

Sind Sie auch schon scharfsinnig?

Regelmäßige Sensorik-Schulungen sind essentiell – denn eine zuverlässige Qualitätssicherung mithilfe der analytischen Sensorik ist vor allem von den Fähigkeiten der Prüfpersonen abhängig. Geschmack, Aussehen, Geruch, Konsistenz und Haptik müssen zuverlässig beurteilt werden können.

Sensorische Lebensmittelprüfungen sind laut Norm DIN EN ISO 8586 ein wichtiger Baustein zur Gewährung einer hohen Produktqualität. Um möglichst aussagekräftige Ergebnisse und eine hohe „Messgenauigkeit“ bei den humansensorischen Analysen zu erzielen, werden sie von einem geschulten Panel durchgeführt, welches regelmäßig „geeicht“ werden muss. Dies ist wichtig, um die Fähigkeiten zu be- und erhalten. Regelmäßig heißt zum einen in bestimmten Abständen (z.B. jährlich, halbjährlich), aber auch nach einer längeren Pause, wie z.B. ein vierwöchiger Sommerurlaub. Denn die sensorischen Fähigkeiten lassen ohne Training sehr schnell nach. Auch sind die Prüferschulungen ein Teil des Qualitätsmanagements. Es können über einen längeren Zeitraum Rückschlüsse zu einzelnen Teilnehmern des Panels gezogen und gegebenenfalls Schulungsdefizite erkannt werden.

Sensorik ist Training

Für die Fähigkeit, Grundgeschmacksarten wie süß, sauer, bitter, salzig und umami (5. Geschmackssinn, japanisch für köstlicher Geschmack) und metallisch bereits in niedrig konzentrierten, wässrigen Lösungen zu erkennen, muss der Geschmackssinn regelmäßig sensibilisiert werden. So gibt es Menschen, die genetisch bedingt Geschmack sehr intensiv wahrnehmen und zum Beispiel als „Supertaster“ (etwa 25 % der Menschen) für die Grundgeschmacksart bitter eingestuft werden können. Für die Praxis ist es interessant, diese zu identifizieren und als Prüfer zu rekrutieren. Auch „geschmacksblinde“ Menschen, sogenannte Nontaster (ca. 25 %), welche bestimmte Bitterstoffe nicht erkennen können, müssen vor Einsatz als Prüfer in sensorischen Tests erkannt werden. 50 % der Menschheit sind sogenannte Taster und gelten damit als Personen, welche durchschnittlich gut Bitterstoffe erkennen können.



Gerüche erkennen und beschreiben – das erfordert viel Können. Mithilfe von Geruchsstiften kann das Geruchsgedächtnis trainiert werden. Fotos: muva kempten GmbH

Neben der Identifizierung der Grundgeschmacksarten ist auch die Empfindlichkeit der Prüfpersonen bei den Grundgeschmacksarten wichtig. Diese „persönlichen Schwellen“ können in zehn unterschiedlichen Konzentrationsstufen erkannt werden und sind je nach Verkoster unterschiedlich.

Sensorisches Gedächtnis

Jedes Lebewesen reagiert unterschiedlich empfindlich auf Riechstoffe und Riechstoffkonzentrationen. Der Mensch ist in der Lage, vielerlei Gerüche wahrzunehmen, jedoch mit einer viel geringeren Empfindlichkeit, als z.B. ein Hund oder eine Biene. So schwankt die Zahl der wahrnehmbaren Riechstoffe zwischen 4.000 und 10.000, allerdings können nur bis zu 200 unterschieden werden. Im Vergleich dazu kann ein Hund eine Million Gerüche wahrnehmen, Bienen weit darüber hinausgehend. Dem entsprechenden Geruch einen Namen zu geben, ist für ungeschultes Personal nahezu unmöglich. Die Beschreibungsfähigkeit von Aromen kann aber trainiert werden, z.B. mit stan-

dardisierten Gerüchen in Geruchsstiften. Durch das Kennenlernen der verschiedenen Geruchsstoffe kann das sensorische Vokabular erweitert und leichter aus dem Gedächtnis abgerufen werden. Ein Beispiel dazu ist der Geruch grün-grasig, der an frisch gemähtes Gras erinnert, aber als kurzketziges Aldehyd auch infolge von Oxidationsprozessen von Linolensäure in fettigen Lebensmitteln enthalten sein kann.

Um verschiedene Farbspektren auf einen Blick zu erkennen, braucht es zudem ein geschultes Auge, das wiederkehrend trainiert werden muss. Bereits geringe Farbunterschiede bei Lebensmitteln müssen zuverlässig erkannt werden. Weist eine sensorische Prüfperson eine Farberkennungsschwäche auf, wird dies innerhalb eines optischen Tests schnell festgestellt.

