

DLG-Expertenwissen 6/2021

Sensorische Konsumentenforschung 4.0

Mit innovativen Tools dem Geschmack auf der Spur



Der Ernährungsreport 2021 des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) bestätigt, wie in den Jahren zuvor, die beiden kaufentscheidenden Kriterien bei Lebensmitteln: Gut schmecken muss es 99 Prozent der befragten Verbraucher und für 91 Prozent muss Essen gesund sein.

Die sensorische Konsumentenforschung bildet daher einen wesentlichen Baustein der Produkt- und Marktforschung, die darüber hinaus weitere Faktoren wie Verpackung oder den Produktpreis eruiert. Durch die zunehmende Digitalisierung und Automatisierung sowie durch den verstärkten Einsatz von KI (künstlicher Intelligenz) haben sich insbesondere auch in der sensorischen Konsumentenforschung interessante ergänzende Methoden für Sensoriker:innen und Produktentwickler:innen aufgetan, die in diesem Expertenwissen genauer beleuchtet werden. Ziel ist es darzustellen, welche Tools fokussiert auf die Sensorik dazu beitragen, dem Konsumentengeschmack auf der Spur zu bleiben, damit Verbraucher auch nach dem Erstkauf dem Produkt die Treue halten.

1. Hintergrund

Die Qualität von Lebensmitteln wird von den Konsumenten definiert. Denn sie bestimmen über ihre Wiederkaufentscheidung, was bei ihnen regelmäßig auf den Tisch kommt. Verbraucher können über ihre Sinneswahrnehmung sehr gut darüber urteilen, ob sie ein Produkt „mögen“ oder „nicht mögen“ bzw. ob es „ihnen schmeckt“ oder „ihnen nicht schmeckt“. Daher sollte eine konsumentenorientierte methodische Vorgehensweise – neben sensorisch-analytischen Tests durch geschulte Experten – das unternehmensinterne Produkt- und Rezepturmanagement begleiten.

Die sensorische Produktforschung nutzt traditionell bereits etliche Methoden, um das Konsumverhalten von Verbrauchern zu eruieren:

Im Zuge quantitativer Konsumentenbefragungen werden Akzeptanz- oder Präferenztests und über qualitative Befragungen werden u. a. Interviews und Fokusgruppen durchgeführt. Daneben ermöglichen Verhaltensbeobachtungen und -messungen (z. B. Eye-Tracking, Herzfrequenzmessungen etc.) einen Erkenntnisgewinn u. a. für die Weiterentwicklung des Produktkonzeptes sowie für die Rezepturgestaltung. Weitere Daten für wertvolle Insights rund um die Produktperformance liefern zudem die Umsatz- bzw. Abverkaufszahlen aus dem Handel sowie ggf. die Aussagen aus den Erhebungen der GfK (Gesellschaft für Konsumforschung) oder aus den Nielsen-Haushaltspanels.

Im Rahmen der digitalen Transformation haben sich zunehmend neue Datenquellen aufgetan, die die betriebliche sensorische Produktforschung unterstützen können. Diese verfügen über eine andere, die bestehenden Daten ergänzende Aussagekraft. Denn häufig werden diese Informationen von Konsumenten eigenständig veröffentlicht oder auch durch Disruption traditioneller Prozesse v.a. durch digital native Start-ups generiert, so dass sich interessante alternative Möglichkeiten eines verbraucherzentrierten sensorischen Innovations- und Rezepturmanagements ergeben. Führt man diese Vielzahl an Informationen und die großen Datenmengen im Zuge von Big Data-Auswertungen zusammen und interpretiert sie zielgerichtet, z. T. auch KI (künstliche Intelligenz) gestützt, so erhält man ein umfassendes Bild vom Verbrauchergeschmack.

In der Konsumentenforschung können Lebensmittel auf dem Weg vom Regal, über den Kaufentscheid bis zum sensorischen Esserlebnis eine Unmenge von Daten produzieren. Mit modernen digitalen Methoden ist es möglich, diese zu nutzen, um den Konsumenten besser kennenzulernen. Viele Daten, die oft automatisiert gewonnen werden, gewähren allein



jedoch noch keine sichere Prognose. Es bedarf stets auch des kritischen Blickes und der Interpretationsfähigkeit des Projektleiters bzw. Sensorikers. Denn der reale Fokus auf den Konsumenten darf trotz der Datenflut nie verloren gehen. Es gilt daraus eine repräsentative, brauchbare Information für das sensorische Produktmanagement in der Praxis zu generieren.

Im Folgenden wird auf die verschiedenen Ansätze der digitalen Konsumentenforschung eingegangen. Dabei stehen sowohl traditionelle als auch neue Methoden im Fokus.

2. Traditionelle Konsumenten-Insights und Data Mining

Auch wenn wir uns in diesem Expertenwissen primär auf die sensorische Marktforschung fokussieren, besteht das übergeordnete Interesse am komplexen Kaufentscheid des Konsumenten, bei welchem neben der Sensorik weitere Kriterien, wie Verpackung, Labels, Preis, etc. relevant sind. Wer sind die Kunden und wie kaufen sie ein? Die Kundendatenanalysen, auch Warenkorbanalysen genannt, versuchen diese Fragen zu beantworten und nutzen dazu bereits seit längerem komplett digitalisierte Methoden.



Um Konsumenten-Insights zum Kaufentscheid, zur Produkterwartung und -wahrnehmung zu erhalten, werden aktuell verschiedene Datenquellen ausgewählt, die infolge fortschreitender Digitalisierung bei Bedarf auch verknüpft werden können. Einen riesigen Datenpool bezogen auf den Haushalts-Einkauf liefern Kundendatenanalysen aus dem Handel, die in den Betrieben häufig durch Erhebungen der GfK sowie der Nielsen-Haushaltspanels ergänzt werden. Diese elektronisch erfassten Daten beziehen sich auf Haushalte und sind keine Personendaten. Bonusprogramme via elektronischen Kundenkarten ergänzen diese Datenbasis, denn sie ermöglichen es, über personalisierte Konsumentendaten einen detaillierteren Blick auf das Kaufverhalten und die Produktauswahl zu erhalten und auf dieser Basis detailliertere Warenkorbanalysen zu erstellen.

