

Challenge-Beschreibung

Titel der Challenge: Lebensmittelwertschöpfungsketten im Umbruch durch Corona und Krieg

Mentor: Team Foodhyper

Beschreibung:

Nach dem ersten Schock durch die weltweite Pandemie und die Verwerfungen in den internationalen Lieferketten, trifft aktuell der Krieg in der Ukraine die europäischen Lebensmittelproduzenten und Importeure von Lebensmittelgütern aus der Ukraine und Russland besonders hart. Verschiedenste Produkte sind massiv im Preis gestiegen oder kaum noch am Markt zu bekommen. Dazu kommen die massiven Preissteigerungen im Energiesektor, die vielen Unternehmen zu schaffen machen. Weizen aus Russland fehlt in vielen Bereichen für die Produktion, sodass alternative Rohwaren als Alternative interessant werden könnten.

Gibt es Ansätze, die die akuten Herausforderungen angehen oder die Lieferketten längerfristig stabilisieren können? Haben alternative Produkte das Potential als Substitut leere Regale zu füllen?

Bereitgestellte Daten und Technik: keine

Ziel/Erwartetes Ergebnis:

Die offene Challenge bietet vielfältige Möglichkeiten und Ansätze, um die aktuellen Herausforderungen anzugehen. Dabei könnten beispielsweise sowohl Lösungen erarbeitet werden, die europäische Lieferketten stabilisieren oder aber Produktideen entwickelt werden, die als Ersatzzutaten oder Endprodukte bestehende Lücken füllen.

Verwertungsrechte:

Alle Rechte bleiben vollständig bei den Teilnehmenden.

Zusatzpreise/Perspektive:

Es besteht die Chance auf eine weitere Förderung der Ideen im Rahmen des Foodhyper Bootcamps und individuelle Unterstützung zur Umsetzung der Idee durch die Teams des DIL und des Seedhouse.

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