



IVLV Nachrichten!



Informationen der Industrievereinigung für Lebensmitteltechnologie und Verpackung e.V.  1|2023

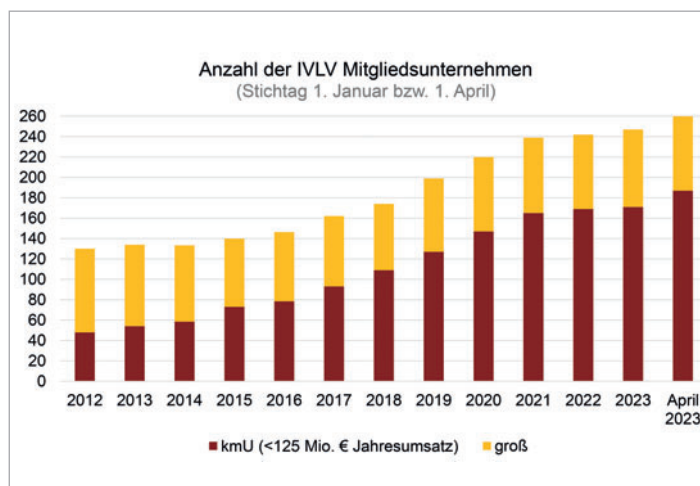
Anwendungsorientiert und vorwettbewerblich

Gemeinschaftsforschung in der IVLV – ein Gewinn für jedes Unternehmen

Große und immer mehr kleine und mittelständische Unternehmen diskutieren gemeinsam Herausforderungen und formulieren Forschungsfragestellungen. Durch ihre gemeinnützige Mitgliedschaft ermöglichen sie viele für die gesamte Lebensmittel- und Verpackungsbranche wichtige Gemeinschaftsforschungsvorhaben. Für ein Engagement in der IVLV gibt es gute Gründe:

• Gebündelte Expertise aus Industrie und Wissenschaft

In der IVLV treffen sich Neugier, Ideen und Wissen von Vertreter*innen aus F&E, Technik, Vertrieb und Management von aktuell 272 Mitgliedsunternehmen und Wissenschaftler*innen aus aktuell 33 national und international geförderten Forschungsinstituten. Benötigte und sich ergänzende Kompetenzen sind schnell gefunden. Es entstehen dauerhafte Part-



Die IVLV e. V., das Wissensnetzwerk für Lebensmitteltechnologie und Verpackung, wächst kontinuierlich

Aus dem Inhalt

Nachlese: ZUKUNFTSTAGE Verpackung	2
Fördervarianten bei der IVLV	4-5
Projekte	
• ChemSteam: Chemische Dampfapplikation für ressourcenschonende Reinigung geschlossener Systeme in der Lebensmittelindustrie	4
• Functional Seeds: Biofunktionelle Eigenschaften von Sonnenblume und Süßlupine	6
• ProTInnov: Verbesserung der Struktur- und Geschmacksleistung für gesündere pflanzliche Lebensmittel mithilfe innovativer Ansätze	7
IVLV Merkblatt: Funktionelle Barriere	8
Wahl neuer Obpersonen	9

Editorial

Steigende Energie- und Rohstoffkosten, Erfordernisse hin zu mehr Kreislaufwirtschaft sowie unsichere und sehr volatile Lieferketten stellen unsere Lebensmittel- und Verpackungsbranche vor große Herausforderungen. Aktuelle Projekte, z. B. zu alternativen Rohstoffen, zur Weiterentwicklung von Verfahren der Lebensmittelverarbeitung oder auch zum lebensmittelrechtlich konformem Verpackungsrecycling, liefern uns eine wissenschaftliche Basis für gute unternehmerische Entscheidungen. Die Arbeit im IVLV Netzwerk unterstützt alle Mitgliedsunternehmen, die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen sicher zu meistern.



Dr. Uwe Bretschneider
Vorstandsvorsitzender IVLV e.V.

nerschaften aus Wissenschaft und Industrie. Unternehmen der Lebensmittelwertschöpfungskette arbeiten auch über die gemeinsame Forschung hinaus gewinnbringend zusammen.

• Zielgerichtete Lösung vorwettbewerblicher industrieller Forschungsfragestellungen

Die IVLV ermöglicht umfangreiche, unkomplizierte und themenoffene Projektförderung ohne weiteren finanziellen Industrieanteil. Drängende Fragestellungen können über direkte Förderung aus IVLV Mitteln schnell angegangen werden. Für größere und längerfristige Projekte beantragt die IVLV öffentliche Förderung (überwiegend im Programm IGF des BMWK), was in etwa eine Verzehnfachung der einsetzbaren Finanzen ermöglicht. Informieren Sie sich dazu auch auf Seite 4 und 5 der IVLV Nachrichten wie direkte und öffentliche Förderung bei der IVLV im Detail funktioniert. Exemplarisch stellen wir dort in der Folge ebenso 3 Forschungsvorhaben mit unterschiedlichen Finanzierungsmodellen vor.

Durch die Zusammenarbeit in den Projektteams erfahren Industrievertreter*innen neueste Erkenntnisse und Ideen aus erster Hand. Die Ergebnisse liefern frühzeitig Impulse für Innovationen im eigenen Unternehmen und strategische Unternehmensentscheidungen auf wissenschaftlicher Grundlage.

• Günstiger Zugang zu Transfer- und Fortbildungsveranstaltungen

Eine Mitgliedschaft in der IVLV rechnet sich auch ganz direkt. Zur Kostendeckung der für alle Unternehmen offenen Veranstaltungen wie den ZUKUNFTSTAGEN und PRAXISSEMINAREN werden Teilnehmergebühren erhoben. Für Mitgliedsunternehmen sind diese erheblich reduziert.