Mittels erfasster Kundendaten und einer systematischen computergestützten statistischen Auswertung großer Datensätze (Data Mining) lassen sich interessante Datenmuster erkennen und darauf basierend die Produkte sukzessive auf die Bedürfnisse der einzelnen Kunden ausrichten. Durch strukturiertes, zielführendes Data Mining können vermutetes Kaufinteresse und mögliches Kundenpotential von Produktneuheiten eruiert oder aber auch bestehende Produkte und Kundengruppen entsprechend bewertet werden. So ergeben sich vielfältige Möglichkeiten, um Segmentierungen zu bilden, Kundenprofile für ein zielgruppengerechtes Marketing zu erstellen und Produkte am Verkaufspunkt ideal zu platzieren. Neu entwickelte Tools integrieren die KI-Technologie (künstliche Intelligenz) und eine automatisierte Datenverarbeitung noch stärker in die Erforschung des Kaufentscheides, bzw. in das Erlangen von Markt-, Marken- und Verbraucherinformationen. So lancierte neulich das internationale Marktforschungsinstitut GfK mit dem Produkt „gfknewron“ eine KI-gestützte digitale Plattform für bessere und schnellere Prognosen, so dass sich damit alle relevanten Verkaufs- und Verbraucherdaten kombinieren lassen und u. a. die Planung optimiert sowie Konsumentenbedürfnisse gezielt analysiert werden können.

Im Bereich des Marketings ist der Hauptnutzen dieser Datenanalyse der Aufbau eines Prozesses, der das bisherige Massenmarketing ablöst und das Customized bzw. Relationship Marketing fokussiert. Neue Produktionstechnologien, welche unterschiedliche Produktvarianten herstellen können, unterstützen auch die neuen Möglichkeiten der Personalisierung und des Customized Marketing. Der Kunde kann ein für seine individuellen Bedürfnisse angepasstes Modell bestellen, ohne auf die Vorteile einer Massenanfertigung verzichten zu müssen. Für die Lebensmittelproduktion ebnet dies den Weg für eine zunehmende Personalisierung von Produkten und eine Vielzahl alternativer Produktangebote.

3. Traditionelle sensorische Konsumentenforschung, von analog bis digital

Die digital über Tracking erfassten Verhaltensdaten machen eine Konsumentenbefragung, die gezielt und effizient Daten erhebt, jedoch nicht überflüssig, denn beide verfolgen zwei gegensätzliche Ansätze.

Die **traditionelle sensorische Konsumentenforschung** beruht auf dem Befragungsmodus potenzieller Zielgruppen. Im Bereich der **quantitativen Forschung** werden Hypothesen gebildet, die mittels gezielt konzipierten Akzeptanz- und Präferenztests anhand einer empirischen Datenerhebung und -auswertung überprüft werden.

Im Testdesign wird dabei vor der Erhebung definiert, was der Befragte antworten könnte, so dass die Antwortmöglichkeiten limitiert sind. Ein wesentlicher und damit kritischer Erfolgsfaktor ist hier der inhaltliche Aufbau und die Formulierung des Fragebogens. Die quantitative Methodik ist in der sensorischen Konsumentenforschung am häufigsten vertreten, wobei neben sensorischen Details v.a. die Gesamtakzeptanz eines Produktes im Fokus stehen. Diese hedonische Konsumenterrückmeldung gibt die Antwort auf die wichtigste Frage „Gefällt das Produkt genügend?“.

Um weitere Informationen zur Beliebtheit eines Produktes zu erhalten, werden normalerweise neben der Gesamtakzeptanz auch die Akzeptanz einzelner Kriterien, wie Aussehen, Geruch, Geschmack, Textur und Konsistenz etc. befragt. Mittels der JAR-Skala (just about right) wird ergänzend beurteilt, ob eine spezifische sensorische Eigenschaft, zum Beispiel die Süsse oder die Härte „gerade richtig“, „etwas zu intensiv“, „viel zu intensiv“, „etwas zu wenig intensiv“ oder „viel zu wenig intensiv“ ist. Weitere oft verwendete hedonische Tests sind in der sensorischen Konsumentenforschung die Paarweise Vergleichsprüfung und die Rangfolgeprüfung.



© SensoPLUS

Quantitativer Konsumententest

Die Digitalisierung eröffnete bereits seit längerer Zeit auch bei Konsumentenbefragungen im Bereich der quantitativen Marktforschung neue Perspektiven und ermöglichte so massive Zeitersparnisse. Der Projektverlauf wurde in vielen Unternehmen digitalisiert, vom Zielgruppen-Screening, über die Programmierung komplexer Fragebogen und die statistischen Auswertungen bis hin zu flexiblen Berichterstellungsmöglichkeiten. Die Daten wurden sinnvoll erhoben, strukturiert und für die Auswertung passend abgerufen. Infolge von Online-Portalen, Internet, E-Mail und Social Media wurde es auch zunehmend einfacher die richtige Zielgruppe anzusprechen, denn gerade die Wahl der richtigen, repräsentativen Zielgruppe ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor einer Marktforschungsstudie. Aufgrund der Digitalisierung können die Auswertungen der Datenmengen vielerorts nun auch effizienter und mangels Medienbrüche fehlerfreier durchgeführt werden.

