

Meeresfrüchte vom Land

Das Start-up „numi foods“ entwickelt pflanzliche Alternativen zu Garnelen, Krabben und Fisch

VON HEIKE KAMPE

„Sie merken schon, wir sind Perfektionisten“, sagt Marilena Schmich lachend, während sie vorsichtig einige Kleckse lachsfarbener Chili-Mayonnaise auf dem Teller drapiert. Ihr Kollege Anton Pluschke hat zuvor eine Gurke in feine Scheiben geschnitten, den Teller mit grünen Blättern garniert und – das Wichtigste – eine frisch in der Pfanne gebratene Garnele daraufgelegt. Nun sieht es appetitlich aus. Doch das, was hier auf dem Teller liegt, stammt nicht aus dem Meer. Die Garnele, die dem Original tatsächlich täuschend ähnlich sieht, ist ein veganes Produkt auf der Basis von Erbsen und Linsen.

Im April 2022 haben Marilena Schmich und Anton Pluschke gemeinsam mit Fabian Machens und Stuti Singh das Start-up „numi foods“ gegründet. Unterstützt werden sie dabei von Potsdam Transfer, der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung für Wissens- und Technologietransfer der Uni Potsdam. Ihr Ziel ist es, vegane Ersatzprodukte für Meeresfrüchte und Fisch zu entwickeln – als gesunde und nachhaltige Alternative.

Für Marilena Schmich ist das eine Herzensangelegenheit, denn sie hat schon seit der Kindheit eine Passion für Meeresfrüchte: „Ich habe japanische Wurzeln und bin mit dem Geschmack von Garnelen, Krabben und Fisch aufgewachsen, das gehört zu meiner Kultur.“ Weil ihr Tierschutz und Nachhaltigkeit jedoch wichtig sind, konsumiert sie kaum noch tierische Produkte. Aber müssen Menschen, die sich vegetarisch oder vegan ernähren, tatsächlich auf Geschmack verzichten? Schmich ist überzeugt, dass es auch anders geht.

Bisher gibt es nur wenige vegane Produkte, die nach Meeresfrüchten und Fisch schmecken. Gemeinsam mit ihrem Gründungsteam, das aus der Molekularbiologie und der Lebensmittel- und Biotechnologie kommt, möchte Marilena Schmich das ändern und begreift die Marktliche als große Chance. Zumal der Markt für Al-



Wollen mit veganen Meeresfrüchten durchstarten: Marilena Schmich und Anton Pluschke vom Start-up „numi foods“. Foto: T. Hopfgarten

ternativen zu tierischen Lebensmitteln rasant wächst.

Rund 22 Millionen Menschen ernähren sich in Deutschland vegan, vegetarisch oder flexitarisch – vermeiden also den Konsum tierischer Produkte ganz oder schränken ihn stark ein. Milchalternativen wie Soja- oder Hafermilch machen inzwischen zehn Prozent des Gesamtverbrauchs aus und hatten vergangenes Jahr einen Umsatzzuwachs von mehr als 15 Prozent. Fleischalternativen haben erst einen Marktanteil von einem Prozent, aber auch hier legte der Umsatz um 22 Prozent zu.

„Das Wichtigste ist, dass Geschmack, Aussehen, Textur und Nährwert gut zusammenkommen“, fasst Anton Pluschke die Herausforderung für seine Produkte zusammen. „Um Alternativen zu entwickeln, muss man erst einmal das zugrundeliegende Original – in unserem Fall den Fisch oder die Garnele – verstehen.“ Da-

für nutzt das Team wissenschaftliche Methoden, für die es dank eines EXIST-Gründungsstipendiums Labore und Geräte an der Uni Potsdam nutzen kann. Auf molekularer Ebene wird analysiert, welche Verbindungen für Geruch, Geschmack, Textur und Aussehen verantwortlich sind. Die aktuelle wissenschaftliche Literatur liefert weitere Hinweise auf die richtige Rezeptur. „Es gibt verschiedene Moleküle mit unterschiedlichen Funktionen“, erklärt Marilena Schmich. Gibt es für diese Moleküle pflanzliche Alternativen in der Natur? Oder können sie mithilfe der Lebensmitteltechnologie nachempfunden werden?

Es soll nicht mehr lange dauern, dann möchte das Start-up mit seinen ersten Produkten in ausgewählten Berliner Restaurants an die Öffentlichkeit gehen. „Das wird für uns ein Pilottest“, sagt Marilena Schmich. Um anschließend große Mengen für Supermärkte produzieren zu kön-

nen, sucht das Gründungsteam nach Industriepartnern. „Wir sind noch nicht beim Endprodukt angekommen“, betont Anton Pluschke, der die Rezeptur permanent weiter verfeinert.

