

Bierhefe statt Nutztiere

Stuttgarter Start-up produziert veganen Ersatz für tierische Proteine

Protein Distillery ist ein Stuttgarter Start-up, das die Branche der alternativen Proteine mit seinem nachhaltigen Verarbeitungsprozess revolutioniert. Durch ein einzigartiges Veredlungsverfahren produziert das Unternehmen hochwertiges veganes Protein. Die Herstellung des Proteins beruht auf der Nutzung einer der ältesten menschlichen Kulturtechniken – der Fermentation. Protein Distillery nutzt einen Nebenstrom der Brauindustrie und zerlegt die Bierhefe in funktionelle Bausteine, um das wertvolle natürliche Protein zu gewinnen.

Die Menschheit steht vor der weltweiten Herausforderung, ihre wachsende Bevölkerung zu ernähren, die bis zum Jahr 2050 auf über 10 Milliarden Individuen anwachsen soll. Diese steigende Nachfrage nach Lebensmitteln, besonders nach tierischen Lebensmitteln, wird schon bald ökologisch nicht mehr tragbar sein. Infolgedessen besteht ein dringender Bedarf an nachhaltigeren und umweltfreundlicheren Lebensmitteloptionen.

Hier kommt Protein Distillery ins Spiel. Das Stuttgarter Start-up revolutioniert die alternative Proteinindustrie mit seinem innovativen und nachhaltigen Proteinproduktionsprozess. Sie stellen in einer Fermentation ein funktionales veganes Protein her. Das Unternehmen nutzt einen Nebenstrom der Brauindustrie, die Hefe, und zerlegt die Mikroorganismen in funktionelle Bausteine, um das vegane Protein zu erhalten. Dieses Protein hat die gleichen Funktionen wie tierisches Eiweiß, ist zu 100% natürlichen Ursprungs und ermöglicht es Lebensmittelherstellern, gesunde



■ Abb. 1: Das Protein von Protein Distillery ist vom Nährwert und von den funktionellen Eigenschaften mit tierischem Hühnereiweiß vergleichbar, was einen großen Vorsprung zu alternativen Proteinen wie Erbsenprotein bedeutet.

und schmackhafte Produkte ohne Zusatzstoffe herzustellen.

Ressourcenschonung

Der Ansatz der Kreislaufwirtschaft, den Protein Distillery beim Upcycling

von Nebenprodukten wie Bierhefe für die Proteinproduktion verfolgt, hat zahlreiche Vorteile. Der Prozess ist ressourceneffizient, mit minimalem Wasser- und Landverbrauch und reduzierten Treibhausgasemissionen. Im Vergleich zu tierischem Protein aus Rindfleisch verbraucht



■ Abb. 2: Das Gründerteam von Protein Distillery (v. l. n. r.): Marco Ries, Christoph Pitter, Prof.-Dr.-Ing. Tomas Kurz und Michael Baunach.

Protein aus Bierhefe ca. 400 mal weniger Land, benötigt 250 mal weniger Wasser und stößt 80 mal weniger Treibhausgase aus. Außerdem hält die lokale Produktion von Proteinen dort, wo sie benötigt werden, die Versorgungsketten kurz und überschaubar und schafft Versorgungssicherheit, da die notwendigen Nebenströme, wie z.B. Bierhefe, weltweit und dezentral in großen Mengen produziert werden.

Die Industrie für alternative Proteine ist in den letzten Jahren exponentiell gewachsen, und es wird erwartet, dass die Marktchancen für alternative Proteine bis 2035 bereits 290 Mrd. US-\$ erreichen werden. Die Industrie für pflanzliche Proteine ist jedoch immer noch mit technologischen Einschränkungen konfrontiert, wenn es darum geht, den Geschmack, den Nährwert und die Beschaffenheit von Produkten auf tierischer Basis nachzuahmen. Die Lebensmittelunternehmen haben große Anstrengungen unternommen, um tierische Produkte mit pflanzlichen Alternativen zu imitieren, aber die unterschiedliche Struktur und Funktion von pflanzlichem Eiweiß im Vergleich zu tierischem Eiweiß stellt eine Herausforderung dar.

Funktionales veganes Protein

„Der Industrie fehlte bislang ein perfekter Ersatz für tierisches Eiweiß – mit unserem Ansatz werden wir das nachhaltig ändern“, sagt Prof. Dr.-Ing. Tomas Kurz, Co-Founder des Unternehmens.

Der Ansatz von Protein Distillery bietet eine Lösung mit gleicher Funktionalität wie tierische Produkte, aber bei einem viel geringeren ökologischen Fußabdruck. Das hoch funktionale und vegane Protein des Unternehmens, das auf Hefe basiert, stellt eine wertvolle Alternative für die Lebensmittelindustrie dar, da es eine große Vielfalt an Möglichkeiten für Ei-, Käse-, Milch- und Fleisch-Alternativen bietet.

Das Unternehmen

Die Protein Distillery wurde mit dem Next Economy Award 2023 als nachhaltigstes Start-up Deutschlands ausgezeichnet.

