

Alpha-Protein GmbH

Insektenfarm im Dienst der Nachhaltigkeit

Mehlwürmer statt Fischmehl und Soja – so sieht die nachhaltige Zukunft der Futtermittelproduktion aus Sicht der Alpha-Protein GmbH aus. Das Unternehmen hat eine automatisierte Produktionsanlage aufgebaut, in der Reststoffe aus der regionalen Nahrungsmittelproduktion höchst effizient zur Wurmzucht genutzt werden.



Gia Tien Ngo ist Gründer und Geschäftsführer der Alpha-Protein GmbH.
© Alpha-Protein GmbH

Innovationen entstehen oft aus Lösungen für Alltagsprobleme. So war es auch beim Firmengründer der Alpha-Protein GmbH. Gia Tien Ngo hatte zunächst in Frankfurt seinen Master Psychology & Management gemacht, bevor es ihn an die Boston University zog, um hier mit M.S. Global Marketing Management sein Profil abzurunden. Eine Bleibe fand er in einer Pescetarier-WG. Der ambitionierte Sportler hatte zwar nichts gegen leckere Fisch-Mahlzeiten, suchte jedoch nach einer günstigeren Proteinquelle, um sein Leistungsniveau zu halten. Die Zubereitung herkömmlicher Fleischmahlzeiten wäre in der Wohngemeinschaft nicht gut angekommen. So kam Ngo auf die Idee, es mit Mehlwurm-Mehl als hochwertiger Proteinquelle zu versuchen – als Zusatz im Früchte-Smoothie. „Die Mehlwürmer, genauer gesagt die Larven des Mehlkäfers, haben mit ca. 55 Prozent einen wesentlich höheren Proteingehalt als Hühnchenfleisch und schmecken leicht nussig“, berichtet Ngo.

Das Thema ließ ihn nicht mehr los. Zurück in Deutschland, überlegte er, wie man Insekten als nachhaltige und hochwertige Proteinquelle auf breiter Basis nutzen könnte. Tierfutter bot sich als wirtschaftlich interessante Option an. Jedoch sollte nicht nur das Produkt, sondern auch seine Herstellung nachhaltig sein. So entstand die Idee einer nachhaltigen Insektenfarm. Als Wurmfutter sollten Reste aus der vorzugsweise regionalen Nahrungsmittelproduktion genutzt werden. Gefördert durch das EXIST-Förderprogramm des Bundes und später durch das Landesprogramm „Junge Innovatoren“, ging Ngo mit einem kleinen, engagierten Team ab Ende 2017 daran, ein Start-up aufzubauen. Offiziell gegründet wurde die Alpha-Protein GmbH im Mai 2020. Ein Jahr später hat das junge Unternehmen bereits 20 Mitarbeiter und eine von Grund auf effiziente, nachhaltige Produktionsschiene für Mehlwurmprodukte aufgebaut.

Konfektionsware aus der Mehlwurmfabrik

Die skalierbare Technologie zur Mehlwurmaufzucht ist mittlerweile patentiert. Kern der Anlage ist das Versorgungsportal, ein automatisiertes System, bei dem die Würmer von oben über eine hockerähnliche Konstruktion mit Futter versorgt werden. „Es ist uns wichtig, dafür regionale Produkte zu verwenden. Deshalb kooperieren wir mit regionalen KMU wie der Bäckereikette Badische Backstub', die uns altes Brot liefert. Weitere wichtige Bestandteile des Futtermittels erhalten wir zum Beispiel über



Das Team um den Gründer Gia Tien Ngo (vordere Reihe, 2. von links) - hier am Firmenstandort in Bruchsal – setzt auf automatisierte Mehlwurm-Produktion.
© Alpha-Protein GmbH

das Kraichgau Raiffeisen Zentrum eG. Andere KMU liefern uns Trester und Biertreber. Wir arbeiten aber auch mit Großunternehmen zusammen, die uns ebenfalls mit Nahrungsmittelresten versorgen“, sagt Ngo. Wasser muss der Wurmzucht übrigens nicht zwingend zugeführt werden. Der Wassergehalt in Obst und Gemüse reicht den Würmern.

Ab 2022 will das Unternehmen jährlich rund 2.100 Tonnen lebende Mehlwürmer produzieren, mit Luft nach oben. „Wir entwickeln die Produktionsprozesse kontinuierlich weiter. Ein wichtiger Punkt ist es, die Optimierung an den richtigen Stellen anzusetzen. Dabei wird der Einsatz von Big Data und Künstlicher Intelligenz eine wichtige Rolle spielen. Und wir experimentieren mit verschiedenen Futtermengen, um eine passgenaue Zugabe einstellen zu können“, erklärt Ngo. Die Anlage soll selbsttätig den Futterbedarf der Würmer erkennen und die jeweilige Produktionscharge zum richtigen Zeitpunkt vor dem Verpuppen der Larven der Weiterverarbeitung zuführen.

