

Ralph AMMANN, Hannoversch Münden

Die Chancen von pflanzlichen Milchalternativen nutzen

► Muva-Konferenz beschäftigte sich mit pflanzlichen Milchalternativen.

Milchalternativen sind ein sehr interessanter Zukunftsmarkt für Molkereien, die ihre Ertragslage verbessern wollen. Sie stellen eher eine Chance für die Betriebe als eine große Bedrohung dar. Viele Molkereien haben das begriffen und sind schon in den Markt eingestiegen oder stehen kurz vor diesem Schritt. Das ist das Fazit der ersten internationalen Online-Konferenz der muva Kempten, die Mitte November den virtuellen Auftakt einer zweiteiligen Konferenzreihe darstellte. Teil 2 findet im Juni 2022 als Präsenzveranstaltung in Kempten statt.

Welche pflanzlichen Milchalternativen gibt es? Wie gestaltet sich der aktuelle Markt in Deutschland und Europa? Welche Gefahren bringen, aber auch welche Chancen bieten solche Alternativen den Milchverarbeitern? Diese Fragen beschäftigt eine zweiteilige Konferenzreihe der muva Kempten. Teil 1, eine Online-Konferenz, fand Mitte November, statt. Der zweite Teil, der dann die Thematik noch weiter vertiefen wird, im Juni 2022 als Präsenzveranstaltung in Kempten durchgeführt.

Zum Auftakt der Onlinekonferenz lieferte Georg Herbertz, Herbertz Dairy Food Service, in seinem Referat eine Einordnung der pflanzlichen Alternativen in Bezug auf die Milchindustrie. Diese haben Einfluss, u. a. auf der Erzeugerebene und sowohl in negativer als auch in positiver Hinsicht. So sinke durch jeden Liter pflanzlicher Alternativen zwar einerseits der Bedarf an Kuhmilch und damit die Erwerbsgrundlage der bäuerlich geprägten Landwirtschaft. Andererseits steige aber durch die im Vergleich zu Milchprodukten deutlich höheren Renditen die Ertragskraft der Molkereien. Dadurch werden diese in die Lage versetzt ihre Milchlieferanten besser zu entlohnen. Die Frage sei daher nicht Soja oder Milch. Es gelte vielmehr an der Entwicklung der pflanzlichen Alternativen teilzuhaben und die vorhandenen Chancen zu

nutzen. Die Molkereien seien dafür geradezu prädestiniert, so Herbertz, da die notwendigen Voraussetzungen wie das Know-how in hygienischer Verarbeitung, die benötigten Prozess- und Abfülllinien sowie die vielfältigen Kontakte in den Handel längst vorhanden sind. Zudem könnten Kombinationen aus Milch und pflanzlichen Alternativen neue Innovationen ermöglichen, die es ermöglichen die Bedürfnisse einer gesunden Ernährung noch besser abzudecken. Das haben auch schon verschiedene Molkereien eingesehen und sie in den Markt pflanzlicher Milchalternativen eingestiegen. So haben Biomolkereien wie Söbbeke erste Produktsortimente aufgebaut, während Danone angekündigt hat in den nächsten fünf Jahren einen Umsatz von 5 Mrd. € in diesem Segment erwirtschaften zu wollen. Die Chancen stehen dafür gut, da das Segment als sehr wachstumsstark eingeschätzt wird. So soll der weltweite Markt für Milchalternativen (Dairy-Free) voraussichtlich bis 2024 einen Umsatz von mehr als 38 Mrd. US-Dollar erreichen und im Zeitraum 2018 bis 2024 eine jährliche Wachstumsrate von über 14 Prozent generieren. Treiber sind der Wandel im Ernährungsverhalten und Aspekte wie Tierschutz. Ein Einstieg bzw. ein Ausbau der Aktivitäten der Molkereien sei aber auch noch aus anderen Gründen sinnvoll, betonte Georg Herbertz. So ist es bspw. dem Cleantech-



Molkereien müssen an der Entwicklung pflanzlicher Milchalternativen teilhaben und die entstehenden Chancen nutzen, mahnte Georg Herbertz die Teilnehmer. (Foto: Herbertz Dairy Food Service)

