

## Pressemitteilung

ttz Bremerhaven

Christian Colmer

04.04.2011

<http://idw-online.de/de/news416518>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsergebnisse  
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin, Tier / Land / Forst  
überregional



## Gesunder Appetit auf Nordseealgen

**Algenhaltige Milchprodukte gleichen Ernährungsdefizite aus Algen sind wahre Goldgruben unter den Nahrungsmitteln. Sie sind reich an Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen und Ballaststoffen. Im asiatischen Raum stehen algenhaltige Nahrungsmittel längst auf der Speisekarte. Die Nährstofflieferanten aus dem Meer gelten als gesundheitsfördernde Delikatesse. In Deutschland sind Lebensmittelprodukte aus Algen hingegen eine Seltenheit – Algen kommen hier meist in der Pharma- und Kosmetikindustrie zum Einsatz. Das ttz Bremerhaven und die Meierei Langenhorn wollen die vitaminreiche Nahrung im Kühlregal etablieren.**

Das ttz Bremerhaven und die Meierei Langenhorn entwickeln im vom Bund geförderten Projekt „Algaefood“ algenhaltige Milchprodukte, die der Vorbeugung und zum Ausgleich von Ernährungsdefiziten dienen sollen. Quark und (Frisch-)Käseprodukte werden mit aufbereiteten Nordseealgen angereichert und so in Funktionelle Lebensmittel umgewandelt, die neben ihrem Nährwert einen zusätzlichen gesundheitlichen Effekt haben. Makroalgen zeichnen sich durch ihren hohen ernährungsphysiologischen Wert aus: Sie enthalten eine hohe Konzentration an Mineralstoffen, Vitaminen, Spurenelemente und Ballaststoffen bei einem geringen Fettgehalt. Die vom ttz Bremerhaven und der Meierei Langenhorn entwickelten Nahrungsmittel sollen die Lebensqualität der Verbraucher steigern und die Geschmacksvielfalt bereichern. Die Popularitätssteigerung algenhaltiger Lebensmittel soll zur allgemeinen Gesundheitsförderung beitragen.

Das Projekt „Algaefood“ verwendet bei seiner Lebensmittelproduktion junge, aus Aquakultur stammende Nordsee-Makroalgen, die von einer Sylter Algenfarm bezogen werden. Die kontrollierte ökologische Kultivierung beeinflusst den Mineralstoffgehalt, den Gehalt sekundärer Pflanzenstoffe sowie die Schwermetall-Konzentration der Algen positiv. Die Algen werden vom ttz Bremerhaven und der Langenhorner Meierei mittels speziell entwickelter Zerkleinerungsverfahren und Trocknungstechnologien wie der Luft-, Gefrier- und Wirbelschichttrocknung aufbereitet und in Quark- und (Frisch-)Käseprodukten weiterverarbeitet. Die von der Meierei Langenhorn entwickelten Rezepturen sind so angelegt, dass die Algen einen positiven Einfluss auf Geschmack, Textur und Aussehen der Milchprodukte haben.

Das ttz Bremerhaven untersuchte mit Hilfe verschiedener Analyseverfahren (HPLC und IC) die Nährstoffgehalte und sekundären Pflanzeninhaltsstoffe der Makroalgen vor und nach ihrer Verarbeitung. So wird gewährleistet, dass die Wertstoffe nach dem Trocknungs- und Zerkleinerungsverfahren im Endprodukt erhalten bleiben. Außerdem untersuchte man, ob kritische Substanzen wie Schwermetalle oder pathogene Keime wie Listeria, E. coli oder Staphylokokken in den Algen enthalten sind.

Bei der Verarbeitung wird die Braunalge Laminaria saccharina eingesetzt. Sie enthält viele Mineralien wie Calcium oder Magnesium, außerdem Spurenelemente wie Eisen und die Vitamine A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>12</sub>, C und E. Die Nährstoffe werden mit Hilfe sekundärer Pflanzenstoffe wie Proanthocyanidine im Gastrointestinaltrakt, dem Hauptteil des Verdauungstrakts, aufgenommen. Der Jodgehalt der Laminaria saccharina aus der Sylter Algenfarm ist etwa zehnmal geringer als der ausgewachsener, im Meer gewonnener Algen und eignet sich für Konsumenten mit Jodmangel.

Während Jodmangel Störungen der Schilddrüsenfunktion verursacht, wirkt sich auch ein zu hoher Jodkonsum gesundheitsschädigend aus. Die deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt Jugendlichen und Erwachsenen im Jodmangelgebiet Deutschland eine tägliche Jodzufuhr von etwa 0,2 Milligramm Jod, die maximale Tagesdosis liegt bei 0,5 Milligramm Jod. In den entwickelten Frischkäse Rezepturen wurden maximale Mengen von 0,092 Milligramm Jod pro 100 Gramm verwendet. 100 Gramm Magerquark enthalten maximal 0,047 Milligramm Jod.

Das ttz Bremerhaven untersuchte im Rahmen einer Verkostung mit sieben Prüfpersonen den Akzeptanzschwellenwert der Algen sensorisch. Diese maximale Zugabe von Jod durch Algen darf nicht überschritten werden, um das Produkt nicht negativ zu beeinflussen. Die Meierei Langenhorn entwickelte auf der Grundlage der Ergebnisse Rezepturen für algenhaltige Quark- und (Frisch-)Käseprodukte. Getestet wurden Quark mit Algen sowie verschiedenen Gewürzen, Kräutern und Lachs. Anschließend ermittelte das ttz Bremerhaven in seinem Sensoriklabor die Akzeptanz und Kaufbereitschaft der Verbraucher. Der Zielgruppe entsprechend bewerteten 60 Frauen und Männer zwischen 20 und 65 Jahren algenhaltige Quarkprodukte. Die Verkostung wurde als Blindtest durchgeführt, das heißt, es wurden keine Informationen über den Hersteller oder zur Verpackung des Produkts angegeben. Die Tester zeigten sich aufgeschlossen gegenüber der nährstoffreichen Kost: Zwei der algenhaltigen Quarkprodukte, Quark mit indischen Gewürzen sowie Quark mit Bärlauch, könnten nach Rezeptverfeinerungen vermarktet werden.

Das ttz Bremerhaven ist ein Forschungsdienstleister und betreibt anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung. Unter dem Dach des ttz Bremerhaven arbeitet ein internationales Experten-Team in den Bereichen Lebensmittel, Umwelt und Gesundheit.

**Kontakt:**

Christian Colmer  
Leiter Kommunikation und Medien  
ttz Bremerhaven  
Fischkai 1  
D-27572 Bremerhaven (Germany)  
Phone: +49 (0)471 48 32 -124  
FAX: +49 (0)471 48 32 - 129  
ccolmer@ttz-bremerhaven.de  
www.ttz-bremerhaven.de

URL zur Pressemitteilung: [www.ttz-bremerhaven.de](http://www.ttz-bremerhaven.de)

Anhang Jod in Algen <http://idw-online.de/de/attachment8443>



Luftgetrocknete Algenflocken  
ttz Bremerhaven



Algenquark mit Lachs  
ttz Bremerhaven