Haptische Empfindungen werden nicht nur mit dem Mund erforscht. Auch das Tasten und Fühlen mit den Fingern kann zu einer Bewertung von Textureigenschaften wie der Festigkeit oder Elastizität eines Lebensmittels herangezogen

werden. Die Norm schreibt vor, dass die Haptik anhand von zehn verschiedenen Härtegraden bestimmt werden kann.

Sensorischer Schulungskoffer

Für die Rekrutierung neuer Prüfpersonen, Auffrischschulungen oder den Aufbau neuer Panels bietet die muva kempten GmbH einen sensorischen Schulungskoffer nach den Vorgaben der DIN EN ISO 8586 an. Unabhängig von Präsenzveranstaltungen kann mit diesem Koffer in Lebensmittelunternehmen wie Molkereien die Sensorik-Schulung von geübtem Personal mit minimalem Vorbereitungs- aufwand vorgenommen werden. Somit wird der Unternehmer dem kontinuierlichen Schulungsanspruch gemäß Norm jederzeit gerecht. Der Koffer kann personalisiert und individuell (z.B. mit einer bestimmten Auswahl an Geruchsstiften) auf den Nutzer abgestimmt werden. Für ver-



Mit dem Sensorik-Schulungskoffer können alle relevanten Übungen für die normenkonforme Schulung von sensorischen Prüfpersonen absolviert werden.

tiefe Übungen sind doppelte Grundgeschmacksarten sowie die Geschmackseindrücke metallisch und umami in hoher Konzentration ergänzend im Schulungskoffer enthalten. Dreiecks- und Rangord-



Geschmack, Aussehen, Geruch, Konsistenz und Haptik müssen von geschulten Personal zuverlässig beurteilt werden können.

nungsprüfungen können ebenfalls direkt im Unternehmen durchgeführt werden. Ideal auch in Kombination mit einer Online-Schulung bei der muva kempten GmbH.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie Frau Rebekka Wucher unter rebekka.wucher@muva.de oder 0831-5290-236.

Eva Herz

GEMÜ baut Schulungsangebot für Ventil-, Mess- und Regeltechnik weiter aus

Der im Baden-Württembergischen Ingelfingen ansässige Ventilhersteller GEMÜ hat sein Schulungsangebot ausgebaut und um aktuelle technische Themen und neue Trainingsmethoden erweitert.

GEMÜ hat seine Schulungsinhalte um die Themen Explosionsschutz/ATEX und Oberflächentechnologie sowie um weitere branchenbezogenen Anwendungsthemen ausgebaut. Unverändert werden herstellerunabhängige technische Grundlagenschulungen wie Werkstofftechnik, Rohrleitungsanschlüsse, Mess- und Regeltechnik sowie Ventulfunktionsprinzipien und deren prozessbezogener Auswahl weiter angeboten.

Bei allen Schulungen wurde der Fokus auf anwendungsorientierte Lösungen und Praxisnähe weiter ausgebaut. Dabei bietet ein dreigliedriges Lernstufenkonzept allen Teilnehmenden verschiedene bedarfsgerechte Wissens Ebenen. Die erste Wissensstufe, der Allrounder, wendet sich an Berufs- und Quereinsteiger sowie an Mitarbeiter von Anlagenplanern, -bauern und -betreibern und bietet

eine fundierte allgemeine Wissensbasis. Auch für Nichttechniker ist das Konzept so gestaltet, dass die Schulungen die Basis für weiteres Fachwissen schaffen.

Die zweite Wissensstufe, der Spezialist, legt den Schwerpunkt auf Produkt- und Funktionswissen verfahrens- und prozess- technischer Ventile sowie auf Mess- und Regelgeräte. Workshops und praktische Übungen am Funktionsmodell bauen insbesondere im Bereich der Regelungstechnik Hürden ab und vermitteln eine Anwendungsroutine, die Sicherheit schafft. Die dritte Wissensstufe, der Experte, spricht die Zielgruppe an, die umfangreiches Detailwissen benötigt. Ein Schwerpunkt der Schulung liegt dabei auf der schnellen und gezielten Fehleranalyse und der Fehlerbehebung in Anlagen. Außerdem versetzt das Expertenlevel die Teilnehmer in die Lage, ihren Kolleginnen und Kollegen im Tagesgeschäft als wertvolle Wissensträger zur Seite zu stehen.

Aufgrund der Corona-Pandemie wurden viele Veranstaltungen kurzfristig umgestellt und online angeboten. Das Konzept



Foto: GEMÜ

hat sich hervorragend bewährt, sodass viele der Schulungen nun standardmäßig online stattfinden und zu einem festen Bestandteil des Schulungsangebotes geworden sind.

Für Anlagenbetreiber, Anlagenbauer und Wartungsfirmen, haben sich die Themen vorbeugende Wartung und Reparatur als besondere Wertschöpfungsquelle erwiesen. Produkt- und anwenderspezifische praktische Unterweisungen und Qualifizierungen für Monteure und deren technische Ansprechpartner zählen daher zu den weltweit am stärksten nachgefragten Weiterbildungen von GEMÜ.