Startup remilk aus Israel gelungen, Milch auf Basis tierfreier Milchproteine mit einem patentierten Verfahren herzustellen. Das Verfahren der mikrobiellen Fermentation ähnelt der Möglichkeit, Fleisch im Bioreaktor auf Basis von Stammzellen zu züchten. Das könnte zu einer Produktion veganer Käsealternativen führen, die nicht mehr die aktuell noch vorhandenen sensorischen Schwächen aufweisen und so das Käsegeschäft vieler Molkereien bedrohen. Andere Ansätze zielen auf eine tierfreie Herstellung von Milchprotein oder Proteinen der Muttermilch. Es gelte daher für die Milchverarbeiter die eigene Kompetenz und Wertschöpfung auch bei den pflanzlichen Milchalternativen zu zeigen, ehe andere das für sie tun, mahnte Georg Herbertz abschließend.

Transformationsprozesse in der Ernährung entscheiden die Zukunft der Milch

Diese Entwicklungen bestätigte in Teilen auch Dr. Hans-Jürgen Seufferlein, Geschäftsführer des Verbands der Milcherzeuger Bayern e. V. Die aktuellen Transformationsprozesse in der Ernährung werden die Zukunft der Milch entscheiden, ist er überzeugt. Ein Wandel sei in manchen Bereichen auch sinnvoll, sollte dann aber ohne ideologischen Hintergrund und geradezu missionarischen Eifer einiger erfolgen. Aktuell seien immer noch 95 Prozent der Bevölkerung Milchrinker, so Dr. Seufferlein. Der Verbrauch an Konsummilch sinke allerdings seit Jahren ebenso wie die Zahl der Milchviehbetriebe. Grund sei das sich ändernde Ernährungsverhalten in Deutschland aufgrund von Trends wie regionalen Produkten, Tierwohl und Klimawandel. Er mahnte an, die zugrundeliegenden Motive für die Verhaltensänderungen endlich genauer zu erarbeiten, um dann besser darauf reagieren zu können. Zudem müssen die Unterschiede zwischen Milch und Milchimitaten auch der Bevölkerung genau erklärt werden. Das fängt schon bei den Bezeichnungen an. „Mandelmilch“ ist keine Milch, sondern ein Pflanzendrink auf Basis von Mandeln. Zudem werden Milchimitaten auch Zusatzstoffe zu gesetzt, was bei der Milch nicht der Fall sei. Anhand einer Gegenüberstellung der Eigenschaften und Inhalte von Milch und Milchimitaten erläuterte Dr. Seufferlein, dass Milch ein Lebensmittel ist, während Pflanzendrinks wirklich nur Drinks

sind. Gleichwohl dürfe es aber keine Schwarzweiß-Diskussion bei diesem Thema geben, Jeder solle das essen, was er will, so Dr. Seufferlein.

Gute Wachstumschancen für Milchalternativen und Hybridprodukte

Die Trends und Wachstumschancen für pflanzliche Milchalternativen und Hybridprodukte beleuchtete dann Dr. Dorothea Pein, Leiterin des Produktmanagements der Planteers GmbH. Kunden bevorzugen bei der Wahl zwischen den Claims „vegan“, „vegetarisch“ und „pflanzenbasiert“ Umfragen zufolge letzteren deutlich. Dieser weise auch das größte Wachstum bei den neuen Produkten auf. Das Segment habe den Vorteil Platz für Innovationen zu bieten, der in anderen Bereichen nicht mehr vorhanden sei. Unter den Konsumenten sind die Flexitarier das größte Segment, während Vegetarier und Veganer geringer vertreten sind, allerdings auch insgesamt geringere Bevölkerungsgruppen umfassen. Anreiz für den Kauf sind nach ihren Erhebungen vor allem der Reiz des Neuen, die angepriesenen besseren Nährwerte und ein besserer Geschmack, so Dr. Pein. Die Neugier als Antrieb nehme allerdings immer mehr ab, während Motive wie Tierwohl, Klimawandel und gesundheitliche Aspekte an Bedeutung gewinnen. Das spiegelt sich auch bei den Neueinführungen wider. In allen Bereichen von Milchprodukten wachsen die Alternativen bei den

Neueinführungen stark. Besonders in Europa ist das der Fall. Trotz des Wachstums seien aber noch Herausforderungen wie geschmackliche und Textur-Nachteile gegenüber Milchprodukten zu überwinden, um noch stärker zu wachsen.