• Qualifizierte Nachwuchskräfte mit spezifischem Knowhow

Neben erfahrenen Industrieexpert*innen und Wissenschaftler*innen arbeiten viele junge Mitarbeitende, Promovierende und Studierende im IVLV Netzwerk und an den geförderten Projekten. Hierbei vertiefen sie gezielt Ihre Kompetenzen zu aktuell relevanten Fragestellungen der Lebensmittel- und Verpackungsbranche. Nicht selten profitieren gerade die beteiligten IVLV Mitgliedsunternehmen vom Recruiting dieser als zukünftige Fach- und Führungskräfte.

Dabei sind die Kosten für eine IVLV Mitgliedschaft im Verhältnis zum Nutzen gering. Kleinere Unternehmen (Jahresumsatz <20 Mio. €) sind bereits mit 500€ Jahresbeitrag dabei, womit auch immer mehr junge Start-Ups vom IVLV Wissensnetzwerk profitieren.

Nachlese ZUKUNFTSTAGE: Verpackung und Kreislauf 2023

Am 15. und 16. März fanden die ZUKUNFTSTAGE: Verpackung als Kooperationsveranstaltung des Fraunhofer IVV und der IVLV e.V. im Oberhaus des Freisinger Lindenkellers statt. Die jährlich wiederkehrende Sitzung der IVLV AGs Verpackungsmaterialien und Verpackungsprozesse stellte 2023 das Recycling in den Fokus.

Für Swantje Eissing vom Fraunhofer IVV als wissenschaftliche Ansprechpartnerin der Arbeitsgruppe und Elena Jäger von Mondelez als Obfrau war klar, dass der Aspekt der Recyclingfähigkeit von Lebensmittelverpackungen immer wichtiger und stärker als bisher auch in das Verpackungsdesign einfließen wird. Dazu hatten die beiden Moderatorinnen Eissing und Jä-

ger 18 Expert*innen der Kreislaufwirtschaft eingeladen. Diese berichteten dem 90 Personen zählendem Auditorium aus den Bereichen Materialentwicklung, Verarbeitbarkeit, Zulassung von Rezyklaten, sowie Recyclingfähigkeit und -technologien Stand der Wissenschaft und dem Handling in der Praxis.

Der Nachfrage nach verstärktem Austausch zwischen Materialherstellern, Maschinenbauern, der Lebensmittelindustrie und den Forschungsstellen konnte mit den sich anschließenden Fachdiskussionen Rechnung getragen werden – auch die umfangreichen Pausen und der gemütliche Teil der Veranstaltung im Bräustüberl Weihenstephan wurden zum Networking genutzt.



Jochen Mößlein von Polysecure während seines Vortrags SORT4CIRCLE®

Neumitglieder der IVLV e.V. (nach Branchen)



Chemie und Rohstoffe

intelligent fluids GmbH

Intelligent fluids designt professionelle Reinigungsmittel für industrielle Anwendungen. Den Produkten liegt eine einzigartige, patentierte Technologie zu Grunde, die sanfte Inhaltsstoffe zu maßgeschneiderten Phasenfluiden kombiniert.

Sonett GmbH

Die Sonett GmbH entwickelt Mittel für Waschen und Reinigen. Die Produkte schonen Natur und Wasser, sind hautfreundlich und sparsam in der Anwendung.

Lebensmittel und Getränke

AB Enzymes GmbH

AB Enzymes entwickelt Enzymprodukte für Lebensmittel, Tierfutter und technische Anwendungen. Diese werden bedarfsgerecht in verschiedenen Zusammensetzungen angeboten.

All Organic Treasures

All Organic Treasures bietet zertifizierte, hochwertige, biologische Rohstoffe für Naturkosmetik und Naturkost an.

Backaldrin

Backaldrin entwickelt Brotideen und hochwertige Backgrundstoffe für gewerbliche und industrielle Bäckereien.

Berief Food GmbH

Berief entwickelt und fertigt aus regionalen Rohstoffen in Bioqualität leckere, rein pflanzliche Drinks, Tofu und Kochcremes.

Continental Bakeries Deutschland GmbH

Continental Bakeries ist eine europäische Bäckerei-Gruppe, die auf die Herstellung von Gebäck, Schaumwaren, Knäckebrot, Reiswaffeln und andere brotähnliche Produkte spezialisiert ist.

Maschinen- und Anlagenbau

FRANK Hochdruck- & Dampftechnologie GmbH

Die FRANK GmbH ist ein Hersteller von Trockendampf- und Hochdruckreinigern, industriellen Durchlauferhitzern, Industriestaubsaugern sowie Förderbandreinigungsanlagen und bietet individuelle Reinigungslösungen für die Industrie.

IMS Maschinenbau & Entwicklung GmbH

IMS ist ein professioneller Engineering-Dienstleister für den Maschinenbau in den Bereichen der Verpackungs- und Prozesstechnik.

Multivac Sepp Hagenmüller SE & Co. KG

MULTIVAC ist einer der führenden Hersteller von Verpackungsmaschinen und Anbieter von integrierten Verarbeitungs- und Verpackungslösungen für Lebensmittel, Medizin- und Pharma-Produkte sowie Industriegüter.

ROPEX Industrie-Elektronik GmbH

Die ROPEX GmbH produziert Systemlösungen und Schweißkomponenten zu Folienschweißapplikationen für unterschiedlichste Anwendungen aus einem weiten Spektrum der Verpackungsindustrie.

