

Optimierung des sensorischen Gesamteindrucks eines fermentierten Eiklar-Desserts

Erik Schlederemann¹, Insa Mannott¹, Prof. Dr. Ramona Bosse¹

¹ Institut EcoMaterials, Hochschule Bremerhaven, Bremerhaven, Deutschland

Kontakt :

Prof. Dr. Ramona Bosse, Institut EcoMaterials, Hochschule Bremerhaven, An der Karlstadt 8, 27568 Bremerhaven, E-Mail: rbosse@hs-bremerhaven.de

Einleitung

In den letzten Jahren hat sich der Trend einer proteinreichen Ernährung implementiert, welcher zu einer Entwicklung neuer proteinbasierender Produkte geführt hat [1]. Dabei steht der Geschmack und Genuss als Entscheidungskriterium immer noch an erster Stelle [2], sodass auch Desserts mit Proteinanreicherung in den Fokus gerückt sind. Neben pflanzenbasierten Proteinen, bieten auch Nebenströme aus der Eiproduktverarbeitung nachhaltige und ressourcenschonende Proteinquellen an, die zu innovativen Desserts gestaltet werden können. Diese Rohstoffquelle ist von Natur aus laktosefrei, proteinreich und kann durch einen Fermentationsprozess sensorisch und mikrobiologisch wertgebend aufgearbeitet werden. Die Herausforderung dieser Abschlussarbeit war es, die Produktentwicklung dieses innovativen Desserts voranzutreiben und marktfähige Geschmacksrichtungen für die neue fermentierte Eiklargrundmasse zu erarbeiten, die zu einer Akzeptanz der Kundengruppe führen.

Methoden

Zu Beginn der Arbeit wurde eine Marktanalyse im Hinblick auf im Handel erhältliche Desserts und deren marktübliche Zucker- und Fruchtgehalt durchgeführt.

Im zweiten Schritt wurden auf Grundlage der bestehenden Eiklargrundmasse eine Grundrezepturen entwickelt. Die Parameter Süße und Aroma wurden in der innovativen Eiklargrundmasse in dieser Arbeit optimiert.

Die Beurteilung der hergestellten Desserts erfolgten nach der Just-About-Right Methode (JAR-Skala, fünfstufig) durch ein internes, geschultes Panel (n= 7 bis 15). Zusätzlich wurde ein Konsumententest (n=77) mit zufällig ausgewählten Passanten in Bremerhaven durchgeführt, um die Akzeptanz des Produktes zu analysieren. Es wurden insgesamt sieben Fragen je Probe gestellt und die Akzeptanz anhand einer siebenstufigen Skala gemessen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der Marktanalyse im Handel erhältlicher Desserts und ähnlicher Produkte (n= 55), zeigten durchschnittliche Zuckergehalte von 13,1 g/ 100 g.

Um die Süße in der innovativen Eiklargrundmasse zu optimieren, wurde eine erste Versuchsreihe mit vier Konzentrationen von kein bis hoher Süße erstellt und durch das interne Panel analysiert. Die Abbildung 1 zeigt, dass eine marktübliche Süße für das innovative Eiklar-Dessert nicht anwendbar ist und als „viel zu stark“ bewertet wurde. Es zeigte sich, eine deutliche Reduktion der Süße im Vergleich zu marktüblichen Desserts möglich ist und damit einen Beitrag zur Zuckerreduktionsstrategie leisten kann.

