



Innovationsimpulse aus dem Netzwerk

Fördertätigkeit der IVLV seit Jahren auf höchstem Niveau

Mit dem Ziel neuer personeller Impulse und struktureller Optimierungen startete die IVLV in das Jahr 2013. Jetzt hat Dr. Tobias Voigt als neuer Geschäftsführer die ersten 100 Tage in seinem Amt schon hinter sich. Unter seiner Leitung will die Industrievereinigung ihre Stärken ausbauen und zugleich noch mehr Anreize für die Gemeinschaftsforschung geben. Ein ganz entscheidendes Argument dafür ist die erfolgreiche Fördermittelbeschaffung: Aus einem Euro Mitgliedsbeitrag der Unternehmen generiert die IVLV durchschnittlich 10 Euro Forschungsmittel für die Lebensmittel- und Verpackungsbranche, die Konsumgüter- und die Pharmaindustrie.



Die IVLV hilft, Antworten auf die steigenden Herausforderungen der Märkte mit ihrer hohen Dynamik gemeinsam zu erarbeiten. Es sind die interdisziplinären Fragestellungen an den Schnittstellen der Wertschöpfungskette, die mit der gebündelten Kompetenz der jeweiligen Branchenteilnehmer und den Experten in den Forschungseinrichtungen beantwortet werden können.

In mehr als 60 Jahren hat die IVLV die anwendungsorientierte, vorwettbewerbliche Forschung bereits gefördert. Heute arbeiten über 140 kleine, mittlere und große Mitgliedsunternehmen eng mit den Forschern zusammen, um die Wettbewerbsfähigkeit von morgen zu sichern. Aus dieser Zusammenarbeit ist längst ein enges Netzwerk hervorgegangen, das Wissen nicht nur generiert sondern auch an Nachwuchskräfte weitergibt und damit Grundlagen für generationenübergreifende Verständigung schafft. In den gemeinsamen Projekten ist es selbstverständlich, den Blick über den eigenen Tellerrand schweifen zu lassen und damit komplexere Sachverhalte besser zu verstehen.

Mit der Einteilung der aktuellen Themencluster hat die IVLV die Transparenz erhöht: In den sechs definierten Themenfeldern sind einerseits die zum Ziel gesetzten Aufgaben untereinander abgegrenzt. Andererseits sind die Cluster so angelegt, dass Forschungsergebnisse jederzeit auch nutzenstiftend in anderen Clustern genutzt oder auch weiterentwickelt werden können. Für kleine und mittelständi-

Editorial



Chancen ergreifen

Der innovative Mittelstand hat sich durch klugen Einsatz der verfügbaren Mittel erfolgreich durch die letzten Krisenjahre bewegt und ist für neue Herausforderungen gerüstet. Mitgliedsunternehmen der IVLV stehen nicht selten an der Spitze bei der Markteinführung fortschrittlicher Prozesse und Detaillösungen. Dies ist auch der im Netzwerk gebündelten vorwettbewerblichen Gemeinschaftsforschung zu verdanken. Die Unternehmen haben verstanden, die Chancen zu ergreifen, die aus der Kooperation untereinander und mit Forschungseinrichtungen erwachsen. 2013 werden wieder wichtige Neu- und Weiterentwicklungen auf den Weg gebracht.

2013 werden wieder wichtige Neu- und Weiterentwicklungen auf den Weg gebracht.

Prof. Dr. Albrecht Ostermann,
Vorstandsvorsitzender IVLV

Aus dem Inhalt

- ▶ AiF-Projekt: ReguPack für Agrarprodukte **2**
- ▶ MAP-Verpackungskonzept für Frischfleisch **3**
- ▶ Termine **3**
- ▶ Neue Mitglieder **4**
- ▶ Impressum **4**

sche Unternehmen mit entsprechend begrenzten Ressourcen – ob Humankapital oder finanzielle Mittel – bedeutet dies die Möglichkeit der gezielten Mitarbeit an Themen, die für die Interessen des individuellen IVLV-Mitglieds die größten Erfolgchancen versprechen.

Wissenstransfer ist eines der Hauptanliegen der IVLV. Daher fließen die in den Gemeinschaftsprojekten gewonnenen Erkenntnisse unmittelbar an die beteiligten Unternehmen zurück. So sind in den vergangenen Jahren entscheidende Fortschritte zum Beispiel auf dem Gebiet der hygienegerechten Produktion oder der verbraucherfreundlichen Verpackungsgestaltung möglich geworden: Die andauernde Herausforderung, die der Qualitätserhalt von Lebensmitteln stellt, wird nicht zuletzt durch geeignete Verarbeitungsmaschinen und Verpackungsprozesse, durch haltbarkeitsverlängernde Packstoffe und den siegreichen Kampf gegen Keime in den Prozessschritten angenommen.