Die IVLV initiiert Projekte und begleitet die Forschung für nachhaltig hergestellte und sicher verpackte Lebensmittel

Die IVLV fördert Projekte der vorwettbewerblichen industriellen Gemeinschaftsforschung zu Lebensmitteln sowie verwandter Produkte und der zugehörigen Verpackungstechnik. Forschungsthemen werden nach dem Bottom-Up Prinzip direkt von den Mitgliedsunternehmen, die in 9 IVLV Arbeitsgruppen organisiert sind, über die Themenbörse online oder auf den IVLV Arbeitsgruppensitzungen vorgeschlagen. Aus vielversprechenden Ideen entstehen in Kooperation mit ausgewähl-

ten Forschungsstellen förderwürdige Projektvorschläge. Die IVLV bietet hierfür 2 Finanzierungsmodelle an, deren Ablauf unterschiedlich ist und nachfolgend skizziert wird. Zum einen ist das die direkte Förderung von Projekten mit kleinerem und mittlerem Umfang durch IVLV-eigene Finanzmittel, zum anderen die Beantragung öffentlicher Förderung durch den Bund für umfangreichere Forschungsvorhaben mit einer längeren Laufzeit.

Direkte Förderung durch die IVLV

Projekte zu drängenden Fragestellungen und Anliegen mehrerer Mitgliedsunternehmen können nach Maßgabe zur Verfügung stehender Mittel direkt durch die IVLV finanziert werden. Themenvorschläge hierfür werden in den Themenworkshops und Sitzungen der IVLV Arbeitsgruppen bestimmt oder von Mitgliedsunternehmen und Forschungsstellen gemeinsam eingebracht. Auch die Förderung von Studien oder Voruntersuchungen im Hinblick auf größere Verbundvorhaben ist möglich. Die Anträge werden von den Forschungsstellen ausgearbeitet, während des laufenden Jahres auf den Arbeitsgruppensitzungen einem größeren Publikum vorgestellt und können jeweils bis zum 31. Oktober für das kommende Haushaltsjahr bei der IVLV eingereicht werden. IVLV Mitglieder können im November mittels eines Onlinevotings über alle eingereichten Projektanträge abstimmen und ihr Interesse kundtun. Über die Verteilung der verfügbaren IVLV Fördermittel entscheidet der IVLV Vorstand auf seiner abschließenden Sitzung im Dezember unter Berücksichtigung des Mitglieder-

votums. Sobald der projektbegleitende Ausschuss aus interessierten Mitgliedsunternehmen konstituiert ist, kann das Projekt im darauffolgenden Jahr starten.

In 2022 konnten auf diese Weise 9 Projekte aus 7 Arbeitsgruppen gefördert werden. Die Forschungsarbeiten dieser kompakten Projekte dauern meist 6 Monate und münden in einen Schlussbericht. Die Vorarbeiten, die über die IVLV Projekte geleistet werden, dienen oft auch als Basis für weiterführende Forschungsvorhaben und können zum Jahresende in der Projektdatenbank der IVLV Website von allen IVLV Mitgliedsunternehmen, abgerufen werden. Stellvertretend für ein IVLV Projekt stellen wir Ihnen im Anschluss „ChemSteam“ vor.

Direktlinks auf www.ivlv.org:
Antragstellung: [/forschung/antragstellung/](http://forschung/antragstellung/)
Laufende und abgeschlossene Projekte:
[/forschung/projektdatenbank/](http://forschung/projektdatenbank/)

ChemSteam

Chemische Dampfapplikation für ressourcenschonende Reinigung geschlossener Systeme in der Lebensmittelindustrie

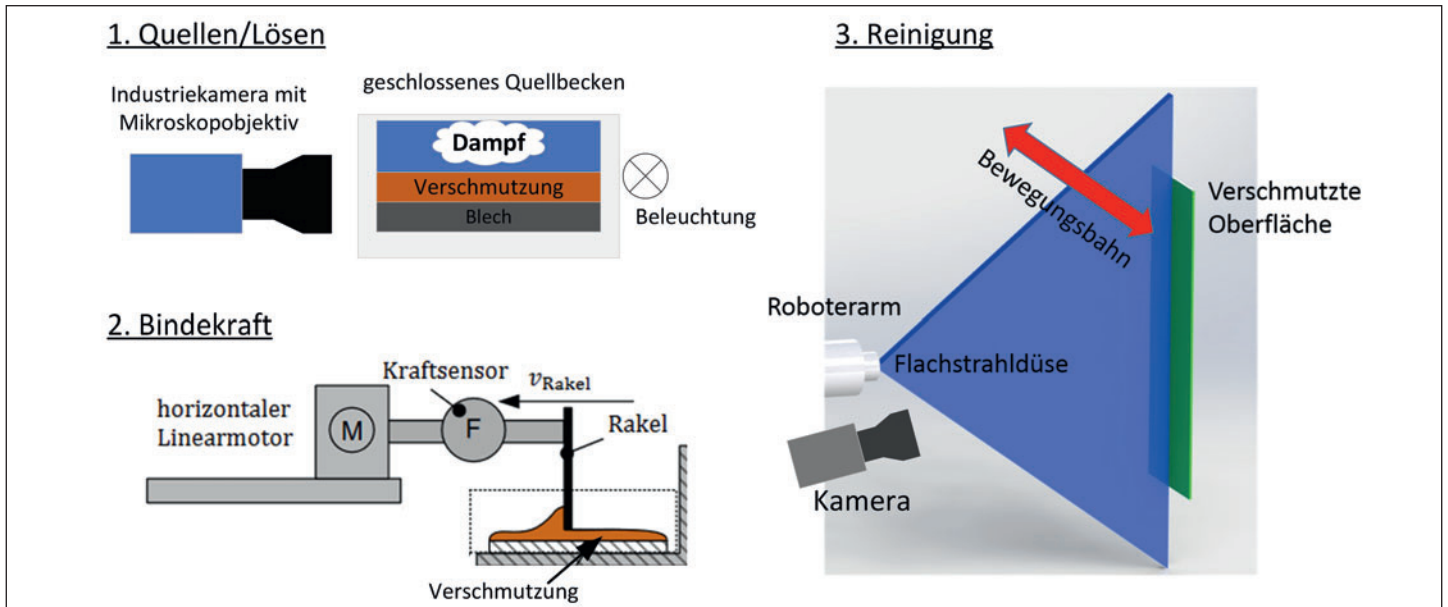
Die Überlegungen wie sich der Einsatz von Wasser und Chemie bei der Reinigung von Behältern und Rohrleitungen verringern lässt, wobei zugleich alle relevanten Oberflächen benetzt werden, gaben die Motivation zu diesem Projekt.

