

# packREPORT

Das Fachmagazin für industrielles Verpacken

**REPORT**

Trendradar  
nachhaltige Verpackung

Materialien

**IM NEUEN GEWAND**

Seite 18



# Das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz in der Praxis: Was Unternehmen jetzt tun müssen

30. September & 15. November 2022 | Webinar

10.00 Uhr	<b>Begrüßung</b> <b>Torsten Kutschke</b> dfv Mediengruppe, Frankfurt am Main <b>Dr. Martin Rothermel</b> Taylor Wessing, München <b>Holger Hembach</b> Hembach Legal, Bergisch Gladbach
10.15 Uhr	<b>Das LkSG und die Umsetzung im Unternehmen</b> <b>Dr. Martin Rothermel</b> Taylor Wessing, München
11.15 Uhr	<b>Das LkSG und die Menschenrechte</b> <b>Holger Hembach</b> Hembach Legal, Bergisch Gladbach
12.15 Uhr	<b>Offene Diskussion mit den Referenten &amp; Teilnehmenden</b>
13.00 Uhr	<b>Ende des Praxis-Webinars</b>



## Unsere Experten geben Antworten auf diese Fragen:

- Für wen gilt das Gesetz und ab wann?
- Was ist 2022 noch zu tun und was in 2023, 24, 25...?
- Wie sieht ein wirksames Risikomanagement auf Geschäftsleitungsebene aus?
- Was muss in einer Grundsatzerklärung stehen?
- Wie sieht eine Risikoanalyse aus?
- Welche Präventionsmaßnahmen muss man haben?
- Welche Abhilfemaßnahmen muss man haben?
- Wie ist ein wirksames Beschwerdeverfahren ausgestaltet?
- Was verlangen das Gesetz und die BAFA als Dokumentation und Bericht?
- Was droht von Seiten der Behörde und wie geht man damit um?
- Was sind aktuelle Entwicklungen in der EU und anderen Ländern?

Das Seminar richtet sich an alle, die mit der Umsetzung des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes befasst sind, also das Management, den Menschenrechtsbeauftragten, die Compliance Abteilung, die Einkaufsabteilung, die Rechtsabteilung, Human Resources, Environment Health and Safety, und andere. Neben den deutschen Regelungen werden die Überlegungen auf EU Ebene ebenso einbezogen wie Regelungen und Überlegungen in anderen Ländern.

Die beiden Referenten sind absolute Experten in der Analyse, Interpretation und Umsetzung der Regelungen zur vom Gesetzgeber gewollten gesteigerten Verantwortung im Hinblick auf Menschenrechte und umweltbezogene Risiken.

### Teilnahmegebühr (zzgl. MwSt.):

79,- € Abonnenten CB, Behördenvertreter, Buchbesteller  
129,- € regulär

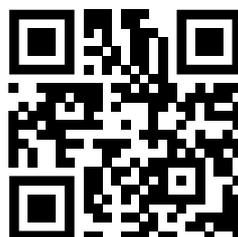
### Ihr Ansprechpartner:

Konrad Eckes  
E-Mail: Konrad.Eckes@dfv.de, Tel.: +49 69 7595-1154

Eine Veranstaltung von



und



**JETZT QR-CODE SCANNEN  
UND DIREKT ANMELDEN!**  
oder unter [www.ruw.de/lksg](http://www.ruw.de/lksg)

# „Das ist genau unser Ding!“

Es war wieder mal ein Fest: Rund 32.000 Fachbesucher, davon jeder Dritte aus dem Ausland, nutzten die Gelegenheit, sich Ende September an den Messeständen der 1.154 Aussteller in Nürnberg über neueste Trends und Innovationen zu informieren und mit Experten drängende Verpackungsfragen zu diskutieren.

Die packREPORT-Redaktion warf sich drei Tage lang in besagtes Messesgetümmel – heraus kamen sechs spannende Videointerviews, die ausdrucksstark wiedergeben, was die Branche derzeit bewegt. Was war los in Nürnberg, wie war die Stimmung vor Ort, was gibt es Neues, wo drückt der Schuh? All das erfahren Sie auf unseren digitalen Kanälen. Ach ja, fast vergessen: Im Jahr 2023 pausiert die Fachpack turnusgemäß – und findet das nächste Mal vom 24. bis 26. September 2024 erneut im Messezentrum Nürnberg statt.



## SMART-FLEXDEPOT

AUTOMATION MATERIALFLUSS INTRALOGISTIK



### FLEXIBEL LAGERN, BESTE PERFORMANCE

- Höchstes Lager-Nutzvolumen.
- Einsatzbereiche: Industrie, Versandhandel, Logistikdienstleistung, Apotheken, Pharmaunternehmen und Kosmetikindustrie.
- Jederzeitige Verfügbarkeit und schnelles Bereitstellen von Waren und Produkten.
- Konzipiert in Modulbauweise.
- Doppelt rotierendes Vakuum-Greifersystem.
- Nutzvolumenoptimiertes Lagern und direktes Kommissionieren von zum Beispiel jeweils verpackten Ersatzteilen, Elektronikbauteilen, befüllten Tütenverpackungen oder pharmazeutischen Produkten und Kosmetikartikeln.
- Flexibel erweiterbar in Bestandsgebäuden ebenso wie in Neubauten.
- Moderne Software und App sorgen für einfache Bedienung und jederzeitige Funktionsübersicht.



3D-ANIMATION



## WAS DIE BRANCHE BEWEGT

### 12 Ethisch bedenklich

Steigende Preise, Störung der Lieferketten, Klimawandel, eine wachsende Bevölkerung: Wir sind mitten drin in einer Lebensmittelkrise. Zugleich landen weltweit jährlich rund 1,3 Milliarden Tonnen Lebensmittel im Müll.



### TITELSTORY

### 18 Im neuen Gewand

Tesa bringt ein nachhaltiges Verpackungsklebeband in den Handel. Das Packband besteht aus einem Träger mit 70-prozentig recyceltem (PCR) PET und einem wasserbasierten Acrylatklebstoffsystem.

## MATERIALIEN

### 14 Überzeugend in Design und Nachhaltigkeit

Aerobal hat die Ergebnisse ihres Wettbewerbs um die besten und innovativsten Aluminium-Aerosoldosen veröffentlicht.

### 20 Wenn Anlage und Material Hand in Hand gehen

Wie Etimex und Uhlmann seit Jahrzehnten zusammenarbeiten. Und was der Garant für ein optimales Gesamtergebnis ist.

### 22 Die Zukunft für den Klebstoff

Der Wunsch nach nachhaltigeren, aber gleichzeitig sicheren Verpackungslösungen ist einer der Treiber für eine Weiterentwicklung.

### 42 Cradle to Cradle Certified Papiere

Die Produkte von heute als Rohstoff von morgen: das Cradle to Cradle (C2C) Konzept betrachtet Materialien, Produkte und Verpackungen als Teile eines geschlossenen Kreislaufs.

### 44 „Haben uns zur Einführung eines Energiezuschlags entschieden“

Die Vetropack-Gruppe zeigte auf der Drinktec, wie sie die Pandemie-Zeit genutzt hat, um Neuentwicklungen voranzubringen.

## REPORT

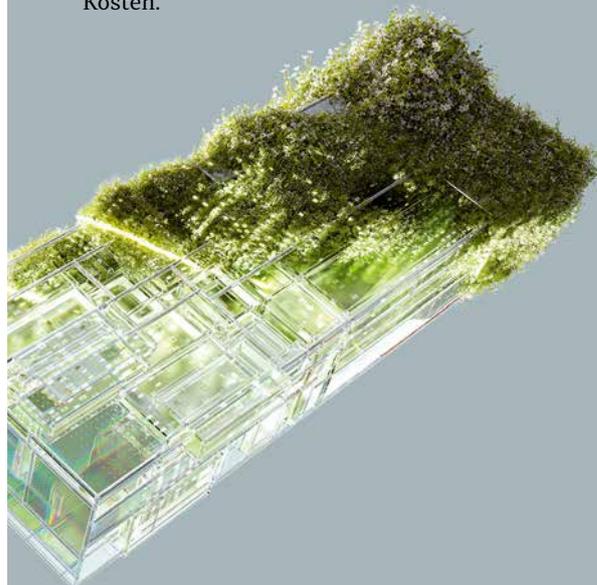
### TRENDRADAR NACHHALTIGE VERPACKUNG

### 25 Transformation in nachhaltigen Maschinenbau

Hersteller von Verpackungsanlagen verfügen über wertvolle Expertise für Material, Design und Recyclingfähigkeit. Schließlich kennen sie jedes Detail der Verpackungen, die auf ihren Maschinen verarbeitet werden, und wissen, welche Faktoren sich auf die Nachhaltigkeit auswirken.

### 34 Emotionale und wirtschaftliche Bedeutung

Die Auswahl an Verpackungsmaterialien wird immer größer. Umweltfreundliches Verpacken ist ein Trend und lohnt sich auch finanziell. Denn weniger Materialeinsatz bedeutet weniger Kosten.



## VERANSTALTUNGEN



### 40 Verpackungsgipfel mit purer Fachkompetenz

Beim fünften Kongress „Packaging 360“ im September standen Herausforderungen an die Branche, nachhaltige Verpackungen, Digitalisierung/Automatisierung und Kreislaufwirtschaft im Fokus.

## RECHT

### 46 Was auf Verpackungsunternehmen zukommt

Ob und wann Moskau mit der Gasdrohung ernst macht, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch ungewiss. Die Entwicklung der Situation ist gerade für die abpackende Industrie kaum absehbar.

## LOGISTIK

### 48 Das Geheimnis der belgischen Schokolade

Im Interview spricht Steven Bekaert von Pralibel über die Vorzüge der belgischen Praline und warum nachhaltige Produktionsprozesse und Transportverpackungen so wichtig für das Unternehmen sind.

### 50 Intelligent vernetzt: Den Ladungsträger stets im Blick

Ob Unterbrechungen in der Lieferketten durch den Stillstand der Wirtschaft während der COVID-19-Pandemie verursacht werden oder durch ein steckengebliebenes Containerschiff im Suezkanal – die vergangenen Monate haben gezeigt, wie wichtig eine funktionierende Logistik für die Gesellschaft ist.

### 52 Elektrostatik bei RFID-Transpondern

Bei der Ladeeinheitensicherung hohe elektrostatische Aufladungen erzeugt, die zur Zerstörung der verwendeten Transponder führen können.

### 53 Überwachung der Luftqualität

Das Transportaufkommen von Wirtschaftsgütern ist aufgrund der Globalisierung stark angestiegen. Hierfür werden vermehrt Frachtcontainer eingesetzt, um die Ware in andere Länder zu exportieren.

## RUBRIKEN

3 Auf Sendung – neue Videos

6 Nachrichten

7 Nachgefragt

8 Meist gelesen

9 Zahlen des Monats

10 Tiliscos Kolumne

11 Kommentar

16 Neu vorgestellt

56 Richtig & Wichtig

56 Hersteller- und Lieferantenverzeichnis

57 Impressum

58 Last but not least

## Unternehmen

**Schur Flexibles** wird adapa: Anlässlich der Fachpack 2022 hat Schur Flexibles seinen neuen Firmennamen bekannt gegeben. Die schnell wachsende europäische Gruppe mit Hauptsitz in Österreich umfasst 2.200 Mitarbeiter und 22 Produktionsstandorte in elf Ländern. Der neue Name „adapa“ leitet sich von „adaptive packaging“ ab.

Die **Syntegon-Gruppe**, ein weltweit führender Anbieter von Prozess- und Verpackungstechnologie, plant, Dr. Peter Hackel zum Jahresbeginn 2023 in die Geschäftsführung zu bestellen. Hackel wird in seiner neuen Rolle als Geschäftsführer und Chief Financial Officer (CFO) verantwortlich für Finance & Controlling, Foreign Trade und IT sein.

**Smurfit Kappa** hat ein Netzwerk aus fünf E-Commerce Hubs in Deutschland eröffnet und bietet an diesen Standorten agile Verpackungsentwicklung, Verpackungstests und -simulationen sowie Laborprüfungen aus einer Hand an. Das Netzwerk der E-Commerce Hubs spannt sich mit den Standorten Hamburg, Waren an der Müritz, Neuss, St. Leon-Rot und Plattling, über die ganze Republik.

Die **Ideal Pharma Packaging GmbH** hat einen Insolvenzantrag gestellt: Das zuständige Amtsgericht Heilbronn hat Dr. Dietmar Haffa von Schultze & Braun zum vorläufigen Insolvenzverwalter bestellt. Ideal Pharma Packaging ist als Spezialist für die automatische, aber auch händische Portionierung und Verpackung von Human- und Tierarzneimitteln, Medizinprodukten und Nahrungsergänzungsmitteln bekannt. Auf den 5.000 Quadratmetern des Betriebsgeländes in Brackenheim sind neben der Produktion auch Lagerkapazitäten mit nahezu 2.000 Plätzen für Europaletten vorhanden.

Als erster großer Lebensmitteleinzelhändler druckt **Netto Marken-Discount** die Trennhinweise des Trennhinweis e.V. auf die Produktverpackungen der Eigenbohle zeigten Verbrauchern auf einen Blick, wie die Verpackungen richtig zu trennen und zu entsorgen sind.

## Nachrichten

### Aluminium-Aerosoldosen

#### Weltweite Lieferungen steigen

Die Internationale Organisation der Hersteller von Aluminium-Aerosoldosen (Aerobal) berichtet, dass die Lieferungen ihrer Mitglieder im ersten Halbjahr 2022 um 5,5 Prozent auf rund drei Milliarden Stück gestiegen sind. Das Marktwachstum ist vor allem auf die rasant steigende Nachfrage aus den Bereichen Pharmazie, Haarspray und Haushalt zurückzuführen, die im Vergleich zum Vorjahr um 9 Prozent, 34 Prozent beziehungsweise 15 Prozent zulegt. Zufriedenstellend war auch die Nachfrage aus dem volumenmäßig dominierenden Deodorant- und Parfümmarkt. Insgesamt entfallen auf diesen Endverbrauchermarkt rund 57 Prozent der Gesamtlieferungen. Was die Entwicklung in den verschiedenen Weltregionen betrifft, so stieg die Nachfrage aus den 27 EU-Mitgliedstaaten und UK um etwa 11 Prozent. Auch die Lieferungen in den amerikanischen Kontinent nahmen um 2,6 Prozent zu. Die Lieferungen in die Region Asien/Australien stiegen um 3,2 Prozent.

### Mondi

#### Investiert in F&E

Mondi, einer der weltweit führenden Verpackungs- und Papierhersteller, investiert rund 5 Millionen Euro in ein neues Forschungs- und Entwicklungszentrum (F&E) bei Mondi Steinfeld in Deutschland. Der Bau der Einrichtung hat begonnen und nach Fertigstellung wird sie Pilotproduktionslinien für sowohl kunststoff- als auch papierbasierte Lösungen umfassen – von der Beschichtung, Folienextrusion und Bedruckung bis hin zu Abfülllinien für verschiedene Produkte. Das Zentrum wird auch über ein analytisches Labor sowie eine Etage für ein Kundenerlebniszentrum verfügen, das eine offene Umgebung bietet, um Kunden in einem frühen Stadium der Entwicklung neuer Innovationen zu treffen und mit ihnen zusammenzuarbeiten. Das F&E-Zentrum bringt Experten mit umfassendem Wissen über Materialien und Verpackungsarten zusammen, heißt es.

### Ellerhold

#### Baut neue Kartonfabrik

Die Ellerhold Aktiengesellschaft baut an ihrem Stammsitz in Radebeul eine neue Kartonfabrik und nutzt dafür eine Fläche von 12.000 qm auf ihrem Firmengelände. Ende 2022 soll der Neubau fertig sein. Die neue Halle ist 120 Meter lang, 90 Meter breit und 12 Meter hoch und wird hochmoderne Maschinen beherbergen, die ein solches Raummaß verlangen. Rund 20 Millionen Euro werden in den Bau und die Neuanschaffung von Maschinen investiert. Dazu zählen eine 100 Meter lange Wellpappanlage, Kaschieranlagen, Logistiksysteme sowie eine Faltklebemaschine. Letztere wird von einem Tochterunternehmen von König und Bauer in Radebeul installiert. Die neue Kartonfabrik ist bundesweit das größte Projekt in der Firmengeschichte der Ellerhold AG. Mit der Fertigstellung der Kartonfabrik verschiebt die Ellerhold AG eigenen Angaben zufolge den Schwerpunkt von der Herstellung von Großplakaten hin zur Herstellung von Verpackungsmitteln.

### Koehler-Gruppe

#### Steigert Umsatz deutlich

Die Koehler-Gruppe hat sich 2021 in einem herausfordernden Markt- und Wettbewerbsumfeld behaupten können. Die branchenbezogenen Rahmenbedingungen waren von großen Preissprüngen an den Energiemärkten geprägt. Die Umsatzerlöse sind durch Erhöhung der Absatzmenge und durch Preiserhöhungen gekennzeichnet, die aufgrund steigender Rohstoffpreise und Energiekosten am Markt durchgesetzt werden konnten. Der Umsatz liegt mit 941 Millionen Euro um 22,4 Prozent deutlich über dem Vorjahr. Das operative Ergebnis liegt mit 76 Millionen Euro um 13,7 Prozent ebenfalls über dem Vorjahresniveau. Kai M. Furler, Vorstandsvorsitzender der Koehler-Gruppe, sagt: „Wir freuen uns, dass wir trotz der schwierigen Rahmenbedingungen unsere Kunden im abgelauften Geschäftsjahr zufrieden stellen und unseren Umsatz steigern konnten.“

---

## Nachgefragt

---

# „Die Wirkung im To-Go-Konsum ist ebenfalls groß“

Ein erstes Fazit nach sechs Wochen: Mit der Novelle des Verpackungsgesetzes gilt seit dem 1. Juli 2022 eine erweiterte Registrierungspflicht für alle Verpackungsarten. Jeder muss sich registrieren und seiner Produktverantwortung nachkommen. Mit der Novelle reagierte der Gesetzgeber auf massive Veränderungen im Markt mit Auswirkungen auf die Verpackungen. Verpackte Ware darf in Deutschland nur noch vertrieben werden, wenn der Hersteller im Verpackungsregister LUCID registriert ist. Weitere gesetzliche Änderungen betreffen den Onlinehandel und den Bereich der Serviceverpackungen.

**Der packREPORT hat vor diesem Hintergrund bei Gunda Rachut, Vorstand der Zentralen Stelle Verpackungsregister (ZSVR) nachgefragt: Wie werden die neuen Pflichten angenommen? Wie lautet das Zwischenfazit nach den ersten Wochen?**

„Aktuell sind rund 580.000 Unternehmen registriert, allein in diesem Jahr sind rund 330.000 Registrierungen aus der ganzen

Welt dazugekommen. Diese Dynamik ist in erster Linie zurückzuführen auf die neuen Prüfpflichten für die elektronischen Marktplätze. Sie müssen seit dem 1. Juli 2022 kontrollieren, ob sich ihre Onlinehändler rechtskonform verhalten.

Über 100.000 Registrierungen aus China zeigen aber auch das Ausmaß der Wettbewerbsverzerrung bisher und insgesamt im europäischen Raum. Hier ist viel Nachholbedarf, um zu sichern, dass Gesetze ohne Wettbewerbsverzerrung zu Lasten der europäischen Hersteller umgesetzt werden.

Die Wirkung im To-Go-Konsum ist ebenfalls groß: die Registrierungspflicht für Inverkehrbringer von Serviceverpackungen erhöht die Transparenz enorm. Trittbrettfahrer werden deutlich, das macht Vollzug möglich.

Insgesamt hat die Novelle die Transparenz im Verpackungsbereich deutlich erhöht. Die Unternehmen müssen die Produktverantwortung für Verpackungen übernehmen und die Compliance sichern. Die Pflicht zur Organisation des Recyclings für die Verpackungen zu ignorieren, ist für Hersteller keine Option mehr.“

# #zukunft

## entsteht durch Handeln

Sind Sie dabei?

[adapa-group.com](https://adapa-group.com)

adapa



# Meist gelesen im Monat September



1014 Clicks

## **Fotogalerie: Das war die drinktec 2022**

Insgesamt 1.002 Aussteller aus 55 Ländern und annähernd 50.000 Besucher aus 169 Ländern kamen den Angaben zufolge Mitte September zur Messe für die Getränke- und Liquid-Food-Industrie nach München. Mit einem internationalen Anteil von 65 Prozent bei den Ausstellern und mehr als 70 Prozent bei den Besuchern hat die drinktec ihren Status als Weltleitmesse untermauert.



708 Clicks

## **„Viele Ängste erwiesen sich als unbegründet“**

Von Folie auf Papier – eine Verpackungsumstellung und ihre Hürden. Und warum am Ende alles glatt ging. Der packREPORT-Case Rovema/Bernbacher: Beide Unternehmen arbeiten seit Jahrzehnten zusammen. Vor diesem Hintergrund – und zum Anlass der Verpackungsumstellung – sprach der packREPORT mit Stephan Wycisk, Betriebsleiter bei der Josef Bernbacher & Sohn GmbH & Co. KG.



490 Clicks

## **Sechsmal Gold beim Deutschen Verpackungspreis**

Auf einem besonderen Branchenevent am ersten Tag der Fachpack hat das Deutsche Verpackungsinstitut e. V. (dvi) am 27. September die Gewinner der Gold-Awards beim diesjährigen Deutschen Verpackungspreis bekannt gegeben. Die sechs besten Innovationen des Jahres 2022 kommen aus den Kategorien Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Verpackungsmaschinen und Nachwuchs.



855 Clicks

## **Verpackungen, die sich von alleine auflösen**

Weltweit fallen enorme Mengen an Plastikmüll an – 90 Millionen Tonnen davon landen irgendwo in der Umwelt, heißt es seitens der TU Hamburg. Das an der TU Hamburg gegründete Start-up „traceless“ verspricht den Angaben zufolge Abhilfe: Es hat einen vielfältig einsetzbaren Kunststoff entwickelt, der vollständig kompostierbar ist und dadurch die Natur nicht belastet.



678 Clicks

## **Fotogalerie: Das war der Packaging 360°-Summit**

Beim fünften Kongress seiner Art standen Herausforderungen an die Branche, nachhaltige Verpackungen, Digitalisierung/Automatisierung und Kreislaufwirtschaft im Fokus. Der jüngste Verpackungsgipfel von packREPORT, Lebensmittel Zeitung und der dfv Conference Group schloss mit einem vielfältigen und hochkarätigen zweitägigen Programm nahtlos an die Riege der vier Vorgänger an.



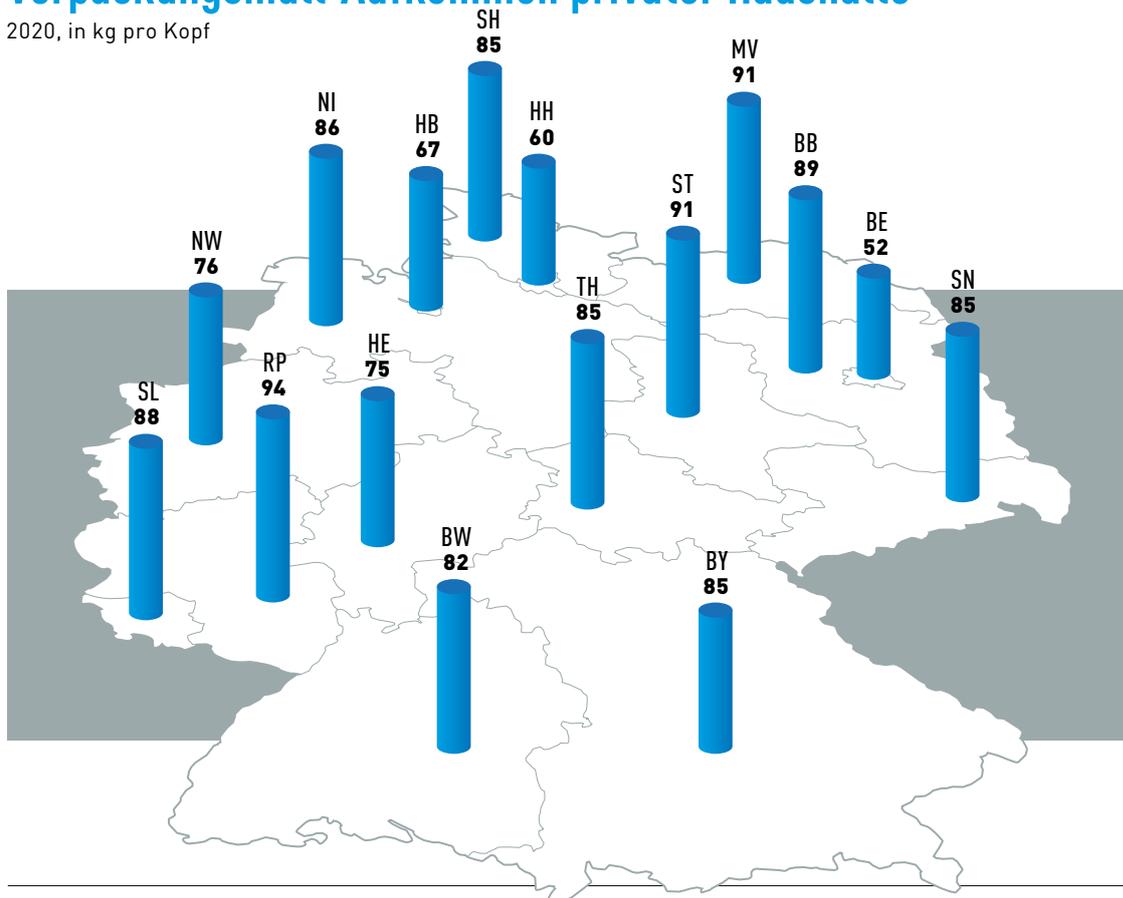
316 Clicks

## **Wenn Anlage und Material Hand in Hand gehen**

Echte Nachhaltigkeit ist gefragter denn je, der Produktmarkt verzeichnet in diesem Bereich kontinuierlichen Zuwachs. Somit verändert sich auch die Nachfrage nach nachhaltigen Verpackungslösungen. Der Nachhaltigkeitstrend verhilft der Verpackungsbranche zu einem wünschenswerten Umbruch. Wie Etimex und Uhlmann diesbezüglich seit Jahrzehnten erfolgreich zusammenarbeiten.