In der **qualitativen Konsumentenforschung** geht es darum, Hypothesen zu finden und Handlungsmuster, also das „Warum“ des Kaufentscheides zu ergründen, wobei die Hypothesen im Laufe der Studie verändert, ergänzt und modifiziert werden können. Dadurch sind die Ergebnisse weniger durch einen vordefinierten Prozess geprägt. Da aktuell jedoch häufig noch zu einem großen Teil analog gearbeitet wird, gestaltet sich die Auswertung sowie die Interpretation der Ergebnisse oft aufwändig. Manche Methoden erfassen durch Befragungen die Einstellung, andere beobachten und erfassen das Verhalten von Personen kleiner Stichproben. Methodisch gehören Fokusgruppen, Einzelexplorationen, Expertenbefragungen oder Kreativ-Workshops zu dieser Gruppe.

Traditionellerweise wird das Setting der Interviews oder Diskussionen Face2Face, also offline, durchgeführt. Viele Marktforschungsinstitute bieten neuerdings auch im Bereich der qualitativen Marktforschung Online-Fokusgruppen oder Livechats an. Kontaktlose Online-Ansätze über Teams oder Zoom beispielsweise, sind je länger je üblicher und haben auch ihre Vorteile, denn Projekte können oftmals zeitnaher und effizienter durchgeführt werden. Rückmeldungen von

Konsumenten auf ein Prototyping von Ideen und Konzepten sind sehr schnell und kostengünstig lieferbar. Ein weiterer Gewinn ist zudem der Real-Time-Charakter des Verhaltens. Man muss im Interview nicht die Erinnerung abrufen, sondern die Aussage ist immer aktuell.

Möchte man die Akzeptanz, bzw. die Einstellung zu einem Produkt in der natürlichen Umgebung über längere Zeit verfolgen, so ist eine Online-Studie in Form von Diaries, deutlich effizienter und sinnvoller. Auch können für gewisse Studien eigene Online Communities aufgebaut werden, so dass die Projektleiter mit den Studienteilnehmern längerfristig viel einfacher in Kontakt bleiben können.

Bei online durchgeführten Einzelexplorationen oder psychologischen Tiefeninterviews kann jedoch die Moderationsmöglichkeit des Interviewers beeinträchtigt sein, so dass eine Kombination von Online- und Offline-Methoden sicherlich den größten Nutzen stiftet. Die Online-Methode kann den Prozess beschleunigen und gewisse Offline-Explorationen bringen die notwendige Tiefe, um verborgene Einstellungen und Konsumtreiber zu enthüllen.

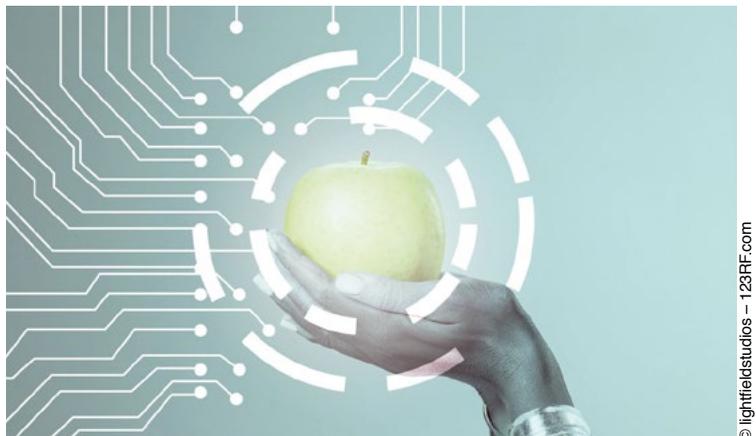
Zukünftig werden die traditionelle aber digital unterstützte sensorische Marktforschung sowie neue digitale Messverfahren parallel laufen. Die gewonnenen Informationen können je nach Fragestellung unterschiedlich eingesetzt werden, so dass man bei Projekten der sensorischen Konsumentenforschung möglichst effektiv und effizient ans Ziel kommt.

4. KI (künstliche Intelligenz): Neuer Ansatz bei Textanalyse von offenen Fragen

Bei der traditionellen sensorischen Konsumentenforschung werden, insbesondere bei großen Stichprobenzahlen, offene Fragen eher gemieden, da das Sortieren und Codieren der Textantworten sehr aufwändig ist. Offene Fragen liefern jedoch eine vertiefere Kenntnis der ungestützten Konsumentenerwartung und -wahrnehmung. Diese Insights sind ein Mehrwert für die primär durch Skalenwerte geprägte quantitative Methodik, bei welcher bereits vor der Befragung definiert werden muss, welche Einzelaspekte und Produkteigenschaften bewertet werden. Durch den Einsatz von offenen Fragen erhält man eine ungestützte Antwort auf die Frage „Welche Produkteigenschaften oder Einzelaspekte werden im Vergleich zur Konkurrenz besonders wahrgenommen und oft genannt?“ und mit Verwendung einer geeigneten Software auch „Aufgrund welcher Eigenschaften wird das Produkt bevorzugt oder abgelehnt?“.

Die künstliche Intelligenz (KI) kann bei der Auswertung dieser Textdaten maßgebend unterstützen, denn aufwändiges per Hand codieren von unzähligen Nennungen wird durch eine effiziente Methodik ersetzt. Mit Hilfe von Algorithmen versteht die KI die Daten und automatisiert die Analyse. Sie sortiert die Nennungen und kombiniert verwandte, bzw. ähnliche Wörter mit einem Code, wodurch die Auswertung bei großer Stichprobenanzahl immer effizienter wird. Die nutzer-spezifische KI-Plattform ist zudem lernfähig und wird durch jedes Projekt besser trainiert. Bereits erstellte Codebücher können als Basis für neue Projekte genutzt werden und lassen sich schnell anpassen. Auch die Codebücher erleichtern und beschleunigen bei ähnlichen Produkten den Codierungsprozess, so dass dadurch sukzessive eine ganze Codebuch-Bibliothek für eine professionelle Textanalyse erstellt werden kann.

