

VDI-Fachkonferenz

# Kunststoffe im Food Packaging

Anforderungen an Materialien, Anlagentechnik und Prozessführung

09. und 10. Dezember 2014, Karlsruhe

## ERFAHREN SIE UNTER ANDEREM



- Wie Sie von Fortschritten bei Sauerstoff-, Wasserdampf- und Mineralölbarrieren profitieren
  - Welche Vorteile Polymer-Glas-Verbunde für Long-Shelf-Life-Verpackungen bringen
  - Wie Sie Siegelschichten in Mehrschichtverbunden sicher bewerten
  - Wie Sie die Hygieneanforderungen bei der Verpackungsherstellung meistern
  - Wie Sie die keimfreie Abfüllung optimieren
  - Wie Sie mit neuen In-Mould- und Heat-Shrink-Techniken ansprechende Oberflächen erzeugen
  - Wie Sie mit intelligenten Labels die Prozess- und Produktsicherheit erhöhen
- + Mikroplastik im Bild der Medien und der Wissenschaft – Was kann die Verpackungsindustrie tun?

IN KOOPERATION MIT



+ SPEZIALTAG



### Einsatz und Verarbeitung von Biopolymeren im Food Packaging

11. Dezember 2014

In Kooperation mit



## 1. Konferenztag

DIENSTAG

**09. DEZEMBER 2014**

### 09:00 Begrüßung durch den Konferenzleiter

Prof. Dr. Horst-Christian Langowski, Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV, Freising

#### Mikroplastik – ein Thema für die Verpackungsindustrie

### 09:15 Mikroplastik in Lebensmitteln? – Realität und Darstellung in den Medien

- Konkretes Beispiel: Fasern in Bier
- Ergebnisse eines Testlabors
- Analyse und Wirkung von Medienberichten
- Nachweisbare Fakten vs. offensichtliche Fehlmessungen

Prof. Dr. Horst-Christian Langowski

### 10:00 Mikroplastik aus wissenschaftlicher Sicht

- Definition von Mikroplastik; Quellen und Ursachen
- Welche Folgen hat Mikroplastik in der Umwelt?
- Lösungen, Strategien und Handlungsempfehlungen zur Reduktion und Vermeidung von Mikroplastik

Dipl.-Umwelt-Wiss. Roland Essel, Abteilungsleiter Nachhaltigkeit, nova-Institut GmbH, Hürth

10:45 Kaffeepause

#### Sicher Verpacken mit dichten Siegeln und funktionalen Barrieren

### 11:20 Neue Bewertungsmethoden für Siegelmedien in Mehrschichtverbundfolien auf Verpackungsmaschinen

- Einsatz von Polyethylen
- Überblick über Siegelmaterialien
- Verwendung auf der Schlauchbeutelmaschine
- Abdichtfähigkeit, Verpackungsdichtigkeit und Bewertung

Dr. Ir. Jef van Dun, R&D Fellow, EMEA Performance Plastics TS&D, DOW Europe GmbH, Horgen (Schweiz)

### 12:00 Barrierewirkung ausgewählter Verpackungsmaterialien gegen die Migration von Kontaminanten in Lebensmittel

- Konzept der funktionellen Barriere
- Auswahl und Prüfung geeigneter Materialien
- Semi-quantitativer Schnelltest zur Klassifizierung und Qualitätskontrolle von funktionellen Mineralölbarrieren

Dipl.-Ing. Heiko Diehl, MBA, Brand Owner & Sustainability Management, Dr. Rolf-Egbert Gruetzner, BASF SE, Ludwigshafen

12:40 Mittagspause

#### Produktschutz erhöhen mit innovativen Barriersystemen

### 14:00 3D Barriere Coating – der Markt für kostengünstige Long-Shelf-Life-Verpackung öffnet sich für Spritzgießer

- Long Shelf Life: welche Barriere-Eigenschaften werden benötigt?
- Wie lassen sich Kunststoffe mit Glas beschichten?
- EVOH und 3D Barrier Coating: Produktnutzen, Investition und Kosten im Vergleich
- Anwendungsbeispiele aus der Verpackungspraxis