Hier kam die Idee ins Spiel, Dampf als Transportmedium für Reinigungschemikalien zu nutzen. Der mit Chemie versetzte Dampf ermöglicht es, in großvolumigen Behältern oder Rohrleitungssystemen das Reinigungsmittel gleichmäßig und lückenlos aufzutragen. Auch das Reinigungsmittel selbst soll geprüft werden, z.B. der Einsatz alkalischer oder saurer Che-

mikalien für organische und anorganische Verschmutzungen. Der Projektvorschlag bekam durch das Mitgliedervotum den Zuschlag für finanzielle Förderung in 2022, die Projektleitung übernahm Siegfried Beckmann, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich „Reinigungstechnologien“ vom Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung Dresden.

Im ersten Arbeitspaket wurden Quellbecken inkl. Kameras für die Beobachtung der Anwendung von flüssigem und dampfförmigem Reinigungsmittel aufgebaut. Zusammen mit dem projektbegleitenden Industrieausschuss wurden exemplari-

IVLV
Projekt



Versuchsaufbauten: 1. Quellbecken, 2. Messung der Bindekraft, 3. Versuchsstand zur zyklischen Reinigung

sche Verschmutzungen, wie z.B. Fette/Öle, Proteine, Wasserstein, Rost und Verschmutzungen durch das Produkt selbst für den Test ausgewählt.

Im zweiten Arbeitspaket startete man mit der Durchführung der Quell-, Löse- und Reinigungsversuche (siehe oben). Es wurden jeweils 3 organische Verschmutzungen mit Wasser und 3 alkalischen Reinigungschemikalien und 3 mineralische Verschmutzungen ebenfalls mit Wasser, aber mit 3 sauren Reinigungschemikalien versucht zu reinigen. Wasser und Rei-

nigungsmittel wurden dabei jeweils in Dampf- und Flüssigform auf die verschmutzte Probe aufgebracht. Im zeitlichen Verlauf wurde die Schichtdickenveränderung im Quellbecken und die relative Restverschmutzung per Kameraaufnahme dokumentiert und die Bindekraft gemessen. Ausstehend ist noch die Auswertung der Ergebnisse, um Aussagen machen zu können, ob sich der Einsatz von Chemie in der Dampfphase lohnt und wie hoch die Ressourcen- und Energieeinsparung damit sein kann.

Öffentliche Förderung durch das BMWK

Die IVLV ist als Mitgliedsvereinigung der AiF e.V. (Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V.) berechtigt, öffentliche Fördermittel im Programm IGF (Industrielle Gemeinschaftsforschung) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz zu beantragen. Das BMWK fördert hierbei Projekte, die anwendungsorientiert und vorwettbewerblich sind und durch die die Wettbewerbssituation insbesondere von Unternehmen kleiner und mittlerer Größe (KMU) nachhaltig verbessert wird. Für die Beantragung der IGF Förderung ist ein Forschungsantrag gemäß den Förderrichtlinien der AiF zu erstellen. Am öffentlich geförderten Programm IGF kann sich grundsätzlich jedes interessierte Unternehmen sowie jede interessierte Forschungseinrichtung beteiligen. Die etablierten IVLV Arbeitsgruppen verfolgen längerfristige Forschungs-Roadmaps und Fragestellungen werden von ausreichend vielen IVLV Mitgliedsunternehmen mit fachlicher Expertise initiiert. Die Einreichung von Anträgen für öffentliche Förderung ist bei der IVLV kontinuierlich über das Jahr möglich. Die Anträge werden durch die Geschäftsstelle auf Industrierelevanz und durch den IVLV Gutachterbeirat auf wissenschaftliche Qualität hin bewertet. Nur hochwertige Anträge werden bei der AiF eingereicht und werden dort drei ausgewählten Fachgutachtern zur Bewertung vorgelegt. Nach

der Befürwortung durch die Gutachter entscheidet ein Punktesystem über die Bewilligung der finanziellen Förderung. Momentan werden 33 über die IVLV eingereichte, öffentliche Forschungsvorhaben durch die wissenschaftlichen Partner bearbeitet. Die Laufzeit eines Projekts mit 2 oder mehr beteiligten Forschungsstellen beträgt im Schnitt 2,5 Jahre. Während dieser Zeitspanne finden mehrere Sitzungen des projektbegleitenden Ausschusses statt, die Ergebnisse werden in Zwischenberichten und einem ausführlichen Schlussbericht festgehalten. Diese Projektunterlagen stehen allen IVLV Mitgliedern auf der Website als PDF Download zur Verfügung, einer von vielen Vorteilen einer Mitgliedschaft bei der IVLV. Beispiele aus der Kategorie der öffentlich geförderten IGF/Cornet-Vorhaben finden Sie mit den in diesen Nachrichten skizzierten Forschungsvorhaben „FunctionalSeeds“ und „ProTInnov“.