Ein Anbieter einer solchen KI-Software, die offene Fragen analysiert, ist die Firma Caplena AG. Das 2017 gegründete Startup aus der Schweiz hat sich auf die Analyse von offenen Texten konzentriert. Ihr Kernprodukt „KI Textanalyse“ ist bereits weit entwickelt und arbeitet sehr zuverlässig. Mit dieser benutzerfreundlichen und ausgereiften KI-Lösung ist das effiziente Codieren von Nennungen und



Textanalyse mit künstlicher Intelligenz

danach auch das anschauliche Darstellen der Daten möglich. Durch interaktive Dashboards können die Resultate sehr schnell zusammengefügt und verglichen werden. Integrierte Analysen und Grafiken zeigen auch den Zusammenhang der Nennungen mit der Gesamtzufriedenheit, bzw. des Net Promoter Score (NPS-Wert). Mit einer Treiberanalyse kann zum Beispiel auf die für die Gesamtakzeptanz relevanten Einzelaspekte und Produkteigenschaften hingewiesen werden. Ein Beispiel dazu aus dem Süßwarenbereich: Ein Riegel wird oft als „zu süß“ und „zu hart“ beschrieben. Die Treiberanalyse zeigt, dass die zahlreichen Nennungen „zu süß“ keinen negativen Einfluss auf die Gesamtakzeptanz haben, die Nennungen „zu hart“ jedoch schon. Demzufolge sollte bei einer Rezeptoptimierung in erster Linie die Härte reduziert werden.

5. Observationale Methoden – Verhaltensbeobachtungen am Point of Sale

Eine weitere Variante im Bereich der neuartigen digitalen Ansätze für die sensorische Konsumentenforschung ist bei den Methoden der Verhaltensbeobachtung am Point of Sale zu finden. Man umgeht dabei die Limitationen von Befragungen und die möglichen Verzerrungen der Ergebnisse. Denn indem das Konsumverhalten unmittelbar beobachtet wird, kann man sofort auf affektiv-hedonische Empfindungen des Verbrauchers schließen.

Über eine Vielzahl umfassendere Beobachtungsmethoden lassen sich verschiedene Parameter erheben. Dazu gehören Beobachtungen über Videos und der folgenden Interpretation von mimischen Empfindungen, Reaktionen sowie des Verhaltens bei der Auswahl. Zudem wird die Verzehrsmenge und -frequenz beachtet. Zu diesen observationalen Methoden gehören auch die Messung autonomer Maße, d.h. Parameter, die über das autonome Nervensystem ausgelöst werden und für emotionale, nicht bewusste Regungen sorgen. Beispiele dafür sind Messungen des Hautwiderstands, der Atem- oder Herzfrequenz, des Blutdrucks, der Pupillenweite oder der Kaubewegungen und des Speichelflusses. Auch gehirn-basierte Maße wie Kernspintomografie oder Elektroenzephalographie liefern Daten über Wohlbefinden oder Aversion. Eine besondere Form der Verhaltensbeobachtung ist das Beobachten des Blickverhaltens mittels Eyetracking-Techniken. Hierdurch lässt sich erfassen, welche Produkt-Aspekte am Regal, auf der Verpackung oder im Verkaufstresen, die höchste visuelle Aufmerksamkeit (Hot-Spots) des Konsumenten auf sich ziehen. In Kombination mit Speichelfluss, Hautleitfähigkeit u. a. unwillkürlich ausgelösten Parametern lassen sich Attraktivität und Emotionalität von optischen Konsumenteneindrücken erheben, so dass der Entscheidungsprozess besser verstanden und interessante Ergebnisse für die Produktentwicklung bzw. -platzierung abgeleitet werden können.

Wenngleich gerade diese Methoden relativ aufwändig sind und in der Sensorikpraxis noch wenig Einsatz finden, bieten sich infolge der bereits in digitaler Form vorliegenden Daten, vielfältige Möglichkeiten zur Datenverknüpfung und -auswertung.

6. Digital Tracking – Konsumenteninformation aus Social Media

Mit der aktuell in vielen Bereichen einsetzenden Disruption von Prozessen, gewinnen auch in der sensorischen Marktforschung die neuen Methoden des „Digital Tracking“ an Bedeutung, wobei das Verfahren zur Datengenerierung umgedreht wird. Erhoben, gesammelt und ausgewertet werden hierbei digital, spontan und ungefragt abgegebene Informationen über Produktbeurteilungen seitens der Konsumenten, so dass sich ganz neue Insights eröffnen. Denn nun beeinflusst keine vorgegebene Fragestellung die Datengenerierung und trotzdem kann die komplette Auswertung voll digitalisiert erfolgen.

Konsumenten verbringen immer mehr Zeit online und erzeugen neben aktiven Meinungsäußerungen und Posts auch Beobachtungsdaten durch ihr „digitales“ (Surf-)Verhalten im Alltag. Diese automatisch generierten Verhaltensdaten sind folglich eine weitere Option, um Kaufentscheidungen besser zu verstehen. Das „Digital Tracking“ erfasst über alle Endgeräte hinweg durch unbeeinflusste Messungen den gesamten Entscheidungsweg der Zielgruppe und ermöglicht es, Vorhersagen über das zukünftige Kundenverhalten abzuleiten. Die Verarbeitung und Analyse der großen anfallenden und sich schnell ändernden Datenmengen im Internet (Big Data) führt unterschiedliche Quellen zusammen. Dies sind neben (Surf-)Verhaltensdaten von Verbrauchern v.a. auch Kommentare und Posts durch Kundeninteraktionen aus Social Media, Diskussionsforen oder aus Online-Communities. Solche Daten sind für die Produktforschung von besonders großer Re-

levanz, da die hier getätigten Aussagen meistens die persönliche Produktwahrnehmung betreffen bzw. eine authentische Produkterwartung ausdrücken. Aufgrund der Datenvielfalt und -komplexität wird die Daten-Auswertung oft KI-unterstützt durchgeführt, so dass diese digitalisierte Marktforschungsmethode einen neuen, ergänzenden Weg darstellt, um Konsumentenbedürfnisse zu verstehen und dem Unternehmen zukünftige Marktpotentiale aufzuzeigen. Im Unterschied zu den bereits erwähnten Warenkorb-Analysen, wobei die „Haushaltsdaten“ erfasst werden, ist das Digital Tracking per se personenspezifisch.