Für 2013 sieht die IVLV einem weiteren erfolgreichen Jahr entgegen: Die Fördermittelzuflüsse, auf Rekordniveau im vergangenen Jahr, sollen stabil gehalten werden. In den Themenclustern finden die Mitgliedsunternehmen ihre drängendsten Fragen gestellt und neue, interessante Ergebnisse werden aus verschiedenen Projekten erwartet.



Geschäftsführer Dr.-Ing. Tobias Voigt: „Die IVLV lädt alle Unternehmen aus der Wertschöpfungskette der Lebensmitteltechnologie und Verpackung ein, an dieser Innovationsquelle teilzuhaben.“

AiF-Projekt: ReguPack für Agrarprodukte

Neuartige feuchteregulierende Kunststoff-Verpackungen

In internationalen Studien wurde festgestellt, dass bis zu einem Drittel angebaute Agrar-Produkte durch unsachgemäße Handhabung nach der Ernte verderben, bevor sie den Verbraucher erreichen. Zusätzlich kommt es zu Verlusten beim Verbraucher. Kondensatbildung und ungeeignete relative Feuchten in Packungen stellen eine Ursache für diese Verluste dar. Das Vermeiden von Kondensat in geschlossenen, für MAP (modified atmosphere packaging) geeigneten Verpackungen für Frischprodukte, ohne die verpackten Güter auszutrocknen, ist ein bisher nicht gelöstes Problem in der Verpackungstechnik. Kondensat verursacht verschiedene Einschränkungen und Verluste in der Wertschöpfungskette von frischem Obst und Gemüse auf dem Weg vom Erzeuger bis zum Verbraucher. Gemeinsam mit dem Leibniz-Institut für Agrartechnik Bornim (ATB) e.V. (Potsdam) arbeitet das Fraunhofer IVV (Freising) an neuen Problemlösungen. Wünschenswert ist eine Verpackung, welche die Bildung von Kondensat verhindert bzw. auf dem Produkt und der Verpackung gebildetes Kondensat aktiv absorbiert. Eine viel versprechende Lösung stellen feuchteregulierende Verpackungsmaterialien dar, die deliqueszente Salze als Absorber enthalten. Bei erfolgreicher Umsetzung können mit diesen Verpackungsmaterialien Verluste reduziert und die Ressourceneffizienz erhöht werden.

Im Projekt ReguPack soll auf die Entwicklung feuchteregulierender Verpackungen für Pilze und Beerenobst fokussiert werden. Pilze und Beerenobst sind besonders nässeempfindlich und im Vergleich zu anderen Sorten Obst und Gemüse nur wenige Tage haltbar. Zusätzlich sind diese Produkte vergleichsweise teuer. Daher ist die Reduzierung der Verluste bei Pilzen und Beerenobst besonders bedeutsam.



Die Herausforderungen, z.B. Erdbeeren qualitäts- und frischeerhaltend zu verpacken, werden im Projekt ReguPack beantwortet.

Bei erfolgreichem Abschluss des Projektes wird mit einer Anwendung feuchteregulierender Verpackungen bei diesen Produkten gerechnet. In dem Projekt ReguPack sollen Verpackungsmaterialien und -formen entwickelt und anschließend bewertet werden, mit denen die Kondenswasserbildung in gekühlten geschlossenen Verpackungen verhindert werden kann, ohne die verpackte Champignons und Erdbeeren auszutrocknen. Als aktive Substanzen werden die deliqueszenten Salze NaCl, KCl und K_2SO_4 verwendet, die direkt in das Verpackungsmaterial eingearbeitet werden.

Als wissenschaftlich-technische Ergebnisse setzt sich das Projekt zum Ziel: Durch die Kombination

der Perforation mit feuchteregulierenden Packstoffen soll gleichzeitig die Gaszusammensetzung und die relative Feuchte in Verpackungen so einzustellen sein, dass Wasserdampf-Kondensation verhindert wird und verpackte Erdbeeren und Champignons länger haltbar sind.

Des Weiteren sind erwartete Ergebnisse die Korrelation der feuchteregulierenden Eigenschaften der

Verpackungen mit Qualitätsparametern von Pilzen und Erdbeeren, Ergebnisse zum dynamischen Verhalten (fluktuierende Temperaturen) von feuchteregulierenden MA-Packages und die Modellierung der Feuchtesorptions- und Feuchtediffusionsvorgänge in Verpackungen für Pilze und Erdbeeren.