Auf der Website der IVLV kann man zudem aktuelle Projektideen überblicken, die sich momentan in der Vorbereitung zur Antragstellung eines öffentlich geförderten IGF/Cornet-Vorhabens befinden (siehe Direktlink im Infokasten). Haben wir Ihr Interesse geweckt, sich im projektbegleitenden Ausschuss als Industrieunternehmen zu engagieren, dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

Charakterisierung bioaktiver Komponenten und deren Wechselwirkungen mit dem intestinalen Mikrobiom

Functional Seeds: Biofunktionelle Eigenschaften von Sonnenblume und Süßlupine

Sonnenblumen und Lupinen gehören zu den nachhaltigen Rohstoffen und sind regional kultivierbar. Zudem weisen die Samen beider Pflanzen hohe Gehalte an bioaktiven Komponenten auf. Dies sind gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe von Lebensmitteln ohne Nährstoffcharakter, welche zelluläre Stoffwechselprozesse modulieren. Zu bioaktiven Komponenten zählen z.B. sekundäre Pflanzenstoffe, Ballaststoffe und Polyphenole. Das Forschungsvorhaben beschäftigt sich mit der ernährungsphysiologischen Bewertung dieser enthaltenen Substanzen, will also aufzeigen, welche Wirkmechanismen diese auf das humane Mikrobiom haben.

Seit Beginn des Projekts wurden Sonnenblumen- und Lupinenmehle verschiedener Hersteller analytisch und sensorisch charakterisiert und geeignete Mehle für die Weiterbearbeitung ausgewählt. Aktuell werden die ex-vivo und in-vitro Methoden optimiert, um die Beeinflussung des intestinalen Mikrobioms

und der Gallensäureinteraktion zu untersuchen. Zusätzlich wurde eine Modellapplikation (Müsliriegel) mit den bioaktiven Mehlen entwickelt und produziert, um deren Wirkung in einer Kurzzeit-Interventionsstudie aufzuzeigen, die zeitnah starten wird.

Im weiteren Verlauf des Projekts soll auch die Rolle der Lebensmittelmatrix aufgeklärt und die Frage beantwortet werden, wie sich isolierte Ballaststoff- und Polyphenolfractionen im Vergleich zu komplex zusammengesetzten Mehlen auf das Darmmikrobiom unterschiedlicher mikrobieller Ökosysteme auswirken. Ebenso sollen für den Prozess der Lebensmittelverarbeitung Hinweise gegeben werden, wie die nachgewiesene Bioaktivität der Mehle dabei bestmöglich erhalten werden kann. Diese Kenntnisse können die beteiligten Firmen später anwenden, um Lebensmittel mit gesundheitlichen Zusatznutzen für das humane Mikrobiom zu entwickeln.



Versuchsaufbau einer ex-vivo Fermentation

Geschmacklich akzeptierte Produkte auf Proteinbasis regional angebauter Erbsen

ProTInnov: Verbesserung der Struktur- und Geschmacksleistung für gesündere pflanzliche Lebensmittel mithilfe innovativer Ansätze



Burgerpatties auf Erbsenbasis

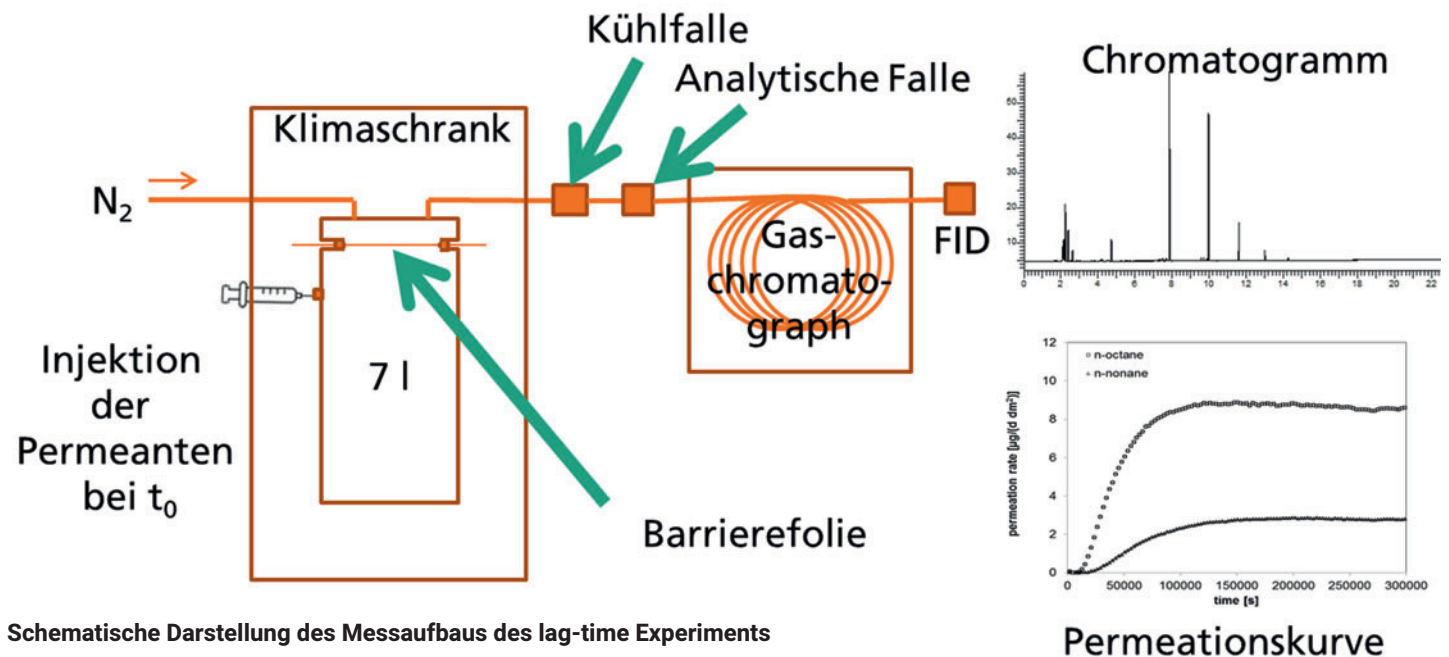
Die Nachfrage nach Lebensmitteln auf Pflanzeneiweißbasis steigt und gleichzeitig gewinnt die Nährwertkennzeichnung durch Labels wie Nutriscore an Bedeutung. Der Einsatz pflanzlicher Rohstoffe steht jedoch zum einen vor einer sensorischen Herausforderung, denn pflanzliche Produkte sind oft beeinträchtigt durch Fehlgerüche. Zum anderen wird erwartet, dass Alternativen auf pflanzlicher Basis in Bezug auf Geschmack, Textur, Farbe und Nährwert ihren tierischen Produktvorbildern sehr ähnlich sind. Diese Ansprüche können meist nur durch den Einsatz zahlreicher Zusatzstoffe erfüllt werden, was wiederum dem Verbraucherwunsch nach "Clean Label"-Produkten widerspricht.