Häufig werden gerade auch mit Hilfe von KI-Software-Tools vollkommen automatisiert Textdaten aus Social-Media, Reviews, Foren oder Online Communities auf positive bzw. negative Sentimente und auf psychografische Stimmungsbeschreibungen geprüft und analysiert. Die Textdaten werden unter Anwendung von Algorithmen, analog der klassischen Marktforschung, codiert und auf die Anzahl Nennungen fokussiert. In Kapitel 4 wurde bereits detailliert darauf eingegangen. Gleichzeitig wird mit der Sentimentsanalyse (Stimmungserkennung) festgestellt, ob der abgegebene Text eher positiv oder negativ gemeint ist. Die Psychographics beschreiben die aus Textbausteinen abgelesenen Emotionen und bringen insbesondere gerade auch bei länger formulierten Textdaten einen offensichtlichen Mehrwert für die sensorische Konsumentenforschung.

Die Firma Symanto Research GmbH & Co.KG ist ein Anbieter in diesem Kontext und kombiniert die KI-Technologie mit der Psychologie, so dass psychologische und psycholinguistische Modelle zur Analyse von Textdaten zur Verfügung stehen. Die mit KI trainierte, selbstlernende Software analysiert Textdaten, um Meinungen, Bedürfnisse, Emotionen, Motivationen sowie Persönlichkeitsmerkmale zu eruieren.

Bei der Analyse von Reviews und Social Media Textdaten kann sowohl die Firma Symanto, wie auch die in Kapitel 4 erwähnte Firma Caplena durch den professionellen Einsatz von Machine Learning den Codierungsprozess von offenen Fragen optimieren und Sentimentsanalysen durchführen. Beide KI-Plattformen bringen folglich eine neue zukunftsweisende Technologie in die traditionelle sensorische Konsumentenforschung und mit ihrem qualitativen Aspekt einen wünschenswerten ergänzenden Mehrwert in diese oft rein quantitative Befragungsmethodik.

Dennoch wird in der sensorischen Marktforschung aktuell noch eher zurückhaltend und selten auf öffentlich verfügbare Daten aus Social Media zugegriffen, was u. a. auch auf Datenschutzgründe zurückgeführt werden könnte, aber auch auf das geringe Datenmaterial zu gewissen Produkten. Eine Zunahme von solchem Datenmaterial ist jedoch nur eine Frage der Zeit.

Üblich und zukunftsweisend ist hingegen vielerorts die Generierung von eigenen Daten über die Einrichtung unternehmenseigener Online-Communities. Diese positive Erfahrung gerade auch in der Produktentwicklung macht das Unternehmen Lizza GmbH, das mit einer starken Social Media-Präsenz des Unternehmens und der intensiven Einbindung ihrer Crowd (Online-Community), einen Time-to-Market von einer Woche realisieren kann. Die Einbindung der Verbraucher erfolgt hier vorwiegend digital über den kompletten Produktentwicklungsprozess hinweg. Sowohl bei der Ideengenerierung, den Prototypen-Tests, als auch nach einem Kauf sorgen automatisierte Kundenumfragen für ein schnelles Feedback, das direkt in die Weiterentwicklung des Produktes einfließt.

Auch die digitale Plattform FlavorWiki ist eine Online-Community, die Lebensmittelhersteller mit Verbrauchern vernetzt und in Echtzeit sensorische Produktprofile erstellen sowie austauschen kann. Über einen Crowdsourcing-Ansatz bietet FlavorWiki die Möglichkeit, die Wahrnehmung und Erwartung von Verbrauchern gegenüber den geschmacklich wertgebenden Faktoren eines Lebensmittels gezielt abzufragen – alles webbasiert und über den QR-Code am Produkt. Aktuell bilden hier über 350.000 Konsumenten die globale Taste-Community. Die von ihnen abgegebenen Produktprofile und Geschmackspräferenzen sind die Basis für Big Data. Aus diesen lassen sich über gezielte Datenanalysen und maschinelles Lernen wertvolle Insights für Unternehmen, aber auch für die Teilnehmer der Community selbst extrahieren. Während Hersteller z.B. schnelle Rückschlüsse auf die sensorische Akzeptanz neuer Produkte, neuer Rezepturen oder Modifikationen erkennen können, erhalten Konsumenten auf Wunsch gezielte Produktempfehlungen auf Basis ihrer individuellen Geschmackspräferenzen und -profile. Eine Win-Win Situation, die in der Branche weltweit auf zunehmendes Interesse stößt.

7. Zeitgemäß und digital: Home Use Tests – kontaktlos während der Pandemie

Sensorische Konsumentenbefragungen werden hauptsächlich als Central-Location-Test in einem Testcenter oder als Home-Use-Test durchgeführt. Beim Home-Use-Test werden die Produkte im gewohnten Umfeld, also normalerweise zu Hause, konsumiert, wobei die Daten in den meisten Fällen digital erhoben werden.

Da der Verkostungsprozess im häuslichen Umfeld stattfindet, wird die Produktwahrnehmung durch kein ungewohntes Setting beeinflusst. Der Nachteil von Home-Use-Tests ist, dass der Befragungs- und Verkostungsprozess seitens der Projektleitung nicht so genau kontrolliert werden kann. Ein möglichst korrektes Ergebnis der Befragung kann hierbei dadurch gewährleistet werden, dass der Test durch verständliche und sehr detaillierte Instruktionen für die Konsumenten begleitet wird. Mit der digitalen Unterstützung kann der kontaktlose und dezentrale Home-Use-Test viel effizienter durchgeführt werden. Die Digitalisierung bringt große Vorteile bei der Datensammlung und Datenauswertung.