Dipl. Kfm. Wolfgang Czizegg, Geschäftsführer, Waldorf Technik GmbH & Co. KG, Engen

### 14:40 Entwicklungen bei Sauerstoff-Barrieren

- Polyoctenamer – ein organischer O<sub>2</sub>-Absorber
- Funktionsuntersuchungen
- Einsatz von polymeren Absorbieren in Folienanwendungen

Dr. Florian Schwager, Business Manager – Resource Efficiency, Evonik Industries AG, Marl

### 15:20 Fortschritte bei atmenden Verpackungen

- Vermeidung von Kondenswasserbildung
- Was bringt Perforation?
- Aktive Feuchteregulierung durch Salze
- Verlängerung der Haltbarkeit durch Regulierung der relativen Feuchte in einer Packung

Dipl.-Ing. (FH) Sven Sänglerlaub, Wissenschaftler, Fraunhofer IVV, Materialentwicklung, Freising

16:00 Kaffeepause

#### Hygiene- und Sicherheitsanforderungen an Hersteller und Verpacker

### 16:30 GMP- und reinraumgerechte Verpackungen zum Schutz vor Kontamination

- Besonderheiten von Kunststoffverpackungen für Lebensmittel
- Welche Richtlinien/Normen/Vorschriften sind zu beachten?
- Risikoanalyse Verpackung
- GMP-Anforderungen an die organisatorische Gestaltung
- Spezifikation und Konformitätserklärung

Dr. Christoph Strubl, Geschäftsführender Gesellschafter, STRUBL KG Kunststoffverpackungen, Wendelstein

### 17:10 Der Reinraum im laufenden Betrieb

- Der Mensch als Kontaminationsquelle
- Reinraumbekleidung – technische Anforderungen vs. Tragekomfort
- Verbrauchsmaterialien (Handschuhe, Tücher etc.) und deren Bedeutung

Dipl.-WirtschaftsIng. Carsten Moschner, Geschäftsleitung, Dastex Reinraumzubehör GmbH & Co. KG, Muggensturm

### 17:50 Ende der Vorträge

### 19:30 Get-Together

Zum Ausklang des ersten Veranstaltungstages lädt Sie das VDI Wissensforum zu einem Get-Together ein. Nutzen Sie die entspannte Atmosphäre, um Ihr Netzwerk zu erweitern und mit anderen Teilnehmern und Referenten vertiefende Gespräche zu führen.

## AUSSTELLUNG & SPONSORING

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieser VDI-Konferenz aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum Ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Vor, während und nach der Veranstaltung bieten wir Ihnen vielfältige Möglichkeiten, rund um das Konferenzgeschehen „Flagge zu zeigen“ und mit Ihren potenziellen Kunden ins Gespräch zu kommen. Informationen zu Ausstellungsmöglichkeiten und zu individuellen Sponsoringangeboten erhalten Sie von:

### Antonia Schlemmer

Projektreferentin Ausstellung  
Telefon: +49 211 6214-592  
schlemmer@vdi.de

## 2. Konferenztag

MITTWOCH

10. DEZEMBER 2014

### Verfahrenstechnische Lösungen für die saubere und keimfreie Produktion

#### 09:00 Moderne Technologien für die Heißabfüllung

- Klassifizierung von Getränken
- Füllsysteme für die Heißabfüllung
- Partikelabfüllung
- Das Nitro Hotfill Verfahren

Dipl.-Ing. Lebensmitteltechnologie (FH) Stefan Kraus, Produktmanager Fülltechnik, Neutraubling

#### 09:35 Packstoffentkeimung bei der hygienischen und aseptischen Abfüllung – Anforderungen, Methoden, Validierung

- Hintergrund und Sinn der hygienischen und aseptischen Verpackung
- Wie viel Entkeimung ist notwendig und sinnvoll; was sagt die Gesetzgebung?
- Entkeimungsmethoden heute und morgen
- Warum teure Challenge-Tests statt einer einfachen Messung?
- Was ist ein Count-Reduction-Test, was ein End-Point-Test?

