

**Thema: “VegBro - Entwicklung eines technologischen Verfahrens zur Herstellung von veganen, zwei-komponentigen, maschinell schneidbaren Brotbelägen unter Einsatz von Wasserlinsen“**

**Beteiligte Einrichtung:** Quiel GmbH, Lübbenau

**Problem- und Zielstellung**

Inhalt des Projektes war die Entwicklung eines zweikomponentigen schneidfähigen Brotbelages aus pflanzlichen Rohstoffen, unter Verwendung von Wasserlinsen, um ein völlig neues Produkt herzustellen, das durch seine Optik und Konsistenz ein Alleinstellungsmerkmal im veganen Lebensmittelmarkt erreicht. Besonders wichtig war dabei die Auswahl der pflanzlichen Rohstoffe, da neben positiven sensorischen Aspekten, wie Geschmack und Konsistenz, auch die ernährungsphysiologischen Eigenschaften eine Rolle spielten, um einen Beitrag zur essentiellen Nährstoffversorgung der Konsumenten bei einer veganen Ernährungsform zu leisten. Um den schneidfähigen Brotbelag in einer kontinuierlichen Prozessführung herstellen zu können, wurde eine Maschine entwickelt, die neben dem Rührvorgang, die Temperierung sowie die Abfüllung der Massen unter den technologisch notwendigen Bedingungen ermöglicht.

**Ergebnisse**

Es wurden drei farblich unterschiedliche Massen entwickelt: Wasserlinse (grün), Rote Beete-Kokos (rot) und Gelbe Linse-Mango-Curry (gelb) (Abb. 1). Die Rezepturen orientierten sich an einer optimalen Nährwertzusammensetzung des Produktes. Dafür wurde die tägliche Bedarfsmenge ausgewählter essentieller Nährstoffe, laut den Angaben der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, zu Grunde gelegt. Von besonderem Interesse waren Vitamin B12, essentielle Aminosäuren, Calcium, Iodid, Omega-3-Fettsäuren und Eisen. Es sollten 15 % dieser Bedarfsmenge mit 100 g des Brotbelages gedeckt werden. Eine Kombination aus zwei Massen zeigte gute Ergebnisse (Abb. 2). Die Mischung aus rot (Rote Beete-Kokos) und grün (Wasserlinse) erreichte die meisten Zielwerte. Die Gewährleistung der schneidfähigen Konsistenz des Produktes wurde durch pflanzliche Geliermittel und Hydrokolloide erreicht, wobei auch Wasserlinsen zum Einsatz kamen, da wissenschaftliche Untersuchungen strukturfördernde Eigenschaften belegen. Zusätzlich sind Wasserlinsen als Nährstofflieferant interessant, da sie Proteine, Ballaststoffe, Vitamine, Omega-3-Fettsäuren und Mineralstoffe enthalten. Die Firma Quiel entwickelte eine Maschine, die zwei verschiedene Massen gleichzeitig mischen, erhitzen und abkühlen sowie abfüllen kann. Dadurch wurde es möglich, einen zweikomponentigen schneidfähigen Brotbelag zu produzieren.



Abb. 1: Veganer Brotbelag in 3 verschiedenen Geschmacksrichtungen

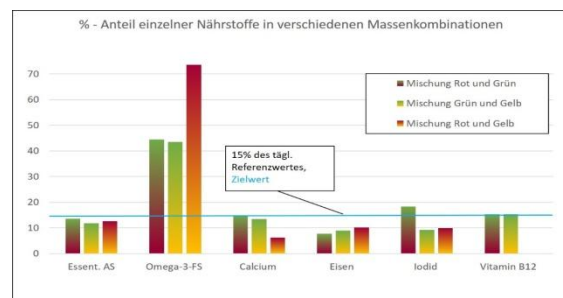


Abb. 2: Prozentualer Anteil verschiedener Nährstoffe aus den Massenkombinationen

**Ausblick**

Nach der erfolgreichen Entwicklung des technologischen Verfahrens zur Herstellung eines zweikomponentigen schneidfähigen veganen Brotbelages werden Anwender gesucht, die das Produkt auf den Markt bringen. Die Maschine steht für Testläufe zur Verfügung. Weiterhin ist es möglich, weitere kundenspezifische Rezepturen zu entwickeln.

Gefördert durch:



Dieses Projekt (16KN088436) wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages