

Challenge-Beschreibung

Titel der Challenge: Produktlaunch eines HPP-geeigneten Produkts aus pflanzlichen Proteinen

Mentor: Boris Brockhaus & Dr. Jasna Ivanovic, Uhde High Pressure Technologies GmbH

Beschreibung:

Junge Food-Startups haben oft innovative Ideen, wie sie die Foodbranche revolutionieren könnten. Doch oft wissen sie nicht, wie sie ihr Produkt auf den Markt bringen sollen. Aufgabe der Challenge ist es, ein Konzept für den Produktlaunch eines HPP-geeigneten Produkts aus pflanzlichen Proteinen zu entwickeln. HPP (High Pressure Processing) ist eine Methode zur Haltbarmachung von Lebensmitteln durch Hochdruck ohne Zusatzstoffe oder Hitze.

Bereitgestellte Daten und Technik:

Spezifikationen des Produkts und der möglichen Verpackung, Einschränkungen des HPP-Verfahrens, Angaben zur Kühlung (Kühltransport und Lagerung), prognostizierten Absatzmengen sowie Informationen und weiterführende Links zum Thema HPP

Ziel/Erwartetes Ergebnis:

Ergebnis des Hackathons soll eine Projektmappe sein, die von Startups aus dem Foodbereich als Handbuch für den Launch eines HPP-geeigneten Produkts genutzt werden kann. Zur Konzeptentwicklung gehören klassische Bestandteile eines Businessplans, wie Beschreibung des Produkts (Idee, Möglichkeit zur (Fremd-)Herstellung, Verpackung), der Zielgruppe, dem Branding (Name, Logo, Claim), dem Marketing (Produkt, Preis, Vertrieb, Werbung) und der Vertriebsstrategie (Kontakt Einzelhandel, Werbe-Aktionen, Kooperationen mit Influencer, Startup Hubs etc.), einem vereinfachten Finanzplan mit Kalkulation,

Umsatzplanung und Rentabilitätsrechnung (Break-even) sowie einer Strategie zur Investorensuche (Privatpersonen, EU-Fördermittel/ staatliche Förderungen).

Verwertungsrechte:

UHPT behält sich das Recht vor, die Ergebnisse mit potenziellen Kunden sowie ggf. den Teilnehmer*innen weiterzuverarbeiten. Die Rechte der im Rahmen des Hackathons erstellten produktbezogenen Marketing-Assets (wie Name, Claim, Branding etc.) verbleiben bei den Teilnehmer*innen.

Zusatzpreise/Perspektive:

Bei erfolgreichem Abschluss der Challenge werden die Teams eingeladen im Uhde HPP Center Quakenbrück die eigene Produktentwicklung mit Unterstützung umzusetzen.

Anhang

Spezifikationen des Produkts

Flüssiges oder pastöses Produkt basierend auf pflanzlichen Proteinen, wie z.B. Milchersatzprodukte, pflanzliche Joghurt-Alternativen etc. Produkt muss einen Wasseranteil von ~90% besitzen und einen pH-Wert <6. Validierung des Produkts ist bereits abgeschlossen. Flüssige Zwischenprodukte für die Lebensmittel- und Kosmetikindustrie (Proteinbasierende Emulsionen, Suspensionen o.Ä.) sind ebenfalls möglich. Haltbarkeit durch das HPP Verfahren ca. 60 Tage.

Spezifikationen der möglichen Verpackung

Durch das Hochdruckverfahren wird die Verpackung komprimiert. Daher ist es notwendig, dass diese flexibel ist. Eine Verpackung aus Glas wird daher nicht funktionieren. Zudem ist die Verpackung in Kontakt mit Wasser und muss diesbezüglich wasserabweisend und fest verschlossen oder versiegelt sein. Daher bietet sich eine Kartonverpackung oder Papier nicht an. Ebenso eignen sich kein Lamine und metallisierte Verpackungsmaterialien. Stattdessen eignen sich Vakuumverpackungen, MAP-Verpackungen (bis zu 50% Gasfüllung), Beutel, Taschen, Skin-Packungen, PET-Flaschen, Becher oder Trays.