Das Ziel von ProTInnov ist es nun, geschmacklich verbesserte, proteinreiche Lebensmittelzutaten herzustellen, die den Bedarf an Zusatzstoffen bei der Lebensmittelproduktion minimieren. Ausgangsmaterial bilden hierfür regional angebaute Erbsen, aus denen Zusatzstoffe auf Erbsenproteinbasis ge-

wonnen werden sollen. Dazu müssen die Wechselwirkungen von Erbsenproteinen und Polysacchariden verstanden und ihre Funktionalisierung durch nicht-thermische Prozesse belegt werden. Hochdruck-Verarbeitung (HPP) und Hochdruckhomogenisierung (HPH), werden dem konventionellen thermischen Prozess der Extrusion gegenübergestellt und der Einfluss von Verarbeitungsparametern auf die Lebensmittelqualität definiert. Der praktische Einsatz der erprobten Verfahren wird anhand verschiedener Lebensmittelmodelle (Desserts, Getränke, Fleisch- oder Käseersatz) simuliert.

Das Forschungsvorhaben startete im Juni 2022 und wird seitdem von vielen deutschen und internationalen Organisationen begleitet, insbesondere von KMU's im gesamten Lebensmittelsektor, von Rohstoff- und Zutatenherstellern über Hersteller in der Agrar- und Lebensmittelindustrie, die bereits pflanzenbasierte Produkte anbieten oder ihr Portfolio dahingehend ausweiten wollen.

Neues IVLV Merkblatt erschienen: Anwendung von „Funktionellen Barrieren“ bei rezyklathaltigen Lebensmittelverpackungen



Schematische Darstellung des Messaufbaus des lag-time Experiments

Der Einsatz von post-consumer Rezyklaten in Lebensmittelverpackungen ist im Sinne der Kreislaufwirtschaft sinnvoll, hinsichtlich des möglichen Übergangs von z.B. gesättigten und ungesättigten Kohlenwasserstoffen aus Papier- und Kartonverpackungen auf das Lebensmittel aber problematisch. In der Mineralölverordnung wird daher der Einsatz einer funktionellen Barriere gefordert und zugleich können es diese Barrieren auch im Kunststoffbereich ermöglichen, post-consumer Rezyklate für Lebensmittelverpackungen einzusetzen. Gemäß der neuen Recycling Regulation 2022/1616 muss die Wirksamkeit einer Funktionelle Barriere im Kunststoffbereich gezeigt und als Dossier bei den zuständigen Behörden eingereicht werden. Es gibt verschiedene Arten von funktionellen Barrieren mit spezifischen Vor- und Nachteilen, jedoch keine Empfehlungen mit welchen Testmethoden die Wirksamkeit überprüft werden kann.

Das von der Arbeitsgruppe „Konformität“ vorgeschlagene Projekt „Funktionelle Barriere“ bewies über das IVLV Mitgliedervotum, dass das Thema viele Industrieunternehmen beschäftigt und erhielt somit die direkte finanzielle Förderung durch die IVLV. Für die Forschungsarbeiten wurden folgende funktionellen Barrieren betrachtet: Coextrusion mit Neuware als Lebensmittelkontaktschicht, Coextrusion mit Barrierepolymeren, Beschichtung mit anorganischen Schichten, Beschichtung mit Barrierepolymeren, Laminieren mit Barrierepolymeren und Lackieren mit Barriere Lacken. Die Wirksamkeit der unterschiedlichen Barrieren wurde mittels Migrationstests,

Permeationstests und dem Lag-Time Experiment überprüft und anhand von konkreten Beispielen die Vor- und Nachteile herausgearbeitet. Für Barrierepolymere wurden Aussagen zur erforderlichen Schichtdicke erarbeitet und der Einsatz von Diffusion Modelling bewertet, sofern es sich bei der funktionellen Barriere und beim dahinter eingesetzten Rezyklat um Kunststoffe handelt.

