

Forschen leicht gemacht

BMW definiert KMU bis 1.000 Mitarbeiter

Die Industrie in Kooperation mit der Forschungsgemeinschaft hat schon längst hingefunden zu vernetztem Handeln und gemeinsamen Zieldefinitionen. Die wirtschaftlichen Irritationen der letzten Monate sind erst recht ein Grund, Kräfte zu bündeln und den Schulterchluss mit Gleichgesinnten zu suchen. Denn viele Unternehmen der Wirtschaft sehen sich vor große Herausforderungen gestellt. Um auch vor diesem Hintergrund die Investitionen in Forschung und Weiterentwicklung der Industrie zu stützen, hat das BMWi eine wichtige Entscheidung getroffen. Die Definition der kleinen und mittelständischen Unternehmen (kurz KMU) wurde mit sofortiger Wirkung



Informationen zu den Förderprogrammen und -richtlinien des BMWi für den Mittelstand: www.bmwi.de.

auf Unternehmen mit bis zu 1.000 Mitarbeitern erweitert. Damit stehen noch mehr mittelständischen Firmen die Fördermöglichkeiten des BMWi offen. Zunächst gilt diese Entscheidung bis zum Ende des Jahres 2011. Unternehmen der Lebensmittel- wie auch der Verpackungsindustrie sind überwiegend den KMU zuzurechnen. Ihr intensives Interesse an gemeinschaftlichem Forschen und kooperativen Projekten zur Umsetzung wichtiger Forschungsergebnisse hat sich nicht zuletzt in diesem Jahr im Projekt „Easy opening peelbarer Verpackungen“ (lesen Sie dazu auch Seite 2) gezeigt. Die auch zahlenmäßig große Beteiligung der Unternehmen, die aktiv daran mitgewirkt haben, zeigt exemplarisch, dass die Gemeinschaft mehr zu leisten vermag als Einzelne. Im Wechselspiel von Lebensmitteln und geeigneter Verpackung bzw. Abfülltechnik gilt es nach wie vor, Wissensschätze zu heben. Im Sinne sicherer Produkte und verantwortungsvollem Umgang mit Ressourcen verstehen es die beteiligten Branchen immer mehr, ihre Kräfte zu vereinen und gemeinsam an die Lösung immer wieder neuer Aufgabenstellungen heranzugehen.

Die Innovationskraft des Mittelstandes ist ein wichtiger Antriebsmotor für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung. Die potenzielle Leistungsstärke moderner Verpackungssysteme für die gesunde Ernährung heute und in der Zukunft verdient die Aufmerksamkeit aller beteiligten Kreise. Wenn Sie Fragen dazu haben: www.ivlv.de



Editorial

Wissen vernetzen!

Mit dem Statement, das das neue Logo der IVLV ergänzt, symbolisieren wir nun auch optisch unsere Kernkompetenzen und -anliegen. In dem stilisierten Newton'schen Pendel sehen wir die ideale Umsetzung unseres Auftrags, Impulse zu geben und gemeinsame Forschung in Gang zu setzen. Das unter anderem im Titel der IVLV Nachrichten! geführte Logo wird einen hohen Wiedererkennungswert schaffen, mit dem sich die IVLV im Bewusstsein immer mehr Interessierter verankert.

Dr. Rainer Brandsch, Geschäftsführender
Vorstandsvorsitzender IVLV



Aus dem Inhalt

- ▶ Ultraschallsiegeln: Parameter für Schweißbarkeit ermitteln **2**
- ▶ Easy Opening: Erfolgreicher Abschluss des AiF-Projektes **2**
- ▶ Termine **2**
- ▶ Hot-Tack: Vergleichbarkeit von Messergebnissen **3**
- ▶ Neue Mitglieder **3**
- ▶ Neue AiF-Projekte **4**
- ▶ Gedenken an Prof. Dr. Heiss **4**
- ▶ Impressum **4**

AiF-Projekt Ultraschallsiegeln

Parameter für Schweißbarkeit ermitteln

Ultraschallsiegeln wird für die Verpackungsindustrie zunehmend interessant, weil es im Vergleich zum Wärmekontaktsiegeln viele Vorteile bietet: z. B. höhere Warmnahtfestigkeiten, kürzere Prozesszeiten, schmalere Siegelnähte (dadurch Packmitteleinsparungen) und hohe Toleranz gegen Nahteinschlüsse.