© SensoPLUS

Konsumenten-Insights trotz Corona-Lockdown

Dank Digitalisierung und Online-Fragebogen konnte das Marktforschungsinstitut SensoPLUS auch während der Covid-19-Pandemie weiterhin Konsumententests durchführen. Ohne diese digitale, flexible Anpassung an das Test-Design wären über mehrere Monate bis hin zu 1,5 Jahren sensorische Konsumententests nicht oder nur unter starken Einschränkungen möglich gewesen. Neben den digitalen Voraussetzungen durch eine geeignete Befragungssoftware waren auch die detaillierte Planung der Verkostung sowie ein optimales produktspezifisches Probenmanagement erforderlich. So war insbesondere bei gekühlten Produkten, z. B. Joghurt, das Einhalten der gesamten Kühlkette bis zur Verkostung eine essentielle Voraussetzung. Die webbasierte Sensoriksoftware SensoTASTE eröffnete mit ortsungebundenen Online-Accounts Firmen und Ausbildungsstätten auch während des Lockdowns die Möglichkeit, ihre anfallenden Produkttests bzw. Sensorikprojekte weiterhin durchzuführen.

8. Digitale Reformulierungen: Ein Fallbeispiel mit SensoTASTE

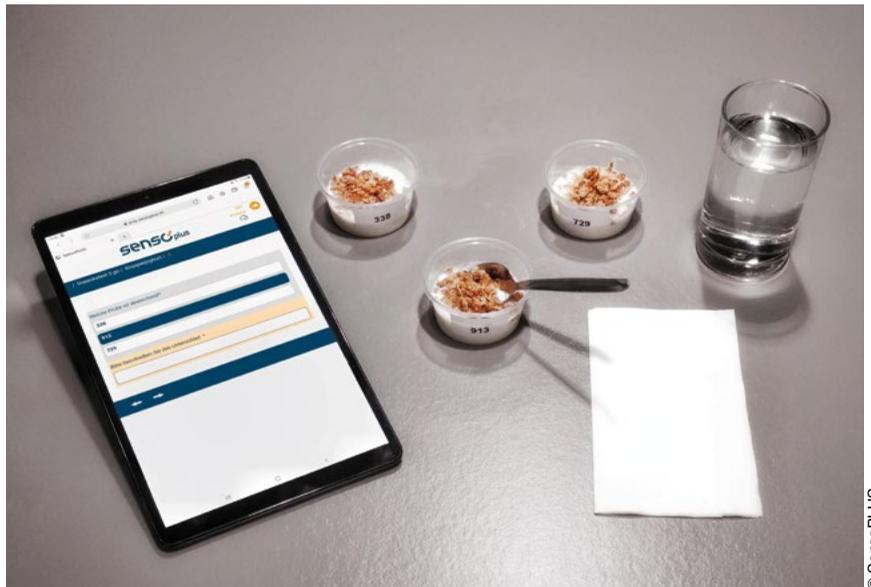
So wie die deutsche Bevölkerung, ernähren sich auch die Schweizer:innen, gemessen an den Vorgaben der WHO, zu ungesund. Es wird zu viel Zucker, Salz und Fett konsumiert, was nicht zuletzt daran liegt, dass viele Produkte zu viel davon enthalten. Um dieses Problem anzugehen, haben sich verschiedene schweizerische Lebensmittelhersteller mit dem EDI (Eidgenössischen Departement des Inneren) dazu erklärt, in Produkten wie Joghurt und Frühstückscerealien die Menge an Zucker zu reduzieren, indem sie Rezepturoptimierungen und Innovationen durchführen. Doch wie werden diese Rezepturänderungen vom Konsumenten wahrgenommen? Die Zuckerreduktion hat einen teilweise nicht zu vermeidenden Einfluss auf den Geschmack und die Konsistenz. Die Herausforderung für die Produktentwicklung besteht nun darin, das optimale Verhältnis zu finden, damit vom Konsumenten keine verkaufsmindernden Veränderungen wahrgenommen werden.

Bei diesen zuckerbezogenen Reformulierungen stellt sich weniger die Frage, ob das geschulte Panel den Unterschied erkennt, sondern, ob der Konsument bzw. der Produkt-User, den Unterschied nicht wahrnimmt, bzw. ihn akzeptiert. Spezifisch für einen Joghurthersteller wurde von der Marktforschung SensoPLUS ein Zuckerreduktionskonzept erstellt, welches verschiedene Aufgabenkreise enthält und dank der Software SensoTASTE digital und gesamtheitlich bearbeitet werden kann.

Mittels verschiedener sensorischer Prüfmethode kann evaluiert werden, ob die Änderung der Rezeptur wahrgenommen wird, ob dies von Konsumenten akzeptiert wird, ob eine Auslobung sinnvoll ist oder, ob besser ein neues Konzept mit zuckerreduzierteren Neuentwicklungen angeboten werden soll.

Das Zuckerreduktionskonzept beinhaltet mehrere Phasen. Anhand von Unterschiedsprüfungen oder deskriptiven Methoden, klärt das interne sensorische Fachpanel, wie stark der Unterschied feststellbar ist und formuliert entsprechende Hypothesen, die anschließend mittels Konsumententests bei der spezifizierten Zielgruppe überprüft werden. Besteht ein kaum wahrnehmbarer Unterschied, bietet sich ein Unterschiedstest an. Wird der Unterschied vom Konsumentenpanel nicht signifikant festgestellt oder die Gesamtakzeptanz der neuen Rezeptur ist ähnlich, d. h. „genügend gleich“, wie diejenige der bestehenden, kann die Rezepturänderung auch ohne Kommunikation erfolgen. Wenn ein großer signifikanter Unterschied besteht oder die Akzeptanz nicht auf ähnlichem Niveau wie die ursprüngliche Rezeptur ist, kann anhand eines Blind-Branded-Tests getestet werden, ob sich die neue Rezeptur mit einer Auslobung positiv auf den Konsumenten auswirkt. Alternativ kann auch ein Konzepttest für eine neue Produktentwicklung durchgeführt werden.