Joachim Wunderlich, Abteilungsleiter Qualitätserhalt von Lebensmitteln, Fraunhofer IVV, Freising

#### 10:10 Fortschritte beim sauberen Betrieb von Extrusionblasanlagen

- Die vollelektrische Extrusionsblasanlage
- Vorteile gegenüber der Hydraulik
- Wiederholgenauigkeit und Energieeinsparpotenzial
- Die Co-Extrusion, Barriere für das Food Packaging

Dieter Rothe, Sales & Key Account Manager, Business Development Consumer Packaging, Kautex Maschinenbau GmbH, Bonn

10:45 Kaffeepause

### Mehrwert und Attraktivität durch moderne Oberflächendekoration

#### 11:15 IML-Spritzgießen – neue Prozesse, neue Formen, neue Anwendungen, neue Spieler

- Flexible Lösungen als wirtschaftliche Antwort auf häufig wechselnde Abrufmengen
- 3D Full Cover IML
- IML: wenn die Dekoration auch noch das Shelf Life verlängert
- Bewegung im Ausrüster-Markt

Dipl. Kfm. Wolfgang Czizegg, Geschäftsführer, Waldorf Technik GmbH & Co. KG, Engen

#### 11:50 In-Mould-Labeling beim Thermoformen

- Dekorationsmöglichkeiten im Thermoformen
- Vorteile der IML Dekoration
- Risiken beim Thermoform IML

Hubert Kittelmann, Verkaufsleitung, Marbach Werkzeugbau GmbH, Heilbronn

#### 12:25 Fortschritte beim Heat Shrink Sleeve Labeling

- Folienherstellverfahren und Polymervarianten
- Monoaxiales Strecken und Orientieren in TD und MD
- Tiefdruck, Flexodruck und UV-Offset Druck auf dünnen Schrumpffolien
- TDO Shrink Sleeve vs. MDO Roll Sleeve
- Applikationsverfahren

Dr. Christian Dux, Technical Manager Label Films, Klöckner Pentaplast, TI&Q, Burgkirchen

13:00 Mittagessen

### Mit intelligenten Verpackungen die Produktsicherheit erhöhen

#### 14:10 Neuartige fluoreszierende Markerpartikel für Kunststoffe

- Charakteristische Fluoreszenz, Produktcode, Struktureller Fingerabdruck
- Detektion der Sicherheitsmerkmale – mobiler Qualitätsnachweis im Feld
- Formulierung und Verarbeitung der Materialmarker
- Materialmarker für Food Packaging: Design for Safety

Dr. rer. nat. Biol. Daniel Kirchenbauer, Forschung und Entwicklung/Produkt Manager, Polysecure GmbH, Freiburg

#### 14:45 Innovative RFID-Verpackungen kommunizieren im Produktionsdurchlauf, mit den Geräten und dem Verbraucher

- Welche Optionen bietet der Einsatz von RFID auf Verpackungen?
- Übergreifende RFID-Lösungen von der Produktion über die Supply Chain bis zur Kommunikation mit der Anlage anhand von Beispielen
- Welche Möglichkeiten bietet die NFC Technologie in der Kommunikation mit dem Endverbraucher?
- Wo liegt der Nutzen und welche Schwachstellen gibt es?

Frank Linti, Business Development Manager RFID, Schreiner Group GmbH, Kompetenzcenter LogiData, München

#### 15:30 Abschlussdiskussion

#### 15:45 Ende der Veranstaltung

### Spezialtag

DONNERSTAG

11. DEZEMBER 2014

## Einsatz und Verarbeitung von Biopolymeren im Food Packaging

09:00 – 17:00 Uhr

### IHR SEMINARLEITER

Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres

Institutsleiter, IfBB – Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe Hochschule Hannover

### INHALT

#### 1. Einführung in die Technologie der Biopolymere

- Definition & Klassifizierung
- Potenziale
- Prozessrouten
- Ressourcenbedarf & Land Use
- Anwendungen und Bottlenecks

Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres

#### 2. Nachhaltige Entsorgung von Biokunststoffverpackungen

- Ökobilanzielle Bewertung
- Abbaubarkeit vs. Kompostierbarkeit
- Marine Littering
- Abbau in der Biogasanlage
- End-off-life
- Recycling

Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres

#### 3. Verarbeitung von Biopolymeren: Anforderungen an Material, Anlagentechnik, Prozessführung

- Verarbeitung im Spritzgießprozess
- Verarbeitung im Thermoformen
- Verarbeitung im Extrusionsprozess
- Verarbeitung im Blasformprozess

Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres, Dr.-Ing. Olaf Bruch, Leiter Forschung und Entwicklung, Dr. Reinold-Hagen Stiftung

#### 4. Besonderheiten bei der Nachbearbeitung und Prüfung von Biokunststoffen

- Versiegeln, Schweißen, Kleben, Bedrucken, Abfüllen
- Recycling von Biokunststoffverpackungen

Prof. Dr.-Ing. Hans-Josef Endres



Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

**Gedruckt auf 100 % Recycling-Papier, versehen mit dem Blauen Engel.**

VDI Wissensforum GmbH  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 6214-201  
Telefax: +49 211 6214-154  
E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi.de/verpackung](http://www.vdi.de/verpackung)

Ich nehme wie folgt teil:

Bitte Preiskategorie wählen

Preis p./P. zzgl. MwSt.	PS	VDI-Konferenz 09.–10. Dezember 2014 (03KO400014)	Spezialtag 11. Dezember 2014 (03ST400002)	VDI-Konferenz + Spezialtag
Teilnahmegebühr	1	<input type="checkbox"/> EUR 1.440,-	<input type="checkbox"/> EUR 790,-	<input type="checkbox"/> EUR 1.960,-
persönliche VDI-Mitglieder	2	<input type="checkbox"/> EUR 1.340,-	<input type="checkbox"/> EUR 740,-	<input type="checkbox"/> EUR 1.810,-
VDI-Mitgliedsnummer*				

\* Für die Preisstufe (PS) 2 ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

14503EM2

Ich interessiere mich für Ausstellungs- und Sponsoringmöglichkeiten.

Nachname

Vorname

Titel

Funktion

Abteilung

Tätigkeitsbereich

Firma/Institut

Straße/Postfach

PLZ, Ort, Land

Telefon

Fax

Mobilnummer

E-Mail

Abweichende Rechnungsanschrift

Teilnehmer mit Rechnungsanschrift außerhalb von Deutschland, Österreich und der Schweiz zahlen bitte mit Kreditkarte.

Visa  Mastercard  
 American Express

Karteninhaber

Kartenummer

Prüfziffer

gültig bis (MM/JJ)

Datum

× Unterschrift

**Anmeldungen** müssen schriftlich erfolgen. Anmeldebestätigung und Rechnung werden zugesandt. Gebühr bitte erst nach Rechnungseingang unter Angabe der Rechnungsnummer überweisen.

**Veranstaltungsort / Zimmerreservierung**

Novotel Karlsruhe City, Festplatz 2, 76137 Karlsruhe, Tel. +49 721 3526-0

Ein begrenztes Zimmerkontingent steht Ihnen bis zu vier Wochen vor der Veranstaltung im Veranstaltungshotel zur Verfügung. Bei Bedarf reservieren Sie bitte unter Nennung des Stichwortes „VDI“ ein Zimmer.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)



**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an. (Dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

**Leistungen:**

**Konferenz:** Im Leistungsumfang sind die Konferenzunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen und die Abendveranstaltung enthalten. Die Konferenzunterlagen sind ausschließlich online verfügbar. Das Passwort wird den Teilnehmern vor der Veranstaltung elektronisch zugestellt.

**Spezialtag:** Im Leistungsumfang sind die Unterlagen, Pausengetränke und Mittagessen enthalten. Die Unterlagen werden den Teilnehmern vor Ort ausgehändigt.

**Geschäftsbedingungen:** Mit der Anmeldung werden die Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 50,- zzgl. MwSt. Nach dieser Frist ist die volle Teilnahmegebühr gemäß Rechnung zu zahlen. Maßgebend ist der Posteingangsstempel. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Einzelne Teile des Seminars können nicht gebucht werden. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der VDI Wissensforum GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit wider sprechen.

Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere oben angegebene Kontaktmöglichkeit.