

## Vegetarische und vegane Lebensmittel – Die GDL suchte in Bremerhaven nach neuen Lösungen

Die Zahl der Verbraucher, die pflanzliche Proteine und gleichzeitig natürliche und minimal verarbeitete Lebensmittel bevorzugen, steigt. Um beides unter einen Hut zu bringen, suchen Produzenten nach konkreten Lösungen, die alternative Proteinquellen wie Erbse, Lupine oder Raps für die Anwendung in neuen Produkten nutzbar machen. Die Gesellschaft Deutscher Lebensmitteltechnologe (GDL) veranstaltete deshalb Anfang September in Bremerhaven ein Symposium. Im Fokus der zweitägigen Veranstaltung im Seefisch Kochstudio, zu dem etwa 100 Rohstoffanbieter, Dienstleister und Anwender aus der Lebensmittelindustrie kamen, standen die technologischen Herausforderungen für das vegetarische-vegane Segment.



Im Fokus des GDL-Symposiums in Bremerhaven standen die technologischen Herausforderungen für das vegetarische-vegane Segment. (Foto: © Mareike Bähnisch)

### Minimal verarbeitete Lebensmittel im Trend

Die wichtigste Forderung der Verbraucher am Point of Sale: Vegetarische und vegane Lebensmittel müssen heute möglichst natürlich sein – darin stimmten die Teilnehmer auf dem GDL-Symposium überein. Doch nicht immer lässt sich dieser Wunsch auch mit einem cleanen Label vereinen. „Gerade bei den Fleischalternativen sehen wir im Moment noch viele Produkte, bei denen relativ viele Aromen und Farbstoffe eingesetzt werden müssen, um die Produkte geschmacklich und optisch aufzuwerten. Und dies bringt nicht unbedingt den natürlichen Charakter mit sich, den die Verbraucher sich wünschen“, brachte es Dr.-Ing. Raffael Osen vom Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV in seinem Vortrag auf den Punkt.

Viele Technologieanbieter und Rohstofflieferanten arbeiten daher gegenwärtig an Lösungen, um die von Verbrauchern erwartete Produktprofile zu erreichen, ohne dass dabei eine lange Zutatenliste entsteht. Doch dabei geht es laut Osen nicht nur um Alternativen zu Fleisch, Wurst oder Käse: „Die Verbraucher haben ein starkes Interesse an veganen Innovationen. Das müssen nicht nur Fleischalternativen sein. Das können auch Getränke auf pflanzlicher Basis sein.“

## Fermentierte Proteine aus Lupinen

Am Fraunhofer IVV gehen die Wissenschaftler der Frage nach, welche Möglichkeiten Pflanzenproteine im Getränkebereich bieten können. Osen stellte ein Verfahren vor, das bei der Verarbeitung von Süßlupinen die Proteine erhält und gleichzeitig die unerwünschte Phytinsäure reduziert. Zum Einsatz kommt ein zweistufiger Maische- und Fermentationsprozess. Am Ende steht ein Lupinen-Extrakt, welches als Ausgangspunkt für ein erfrischendes Getränk dient, bei dem sich durch den Einsatz des Extrakts als Getränkegrundstoff der Proteingehalt gezielt einstellen lässt.



Dr.-Ing. Raffael Osen vom Fraunhofer- IVV Osen stellte ein Verfahren vor, das bei der Verarbeitung von Süßlupinen die Proteine erhält und gleichzeitig die unerwünschte Phytinsäure reduziert.  
(Foto: © Mareike Bähnisch)

Proteine sind in der Regel nicht im sauren Milieu löslich. Die Lupine macht hier eine Ausnahme, „da sie eine Proteinnebenfraktion enthält, die sich auch im sauren pH-Bereich lösen lässt“, erklärte Osen. Rohstoff für die Gewinnung des Lupineneiweißes ist der Samen der schmalblättrigen Süßlupine. Diese Lupine wächst ertragreich in Deutschland. Ihr Saatgut

stammt aus nicht gentechnisch veränderten, konventionellen Züchtungen. Aus den Samen lässt sich auch das hochwertige Protein gewinnen.