# Verpackungsmüll-Aufkommen privater Haushalte

2020, in kg pro Kopf



Quelle: Statista

Messe Frankfurt Group

mesago

sps

08. – 10.11.2022  
NÜRNBERG

## Bringing Automation to Life

31. Internationale Fachmesse der industriellen Automation

Praxisnah. Zukunftsweisend. Persönlich.

Vom Start-up zum Keyplayer, vom Komplettanbieter zum Spezialisten, vom Hidden Champion zum internationalen Techgiganten, vor Ort in Nürnberg sowie global über die ergänzende digitale Plattform »SPS on air« – finden Sie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen für Ihren spezifischen Anwendungsbereich. Entdecken Sie die Innovationen von morgen.

Nutzen Sie den Code **SPS22DAC5** für 50 % Rabatt auf alle regulären Dauerkarten!

Registrieren Sie sich jetzt:

[sps-messe.de/eintrittskarten](https://sps-messe.de/eintrittskarten)

[sps-messe.de](https://sps-messe.de)



Till Isensee und Sonja Bähr

## Tiliscos Kolumne

# Pauschal ist plump!

Es gibt mal wieder eine neue Studie der GVM, diesmal beauftragt vom NABU, mit dem Ziel das Substitutionspotential von Mehrwegtransportverpackungen zu ermitteln.

Achtung Spoiler: „Durch den flächendeckenden Einsatz von Mehrweg-Transportverpackungen ließe sich in den analysierten Segmenten Cerealien, TK-Gemüse und Tafelchokolade ein großer Teil des derzeitigen Aufkommens von Transportverpackungen einsparen“ (*Zitat aus dem Fazit*).

Wie auch schon in der Studie „Substitution von Kunststoffverpackungen durch papierbasierte Verbunde“, ebenfalls von der GVM im Auftrag des IK erstellt, zeigt sich erneut, dass eine pauschale Berechnung für Verpackungen, um daraus Empfehlungen oder gar rechtliche oder politische Konsequenzen ableiten zu wollen, komplett ungeeignet ist. Zumal in beiden Studien auch noch mit falschen Annahmen gearbeitet wird, die aus verpackungstechnischer Sicht nicht haltbar sind.

Die Komplexität in der Logistik, der Warenverteilung und des Verkaufs im Handel sowie die weiteren zu erfüllenden Aufgaben einer Verpackung, und zwar immer bezogen auf das jeweilige Produkt, müssen berücksichtigt werden und lassen somit keine Pauschalausagen zu.

Zu diesen wenig differenziert berechneten Werten, kommt noch die verkürzte Darstellung in den Medien, wo in großen Lettern dann gerne die Rede ist von „Versteckten Abfallbergen“ oder „Papierverbunde sabotieren Kreislaufwirtschaft“.

In der aktuellen Studie wird für vier Produktsegmente pauschal das Gewicht der Transportverpackungen – hierzu zählen auch die Regaltrays –, die ja gleichzeitig die Funktion des Transports und der Warenpräsentation übernehmen, ins Verhältnis zum Materialgewicht der Primärverpackung gesetzt. Verglichen werden beispielsweise Cerealien in der Kartonschachtel und im Folienbeutel. Ergebnis: Die PPK-Menge der Transportverpackungen für die in Kunststoff verpackten Produkte ist geringer. Keine Überraschung, denn die Volumenkomponekte wurde nicht berücksichtigt. Cornflakes sind leicht, zerbrechlich und benötigen viel Volumen, die entsprechend große Faltschachtel bietet guten Produktschutz. Klar, dass die Transportverpackung entsprechend größer dimensioniert ist und mehr Gewicht auf die Waage bringt. Müsli kann viel kompakter in den Folienbeutel gefüllt werden und bietet eigene Stabilität, ergo weniger Wellpappe außen rum.

Der Vergleich von Äpfeln mit Birnen ergibt ein bestimmtes Ergebnis, das aber auf keinen Fall pauschal auf alles Obst anzuwenden ist. Und schon gar nicht, wenn solche „Studien“ die Grundlage für politische Entscheidungen sein wollen.

---

Internet: [tilisco.de](http://tilisco.de)

---



Kommentar

## Post aus Dessau-Roßlau

Da schau her! Immer, wenn etwas zum ersten Mal passiert, ist es impulsiv überraschend. Ungewöhnlich. Etwas Besonderes.

Genau so ging es mir, als ich vor einigen Tagen den morgendlichen Posteingang scannte. Der Absender: das Umweltbundesamt (UBA). Dort wurde, Sie ahnen es als passionierter News-Junkie bereits, der Verpackungsverbrauch des Jahres 2020 thematisiert. „Die Coronapandemie führte 2020 zu einem leichten Rückgang des Verbrauchs an Verpackungen in Deutschland“, hieß es Rückgang seit 2009.“

Rumms! Nanu, wie das denn? Das UBA erläutert im Detail: „Es fielen 2020 insgesamt 18,8 Millionen Tonnen Verpackungsabfall an, das sind 0,7 Prozent weniger als noch 2019. Pro Kopf entspricht dies einem Rückgang um 1,7 kg auf durchschnittlich 225,8 kg Verpackungsabfall. Private Endverbraucher verursachten von der Gesamtmenge 46 Prozent, also über 8,7 Millionen Tonnen oder 104,9 kg pro Kopf. Hier gab es auch einem Anstieg um 1,6 Prozent im Vergleich zum Vorjahr.“ Verstehe. Also doch ein Anstieg, oder wie?

In den privaten Haushalten führte die Coronapandemie zu einem höheren Verbrauch an Verpackungen, da mehr zu Hause konsumiert wurde. Dazu gehören Versand- oder Essensverpackungen. Auch der Trend zum Heimwerken spiegelte sich im Verpackungsverbrauch wider. Der bisher rückläufige Weißblechverbrauch stieg 2020 um 7,3 Prozent an. In Weißblech werden zum Beispiel Farben, Lacke oder Lasuren verkauft.

Allerdings, und daraus erklärt sich der Grundtenor der versendeten Pressemitteilung in Bezug auf das Jahr 2020: „Im gewerblichen Bereich ist insgesamt ein deutlicher Rückgang des Verpackungsverbrauchs zu konstatieren. Dies zeigt sich deutlich beim Verbrauch von Verpackungen aus Stahl, etwa Stahlfässer, Stahlpaletten oder Stahlbänder. Hier nahm der Verbrauch um 10 Prozent ab. Ähnliches gibt es bei Holzverpackungen wie Paletten oder Kisten zu verzeichnen. Hier nahm der Verbrauch um 6,6 Prozent ab.“

Erfreulich: Die Recyclingquoten konnten für alle Materialien gesteigert werden. Die starken Recyclingquoten des Verpackungsgesetzes führen laut UBA zunehmend zu Verbesserungen in Sortierung und Recycling. Vom gesamten Verpackungsabfallaufkommen wurden 68,2 Prozent dem letzten Recyclingprozess zugeführt, der Rest wurde größtenteils energetisch verwertet. Bei den einzelnen Materialien gab es demnach folgende Recyclingquoten: Glas 79,7 Prozent, Papier und Pappe 84,2 Prozent, Eisenmetalle 87,5 Prozent, Aluminium 62,1 Prozent, Kunststoffe 46,2 Prozent, Holz 32,6 Prozent. Aufgrund einer neuen Bemessungsmethode seien diese Quoten jedoch nicht mehr mit den Quoten vor 2019 vergleichbar.

Da schau her!

Herzlichst,  
Ihr Matthias Laux

## Flexible Filling Lines

### ROBOCAP-EC

Servogesteuerte  
Verschleißmaschine  
mit weiteren vorteilhaften  
Funktionen und  
zukunftsweisender  
Kommunikationstechnik





Bild: VectorMine/Adobe Stock

Was die Branche bewegt

# Ethisch bedenklich

Steigende Preise, Störung der Lieferketten, Klimawandel, eine wachsende Bevölkerung: Wir sind mitten drin in einer Lebensmittelkrise, deren Folgen noch nicht absehbar sind. Zugleich landen weltweit jährlich rund 1,3 Milliarden Tonnen Lebensmittel im Müll. Bis 2030 sollen es gar 2,1 Milliarden pro Jahr sein. Das hat die FAO ausgerechnet.

Auch in Europa landen jedes Jahr Millionen Tonnen von wertvollen Nahrungsmitteln im Müll. Das ist nicht nur ethisch bedenklich, sondern auch ein großes ökonomisches und ökologisches Problem. Denn umgerechnet bedeuten alleine diese Abfälle für das Klima eine Belastung von 304 Millionen Tonnen Treibhausgasen, der wirtschaftliche Schaden geht in die Milliarden.

Wie wir alle wissen ist einer der Hauptgründe für das Wegwerfen von Lebensmitteln im Handel und in den privaten Haushalten deren Verderben. Eine Ausweitung der Haltbarkeit sei daher ein Schlüsselement für die Reduktion von Abfällen. „Dass wir so viele Nahrungsmitteln wegwerfen, ist ein bedauerlicher, aber lösbarer Nebeneffekt unserer modernen Gesellschaft, weil er Großteils durch effektive Verpackungslösungen vermeidbar wäre“, kritisierte unlängst der Obmann der Kunststoffindustrie im Fachverband der Chemischen Industrie Österreichs (FCIO), Helmut Schwarzl. „Bereits heute erhöhen Kunststoffverpackungen die Haltbarkeit von Fleisch, Käse oder Gemüse um ein Vielfaches. Durch einen verstärkten Einsatz smarterer, an die Nahrungsmittel angepasster Verpackungslösungen könnten Lebensmittelabfälle um bis zu 75 Prozent weiter reduziert werden“, so Schwarzl weiter. Maßnahmen zur Vermeidung müssten sich stärker an Ökobilanzen und Reduktionspotenzial orientieren

Die Vorteile von Kunststoffverpackungen, die in vielen Bereichen mittlerweile High-Tech-Produkte mit höchsten Anforderungen geworden sind, würden häufig unterschätzt. Dabei erfüllten sie nicht nur wichtige Schutzfunktionen bei Hygiene, sondern leisteten durch die Erhöhung der Haltbarkeit einen wesentlichen Bei-

trag beim Kampf gegen die Lebensmittelverschwendung und den Klimawandel.

## Kunststoffverpackungen als stille Helfer

Aktuelle Studien zeigten, dass bei Rindfleisch durch den Einsatz von Vakuum-Skin-Verpackungen aus Kunststoff eine Erhöhung der Mindesthaltbarkeit um zehn Tage erreicht werden könne, was zu einem Rückgang der Abfallrate im Handel von 12 auf 3 Prozent führen würde. Und das entspräche einer Reduktion der Lebensmittelverschwendung um sage und schreibe 75 Prozent. Auch bei Gemüse könnten so Abfälle deutlich reduziert werden. Eine Kunststofffolie führe bei Salatgurken zu einer deutlichen Senkung der Abfallrate von 9,4 auf 4,6 Prozent. Bei Hartkäse könnten sich die Abfälle durch Kunststoffverpackungen von fünf Prozent der gesamten Menge auf 0,14 Prozent reduzieren.

Betrachtet man die Auswirkungen von Nahrungsmittelabfällen auf das Klima, dann zeige sich, Lebensmittelverpackungen haben generell nur einen sehr geringen Anteil am CO<sub>2</sub>-Fußabdruck eines verkauften Nahrungsmittels: Im Schnitt sei der Carbon-Footprint von Lebensmitteln 30-mal höher als jener ihrer Verpackung. Bei manchen Fleischprodukten sogar 200-mal größer, hat der FCIO errechnet.

Verpackungen sparen also ein Zifaches der Treibhausgase ein, die bei ihrer Produktion entstehen und vermeiden so große Mengen an klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Verringerung von Abfällen. „Die Ökobilanzen von Kunststoffverpackungen sprechen eine deutliche Sprache. Ihr verstärkter Einsatz ist gut im Kampf gegen Nahrungsmittelabfälle und gut im

Kampf gegen den Klimawandel. Der Impact auf die Umwelt kann durch die Erhöhung der Recyclingquoten minimiert werden. Die Wahl der richtigen Verpackung muss daher auf Fakten basieren. Vorurteile gegen bestimmte Materialien sind kontraproduktiv und gefährden das Klima“, so Schwarzl.

Während Corona hatte die Save Food Initiative in Teilen pausiert. Nun gibt es vor der Interpack den Re-Start mit neuen Plänen und Projekten. Das ist meiner Ansicht nach gut so, denn die Interpack als internationale Leitmesse hat eine Schlüsselrolle für Save Food inne. „Wir bringen das mit ein, was uns auszeichnet: Wir vernetzen auf internationaler Ebene, fördern Innovationen und platzieren Themen weltweit“, so Bernd Jablonowski, Executive Director bei der Messe Düsseldorf.

Save Food verfolgt nach wie vor einen ganzheitlichen Ansatz, um sicherzustellen, dass die Reduzierung von Nahrungsmittelverlusten und -verschwendung technisch, wirtschaftlich, ökologisch und sozial akzeptabel, machbar und effektiv ist. Das beginnt bei der Agrarwirtschaft, geht weiter bei der Lebensmittelproduktion, der Verpackungs- und Prozesstechnik über den Handel bis zum einzelnen Konsumenten. Was wäre also, wenn Lebensmittelabfälle wiederum dem Schutz von Lebensmitteln dienen könnten? Dieser Frage geht ein neues Forschungsprojekt nach.

Eine groß angelegte Studie der Bahçeşehir-Universität (BAU) in Istanbul gehört zu den neuen Projekten der Save Food Initiative. Ziel sei es, biologisch abbaubares Verpackungsmaterial für Lebensmittel aus Lebensmittelabfällen oder Nahrungsmittel-Nebenprodukten herzustellen. Während Verpackungen Lebensmittelverlusten in ihrer Schutzfunktion entgegenwirken, so stellt auf der anderen Seite nicht recycelter Kunststoff eines der größten Umweltprobleme unserer Zeit dar. Innovationen bei Verpackungsmaterialien könnten also einen wichtigen Beitrag zur Verringerung dieser Abfälle leisten.

Dass die Nachfrage der Verbraucher nach umweltfreundlichen, kreislauffähigen Verpackungen steigt, gibt einen zusätzlichen Anreiz biologisch abbaubare und kompostierbare Alternativen für Kunststoff zu erforschen. Die BAU wird in ihrem Pilotprojekt mit einem Partner aus der Verpackungsbranche sowie der Lebensmittelindustrie zusammenarbeiten. Unterstützt wird die Studie vom FAO-Regionalbüro für Europa und Zentralasien sowie der Interpack. Ein erster Prototyp soll auf der Interpack 2023 vorgestellt werden. Ich bin gespannt.

Autor: Thomas Röhl

Anzeige

## Constantia Flexibles: Flexible Verpackung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit

Der Wert von Verpackung wird oft unterschätzt. Für viele Konsumentinnen und Konsumenten ist es ein notwendiges Übel, welches zuhause schnell entsorgt wird. Doch dass es sich beim vermeintlichen Abfall um einen wertvollen Wertstoff handelt, ist den wenigsten bewusst.

Verpackung hat eine wesentliche Aufgabe: Sie schützt den Inhalt vor Umwelteinflüssen, Verunreinigungen und Beschädigungen. Damit trägt sie dazu bei, dass das Produkt unverseht am Zielort ankommt.

Besonders bei Lebensmitteln spielen Verpackungen eine essenzielle Rolle, machen sie doch diese länger haltbar durch die Konservierung. Flexible Verpackungen haben dabei einen Vorteil: sie sind darauf ausgelegt, den Einsatz von Verpackungsmaterial zu minimieren und sind ressourcenschonender als alternative Verpackungsarten. Dadurch haben sie einen geringen Anteil am ökologischen Fußabdruck eines Produkts.

Constantia Flexibles hat sich das Ziel gesetzt, flexible Verpackungslösungen für Lebensmittel und Pharmazeutika zu entwickeln, die den notwendigen Produktschutz bei möglichst

geringen Umweltauswirkungen bieten. Die nachhaltigeren Produkte fasst das Unternehmen unter der Dachmarke Ecolutions zusammen. Bestehend aus Monomaterialien, wie PE, PP, Aluminium oder Papier, erfüllen die Substrate die Anforderungen an Nachhaltigkeit mit einem klaren Fokus auf Recyclingfähigkeit. Durch ihre hohe Barriere-Eigenschaften sind die Ecolutions Produktreihen EcoLam (Mono-PE), EcoVer (Mono-PP), EcoPaper & EcoAlu vielfältig einsetzbar. Ob für Molkereiprodukte, Tiernahrung, Kaffee oder Pharmazeutika, zwei Faktoren spielen dabei eine wesentliche Rolle: Nachhaltigkeit bei bestmöglichem Produktschutz.

Damit leistet das Unternehmen einen aktiven Beitrag zur Kreislaufwirtschaft. Der Hersteller arbeitet zusätzlich kontinuierlich an ressourcenschonenden, wiederverwertbaren flexiblen Lösungen.

Mehr Infos unter [www.cflex.com](http://www.cflex.com)



Als diesjährigen Gewinner in der Kategorie der bereits auf dem Markt befindlichen Aluminium-Aerosoldosen kürte die Jury eine von Trivium Packaging Brazil für Rexona hergestellte Dose. Als offizieller Tanzpartner von Now United zeigt die Rexona-Grafik leuchtende, lebendige Farben und drückt gleichzeitig die Werte der Gruppe aus, indem sie das Vertrauen vermittelt, dass das Produkt den Verbrauchern den notwendigen Schutz bietet, um sich so zu bewegen, wie sie wollen. Das Design spiegelt den Wunsch der Fans wider, die Mitglieder von Now United auf der Dose zu sehen. Das Design erforderte ein beträchtliches Maß an praxisorientierter

beiträgt. Darüber hinaus enthält das Design der Deo-Dose einen QR-Code, der die Verbraucher mit einem neuen exklusiven Dance Content Hub verbindet, einer neuen Medienplattform, die eine enge Verbindung zwischen Marke, Produkt und Content herstellt.

#### **Bis zu 30 Prozent leichter**

In der Kategorie Prototyp zeichnete die Jury eine innovative Verpackungslösung aus, die von Ball Aerosol Packaging produziert wird. Die Dose steht für eine neue Ära nachhaltiger Verpackungen, die auf der Mission beruhen, Aluminium-Aerosolverpackungen von Grund auf

Aerobal World Aluminium Aerosol Can Award 2022

# Überzeugend in Design und Nachhaltigkeit

Aerobal, die internationale Organisation der Hersteller von Aluminium-Aerosoldosen, hat die Ergebnisse ihres Wettbewerbs um die besten und innovativsten Aluminium-Aerosoldosen veröffentlicht. Experten aus neun Magazinen der Verpackungs- und Aerosolindustrie wählten die Gewinner des World Aluminium Aerosol Can Award 2022.

Arbeit, um sicherzustellen, dass die Gesichter in höchster Druckqualität gedruckt wurden und gleichzeitig die Markenpositionierung von Rexona, die Zustimmung der Gruppe und die technische Machbarkeit gewahrt blieben. Die Visuals feiern die Gruppenmitglieder, die Bewegung und den Tanz. Die detailreichen Gesichter und Körper sind mit Farben und Grafiken überlagert; ein technischer Design-Aspekt, bei dem Trivium alle Nuancen des Ausdrucks mit der 8-Farben-Trockenoffset-Technologie einfangen musste. Die Aluminiumverpackung wurde unter Verwendung einer von Trivium entwickelten fortschrittlichen Legierung auf den Markt gebracht, die Recyclingmaterial enthält, ein geringeres Gewicht ermöglicht und zu einem reduzierten Aluminiumverbrauch mit nachhaltigen Auswirkungen auf die gesamte Lieferkette

neu zu definieren, indem die derzeitige Landschaft der Aerosolverpackungen neu konzipiert, überdacht, aufgebaut und platziert wird. Ball hat eine 50-prozentige Verringerung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks im Vergleich zu einer Standard-Aluminium-Aerosoldose erreicht und seine bisher nachhaltigste Aerosoldose auf den Markt gebracht. Die „re:gen“-Dose zeigt, was erreicht werden kann, wenn dank ReAl, der von Ball entwickelten und patentierten Legierungszusammensetzung, 50 Prozent Recyclinganteil und kohlenstoffarmes Primäraluminium aus erneuerbaren Energiequellen wie Wasserkraft, die im Vergleich zum weltweiten Durchschnitt der Aluminiumproduktion 75 Prozent weniger CO<sub>2</sub> erzeugt, kombiniert werden. Die produzierten Dosen sind bis zu 30 Prozent leichter als eine Standard-Aluminium-Aerosoldose, wobei

Festigkeit, Struktur und Verpackungsintegrität erhalten bleiben. Die Auswirkungen der Gewichtsreduzierung sind beachtlich: Weniger Gewicht und weniger Rohmaterial bedeuten einen erheblich geringeren Energieverbrauch bei Produktion und Transport. Ball ist bestrebt, global wirkungsvolle Lösungen anzubieten, und die „re:gen“-Dosen, die weltweit erhältlich sind, bilden da keine Ausnahme. Ball verfolgt zudem einen ganzheitlichen Ansatz, um Optimierungsmöglichkeiten während des gesamten Produktlebenszyklus zu identifizieren. Auf diese Weise liefert das Unternehmen innovative Verpackungslösungen, die den Menschen helfen,

dosen von Linhardt für die Eigenmarke Aveo des deutschen Drogeriemarktes Müller bestehen zu 100 Prozent aus recyceltem Aluminium und haben damit eine deutlich geringere CO<sub>2</sub>-Bilanz als vergleichbare Standarddosen. Die Walzbänder für die an Linhardt gelieferten Butzen werden direkt aus dem geschmolzenen Aluminiumschrott gegossen, wodurch sowohl der energieaufwändige zweite Schmelzprozess als auch der Transport vom Umschmelzer zum Butzenhersteller entfällt. Die Aveo-Dosen werden mit mineralölfreien Farben dekoriert, mit einer möglichen Ausnahme von gold- und silberfarbenen Bedruckungen. Eine sinnvolle



nachhaltiger zu leben und die Zukunft unseres Planeten zu verbessern.

### Dose für Müller-Eigenmarke

Der Gewinner in der Kategorie Nachhaltigkeit ist die Aluminium-Aerosoldose „Aveo“ des deutschen Dosenherstellers Linhardt. Die Aerosoldosen von Linhardt werden aus vollständig und unendlich oft recyceltem Aluminium hergestellt. Das Recycling von Aluminium verbraucht nur etwa 5 Prozent der Energie, die für die Herstellung von Primäraluminium benötigt wird. Tatsächlich werden rund 75 Prozent des jemals produzierten Aluminiums auch heute noch verwendet. Eine Möglichkeit, das wertvolle Aluminium im Kreislauf zu halten, besteht darin, recyceltes Aluminium für neue Produkte zu verwenden. Die neuen Aerosol-

Kombination, die einen weiteren Beitrag zur Nachhaltigkeit der Dose leiste.

Gregor Spengler, Generalsekretär von Aerobal, zeigt sich sehr zufrieden mit dem diesjährigen Wettbewerb: „Es ist erfreulich zu sehen, dass die Aerobal-Mitglieder dank modernster Produktionstechnologie überzeugende Antworten auf die Forderungen der Kunden nach mehr Nachhaltigkeit, überzeugendem Design und mehr Interaktivität der Verpackung mit den Verbrauchern geben. Der innovative Spirit der Aerobal-Mitglieder ermöglicht es ihnen und ihren Kunden, bei der Entwicklung innovativer, ressourceneffizienter, verbraucherfreundlicher und aufmerksamkeitsstarker Verpackungen die Nase vorn zu haben. All dies stimmt mich zuversichtlich für eine glänzende Zukunft von Aluminium-Aerosolen.“ (ml)

Baumer HHS

## X-Melt kann jetzt auch Bio

Der patentierte Auftragskopf Coating HP-500 SB für die nachhaltige Papier- und Sackherstellung war ein Highlight von Baumer HHS auf der Fachpack. Mit seiner Snuff Back-Heißleimtechnik erlaubt er in Anwendungen, bei denen bislang mit Kunststoffen gearbeitet wurde, diese Materialien gegen Papier zu ersetzen. Bei der Snuff Back-Technik schließt sich die Düse entgegen der Fließrichtung des Klebstoffs, womit ein Unterdruck entsteht, der den Klebstoff in den Auftragskopf zurückzieht. Neben dem HP-500 SB brachte Baumer HHS ein neues Schmelzklebegerät der X-Melt-Familie speziell für biobasierte Klebstoffe zur FachPack mit. Dieses wurde in der Entwicklung auf die Anforderungen abgestimmt, die neue biobasierte Klebstoffe in der Verarbeitung mit sich bringen.



Südpack

## Mono ist in

Eine Reihe von nachhaltigen Schlauchbeutelverpackungen hat Südpack im Portfolio. Trotz geringer Materialstärke bieten die auf horizontalen und vertikalen Flow-Pack-Anlagen effizient verarbeitbaren Materialstrukturen auf Basis der Pure-Line-Folien eine vergleichbare Stabilität und einen ebenso hohen Produktschutz wie die konventionellen Verpackungssysteme. Im Gegensatz zu Trayverpackungen können dabei Materialeinsparungen von bis zu 60 Prozent erzielt werden. Daneben rückt Südpack seine neuen Doypacks der Pure-Line in den Fokus. Wie die Flow Packs können sie mit bedarfsgerechten Barrieren und Funktionalitäten ausgestattet werden. Der bisher übliche Barriereverbundstoff auf Basis von Aluminium wurde durch eine recyclingfähige Mono-Kunststofflösung aus PP ersetzt.