Auch Hybridprodukten bescheinigte Dr. Pein eine positive Entwicklung. Die Kombination aus tierischen und pflanzlichen Komponenten biete einen Mehrwert und ziele auf diejenigen „traditionellen“ Milchkonsumenten, die Probleme mit rein pflanzenbasierten Produkten haben. Dabei sei es hilfreich, dass die Geschmacksprofile mehr Ähnlichkeit mit Milchprodukten als mit pflanzenbasierten besitzen. Zudem sei das Segment interessant für abenteuerlustige Kunden, die neugierig sind. Bislang sind die Produkte meist bei den Getränken zu finden, aber Joghurt und Käse bieten sich ebenfalls an, so Dr. Pein.

Die Option Sonnenblumenprotein

Über eine bisher noch wenig genutzte Variante unter den Milchalternativen, die Basis Sonnenblumenprotein, referierte im Anschluss Monika Gälweiler, Head of Application Development and Customer Solution bei der Sunbloom GmbH. Die Verwendung von Pflanzenprotein sei generell sinnvoll, da es aufgrund der wachsenden Weltbevölkerung der Bedarf an Protein weiter steige, so die Referentin. Pflanzenprotein habe den Vorteil siebenmal effizienter in der Herstellung zu sein als tierisches Protein. Die Sonnenblume werde als Proteinquelle für Lebensmittel vernachlässigt.



Das Für und Wider pflanzlicher Milchalternativen für Molkereien beleuchtete eine Online-Konferenz der muva Kempten Mitte November. (Foto: E.V.A. GmbH)

Das bedeute, dass bisher 10 Mio. t nachhaltiges Protein, das über sehr gute geschmackliche Eigenschaften verfüge, für die menschliche Ernährung ungenutzt bleibe. Dem will das 2017 gegründete Unternehmen abhelfen. Am Produktionsstandort in Stuttgart werden Sonnenblumenöl und -protein aus Sonnenblumenkernen hergestellt. Das so entstehende Sunbloom 60 ist ein natives Protein mit 60 % Proteingehalt und 20% Ballaststoffen. Es enthält wenig Kohlenhydrate und Fette, aber alle neun essenziellen Aminosäuren und Polyphenole als Antioxidantien. Es hat einen neutralen Geschmack und eine helle Farbe. Ein weiterer Vorteil ist die positive Beeinflussung des Nutri-Scores der Produkte. Als Applikationen kommen vegane Käse- und Joghurtalternativen, aber auch fermentierte Milchgetränke in Frage. Der Herstellungsprozess ist dem von Milchprodukten ähnlich.



Rebekka Wucher stellte den Teilnehmern eine sensorische Beurteilung verschiedener Basen von pflanzlichen Milchalternativen vor. (Foto: muva Kempten)

Ein Blick auf sensorische Eigenschaften von pflanzlichen Milchalternativen

Der zweite Tag begann mit einem Blick auf die sensorischen Eigenschaften von pflanzlichen Milchalternativen durch Rebekka Wucher. Ein sensorisches Profil gibt u. a. einen Überblick über die Faktoren Textur, Geschmack und Geruch. Die Leiterin der Sensorik der muva Kempten GmbH ging zuerst auf die Motive zum Verzicht auf Tierprodukte ein. Dazu gehören Tierwohl- und gesundheitliche Aspekte ebenso wie der Klimawandel, Gerechtigkeit und Genuss. Vor allem letzterer ist sehr wichtig, da er unterbewusst einen wichtigen Faktor bei der Kaufentscheidung darstellt. Wucher ging dann auf die Profile der verschiedenen Basisvarianten ein. Lebensmittel verfügen in der Regel über 230 Schlüsselaromen, von den 40 für den „typischen“ Geruch eines Lebensmittels sorgen. Bei den Milchalternativen enthalten Mandel-Drinks den höchsten Gehalt an Aldehyden (Benzaldehyd als Schlüsselaroma) und Alkoholen, u. a. 2-Phenylethanol (Rose, Honig, süßlich) und 2-Ethylhexanol (ölig, süß, floral). Das trägt zu einem süßen Geschmack bei. Das sieht bei Kokosnuss-Drinks anders aus. Verschiedene Lactone und Ester und andere sind verantwortlich für seifige Noten. Bei Haferdrinks sind dagegen mehr Schwefelverbindungen (Dimethylsulfid) als bei allen anderen Milchalternativen zu finden. Das verstärkt den getreidigen Eindruck, der durch die Erhitzung während der