Zusammenfassend konnte ein detaillierter Überblick gegeben werden, wie sich die verschiedenen Methoden zur Bewertung von funktionellen Barrieren hinsichtlich experimentellem Aufwand und Aussagekraft der Ergebnisse unterscheiden. Zusätzlich sollte immer in einem worst-case Szenario sowie mit mehreren Kinetikpunkten bewertet werden, um für den Einsatz einer funktionellen Barriere eine aussagekräftige und fundierte Sicherheitsbewertung der rezyklathaltigen Verpackung zu erhalten.

Die Ergebnisse wurden nicht nur in einem umfangreichen Schlussbericht zusammengefasst und von Herrn Dr. Frank Welle auf den Freisinger Tagen: Konformität 2021 vorgestellt, sondern zudem als IVLV Merkblatt "Funktionelle Barriere" veröffentlicht. Es stellt einen Leitfaden dar, wie eine geeignete funktionelle Barriere für eine bestimmte Rezyklatanwendung auszuwählen ist, sowie die sinnvollste Methode zur Bewertungsmethode der gewählten Barriereanwendung gefunden werden kann. Das Merkblatt kann über die IVLV bezogen werden und ist für IVLV Mitglieder, die über ihren Mitgliedsbeitrag die Forschungstätigkeit hierzu erst ermöglichen haben, kostenlos.

Neue Obleute für die AG Konformität von Lebensmittelverpackungen

Im Turnus von 3 Jahren werden Obleute der IVLV Arbeitsgruppen gewählt, so gibt es pro Arbeitsgruppe eine Obperson und deren Stellvertretung. Dabei können sich Industrievertreter von IVLV Mitgliedsunternehmen mit arbeitsgruppenspezifischer Kompetenz zur Wahl aufstellen lassen. An den ZUKUNFTSTAGEN: Konformität von Lebensmittelverpackungen 2022 wurde es notwendig, ein neues Team für die Arbeitsgruppe Konformität zu wählen, da Herr Josef Sutter, Produktmanager Offsetfarben für den Verpackungs- und Blechdruck



Von links: Josef Sutter, Dr. Monika Tönnießen, Dr. Angela Störmer (Fraunhofer IVV, wissenschaftliche Betreuung der AG), Dr.-Ing. Tobias Voigt (Geschäftsführer der IVLV e.V.)

bei der hubergroup Deutschland GmbH, sein Amt als Obmann nach 6 Jahren niederlegte. Zuvor aber führte Herr Sutter noch ein letztes Mal als geschätzter Moderator durch die Veranstaltung.

Bei der abschließenden Wahl wurde Frau Dr. Monika Tönnießen, Manager Product Safety and Regulatory Affairs bei der Henkel AG & Co. KGaA und Stellvertretung von Herr Sutter, zur neuen 1. Obfrau der Arbeitsgruppe Konformität gewählt. Sie ist Experte für alle Verpackungsthemen mit Lebensmittelkontakt. Bei Henkel ist sie verantwortlich für die lebensmittelrechtlichen Anfragen in Europa, so z.B. für die Risikobewertung von Produkten für die Lebensmittelindustrie, die Entwicklung und Anwendung von Papier- und Verpackungsklebstoffen und Mineralölkomponten im Kontakt mit Lebensmitteln.

Als ihre Stellvertretung wurde Herr Manfred Hoffmann von der Amcor Flexibles Singen GmbH gewählt. Er ist dort ebenfalls Product Safety Manager und Spezialist für lebensmittelrechtliche Konformität, Migrationstest und die NIAS-Bewertung. Die Amcor ist mit ihren Folienwalzwerken und den Veredelungsanlagen ein führender Hersteller von aluminiumbasierten Verpackungsmaterialien und technischen Folien für Pharma- und Nahrungsmittelunternehmen, die alle wichtigen Verpackungsfunktionen erfüllen.

Wir bedanken uns auf diesem Wege nochmal ausdrücklich bei Herrn Sutter für sein Engagement innerhalb der IVLV und gratulieren den neu gewählten Industrievertretern sehr herzlich zur Wahl.

Förderhinweis

Alle in diesen IVLV Nachrichten! genannten IGF Vorhaben der Industrievereinigung für Lebensmitteltechnologie und Verpackung e.V. werden über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Gefördert durch:



**Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz**

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

IVLV Nachrichten!

Impressum

Herausgegeben von

der Industrievereinigung für Lebensmitteltechnologie und Verpackung e.V., Gigenhauser Straße 35, 85354 Freising, Telefon 08161 247 316-0, office@ivlv.org

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr.-Ing. Tobias Voigt, Geschäftsführer IVLV e.V.

Redaktionelle Konzeption und Umsetzung:

Verena Hafenmair, IVLV e.V.

Layout und grafische Konzeption: grafikkonzepte michaela haas, Bundorf

Fotos/Quelle:

Seite 1: AlexanderRaths@shutterstock; Dr. Uwe Bretschneider.

Seite 2: Verena Hafenmair.

Seite 3: Warakorn@AdobeStock.

Seite 5: Fraunhofer IVV.

Seite 6: Fraunhofer IVV.

Seite 7: Celabor.

Seite 9: Verena Hafenmair.

Seite 10 und 11: PeDra@shutterstock.

Seite 12: Verena Hafenmair.

IVLV Nachrichten! erscheint zweimal jährlich

Projektstarts im laufenden Jahr 2022

Hier finden Sie eine Übersicht unserer seit 01. Januar 2022 gestarteten Projekte. Aufgelistet sind alle direkt durch die IVLV finanzierten Projekte und öffentlich geförderten IGF-Vorhaben, gegliedert nach ihrer Zugehörigkeit zu den IVLV Arbeitsgruppen (AG).

