



## **Entwicklung neuer Verwertungsmöglichkeiten (und damit im Zusammenhang stehender Verfahren) für Molkeproteinkonzentrat und Molkenpermeat.**

Die Bauernkäserei Wolters GmbH beschäftigt sich fortlaufend mit der Entwicklung neuer Produkte. Das neueste Entwicklungsvorhaben umfasst funktionelle Getränke auf Molkenprotein- und Molkenpermeatbasis. Dafür wurden dem Betrieb im Rahmen der Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Fördermittel bereitgestellt.

Die Fördermittel werden anteilig vom Land Brandenburg und der EU im Rahmen des ELER Programms getragen.

### **Zwischenbericht zum 31.12.2010**

#### **Aufzählung der wichtigsten (wissenschaftlich-technischen) Ergebnisse**

- Aufbau einer Mikrofiltrationsanlage zur Vorfiltration der Molke
- Aufbau einer Nanofiltrationsanlage zur Herstellung von konzentrierten Permeaten aus der Ultrafiltration von Molke mit dem Ziel, Laktose anzureichern und anschließend mit Lactasen in Glukose und Galaktose umzuwandeln
- Entwicklung von Basisrezepturen, mit ersten Ergebnissen:
  - o Molkenproteingetränke (Sanddorn u.a. regionale Früchte; Kakao)
  - o Joghurtspezialitäten auf Molkenproteinbasis
  - o Getränke auf Molkenpermeatbasis, laktosearm (mit Frucht- und Gemüsesäften)
- Entwicklung einer Verfahrensweise zum Abbau der Laktose aus Permeatkonzentraten mittels Laktase zu Glukose und Galaktose um die Süßkraft der Permeate zu verstärken und den Laktosegehalt zu minimieren. Das ermöglicht, auf den Einsatz von Zuckerzusatz zu verzichten und nur die natürlichen Glukoseanteile zu nutzen.
- Durchführung von zwei Verkostungsserien unter Einbeziehung des Innovationsnetzwerkes ELSE und einer größeren Zahl von Prüfpersonen (30 – 37 je Verkostung), die zu wichtigen Ergebnissen bezüglich Beliebtheitstest führten und Grundlage für weitere Optimierung der Rezepturen sind.
- Vorbereitung der „Grünen Woche“ 2011 in Berlin, um einem breiteren Publikum die Erzeugnisse vorzustellen und Beliebtheitstest durchführen zu können
- Haltbarkeitsuntersuchungen zur Einschätzung der optimalen Abfülltechniken und Abfülltemperaturen. (Haltbarkeit von 21 Tage ist möglich)
- Erprobung verschiedener Verpackungsmaterialien und -formen. Gewählt ist eine weiße Kunststoffflasche von 0,5 l.
- Die durch UFI-TEC GmbH im Rahmen der Dienstleistungsvereinbarung zu erbringenden Leistungen wurden in sehr guter Qualität erbracht und entsprachen den gestellten Erwartungen. UFI-TEC begleitet das Vorhaben bis zum Ende des Projekts.

#### **Vergleich des Stands des Vorhabens mit der ursprünglichen Arbeits-, Zeit- und Kostenplanung**

Der Stand des Vorhabens entspricht der Arbeits-, Zeit- und Kostenplanung der mit Zustimmung des Zuwendungsgebers geänderten Planung.

Die Aussichten für das Erreichen der Ziele des Vorhabens haben sich innerhalb des Berichtszeitraumes 2010 gegenüber den ursprünglichen Zielen nicht geändert, sodass keine Änderungen der Zielsetzung erforderlich sind.



## Verwertungsplan

- Unmittelbar nach Projektende werden die entwickelten Produkte in den eigenen Verkaufsstellen (Q- Regio- Läden) vertrieben und zunächst ausschließlich von der Bauernkäserei Wolters GmbH produziert
- Die wirtschaftliche Erfolgsaussichten für die entwickelten Produktlinien sind für die Bauernkäserei Wolters hoch, da die Produkte auch sensorisch überzeugen und gegenüber Konkurrenzprodukten mit höheren Proteingehalten und geringen Zuckermengen sowie nur mit für Öko- Produkte zugelassenen Zusatzstoffen auskommen und keine Aromen, Geschmacksverstärker, Farbstoffe erforderlich sind.
- Funktionaler Vorteil gegenüber Konkurrenzlösungen ist der Verzicht auf Saccharose, die weitgehende Nutzung der Süßkraft aus dem Rohstoff Molke durch Laktaseinsatz. Diese Produkte dienen aus wirtschaftlicher Sicht der vollständigen Verwertung der Rohstoffkomponenten der Milch aus eigener Produktion mit einem hohen Veredelungsgrad.
- Zurzeit auf dem Markt befindliche Erzeugnisse sind nach wie vor stark aromatisiert und mit zu hohen Zuckeranteilen, vor allem Saccharose, sowie Farbstoffen versehen.
- Die eigene Produktentwicklung sieht eine deutliche Reduzierung der Süße vor. Als Süßungsmittel dient in erste Linie die in der Molke vorhandene Laktose, die zuvor in einem Fermentationsprozess in Glukose und Galaktose aufgespaltet wird. Eine weitere Aufsüßung erfolgt ausschließlich mit Traubenzucker (Dextrose) bzw. Fruktose.
- Die Entwicklungsarbeiten zur Trennung der Inhaltsstoffe der Molke, deren separate Aufbereitung und neue Komposition zur hochwertigen Getränken und Joghurtherzeugnissen bieten eine Reihe von Ansatzpunkten für neue innovative Schritte zu weiteren interessanten Produkt- und Verfahrensvarianten vor allem auch im Bereich Frischkäsespezialitäten u.a.
- Es wird davon ausgegangen, nach Abschluss des Projektes mit UFI-TEC eine gemeinsame Vermarktung der Verfahrensentwicklung/ Technologie und Technik für kleinere Betriebe und Selbstvermarkter vorzunehmen. Der Vertrieb von neuen Produkten obliegt ausschließlich der Bauernkäserei.
- Ziel bleibt es, Zusatzstoffe wie z. B. Fruchtkomponenten weitgehend aus dem regionalen Produzentenverbund zu verwenden.

Wir freuen uns sehr, dass wir als Kooperationspartner die UFI-TEC Institut für Membrantechnologie GmbH, Sachsenhausener Straße 23a, 16515 Oranienburg einbeziehen konnten.

Auch freuen wir uns sehr, dass das Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg diese kostenintensive Entwicklung durch Bereitstellung von Fördermitteln unterstützt.

Bauernkäserei Wolters GmbH  
Pieter Wolters  
Bandelow 81  
17337 Uckerland



Europäische Union  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung  
Investition in Ihre Zukunft