Ziel des Projektes ist die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen verschiedenen Materialparametern und der Ultraschallschweißbarkeit der Folien. Das Fraunhofer AVV untersucht derzeit mittels einer speziellen Messvorrichtung die Dämpfung verschiedener Monofolien im entsprechenden kHz-Bereich und den damit verbundenen Erwärmungsvorgang im Material mittels Highspeed-Thermografie. Gleichzeitig werden Materialanalysen von der zweiten Forschungsstelle, dem Süddeutschen



Gerade Süßwaren reagieren auf hohe Temperaturen negativ. Die kalten Werkzeuge beim Ultraschallschweißen eignen sich daher für diese Anwendung bestens.

Kunststoffzentrum (SKZ) in Würzburg durchgeführt. Dabei werden u.a. Schmelzenthalpie (Energie, die zum Aufschmelzen des Polymers benötigt wird) und Viskosität ermittelt und Dynamisch-mechanische Analysen (DMA) durchgeführt, um den Prozess des Ultraschallsiegeln besser zu verstehen. Zurzeit werden aus verschiedensten PE- und PP-Typen Folienverbunde kaschiert, um die Erkenntnisse von den Monofolien auf reale Verbundschichten übertragen und überprüfen zu können. Beim Ultraschallsiegeln wird mittels mechanischer Schwingung eines unbeheizten Werkzeugs gefügt. Die Frequenzen reichen je nach Werkzeug von 20-70 kHz. Durch die oszillierende Belastung erwärmen sich die Polymere aufgrund innerer Reibung und Relativbewegung der Fügepartner. Deshalb muss die Wärme nicht mehr von Außen durch das Material in die Fügezone gebracht werden, sondern entsteht in der Naht. Die Dämpfung als Materialparameter ist ein Maß dafür, wie viel der durch Oszillation eingebrachten Energie ein Material in Wärme umwandelt. www.avv.fraunhofer.de

Projekt Easy Opening

Erfolgreicher Abschluss des AiF-Projektes

Das vom BMWi im Programm zur Förderung der „Industriellen Gemeinschaftsforschung“ über die AiF finanzierte Forschungsvorhaben der IVLV „Easy Opening peelbarer Verpackungen“, das von Andrea Liebmann und Ina Schreib am Fraunhofer AVV Dresden zwischen Juli 2007 und Mai 2009 bearbeitet wurde, ist sehr erfolgreich verlaufen. Schwerpunkte des Projektes waren die Erarbeitung eines standardisierten Prüfverfahrens zur Ermittlung von Öffnungskräften an peelbaren Verpackungen sowie die Ermittlung von Richtwerten für verbraucherfreundliche Öffnungskräfte. Der AiF-Abschlussbericht kann über die IVLV-Geschäftsstelle bezogen werden.

Projektleiterin Andrea Liebmann arbeitet zudem im DIN-Normenausschuss „Leichte Handhabbarkeit von Verpackungen“ mit, der sich derzeit insbesondere mit dem schwedischen Normentwurf DIN EN 15945 auseinandersetzt. Dieser Normentwurf legt Kriterien und ein Prüfverfahren (Paneltest) für die Bewertung von Verbraucherverpackungen fest und stößt auf starke Kritik aus den Reihen der deutschen Verpackungsindustrie. Die aktive Mit-