Jowat

## Mit weniger Temperatur kleben

Während beim Schmelzen und Applizieren herkömmlicher Schmelzklebstoffe häufig Temperaturen von bis zu 180 °C die Regel sind, ist der für den Verpackungseinsatz optimierte Jowat-Toptherm 851.99 bereits ab 99 °C einsatzbereit und ermöglicht so erhebliche Energieeinsparungen. Die niedrige Verarbeitungstemperatur und einem scharfen Fadenabriss machen ihn nicht nur für Produkte wie Tiefkühlkost oder Süßwaren interessant. Als MOAH-freier Schmelzklebstoff kann er ebenso beim Verpacken von trockenen beziehungsweise fettigen Lebensmitteln mit langer Haltbarkeitsdauer überzeugen. Einen positiven Effekt hat die geringe Verarbeitungstemperatur auch mit Blick auf die Arbeitssicherheit: Der Einsatz dieses Klebstoffes mindert das Verbrennungsrisiko der anwendenden Personen.



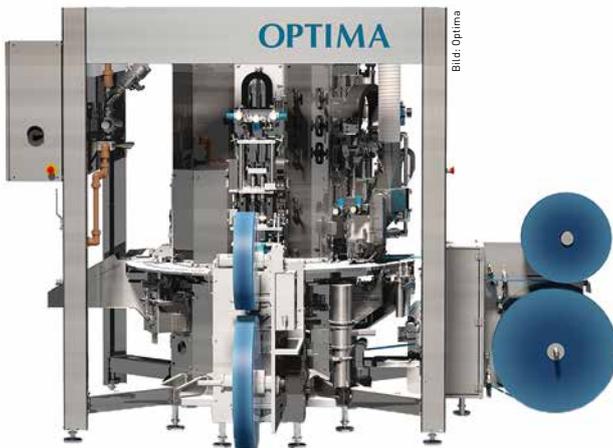
Hugo Beck

## Material auf ein Minimum reduzieren

Die Verpackungsmaschine Paper E-Com Fit eignet sich für Anwendungen im Bereich E-Commerce und Versandhandel. Das benötigte Verpackungsmaterial wird hier auf ein Minimum reduziert. Die Maschine wird für den Direktversand von Einpöstern, Gebindeverpackungen oder für die komplexen Anforderungen von Retourenverpackungen eingesetzt. Sowohl unbeschichtete als auch beschichtete, recycelbare Papiere können zur Herstellung von passgenauen Papierbeuteln mit zwei vernähten Seiten und einer Überlappung oben verwendet werden. Die Beutelgröße wird automatisch an unterschiedliche Produktabmessungen in Länge und Breite angepasst und weil die Maschine Papierrollen in zwei verschiedenen Breiten verwendet, reduziert sie zusätzlich den Papierverbrauch.

Optima

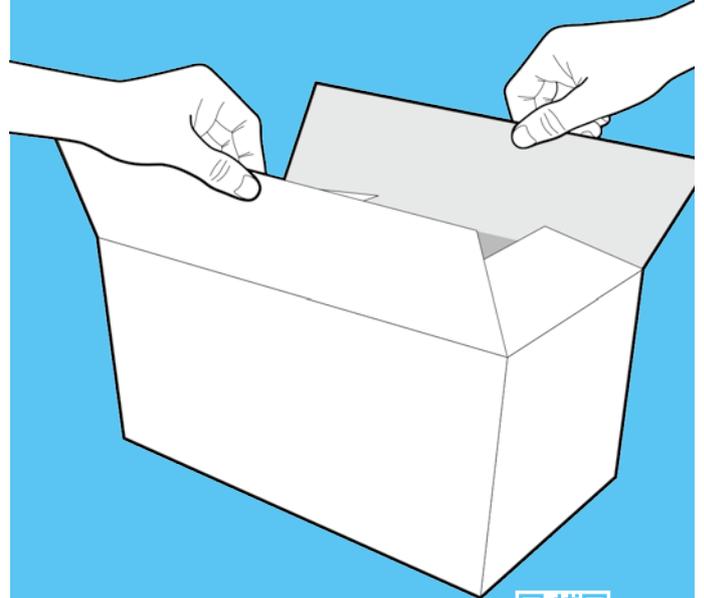
## Mit Turnkey-Lösungen nachhaltiger verpacken



Auf der Fachpack 2022 zeigte Optima Consumer, warum das Unternehmen als Experte im Füllen und Dosieren anspruchsvoller Produkte gilt. Entscheidende Erfolgsfaktoren für Kunden sind neben den führenden Technologien umfassende Services, Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Mit der Optima CFR zeigt das Unternehmen eine Maschine zum Befüllen und Versiegeln von Kapseln, die einen besonders schnellen Markteinstieg ermöglicht. Das modulare Konzept lässt sich auf individuelle Anforderungen abstimmen und ist dabei schnell verfügbar, um die Time-to-Market zu minimieren. Der kompakte Rundläufer ist gut zugänglich und leicht zu reinigen. Mit den präzisen Dosiersystemen werden etwa Kaffee, Tee oder Instantpulver verarbeitet. Anschließend werden die Kapseln mit Folie versiegelt. Bis zu 220 Kapseln entstehen pro Minute.

# AUSGEPACKT

Der packREPORT Podcast



Jetzt hören!



packreport.de/podcasts

# Relax!

We've got you covered.



POLY-NET® Oberflächenschutz „Made in Germany“ Netze und Zwischenlagegitter schützen Produkte in der Fertigung, der Teilereinigung, im Lager sowie auf dem Transportweg.

- hochelastisch
- weicher Rundumschutz
- wiederverwend- und recycelbar
- platzsparend, einfache Lagerung
- passgenaue Zuschnitte auf Wunsch
- unempfindlich gegenüber Ölen und Fetten

Besuchen Sie unseren neuen Online-Shop: [www.nswproducts.com](http://www.nswproducts.com)

Wir freuen uns auf Ihre Anfragen:  
+49 4731 82 1356  
[dennis.gasch@prysmiangroup.com](mailto:dennis.gasch@prysmiangroup.com)  
[www.nsw.com](http://www.nsw.com)

**Prysmian NSW**

A Brand of Prysmian Group

Recycelte PET-Flaschen werden zu Klebebändern

# Im neuen Gewand

Tesa bringt ab sofort ein neues und nachhaltiges Verpackungsklebeband in den Handel. Das Packband Tesa 60412 besteht aus einem Träger mit 70-prozentig recyceltem (PCR) PET und einem wasserbasierten Acrylatklebstoffsystem.

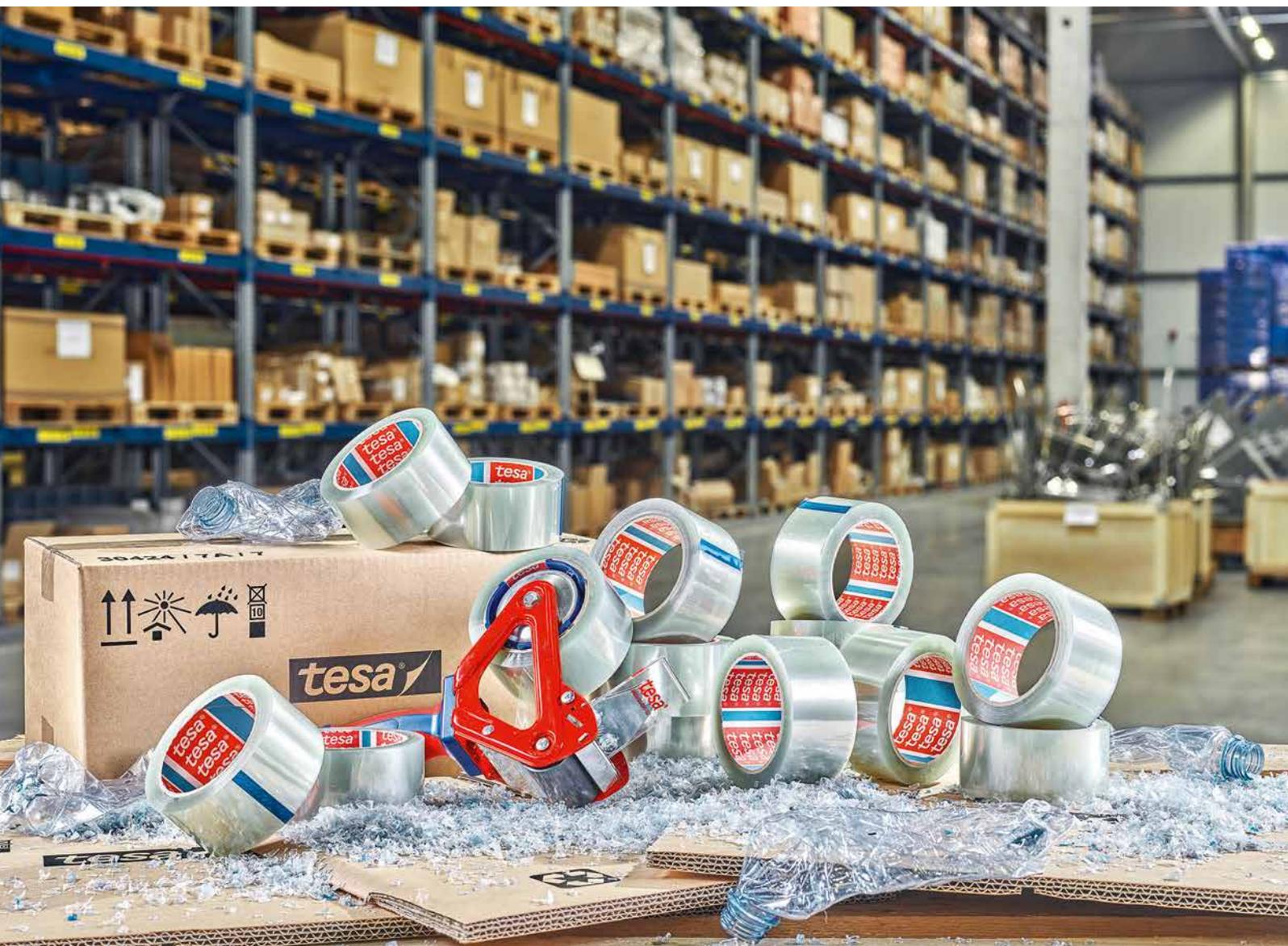
Ob leichte oder schwere Kartons, ob Kurztransport per Bahn oder lange Reise per Schiff – das Sortiment von Verpackungsklebebändern erfüllt alle Anforderungen der modernen Logistik. Sie erleichtern einen schnellen Verpackungsprozess, schützen die Sendung und verstärken die Kartonverschlüsse.

„Als einer der Marktführer für Verpackungsklebebänder ist es uns bewusst, dass wir durch die Entwicklung neuer Produkte einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leisten können. Und das spiegelt sich in unserem neuen Packband-Sortiment mit nachhaltigen

Eigenschaften wider“, so Andreas Walkembach, Head of Industrial Trade & Converting Europe bei Tesa.

Eine sichere Verpackung ist die Grundvoraussetzung dafür dass eine Ware unversehrt ihr Ziel erreicht. Dem Weg zum Empfänger Schutz vor vielfältigen Einflüssen. Dabei spielt nicht nur der Karton eine wichtige Rolle. Auch an die Klebebänder, die den Karton zusammenhalten, werden große Anforderungen gestellt.

„Verpackungsklebebänder von Tesa sind das Ergebnis unserer Jahrzehnte umfassenden Erfahrung beim sicheren Verschließen von Kartons. Sie haben sich



Durch die Wahl eines nachhaltigeren Verpackungsklebebandes können unsere Kunden ihren Zielen einen Schritt näherkommen. Wir bei Tesa sind stolz darauf, sie auf diesem Weg zu unterstützen.



**Andreas Walkembach**  
Head of Industrial Trade &  
Converting Europe  
Tesa

als sichere Lösung für den Warentransport unter verschiedensten Bedingungen millionenfach bewährt“, so Walkembach.

### Alternative für viele Branchen

Das Unternehmen erweitert damit sein Produktportfolio leistungsstarker Verpackungsklebebänder, die anteilig aus recycelten Materialien sowie biobasierten Rohstoffen hergestellt werden. Das neue Klebeband stellt für viele Branchen wie z.B. die Lebensmittel- und Getränkeindustrie, die pharmazeutische Branche oder die Logistikbranche eine passende Alternative zu den üblicherweise eingesetzten und aus Polyvinylchlorid hergestellten Verpackungsbändern dar.

**Kreislaufwirtschaft pur:** alte PET-Flaschen und Flakes bilden die Basis der neuen Klebebänder Tesa 60412. Die Herstellung der neuen Klebebänder erfolgt lösungsmittelfrei. Zudem ist das Packband ist nach INGEDE-Methode 12 zertifiziert und kann zusammen mit der Verpackung im Altpapier entsorgt werden.

Das neue Tesa 60412 ist nicht nur ein Universal-Packband, das durch seinen hohen Recyclinganteil im Trägermaterial nachhaltiger ist, das Verpackungsklebeband zeichnet sich auch durch seine starke Performance aus. Das Tape ist ideal für leichte sowie mittelschwere Verpackungen bis zu 30 kg. Es garantiert durch einen robusten, abriebfesten Träger eine sehr gute Haftung auf Recyclingkartons.

### Stark, abriebfest und geräuscharm muss es sein

Mit seiner hohen Reißfestigkeit ist Tesa 60412 gleichzusetzen mit PVC- oder biaxial orientierten Polypropylenbändern (BOPP). Das neue Klebeband ist sowohl für manuelle als auch automatische Abroller geeignet und bei seiner Verwendung weitestgehend geräuscharm. Das Packband ist nach INGEDE-Methode 12 zertifiziert und kann zusammen mit der Verpackung im Altpapier entsorgt werden, ohne den Karton-Recyclingprozess zu gefährden.

In den vergangenen Jahren wuchs die Debatte über die „Verpackungsverschmutzung“ stark an. Die zunehmende Besorgnis der Behörden und der Öffentlichkeit führt derzeit zu wesentlichen Änderungen, sowohl bei der industriellen Verpackung als auch der Verpackung für den Endverbraucher.

Auch Verpackungsklebebänder, die einen wesentlichen Teil der Verpackungslösungen darstellen, werden diskutiert und der Ruf nach innovativen Lösungen, die unsere Umwelt besser schützen, wird immer lauter. „Wir streben nicht nur danach, selbst ein nachhaltigeres Unternehmen zu werden, sondern wollen auch unsere Kunden unterstützen, nachhaltiger zu werden“, so Walkembach. „Zu diesem Zweck haben wir eine Reihe von Verpackungsklebebändern entwickelt, die unseren Kunden helfen werden, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.“

### Lösungsmittelfreie Produktion

Beim Verpacken oder beim Versenden von Waren und Produkten ist es wichtig, so nachhaltig wie möglich zu sein. Dabei möchte Tesa seine Kunden und Partner unterstützen. Mit dem Tesa 60412 hat das Unternehmen ein Klebeband entwickelt, das diesen Anforderungen entspricht. Der Produktionsprozess ist komplett lösungsmittelfrei, für die Herstellung werden gebrauchte PET-Produkte, einschließlich Flaschen, recycelt und als Rohstoff für das Trägermaterial verwendet.

Andreas Walkembach; „Für Tesa ist die Entwicklung von Produkten, die dazu beitragen Nachhaltigkeit zu fördern, ein strategisch wichtiges Ziel. Unser neues PET-Verpackungsband wurde daher so entwickelt, dass es die Umwelt so wenig wie möglich belastet und gleichzeitig eine hohe Performance aufweist. Durch die Wahl eines nachhaltigeren Verpackungsklebebandes können unsere Kunden ihren Zielen einen Schritt näherkommen. Wir bei Tesa sind stolz darauf, sie auf diesem Weg zu unterstützen.“ (tr)



Sustainable Packaging in der Pharmaindustrie

# Wenn Anlage und Material Hand in Hand gehen

Wie Etimex und Uhlmann seit Jahrzehnten zusammenarbeiten.  
Und was der Garant für ein optimales Gesamtergebnis ist.

Echte Nachhaltigkeit ist gefragter denn je, der Produktmarkt verzeichnet in diesem Bereich kontinuierlichen Zuwachs. Somit verändert sich auch die Nachfrage nach nachhaltigen Verpackungslösungen, eine Reaktion darauf wird für die Hersteller zum Muss. Hier sollten sich Hersteller nicht allein für ein nachhaltiges Verpackungsmaterial, sondern für ein Angebot mit starker Kooperation zwischen Anlagen- und Verpackungsmittelhersteller entscheiden – für langfristigen Einsatz mit Erfolg. Die Uhlmann Pac-Systeme GmbH & Co. KG und die Etimex Primary Packaging GmbH leben dieses Modell seit Jahrzehnten vor und machen so die Produkte

ihrer Kunden aus den Bereichen Pharma und Nahrungsergänzungsmittel zukunftsfähig.

**Je mehr nachhaltige Lösungen, desto besser.  
Gilt das auch für den Hersteller?**

Der Nachhaltigkeitstrend trägt Früchte und verhilft der Verpackungsbranche zu einem wünschenswerten Umbruch. Denn Zukunftsfähigkeit beginnt und endet nicht mit dem Produkt, sondern schließt den gesamten Prozess mit ein – inklusive Verpackung. Deshalb betreten mehr und mehr Hersteller den Markt der nachhaltigen Verpackungslösungen. Kunden, die nicht nur

ihre Produkte, sondern auch die zugehörigen Verpackungen umweltbewusster gestalten wollen, finden mittlerweile ein großes Angebot vor. Doch dabei entstehen neue Herausforderungen: Die Praktikabilität und Schnittstellen neu entwickelter Lösungen sind meist noch nicht erprobt, der langfristige Einsatz noch nicht belegt. Wie zum Beispiel ist es möglich, bei einem großen Angebot die Verpackungsvariante zu finden, für die bereits Lösungen für eine prozesssichere und effiziente Verarbeitung bestehen?

Hier kommen etablierte Schnittstellen zwischen den Herstellern ins Spiel. Am Beispiel des Anlagenherstellers Uhlmann und des Verpackungsmittelherstellers Etimex lässt sich eine solche, für den Kunden zielführende, Kooperation darstellen. Beide sind Unternehmen mit langer Historie und Ansehen im Markt, welche die Zukunft schon lange fest im Blick haben.

### **PP Mono: die prämierte Lösung für voll recyclingfähiges Verpackungsmaterial**

Die Firma Etimex hat ihr Standing im Bereich nachhaltiger Verpackungen bereits etabliert und Nachhaltigkeit fest in der Unternehmensstrategie verankert. Ein toller Erfolg: Der PP Monoblister, bestehend aus Tiefziehfolie und durchdrückbarer Siegelfolie, erhielt 2021 den Deutschen Verpackungspreis in der Rubrik Nachhaltigkeit. Bei dem Purelay Blister werden beide Bestandteile aus voll recyclingfähigem PP hergestellt: Die PP-Tiefziehfolie „Purelay Pharm“ sowie die durchdrückbare

Einsatz und damit mehr als erprobt. Ebenso lange kennt auch Kooperationspartner Uhlmann das Produkt und gewinnt durch wiederholte Prüfungen fortlaufend wichtige Erkenntnisse für die hocheffiziente und präzise Weiterverarbeitung auf den eigenen Verpackungsanlagen. Valentin Knupfer von Uhlmann bringt es auf den Punkt: „Eine nachhaltige Verpackungslösung kann für den Kunden nur dann zielführend sein, wenn sie auf der Verpackungsanlage optimal verarbeitbar ist. Erreicht werden konnte dies nur durch die jahrzehntelange Zusammenarbeit und Entwicklung mit der Firma Etimex.“

### **Uhlmann glänzt mit hochmodernen, nachhaltigen Maschinen-Features**

Die Uhlmann Pac-Systeme GmbH & Co. KG ist führender Anbieter von nachhaltigen Verpackungslösungen für die Pharma-Industrie. Das Portfolio des Maschinenbauers bietet Anlagen für das Verpacken von Pillen oder Parenteralia mit recyclefähigen Mono-Verpackungen zum Beispiel Blister aus PP-Mono – Uhlmann begleitet seine Kunden ganzheitlich, vom Produkt, über das Verpackungsdesign bis hin zur Prozessoptimierung. Durch die langjährige Kooperation mit Etimex kam Uhlmann schon früh in Kontakt mit PP Mono – genug Zeit, sich intensiv mit dem Produkt zu beschäftigen. Mit dem entstandenen, tiefen Verständnis können Verpackungsmaterial, Features der Maschinen und Produktionsprozess integral betrachtet werden.

Genau das ist der Garant für ein optimales Gesamtergebnis, mit Fokus auf Nachhaltigkeit. Denn für die Verarbeitung von PP ausgelegte Uhlmann-Maschinen reduzieren die Materialverschwendung beim Verpackungsprozess auf ein absolutes Minimum. Wird das voll recyclingfähige Verpackungsmaterial zusätzlich mit digitalen Lösungen zur Effizienzsteigerung der Anlage oder direkten Energiesparfunktionen kombiniert, kann der CO<sub>2</sub>-Footprint weiter reduziert und damit der Nachhaltigkeitsfaktor weiter gesteigert werden.

Zugute kommt beiden Firmen in der Kooperation auch die räumliche Nähe. Das findet auch Martin Rank, Head of Sales & Marketing von Etimex: „So macht kooperative Entwicklung Spaß: 15 km Luftlinie zu raschen Abstimmungen – so werden PP Monoblister mit effizienten und hochwertigen Prozessen hergestellt.“

Denn genau das ist am Ende das Ziel: Zufriedene Kunden, die nicht irgendeine nachhaltige Verpackungslösung einsetzen, sondern eine, die funktioniert. Mit eingespielten Schnittstellen arbeiten alle Beteiligten – Verpackungsmittelhersteller, Anlagenhersteller und Kunde – Hand in Hand daran, den Markt, und damit die Zukunft, tatsächlich umweltbewusster zu gestalten, heißt es abschließend. [ml]



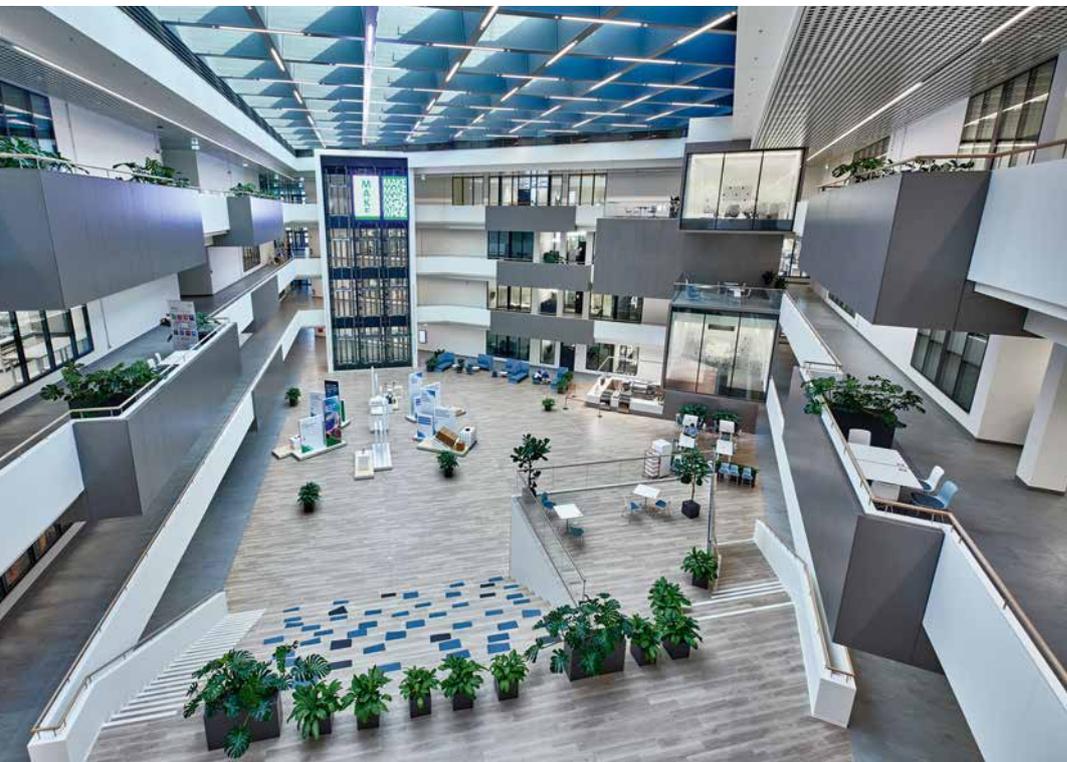
PP-Siegelfolie „PurelayLid“. Dadurch erfüllt der Einstoffblister die Aspekte der Kreislauffähigkeit, die heute an eine nachhaltige Verpackung gestellt werden. Ohne an technischen Verpackungseigenschaften zu verlieren.

Die Besonderheit: PP Mono ist keine trendbasierte Neuentwicklung, sondern bereits seit 30 Jahren am Markt. Für die Kunden entstehen dadurch vielfältige Vorteile: Seit Jahren ist das Produkt erfolgreich im

Henkel

# Die Zukunft für den Klebstoff

Die Verpackungsindustrie entwickelt sich durchgehend weiter, vor allem im Bereich der Fast Moving Consumer Goods (FMCG). Der Wunsch der Konsumenten nach nachhaltigeren, aber gleichzeitig hochfunktionellen und sicheren Verpackungslösungen ist dabei einer der Haupteinflussfaktoren und Treiber für Weiterentwicklung.



Adhesive Technologies Inspiration Center von Henkel.



