

Sensorik in der Qualitätssicherung

STANDARDISIERUNG | Qualität und Produktsicherheit sind zentrale Forderungen des Verbrauchers. Dies führt dazu, dass Brauereien umfassende Maßnahmen zur Qualitätssicherung als essenziellen Teil der Bieranalytik aufbauen und betreiben. Die zugesagte Produktqualität wird heute in ausführlichen Spezifikationen und Analysenzertifikaten dokumentiert und die Kontinuität regelmäßig anhand standardisierter Verfahren überprüft. Sensorik gewinnt dabei immer mehr an Bedeutung.

WÄHREND BEI physikalischen, chemischen und mikrobiologischen Parametern die vorgegebenen und gemessenen Zahlenwerte als Basis für Akzeptanz oder Ablehnung herangezogen werden, gestaltet sich das bei sensorischen Eigenschaften häufig schwierig. Auch heute noch werden in Spezifikationen meist nur allgemeine Begriffe wie „sortentypisch“ verwendet. Richtige Profile sind eher die Ausnahme. Oft wird die Übereinstimmung sensorischer Eigenschaften mit der gelieferten Ware erst durch den direkten Vergleich von Rückstellmustern überprüft und bestätigt.

Wichtiges innerbetriebliches Analyzewerkzeug

Insbesondere die Sensorik nimmt eine immer bedeutendere Rolle als Instrument der Qualitätssicherung in der Lebensmittelbranche ein. Auch wenn sich heutzutage mit Hilfe von Spezialanalytik geringste Stoffkonzentrationen in Bier nachweisen lassen, zeigt die apparative Analytik nicht immer das, was der Konsument wahrnimmt. Neben chemischen, mikrobiologischen und physikalischen Methoden zählen sensorische Untersuchungen zu

den wichtigsten innerbetrieblichen Analyzewerkzeugen, da hierbei das für den Verbraucher relevante Geschmackserlebnis widergespiegelt wird.

Es ist allein der sensorische Eindruck, der dem Kunden am Ende im Gedächtnis bleibt. Ist dieser negativ behaftet, entscheidet sich der Konsument beim nächsten Einkauf oft für ein anderes Bier. Abweichungen vom herkömmlichen Produkt werden also häufig erkannt. Dabei geht es nicht einmal um ausgefallene Fehleraromen. Selbst Biere, die lediglich eine leichte Alterung oder einfach keine gute Drinkability aufweisen, werden von den Verbrauchern abgelehnt.

Das Geschmackserlebnis stützt sich nicht nur auf die geschmackliche Wahrnehmung, sondern ergibt sich aus dem Zusammenspiel aller menschlichen Sinne. Allerdings nimmt die Nase immer noch die Schlüsselrolle bei der sensorischen Wahrnehmung von Lebensmitteln ein. Das bedeutet nicht, dass der Geruchssinn allein ein Geschmackserlebnis erzeugen könnte. Erst durch das Zusammenspiel der zahlreichen Aromen mit Grundgeschmäckern



Autorin: Julia Bär, Sensorik-Expertin der Doemens Genussakademie, Doemens e.V., Gräfelfing



Angehende Prüfpersonen absolvieren strukturierte Trainingseinheiten

und Mundgefühl ergeben die einzelnen Empfindungen ein großes Ganzes.

■ Sensorische Grundausbildung

Um nun die einzelnen Empfindungen unterscheiden und zuordnen zu können, aber auch qualitative Unterschiede zu spezifizieren, bedarf es einer sensorischen Grundausbildung. Basierend auf der DIN EN ISO 8586:2014-05 wird zunächst der theoretische Background zur Verfügung gestellt:

- Allgemeine sensorische Grundlagen;
- Einführung in das professionelle Prüfen;
- Projekt- und Probenmanagement;
- Panelmanagement;
- Anwendung sensorischer Methoden und statistische Auswertung.

In Kombination mit praktischen Übungen zur Schärfung der einzelnen Sinne absolvieren die angehenden Prüfpersonen strukturierte Trainingseinheiten, durch die sie sich immer tiefer in die Thematik einarbeiten. In der Qualitätssicherung reicht es nicht aus, Eindrücke mit eigenen Worten zu beschreiben. Entscheidend ist die Uniformität im Hinblick auf das Ausdrucksvermögen innerhalb eines Verkosterpanels, wobei die Erweiterung des sensorischen Gedächtnisses stets im Fokus stehen sollte.