Sie verwendet Bierhefe von lokalen Bierbrauereien und zerlegt diese in ihre einzelnen Bestandteile. Das Endprodukt – ein 100 % veganes Protein – ist vielseitig in der Lebensmittelindustrie anwendbar und ersetzt tierische Bestandteile wie Hühnereiweiß, künstliche Geschmacksverstärker, Stabilisatoren und Methylcellulose.



© Protein Distillery GmbH

Abb. 3: Protein Distillery nutzt einen Nebenstrom der Brauindustrie und zerlegt die Bierhefe in funktionelle Bausteine, um das vegane Protein zu gewinnen.

Die Funktionalität spielt eine entscheidende Rolle, um als gleichwertiger Ersatz für tierisches Eiweiß anerkannt zu werden. Um dies zu erreichen, muss das vegane Protein hohe Funktionalitätsstandards erfüllen, wie Schaum- und Gelbildung, als auch Löslichkeit bei unterschiedlichen Temperaturen. Das Protein sollte daher in der Lage sein, sich in Wasser einwandfrei zu lösen und eine gute Konsistenz anzunehmen, die bei Erhitzung eine feste Form annehmen kann, wie man es von einem Hühnerei gewohnt ist. Gleichzeitig sollte das Protein als veganer Ersatz für Milch schaubildende Eigenschaften aufweisen, um z.B. eine charakteristische Latte Macchiato Schaumkrone zu erzeugen. Für Backwaren hingegen ist eine Klebeeigenschaft wie bei einem Teig gefragt.

„Lebensmittelproduzenten können diese klebende Wirkung mit unserem Produkt nachahmen, was bislang nur über chemische Zusatzstoffe funktioniert, allen voran Methylcellulose – das gleiche Bindemittel, welches auch in Tapetenkleister zu finden ist“, so Marco Ries, Co-Founder. Das Protein von Protein Distillery ist vom Nährwert mit tierischem Eiweiß vergleichbar, was einen großen Vorsprung zu Erbsenprotein bedeutet.

Um eine optimale Anpassung an die spezifischen Bedürfnisse des Endprodukts zu erreichen, ist es erforderlich, die Funktionalitäten des Proteins zu kombinieren. Protein Distillery trennt das Hefeprotein in funktionale Bausteine auf, um Geschmacks- und Textureigen-

schaften zu erhalten und auf die individuelle Nachfrage anzupassen. Es ist somit sowohl für Lebensmittelhersteller als auch für Verbraucher interessant und leistet einen entscheidenden Beitrag zur gesunden und nachhaltigen Ernährung der wachsenden Bevölkerung.

Wie genau der Prozess aussieht erklärt Michael Baunach, Co-Founder und spezialisiert auf den Bereich Verfahren und Technik: „Im Herstellungsprozess von Protein Distillery wird eine schonende Aufreinigung eingesetzt, um den bitteren Geschmack des Hefeproteins zu neutralisieren. Diese Reinigung beinhaltet eine spezielle Technologie, die es ermöglicht, das Protein aus der Hefezelle zu gewinnen, ohne es zu beschädigen. Diese Methode sorgt dafür, dass das Protein in seiner natürlichen Form erhalten bleibt, was wichtig für seine Funktionalität ist. Durch den schonenden Prozess wird eine höhere Qualität und Reinheit des Proteins erreicht, was es für die Verwendung in verschiedenen Lebensmittelprodukten besonders attraktiv macht.“

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Protein Distillery die Branche der alternativen Proteine grundlegend verändert. Mit ihrem innovativen und nachhaltigen Proteinproduktionsprozess bietet das Unternehmen eine Lösung, die nicht nur die steigende Nachfrage nach Lebensmitteln befriedigt, sondern auch den dringenden

Bedarf an umweltfreundlicheren Lebensmitteln deckt. Die Zukunft der Lebensmittel sieht rosig aus, wenn Unternehmen wie Protein Distillery den Weg vorgeben – und das schon eher als man denken würde: Mit einer eigenen Produktionsanlage in Baden-Württemberg startet die Protein Distillery 2023 den Aufbau der Produktion und das Konzept soll im Anschluss weltweit ausgerollt werden. Mit der Vision, bis Ende 2023 mehrere hundert Tonnen Protein selbst fertigen zu können, möchte das Unternehmen die ersten Lebensmittelhersteller

befähigen, vegane Produkte ohne unerwünschte Zusatzstoffe oder tierische Proteine auf den Markt zu bringen.

Autor: Christoph Pitter, Geschäftsführer, Co-Founder, Protein Distillery

Kontakt:
Protein Distillery GmbH
 Ostfildern
 Christoph Pitter
 Tel.: +49 711/252842-48
 kontakt@proteindistillery.com
 www.proteindistillery.com

WIR SIND IHR INGENIEURBÜRO
**UNSERE 360°
 STRATEGIE**

**KLIMA
 KONTOR**

WWW.KLIMA-KONTOR.DE