Das notwendige Feedback für Verbesserungen holt sich das Gründungsteam auch bei regelmäßigen Verkostungen von Potsdamer Studierenden ein. „Beim ersten Mal hatten wir dafür eigentlich drei Stunden vor der Mensa eingeplant, aber nach 45 Minuten waren alle 60 Proben schon aufgegessen“, erzählt Marilena Schmich. Die Testpersonen wurden anschließend gefragt, ob sie das Produkt auch kaufen würden. Ganz am Anfang beantworteten 25 Prozent diese Frage mit „Ja“, bei der letzten Verkostung im Juli waren es bereits 61 Prozent. „Das ist schon phänomenal“, freut sich Anton Pluschke. Aber für den Gründer ist das noch nicht genug. „Es muss noch besser werden. Wir sind eben Perfektionisten.“

Aus der Forschung in die Anwendung

innoFSPEC öffnet eigenes Transferlabor

Von der Krebsdiagnose über die Wasser-aufbereitung bis zur Überwachung von Algenwachstum reicht die Anwendung der faseroptischen Spektroskopie und Sensorik, die seit 14 Jahren im Potsdamer Zentrum für Innovationskompetenz „innoFSPEC“ entwickelt wird. Um seine Forschungsergebnisse künftig noch schneller in die Praxis überführen zu können, bildet das interdisziplinäre Team aus Physik, Chemie und Biotechnologie jetzt mit der neuen Transferprofessur der Universität Potsdam ein „Zwillingslabor“, das Spitzenforschung mit Anwendungswissen synergetisch zusammenbringt. Für Hans-Hennig von Grünberg, der deutschlandweit erste Professor für Transfer, genau der richtige Schritt, will die Universität den Wissens- und Technologietransfer neben Lehre und Forschung als ihre dritte Säule stärken und damit dem eigenen Anspruch, Wirtschafts-motor der Region zu sein, gerecht werden.

Das vom Bund geförderte Zentrum für Innovationskompetenz innoFSPEC bietet hierfür beste Voraussetzungen. 2008 waren die Physikalische Chemie der Universität und das Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP) eine auf den ersten Blick ungewöhnliche Verbindung eingegangen, um unter dem Motto „From Molecules To Galaxies“ interdisziplinäre Photonikforschung zu betreiben. Mit Erfolg! Das Zentrum hat nicht nur eine weltweit anerkannte Expertise aufgebaut, sondern immer auch für den Transfer seiner Entwicklungen gesorgt. Herausragendes Beispiel ist die Photonendichtewellen-, kurz PDW-Spektroskopie, mit der chemische, physikalische und biologische Prozesse in trüben Lösungen live verfolgt werden können. Ob bei der Blutanalyse, beim Herstellen von Nanopartikeln, in der Algenzucht oder beim Bierbrauen – dank der neuartigen Technologie lassen sich Produktionsprozesse in Echtzeit überwachen und optimieren. 2013 führte dies zur Ausgründung der PDW Analytics GmbH.

Schlagzeilen machte auch 3D-CAN-CER-SPEC, ein RAMAN-Spektrograf, der zur Krebsdiagnose verwendet werden kann. Im Projekt OptiZED kommen optische Fasern zur punktgenauen Diagnostik und Behandlung von Krankheiten zum Einsatz. Und ganz aktuell wird ein Verfahren zur Aufreinigung von Abwasser entwi-

ckelt. Insgesamt 13 Patente und elf weitere Anmeldungen gehen auf das Innovationskonto von innoFSPEC, das mit 60 wissenschaftlichen und fast noch einmal so vielen Industriepartnern kooperiert, berichtet der Chemiker Ilko Bald von der Universität Potsdam, der gemeinsam mit dem Astrophysiker Martin Roth vom AIP Forschungsleiter des Zentrums ist.

Der Austausch mit potenziellen Anwendern wurde seit 2018 durch das Joint Lab OPAT innerhalb des Projekts „Innovative Hochschule Potsdam“ gefördert und soll nun im neuen Transferlabor weiter ausgebaut werden. Die Infrastruktur umfasst State-of-the-Art-Technologien im Wert von über zehn Millionen Euro. „Unser Ziel ist es, die faseroptische Spektroskopie und Sensorik so weit zu erproben, anzupassen und weiterzuentwickeln, dass sie in vielfältiger Weise Eingang in die Industrie finden oder auch in anderen Forschungseinrichtungen genutzt werden kann“, sagt Hans-Hennig von Grünberg. Er will die Transferpfade aufs Engste mit der Grundlagen- und anwendungsnahen Forschung von innoFSPEC verknüpfen. Darüber hinaus steht das Labor auch anderen Arbeitsgruppen der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zur Verfügung. „Die substanzliche Förderung von innoFSPEC durch das Bundesforschungsministerium stand immer unter der Prämisse der Nachhaltigkeit“, betont Astrophysiker Martin Roth. „Es ist daher außerordentlich erfreulich, dass mit dem Transferlabor an der Universität eine Verstärkung gelungen ist, von der auch die Forschung am AIP profitieren kann.“

ANTJE HORN-CONRAD



Optische Fasern für die punktgenaue Diagnostik von Krankheiten. Foto: Thomas Roesse

ANZEIGE

Diese App haben wir 71 Jahre für Sie offline getestet.

Rund um die Uhr informiert: Mit der beliebten PNN App lesen Sie alle Artikel von PNN.de, Live-Blogs und die digitale Zeitung – auf Ihrem Smartphone oder Tablet.



PNN

Jetzt gratis laden:



TAGESSPIEGEL
POTSDAMER
NEUESTE NACHRICHTEN