Neben einer einheitlichen Sprache muss auch eine Abschätzung der Intensitäten möglich sein. Daher ist es gerade im Hinblick auf diskriminative Prüfmethode wichtig, auf die Unterscheidung von Konzentrationen und die Identifizierung von Schwellenwerten hinzuwirken. Bei einer sensorischen Prüfung lediglich zu erkennen, dass etwas nicht stimmt, hilft in der betrieblichen Praxis keineswegs, um Produktionsfehler einzugrenzen und zu lokalisieren. Ein Sensoriker muss die geruchlichen und geschmacklichen Eindrücke richtig beschreiben und einordnen können, um den Braumeister zu unterstützen.

■ Flavourstandards: Sensibilisierung des Sensorikpanels

In diesem Zusammenhang bieten Flavourstandards ein enorm wichtiges Tool, um das Sensorikpanel für erwünschte sowie unerwünschte Aromen zu sensibilisieren. Insbesondere durch die Craft Bier-Bewegung und die damit verbundene Experimentierfreudigkeit der Brauer gelangen Aromen ins Bier, die früher undenkbar waren. Die Vielfältigkeit im Hinblick auf Hopfen- und Malzaromen, aber auch der Einsatz neuer

Hefestämme sorgt für ein völlig anderes Aromaprofil.

Um sowohl mit traditionellen als auch innovativen Produkten einen hohen Qualitätsstandard zu erzielen, ist ein gut ausgebildetes und regelmäßig geschultes Verkostungspanel unabdingbar. Ein elementar wichtiger Punkt ist es, die Flavourstandards zum eigenen Bier zuzusetzen und kein „Standardbier“ zu verwenden. Denn die Matrix eines Bieres übt enormen

Einfluss auf Geruch und Geschmack aus. Es gibt Aromastoffe, die je nach Biermatrix ganz anders wahrgenommen und somit auch unterschiedlich bewertet werden. Zusätzlich kann es zu einer gravierenden Verschiebung der Schwellenwerte einzelner Aromastoffe kommen. Wenn eine bestimmte Diacetyl-Konzentration im Hellen Lagerbier erkannt wird, bedeutet das nicht, dass dieses Aroma in derselben Menge auch im Weizenbier wahrgenommen wird.



Mit den Doemens-Flavourstandards wird das Sensorikpanel für erwünschte und unerwünschte Aromen sensibilisiert



Sensorik ist eine Frage des Trainings

Die Konzentrationen der Doemens-Flavourstandards wurden daher so gewählt, dass sie von einem ausgebildeten Sensoriker in einem Bier mit ausgewogenem Aroma-profil identifiziert werden können. Je nach Biermatrix und Trainings-Level des Verkosterpanels kann die Konzentration für jedes Flavour individuell variiert werden.

Die Substanzen liegen in flüssiger Form vor und können so dem Bier einfach zudosiert werden. Im Gegensatz zu Trockenprodukten entfällt die aufwendige Lagerung und damit einhergehende Schwankungen.

Die Einfachheit in der Handhabung sowie die Schulung in Kombination mit dem eigenen Produkt erlauben eine effiziente Anwendung mit dem Ziel, die Verkoster auf einem gewissen sensorischen Level zu halten. Hier gilt es den Blick zu schärfen, in welche Richtung ein Flavour ausreißen kann und wie sich dieser im eigenen Bier bemerkbar macht.

Gut ausgebildete und geschulte Verkoster

Eines der wichtigsten Ziele im Bereich sensorische Analyse ist die kontinuierliche Lieferung einer definierten Produktqualität. Dementsprechend sind im Rahmen der Qualitätssicherung gerade der Aufbau einer hohen sensorischen Kompetenz und der fortwährende Nachweis dieser Kompetenz wichtige Erfolgsfaktoren. Sensorik will also gelernt sein!