Herstellung entsteht. Wiederum anders ist die Situation bei Soja-Drinks. Diese verfügen über den höchsten Gehalt an Vanillin. Außerdem tragen Butansäure und Methylster, Dimethylsulfid und freie Glutaminsäure zu einem salzig/umami/metallischen Geschmackserlebnis bei. Vielfach beobachtete Geschmacksbeeinträchtigungen sind bei den verschiedenen Varianten auf unterschiedliche Weise möglich. So ist bspw. Hafer sehr empfindlich gegenüber Fremdgerüchen und absorbiert Aromen aus seinem Umfeld. Bei Mandeln kann die Rohware durch Licht, Wärme, erhöhten Wassergehalt oder Lipidoxidation beeinträchtigt werden.

Auf dem Weg in den Markt

Vielen Unternehmen stellt sich die Frage wie der Einstieg in den veganen Markt am besten gelingt. Die Antwort lieferte Dr. Frederic Tamm, Produktentwickler der Condetta GmbH & Co. KG. Das Unternehmen ist eine Tochter der Stork-Gruppe und produziert vegane Compounds und Rohstoffe sowie funktionale Ingredienzien. Markteinsteiger müssen aus Sicht Dr. Tamms ein Puzzle aus vielen Einzelstücken lösen, um erfolgreich zu sein. Denn die Herausforderungen sind groß. Daher sollten im Vorfeld erst einmal zentrale Fragen geklärt werden. Dazu gehören die Art des gewünschten Produkts und dessen Positionierung im Sortiment ebenso wie die Auswahl der Zielmärkte und deren



Wie der Einstieg in den Markt pflanzlicher Milchalternativen am besten gelingt, erläuterte Dr. Frederic Tamm in seinem Vortrag. (Foto: Privat)

Besonderheiten. Aber auch die pflanzliche Basis – Hafer, Mandel oder etwas anderes – des Produkts muss gewählt werden. Hinzu kommen weitere Aspekte wie die Auswahl des Produktionsprozesses. Soll dabei die vorhandene Technologie eingesetzt werden oder ein anderes Unternehmen beauftragt werden. Welche Zertifizierungen sind notwendig?

Bei all diesen Herausforderungen sind Komplettlösungen wie sie Condetta anbietet eine Option zur Umsetzung. Sie vereinfachen den Prozess durch Rohstoffbeschaffung und -prüfung und bieten individuelle Gebindegrößen, Spezifikationen und Mindesthaltbarkeiten und senken durch geprüfte Rohstoffe das Risiko von Dosagefehlern. Die Nutzung von Synergien des Unternehmens mit Stork beim Einkauf führen zudem zu niedrigeren Kosten. Nicht zuletzt beschleunigt sich auch das Tempo der Markteinführung, da ein Grundportfolio an Compounds und Rohstoffen schon vorhanden ist und nur noch individuell angepasst werden muss.