## Rapsproteine zu attraktiven Preisen

Um den Anforderungen am Markt gerecht zu werden, sind neue Herangehensweisen gefragt – auch bei der Verwendung von Rohstoffen auf der Basis von Raps. Für Dr. Steffen Hruschka von GEA handelt es sich hierbei um eine aufstrebende vegane Proteinquelle. Zum einen sieht der Experte in Raps kein Nischenprodukt, da es im Vergleich zu anderen pflanzlichen Proteinquellen wie etwa der Süßlupine in großen Mengen verfügbar ist. Und zum anderen: „Raps ist eine einheimische Pflanze, die frei von gentechnisch veränderten Organismen ist und eine gute Proteinzusammensetzung hat. Die Bioverfügbarkeit des Rapsproteins kommt der von Milchprotein gleich“, so Hruschka.



Dr. Steffen Hruschka von GEA gab auf dem GDL-Symposium Einblicke in ein neues Verfahren zur Gewinnung von Rapsproteinen. (Foto: © Mareike Bähnisch)

Bis heute habe sich jedoch kein Verfahren durchgesetzt, mit „dem Rapsproteine kostengünstig so gewonnen werden können, dass deren Geschmack und Geruch und/oder die Verarbeitungseigenschaften als zufriedenstellend beurteilt werden.“ GEA will dies ändern und arbeitet daher an neuen Lösungen. Aktueller Stand der Entwicklungen, die Hruschka in Bremerhaven vorstellte, ist ein Verfahren, mit dem es möglich ist, ein Rapsproteinprodukt zu attraktiven Preisen herzustellen – „und dessen Eigenschaften für die Anwendung sehr interessant sind.“

## Next Protein Generations

Die Auswahl der Proteine ist entscheidend, nicht nur, wenn es um die Entwicklung vegetarische und vegane Produkte geht. „Die derzeitige Produktion von Proteinen sowohl auf pflanzlicher als auch auf tierischer Basis hat negative Auswirkungen auf die Umwelt, was die Emissionen von Treibhausgasen, die Land- und Wassernutzung sowie den Verlust der biologischen Vielfalt anbelangt“, erklärte Martin Schüring in seinem Vortrag. Der Wissenschaftler vom ttz Bremerhaven ging damit auch auf die Aspekte der Nachhaltigkeit der Proteinproduktion ein. „Um den Bedarf der wachsenden Nahrungsmittel- und Futtermittelsektoren zu decken, ist es unerlässlich, dass wir alternative Proteinquellen finden, die in großen Mengen produziert werden können“, so Schüring.



„Unsere Ackerflächen sind begrenzt. Deswegen braucht es neue Wege der Proteinversorgung“, so Martin Schüring vom ttz in Bremerhaven. (Foto: © Mareike Bähnisch)

An der Schwelle zu einer breiteren Anwendung in veganen und vegetarischen Lebensmitteln sieht Schüring Proteine aus Leguminosen, Ölsaaten und Getreide. „Neben den Klassikern Soja, Weizen und Erbse haben in den vergangenen Jahren Reis und Sonnenblume verstärkt Eingang in die Food Branche gefunden. Auch Leguminosenproteine, vor allem aus der Ackerbohne und der Kichererbse, sowie aus der Kartoffel und dem Hafer kommen verstärkt zum Einsatz.“

Aber auch neue Quellen für alternative Proteine sind für den Forscher vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit und Verfügbarkeit interessant. Am ttz untersucht Schüring innerhalb des EU-Projektes „NextGenProtein“ die Einsatzmöglichkeiten von Mikroalgen, Einzelproteinen und Insekten. „Diese können unter Verwendung von industriellen Abfallströmen mittels innovativer und ökologisch nachhaltiger Biokonversionsprozesse hergestellt werden.“

Das Fazit des Lebensmitteltechnologen: „Wenn wir wirklich innovative Produkte schaffen wollen, dann müssen wir tatsächlich auch in anderen Prozesskategorien und Aufbereitungsverfahren denken.“

## Weitere Informationen und Kontakt

### **Gesellschaft Deutscher Lebensmitteltechnologen e.V.**

Schwieberdingen

Sandra Buckenhüskes

Tel: 07150 / 9178722

SandraBuckenhueskes@gdl-ev.org

Web: [www.gdl-ev.org](http://www.gdl-ev.org)