Ein gutes sensorisches Gedächtnis sowie das gezielte Wahrnehmen und Beschreiben von Geruchs- und Geschmacksstoffen ist für das Erkennen und Bewerten von Produktfehlern, aber auch in der Produktent-

wicklung von entscheidender Bedeutung. Es gibt mittlerweile zahlreiche Brauereien, die ihr Sensorikpanel aufgrund der personellen Verfügbarkeit aus internen und externen Personengruppen zusammensetzen.

Alle Verkoster durchlaufen vorab eine sensorische Grundausbildung und kommen dann regelmäßig zur Schulung und Weiterbildung sowie für die sensorische Bewertung von Produkten zusammen.

Als gut ausgebildeter und geschulter Verkoster ist man auch ohne das komplette Fachwissen des Brauprozesses in der Lage, Biere standardisiert zu beschreiben und die Qualität entsprechend zu bewerten. Insbesondere die Weiterbildung in Form von Inhouse-Schulungen wie sie die Doemens Akademie für die Brau- und Getränkebranche anbietet, stellt eine optimale Möglichkeit dar, um das Trainingsniveau speziell auf den Informations- und Kenntnisstand



Die Flavourstandards sollten immer dem eigenen Bier zudosiert werden

der Teilnehmer abzustimmen. Die Inhalte werden spezifisch auf Wünsche und Bedürfnisse eines Unternehmens zugeschnitten. Somit bestimmt der Kunde die Ziele und gibt zugleich den zeitlichen Rahmen vor.

Sensorik als wichtiger Bestandteil der Biersommelier-Ausbildung

Sensorik wird aber nicht nur als Instrument der Qualitätssicherung in der Getränkeherstellung eingesetzt. Auch in der breit gefächerten und vielfältigen Ausbildung zum Biersommelier stellt die Sensorik eines der wichtigsten Themengebiete dar.

Ein Biersommelier arbeitet ebenfalls mit einer neutralen Einstellung zum Produkt und beurteilt Biere stets von der sensorischen Qualität ausgehend. In seiner Funktion als Geschichtenerzähler, Genussmanager, Sensoriker und Berater übernimmt der Biersommelier die Aufgabe als Botschafter weltweiter Biervielfalt mit dem Ziel, das Image der Bierkultur zu fördern.

Um sensorische Eigenheiten verschiedener Bierstile wahrzunehmen und anschaulich beschreiben zu können, müssen die Sinne ausgiebig geschult und mit den kommunikativen Fähigkeiten verknüpft werden. Natürlich kommt es auch hier wieder auf die Sprache an, wobei die Aufgabe in erster Linie darin besteht, sensorische Ausprägungen und Besonderheiten verschiedener Biersorten dem interessierten Laien zu vermitteln.

Sensorik-Schulungskonzepte

An der Doemens Akademie wurden über viele Jahre Kurse zur Sensorik in der Qua-



In der breit gefächerten und vielfältigen Ausbildung zum Biersommelier stellt die Sensorik eines der wichtigsten Themengebiete dar



Inhouse-Schulung „Sensorik in der Qualitätssicherung“ durch die Doemens-Sensorik-Expertin Julia Bär (re.) in der Karlsberg Brauerei

litätssicherung abgehalten. Zusätzlich hat sich die Genussakademie mit Sommelier-Ausbildungen in den Bereichen Bier, Wasser und Fruchtsaft eine hervorragende Expertise und einen exzellenten Ruf erworben. Das theoretische und praktische Wissen im Bereich der sensorischen Analyse findet über Seminare sowie unterneh-

mensinterne Schulungen nach und nach Eingang in die klassische Qualitätssicherung.

Bei zahlreichen Getränkeherstellern ist die Sensorik als wichtiges Instrument in der Qualitätssicherung im Laufe der Zeit etwas aus dem Blickfeld geraten. Basierend auf Erfahrungen in der Betriebsberatung

wurde bei Doemens der Bedarf einer sensorischen Ausbildung erkannt und entsprechende Schulungskonzepte entwickelt. Durch regelmäßige interne und externe Fortbildungen werden theoretische und praktische Inhalte erworben und das umfangreiche Wissen auf einem hohen Niveau an den Kunden weitergegeben. ■