Mit einer Sensorik-Software, wie SensoTASTE, können alle bei Reformulierungsprojekten notwendigen sensorischen Prüfungen mit Fachpanels und mittels Konsumenten digital durchgeführt werden. Jeder Test, vom Dreieckstest oder A-not-A-Test, über Akzeptanztest, Rangfolgetest oder deskriptive Profilierungen bis zu sensorischen Panelschulungen mit Erkennungstests, ist automatisiert. Da SensoTASTE keine Installation auf Endgeräten benötigt, können alle Tests dezentral und kontaktlos geplant, durchgeführt und ausgewertet werden. Bei Bedarf ist auch eine Vernetzung mit ERP-Systemen, LIMS oder weiteren betriebsinternen Daten-Systemen möglich.



Dreieckstest mit SensoTASTE

Zwei neuentwickelte Online-Applikationen von SensoTASTE machen noch weitere zukunftsweisende Schritte in die digitalisierte, agile Produktentwicklung, bzw. sensorische Konsumentenforschung:

Zwei neuentwickelte Online-Applikationen von SensoTASTE machen noch weitere zukunftsweisende Schritte in die digitalisierte, agile Produktentwicklung, bzw. sensorische Konsumentenforschung:

1. Mit der „**Mobile-Verkostungs-App**“ kann eine Verkostung auf einem mobilen Endgerät spontan und schnell vollständig abgewickelt werden. Alle Eingaben werden mit dem Admin-Teil synchronisiert und befinden sich dann auf der Sensorik-Management-Plattform von SensoTASTE. Auch kurzfristig und autonom geplante Produkttests werden dadurch zentral gespeichert. So kann zum Beispiel der Produktentwickler spontan mit minimalem Erfassungsaufwand zwei Produkte vergleichen und die Ergebnisse nicht in Papierform dokumentieren, sondern digital ablegen. Die Mobile-Verkostungs-App ist bereits im Einsatz bei der REWE-Gruppe. Dort werden die Produkte einfach durch den Scan ihres EAN-

Codes identifiziert und die Berichte werden nach Abschluss der Verkostung automatisch per Email an die beteiligten Mitarbeiter zugesandt.

2. Mit „**SensoTASTE-to-go**“ kann jede Fragebogenvorgabe der Software SensoTASTE, d.h. Beliebtheitstest, Unterschiedstest, Produktbeschreibungen oder Pannelschulung, als einzelnes modulares Projekt per Link aufgesetzt und sofort gestartet werden. Sowohl die Auswertung als auch die Berichterstellung werden automatisch generiert, bei Bedarf zudem mit leicht verständlicher Ampelsystem-Darstellung (grün, orange, rot).



Software, Produkt und Konsument

Die webbasierte Software SensoTASTE ist spezialisiert auf sensorische Verkostungen sowie regelmäßige Produktbeurteilungen. Sie ist damit eine geeignete Softwarelösung für das gesamte Sensorik-Management von Lebensmittel-Firmen, sei es zur Sicherung der sensorischen Qualität, für die Produktentwicklung oder für die hier beschriebene digitale sensorische Konsumentenforschung. Diese Software ermöglicht smarte Verkostungen durch eine hohe Automatisierung, eine schnelle Auswertung und eine strukturierte Daten-Ablage. SensoTASTE kann auf jedem Internet Device angewendet werden.

9. Ausblick

Die sensorische Produktforschung ist permanent vor Herausforderungen gestellt, um bei fortschreitendem Zeitdruck und Personalengpässen dem Verbrauchergeschmack auf der Spur zu bleiben. Ob im Rahmen von Neuentwicklungen, bei der Diversifikation oder aber bei Modifikationen, eine konsumentenorientierte methodische Vorgehensweise sollte – neben sensorisch-analytischen Tests durch Experten – das unternehmensinterne Rezepturmanagement begleiten. Jeweils rund ein Viertel bis ein Fünftel der Projekte fokussieren wirkliche Produktinnovationen und -diversifikationen, die i.d.R. den Aufbau neuer Produktlinien und höhere innerbetriebliche Investitionen erfordern. Über die Hälfte der Aufgaben in der sensorischen Produktforschung entfällt auf Produktmodifikationen. Diese sind nicht nur durch Rohstoff-Engpässe getrieben, sondern vor allem durch Clean-Labeling und Reformulierungen infolge von Verbraucherwünschen nach Natürlichkeit und Gesundheit.

Die Digitalisierung bietet der sensorischen Konsumentenforschung eine Vielzahl von Potenzialen zu mehr Effizienz, höherer Datenqualität – gerade auch durch den Wegfall von Medienbrüchen – sowie Zugriff auf eine immense Menge von Datenpools. Mit der Auswertung der sogenannten Big Data, die z. T. KI-unterstützt automatisiert erfolgt, ergeben sich weitere interessante Insights rund um den Verbrauchergeschmack und das Konsum- bzw. Verzehrverhalten. Die Bedeutung des „mündigen“ digital agilen Verbrauchers für die sensorische Produktentwicklung steigt. Gefragt ist aber zunehmend gerade auch die analytische Kompetenz der Fachkräfte in Produktenwicklung und Sensorik, denn Digitalisierung, mobile Datenerfassung und künstliche Intelligenz sind stets „nur“ Hilfsmittel. Einzig durch eine abschließende Interpretation der Big Data-Ergebnisse und eine gezielte Initiierung entsprechender praktischer Umsetzungen durch die Fach- und Führungskräfte in den Unternehmen kann sich der gewünschte Erfolg einstellen.

