

Im Portrait – Quakenbrücker Wissenschaftler erforschen neue Technologien für nachhaltige Lebensmittel

Wie lässt sich der ökologische Fußabdruck der Ernährung reduzieren? Und welche neuen Verfahren garantieren sichere und gesunde Lebensmittel? Das erforschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik e.V. (DIL). Das Institut in Quakenbrück ist eine der führenden europäischen Einrichtungen zur Forschung für die Lebensmittelindustrie. Zusammen mit der Bühler Group und Air Liquide arbeiten die Forscher jetzt an der nächsten Generation von alternativ proteinbasierten Produkten.



Sehen in einer Kooperation große Möglichkeiten für die Entwicklung von alternativ proteinbasierten Produkten: Volker Heinz, Direktor und CEO des DIL, Ian Roberts, CTO bei Bühler (am Bildschirm), und Christoph Näf, Head of Business Unit Human Nutrition bei Bühler, bei der Unterzeichnung der Partnerschaft. (Foto: © Bühler)

Alternativ proteinbasierte Produkte zum Ziel

In den vergangenen drei Jahrzehnten hat sich das DIL in Quakenbrück zu einem international tätigen Institut mit rund 200 Experten der Lebensmitteltechnologie und den Lebensmittelwissenschaften entwickelt. Die außeruniversitäre Forschungsstelle operiert in den Bereichen Lebensmittelsicherheit und Authentizität, Struktur und Verfahrenstechnik sowie Nachhaltigkeit.

Einer der Schwerpunkte am DIL liegt auf der Entwicklung und Produktion alternativ proteinbasierter Produkte. Zum Hintergrund: Die schnell wachsenden Marktanteile und Produktsortimente in diesem Bereich zeigen, dass alternative Proteine bereits im heutigen Markt eine wichtige Rolle spielen: Längst haben neben Start-ups auch multinationale Lebensmittelkonzerne und Fast Food-Ketten das Thema entdeckt und in ihr Produktportfolio aufgenommen. Vor allem Fleischersatzprodukten wird eine Schlüsselrolle im Lebensmittelmarkt der Zukunft zugeschrieben.

Hinzu kommt: Um die Bedürfnisse der wachsenden Weltbevölkerung zu erfüllen, müssen im Jahr 2050 mehr Lebensmittel auf 35 Prozent weniger Anbaufläche produziert werden. Mit einem zusätzlichen Proteinbedarf von 250 Millionen Tonnen pro Jahr steigt der Druck, Alternativen zu tierischen Proteinen zu finden. Angesichts des Umwelteinflusses des aktuellen Systems besteht zunehmend Einigkeit darüber, dass die Lebensmittelindustrie umgehend einen neuen Kurs einschlagen muss. Nachhaltige pflanzenbasierte Proteine wirken sich deutlich weniger auf die Umwelt aus, beanspruchen weniger Land und haben einen geringeren CO₂-Abdruck als die Wertschöpfungskette von Fleisch. Daher ist es unerlässlich, alternative und noch nicht ausgeschöpfte Proteinquellen zu finden und effiziente Technologien zu entwickeln, um diese in attraktive, marktfähige Produkte umzuwandeln.

Alternativ proteinbasierte Produkte zum Ziel

Um diesen Prozess und seine Forschung in diesem Feld zu beschleunigen, kooperiert das DIL mit der Industrie. Einer der Partner ist das Schweizer Technologieunternehmen Bühler. Das gemeinsame Ziel: Neue Produktionstechnologien für gesunde und nachhaltige Lebensmittel. Dabei setzen die beiden Partner vor allem auf alternative proteinbasierte Produkte, die einen geringeren Umwelteinfluss haben als die CO₂-intensive Fleischwertschöpfungskette.

Die Kooperation entsteht laut DIL-Direktor Dr. Volker Heinz zu einem kritischen Zeitpunkt: „Innerhalb der Grenzen unseres Planeten ist kein Raum mehr für einen weiteren Ausbau der tierischen Protein- und Fettproduktion.“ Ein Fakt, den auch Ian Roberts, CTO bei Bühler, bei der Ankündigung der strategischen Partnerschaft aufgriff: „Wir müssen 2050 rund zehn Milliarden Menschen ernähren. Damit wir dazu überhaupt in der Lage sind und das Voranschreiten des Klimawandels bremsen können, brauchen wir starke, zielbewusste Partnerschaften. Und zwar in den Bereichen, in denen wir die größtmögliche Wirkung erzielen können.“

Extrusion als Schlüsseltechnologie

Das DIL bietet moderne Labore für Lebensmittelsicherheit, Pilotanlagen und Forschungskapazitäten. Eine der Schlüsseltechnologie, die bei der Produktion von Fleischersatzprodukten zum Einsatz kommt, ist die Extrusion. Ihre vielseitige Anwendbarkeit ermöglicht die Produktion texturierter Proteine mit unterschiedlichen Strukturen aus verschiedenen Rohstoffen. Durch Nassextrusion lassen sich aus pflanzlichen Proteinen Lebensmittelprodukte mit einer ähnlichen Struktur wie Fleisch herstellen.

In diesem Technologiebereich ist Bühler marktführend. „Mit der Expertise von Bühler im Bereich der Extrusion und anderen technologischen Disziplinen, wie Vermahlung, Pflanzenproteine und Pulverbearbeitung, werden wir in der Lage sein, neue und spezifische Lösungen für unsere Kunden und den sich schnell wandelnden Markt zu bieten“, sagt Volker Lammers, Head of Research Platform Process Engineering beim DIL.

Kräfte bündeln für den Wandel

Die schnell wachsenden Marktanteile und Produktsortimente im Bereich alternative Proteine zeigen, dass sie bereits im heutigen Markt eine wichtige Rolle spielen. Weltweit entwickeln zahlreiche Unternehmen neue oder verbesserte Techniken oder arbeiten an der Skalierung hin zur Produktion im industriellen Maßstab. Genau hier setzt eine weitere Kooperation zwischen dem DIL und Air Liquide an: Neben der Entwicklung neuer Produkte aus alternativen Proteinen sind die Ziele, vor allem effizientere und technisch optimierte Produktionsprozesse zu ermöglichen. „Die Expertise von Air Liquide in der Entwicklung neuer Produktionsmethoden mit technischen und kryogenen Gasen sowie die weltweite Präsenz mit mehreren Innovationsplattformen ermöglichen Innovationen in verschiedenen internationalen Märkten. Mit Air Liquide haben wir einen kompetenten Partner mit großer Erfahrung und dem Knowhow in einer Vielzahl an Lebensmittelanwendungen“, so Dr. Volker Heinz.

Weitere Informationen und Kontakt

DIL Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e. V.

Marek Witkowski
Leiter Kommunikation
Tel.: +49 (0) 5431 183 286
m.witkowski@dil-ev.de
www.dil-ev.de