Die Ausbeute an Mehlwurm-Masse wird einfach über die Temperatur gesteuert: Zwischen 25 und 30 °C wachsen die Mehlwürmer innerhalb weniger Wochen heran, bei niedrigeren Temperaturen entsprechend langsamer. Die gesamte Entwicklungszeit der Larven kann von wenigen Wochen bis zu mehreren Monaten variiert werden. Zwar können Kunden auch lebende Mehlwürmer bei Alpha-Protein ordern, das Gros der Produktion kommt jedoch als Trockenware in den Handel. Mahlwerke stellen je nach Kundenwunsch mehr oder weniger feines Mehlwurm-Mehl her.

Hochwertige Proteine für Tier- und Menschennahrung

Die Akzeptanz der Produkte sei sehr gut, sagt Ngo und macht nach eigenen Marktstudien des Unternehmens einen massiv steigenden Bedarf aus: „Deutschland hat in puncto Insektenzucht noch einen klaren Aufholbedarf im internationalen Umfeld. Für uns ist es wichtig, uns hier im regionalen Umfeld zu positionieren.“

Die Palette potenzieller Kunden für Alpha-Protein ist jedenfalls groß. So ist überall, wo Fischmehl oder Soja verfüttert wird, nachhaltig produziertes Mehlwurm-Mehl eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Alternative, um die Versorgung mit essenziellen Aminosäuren zu sichern. „Rund ein Drittel der gesamten Weltmenge an Fangfisch wird zu Fischmehl verarbeitet. Das ist angesichts leergefischter Meere nicht mehr tragbar“, findet Ngo. Für Hühner und Forellen sei das Mehlwurm-Mehl zum Beispiel eine sehr natürliche Ernährung.

Auch Hunde- und Katzenfutter kann daraus entstehen: „Hunde und Katzen mit Nahrungsmittelunverträglichkeiten vertragen Insektenprotein sehr gut, deshalb ist Mehlwurm-Mehl auch sehr gut für hypoallergenes Futter geeignet.“ In der Rinderfütterung sieht der Firmengründer ebenfalls Potenzial: „Rinder fressen bei Weidehaltung schließlich auch Insekten mit,



Vogelfutter ist nur eines der vielen Tierfutter-Produkte, in denen Mehlwürmer zum Einsatz kommen können.
© Dr. Heike Lehmann

und ökologisch sinnvoller als Futtermittel mit Fischmehl ist es allemal.“ Grundsätzlich sieht er bei allen Futtermitteln für Haus- und Nutztiere die Möglichkeit, Mehlwurm-Mehl oder andere Mehlwurm-Produkte zu verwenden.

Für die Zukunft hat das Team von Alpha-Protein schon weitreichende Pläne. Nicht nur soll die Produktion vervielfacht und das Werksgelände entsprechend vergrößert werden. Mittelfristig soll die Insektenfarm digitalisiert und damit noch effizienter werden. Auch Erweiterungen der Produktion auf andere Insektenarten sind eine Option. „Wir fokussieren uns im Moment jedoch auf Mehlwürmer, da diese einen hohen Methionin-Anteil aufweisen und diese Aminosäure besonders wichtig für das Wachstum von Nutztieren ist“, erklärt Ngo. Im Mai 2021 wurde der Gelbe Mehlwurm als erstes Insekt in der EU als Lebensmittel zugelassen. Damit ist ein wichtiger Meilenstein erreicht, um hierzulande auch menschliche Nahrung um Mehlwurmprodukte zu bereichern. Den Markt dafür hat Alpha-Protein bereits im Blick.

Fachbeitrag

27.07.2021

Dr. Heike Lehmann

© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

Weitere Informationen

Alpha-Protein GmbH
Werner-von-Siemens-Straße 2-6
Gebäude 5137c
76646 Bruchsal

Gia Tien Ngo
E-Mail: g.ngo@alpha-protein.de

► [Alpha-Protein GmbH](#)

Der Fachbeitrag ist Teil folgender Dossiers



Bioökonomie: ein neues Modell für Industrie und Wirtschaft

Ernährung

Proteine

Lebensmittel

Bioökonomie

Kreislaufwirtschaft

Insekten

Alpha-Protein GmbH: Produktionsanlage zur Insektenaufzucht (Ideenwettbewerb Bioökonomie 2021)

Quelle: Youtube-Kanal des Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR BW)