



DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2023

Ein Blick in die Versuchsküchen – Sensorische Herausforderungen beim Einsatz alternativer Proteinquellen

23. März 2023, Online-Konferenz, Frankfurt am Main

Titel:
Sensorische Untersuchung veganer Schokoladen

Autorinnen: Vanessa Wulf, Xiaochuan He
Department Ökotrophologie, Fakultät Life Sciences, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg, Deutschland

Die vegane Lebensweise wird in Deutschland immer populärer, was zu steigenden Nachfragen nach pflanzlichen Alternativprodukten führt, auch im Süßwarenereich. Milkschokolade gehört zu den beliebtesten Süßwaren in Deutschland. Somit ist es das Bestreben vieler Hersteller, vegane Milkschokoladenalternativen herzustellen, die den Genuss und Geschmack der herkömmlichen Schokoladen mitbringen.

Innerhalb des Projektes wurde ein sensorisches Benchmarking sämtlicher im Januar 2022 auf dem deutschen Markt erhältlichen Milkschokoladenalternativen durchgeführt. Hierbei handelte es sich um elf Schokoladenalternativen, die pflanzliche Milchalternativen auf Basis von Hafer und Reis beinhalten. Die sensorischen Untersuchungen gliederten sich in einen analytischen und einen hedonischen Teil.

Im analytischen Teil wurden die Schokoladenalternativen einer Profilprüfung unterzogen, hierbei evaluierten dreizehn speziell trainierte Prüfer*innen die Proben in dreifacher Wiederholung. Mithilfe der Hauptkomponentenanalyse (HKA) wurde der sensorische Produktraum dargestellt. Das agglomerative hierarchische Clustering zeigte vier verschiedene Gruppen auf, für die in Kombination mit der HKA charakteristische Attribute abgeleitet wurden. Die Auswertungen haben eine positive Korrelation zwischen den Geruchs- und Geschmacksattributen „getreidig“ und „off-Flavour“ aufgezeigt. Inwieweit diese unerwünschten Wahrnehmungen tatsächlich aus der Verwendung von getreidebasierten Rohstoffen entstehen, sollte noch abschließend untersucht werden.

Für die hedonische Untersuchungen der Schokoladenalternativen wurde ein Home-Use Konsumententest durchgeführt, zu dem 57 vegan und 95 nicht-vegan lebende Teilnehmer*innen rekrutiert wurden. Diese evaluierten die Proben mittels Akzeptanztest und Check-All-That-Apply-(CATA)-Abfrage, wobei zusätzlich auch noch ein fiktives Ideal bewertet wurde. Die Varianzanalyse zeigte keinen signifikanten Einfluss der Ernährungsweise auf die Beliebtheitseinstufungen der Proben. Mithilfe des Cochrans Q-Tests sowie der Korrespondenzanalyse konnte der sensorische Produktraum aus Konsumentensicht dargestellt werden. Die Hauptkoordinatenanalyse zeigte mit der Akzeptanz korrelierende Attribute auf. Die Penalty-Lift-Analyse identifizierte Must-have- und Must-Not-Have-Attribute für die Schokoladenalternativen, aus denen sich wertvolle Optimierungsansätze für die Produkthersteller ableiten lassen.

Die Produkträume aus analytischer und aus Konsumentensicht zeigten sich im Vergleich sehr ähnlich: Die räumliche Lage der Proben war in beiden Produkträumen ähnlich, und auch die charakterisierenden Attribute zeigten große Gemeinsamkeiten auf.