Anlagen zur Herstellung veganer Milchalternativen

Die Praxis, sprich die Herstellung von Pflanzlichen Milchalternativen, stand im Fokus des weiteren Konferenzverlaufs. Zuerst stellte Dirk Schönfelder, Food Technologist bei ProXes Stephan Machinery GmbH, die Anlagen und Spezifikationen des Maschinen-

bauers für vegane Käsealternativen wie den Stephan Cutter näher vor. Dieser wurde im Vergleich zur Herstellung von Schmelzkäse für diese Applikationen etwas modifiziert. Zentrales Element ist ein frequenzgesteuertes, schnellaufendes Arbeitswerkzeug mit 3000 RPM. Weiteres Element ist ein schonend arbeitender Abstreifer mit bis zu 50 RPM, der entgegen dem Uhrzeigersinn läuft. Der Behälter ist um ~15° gekippt und für das Vermischen von Fett und Pulverkomponenten ausgelegt. Für sämtliche Produkte sind verschiedene Werkzeuge vorhanden, die ein effizientes Einarbeiten des Direktampfes erlauben. Die Verwendung von Direktampf erlaubt ein schnelleres Erwärmen und präziseres Heizen mit weniger Energieaufwand. Das führt zu einer gesteigerten Produktqualität hinsichtlich der rheologischen Eigenschaften und erhöhten Nährwertgehalt. Das geschlossene System entfernt Sauerstoff aus dem Produkt für eine längere Haltbarkeit, verbesserten Glanz und glatter Oberfläche und vermeidet eine Fehlfärbung und Änderung des Geschmacks. Eine konstante Dichte führt zu einer erhöhten Dosiergenauigkeit, wobei die Dosierung von Zutaten mittels Vakuums möglich ist. Schönfelder stellte darüber hinaus noch die Anlagen Universal Machine und Combicut des Unternehmens den Teilnehmern näher vor.

Pflanzliche Getränke effizient herstellen

Prozesslösungen für die Herstellung von pflanzlichen Getränken waren das Thema von Astrid Heller, Sales Support Engineer, Non Alcoholic Beverages bei der GEA. Generell sind die drei Prozessschritte Rohware-Bereitstellung, Einweichen/Mahlen und Heizen/Kühlen bei der Herstellung von jedem pflanzlichen Produkt notwendig. Optional kommen je nach Produkt die Schritte Enzymierungsreaktionen, Trenntechnik, Homogenisierung, Erhitzungsprozesse, Base-Produkt, aseptische Prozesse, Fermentation sowie Füllen & Packen hinzu. GEA bietet für alle pflanzlichen Basenvarianten Verarbeitungsanlagen. Während man bei Soja- und Kokosnuss-Produkten schon über viel Erfahrung verfügt, sind Haferverarbeitungen noch ein relativ neues Gebiet. Bei diesem kommen Dekanter zum Einsatz. Generell ist das Design der Anlagen zur Herstellung von pflanzlichen Getränken flexibel ausgelegt. Dazu wurden Prozessmodule entwickelt, die zu einer Anlage zusammengeführt werden

und je nach Anforderung an den Bedarf des Kunden angepasst werden. Wichtige Faktoren, die bei der Anlagengestaltung einen Einfluss haben, sind genutzte Rohmaterialien und die Verpackungen von Mehl, Bohnen, Körnern, Flocken sowie Herstellenweisungen und Prozesse und Reinigungen. Auch das Produktportfolio das hergestellt wird (Soja, Hafer, Reis, Nüsse oder Kombinationen davon) hat ebenso einen Einfluss wie auch die jeweiligen Produktionsmengen und Batch-Größen. Die Nutzung von vorhandenem Prozessequipment ist möglich. Als Erhitzungsmethoden können je nach Produkt die Verfahren Infusion, indirekte Erhitzung und Injektion eingesetzt werden. Die beste Produktqualität liefert die Infusion, während die indirekte Erhitzung eine kostengünstige Alternative darstellt, da sie nur geringe Festkosten und niedrige variable Kosten verursacht.