Termine 2009/2010

- ▶ 11. November 2009
Projektteamsitzung Ultraschallsiegeln
Dresden
- ▶ 19. November 2009
Vorstandssitzung IVLV e.V.
Geschäftsstelle München
- ▶ 19. November 2009
Projektteamsitzung Reinigung durch pulsierende Strömungen
Fraunhofer AVV, Dresden
- ▶ 03./04. Dezember 2009
Dresdner Verpackungstagung
Dresden
- ▶ 31. Januar/03. Februar 2010
ISM/ProSweets
Köln
- ▶ 01. März 2010
Sitzung des wissenschaftlichen Gutachterbeirats IVLV
Geschäftsstelle München

Richtwerte für „Easy to open“

Angabe des 5. Perzentilwertes (Mittelwertes) weiblicher Probanden je Altersgruppe



Randbedingungen zu den Richtwerten:

- Aufreißflaschen aus Kunststoff (OPP40/PE-peel 90)
- Schlüsselbegriff
- Laschenlänge: 14 mm
- Laschenbreite erlaubt vollflächigen Kontakt Daumen/Zeigefinger

=> Allgemeingültige Richtwerte für „Easy to open“ sind unabhängig von Packungseigenschaften und Öffnungsverhalten **nicht** festlegbar!

arbeit von Andrea Liebmann, die u. a. das Verfassen einer Stellungnahme zu dem Normentwurf sowie das Erarbeiten einer Struktur von Öffnungsprinzipien als möglicher Ansatz für eine Dachnorm beinhaltet, wird durch Fördermittel der Industrievereinigung unterstützt.

Das Team des Fraunhofer AVV wird sich auch weiterhin stark dem Thema „Leichtes Öffnen peelbarer Verpackungen“ widmen. In einem neuen, für 2010 beantragten IVLV-Projekt sollen die Einflussgrößen auf das Öffnungsverhalten von peelbaren Verpackungen qualifiziert und in einem Leitfaden für die Verpackungsindustrie zusammengestellt werden. Ebenso ist die Erarbeitung eines Softwaretools für die Berechnung des Peellinienverlaufs zur Abschätzung des zu erwartenden Öffnungsverhaltens vorgesehen.

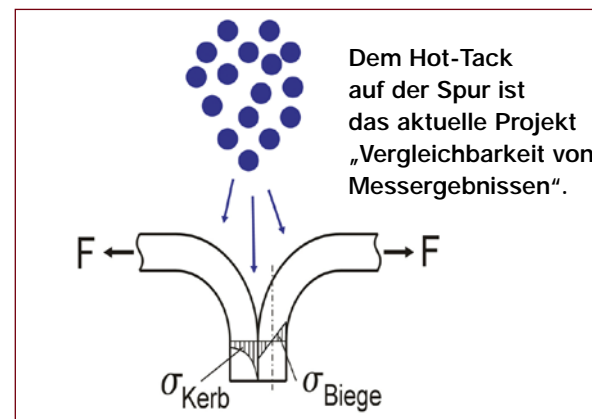
Im Oktober 2009 startete ein durch das BMWi gefördertes Projekt, das die Überführung der AiF-Projektergebnisse in eine Prüfnorm „Bestimmung von Öffnungskräften an peelbaren Verpackungen“ zur Qualitätssicherung im Verpackungsprozess zum Ziel hat. Im Rahmen dieses Projektes sind unter anderem Ringversuche zur Verifizierung des Prüfverfahrens vorgesehen.

Weitere Interessenten sind ausdrücklich eingeladen, sich zur Teilnahme am Ringversuch beim Fraunhofer AVV zu melden. www.avv.fraunhofer.de/ www.easy-opening.com

Projekt Hot-Tack

Vergleichbarkeit von Messergebnissen

Die Warmnahtfestigkeit (Hot-Tack) kennzeichnet die Festigkeit der Siegelnaht unmittelbar nach Beendigung eines thermischen Fügevorgangs ohne Kühlen. Praktisch gesehen spielt der Hot-Tack also bei jedem Heißsiegelvorgang eine Rolle, bei dem nach dem Fügevorgang eine Kraft auf die Fügestelle wirkt. Die für die Prüfung der Hot-Tack-Eigenschaften etablierten Prinzipie können hinsichtlich der Messgrößen in Verfahren zur Ermittlung der Trennkraft und des Trennweges eingeteilt werden.