Elodie Picard, Global Head of Market Strategy Pressure Sensitive Adhesives, und Jenna Könneke, Director Market Strategy Consumer Goods Adhesives, geben einen tieferen Einblick, was die Verpackungsindustrie aus Henkels Sicht, einem der führenden Stakeholder in der Verpackungswertschöpfungskette, bewegt.

**Wie schätzt Henkel die generellen Entwicklungen in der Verpackungsbranche ein?**

Die Themen, welche die Branche am meisten umtreiben, sind ganz klar die Verkleinerung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks und das Erhöhen der Kompatibilität von verschiedenen Materialien, um neues flexibel einsetzbares

Verpackungsdesign zu ermöglichen. Gleichzeitig liegt weiter ein Fokus auf der Sicherheit der Verpackungen, besonders wenn es um Lebensmittel geht. Dies ist entscheidend, um die Verbraucher und die verpackten Güter zu schützen. Es ist wichtig Verpackungsmüll so gut es geht zu reduzieren und diesen dann in verschiedene Recyclingprozesse zu überführen, gleichzeitig muss durch Verpackungen ermöglicht werden, die Verschwendung von Lebensmitteln zu minimieren.

Übergeordnet hat sich das Konsumverhalten in der Gesellschaft in den letzten Jahren sehr verändert. Verpackungen die unterwegs verwendet und leicht entsorgt werden können, werden immer gefragter. Auch durch die steigende

Anzahl der Singlehaushalte gibt es eine zunehmende Nachfrage nach kleineren Verpackungsgrößen. Durch die Auswirkungen von Covid-19 haben wir aber auch gesehen, dass es besonders wichtig ist, einen weiteren Fokus auf Haltbarkeit und Sicherstellung der Hygiene der Füllgüter zu legen.

**Wie schätzt Henkel Nachhaltigkeit in der Industrie ein und was braucht es, um das Thema weiter voranzutreiben?**

Nachhaltigkeit ist eines der Hauptthemen für alle Mitglieder der Verpackungswertschöpfungskette. Seit einigen Jahren stehen besonders Verpackungen im Fast Moving

Consumer Goods Bereich im Fokus. Ob Glas, Papier, Metall, oder Kunststoff, es gibt verschiedenste Lösungen, um unterschiedliche Güter zu verpacken, wobei jede Lösung ihre Vor- und Nachteile hat. Aus unserer Sicht ist es deshalb essenziell wichtig, die richtigen Materialien und Lösungen für den jeweiligen Anwendungsfall zu finden, weiterzuentwickeln und effizient zu nutzen. Hierfür ist die gesamte Wertschöpfungskette gefragt. Alle Partner müssen bei der Weiterentwicklung von Verpackungslösungen zusammenarbeiten und bereits im Designprozess miteinbezogen werden, um weitere Innovation schnell und effektiv voranzutreiben. Eines der großen Ziele ist es dabei, dass die Verpackungen nicht nur recycelt, sondern auch bereits aus recyceltem Material hergestellt werden können. So kann eine optimale Rohstoffausnutzung und -wiederverwendung sichergestellt werden.

Diese Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette muss die Entwicklungssilos der einzelnen Stakeholder aufbrechen. Nur so finden wir innovative neue Wege und Lösungen, um die Produktionseffizienz zu erhöhen und Brand Owner dabei zu unterstützen, nachhaltigere Produkte für die Konsumenten herstellen zu können. Es wird entscheidend sein, nicht zu sehr auf den eigenen, bereits existierenden Lösungen zu beharren, sondern ohne Vorbehalte gemeinsam an neuen Lösungen zu arbeiten, die eine wirkliche Veränderung bewirken können.

**Wie schätzt Henkel die Wahrnehmung der Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit Verpackungen ein?**

Innerhalb weniger Jahre hat sich Nachhaltigkeit von einem Thema, über das zwar gesprochen wurde, sich aber eher in einer Nische befand, hin zu einer Notwendigkeit auf der Agenda aller Beteiligten entwickelt. Besonders auf der Konsumentenseite hat sich sehr viel in der Wahrnehmung verändert. Immer mehr Verbraucher sind sehr besorgt über den Klimawandel, und wissen sehr genau, dass sie mit ihren täglichen Entscheidungen etwas bewirken



Bilder: Henkel

## PROOFRUNNER HIGHLIGHT

**A new generation of 100% inspection for highly finished labels and folding cartons.**

- easy to integrate
- easy to use
- fast inspection
- fast setup



Scan me for more information or find us on EyeC.com !

**ALL EYES ON LUXURY**



und zu einer nachhaltigeren Welt beitragen können. Und damit haben sie absolut Recht: Letztendlich ist es die Aufgabe eines jeden von uns, sowohl als Einzelpersonen als auch als Unternehmen oder Branche, diese Herausforderung zu bewältigen. Die erhöhte Nachfrage nach Verpackungen mit geringerem Umweltausdruck gepaart mit dem Streben der gesamten Wertschöpfungskette dem Konsumenten dies zur Verfügung zu stellen, bringt schon jetzt sehr innovative Lösungen hervor.

**Wie trägt Henkel als Klebstoffhersteller übergeordnet zum Thema Nachhaltigkeit im Verpackungssektor bei? Was sind Henkels Ziele?**

Als einer der führenden Klebstoffhersteller im Verpackungsbereich tragen wir zur Lösung globaler Herausforderungen bei, indem wir Nachhaltigkeit durch Materialwissenschaft und technisches Know-how in den Bereichen Kleben, Dichten und Beschichten ermöglichen. Unser großes Ziel ist es dabei, neben großen Fortschritten für nachhaltigere und klimafreundlichere Lösungen ebenso eine Kreislaufwirtschaft sowie einen hohen Grad an Produktsicherheit zu ermöglichen.

Es ist uns aber auch besonders wichtig, mit gutem Beispiel voranzugehen. Deshalb optimieren wir unseren eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, was die Verwendung von nachhaltigeren Rohstoffen und eine kontinuierliche Verbesserung unserer Produktions- und Logistikprozesse beinhaltet. Darauf aufbauend bieten wir innovative Lösungen, die es unseren Kunden ermöglichen, ihren Beitrag zur Nachhaltigkeit zu erhöhen. Dabei arbeiten wir mit größtmöglicher Transparenz und auf Basis zuverlässiger Daten aus konsistenter Erhebung und eigener Forschung.

Um ein konkretes Beispiel zu geben: Wir reduzieren innerhalb unseres eigenen Einflussbereichs die anfallenden Emissionen aus Wärme und Strom für die Zukunft immer weiter. Wir werden diesen Plan und die nötigen Investitionen so umsetzen, dass wir bis 2030 unser Ziel erreichen, einer der ersten global agierenden klimapositiven Klebstoffhersteller zu sein. Unser Anspruch ist es außerdem bis dahin allen unseren Kunden Netto-Null- oder Niedrigemissionsprodukte anbieten zu können.

**Wie trägt Henkel zu nachhaltigeren und recyclingfähigen Verpackungen bei? Was sind die Entwicklungsbereiche?**

Bei Henkel sehen wir unseren Beitrag zu Nachhaltigkeit ganzheitlich. Durch unsere einzigartige Kombination aus führenden Produkten, Serviceleistungen und dezidiertem Expertenwissen, welches wir unseren Partnern und Kunden zur Verfügung stellen, können wir die Grenzen von Nachhaltigkeit, Effizienz und Sicherheit immer weiter nach oben verschieben. Besonders beim Thema Nachhaltigkeit kommt den Klebstoffen eine besonders wichtige Rolle zu. Obwohl sie nur circa 5 Prozent des Gewichts von Verpackungen ausmachen, in vielen Fällen sogar weniger, sind Klebstoffe aber entscheidend für das Schicksal der anderen 95 Prozent der Verpackung, wenn es um Recycling geht. Der Klebstoff ist maßgeblich für die

Wiederverwertbarkeit verantwortlich. Die wichtigsten Kernpunkte für unser Klebstoff-Geschäft sind deshalb der Fokus auf die Kompatibilität mit gängigen Recyclingprozessen und das Separieren oder Vermeiden von recycling-unverträglichen Materialien. Dabei setzen wir auf den frühen Einbezug von allen Stakeholdern in neues nachhaltiges Verpackungsdesign als auch die Verwendung von biobasierten oder recycelten Rohstoffen.

**Wie sieht Henkel die Entwicklung in den nächsten Jahren für den Verpackungsbereich?**

Im Jahr 2022 wird die Verpackungsindustrie weiter auf Nachhaltigkeit setzen, aber der Erfolg wird mehr branchenübergreifende Zusammenarbeit und Transparenz einfordern. Weltweit wird die Gesetzgebung zunehmend strenger. Viele Einzelhändler ändern ihre Geschäftsstrategien und beziehen ihre eigenen Recycler ein, um daran zu arbeiten, die Nachfrage nach mehr Nachhaltigkeit mit der wachsenden Nachfrage nach Verpackungen in Einklang zu bringen. Die Branche muss eine umfassende Perspektive einnehmen. Der Fokus auf die Kreislaufwirtschaft und das Design für Recycling muss jetzt als fester Bestandteil des Tagesgeschäftes betrachtet werden.

Henkel sieht den Informationstransfer und das Aufbrechen bestehender Innovations- und Entwicklungsilos entlang der Lieferkette zusammen mit Partnern und Kunden als den Schlüssel für die Weiterentwicklung bereits bestehender und Ausarbeitung komplett neuer Verpackungslösungen. Nur so können besonders in den Bereichen Nachhaltigkeit und Sicherheit neue Maßstäbe gesetzt werden. Deshalb setzt Henkel sowohl auf digitale als auch hochmoderne physische Plattformen und Möglichkeiten diesem Austausch eine Bühne zu geben. Die Henkel Sustainability Days stellen dabei eine mehr tägige, digitale Veranstaltung dar, die die gesamte Wertschöpfungskette der Verpackungs- und Konsumgüterindustrie zu anregenden Diskussionen über neueste Entwicklungen zusammenbringt.

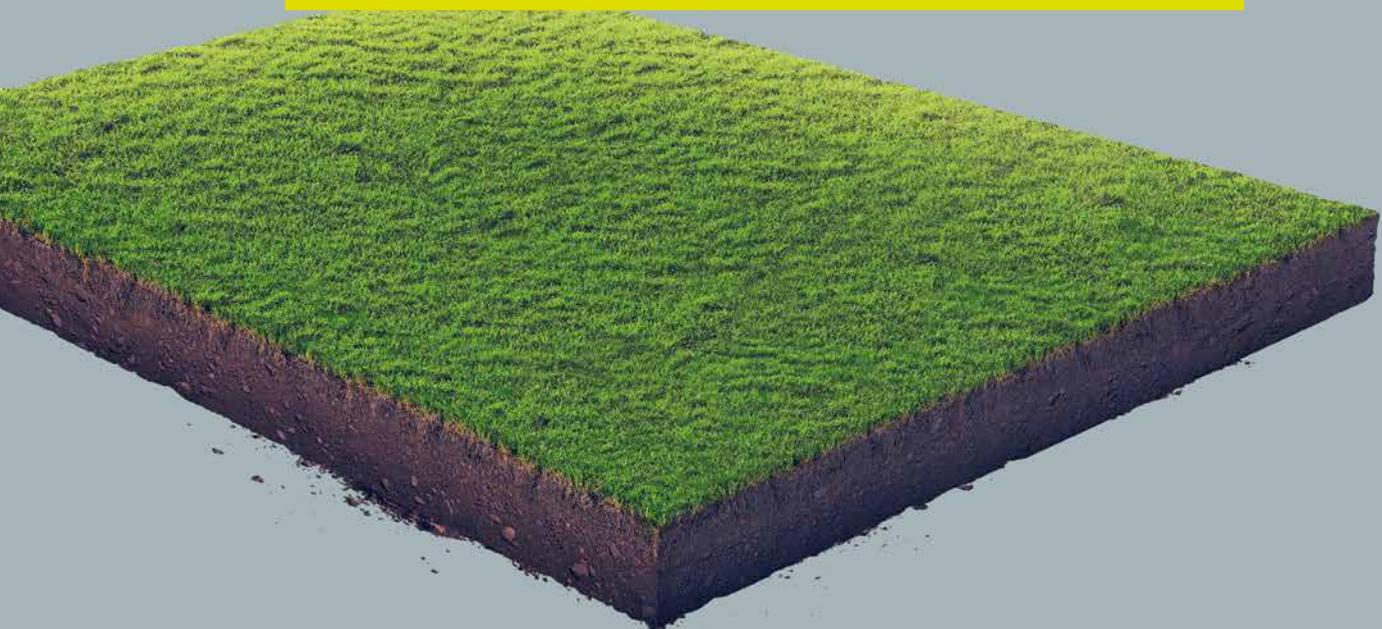
Dazu passt auch die Eröffnung des Adhesive Technologies Inspiration Center auf dem Gelände der Konzernzentrale in Düsseldorf in diesem Jahr. Das Inspiration Center wurde konzipiert, um das Team von Henkel mit unseren Lieferanten und Kunden sowie mit Partnern aus der Industrie, der Wissenschaft und darüber hinaus zusammenzubringen. Durch einen offenen Innovationsansatz wollen wir die Lösungen der Zukunft schneller als je zuvor entwickeln. In diesem Sinne versammelt das neue Gebäude alle unsere technischen Experten in Düsseldorf unter einem Dach - mit viel Platz für externe Partner, die Seite an Seite mit unserem Team arbeiten können. Darüber hinaus bietet das Inspiration Center eine Customer Experience Journey, bei der unsere Kunden mit Experten zusammen Einblicke in die innovative Welt der Henkel Lösungen für ihre wichtigsten Herausforderungen bekommen können. (mli)

# REPORT

Trendradar nachhaltige Verpackung

10/2022

**NACHHALTIGE VERPACKUNG**  
**BLEIBT EIN MEGA-TREND.**  
**MASCHINENHERSTELLER**  
**WOLLEN UND KÖNNEN DABEI**  
**ZUNEHMEND IHRE EXPERTISE**  
**ZEIGEN. DIE WAHL NEUER**  
**VERPACKUNGSMATERIALIEN**  
**IST ZUKUNFTSENTSCHEIDEND.**



---

# REPORT

# TRANSFORMATION IN VERPACKUNGSANLAGEN NACHHALTIGEN MASCHINENBAU

Hersteller von Verpackungsanlagen verfügen über wertvolle Expertise für Material, Design und Recyclingfähigkeit. Schließlich kennen sie jedes Detail der Verpackungen, die auf ihren Maschinen verarbeitet werden, und wissen, welche Faktoren sich auf die Nachhaltigkeit auswirken.



„Die Industrie ist Motor für eine klimafreundliche Welt“, erklärt Rolf Najork, zuständig für die Industrietechnik in der Bosch-Geschäftsführung. Die Verpackungsindustrie und insbesondere die Produzenten von Verpackungsmaschinen leisten einen Beitrag zu umweltgerechten Verpackungen, die von Markenartiklern, Händlern sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern verlangt werden. Für Verpackungsmaschinenhersteller umfasst Nachhaltigkeit nicht nur das Material. Die Maschinen selbst tragen ebenfalls viel zur CO<sub>2</sub>-Bilanz der gesamten Prozesskette bei. „Der Maschinenbau hat von der Komponente bis zur Großanlage alles im Repertoire. Dies gilt es, entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu einem neuen Optimum zu verknüpfen“, sagte Henrik Schunk, Vizepräsident des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), anlässlich des Deutschen Maschinenbau-Gipfels Mitte Oktober.

## EXPERTISE DER HERSTELLER

Dennoch gibt es auf dem Weg zu einer klimafreundlichen Welt viele Herausforderungen zu meistern und Fragen stets neu zu beantworten. Eine davon: Wann ist eine Verpackung recyclingfähig – und wann nicht? Antworten darauf gibt der Mindeststandard zur Bemessung der Recyclingfähigkeit von Verpackungen (§ 21 Absatz 3 Verpackungsgesetz). Die Zentrale Stelle Verpackungsregister (ZSVR) hat zum 31. August 2022 eine Aktualisierung veröffentlicht. Weil die Industrie damit rechnet, dass die Politik in Zukunft strengere Recyclingquoten vorgeben wird, aber auch aus wirtschaftlichen Gründen haben inzwischen mehrere Recycling-Dienstleister und duale Systeme eigene Zertifizierungen entwickelt, mit denen die Recyclingfähigkeit einer Verpackung bewertet wird. Auch Beratungsunternehmen und technische Prüforganisationen bieten solche kostenpflichtigen Services an.

Der gegebenenfalls nötige Materialwechsel oder der Austausch der Anlagen kann am Ende für den Verpackungshersteller noch teurer werden. Der Maschinenproduzent Schubert verweist daher auf das Fachwissen der Maschinenbauer, die im Vorfeld solche Themen mit den Verpackungsherstellern klären können, ohne dass externe Anbieter zurate gezogen werden. Das Unternehmen aus Crailsheim verfüge

selbst über wertvolle Expertise hinsichtlich Material, Maschinengängigkeit, Verpackungsform sowie Design und Recyclingfähigkeit, heißt es. „Wir kennen jedes Detail der Verpackungen, die auf unseren Maschinen

## ➤ VERPACKUNGSMASCHINEN

ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH	→ <a href="http://alpma.de">alpma.de</a>
Carpentier Packaging GmbH	→ <a href="http://carpentier-packaging.de">carpentier-packaging.de</a>
Dienst Verpackungstechnik GmbH	→ <a href="http://dienst-packsystems.de">dienst-packsystems.de</a>
FUJII PACKAGING GmbH	→ <a href="http://fuji-packaging.de">fuji-packaging.de</a>
GEA Food Solutions Germany GmbH	→ <a href="http://gea.com">gea.com</a>
Gerhard Schubert GmbH	→ <a href="http://schubert.group">schubert.group</a>
HASSIA-REDATRON GmbH	→ <a href="http://hassia.redatron.com">hassia.redatron.com</a>
Hastamat Verpackungstechnik GmbH + Co. KG	→ <a href="http://hastamat.com">hastamat.com</a>
Hugo Beck Maschinenbau GmbH & Co. KG	→ <a href="http://hugobeck.com">hugobeck.com</a>
Illig Maschinenbau GmbH & Co. KG	→ <a href="http://illig.de">illig.de</a>
Ishida GmbH	→ <a href="http://ishida.de">ishida.de</a>
Loesch Verpackungstechnik GmbH + Co. KG	→ <a href="http://loeschpack.com">loeschpack.com</a>
Meurer Verpackungssysteme GmbH	→ <a href="http://meurer-group.com">meurer-group.com</a>
MULTIPOND Wägetechnik GmbH	→ <a href="http://multipond.com">multipond.com</a>
MULTIVAC Sepp Haggenmüller SE & Co. KG	→ <a href="http://multivac.com">multivac.com</a>
OPTIMA packaging group GmbH	→ <a href="http://optima-packaging.com">optima-packaging.com</a>
R.WEISS Packaging GmbH & Co. KG	→ <a href="http://r-weiss.de">r-weiss.de</a>
ROVEMA GmbH	→ <a href="http://rovema.com">rovema.com</a>
SACMI Packaging & Chocolate S.p.A.	→ <a href="http://sacmi.com">sacmi.com</a>
SEALPAC GmbH	→ <a href="http://sealpac.de">sealpac.de</a>
SN Maschinenbau GmbH	→ <a href="http://sn-maschinenbau.com">sn-maschinenbau.com</a>
SOMIC Verpackungsmaschinen GmbH & Co. KG	→ <a href="http://somic-packaging.com">somic-packaging.com</a>
Sparck Technologies BV	→ <a href="http://sparcktechnologies.com">sparcktechnologies.com</a>
Syntegon Technology GmbH	→ <a href="http://syntegon.com">syntegon.com</a>
transnova-RUF GmbH	→ <a href="http://transnova-ruf.de">transnova-ruf.de</a>
Weber Maschinenbau GmbH	→ <a href="http://weberweb.com">weberweb.com</a>
Winterhoff Picard GmbH	→ <a href="http://winterhoff-picard.de">winterhoff-picard.de</a>



Früher wurden Jägermeister-Fläschchen händisch in Karton-Trays umgepackt und anschließend mit Schrumpffolie umwickelt. In Zusammenarbeit mit Schubert gestaltete Mast-Jägermeister SE eine Umverpackung, die ohne Kunststoff auskommt.

verarbeitet werden und wissen genau, welche Faktoren die Nachhaltigkeit positiv beeinflussen. Unsere modularen Maschinenkonzepte, die dank intelligenter Robotik und Automatisierung sowohl herkömmliche als auch nachhaltige Packmittel verarbeiten, eröffnen völlig neue Möglichkeiten. So können Verpackungen neu gedacht werden", erklärt Marcel Kiessling, Geschäftsführer der Schubert GmbH.

ergreifen. Heute beträgt der Serviceanteil am Umsatz des Maschinenbaus laut VDMA 20 Prozent. Sein Anteil am positiven Unternehmensergebnis liege regelmäßig bei über 50 Prozent. Aber: Der Anteil von „Future Services“ ist dabei bisher gering. Nachhaltigkeits-Services als Geschäftsmodell näher zu betrachten, lohnt also.

## JÄGERMEISTER: VERZICHT AUF SCHRUMPPFFOLIE

Schubert nennt einen aktuellen Anwendungsfall, bei dem der Maschinenbauer zunächst beratend tätig wurde: Beim traditionsreichen Kräuterlikörhersteller Jägermeister wurden die Likörfläschchen außerhalb der Produktion händisch in Karton-Trays umgepackt und anschließend mit Schrumpffolie umwickelt. Doch die Füllanlage produzierte aufgrund der hohen Nachfrage deutlich schneller und der Produktstau vor der Verpackungsanlage sorgte für merkliche Einbußen in Sachen Effizienz. In enger Zusammenarbeit mit Schubert gestaltete das Unternehmen Mast-Jägermeister SE eine neue Umverpackung, die ohne Kunststoff auskommt. „Dabei war es wichtig, dem Auftritt der traditionellen Marke Jägermeister treu zu bleiben und nicht nur mit modernster Robotertechnik, sondern auch mit Material und Format einen sicheren Schritt in die Zukunft des Verpackungsdesigns zu gehen. Dazu wurden sowohl der

### ↘ FLEXIBLE VERPACKUNGEN

Amcor Limited	→ <a href="http://amcor.com">amcor.com</a>
Bischof + Klein SE & Co. KG	→ <a href="http://bk-international.com">bk-international.com</a>
BUERGOFOL GmbH	→ <a href="http://buergofol.de">buergofol.de</a>
Constantia Flexibles International GmbH	→ <a href="http://cflex.com">cflex.com</a>
ETIMEX Primary Packaging GmbH	→ <a href="http://etimex.de">etimex.de</a>
Schur Flexibles Holding GesmbH	→ <a href="http://schurflexibles.com">schurflexibles.com</a>
SÜDPACK Verpackungen GmbH + Co. KG	→ <a href="http://suedpack.com">suedpack.com</a>
Ströbel GmbH	→ <a href="http://stroebel.de">stroebel.de</a>

Auch der VDMA empfiehlt Maschinenproduzenten, stärker ihre Rolle als Berater beim Thema Nachhaltigkeit zu positionieren. „Es gibt zahlreiche Serviceinnovationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – von Pay-per-X, Equipment-as-a-Service (EaaS), Plattformen, Predictive Tech über CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bis hin zu Messdiensten. Sie stehen häufig im Zusammenhang mit Nachhaltigkeitsinnovationen, neuen Restriktionen, Disruptionen oder neuen Playern“, so der Verband. Dem Maschinenbau müsse es gelingen, die daraus resultierenden Chancen im Service zu

Syntegon hat eine Methode zur Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks seiner Anlagen entwickelt. Die Kapselfüllmaschine GKF 720 wurde zur Entwicklung der Methodik genutzt.

Verkaufskarton als auch der Versandkarton für die maschinelle Verarbeitung komplett neu entwickelt und für automatisierte Verpackungsprozesse optimiert", heißt es. Zusätzlich bietet der neue Verkaufskarton eine größere bedruckbare Fläche für den Markenauftritt und lässt sich damit am Point of Sale gut in Szene setzen, teilt Schubert mit.

„Wir sehen Design for Recycling nicht als Hürde, sondern als integralen Bestandteil des Entwicklungsprozesses. Schließlich wirken sich geringere Wandstärken oder knapper bemessene Schachteln nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch positiv aus", sagt Valentin Köhler, Verpackungsentwickler bei Schubert. Mit einer intelligenten Lösung hat der Verpackungsanlagenhersteller nach eigenen Angaben beispielsweise jüngst einem Süßwarenproduzenten aus der Türkei zu Materialeinsparungen von bis zu 25 Prozent verholfen. „Das rechnet sich schnell und langfristig – gerade in Zeiten steigender Rohstoffkosten", betont Köhler.

Die Einsparung erfolgte durch ein komplettes Re-Design der Schachteln: Die bisherige Lösung mit vorgeklebten Kartons wurde im Rahmen der Verpackungsautomatisierung durch ein neues Schachtelkonzept ersetzt. Da der Casepacker sehr genau arbeitet und bei den Schachteln nur geringe Toleranzen benötigt, können die Zuschnitte knapper bemessen und die Menge an Verpackungsmaterial reduziert werden.