Den Abschluss der Konferenz bildete der Vortrag des Duos Michael Koenen und Roland Gianotten, Zentis GmbH & Co. KG. Er befasste sich mit den Komplettlösungen des Unternehmens für die Milch- und Lebensmittelindustrie. Angeboten werden Fruchtzubereitungen für Milch und Milchalternativen. Die Basis-Rezeptur des Compounds hat immer die Bestandteile Fett, Wasser und entweder Getreide, Kokosnuss oder Nüsse. Optional können Stabilisatoren, Salz, Zucker, Protein und Säure hinzugefügt werden. Diese Basis-Rezeptur kann modifiziert und dann in allen Bereichen von Milchalternativen eingesetzt werden. Darüber hinaus ist sie auch für die Herstellung von Hybridprodukten geeignet. Pflanzliche Fertigmischungen des Unternehmens ermöglichen dabei eine einfache Herstellung. Das Angebot des Unternehmens endet aber nicht bei der Bereitstellung der Compounds. Kunden erhalten auch geschmacklichen Support und Unterstützung bei Stabilitätsproblemen oder Schwierigkeiten bei der Anreicherung von Proteinen oder Vitaminen in den Produkten. Nicht zuletzt können auch fertige Produkte angeboten werden.

Nach einer kurzen Zusammenfassung durch Georg Herbertz endete damit die Online-Konferenz zu den pflanzlichen Milchalternativen, aber nicht die Beschäftigung der muva mit diesem Thema. Denn Mitte Juni wird es in Kempten eine weitere, dann in Präsenz durchgeführte, Konferenz zu dieser Thematik geben. Dann soll noch tiefer in das Thema eingestiegen werden und auch Verköstigungen verschiedener pflanzlicher Milchalternativen werden Teil der Veranstaltung sein. ▲

AKTUELLES

Internationaler DLG-Preis für Nachwuchskräfte ausgeschrieben

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) vergibt auch in diesem Jahr wieder Stipendien zu Fortbildungszwecken an qualifizierte Nachwuchskräfte der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Dies erfolgt im Rahmen des Internationalen DLG-Preises, der jetzt ausgeschrieben wurde. Wie die DLG am 13. Januar dazu mitteilte, warten auf junge, in der Berufsausbildung stehende Nachwuchskräfte im Alter zwischen 18 und 24 Jahren mit jeweils 2.500 dotierte Juniorenpreise. Für junge Fachleute bis zum Alter von 36 Jahren, die eine abgeschlossene Berufsausbildung und/oder ein zum größten Teil abgeschlossenes Studium beziehungsweise eine weiterführende Ausbildung vorweisen können, gibt es Fortbildungspreise, die mit jeweils 4.000 € dotiert sind. Voraussetzungen für eine Bewerbung sind laut DLG eine gute fachliche Qualifikation, ehrenamtliches Engagement sowie Aufgeschlossenheit und Interesse an der internationalen Zusammenarbeit. Bewerbungen nimmt die Landwirtschafts-Gesellschaft bis zum 1. Februar entgegen. Die Verleihung der Preise soll im Juni im Rahmen der Jahrestagung der Jungen DLG erfolgen. (www.jungedlg.org/nachwuchsfoerderpreise/internationaler-dlg-preis) (AgE) ▲

Lidl weitet Haltungskennzeichnung auf Milch aus

Ab diesem Jahr kennzeichnet Lidl sukzessive Milch und Milchprodukte seiner Eigenmarken mit der Haltungskennzeichnung, erklärt der Lebensmittelhändler in einer Pressemitteilung. Damit schaffe das Unternehmen nach Frischfleisch und Wurst in einer weiteren Warengruppe über alle vier Haltungsstufen vollständige Transparenz, sodass Kunden sich beim Kauf bewusst für mehr Tierwohl entscheiden können. Als Erstes will der Lebensmittelhändler die Haltungskennzeichnung auf Trinkmilchverpackungen aufbringen, die laut Lidl bereits heute zu 100 Prozent aus Deutschland stammt. Mit der Haltungskennzeichnung will Lidl den Kunden die Leistungen der heimischen Landwirte für mehr Tierwohl einfach und verständlich näher bringen. Je höher die Haltungsstufe, umso mehr Platz im Stall und Auslauf haben die Milchkühe, heißt es in der Pressemitteilung. Durch die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der heimischen Landwirtschaft sei das Unternehmen schon heute Vorreiter in Sachen Tierwohl in der Branche: 100 Prozent der Biomilch sind nach Bioland-Standard zertifiziert, 65 Prozent des Trinkmilchs sortiments sollen zukünftig mit den Haltungskennzeichnungstufen 3 bzw. 4 ausgelobt werden. (Topagrar.com) ▲