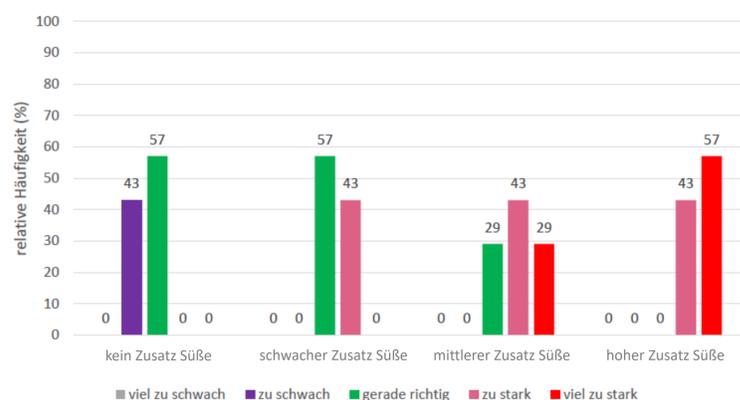


Abbildung 1: Häufigkeitsverteilung (n=7) der sensorischen Beurteilung zur Intensität der Süße des innovativen Eiklar-Desserts. Methode der Beurteilung: JAR-Skala (von „viel zu schwach“ bis „viel zu stark“). (Quelle: eigene Darstellung)

Die Dessertvariante wurde auf die Parameter Süße, Aroma und Farbe optimiert und in einem externen Konsumententest auf die übergreifende Akzeptanz untersucht. Abbildung 2 zeigt, dass das Dessert eine sehr gute (19 %) bis gute (38 %) Akzeptanz bei den Kunden als Gesamtprodukt erfährt.

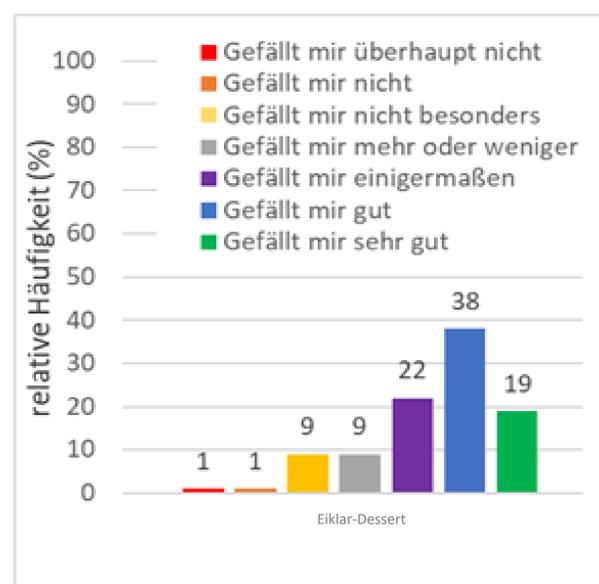


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung (n=77) zur insgesamten Akzeptanz des innovativen Eiklar-Desserts. Methode der Beurteilung: siebenstufige Akzeptanzskala (Quelle: eigene Darstellung)

Zusammenfassung

Zusammenfassend zeigt diese Abschlussarbeit, dass für das innovative Eiklar-Dessert eine ansprechende und marktfähige Geschmacksrichtung entwickelt werden konnte. Die Akzeptanz der Konsumentengruppe ist dabei hinsichtlich des sensorischen Gesamteindrucks sehr gut bis gut für das Eiklar-Desserts. Zusätzlich ist zu unterstreichen, dass das innovative Eiklar-Dessert eine deutliche Zuckerreduktion im Vergleich zu am Markt befindlichen Vergleichsprodukten bietet. Damit lassen sich auch Nebenströme aus der Eiproduktverarbeitung als nachhaltige und ressourcenschonende Proteinquellen für sensorisch ansprechende Dessertprodukte einsetzen und ermöglichen neue Wertschöpfungsquellen.

Quellen

[1] Lebensmittel Zeitung (2018): Wichtigste Trends im Bereich Lebensmittel und Getränke in Deutschland, gemessen an der durchschnittlichen jährlichen Mengenveränderung der Jahre 2013 bis 2017. Abgerufen bei Statista:

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/858628/umfrage/food-trends-in-deutschland/>, zuletzt geprüft am 07.02.23

[2] BMEL (2023): Deutschland, wie es isst – Der BMEL-Ernährungsreport 2022. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=9, zuletzt geprüft: 27.06.2023

Acknowledgement

Das Projekt 281DL01A20 wurde gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und (BLE) im Rahmen des Innovationsförderprogramms gefördert.