Die zu erwartenden wirtschaftlichen Ergebnisse lauten: Besonders Pilze und Erdbeeren sind empfindlich und zum jetzigen Zeitpunkt nur einige Tage haltbar. Durch die verlängerte Haltbarkeit ergeben sich große logistische und damit Kosten-Vorteile. Der gesamtwirtschaftliche Schaden, der durch verdorbene Pilze und Erdbeeren entsteht, kann reduziert werden. Durch höhere Produktqualität, die in dem Projekt angestrebt wird, sind höhere Wirtschaftserträge beim Verkauf von höherwertiger Ware zu erwarten. Dieses Projekt wird dazu beitragen, dass Verpackungen richtig dimensioniert eingesetzt werden. Mit der Verfügbarkeit feuchteregulierender, haltbarkeitsverlängernder Verpackungen können Anbaubetriebe Champignons und Erdbeeren mit längerer Haltbarkeit anbieten. Die finanziell höheren Erträge durch ein längeres Zeitfenster für den Abverkauf und den damit reduzierten Verderb überwiegen die Mehrkosten für feuchteregulierende Verpackungen. Zusätzlich erleichtert eine längere Haltbarkeit die Direktvermarktung der Produkte, die stärkeren Schwankungen im Abverkauf ausgesetzt ist als der Verkauf über Discount-Ketten. Damit steigert sich die Wertschöpfung bei den Anbaubetrieben. Somit wird die Wettbewerbsfähigkeit der KMU gesteigert, gleichzeitig der vorzeitige Produktverderb vermieden und infolge dessen Ressourcen effizient genutzt. NaCl bzw. KCl, die als feuchteregulierende Salze eingesetzt werden sollen, sind keine teuren Rohstoffe, so dass die Materialkosten einer späteren Umsetzung nicht im Wege stehen. Sollten die Salze sich gut bei der Folien-Extrusion verarbeiten lassen und sollte die Kinetik der Feuchtesorption bzw. -Desorption schnell genug sein, schätzen die Forscher die Chancen für eine industrielle Umsetzung nach Projektende ab 2014 als positiv ein.



MAP-Verpackungskonzept für Frischfleisch UV-Filterfolien und optimierte modifizierte Gasatmosphäre

Das Internationale Kompetenzzentrum für Fleischqualität (IKF) des Max Rubner-Institut, Kulmbach, und Experten des Fraunhofer IVV, Freising, gehen in dem auf zwei Jahre angelegten Forschungsvorhaben gemeinsam den Fragen nach, wie insbesondere der oxidative Zustand und die substanzielle Fleischqualität von unter Schutzatmosphäre (MAP) mit üblicherweise hohem Sauerstoffanteil verpacktem Frischfleisch deutlich zu verbessern ist („MAP-UV-Filter Fleischverpackung“). Dazu sollen UV-Absorber als Lackbeschichtung der Verpackungsfolie zur Unterdrückung der im verpackten Fleisch ablaufenden Oxidationsreaktionen eingesetzt werden. Zudem sollen das Verhältnis zwischen Kopfraum und Füllgut sowie die Zusammensetzung des Schutzgases optimiert werden. Diese

Termine 2013

► 19./20. Juni 2013

Sitzung des IVLV-Themencluster „Schokoladentechnologie“

Fraunhofer IVV, Freising

► 20. Juni 2013

IVLV-Mitgliederversammlung

13:00 bis 14:30 Uhr, Fraunhofer IVV, Freising

► 01./02. Oktober 2013

Sitzung des IVLV-Themencluster „Konformität von Verpackungen“

Fraunhofer IVV, Freising

► 07./08. November 2013

Gemeinsame Sitzung der IVLV-Themencluster „Abfüll- und Verpackungsprozesse“ und „Hygienegerechte Produktion“

TUDIAS GmbH, Dresden

► 28./29. November 2013

Gemeinsame Sitzung der IVLV-Themencluster „Erhalt der Lebensmittelqualität“ und „Verpacken frischer Produkte“

Fraunhofer IVV, Freising

Projektergebnisse nachlesen

Folgende Abschlussberichte aktueller Forschungsprojekte können bei der IVLV-Geschäftsstelle (siehe Impressum) abgerufen werden (für IVLV-Mitglieder kostenfrei und für Nicht-Mitglieder gegen eine Gebühr):

- Einfluss des Temperiergrads auf Kühlungskristallisation und Fließverhalten von Schokoladenmassen
- Entwicklung von strömungsmechanischen und konstruktiven Auslegungsmethoden zur Realisierung und Bilanzierung ressourcen-effizienter Pulsationsreinigungssysteme
- Entwicklung eines alternativen Verfahrens zur Herstellung fettreicher Extrudate mit verbesserter Qualität am Beispiel von Heimtiernahrung.

Maßnahmen tragen somit zu einer verbesserten Produktqualität und höherer Verbrauchersicherheit bei.