REPORT 10/2022



**BARRIER  
S-LINER**

**INTEGRIERTE  
SCHUTZBARRIERE:  
DER NEUE  
S-LINER BARRIER**



**FÜR EINEN WIRKUNGSVOLLEN  
SCHUTZ VOR PERMEATION NACH  
INNEN UND NACH AUSSEN.**



**BARRIERE- UND SCHUTZFUNKTION  
MITTELS FOLIEN-TECHNIK  
FLEXIBEL AN VERSCHIEDENE  
ANFORDERUNGEN ANPASSBAR.**

**SAIER**  
VERPACKUNGSTECHNIK

SAIER Verpackungstechnik  
Reutiner Straße 7  
D-72275 Alpirsbach

Telefon: +49 7444 611 210  
E-Mail: [info@saier-web.de](mailto:info@saier-web.de)  
Website: [www.saier-web.de](http://www.saier-web.de)



Einheitliches Material, und davon möglichst wenig, aber reicht das für eine nachhaltige Verpackung? „Natürlich muss man immer realistisch bleiben: Für Food-Produzenten ist die Nachhaltigkeit ein Aspekt unter vielen“, räumt Köhler ein. „Gerade in der Lebensmittelbranche ist der Wettbewerb extrem

### ➤ BEHÄLTER KUNSTSTOFFE

AUER Packaging GmbH	→ <a href="http://auer-packaging.de">auer-packaging.de</a>
EPROPLAST GmbH	→ <a href="http://eproplast.com">eproplast.com</a>
Jokey SE	→ <a href="http://jokey.com">jokey.com</a>
Pöppelmann GmbH & Co. KG	→ <a href="http://poepplmann.com">poepplmann.com</a>
SAIER Verpackungstechnik GmbH & Co. KG	→ <a href="http://saier-verpackungstechnik.de">saier-verpackungstechnik.de</a>
Schütz GmbH & Co. KGaA	→ <a href="http://schuetz-packaging.net">schuetz-packaging.net</a>
Volpini Verpackungen GmbH Austria	→ <a href="http://volpini.at">volpini.at</a>
WERIT Kunststoffwerke W. Schneider GmbH & Co. KG	→ <a href="http://werit.eu">werit.eu</a>

groß. Auch Themen wie Sichtbarkeit am POS, zuverlässige Beschaffung und Kompatibilität zu gängigen Transportsystemen spielen dort eine vergleichbare Rolle.“ Die Kunst ist es also, die Bedarfe aller Beteiligten gleichermaßen zu berücksichtigen, um am Ende die ideale Lösung zu finden und Kunden die komplette Umstellung auf nachhaltige Verpackungsmaterialien zu ermöglichen.

### ZUSAMMENARBEIT MIT FORSCHUNG

Auch das Unternehmen Kiefel setzt auf das Konzept des Lösungsanbieters. „Sowohl Verbraucher, Markt als auch die Gesetzgebung fordern ein immer stärkeres Umdenken in Richtung ‚Reduce, Reuse, Recycle‘. Als Maschinebauunternehmen, das Technologien zur Produktion von Verpackungen entwickelt, haben wir deshalb seit Jahren verschiedene Maßnahmen eingeleitet: Zum einen haben wir unsere Materialkompetenz und unser Portfolio stetig erweitert und bieten heute sowohl Anlagen zur Verarbeitung klassischer, rezyklierter oder biobasierter Kunststoffe an als auch zur Verarbeitung von Naturfasern. Zum anderen haben wir uns in diesem Zuge durch intensive F&E-Aktivitäten zum Lösungsanbieter weiterentwickelt und unser ‚Rethinking-Konzept‘ in unsere DNA integriert“, erklärt Thomas Halletz, CEO Kiefel GmbH, im Magazin Packaging 360°. Das Ziel damit: Man berate und begleite Kunden im Hinblick auf die jeweils nachhaltigste Lösung für ihre spezifische Anwendung. Vom Produktdesign über die Funktionalität und Material bis zur passenden Technologie umgesetzt in Maschinen, Werkzeuge und Automatisierung. „Dazu haben wir beispielsweise eigene Materialzentren und Technologiezentren auf- und ausgebaut. Zusätzlich engagieren wir uns verstärkt in Forschungsinitiativen, die zu einer Förderung der Kreislaufwirtschaft beitragen. Darüber hinaus haben wir Nachhaltigkeit aber auch in unserer eigenen Unternehmensstrategie integriert. Das bedeutet,



Die Schlauchbeutelmaschine JT Advance von Sacmi für Produkte wie Schokoladen- und Müsliriegel, Snacks und Pralinen wurde auf der Fachpack 2022 auch unter dem Thema Nachhaltigkeit vorgestellt.

dass wir verschiedene Maßnahmen ergreifen, um beispielsweise die Energieeffizienz unserer Maschinen weiter zu optimieren, unseren CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken und Prozesse zu verschlanken."

## METHODE FÜR MEHR TRANSPARENZ

Wie gelingt die Transformation in einen nachhaltigen Maschinenbau? Unternehmen stellen Nachhaltigkeitsziele auf und suchen nach Wegen, ihre Produkte und Dienstleistungen nachhaltiger zu gestalten. So auch Syntegon. Das Unternehmen hat sich unter anderem vorgenommen, den Verbrauch besonders energieintensiver Anlagen bis 2025 um 25 Prozent zu verringern. Als wichtigen Schritt in diese Richtung bietet das Unternehmen nun eine TÜV-zertifizierte Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks seiner Anlagen an, wie die Interpack im Vorfeld der Messe 2023 berichtet.

Die Nachhaltigkeit einer Verpackung zeichnet sich nicht nur durch die Recyclingfähigkeit am Ende des ersten Lebenszyklus aus. Bereits vorher entstehen Emissionen entlang der Wertschöpfungskette, zum Beispiel durch die Maschinen. Dabei macht die Nutzung einer Anlage nur einen Teil des CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes über den gesamten Lebenszyklus hinweg aus. „Unsere Analyse umfasst den Lebenszyklus der Maschinen von ihrer Herstellung über den Transport bis hin zur Nutzung. Letztere macht rund zwei Drittel des gesamten Lebenszyklus der Anlagen aus. Mit den so erhobenen Daten unterstützen wir Kundinnen und Kunden effektiv dabei, Anlagen und Prozesse im Sinne einer nachhaltigen Produktion zu verbessern und Kosten zu reduzieren“, sagt Steffen Carbon, verantwortlich für umweltgerechte Produktgestaltung bei Syntegon.

Ein neuer softwarebasierter Ansatz soll dem Unternehmen, aber auch Kunden aus der Lebensmittel- und Pharmaproduktion Auskunft über den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck der Anlagen über den gesamten Lebenszyklus hinweg geben.

Seit 2021 arbeite Syntegon an dieser Methodik. Bei der Datensammlung und -auswertung greift das Unternehmen auf eine geprüfte Software des Instituts für Umwelthinformatik (ifu) in Hamburg zurück. Eine weitere Datenbank stellt die Non-Profit-Organisation ecoinvent aus Zürich. Für eine Beschreibung



# wePACK 7000

schnell • flexibel • sicher

Speziell für die Bedürfnisse der Lebensmittelindustrie konzipiert und vollgepackt mit cleveren Details. Das macht die wePACK zur innovativsten Tiefziehverpackungsmaschine für Aufschnittportionen, Stückware und weitere Frischeprodukte in Verbindung mit einer Weber Gesamtlinie.

Ganz egal, ob eine **MAP-, Skin- oder Mehrlagenpackung** realisiert werden soll und welche Folie Sie einsetzen möchten: die wePACK macht's möglich. Heute und in Zukunft.



Mehr erfahren



weber

der Methodik ist Syntegon außerdem einem Arbeitskreis des VDMA beigetreten.

Die Berechnung erfasst unterschiedliche Parameter wie Strom, Druckluft, Medien und Packstoffe. Diese werden dann in Relation zu den verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen gesetzt und so kann der Verbrauch einer Maschine ganzheitlich und kundenspezifisch ermittelt werden. Die Methode ist sowohl auf Verpackungs- als auch auf Prozessanlagen anwendbar.

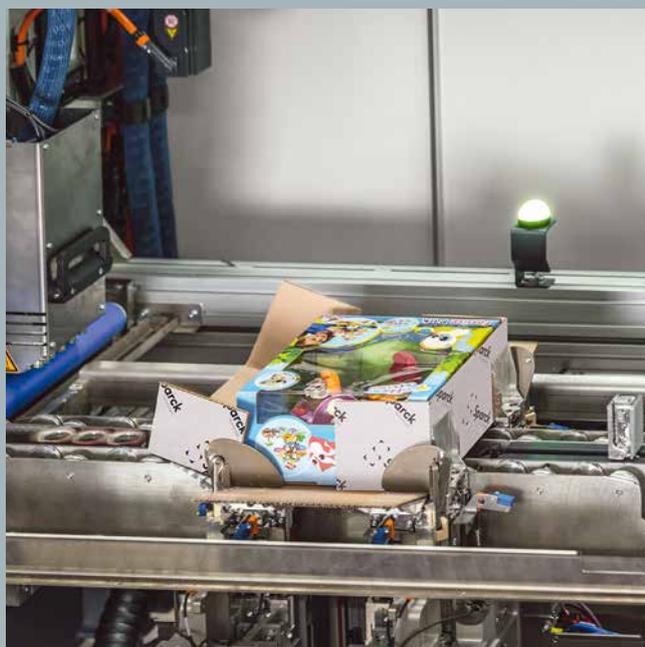
### ➤ FALTSCHACHTELN UND KARTONVERPACKUNGEN

colordruck Baiersbronn	→ <a href="http://colordruck.net">colordruck.net</a>
Edelmann GmbH & Co. KG	→ <a href="http://edelmann-group.com">edelmann-group.com</a>
EGGER Druck + Medien GmbH	→ <a href="http://eggerdruck.de">eggerdruck.de</a>
Gissler & Pass GmbH	→ <a href="http://gissler-pass.de">gissler-pass.de</a>
Karl Knauer KG	→ <a href="http://karlknauer.de">karlknauer.de</a>
Koehler Holding SE & Co. KG	→ <a href="http://koehlerpaper.com">koehlerpaper.com</a>
Mayr-Melnhof Cartonboard International GmbH	→ <a href="http://mm-boardpaper.com">mm-boardpaper.com</a>
Mondi Group plc	→ <a href="http://mondigroup.com">mondigroup.com</a>
Multi Packaging Solutions GmbH	→ <a href="http://westrock.com">westrock.com</a>
Rajapack GmbH	→ <a href="http://rajapack.de">rajapack.de</a>
Sonoco Consumer Products Europe GmbH	→ <a href="http://sonocoeurope.com">sonocoeurope.com</a>
STI - Gustav Stabernack GmbH	→ <a href="http://sti-group.com">sti-group.com</a>
Van Genechten Packaging N.V.	→ <a href="http://vangenechten.com">vangenechten.com</a>

Mit zwei seiner Anlagen hat Syntegon im Herbst 2021 erste erfolgreiche Tests absolviert. Für den Sammelpacker Elematic 3001 und die Kapselüllmaschine GKF 720 wurden Verbrauchsanalysen durchgeführt. Im Juli 2022 wurde die Methode dann durch den TÜV Rheinland zertifiziert. Mit der Analyse können alle Anlagen des Unternehmens und Produktionsszenarien untersucht und bewertet werden.

### PROJEKTSPEZIFISCHE ANALYSE DER EMISSIONEN

Das Unternehmen Optima will ebenfalls Circular Economy vorantreiben. Gemeinsam mit den Kunden



sollen deshalb innovative Produkt- und Verpackungslösungen für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft entwickelt werden. „Wir sind jetzt in der Lage, projektspezifisch den Product Carbon Footprint (PCF) zu kalkulieren und arbeiten an der Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Quellen in der Entstehung der Maschine und für deren Betrieb. Für den Kunden heißt das vor allem: kleinere Maschinen mit geringerem Energie- und Medienverbrauch“, erläutert Stefan König, Geschäftsführer von Optima, anlässlich der Fachpack. Um ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck zu verringern, stehen den Herstellern nach Angaben des Unternehmens klimaneutrale Maschinen zur Verfügung: Maschinen, deren PCF deutlich reduziert wurde und deren Rest-CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Optima als Hersteller kompensiert wird. „Wenn die Kunden diese Anlagen oder ihre ganze Fabrik dann mit grüner Energie betreiben, sind sie in der Lage, bezüglich ihrer CO<sub>2</sub>-Ziele Quantensprünge zu machen“, so König. Hinzu kommt, dass viele der Anlagen schon heute auf nachhaltigere Materialien und Verpackungen umgerüstet werden könnten.

### DURCH PRÜFUNG MATERIALKOSTEN SPAREN

Ishida präsentierte auf der Fachpack neue Modelle, mithilfe derer die Anwender Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit durch Materialersparnis vereinen können. Ishida AirScan ermöglicht zum Beispiel die vollautomatische Leckdetektion für MAP (Modified Atmosphere Packaging) -Schalen und -Beutel. Das Inline-System entdeckt Löcher ab 0,25 mm Durchmesser bei Hochgeschwindigkeiten von bis zu 180 Verpackungen

Bild: Sparck Technologies



**Versender können mit der CVP Everest von Sparck Technologies individuelle Nachrichten und Logos auf Versandpakete drucken, welche die automatisierte Verpackungsanlage produziert.**

pro Minute. Mit Einsatz von Lasertechnologie erfasst das System austretendes CO<sub>2</sub>, das in den meisten Schutzgasatmosphären enthalten ist. „Jede einzelne Verpackung wird von allen Seiten in Millisekunden überprüft. Anwender erhalten nicht nur Sicherheit, sondern reduzieren zugleich die Materialkosten, weil es sich um ein völlig zerstörungsfreies Prüfverfahren handelt. AirScan kann einfach in bestehende Linien nachgerüstet werden“, teilt das Unternehmen mit. Der Maschinenhersteller Sacmi präsentierte auf der Fachpack das Spitzenmodell der neuen horizontalen Schlauchbeutelmaschinenreihe JT Advance, das unter der Marke OPM produziert und vermarktet wird. Ihre umfangreiche Konfigurierbarkeit mache die Baureihe zu einer optimalen Lösung für Produkte wie Schokoladen- und Müsliriegel, Snacks und Pralinen, die eine hohe Ausbringungsleistung von bis zu 150 Meter Folie pro Minute erfordern. Auch hier betont der Hersteller, dass neue nachhaltige Materialien für die Maschine genauso umsetzbar sind wie bisherige. Anwender können mit der JT Advance Flach- oder Seitenfaltenbeutel, Beutel mit Offset-Siegelung sowie mit Aufreißfäden und On-Edge-Verpackungen fertigen. Verarbeiten lassen sich heiß- oder kaltsiegelfähige Materialien wie Polypropylen,

Barrierefolien, Lamine und Polyethylen sowie umweltfreundliche papierbasierte Folien.

Sparck Technologies verweist auf die Verpackungsleistung seiner CVP-Anlagen für Transportkartons. Großversender setzen auf die „CVP Everest“. Die 2020 auf den Markt gekommene Lösung vermisst, schneidet, faltet, verklebt und etikettiert bis zu 1.100 maßgeschneiderte Transportkartons pro Stunde. Für mittelständische Unternehmen eignet sich die kleine Schwester der „CVP Everest“, die „CVP Impact“. „Mit beiden Maschinen sparen Versender nicht nur Geld, sondern schonen auch die Umwelt. Außerdem kommen sie mit passgenau hergestellten Paketen dem

## WELLPAPPE

DS Smith Packaging Deutschland Stiftung & Co. KG	→ <a href="https://www.dssmith.com">dssmith.com</a>
Gaster Wellpappe GmbH	→ <a href="https://www.gaster-wellpappe.de">gaster-wellpappe.de</a>
Klinge Paperwerke GmbH & Co. KG	→ <a href="https://www.klinge.com">klinge.com</a>
Nestler Wellpappe GmbH & Co. KG	→ <a href="https://www.nestler-wellpappe.de">nestler-wellpappe.de</a>
Panther Packaging GmbH & Co. KG	→ <a href="https://www.panther-packaging.com">panther-packaging.com</a>
Progroup AG	→ <a href="https://www.progroup.ag">progroup.ag</a>
Smurfit Kappa Deutschland GmbH	→ <a href="https://www.smurfitkappa.de">smurfitkappa.de</a>
Straub-Verpackungen GmbH	→ <a href="https://www.straub-verpackungen.de">straub-verpackungen.de</a>
THIMM Group GmbH + Co. KG	→ <a href="https://www.thimm.de">thimm.de</a>

stärker werdenden Wunsch von Verbrauchern nach, die keine Pakete erhalten wollen, in denen jede Menge Material zur Füllung der Hohlräume steckt. Zudem sprechen auch Nachfrageschwankungen und der wachsende Arbeitskräftemangel in Industrieländern dafür, dass Unternehmen intelligente, automatisierte Verpackungsanlagen einsetzen“, sagt Claus Weigel, International Senior Sales Manager für die DACH-Region bei Sparck Technologies.

**transnova RUF**

**VERPACKUNGS-PALETTIER-ROBOTTECHNIK**

**PHARMA ■ FOOD ■ PERSONAL CARE ■ NONFOOD**

Rudolf Diesel Str. 12 - 91522 Ansbach  
www.transnova-ruf.de

- Case Erecting
- Picking
- Toploading
- Sidelading
- Palletizing



**MATERIALIEN** **EMOTIONALE  
UND WIRTSCHAFTLICHE  
BEDEUTUNG**

Von A wie Algen bis Z wie Zellulose: Die Auswahl an Verpackungsmaterialien wird immer größer. Umweltfreundliches Verpacken ist ein Trend und lohnt sich auch finanziell. Denn weniger Materialeinsatz bedeutet weniger Kosten.

**Prof. Dr. Jürgen Belle, Professor für Verfahrenstechnik der Papier- und Kartonerzeugung an der Hochschule München, sieht viel Potenzial in neuen Papierverpackungen.**



„Wenn die Tüte knistert, hat man das Gefühl, das darin befindliche Brötchen ist frisch“, sagt Professor Jürgen Belle, Experte für Verfahrenstechnik der Papier- und Kartonerzeugung der Hochschule München. Verpackungen haben viele Funktionen, manchmal auch emotionale, sagt er während der Fachpack. Die Ausgangslage: Seit Jahren gibt es eine starke Veränderung beim Papierkonsum. Die grafischen Papiere gehen zurück: Immer weniger Menschen kaufen zum Beispiel eine gedruckte Zeitung oder schreiben auf Papier. Zeitgleich gibt es – bedingt durch den Onlinehandel – einen Anstieg der Verpackungspapiere und -kartonagen. Zudem führten das Verpackungsgesetz und Veränderungen im Konsumverhalten zu einer stark innovativen Verpackungsindustrie, die faserbasierte Verpackungen für viele Zwecke entwickelt, erklärt Belle. „Diese neuen faserbasierten Papierprodukte sind recyclingfähig und bestehen oft aus hochwertigen und zum Teil frischen Fasern.“

## KAFFEEESATZ FÜRS PAPIER

Die Papierindustrie sei mit einer Altpapierrate von 70 Prozent Vorbild für andere Industrien, betont Belle. Zellulose sei das Material, das am meisten nachwachse. Aber auch neue Materialien sind zukunftsfähig, ist sich Belle sicher. „Grasfaser hat Potenzial.“

Belle befasst sich derzeit mit weiteren Materialentwicklungen. So könne aus Kaffeesatz Zellulose für die Papierherstellung gewonnen werden. „Kaffeereste verleihen dem Papier Volumen und nehmen ihm die Steifigkeit. Die Frage ist aber, wie gut lassen sich diese recyceln“, erklärt Belle. Auf die Frage, welches Material nachhaltiger ist, kann der Experte keine eindeutige Antwort geben. Für Lebensmittel, die transportiert werden, seien Verpackungen mit Barriereigenschaften wichtig. „Da kommt die Papierfaser nicht mit.“ Auch die Logistikkosten müssten bei der Nachhaltigkeitsberechnung mit einfließen.

Das ideale Material für alle Produkte, bezogen auf Schutz und Ökologie, existiert nicht: Braucht man eine Verpackung mit guter Wasserdampf- oder Sauerstoffbarriere, mit hoher Fett- oder Nassfestigkeit, ist beispielsweise Papier kein gutes Verpackungsmaterial. Sind Lebensmittel haltbar, trocken und fettfrei, kann Papier dagegen eine gute Option sein.

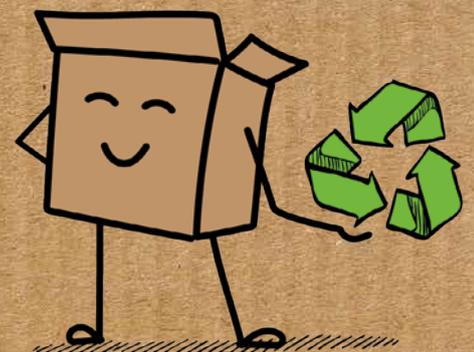
# RAJA

Ihr Partner für **nachhaltige** Verpackungslösungen und vieles mehr!

Über 9.000 Produkte. Lieferung in 24/48 Std.

 rajapack.de

 Kostenfreie Servicenummer  
0800 20 77 000



Das Unternehmen Nopla stellt unter anderem Verpackungen für den Unterwegs-Verzehr aus Seetang her.



## MONOMATERIALIEN IM TREND

Auch Andrea Drieskes, Sales & Business Development Manager bei der Felix Schoeller Group, legt Wert darauf, dass Papier nicht immer das bessere Material sei. „Papier und Kunststoff: Beide Materialien haben ihre Berechtigung. Ein Monokunststoff kann auch eine clevere Lösung sein.“ Es müsse klar sein, dass der Produktschutz auch wichtig ist. „Denn Lebensmittelverschwendung muss verhindert werden. Und das kann eine Verpackung leisten.“

### » KENNZEICHNUNGS-, KODIER-, ETIKETTIERGERÄTE

b+b Automations- und Steuerungstechnik GmbH	→ <a href="http://bb-automation.com">bb-automation.com</a>
Bluhm Systeme GmbH	→ <a href="http://bluhmsysteme.com">bluhmsysteme.com</a>
Diez GmbH Etiketten und Etikettiermaschinen	→ <a href="http://diez-etiketten.de">diez-etiketten.de</a>
Domino Deutschland GmbH	→ <a href="http://domino-deutschland.de">domino-deutschland.de</a>
HERMA GmbH	→ <a href="http://herma.de">herma.de</a>
REA Elektronik GmbH	→ <a href="http://rea-jet.com">rea-jet.com</a>
Videojet Technologies GmbH	→ <a href="http://videojet.de">videojet.de</a>

Dennoch setzt das Unternehmen auf die Entwicklung von hochwertigen Papierverpackungen. Papier sei ein nachhaltiges Material, aber stehe auch für emotionale Ökologie. Ein Schwerpunkt auf der Fachpack war die Präsentation von FlexPaper pure, das mit einem hohen Papieranteil von 95 Prozent an der Gesamtverpackung einen Beitrag zur effektiven Kreislaufwirtschaft leiste. Die FlexPaper Range wird im

Extrusionsverfahren hergestellt. So könnten unter anderem Siegelnahtfestigkeit und Barriereeigenschaften individuell und variabel eingestellt und an die Schutzbedürfnisse des Füllguts angepasst werden, erklärt Drieskes. Bei der Pure-Linie wird mittels Dünnschichtextrusion eine 5-Gramm Kunststoffschicht aufgebracht, sodass es ein Monomaterial sei. Es eignet sich primär für Lebensmittel, die keine Barriere benötigen, zum Beispiel als Griffschutz für Süßwaren.

Die Rohstoffknappheit und hohen Energiepreise sorgen dafür, dass Unternehmen ihre aktuellen Verpackungslösungen auf den Prüfstand stellen. Dass Papier derzeit teurer sei und einige Markenhersteller davon abhalte, ihre Verpackung umzustellen, spüre die Branche, sagt Drieskes. So manches Unternehmen scheue angesichts der wirtschaftlichen Lage derzeit eine Veränderung, habe sie den Eindruck. „Doch der Green Deal kommt. Der Druck wächst politisch, daher ist es ratsam, jetzt umzustellen“, rät Drieskes. Die Kreislaufwirtschaft nimmt beim Green Deal der EU eine zentrale Rolle der Maßnahmen ein. So sollen in der EU bis 2030 nur noch wiederverwendbare oder recycelbare Verpackungen hergestellt werden. Generell konnte man bei der Fachpack im Lebensmittelbereich den Trend zur Substitution von Multilayer-Strukturen durch Mono-PP oder Mono-PE beobachten. Dabei haben viele Hersteller diese Umstellung schon begonnen.

## MATERIAL WIRD BEDEUTENDER

„Materialkompetenz wird künftig entscheidender“, sagt Christoph Kopp, Associate Partner der Unternehmensberatung Horváth und Leiter der Studie „Die europäische Verpackungsindustrie 2025“ sowie

Referent der Fachpack. „Es geht um Materialeffizienz und die Reduktion des Materialeinsatzes, genauso wie Materialien möglichst lange im Kreislauf zu halten, sprich Einsatz von recycelten Grundstoffen und Produktdesign, das Recycling ermöglicht. Letzteres bedeutet für Kunststoff-Verpackungen vor allem den Einsatz von Monomaterialien, die sich einfach recyceln lassen. Damit wird die Materialkompetenz der Verpackungsunternehmen auch immer wichtiger und wettbewerbsentscheidender. Der Wettbewerb wird künftig somit noch verstärkt über die Materialkompetenz entschieden“, so Kopp.

Unternehmen müssten für sich klären, wie sie diese Materialien selbst entwickeln können, ob und wie sie mit Lieferanten zusammenarbeiten oder mit Forschungseinrichtungen. Es „kann nicht schaden, den Mut aufzubringen, um bei der Materialentwicklung nach externen Partnern zu schauen“, wenn man schnell und effektiv vorankommen möchte, sagt Kopp.

Neben den üblichen Verpackungsmaterialien wie Papier, Karton, Metall, Blech, Kunststoff oder Glas sind also neue Materialien gefragt. Die Designagentur MILK hat ein Glossar, das „Material Lab“, entwickelt, das mehr als 250 „zukunftsweisende Materialien“ für Primär- und Sekundärverpackungen listet und kurz erklärt. Ein Anspruch auf Vollständigkeit bestehe für das „Material Lab“ nicht – denn ständig kommen neue Materialien hinzu. Der Haken: Ein Teil der Materialien ist noch in der Entwicklung. Bis sie marktreif sind und

in der Industrie angewendet werden, kann viel Zeit vergehen.