Prinzipiell steht jedoch immer die Frage der Vergleichbarkeit der Ergebnisse im Raum, die für den Anwender bei der Auswahl eines für seine Verpackungsaufgabe geeigneten Packstoffes wichtig ist. Die Verwendung des gleichen oder vergleichbaren Prüfgerätes ist allerdings noch kein Garant für vergleichbare Messwerte. Dies dokumentieren auch die Ergebnisse des IVLV-Projektes „Ringversuche Hot-Tack“ (Laufzeit 04/07 – 01/08). Bereits bei baugleichen Geräten mit gleicher Ausstattung (z. B. bzgl. Siegelwerkzeuge), aber unterschiedlichem Wartungszustand und Gerätealter wurden trotz Vorgabe einheitlicher Parameter signifikante Unterschiede in Qualität und Quantität der Messwerte festgestellt.

Darauf aufbauend ist im Rahmen des IVLV-Forschungsvorhabens „Hot-Tack 2009“ zu prüfen, ob reproduzierbare und vergleichbare Messergebnisse mit unterschiedlichen Hot-Tack-Prüfgeräten realisierbar sind. Die hierfür erforderlichen idealisierten Bedingungen zur Minimierung möglicher Fehlerquellen sollen wie folgt geschaffen werden:

- Nutzung kalibrierter Prüfgeräte,
- Einsatz von Siegelwerkzeugen mit einheitlicher Breite, Material und Beschichtung sowie
- Durchführung der Prüfungen unter einheitlichem Prüfklima und von einem Bediener (zum Ausschluss benutzerseitiger Fehlerquellen).

Mit den Untersuchungen werden ferner die Standardisierungsbestrebungen des DIN-Normenausschusses unterstützt, als Pendant zur bestehenden ASTM F 1921-98 eine Norm zu etablieren, die die in Deutschland / Europa verbreiteten Prüfverfahren zur Ermittlung des Hot-Tack berücksichtigt.

Gegenwärtig werden einheitliche Siegelwerkzeuge gefertigt und die Versuchsdurchführung im Fraunhofer AVV vorbereitet. Die Hersteller der in Deutschland verbreiteten Hot-Tack-Prüfgeräte Brügger Feinmechanik GmbH, DTC, Willi Kopp e.K. Verpackungssysteme, RDM Test Equipment Co. beteiligen sich dabei aktiv an der Projektarbeit.

www.avv.fraunhofer.de

Neue AiF-Projekte 2010

Nach heutigem Kenntnisstand werden folgende AiF-Projekte ab Anfang nächsten Jahres starten:

- Entleerbarkeit von Verpackungen: EmptyPack
- Entkeimungs- und Sterilisationsverfahren
- Konstruktive Auslegung von Sprühreinigungssystemen

Ausführlichere Informationen über Antragsteller, Inhalte der Projekte und beteiligte Kreise erhalten Sie von der Geschäftsstelle der IVLV e. V.:

Telefon 089-149009-0 oder unter office@ivlv.de.

Gedenken an Prof. Rudolf Heiss

Abschied vom Pionier der haltbar verpackten Lebensmittel



Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. rer. Tech. h.c. Rudolf Heiss verstarb im Alter von 106 Jahren.

für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV mit Sitz in Freising sowie der beiden Forschungsvereinigungen der Industrie, IVLV e.V. und FoGe e.V.