Darüber hinaus soll ein Test für umfangreiche Reihenversuche mit vielen Parametern entwickelt werden, um den Einfluss der UV-Filterwirkung (versch. UV-Filter), der Beleuchtungsbedingungen (UV-Anteil, Lichtstärke, Lichtfarbe, Lichtquellen etc.), den Einfluss von Sauerstoff im MAP sowie den Temperatureinfluss auf die Oxidationsvorgänge bei Frischfleisch (Fett und Fleischfarbe) in vertretbarer Zeit erfassen und die Effekte priorisieren zu können. Dieses Modell (Fleischkomponentenmodell) soll über das Forschungsprojekt hinaus als Hilfsmittel für weiterführende Forschungsarbeiten sowie für betriebliche Produktentwicklung dienen.

Wissenschaftlich-technische Ergebnisse werden durch Reduzierung von oxidativen Vorgängen bei Frischfleisch mittels UV-Absorber und Optimierung

der Gaszusammensetzung im Kopfraum ($O_2/CO_2/N_2$ -Verhältnisse) sowie des Kopfraum-Füllgut-Verhältnisses angestrebt, wobei die Transparenz der Deckelfolie mindestens 80 % im sichtbaren Wellenlängen-Bereich betragen soll. Die optimierten Verpackungskonzepte ermöglichen einen Qualitätserhalt, der eine größere Sicherheit und bessere sensorische Produkteigenschaften für den Verbraucher bedeutet.

Aus wirtschaftlicher Sicht soll die Emission von schädlichen Treibhausgasen dadurch reduziert werden, dass weniger Lebensmittel verderben. So liegen die Lebensmittelverluste im europäischen Durchschnitt bei 280 bis 300 kg Lebensmittel/Einwohner (2007). Allein in Deutschland zahlen demnach Konsumenten bzw. der Handel für rund 20 Mio. Tonnen Lebensmittel, ohne sie zu verzehren bzw. zu verkaufen. Dabei beträgt die Verderbsquote von Fleisch etwa 22 %*. Ein zentraler Ansatzpunkt ist folglich der adäquate Packstoffeinsatz, der einen möglichst guten Produktschutz gewährleistet. Bei leicht verderblichen Produkten ist es besonders wichtig, die Verpackung auf das Füllgut anzupassen, weil eine Verlängerung der Haltbarkeit für einige Tage die Verderbsquote deutlich reduzieren kann. Die angestrebte Entwicklung innovativer Verpackungslösungen kann in einer Reihe von Branchen genutzt werden. Vornehmlich klein und mittelständisch strukturierte Packstoffveredler werden in die Lage versetzt, durch die optionale Verwendung von UV-Filtern in Lebensmittelverpackungsfolien sich auf diese Weise mit einem weiteren Nischenprodukt auf dem Markt behaupten zu können.

Eine Weiterentwicklung von UV-Filterfolien für den Lebensmittelbereich wäre die Coextrusion der UV-Filtersubstanzen in die Polymermaterialien. Allerdings sind dann die rechtlichen Anforderungen hinsichtlich des Migrationsverhaltens zu klären.

* *Gustavsson, J., Ch. Cederberg, U. Sonesson, R. van Otterdijk und A. Meybeck (2011): Global food losses and food waste; Study conducted for the International Congress SAVE FOOD at Interpack 2011, Düsseldorf, Germany*

Das Netzwerk wächst

Verstärkung in wichtigen Themenfeldern

Wieder kann die IVLV Zuwachs verzeichnen. Als neue Mitglieder begrüßen wir Unternehmen aus den verschiedensten Branchen:

- Eurofins Scientific/Eurofins CPT, Laboranalytik
- Pawag, Folienveredler
- GEA Food Solutions, Maschinenbau
- Paul Reber GmbH + Co.KG, Confiserie
- Schwermer Dietrich Stiel GmbH, Confiserie.

Ausführlichere Portraits der Unternehmen lesen Sie auch auf unserer Webseite: www.ivlv.org.

Neue Mitglieder

Impressum

IVLV Nachrichten!

Informationen für Mitglieder und Branchenteilnehmer

Herausgegeben von der Industrievereinigung für Lebensmitteltechnologie und Verpackung e.V.,
Giggenhauser Straße 35, 85354 Freising,
Telefon 08161- 491 140, Telefax 08161-491-142,
office@ivlv.de

Verantwortlich für den Inhalt: Prof. Dr. A. Ostermann,
Vorstandsvorsitzender IVLV e.V.

Redaktionelle Konzeption und Umsetzung:
Susanna Stock, Düsseldorf

Layout und grafische Konzeption:
grafikkonzepte michaela haas, Diétramszell

Fotos/Quelle: photocase.com, Fraunhofer IVV,
Joe Gough – fotolia.com

IVLV Nachrichten! erscheint zweimal jährlich

Sollten Sie zukünftig keine IVLV Nachrichten! von uns erhalten wollen, antworten Sie bitte auf diese Mail mit dem Hinweis checkout, damit wir Sie aus dem Verteiler nehmen können.