Mit seinen Verpackungen aus Seetang ist der Hersteller Notpla ein Pionier bei biobasierten Materialien. Als nächstes will das Unternehmen Folienrollen anbieten, die Kunden dann statt Kunststoffrollen auf ihren Verpackungsmaschinen verarbeiten können, kündigte Notpla an. Damit stünden ganz neue Anwendungen für das nachhaltige Material offen. Auch essbare Verpackungen gehören zum Portfolio des Start-up-Unternehmens.

Polifilm ist ebenfalls für nachhaltige Innovationen bekannt geworden: Das Kölner Unternehmen hat mit einer neuen Kaschierfolie den Deutschen Verpackungspreis 2022 gewonnen. Der besondere Vorteil der Entwicklung liegt darin, dass sich durch den Verzicht auf Kleberschichten die Recyclingfähigkeit des Verbunds deutlich verbessert. Konventionelle Thermokaschierfolien sind selten recyclingfähig. „Durch die deutlich verkürzte Trocknungszeit und

## ➤ ETIKETTEN

Diez GmbH	
Etiketten und Etikettiermaschinen	→ <a href="https://www.diez-etiketten.de">diez-etiketten.de</a>
Etiket Schiller GmbH	→ <a href="https://www.etiket-schiller.de">etiket-schiller.de</a>
HERMA GmbH	→ <a href="https://www.herma.de">herma.de</a>
Schreiner Group GmbH & Co. KG	→ <a href="https://www.schreiner-group.com">schreiner-group.com</a>

# So kommt **Frische** zum Point of Sale.



Maximale Ausbeute.  
Minimales Give-Away.  
Perfekte Hygiene.

Als Obst- und Gemüseproduzent unterstützen wir Sie mit Lösungen, die Ihr Angebot schützen, seine Haltbarkeit verlängern und Aroma- und Nährstoffverluste reduzieren. Unser umfassendes Technologieportfolio deckt sämtliche Anforderungen ab – von Einzelmaschinen für kleinere Anbaubetriebe und Genossenschaften bis hin zu vollautomatischen Linien für große, global agierende Konzerne. Das Beste daran: Jede MULTIVAC Tiefziehverpackungsmaschine wird individuell entsprechend Ihren Wünschen in punkto Packungsgestaltung, Leistung und Ressourceneffizienz ausgelegt.

Nähere Informationen unter [www.multivac.com](https://www.multivac.com)

**MULTIVAC**

**ATS-Tanner GmbH Banderoliersysteme entwickelt neue nachhaltige Banderolierlösungen – auch für Obstverpackungen.**



die enorme Einsparung an Energie und Kosten durch den Wegfall von zusätzlichem Kleber oder hohen Temperaturbereichen besticht die selbstkaschierende Polyethylen-Folie durch ihre Wirtschaftlichkeit und ihre Nachhaltigkeit", begründet die Jury den Preis.

### KOSTENERSPARNIS

Intelligentes Verpacken reduziert aber auch Kosten. Das Heidelberger Unternehmen ATS-Tanner GmbH Banderoliersysteme hat eine handelsübliche Schrumpfmachine mit einer Banderoliermaschine

sei rund 60 Prozent geringer. „Es lohnt sich, möglich rasch alle Verpackungen entlang der ganzen Wertschöpfungskette inklusive Logistik zu hinterfragen. Banderolieren reduziert den Energieverbrauch und das Verpackungsmaterial von der Produktion bis ins Verkaufsregal massiv“, heißt es.

Die Nachfrage nach umweltfreundlichen Verpackungen steigt nicht erst seit der aktuellen Rohstoff- und Energieknappheit. Nachhaltiges Verpacken bedeutet in der Regel, auf unnötiges Verpackungsmaterial zu verzichten und wo immer sinnvoll Kunststoff zu ersetzen. Nachhaltiges Verpacken ist schon aus Sicht des Materialeinsatzes auf einmal günstiger als herkömmliches. Dazu kommen günstigere Lagerkosten durch weniger Materialeinsatz und energieeffiziente Verpackungsmaschinen. Die hohe Nachfrage und der schwierige Angebotsmarkt sorgen allerdings auch bei vielen Anbietern von Verpackungslösungen für Engpässe und lange Lieferfristen. „Das rechtzeitige Evaluieren von neuen Verpackungslösungen ist deshalb ein entscheidender Faktor, um die Kosten möglichst rasch zu senken“, so das Heidelberger Unternehmen.

Materialkosten lassen sich auch durch präzise Kontrollmechanismen reduzieren. Zählösungen, Wiegetechniken und Analyseverfahren – wie sie unter anderem Mettler Toledo im Portfolio hat – können helfen, Verpackungs- und Materialfehler zu minimieren und lückenlose Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten. Durch eine genaue und effiziente Zählung können Kosteneinsparungen erzielt werden. Mögliche Ursachen für zu viel Material sind menschliche Fehler, Umwelteinflüsse und Größenunterschiede. Während diese und andere Aspekte des Zählens das Potenzial haben, die Produktionsleistung negativ zu beeinflussen, lassen sie sich mit der richtigen Zählösung leicht beheben.

### ↘ VEREDELUNG

Bobst SA	→ <a href="http://bobst.com">bobst.com</a>
Heidelberger Druckmaschinen AG	→ <a href="http://heidelberg.com">heidelberg.com</a>
Koenig & Bauer AG	→ <a href="http://koenig-bauer.com">koenig-bauer.com</a>
KOLBUS GmbH & Co. KG	→ <a href="http://kolbus.de">kolbus.de</a>
LEONHARD KURZ Stiftung & Co. KG	→ <a href="http://kurz.de">kurz.de</a>
Manroland Sheetfed GmbH	→ <a href="http://manrolandsheetfed.com">manrolandsheetfed.com</a>
Reifenhäuser Blown Film GmbH & Co. KG	→ <a href="http://reifenhauser.com">reifenhauser.com</a>
Seiko Instruments GmbH	→ <a href="http://seiko-instruments.de">seiko-instruments.de</a>
Windmüller & Hölscher KG	→ <a href="http://wh.group">wh.group</a>

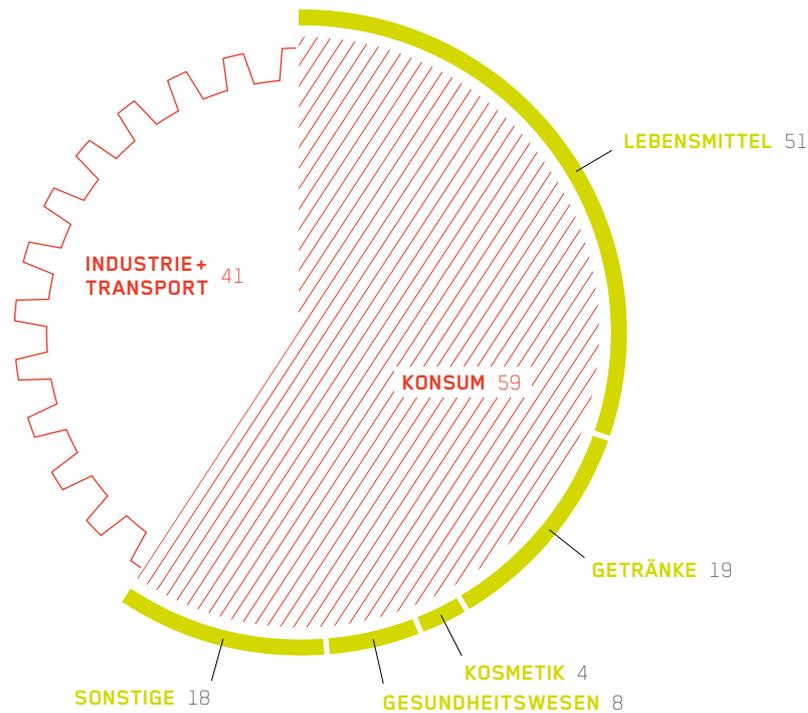
mit Ultraschall-Technologie von ATS verglichen und kommt zu dem Ergebnis: Banderolieren mit Papier oder Folie ist eine gute Möglichkeit, Verpackungen auf das absolute Minimum zu reduzieren. Der Energieverbrauch der Banderoliermaschine sei im Vergleich zur Schrumpfmachine rund 98 Prozent niedriger. Der Materialeinsatz beim Banderolieren

## VERPACKUNGSMARKT NACH VERWENDUNGSZWECK

Global, in Prozent

## KONSUMVERPACKUNGSMARKT NACH KUNDENSEGMENTEN

Global, in Prozent



Quelle: Horváth 2021 (Smithers, The Future of Global Packaging to 2024)

## LEISTUNGSSTARKE SCHMELZKLEBSTOFFE



VERARBEITUNG AB 99 °C | JOWAT-TOP THERM® 851.99



BIOBASIIERT | JOWATHERM® GROW 853.20

SUSTAINABILITY IS DIVERSE.  
LIKE OUR ADHESIVE PORTFOLIO.

**Jowat**  
GREEN ADHESIVES

Packaging 360°-Summit

# Verpackungsgipfel mit purer Fachkompetenz

Beim fünften Kongress „Packaging 360°“ im September standen Herausforderungen an die Branche, nachhaltige Verpackungen, Digitalisierung/Automatisierung und Kreislaufwirtschaft im Fokus.



Der jüngste Verpackungsgipfel von packREPORT, Lebensmittel Zeitung und der dfv Conference Group schloss mit einem vielfältigen und hochkarätigen zweitägigen Programm nahtlos an die Riege der vier Vorgänger an.

Gleich zwei Highlights bot der kürzere erste Kongresstag in Frankfurts Steigenberger Airport Hotel. Kim Cheng, Geschäftsführerin des Deutschen Verpackungsinstituts, zeigte anhand einer von Industrieverbänden initiierten Studie der GVM Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung die treibenden Faktoren des stetig wachsenden Verpackungsaufkommens auf. Das zum Nachdenken anregende Fazit: Wenn die seit Jahrzehnten trotz signifikanter Materialeinsparung anschwellende Abfallmenge eingedämmt werden soll, muss in Deutschland eine breite gesellschaftliche Debatte sowohl über Konsumgewohnheiten als auch das Konsumniveau geführt werden.

Aktuelle Prioritäten bei zwei Top-Händlern zeigte ein von Summit-Moderator Matthias Laux begleiteter Dialog zwischen Dagmar Glatz, Nachhaltigkeits- und Verpackungs-Expertin bei dm-Drogeriemarkt, und dem Kreislaufsystem-Fachmann der Schwarz-Gruppe, Florian

Cebulla. dm richtet das Design von Eigenmarkenverpackungen intensiv am deutschen Mindeststandard zur Recyclingfähigkeit aus. Glatz sieht darin – einschließlich der kritischen Überprüfung des Einsatzes von Farben und Klebern – die vorrangige Option, das mechanische Wertstoffrecycling mit bereits bestehender Sortiertechnik voranzubringen. Bei der Markendesignindustrie sieht Glatz in Sachen „D4R“ noch viel Nachholbedarf. Trennhinweise auf Verpackungen taugen Glatz zufolge allenfalls als Übergangslösung, solange Mehrkomponenten-Verpackungen noch nicht dem Mindeststandard genügen. Ob Marker-Technologien wie „Holy Grail“ kreislaufwirtschaftlich notwendig sind, wollen die Karlsruher mittels einer Studie klären lassen. „Vor allem im Hinblick auf den Schutz von Lebensmitteln sind Verpackungen notwendig“, stellte Schwarz-Manager Cebulla klar. Im Übrigen sei das Material Kunststoff keineswegs „per se schlecht“. Allerdings werde ein Großteil der Produkthüllen aus Plastik noch nicht hochwertig zu neuen Verpackungen recycelt. Noch effizientere Ressourcennutzung und geschlossene Materialkreisläufe erfordern dem Experten zufolge

daher eine intensive Kooperation zwischen Industrie, Handel und Entsorgern entlang der gesamten Wertschöpfungskette Verpackung, „eingeschlossen Politik und Wissenschaft“. Mit Blick auf Materialersparnis verwies Cebulla darauf, dass auch die Schwarz-Gruppe Tests mit Abfüll-Stationen und Unverpackt-Konzepten fahre.

Zum Auftakt des zweiten Tages stand Packaging 360° im Zeichen von „Ecodesign“, insbesondere dem Wechsel von Verpackungen aus flexiblen Kunststofffolien zu faserbasiertem Material. Christoph Wachter, Director Flexible Packaging bei Koehler Paper, stellte Lösungen vor, die Plastik „nicht nur einsparen, sondern ersetzen“. So sind für die Lebensmittelhersteller heißsiegelbare Papiere mit und ohne Mineralöl- oder Wasserbarriere verfügbar, die trockene und nicht fettende Produkte umhüllen können. In weitere, für Kaltsiegelung vorbereitete Lösungen zum Verpacken sensibler Süßwaren

an aktuellen Trends orientiert würden, die nicht kompatibel zum Wert der Marke seien. Dass die Praxis mitunter auch erfahrene Haudegen überrascht, ließ der Werbeprofi mit Verweis auf den Erfolg des veganen Sortiments von Rügenwalder wissen: „Ich dachte nicht, dass dies einem Unternehmen gelingen kann, das vom Fleisch kommt“.

Einer von drei Attraktoren im Themenblock Digitalisierung war die Keynote von Jonas Boland, Geschäftsführer Packmatic. Das Berliner Start-up vermittelt mittelständischen Food-Herstellern über ein selbstentwickeltes Einkaufstool individuell passgenaue Verpackungslieferanten aus einem europaweiten Netzwerk. Packmatic offeriert Nutzern 15 Prozent Kostensenkung „im Mittel“, sowie reduzierte Lieferzeiten.

Danach führte Packaging 360° Fortschritte in der Produktionstechnik vor Augen. So ermöglichen High Performance-Prozesse dem Maschinenbauer und Poly-



wie Schokolade oder Snacks können zusätzlich Fett- und Sauerstoffbarrieren integriert werden. Wachter zufolge können Kostenaufschläge gegenüber Kunststoff von anfangs 15 bis 20 Prozent durch Skalierungseffekte aufgefangen werden. Alle Lösungen seien FSC- oder PEFC-zertifiziert und uneingeschränkt recycelbar.

### „Transparenz wichtiger als Perfektion“

Wie Markenhersteller und Händler ihr Bemühen um ressourcenschonende und klimafreundliche Verpackungen glaubwürdig kommunizieren können, berichtete in Frankfurt Bernd Eberle. Seine auf Brand Design & Communication spezialisierte Agentur stand dem Bio-Filialisten Alnatura bei einer vierstelligen Zahl von Verpackungen (inklusive Relaunches) als Berater und Entwickler zur Seite. „Es gibt keinen Königsweg zu nachhaltigen Verpackungen, doch Ideen aus der eigenen Wertschöpfungskette sind immer glaubwürdiger als das, was darüber gestülpt wird,“ so der Kommunikator zum Auditorium. Zudem sei „Transparenz wichtiger als Perfektion“. Eberle verwies darauf, dass etwa 70 Prozent aller Projekte scheitern. Oft, weil Produkte

merverarbeiter Kiefel, in steifen Behältern auch Naturfasern zu verarbeiten. Vielfältige Maßnahmen, mit denen der Materialeinsatz für einen Lebensmitteleimer mit 1 kg Inhalt binnen weniger Jahre massiv reduziert werden konnte, zeigte Spies Kunststoffe auf.

Der Themenblock Kreislaufwirtschaft rundete den Kongress ab. Wie FMCG-Hersteller die Nachhaltigkeit beliebiger Verpackungen wissenschaftlich fundiert messen und gegenüber Konsumenten dokumentieren können, demonstrierten David Strack (Central Agency for Green Commerce) und Matthias Hauser (Fjol GmbH) anhand des „Sustainability Packaging Score“ SUSY. Auf die Zielgerade ging Packaging 360° mit der Präsentation des größten deutschen Mehrwegsystems für To-go-Speisen und -Getränke, Recup, sowie der Vorstellung des automatengestützten Recyclingsystems für Kosmetikverpackungen „Circleback“. Der Start des Projekts in einem Edeka-Markt am Berliner Alexanderplatz wurde auf das Jahr 2023 verschoben.

Autor: Horst Wenzel, Lebensmittel Zeitung

# Mondi Cradle to Cradle Certified Papiere



Bild: Mondi

Die Produkte von heute als Rohstoff von morgen: das Cradle to Cradle (C2C) Konzept betrachtet Materialien, Produkte und Verpackungen als Teile eines geschlossenen Kreislaufs, die alle einen positiven Effekt auf die Umwelt haben können.

Nachhaltige Verpackungen haben sich längst von einer willkommenen Option zu einem absoluten Muss entwickelt: Laut einer repräsentativen Umfrage des Deutschen Verpackungsinstituts aus dem Jahr 2019 beeinflusst eine nachhaltige Verpackung bei knapp 70 Prozent der Menschen die Kaufentscheidung. Rund die Hälfte der Befragten würde sich gegen ein Produkt entscheiden, wenn die Verpackung nicht nachhaltig ist. Abfälle gibt es bei Cradle to Cradle (deutsch: „von der Wiege bis zur Wiege“) idealerweise nicht. Dieser zirkuläre Ansatz schafft einen Rahmen für Nachhaltigkeit entlang des gesamten Lebenszyklus einer Verpackung

oder eine Drucksache: von den Rohstoffen bis hin zum Recycling. Jedes Material und jedes Produkt – „Nährstoff“ genannt – hat seinen Platz und seinen Nutzen innerhalb eines geschlossenen Kreislaufs. Cradle to Cradle basiert auf zwei voneinander unabhängigen Kreisläufen: der Biosphäre mit ihren biologischen Nährstoffen (Verbrauchsgüter wie Holz oder Papier) sowie der Technosphäre, die technische Nährstoffe (Gebrauchsgüter wie Druckmaschinen und andere Werkzeuge) beherbergt. Dabei werden Produkte von vornherein so konzipiert, dass sie einen positiven Effekt auf die Umwelt haben und sich in einen geschlossenen Ressourcenkreislauf einfügen.

Dies zeigt eindrücklich die Notwendigkeit eines geschlossenen Ressourcenkreislaufs – ein Prozess, der insbesondere bei Papierverpackungen weit fortgeschritten ist. Was das Recycling von Papier angeht, ist Europa bereits Spitzenreiter: Mit einer Papier-Recyclingquote von mehr als 72 Prozent ist unser Kontinent führend in diesem Gebiet. Europa liegt damit relativ knapp unterhalb der natürlichen Recyclingobergrenze von rund 78 Prozent. Die restlichen 22 Prozent sind entweder Bücher oder wichtige Dokumente,

die für längere Zeit aufbewahrt werden, oder andere Papierprodukte, die zu verschmutzt für das Recycling sind. Papier kann nicht auf unbegrenzte Zeit wiederverwertet werden. Ab einer gewissen Häufigkeit ist die Faser zu kurz, was in der Regel nach vier bis sechs Lebenszyklen eintritt. Damit Papier am Ende des Lebenszyklus wieder in die Natur zurückkehren kann, müssen Materialien verwendet werden, die auch vom Cradle to Cradle Products Innovation Institute als kontrolliert und unbedenklich eingestuft wurden.

### **Nachhaltige Verpackung beginnt beim Papier**

Der schonende Umgang mit Ressourcen nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft ist seit vielen Jahren eine wichtige Säule der Unternehmensphilosophie des Papier- und Verpackungsherstellers Mondi Uncoated Fine Paper (UFP). Neben einer großen Auswahl an CO<sub>2</sub>-neutralem Papier für die Konvertierung verschiedenster Verpackungen und den professionellen Druck geht Mondi UFP auch neue Wege für nachhaltigere Rohstoffe. Als attraktives Beispiel für Verpackungspapiere lancierte das Unternehmen 2020 das Graspapier IQ GRASS+PACKAGING, das zu 30 Prozent aus Grasfasern, einem besonders schnell nachwachsenden Rohstoff, besteht. Zertifikate wie das EU Ecolabel, der Blaue Engel sowie das Österreichische Umweltzeichen belegen das Umwelt-Engagement von Mondi UFP. Die Frischfasern für seine Papiere gewinnt Mondi UFP aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern mit FSCTM- oder PEFC Zertifizierung.

Für eine konsequente Kreislaufwirtschaft hat sich Mondi ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Bis 2025 sollen 100 Prozent der Papier- und Verpackungslösungen des Herstellers wiederverwendbar, recycelbar oder kompostierbar sein. Um einen umfassenden Beitrag zur Zirkularität zu leisten, ließ der Hersteller ungestrichener Feinpapiere, Mondi UFP, sein gesamtes Eigenmarkensortiment mit insgesamt über 100 Papiersorten analysieren und erreichte Cradle to Cradle Certified auf der Stufe Bronze. „Die Breite unserer Palette war die größte Herausforderung. Wir wollten nicht eine bestimmte Papiermarke herauspicken, sondern als Mondi UFP geschlossen einen großen Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft machen“, erklärt Bernhard Cantzler, Head of Marketing & Innovation bei Mondi UFP.

### **Cradle to Cradle Certified: Geprüfte Kreislauffähigkeit**

Der Cradle to Cradle Certified Product Standard bewertet anhand von klar definierten Kriterien, inwieweit ein Produkt oder ein Material über die verschiedenen Phasen seines Lebenszyklus im Einklang mit den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft steht.

Das Cradle to Cradle Certified Products Program sowie die Liste an entsprechend zertifizierten Produkten zeigen Kunden auf einen Blick, welche Produkte den strengen Nachhaltigkeitsansprüchen entsprechen. Im Rahmen der Cradle to Cradle Certified Audits wurde

der gesamte Produktionsprozess bei Mondi UFP genau durchleuchtet: von der Zellstoffherstellung bis zum fertigen Papier. Dazu besuchten die Gutachter:innen die Fabriken und überprüften die Lieferketten genau.

Mit der Prüfung der Materialgesundheit war ein enormer Kommunikations- und Verwaltungsaufwand verbunden: Die über 100 Markenprodukte aus Fabriken in mehreren Ländern enthalten insgesamt 250 Materialien von über 90 Lieferanten. Jeder Lieferant musste im Zuge der Zertifizierung einzeln kontaktiert und über den Cradle to Cradle Certified-Prozess aufgeklärt werden. Zur Überprüfung der Materialgesundheit musste Mondi UFP zudem die Rezepturen seiner Papiere offenlegen. Dazu wurde für jede einzelne Papiersorte eine Hauptrezeptur mit Mindest- und Höchstmengen der verwendeten Inhaltsstoffe erstellt. In diesem Prozess war auch das hauseigene Lebensmittelsicherheitslabor eingebunden, welches als Prüf- und Analyselabor für Papier und Verpackungen akkreditiert ist.

Bereits im ersten Anlauf haben die Produkte von Mondi UFP den Erfüllungsgrad Bronze in den Cradle to Cradle Certified-Disziplinen „Materialgesundheit“, „saubere Luft und Klimaschutz“ sowie „Wasser- und Bodenmanagement“ erreicht. Dank der umfassenden Nachhaltigkeitsstrategie des Papier- und Verpackungsherstellers wurde bei der Produktprüfung in den Kategorien „Kreislauffähigkeit der Produkte“ und „soziale Gerechtigkeit“ sogar der höchste Erfüllungsgrad Gold erreicht. Daraus ergibt sich in Summe Cradle to Cradle Certified Bronze.

### **Recycling als Herausforderung bei Cradle to Cradle Certified**

Zieht man die Kriterien von Cradle to Cradle heran, ist traditionelles Recycling eher als Downcycling gesehen. Mit jedem neuen Lebenszyklus verliert das Produkt an „Nährwert“, bis es schließlich nicht mehr sinnvoll weiterverarbeitet werden kann – was zu vermeiden ist. Im Cradle to Cradle Certified-Design-Konzept wird stattdessen Upcycling angestrebt.

Mit diesem Ansatz ist eine Zertifizierung klassischer Recyclingpapiere daher herausfordernd. Für Mondi UFP ist hochwertiges Recyclingpapier integraler Bestandteil des Produktportfolios. Das Unternehmen ließ daher als erster Papierhersteller sein gesamtes Nautilus-Recyclingpapiersortiment zertifizieren und erreichte Cradle to Cradle Certified auf der Stufe Bronze.

Damit Recyclingpapiere zertifiziert werden können oder die höheren Zertifizierungsstufen erreichen, muss komplett auf Chlor verzichtet werden. Dies wird für Mondi UFP Prozesse streng kontrolliert. Für Verarbeitungsschritte vor der Wiederverwertung ist diese Überprüfung eine Herausforderung. Der erste Schritt ist nun getan, weitere werden folgen.

---

**Autor:** Bernhard Cantzler, Head of Marketing & Innovation,  
Mondi Uncoated Fine Paper

---

Vetropack

# „Haben uns zur Einführung eines Energiezuschlags entschieden“

Auf der ersten drinktec seit fünf Jahren zeigte die Vetropack-Gruppe, einer der führenden Hersteller von Glasverpackungen in Europa, wie sie die Pandemie-Zeit genutzt hat, um wichtige Neuentwicklungen voranzubringen.

Anlässlich der Messe richtete der packREPORT seine Fragen an den Konzern mit Sitz im schweizerischen Bülach. Zur aktuellen Situation des ukrainischen Werkes, zur Rohstoffknappheit, zur Schlüsselrolle der Verpackungsindustrie – lesen Sie die Antworten exklusiv bei uns.

**Vetropack hat im Februar aus bekannten Gründen die Produktion in der Ukraine gestoppt. Wie ist die Situation aktuell? Welche Perspektiven gibt es für den dortigen Standort?**

Anfang März wurde unser ukrainisches Werk in Gostomel bei Kiew durch militärische Aktionen stark beschädigt. Glücklicherweise hatte Vetropack bereits zuvor damit begonnen, aus Sicherheitsgründen die Produktion am Standort herunterzufahren, so dass keine Mitarbeiter zu Schaden kamen. Mittlerweile konnte ein Team von uns den Standort vor Ort in Augenschein nehmen, musste dabei aber feststellen, dass aufgrund der starken Beschädigungen an den Produktionsanlagen sowie der weiter durch militärische Aktionen geprägten Situation eine Wiederaufnahme des Gesamtbetriebes vorderhand nicht möglich ist. Wir waren deshalb auch gezwungen, rund zwei Drittel der rund 600 Arbeitsplätze in Gostomel abzubauen.

