69 24788-206

R.Huebner@dlg.org

DLG. Fortschritt und Nachhaltigkeit in Landwirtschaft und Lebensmittelwirtschaft

Die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.), 1885 von Max Eyth gegründet, steht für Produktivität und Ressourcenschutz in einer nachhaltigen und innovationsfreundlichen Wertschöpfungskette Agrar und Ernährung. Ziel der DLG ist, mit Wissens-, Qualitäts- und Technologietransfer den Fortschritt zu fördern. Die DLG hat mehr als 30.000 Mitglieder, sie ist gemeinnützig, politisch unabhängig und international vernetzt.

Als eine der führenden Organisationen ihrer Branche organisiert die DLG Messen und Veranstaltungen in den Bereichen Landwirtschaft und Lebensmitteltechnologie und testet Lebensmittel, Landtechnik sowie Betriebsmittel. Die DLG steht mit ihrem Fachzentrum für Landwirtschaft und Lebensmittel sowie den Medien der DLG-Verlage für unabhängigen Know-how-Transfer. Darüber hinaus erarbeitet die DLG in zahlreichen nationalen und internationalen Experten-Gremien Lösungen für die Herausforderungen der Land-, Agrar- und Lebensmittelwirtschaft.

www.dlg.org