AG Schokoladentechnologie

SchokHumid

Wassergehaltsbestimmung in Schokoladen sowie ihren Rohstoffen und technologische Einflüsse des Wassers auf die Schokoladenproduktion, IVLV Projekt

AG Pflanzliche Lebensmittelproteine

ProTInnov

Verbesserung der Struktur- und Geschmacksleistung für gesündere pflanzliche Lebensmittel mithilfe innovativer Ansätze, Cornet-Vorhaben 321 EN

FunctionalSeeds

Biofunktionelle Eigenschaften von Süßlupine und Sonnenblume – Charakterisierung bioaktiver Komponenten und deren Wechselwirkungen mit dem intestinalen Mikrobiom, IGF-Vorhaben 22014 N

LeguFoam

Charakterisierung der Mechanismen zur Schaumbildung und Stabilisierung von funktionalisierten Leguminosenproteinen in Lebensmittelschäumen, IGF-Vorhaben 22639 N

ProSchmelz

Einfluss von Pflanzenproteinen auf das Schmelzverhalten veganer Schnittkäse, IVLV Projekt

Oleogel

Nutritiv hochwertige Gelatoren für den Ersatz gesättigter und tierischer Fette in Lebensmitteln, IVLV Projekt

AG Erhalt der Lebensmittelqualität

CandyCrunch

Untersuchung von potenziellen Einflussfaktoren auf die Verbraucherakzeptanz von Gummibärchen, Cornet-Vorhaben 332 EN

AG Verpackungsmaterialien

REPAC 2

Funktionelle und recycelbare Verpackungen aus beschichtetem Papier für Lebensmittel, Cornet-Vorhaben 323 EN

ChocoPack

Ableitung nachhaltiger Verpackungslösungen zur Qualitätserhaltung von oxidationsempfindlichen Schokoladen, Cornet-Vorhaben 340 EN

PaperBarrier

Barriereschädigung beschichteter Papierbahnen bei der Beutelformung, IVLV Projekt

AG Konformität von Lebensmittelverpackungen

Papiermigration 2

Systematisierung der bisherigen Erkenntnisse und des daraus resultierenden Forschungsbedarfs zur Migration aus Papier und Pappe in reale Lebensmittel im Vergleich zu Lebensmittelsimulantien, IVLV Projekt

MigPaP

Migration durch papierbasierte Packstoffe – modellbasierte und experimentelle Ansätze zur Konformitätsprüfung und Packstoffentwicklung, IGF-Vorhaben 22760 N

AG Abfüll- und Verpackungsprozesse

mlnimAl

Anwendung des Induktionssiegelprozesses für recyclingfähige Packstoffe mit minimalem Metallanteil aus dem Bedampfungsprozess, IGF-Vorhaben 22673 BR

Druckluftumformung

Kombiniertes Umformverfahren zur verbesserten und schädigungsfreien Formgebung von dehnfähigen Papiermaterialien, IVLV Projekt

Schmelzedetektion

Schmelzedetektion mit Ultraschallsensoren, IVLV-Projekt

AG Hygienegerechte Produktion

Biomitate

Entwicklung eines Biofilm-Imitat Schnell-Test für die Reinigungskontrolle in der Lebensmittelindustrie, Cornet-Vorhaben 317 EBR

Messmethoden und Modellierung Sprühreinigung

Entwicklung und Anwendung einer adaptiven 3D-Kameramesstechnik für die halb-analytische Modellierung von Sprühreinigungsprozessen, IGF-Vorhaben 22492 BR

CavClean

Zielgerichtete Kavitationsreinigung durch Adaption der Verteidigungs- und Jagdmethode des Pistolenkrebses, IGF-Vorhaben 22294 BR

ChemSteam

Chemische Dampfapplikation für ressourcenschonende Reinigung geschlossener Systeme in der Lebensmittelindustrie, IVLV Projekt

AG Süßwarenmaschinen

FlexPig

Ressourcenschonende und verbrauchersichere Reinigung von Rohrleitungen mit flexiblen, konturadaptiven Suspensionsmolchen aus Lebensmittelgrundstoffen, IGF-Vorhaben 22267 BG

AG Digitalisierung

imageSAM

KI-basierte Zustandserkennung aus Einzelbildern als Datenquelle für Bedienerassistenzsysteme und Qualitätssicherung, IVLV Projekt

PROJEKTDATENBANK
Ausführliche Informationen und
Ansprechpartner zu allen Projekten finden
Sie in unserer Projektdatenbank auf
unserer Homepage.
www.ivlv.org/forschung/projektdatenbank
Geben Sie dort in der Suche einfach
den Kurznamen des Projekts oder ein
Schlagwort ein.



Weitere Informationen, Programm und OnlineAnmeldeformular ab den genannten Zeiten auf unserer Website unter www.ivlv.org/termine

Termine 2023

16./17. Mai 2023

ZUKUNFTSTAGE:

Erhalt der Lebensmittelqualität 2023

Freising

Ort: Freising

Jetzt anmelden!

15./16. Juni 2023

ZUKUNFTSTAGE:

Angewandte Digitalisierung in der Lebensmittelwertschöpfungskette 2023

Ort: Dresden

Jetzt anmelden!

27./28. Juni 2023

ZUKUNFTSTAGE:

Schokoladentechnologie 2023

Ort: Freising

Jetzt anmelden!

11./12. Oktober 2023

ZUKUNFTSTAGE:

Konformität von Lebensmittelverpackungen 2023

Ort: Freising

Programm und Anmeldung ab August 2023

Oktober/November 2023

ZUKUNFTSTAGE:

Pflanzliche Lebensmittel 2023

Ort: Freising

Programm und Anmeldung ab September 2023