Wir möchten betonen, dass uns als Unternehmen bei auch langfristig unklarer Perspektive in diesem Fall tatsächlich keine andere Wahl bleibt: Wir hatten zunächst alle Mitarbeitenden bei vollen Bezügen von der Arbeit freigestellt. Dies konnte aber immer nur eine Überbrückung für einige Monate sein. In enger Zusammenarbeit mit der Werksleitung versuchen wir trotzdem unsere Belegschaft vor Ort weiter zu unterstützen, so gut dies unter den gegebenen Umständen möglich ist.

**Vetropack gehört zu den führenden Herstellern von Glasverpackungen in Europa. Wie beurteilt das**

**Unternehmen das laufende Geschäftsjahr 2022?  
Und: Wo drückt der Schuh derzeit am meisten,  
Stichwort: Rohstoffe + Energie?**

Tatsächlich sind die steigenden Rohstoff- und Energiekosten sowie die drohende Rohstoffknappheit insbesondere bei Erdgas die wichtigsten Punkte, die bei uns derzeit Sorgenfalten hervorrufen. Da bei uns vieles von der weiteren Entwicklung in diesen Bereichen abhängt, fällt es uns noch schwer zum jetzigen Zeitpunkt – also Ende Sommer 2022 – das Geschäftsjahr zu beurteilen.

Wir beobachten und bewerten die aktuelle Entwicklung kontinuierlich und sehr detailliert. Derzeit gehen wir dabei – trotz einer zu erwartenden Knappheit an Gas im Winter – nicht davon aus, dass es zu einer gravierenden Beeinträchtigung unserer Produktion kommen wird. Nichtsdestotrotz bereiten wir uns mit entsprechenden Notfall-Szenarien und -Plänen auch auf eine andere Entwicklung vor. Dabei ist es wichtig, die Situation der jeweiligen Werke immer differenziert zu betrachten: Insbesondere die Versorgung mit Gas erfolgt in den verschiedenen Ländern und Werken auf verschiedenen Wegen und aus unterschiedlichen Quellen.

Klar ist, dass die Aufwände an Energie, die bei der Glasherstellung benötigt werden, den Großteil am Preis von Glasverpackungen ausmachen. In dieser Hinsicht ist auch der Preis für Glas direkt von den Preisen für Energie beziehungsweise für Gas und Öl abhängig. Wir haben uns deshalb in diesem Jahr bereits sehr früh zur Einführung eines Energiezuschlags entschieden, der die für uns durch steigende Energiekosten entstehenden Mehrkosten für die Kunden transparent macht und größtenteils kompensiert.

Klar ist auch schon jetzt, dass uns die Beschädigung des ukrainischen Werks viel Geld kostet. Wir mussten deshalb bereits eine Wertberichtigung vornehmen und im Halb-



Bild: curto/Adobe Stock



jahresbericht 2022 einen Verlust von 9,7 Millionen CHF ausweisen.

Das steht natürlich in starkem Gegensatz zu unseren Ausichten noch am Jahresbeginn, als wir von einem klaren Wachstum ausgegangen sind. Nichtsdestotrotz bleiben wir für unser Geschäft insgesamt optimistisch: Dass 2022 ein schwieriges Jahr ist, gilt für so ziemlich für alle produzierenden Gewerbe. Die Herausforderungen, vor denen wir in diesem Jahr stehen, sind nicht „hausgemacht“, sondern haben externe Ursachen. Wir und unsere Kunden sind von der Zukunftsfähigkeit unserer Glasverpackungen überzeugt. Gerade was Nachhaltigkeit und Klimabilanz betrifft, sind sie schwer zu toppen.

**Vetropacks Kunden sind in der Getränke- und Lebensmittelindustrie beheimatet. Welche Signale kommen aus diesen Branchen? Wie reagiert Vetropack gegebenenfalls darauf?**

**Vetropack:** Viele unserer Kunden treiben ähnliche oder dieselben Fragen und Sorgen um, wie uns. Auch sie sind von Energie- und Rohstofflieferungen abhängig, sehen sich mit steigenden Energie- und Produktionskosten konfrontiert. Dazu kommt, dass gerade die Getränke- und Lebensmittelindustrie stark davon abhängt, dass sie kontinuierlich mit Verpackungen beliefert wird. Dieser Zusammenhang ist der Öffentlichkeit oft nicht bewusst, unseren Kunden aber sehr wohl: Sollten wir und andere Verpackungshersteller gezwungen sein, aufgrund von Lieferengpässen oder -ausfällen bei Öl und Gas unsere Produktion einzustellen, würde das nicht nur die Lebensmittelhersteller, sondern über die Industrie auch die privaten Haushalte treffen: über Lieferengpässe bei Lebensmitteln, Preissteigerungen bei grundlegenden Gütern, den möglichen Abbau von Arbeitsplätzen etc. Wir sind uns mit unseren Kunden deshalb einig, dass es dies auf jeden Fall zu vermeiden gilt. [ml]

## Die innovativste Lösung muss auch die nachhaltigste sein.

Steigern Sie die Effizienz Ihrer Logistik und reduzieren Sie Ihren ökologischen Fußabdruck. Entdecken Sie unser gesamtes Portfolio an Paletten und Großladungsträgern aus recyceltem Kunststoff.



### Nest

Leicht und stapelbar



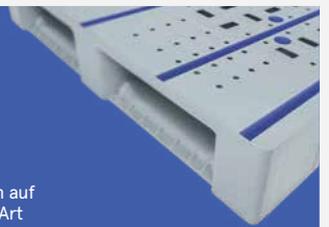
### Eco

Kleiner Preis, große Lasten



### Endur

Premium auf robuste Art



### Hygienic

Hygienisch rein und lebensmittelecht



### Großladungsträger

Mehr Masse, mehr Klasse



### Maßgeschneiderte Produkte

Speziell für Ihre Bedürfnisse entwickelt



## Gasstopp für die Industrie

# Was auf Verpackungsunternehmen zukommt

Ob und wann Moskau mit der Gasdrohung ernst macht, ist zum jetzigen Zeitpunkt noch ungewiss. Die Entwicklung der Situation ist gerade für die abpackende Industrie kaum absehbar.

Die Produktion von essenziellen Vorprodukten wie Glas, Papier, Kunststoff oder Aluminium zählt zu den energieintensivsten in Deutschland und wird überwiegend mit Gas betrieben. Auch wenn laut Regierung Notfallpläne für das Worst-Case-Szenario vorhanden sein sollen – bei einer Drosselung der Erdgasversorgung wäre die Verpackungsindustrie schwer betroffen. Alternativen zu Gas sind rar und Unternehmen müssen mit erheblichen Folgen wie Produktionsstopps oder Insolvenzen rechnen. Die enormen Preissteigerungen bei Gas und Energie haben bereits viele Unternehmen geschwächt. Auf eine drohende Schieflage oder gar Insolvenz aufgrund der Mangelsituation kann jedoch reagiert werden, falls die Anzeichen frühzeitig erfasst und Maßnahmen zur Sanierung rechtzeitig ergriffen werden.

### Sanktionen gegen Russland belasten die Industrie

Die deutsche und globale Konjunktur leidet weiterhin unter dem anhaltenden Krieg in der Ukraine. Hierzulande wird Erdgas aus Russland etwa in den

Branchen Chemie, Glas, Nichteisen-Metalle und Papier eingesetzt – ein Ausfall des Gases in diesen Segmenten wäre folgenreich für die komplexen Zusammenhänge in der Wertschöpfungskette. Die Einschätzungen von Experten über die denkbaren Auswirkungen eines Gasstopps gehen allerdings auseinander.

Das Szenario des Instituts für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK) bezüglich der wirtschaftlichen Entwicklung 2022/23 prognostiziert einen Einbruch des Bruttoinlandsprodukts (BIP) um sechs Prozent, bei einem Stopp der Energielieferungen aus Russland. Die Einschätzung des Ökonomieprofessors Tim Krebs ist ähnlich, seiner Studie zufolge würde das BIP bei einem plötzlichen Gasstopp um drei bis acht Prozent sinken. Auch die Kaskaden- beziehungsweise Zweitrundeneffekte sind schwer abzuschätzen: Wenn die Produktion von Schlüsselindustrien wie Papier, Glas oder Kunststoff heruntergefahren oder gar gestoppt werden müsste, fehlten wiederum Vorprodukte für die angegliederte Verpackungsbranche. Die Szenarien des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) hingegen lassen hoffen. Nach diesen Prognosen könnten Gasimporte aus anderen Ländern und gleichzeitige Energieeinsparungen die Versorgungssicherheit für den kommenden Winter gewährleisten.

Trotz allem würden diese Einsparungen mit einer Drosselung der Produktion in vielen Industriebetrieben einhergehen. Verpackungsunternehmen müssen möglicherweise in den unerprobten Stop-and-go-Betrieb wechseln oder die Produktionsstrecken

stilllegen, was Standschäden zur Folge haben kann. Für Industriezweige wie die Glasindustrie ist dies gar nicht umsetzbar: Hier dauert es bis zu zwei Wochen, um die Produktionsprozesse herunterzufahren. Betriebliche Umstrukturierungen müssten auf eine Reduktion des Erdgasbedarfs und die Nutzung alternativer Energien abzielen, was jedoch erst auf längere Sicht helfen würde. Im Fall einer Existenzbedrohung wird allerdings eine zeitnahe Lösung benötigt: Mit einer gerichtlichen Sanierung finden Unternehmen der abpackenden Industrie einen Ausweg aus der vertrackten Lage und gewinnen Zeit für die Neuausrichtung des Energiebezugs.

### Sanierung: Weg aus der Energiekrise

Wenn die explodierten Energie- und Materialpreise ein Unternehmen der abpackenden Industrie in die Zahlungsunfähigkeit drängen, kann ein umfangreicher Sanierungsplan zur Wiederherstellung der Wettbewerbsfähigkeit führen. Beispielsweise können während einer Neuaufstellung im Rahmen einer Insolvenz Verträge vereinfacht angepasst und die Lohnfortzahlung durch das Insolvenzausfallgeld gesichert werden. Dafür muss allerdings rechtzeitig ein Insolvenzantrag gestellt werden. Um die Möglichkeiten einer gerichtlichen Sanierung voll

ausschöpfen zu können, ist es entscheidend, dass die Geschäftsleitung sich bereits bei ersten Anzeichen einer Schieflage insolvenzrechtliche Expertise hinzuzieht. Wird die Krise zu spät eingestanden, haben auch Experten und Expertinnen meist nur noch wenig Handlungsspielraum.

### Eigenverwaltung: Unrentable Energieverträge kündigen

Bei einer Sanierung in Eigenverwaltung führt die bisherige Geschäftsführung das operative Geschäft auch während des Verfahrens weiter. Dabei steht ihr ein Sachwalter zur Seite, der bei Bedarf unterstützt und die Interessen der Gläubiger vertritt. In der Regel wird zusätzlich eine sanierungs- und insolvenzverfahrensberatung, die der eigenverwaltenden Geschäftsführung zur Hand geht, von den Insolvenzgerichten verlangt. Mit einem Insolvenzplan werden im Rahmen der Eigenverwaltung die Strukturen, Partnerschaften und Prozesse mittel- und langfristig neu ausgerichtet. Außerdem können unrentable Verträge geändert oder gekündigt werden, beispielsweise mit Energielieferanten. Auch Steuerzahlungen und Sozialversicherungsbeiträge können bei einer Insolvenz in Eigenverwaltung vorübergehend ausgesetzt werden und so Liquidität für Veränderungen freigeben. In der gewonnenen Zeit können Unternehmen der abpackenden Industrie ihre Energiesituation verbessern und Einkauf, operatives Geschäft, Leistungskatalog sowie Anzahl und Aufgaben der Standorte an die neuen Gegebenheiten anpassen.

### Schutzschirmverfahren: Zusätzliche Zeit gewinnen

Wenn Unternehmen der Verpackungsindustrie durch die Energiekrise überschuldet sind oder ihnen Zahlungsunfähigkeit droht, sie aber noch nicht insolvent sind, dann kann das Schutzschirmverfahren mehr Zeit verschaffen. Dafür muss ein Antrag auf Eigenverwaltung mit Schutzschirmverfahren gestellt werden. Zudem ist eine Bescheinigung eines insolvenz- und sanierungserfahrenen Experten eingereicht werden, der die Sanierungsfähigkeit des Betriebs bestätigt. Wenn realistische Aussichten bestehen, können unter dem Schutzschirm Maßnahmen entwickelt werden, die dann im eröffneten Verfahren umgesetzt werden. Dabei ist das Unternehmen größtenteils vor Vollstreckungsmaßnahmen durch Gläubiger geschützt und die Geschäftsführung bleibt weiterhin verwaltungs- und verfügungsbefugt. In einigen Fällen können bereits Instrumente wie das Insolvenzausfallgeld genutzt werden.

Bei einer Drosselung der  
Erdgasversorgung wäre  
die Verpackungsindustrie  
schwer betroffen.

**Dr. Norman Häring**  
Rechtsanwalt, Insolvenzverwalter  
Tiefenbacher Insolvenzverwaltung |  
Restrukturierung



**Autor:** Dr. Norman Häring, Rechtsanwalt und Insolvenzverwalter  
bei der Tiefenbacher Insolvenzverwaltung | Restrukturierung



Interview mit Steven Bekaert von Pralibel

# Das Geheimnis der belgischen Schokolade

Die Geschichte von Pralibel beginnt vor 150 Jahren in Belgien. Die Wurzeln liegen in der handwerklichen Herstellung, was jeder einzelnen Praline von Pralibel bis heute ihren authentischen Pralibel-Geschmack und -Look verleiht.

Aktuell werden über 200 verschiedene Pralinen hergestellt mit einer Tagesproduktion von 10 Tonnen. Pralibel gehört zu The Chocolate Family und beschäftigt 260 Mitarbeiter, die sich auf fünf Geschäftseinheiten mit eigener Produktion von belgischen Pralinen und anderen Schokoladenprodukten in Essen und Vichte (Belgien) verteilen. Die Schokolade wird in mehr als 45 Länder, von Kanada bis Australien und von Japan bis Brasilien, exportiert.

Die Pralinen sind das ganze Jahr über in örtlichen Bäckereien, Schokoladenfachgeschäften, eigenen Franchise-Geschäften oder in Supermärkten zu kaufen. Das beliebteste Produkt sind dabei klar die Schokoladenpralinen in ihrem einzigartigen Pralibel-Look.

Im Interview spricht Steven Bekaert, Projektverantwortlicher bei Pralibel, über die Vorzüge der belgischen Praline und warum nachhaltige Produktionsprozesse und Verpackungen so wichtig für das Unternehmen sind.

**Herr Bekaert, was macht die Pralibel-Praline so besonders?**

**Bekaert:** Wir erfinden die belgische Praline immer wieder neu mit Geschmacksrichtungen, Formen und Kombinationen, die angenehm überraschen werden. Alle Pralibel-Füllungen stammen aus unserer eigenen Küche: von der feinsten Praliné über die zarteste Ganache bis hin zum reinsten Karamell. Wir stellen sie nach Rezepten zusammen, die sich seit langem bewährt haben. Diese garantieren den exquisiten Geschmack und die Qualität unserer Pralinen. Und noch immer wird jeder Praline von Hand der letzte Schliff



gegeben. Denn jede Pralibel-Praline ist eine eigene Kreation und so hat jede Praline auch ihren eigenen Namen.

#### Was ist das Geheimnis der belgischen Praline?

**Bekaert:** Schokolade ist nicht nur unglaublich lecker, sondern auch ein faszinierendes Produkt. Nur wenige Menschen kennen den langen Weg von den Kakaobäumen bis zum Endprodukt, das sie so sehr genießen. Wir beziehen unsere Zutaten von verschiedenen Lieferanten, die höchste Qualitätsanforderungen erfüllen. Der Grundrohstoff ist flüssige Schokolade. Wir beziehen sie hauptsächlich von Barry Callebaut. Sie verarbeiten Kakaobohnen aus Westafrika in Belgien zu flüssiger Schokolade, die wir dann weiter veredeln, denn die Chocolate Family möchte so vielen Menschen wie möglich ein „Schokoladenlächeln“ schenken.

#### Welche Rolle spielt dabei Innovation für Sie?

**Bekaert:** Wir investieren sehr viel in die Produktentwicklung. Dabei suchen wir nach neuen Trends, auch außerhalb des Schokoladensektors, um uns inspirieren zu lassen. Wir probieren verschiedenste Geschmacksnuancen und Varianten aus. Dabei spielten auch nachhaltige Produktionsprozesse und Verpackungen eine wichtige Rolle.

#### Welche Produkte nutzen Sie von Gamma-Wopla und Smart-Flow und für was?

**Bekaert:** Seit 25 Jahren sind bei uns 25.000 Euronormbehälter 300×400 mm von Gamma-Wopla erfolgreich im Einsatz. Sie werden intern bei der Produktion und Lagerung genutzt und auch für den Transport für Großkunden.

#### Gab es spezielle Anforderungen für den Einsatz dieser Kunststoffboxen?

**Bekaert:** Ja, in Bezug auf die Lebensmitteltauglichkeit. Denn wir haben höchste Hygiene- und Qualitätsanforderung bei Produktion und Transport und die erfüllten die vorher genutzten Kartons nicht mehr. Deshalb haben wir diese durch die robusten Mehrweg-Kunststoffboxen von Gamma-Wopla ersetzt. Sie lassen sich einfach reinigen, einfach stapeln, Feuchtigkeit kann nicht eindringen und die Verpackung kann geschützt und unversehrt transportiert werden. Gerade bei Pralinen ist dies sehr wichtig.

#### Was sind die Vorteile bei der Verwendung der Kunststoffboxen? Gibt es ein besonderes Argument gerade diese Euronormboxen von Gamma-Wopla zu verwenden?

**Bekaert:** Wir wollten im Unternehmen und bei unseren Kunden ein einheitliches Boxensystem von einem Hersteller verwenden. So garantieren wir einen Qualitäts- und Hygienestandard bei uns und unseren Kunden.

#### Welche Rolle spielte die geografische Nähe zueinander?

**Bekaert:** Sehr nah, also sehr praktisch.

#### Was bedeutet für Sie die nachhaltige Nutzung von Rohstoffen?

**Bekaert:** Nachhaltigkeit spielt in unserem Unternehmen schon seit langem eine wichtige Rolle. So werden seit 2003 Fairtrade Pralinen hergestellt und es wird auf eine nachhaltige Produktion geachtet. Seit 2010 spart Pralibel 20 % seiner Energie durch die Installation von 10.000 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren. Seit 1999 werden die nachhaltigen Mehrwegboxen von Gamma-Wopla bei der Produktion, Lagerung und dem Transport verwendet.

#### Wie wichtig ist es für Sie, dass Gamma-Wopla und Smart-Flow ihre Kunststoffbehälter und -paletten upcyclen und sie zu 100 % recycelbar sind?

**Bekaert:** Das ist für uns wichtig und wird sich in Zukunft mehr und mehr durchsetzen. (tr)

Westfalia 



## IHRE LAGER-LOGISTIK HAT LUFT NACH OBEN?

Die nutzen wir. Mehr Kapazität und Flexibilität, kürzere Durchlauf- und Lieferzeiten bei weniger Flächenverbrauch. Geht mit Westfalia.

**Logistics.**  
**Made in Germany.**

Heliot Europe

# Intelligent vernetzt: Den Ladungsträger stets im Blick

Ob Unterbrechungen in der Lieferketten durch den Stillstand der Wirtschaft während der COVID-19-Pandemie verursacht werden oder durch ein steckengebliebenes Containerschiff im Suezkanal – die vergangenen Monate haben gezeigt, wie wichtig eine funktionierende Logistik für die Gesellschaft ist. Gleichzeitig steht die Branche unter enormen Druck, möglichst wirtschaftlich und ressourcenschonend zu arbeiten.

Um ihre Prozesse effizienter und nachhaltiger zu gestalten, setzen immer mehr Unternehmen auf Mehrwegverpackungen. Diese wiederverwendbaren Ladungsträger sind darauf ausgelegt, die Lieferkette immer wieder zu durchlaufen – als Vollgut zum Lieferort, als Leergut zum nächsten Beladungsort und so weiter – so lange und so effizient wie möglich. Gemäß einer Studie vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik zum Carbon Footprint von Mehrweg-Kunststoffbehältern aus 2018 verursachen sie bereits ab dem sechsten Umlauf geringere Treibhausgasemissionen je Umlauf – insgesamt rund 60 Prozent weniger als Einweg-Transportverpackungen aus Karton. Richtig verwaltet können Mehrwegverpackungen zu einem leistungsstarken Instrument im Aufbau nachhaltiger Lieferketten werden.

Damit das gelingt, müssen die Ladungsträger ihren Weg zur nächsten Station tatsächlich auch finden. Doch hier stehen viele Unternehmen vor einer Herausforderung. Denn die eigene Behälterflotte wird häufig mit wenig Überblick und ohne konsequente Nachverfolgung verwaltet. Das gefährdet die Rückführung der Ladungsträger – und das verursacht wiederum unnötige Zusatzkosten. Ein intelligentes Behältermanagement kann hier Abhilfe schaffen. Worauf kommt es dabei an?

Mit Anschaffungskosten von 500 Euro für Rollbehälter bis hin zu 5.000 Euro für stählerne Transportgestelle sind Mehrwegverpackungen teure Investitionsgüter. Aus unternehmerischer Sicht ist es daher sinnvoll, die Zahl der sich im Umlauf befindenden Ladungsträger möglichst gering zu halten. Wird die eigene Behälterflotte allerdings nicht konsequent nachverfolgt, verliert das Unternehmen spätestens beim Verlassen des Lagers die Kontrolle über die Ladungsträger. Das hat schwerwiegenden Folgen: So geht

etwa jeder fünfte Mehrwegbehälter verloren, weil er von einem Supply-Chain-Partner für den eigenen Gebrauch behalten oder von Dritten gestohlen wird. Und sind die Verpackungen nicht dort, wo sie benötigt werden, kann es schnell teuer werden.

Um die Lieferkette nicht zu gefährden und im schlimmsten Fall einen Stillstand der Produktion zu riskieren, sorgen Unternehmen häufig mit einem Überhang an Ladungsträgern vor. Übersteigt der tatsächliche Gesamtbestand jedoch die optimale Menge, wird unnötig viel Kapital gebunden. Trotzdem sind die Ladungsträger nicht immer zur richtigen Zeit am richtigen Ort verfügbar. Ein Überhang ist demnach nicht nur teuer, sondern auch ineffizient.

Effizienter ist es, die Mehrwegverpackungen mit sogenannten Tracking-Devices auszustatten. Diese drahtlosen Sensoren überwachen den Standort sowie die Bewegungen des Ladungsträgers und überliefern die Daten über verschiedene Kommunikationsnetzwerke direkt an die Logistikverantwortlichen.

Nicht nur der Verlust von Ladungsträgern stellt für Unternehmen eine Herausforderung dar. Auch lange Umlaufzeiten sind ein Hindernis. Viele Supply-Chain-Partner neigen dazu, die Mehrwegverpackungen länger aufzubewahren als nötig, weil der Fokus auf dem Vollgut liegt und die Ladungsträger als nebensächlich betrachtet werden. Um sie nach der Nutzung so schnell wie möglich wieder zurückzuerhalten, muss eine zuverlässige Rückverfolgung der leeren Mehrwegverpackungen sichergestellt sein.

Zusätzlich zu den Tracking-Devices kann dafür in eine Software zur automatisationsgestützten Rückführung investiert werden. Das vereinfacht das Ladungsträgermanagement,

eliminiert fehleranfällige manuelle Arbeitsschritte und garantiert die Rückführung inklusive Dokumentation.

### Mit der richtigen Technologie ans Ziel

Um das Potenzial von Mehrwegverpackungen vollständig auszuschöpfen, stehen Logistikverantwortlichen verschiedene Tracking- und Kommunikationstechnologien zur Verfügung, jede mit ihren eigenen Stärken und Schwächen. Mit ihrer Hilfe können sie die Kontrolle über ihre Behälterflotte behalten, nachhaltig handeln und Kosten sparen. Um für sich die richtige Technologie zu finden, muss der eigene Bedarf bekannt sein: Was ist das Ziel? Welches Budget steht zur Verfügung? In welchem Radius soll verfolgt werden?

Sind die Verpackungen  
nicht dort, wo sie  
benötigt werden, kann  
es schnell teuer  
werden.

**Christian Postel**  
CSO  
Heliot Europe



Barcodes sind beispielsweise ein kostengünstiger und gängiger Ansatz Mehrwegverpackungen zu verfolgen. Ihre Funktionsweise ist simpel: Jeder Behälter wird an einer gut sichtbaren, leicht zugänglichen Stelle mit einem Code versehen, der im Laufe des Prozesses gescannt wird. Allerdings wird das Scannen manuell ausgeführt, wodurch der Prozess zeitaufwendig und fehleranfällig ist. Um eine vollständige Sichtbarkeit zu gewährleisten, müssten zudem alle an der Lieferkette beteiligten Parteien den Scanprozess durchführen. Darüber hinaus ist der Standort der Verpackungen nur während des Scanvorgangs sichtbar, nicht aber während des Transports.