Gemeinschaftsforschung, die sich zum Fundament seines Instituts entwickelte, spart jedem einzelnen

Am 13. September 2009 verstarb der hoch verehrte Gründer und Ehrenpräsident der IVLV, Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. rer. tech. h. c. Rudolf Heiss. Unter seiner Leitung entstand das „Institut für Lebensmitteltechnologie“, später Institut für Lebensmitteltechnologie und Verpackung (ILV). Das war die Geburtsstunde sowohl des heutigen mit geändertem Namen bestehende Fraunhofer-Instituts

Industrieunternehmen Ressourcen und beschleunigt sinnvolle angewandte Forschung. Diesem Gedanken verschrieb sich der mit zahlreichen Ehrungen ausgezeichnete Pionier. Dabei war für ihn von großer Bedeutung, die Industrie stets mit einzubeziehen, um die gewonnenen Erkenntnisse möglichst umgehend dort in die Praxis umzusetzen.

Ein beredtes Zeugnis seiner Willens- und Schaffenskraft stellen seine als Standardwerke zu bezeichnenden Bücher dar, wovon er im Alter von 99 Jahren die 4. Auflage „Haltbarmachung von Lebensmitteln“ und zu seinem 100. Geburtstag die 6. Auflage „Lebensmitteltechnologie“ herausgegeben hat.

Prof. Heiss war in zahlreichen Gremien tätig, u. a. für die FAO und die IAPRI. Im Jahr 1968 wurde er vom damaligen Wissenschaftsminister in ein Gremium zum Ausbau der angewandten Forschung und der Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) berufen. Das führte dazu, dass sein Institut schließlich 1978 als Zukunftssicherung in die Fraunhofer-Gesellschaft überführt wurde, wobei in einem Kooperationsvertrag sichergestellt wurde, dass die Gemeinschaftsforschung auch zukünftig gleichberechtigt neben der von der FhG favorisierten Projekt- und Auftragsforschung steht. Wenn auch heute dieser Kooperationsvertrag mit dem daraus entstandenen Förderverein nicht mehr besteht, um beiden Seiten einen größeren Freiraum zu geben, so besteht der Heiss'sche Grundgedanke weiterhin und wird erfolgreich gelebt. IVLV und FoGe werden Prof. Heiss stets ein ehrendes Gedenken bewahren.

Neue Mitglieder

Verstärkung in Klebstoff-Know-how und Maschinenbau

Die Unternehmen H.B. Fuller und Winkler und Dünnebier Süßwarenmaschinen GmbH sind seit diesem Jahr Mitglied der IVLV. Damit ist der Kreis der Mitglieder um einen der größten Vertreter des Kleb-

stoffmarktes sowie einen namhaften Hersteller von Formanlagen für das gesamte Spektrum der Süßwarenindustrie gewachsen. Beiden Unternehmen gemeinsam ist ein ausgeprägtes Bewusstsein für die Dienstleistungswünsche der jeweiligen Kundenkreise. Neben der Weiterentwicklung des Produktportfolios legen sowohl H.B. Fuller als auch WDS großen Wert auf markt- und kundengetriebene Innovationen. Mit ihrem Beitritt zur IVLV eröffnen sich die Unternehmen den Zugang zu interdisziplinärem Austausch und gemeinschaftlichem Engagement für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Zukunft. www.wud.com / www.hbfuller.com

Impressum



Informationen für Mitglieder und Branchenteilnehmer

Herausgegeben von der Industrievereinigung für Lebensmitteltechnologie und Verpackung e.V., Schragenhofstraße 35, 80992 München

Ansprechpartner:
Frau Ursula Wengenroth,
Frau Gabriele Gedik,
Telefon 089-149009-0,
Fax 089-149009-80, office@ivlv.de

Redaktionelle Konzeption und Umsetzung:
Susanna Stock, Düsseldorf

Layout und grafische Konzeption:
grafikkonzepte michaela haas, Diétramszell

Fotos: S. 1: photocase.de/BMWi, S. 2: Herrmann Ultraschall, S. 3: Fraunhofer AVV, S. 4: IVLV

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.