Literatur, Referenzen

- <https://datasolut.com/>
- Carl-Christian Buhr: Verbundorientierte Warenkorbanalyse mit POS-Daten / Carl-Christian Buhr. Mit einem Geleitwort von Rainer Olbrich. Eul, Lohmar 2006, ISBN 3-89936-432-5.
- A. Ternès, I. Towers & M. Jerusel; Konsumentenverhalten im Zeitalter der Digitalisierung; Springerfachmedien Wiesbaden, 2015; S.22-23
- Caplena AG, Zürich; www.caplerna.com; Zugriff Juni 2021
- Symanto Research GmbH, Nürnberg; Fachvortrag von Yuwon Song im Rahmen des DLG-Lebensmitteltags Sensorik, 19.08.2020 (Online-Konferenz)
- Lizza GmbH, Neu-Isenburg; Fachvortrag von Anja Gibbels im Rahmen des DLG-Lebensmitteltags Sensorik, 19.08.2020 (Online-Konferenz)
- FlavourWiki; Fachvortrag von Christian Sobolta im Rahmen des DLG-Lebensmitteltags Sensorik, 19.08.2020 (Online-Konferenz)
- Swiss Insights News 2021, #7, Swiss Data Insights Association; Verena Klug; Gfk goes digital
- VSMS-Jahrbuch 2017 (Markt- und Sozialforschung Schweiz); S. 50-51; Erfolg ist (m)essbar; SensoPLUS
- <http://www.sensoplus.ch>

Autoren:

Susanne Aegler, Lebensmittelingenieurin und Ernährungswissenschaftlerin
Product Manager Sensorik-Software SensoTaste sowie Sensorikspezialistin für
Konsumentenforschung und Sensorikschulungen, SensoPLUS, Zug, Schweiz
susanne.aegler@sensoplus.ch, www.sensoplus.ch

Bianca Schneider-Häder, Projektleiterin, DLG e.V., Fachzentrum Lebensmittel, Frankfurt am Main

DLG-Fachzentrum Lebensmittel: Plattform für die Lebensmittelwirtschaft

Mit dem Fachzentrum Lebensmittel sowie ihrem in allen wichtigen Branchen verzweigten Experten-Netzwerk ist die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft) ein wichtiger Impulsgeber für die Lebensmittelbranche und ihre vor- und nachgelagerten Bereiche. Das Vernetzen von Experten in den unabhängigen, neutralen DLG-Fachausschüssen für Lebensmittel, Lebensmitteltechnologie, Fleisch, Milchtechnologie und Lebensmittelsensorik sowie Gremien wie dem Arbeitskreis Robotik in der Lebensmittelherstellung und dem Arbeitskreis Lebensmittelverpackung in der Supply Chain sichert die wissenschaftliche Aktualität und die hohe Praxisrelevanz der fachlichen Arbeit.

Das DLG-Fachzentrum Lebensmittel bietet ein breites Spektrum an Veranstaltungen, Fachtagungen, Seminaren und Fortbildungen. Als Mitveranstalter der Anuga FoodTec – der Internationalen Fachmesse für Lebensmittel- und Getränketechnologie – ist das Fachzentrum für die fachliche Ausrichtung und Exzellenz der Messe verantwortlich. Außerdem organisiert es DLG-Foren zu aktuellen Themen der Lebensmittelwirtschaft und den jährlichen Branchentreff der deutschsprachigen Lebensmittelsensorik, den DLG-Lebensmitteltag Sensorik. Wissenschaftliche Forschung fördert das Fachzentrum u. a. durch den International FoodTec Award für Lebensmitteltechnologie, den „DLG-Sensorik Award“ sowie den „DLG-Innovation Award Junge Ideen“.

Die DLG-Akademie vereint thematisch die gesamte Wertschöpfungskette der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft unter einem Dach, was sie einzigartig macht. Sie ist als führende Lern- und Wissensplattform für die Themen Lebensmittelsensorik, Qualitätssicherung und Lebensmitteltechnologie etabliert. Die Vernetzung von Wissen und Praxis sind das Markenzeichen der DLG-Akademie.

Weitere Informationen unter www.DLG.org und www.dlg-akademie.de

© 2021

Alle Informationen und Hinweise ohne jede Gewähr und Haftung. Vervielfältigung und Übertragung einzelner Textabschnitte, Zeichnungen oder Bilder – auch für den Zweck der Unterrichtsgestaltung – nur nach vorheriger Genehmigung durch DLG e.V., Marketing, Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt am Main.

DLG-Expertenwissen: Kompakte Informationen zu aktuellen Themen der Lebensmittelbranche

Expertenwissen, Trends und Strategien aus erster Hand. In zahlreichen Publikationen informiert die DLG regelmäßig über aktuelle Themen und Entwicklungen in den Bereichen Lebensmitteltechnologie, Qualitätsmanagement, Sensorik und Lebensmittelqualität.

In der Reihe „DLG-Expertenwissen“ greifen Experten aktuelle Fragestellungen auf und geben kompakte Informationen und Hilfestellungen. Die einzelnen Ausgaben der DLG-Expertenwissen stehen als Download zur Verfügung unter: www.DLG.org/Publikationen.html.

Weitere Informationen zu den DLG-Expertenwissen: DLG e.V., Marketing, Guido Oppenhäuser, G.Oppenhaeuser@DLG.org



DLG e.V.

Fachzentrum Lebensmittel

Eschborner Landstraße 122 · 60489 Frankfurt am Main

Tel. +49 69 24788-311 · Fax +49 69 24788-8311

FachzentrumLM@DLG.org · www.DLG.org