Welche Verpackungen werden bei HPP eingesetzt?



Angaben zur Kühlung (Kühltransport und Lagerung)

Obwohl das HPP-Verfahren hilft, wesentliche Keime zu reduzieren, kann es Sporen nicht vollständig abtöten. Sollte das Produkt dementsprechend eine Kühlung voraussetzen, so ist dies beim Transport und Lagerung zu beachten (Eine Kühlung im Uhde HPP Center ist gegeben).

Prognostizierten Absatzmengen

Jahr	Absatz
1	50 tsd Stk.
2	200 tsd Stk.
3	1000 tsd Stk
4	2000 tsd Stk
5	3000 tsd Stk

Lohnherstellung

Das Produkt soll fremd hergestellt werden, passende Lohnbehandler sind zu identifizieren.

Kosten

HPP-Behandlung: 0,1€ je Packung oder Flasche

Rohware: 1€ pro kg

Herstellung: 0,50€ pro kg

Verpackung: 0,05€ pro Stck.

Transport: Kostenberechnung z.B. mittels Online Rechner
<https://my.cargoboard.com/>

Overhead-Kosten (Vertrieb, Marketing, Einkauf): 20%

Einzelhandel: Marge 30%

Gewinn: zu *kalkulieren*

Das HPP-Verfahren

Die Hochdruckpasteurisierung (High Pressure Processing, kurz HPP) ermöglicht eine schonende Behandlung von Lebensmitteln durch Hochdruck ohne Zusatzstoffe oder Hitze. Dazu wird ein Druck von 2.000 bar bis 6.000 bar auf die Produkte ausgeübt. Die Lebensmittel werden in speziellen Körben in einen Hochdruckbehälter gefüllt, der in die Maschine geführt und mit Wasser gefüllt wird. Pumpen erhöhen den Druck im Behälter, der unmittelbar und gleichmäßig verteilt wird, ohne dass eine Quetschwirkung auf die Produkte erkennbar ist. Nach Beendigung wird der Druck reduziert und Ihr Produkt hat eine viel längere Haltbarkeit und garantiert maximale Produktsicherheit.

Zwar wird das HPP-Verfahren vor allem zur MHD-Verlängerung der Lebensmittel verwendet, kann aber auch dazu genutzt werden, neue Texturen aus Proteinen und Polysacchariden zu formen oder die Fermentation zu hemmen.

Vorteile:

- Keine Beschädigung durch Temperatur
- Keine Kontamination während der Abfüllung oder Verpackung
- Keine Zusatzstoffe

Weiterführende Links zum Thema HPP

Das HPP-Verfahren: <https://www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com/high-pressure-processing/de/hpp-verfahren/>

Das HPP Tolling Center Quakenbrück: <https://www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com/high-pressure-processing/de/hpp-tolling-service>

High Pressure Processing (HPP) Tolling Process: <https://youtu.be/xXMz3SI4CI0>

Uhde HPP Center Quakenbrück: <https://youtu.be/WVmQtKX0Bis>

Preserving Foods through High-Pressure Processing: <https://www.ift.org/news-and-publications/food-technology-magazine/issues/2008/november/features/preserving-foods-through-high-pressure-processing>

Auswahl an Unternehmen, die ihre Produkte mit HPP behandeln: Kale&Me (<https://www.kaleandme.de/>), Olivious (<https://olivious.com/>), Kraftling (<https://kraftlinge.com/>), ...

Über Uhde High Pressure Technologies

Neben der HPP-Lohnbehandlung in Quakenbrück bietet Uhde High Pressure Technologies seit mehr als 20 Jahren auch vollständige HPP-Lösungen an. Das Team bestehend aus Ingenieuren, Chemikern und Technikern baut kundenorientierte HPP-Anlagen – individuell abgestimmt auf die Anforderungen der Kunden.

Follow us!



Uhde High pressure Technologies GmbH



Uhde High Pressure Technologies



High Pressure Technologies by thyssenkrupp