Eine weitere recht verbreitete Technologie ist RFID (Radio-Frequency Identification). Hierbei wird jeder Ladungsträger mit einem sogenannten RFID-Tag versehen, das aus

einem winzigen Chip mit einer flachen Antenne besteht und als Aufkleber oder Etikett angebracht wird. Im Gegensatz zu Barcodes haben RFID-Tags den Vorteil, dass sie nicht mit direktem Sichtkontakt gescannt werden müssen und außerdem mehrere RFID-Tags zeitgleich gescannt werden können. Dadurch ist der Prozess deutlich schneller. Allerdings verfügen RFID-Tags nur über eine geringe Reichweite und sind ebenso wie Barcodes nur ortsbezogen während des Scanvorgangs sichtbar. Sie funktionieren am besten in Gebäuden oder innerhalb kontrollierter Lieferketten, in denen feste RFID-Lesegeräte an Versand- und Empfangsstellen installiert sind oder in denen das Personal Zugang zu mobilen Lesegeräten hat.

Um Mehrwegverpackungen aber lückenlos nachverfolgen zu können, ist es wichtig, dass die Technologie die Daten drinnen und draußen – gegebenenfalls sogar über Ländergrenzen hinweg – konsequent und zuverlässig übermittelt. Ebenso ist es entscheidend, dass sie von allen Beteiligten genutzt werden kann und automatisiert, ohne wenig Aufwand funktioniert. Besonders gut eignen sich sogenannte Low Power Wide Area-Netzwerke (LPWAN). Sie wurden gezielt für Anwendungen im Internet-of-Things (IoT) entwickelt, um kleine Datenmengen energieeffizient über weite Strecken zu übertragen.

Ein Anwendungsbeispiel dafür ist die Sigfox-Technologie, die sehr geringe Datenmengen über viele Jahre hinweg über weite Strecken energieeffizient und kostengünstig übertragen kann. Die Technologie ist als globales störeresicheres Netzwerk konzipiert, das eine hohe Servicequalität garantiert und länderübergreifend ohne Roaming-Gebühren funktioniert. Um den globalen Sigfox-Netzausbau kümmert sich der jeweilige Netzbetreiber eines jeden Landes. Für Gebiete ohne ausreichende Abdeckung kann das Netz vom Anwender allerdings ganz einfach mit Hilfe eines kleinen Sigfox-Gateways erweitert werden.

Die Technologien können auch miteinander kombiniert werden, um aus dem Vollen zu schöpfen. Beispielsweise ergänzen sich RFID und Sigfox sehr gut. Beide Technologien tracken die Behälter automatisiert. Während RFID innerhalb von Gebäuden gut funktioniert und vielfach etabliert ist, ermöglicht Sigfox das Nachverfolgen über Grundstücks- und Ländergrenzen hinweg.

### Mehrwert durch Mehrweg

Im Aufbau nachhaltiger Lieferketten sind Mehrwegverpackungen das Mittel der Wahl. Um ihr volles Potenzial auszuschöpfen ist ein effizientes Behältermanagement die Voraussetzung. Mithilfe von Rückverfolgungstechnologien kann die Lieferkette sichtbar gemacht, Kontrolle über die eigene Behälterflotte gewonnen und die Rückführung der Ladungsträger sichergestellt werden. Wichtig ist dabei vor allem, dass sie über weite Strecken und zu jeder Zeit Daten in Echtzeit liefern. Nur so können Mehrwegverpackungen zur Kostenreduktion beitragen und die Lieferkette nachhaltiger gestalten.

**Autor:** Christian Postel, CSO von Heliot Europe

Forschungsaktivitäten des VVL e. V.

# Elektrostatik bei RFID-Transpondern

In vielen Bereichen werden RFID-Transponder zur Automatisierung von Prozessen eingesetzt. Beispielsweise werden beim Einsatz von Kunststofffolien für die Ladeeinheitensicherung hohe elektrostatische Aufladungen erzeugt, die zur Zerstörung der häufig verwendeten Transponder-Etiketten führen können.

Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit und der Erklärung spontaner Transponder-Ausfälle, sind Messungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit notwendig.

Handelsübliche Folien zum Wickelstretchen haben einen hohen elektrischen Oberflächenwiderstand. Beim Abwickeln von der Rolle treten häufig lokal hohe elektrische Spannungen auf, die nicht selten zu elektrischen Entladungen bei den Mitarbeitern führen. Was für das Personal unangenehm ist, kann die Funktionsfähigkeit eingesetzter Transponder komplett stören. Da die elektrostatischen Aufladungen nicht gleichmäßig auftreten, gestaltet sich die Fehlersuche nach den Gründen von Transponderausfällen schwierig.

Um die Messungen im Labor nachzustellen und zu systematisieren, ist zuerst eine Erfassung der auftretenden Spannungen auf Kunststofffolien notwendig. Im Rahmen der Forschungsaktivitäten am Institut für Distributions- und Handelslogistik (IDH) des VVL e.V. wurden die auftretenden Spannungen ermittelt. Dabei stellte sich heraus, dass die Ladungsverteilung sehr unterschiedlich ist und sich Bereiche höherer und geringerer Ladung auf der Oberfläche unsystematisch abwechseln. Es wurden Ladungsspitzen von 9 kV bis 16 kV ermittelt. Mit Hilfe von speziellen Folien, die für ESD-Umgebungen geeignet sind, können diese Aufladungen deutlich reduziert werden. Gerade im Versand elektronischer Bauteile werden häufig leitfähige Folien eingesetzt, um eine Beschädigung empfindlicher Produkte zu vermeiden.

Für die Verpackung anderer Produkte sind ESD-Folien meist zu teuer, so dass die Aufladungen in der Regel hingenommen werden. Mit dem zunehmenden Einsatz von RFID-Transpondern muss sichergestellt sein, dass diese nicht durch den Wickelstretchvorgang und dabei auftretende Entladungen beschädigt werden. Deshalb wurden in der Absorberkammer des IDH Transponder auf ihre Belastbarkeit hin untersucht. Mit einem Prüfgerät konnten Spannungen bis zu 20 kV erzeugt werden. Dabei stellte sich heraus, dass die getesteten UHF-Inlays bei elektrischen Feldern ab 12 kV ausgefallen sind und mit einem RFID-Lesegerät nicht mehr erfassbar waren.

Wenn Smartlabel-Etiketten zur Kennzeichnung von Ladeeinheiten eingesetzt werden, muss sichergestellt sein, dass sie für die Logistikprozesse zur Verfügung stehen und zuverlässig funktionieren. Es hat sich bei anschließenden Versuchen im Log ID Lab gezeigt, dass Etiketten, die auf gestretchte Ladeeinheiten geklebt werden, nicht beschädigt werden, da die Ladungen bis zum Aufbringen der Etiketten abgeleitet wurden. Befinden sich Transponder an Behältern und werden anschließend gestretcht, sind sie durch das Etikettenpapier geschützt und waren auch zuverlässig durch die Folie auslesbar. Fallen Etiketten hingegen häufig in bestimmten Anwendungen aus, ist auch die elektrostatische Verträglichkeit zu untersuchen (EMV-Prüfung), damit die Ursache für den Ausfall von den Transpondern ermittelt werden kann.

Sehr geehrter Leser, hier finden Sie aktuelle Mitteilungen des VVL. Der VVL ist ein unabhängiger Verein, der sich mit innovativen Lösungen für die Logistik befasst.



**IDH – IfV – IfKU**  
**Verein zur Förderung**  
**innovativer Verfahren**  
**in der Logistik**  
**(VVL) e.V.**

Giselherstraße 34  
44319 Dortmund

Tel.: +49(0)231-560779 90  
Fax: +49(0)231-560779 99

info@vvl-ev.de  
www.vvl-ev.de



Transport Monitoring mittels Sensoren

# Überwachung der Luftqualität

Das Transportaufkommen von Wirtschaftsgütern ist aufgrund der Globalisierung stark angestiegen. Hierfür werden vermehrt Frachtcontainer eingesetzt, um die Ware in andere Länder zu exportieren.

Im Verlauf eines Transports kann die Schadstoffbelastung im Laderaum eines Frachtcontainers ansteigen, und dadurch die Mitarbeiter bei der Entladung der Container gefährden. Mögliche Ursachen für die Bildung einer gefährlichen Gaskonzentration sind ausgelaufene Chemikalien oder Ausdünstungen von industriell gefertigten Produkten. Daher ist es sinnvoll den Laderaum mit Hilfe von Sensoren zu überwachen.

Im Zuge der digitalen Vernetzung der Transportprozesse existieren insbesondere auf der Laderaumebene Datenlücken, die verdeutlichen, dass noch erhebliches Potenzial besteht, den Gütertransport sensorisch in die Prozesssteuerung und -planung einzubinden<sup>[1,2]</sup>. Der Ausbau von solch essenziellen Sensorknoten stellt somit eine wesentliche Herausforderung innerhalb der Transportlogistik dar, um gezielt die digitale Transformation auf der Laderaumebene vorantreiben sowie die damit verbundenen Prozesse sicherer gestalten zu können.

## Gefährliche Gasverbindungen im Laderaum

Die Entstehung von gefährlichen Gaskonzentrationen im Laderaum geht in der Regel durch zwei Hauptursachen einher. Ein erster Grund stellt die gezielte Begasung von Containern dar. In diesem Fall werden die Container zum Beispiel mit Schädlingsbekämpfungsmitteln begast, um die Fracht vor Schimmelpilzen oder Schädlingen zu schützen beziehungsweise diese nicht in andere Länder zu verschleppen. Hierzu werden sowohl die Gummidichtungen der Containertüren als auch die Lüftungsschlitze am Container abgeklebt. Dadurch bleiben die Begasungsmittel zwar länger im Frachtcontainer erhalten, allerdings stellt dies zugleich auch

eine erhöhte Gefahrenquelle dar.<sup>[3,4]</sup>

Eine zweite Ursache für gefährliche Gaskonzentrationen ergibt sich unter anderem durch Ausdünstungen während des Transports (beispielsweise durch beschädigte oder verunreinigte Transportbehältnisse), die beim Austritt aufgrund ihres niedrigen Siedepunktes schnell verdampfen oder sich bereits bei Raumtemperatur im gasförmigen Zustand befinden (sogenannte flüchtige organische Verbindungen, kurz VOC). Zu dieser Gruppe gehören insbesondere Kohlenwasserstoffe, Aldehyde, organische Säuren und Alkohole. Als weitere Unterteilungsstufen sind in diesem Zusammenhang Lösungsmittel, Flüssigbrennstoffe und synthetisch hergestellte Stoffe anzusehen, die durch organische Verbindungen ergänzt werden (in der Regel werden diese Stoffe beim Transport als Gefahrgut deklariert). Flüchtige organische Verbindungen können auch durch biologische Prozesse wie Pflanzenstoffwechsel-, Fäulnis- und Abbauprozesse entstehen. Zudem können die industriell gefertigten Produkte, die mit Lösungsmittel, Klebstoffen oder anderen Chemikalien bearbeitet wurden, ebenfalls während des Transports VOC's ausdünsten<sup>[5]</sup>.

## Arten von Gassensoren

Für die konsistente Erfassung der Gaskonzentrationen innerhalb eines Containers werden verschiedene Sensoren benötigt. Im vorliegenden Fall stehen die simultane Messung und Auswertung der CO<sub>2</sub>-Konzentration sowie die vorhandene Menge der flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) im Fokus, deren Funktionsweisen im Folgenden kurz skizziert werden. Bei der CO<sub>2</sub>-Messung mittels eines infrarot-optischen Gassensors (Non-Dispersive Infrared,

Ein konsequenter Ausbau der sensorischen Datenerfassung auf Laderaumebene ist als eine essenzielle Präventivmaßnahme zur Gefahrenvermeidung anzusehen.

Prof. Dr.-Ing. Rolf Jansen



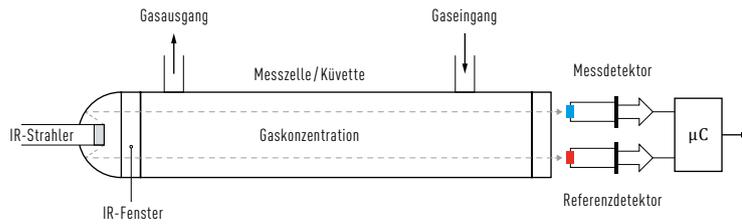


Abbildung 1: Funktionsprinzip eines NDIR-Gassensors in Anlehnung an [6]



Abbildung 3: Realisierte Gasschaltung für die Praxiserprobung

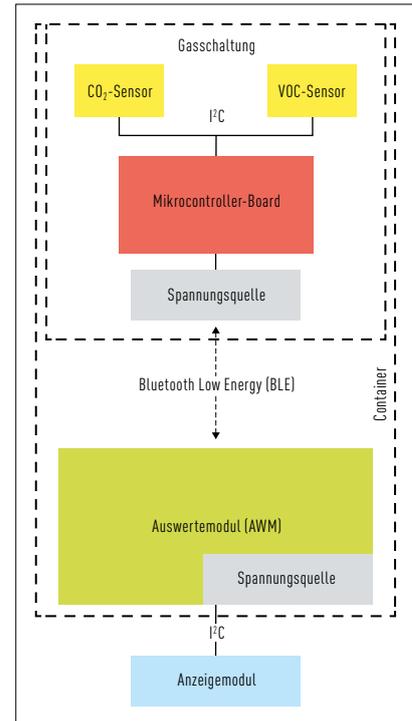


Abbildung 2: Blockdiagramm der konzipierten Sensoreinheit

kurz NDIR) wird die Gaskonzentration anhand der optischen Transmission des Gases in einem ausgewählten Spektralbereich bestimmt<sup>[6]</sup>. In *Abbildung 1* ist der Aufbau eines NDIR-Gassensors dargestellt. Die Infrarotstrahlung wird dabei durch eine IR-Strahlungsquelle erzeugt und gelangt anschließend durch ein IR-Fenster in eine entsprechende Messküvette. Die Gasmoleküle gelangen dabei durch Diffusion oder eine Pumpe in die Messzelle. Anschließend trifft die IR-Strahlung auf die einzelnen Gasmoleküle und wird zu einem Teil absorbiert, wodurch die durchgelassene Menge an IR-Strahlung auf zwei Detektoren am Ende der Messküvette trifft. Vor den Detektoren befinden sich optische Filter, um die spektrale Bandbreite auf einen relevanten Messbereich zu beschränken. Für den Messdetektor wird ein optischer Filter mit vorgegebener Basiswellenlänge  $\lambda = 4,3 \mu\text{m}$  gewählt, da die  $\text{CO}_2$ -Gasmoleküle in diesem Bereich die IR-Strahlungen absorbieren. Die Basiswellenlänge des Referenz-Detektors beträgt  $\lambda = 4,0 \mu\text{m}$ , da es bei dieser Wellenlänge zu keiner Absorption der IR-Strahlung kommt. Somit trifft die maximale Intensität der emittierten IR-Strahlung auf den Referenzdetektor, wodurch sich mittels des Lambert-Beer'schen Gesetzes die erforderliche Gaskonzentration bestimmen lässt.<sup>[7,8]</sup>

Zur Messung der flüchtigen organischen Verbindungen werden sogenannte Metalloxid-Halbleitersensoren

(MOX-Sensoren) verwendet<sup>[7]</sup>. Das Messprinzip der MOX-Sensoren basiert auf der Änderung des Halbleiterwiderstands aufgrund von Oberflächenveränderungen. Diese entstehen infolge der Adsorption von Fremdatomen aus den umliegenden Gasen und die einhergehende Bindung mit den nicht gänzlich gebundenen Atomen an der Oberfläche. Für diese Bindung wird Wärme als Aktivierungsenergie benötigt. Diese wird wiederum durch eine elektrische Heizwendel zur Verfügung gestellt. Die Gaskonzentration lässt sich somit über einen Halbleiterwiderstand ermitteln, der bei zunehmender Menge sinkt.<sup>[9]</sup>

### Technischer Aufbau der Funktionsschaltung

Im Zuge von ersten Prozessanalysen, die im Rahmen von Voruntersuchungen am Institut für Distributions- und Handelslogistik (IDH) des VVL e.V. durchgeführt wurden, konnte eruiert werden, welche Schaltungskomponenten für die Parametererfassung erforderlich sind, um das angestrebte Monitoring entlang der Transportkette zu realisieren. Den Kernbestandteil der Schaltung bilden ein NDIR-Sensor, ein VOC-Sensor sowie der für die Ansteuerung erforderliche Mikrocontroller. Die Kommunikation zwischen den Sensoren und dem Mikrocontroller erfolgt über die I2C-Schnittstelle. Für die Verarbeitung der Sensordaten wurde ein zentrales Auswertemodul vorgesehen, welches mittels einer BLE-

Schnittstelle mit den Sensorschaltungen kommuniziert. Die Ausgabe der Daten, sowie die Bedienung der Sensoreinheit erfolgt mithilfe eines Anzeigemoduls, welches über die I2C-Schnittstelle mit dem Auswertemodul verbunden ist. In *Abbildung 2* ist das Blockschaltbild der skalierbaren Sensoreinheit skizziert.

### Vorerprobung und Analyse der Sensorschaltungen

Für die erste Vorerprobung der entwickelten Sensorschaltungen wurde ein Versuchsaufbau realisiert, bei dem die einzelnen Schaltungen auf verschiedenen Höhenstufen unterschiedlichen Gaskonzentrationen ausgesetzt werden konnten. Für die Erfassung der verschiedenen Messdatenreihen wurden die Schaltungen zunächst ohne eine Gasbelastung betrieben, um einen Grundpegel für die Umgebungs-/Luftqualität ermitteln zu können. Anschließend wurden dem Versuchsraum entsprechende Gase zugeführt und der Datenverlauf über mehrere Stunden erfasst. Die aufgezeichneten Messwerte zeigen eine eindeutige Reaktion hinsichtlich der Gaskonzentrationen im Versuchsraum auf. Sowohl bei der simulierten CO<sub>2</sub>-Leckage als auch beim ausgetretenen Aceton konnten die zu erwartenden Messwertverläufe verifiziert werden.

### Platinenrealisierung & Datenverarbeitung

Basierend auf den erarbeiteten Erkenntnissen wurde in einem nächsten Schritt die Realisierung der Platinen und der Auswerteeinheit angestrebt, um eine adäquate Praxiserprobung durchführen zu können. Für die Ausgabe der Messdaten wurde ein 7 Zoll Touch-Display verwendet. Hierfür wurde zuvor eine grafische Oberfläche (GUI) programmiert, die das Ablesen der Sensordaten vereinfacht und eine Befehlseingabe durch den Anwender ermöglicht. In *Abbildung 3* ist eine fertige Gasschaltung der Sensoreinheit für die Praxisversuche dargestellt.

Neben der Hardwareumsetzung (PCB-Layouts sowie Peripherieabstimmung) lag das Hauptaugenmerk insbesondere bei der Feinjustierung des erforderlichen Programmcodes, um ein möglichst energieeffizientes und stabiles Systemsetup einsetzen zu können. Durch die verschiedenen Funktionsmuster-Versionen wurden im Rahmen der Praxiserprobung weitere Testdatensätze generiert, die im Anschluss genutzt wurden, um eventuelle Daten- und Erfassungslücken identifizieren zu können. Anhand dieser Entwicklungsschleifen lässt sich ein weiterer Überarbeitungsprozess durchführen, der die potenziellen Fehlerquellen behebt und die Funktionsfähigkeit des Laderaumüberwachungssystems weiter optimiert. Langfristig lässt sich durch diese fundierte Vorgehensweise ein stabiles System aufbauen, welches die Analyse der Schadstoffbelastung im Container noch weiter präzisiert.

Die durchgeführten Entwicklungsarbeiten zeigten, dass sich durch den mobilen Betrieb von Gassensoren eine adäquate Überwachung des Laderaums hinsichtlich der Schadstoffbelastungen realisieren lässt. Anhand der

derzeitigen Prozessentwicklungen ist zudem generell davon auszugehen, dass die Verbreitung sensorspezifischer Zustandsdaten innerhalb der Transportlogistik stark zunehmen wird. Im Rahmen der strategischen Auslegung der zukünftigen Digitalisierungsprozesse sowie den damit verbundenen Handlungsfeldern ist es daher umso wichtiger, weitere transportlogistische Anwendungsszenarien zu erarbeiten sowie darauf abgestimmte Arbeitsinstrumente zu entwickeln. Zur Bewältigung dieser vielfältigen Herausforderungen kooperiert das IDH des VVL e.V. mit unterschiedlichen Industrie- und Forschungspartnern, um in einem aufeinander abgestimmten Forschungsverbund die erforderlichen Erkenntnisse für die synergetische Vernetzung der physischen und digitalen Transportprozesse zu erarbeiten. Interessenten zu dieser Thematik können sich zur fachlichen Vertiefung direkt an das IDH des VVL e.V. wenden.

#### Quellen:

- [1] **Jansen, R.; Siebels, T.:** Energieautarke multi-sensorische RFID-Transponder – Vielversprechender Ansatz zur qualitativen Überwachung logistischer Prozesse. In: Jahrbuch Logistik, 2015, S. 184 ff.
- [2] **Jansen, R.; Vukovic, D.:** Digitale Transformation des Stückguttransports. In: Jahrbuch Logistik, 2015, S. 110 ff.
- [3] **Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (Hrsg.):** Gefahren beim Öffnen und Entladen von Frachtcontainern. [publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3135](http://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3135) [20. 8. 2021]
- [4] **Bundesinstitut für Risikobewertung (Hrsg.):** Fragen und Antworten zu begasten Containern. [www.bfr.bund.de/cm/343/fragen\\_und\\_antworten\\_zu\\_begasten\\_containern.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/fragen_und_antworten_zu_begasten_containern.pdf) [24. 9. 2021]
- [5] **Umweltbundesamt (Hrsg.):** Flüchtige organische Verbindungen. [www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/chemische-stoffe/fluechtige-organische-verbindungen#was-sind-die-quellen-fur-voc](http://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/chemische-stoffe/fluechtige-organische-verbindungen#was-sind-die-quellen-fur-voc) [25. 7. 2021]
- [6] **Wiegleb, G.: Gasmestechnik in Theorie und Praxis.** [gasmestechnik-wiegleb.de/?page\\_id=50](http://gasmestechnik-wiegleb.de/?page_id=50) [25. 7. 2021]
- [7] **Kiesewetter, O.; Krauß, A.; Kiesewetter, N. et al.:** Kapitel 5 – NDIR- und photoakustische VOC/CO<sub>2</sub> Sensoren zur Detektion der Luftqualität. In: Tille, Thomas (Hrsg.): Automobil-Sensorik – Ausgewählte Sensorprinzipien und deren automobiler Anwendung. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag Berlin/Heidelberg, 2016
- [8] **Figaro (Hrsg.):** Operating principle - Structure of NDIR Gas Sensor. [www.figarosensor.com/technicalinfo/principle/ndir-type.html](http://www.figarosensor.com/technicalinfo/principle/ndir-type.html) [25. 7. 2021]
- [9] **Wolff, M.:** Sensor-Technologien – Band 3: Stoffmenge, Konzentration, Analytik. Berlin / Boston: Walter de Gruyter GmbH, 2021



Bild: iStock/Adobe Stock

# Verpackungsmarkt schließt 2021 mit positivem Ergebnis ab

Die deutschen Verpackungshersteller verzeichneten im Jahr 2021 einen deutlichen Zuwachs bei Produktion und Umsatz. Nach Angaben des Gemeinschaftsausschusses Deutscher Verpackungshersteller (GADV) wurden im Jahr 2021 rund 19,6 Millionen Tonnen Packmittel hergestellt.

Damit stieg die Produktionsmenge um 4,8 Prozent. Auch der Produktionswert legte deutlich um 10,9 Prozent zu und lag 2021 bei rund 35,8 Milliarden Euro. Wie in den Jahren zuvor generierten die Kunststoffverpackungen mit rund 44 Prozent den größten Anteil am Produktionswert, mengenmäßig waren die Verpackungen aus Papier, Karton und Pappe mit rund 49 Prozent die größte Packmittelfraktion.

Bei der Produktion zeigt sich bei den Packmittelfraktionen ein einheitliches Bild: Die Verpackungen aus Stahl verzeichneten den höchsten Zuwachs (plus 8,1 Prozent), gefolgt von den Verpackungen aus Papier, Pappe und Karton (plus 7,3 Prozent), den Glasverpackungen (plus 2,4 Prozent) sowie den Verpackungen aus Kunststoff (plus 1,5 Prozent) und aus Aluminium (plus 1,0 Prozent).

Auch beim Produktionswert ist der Trend einheitlich: Auch hier verzeichneten die Verpackungen aus Stahl den höchsten Zuwachs mit 16,6 Prozent, gefolgt von den Verpackungen aus Papier, Pappe und Karton (plus 13,2 Prozent), den Verpackungen aus Kunststoff (plus 10,2 Prozent), den Glasverpackungen (plus 4,0 Prozent) sowie den Verpackungen aus Aluminium (plus 2,9 Prozent).

„Die Hersteller von Verpackungen haben die Auswirkungen der Coronapandemie überwunden, nicht zuletzt, da Verpackungen durch ihre Schutzfunktion dem Verbraucher das Gefühl vermittelt haben, das seine Lebensmittel vor Umwelteinflüssen gut geschützt sind“, sagt Johann Overath, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands Glasindustrie e.V. und GADV-Sprecher. „Doch aktuell steht die Verpackungswirtschaft vor ganz anderen Herausforderungen. Für alle Verpackungsbranchen ist die Versorgung mit bezahlbarer Energie wichtige Voraussetzung, weiter wettbewerbsfähig am Standort Deutschland produzieren zu können. Bei den Branchen, die energieintensiv produzieren, wird dies sogar zur existentiellen Frage. Dazu kommen Schwierigkeiten bei der Logistik und Störungen in den Lieferketten, die durch den Krieg in der Ukraine verursacht werden.“

So blicken die Hersteller von Verpackungen trotz des guten Jahresabschlusses 2021 mit gemischten Gefühlen in die Zukunft. „Verpackungen sind ein Alltagsgut, das auch in Krisenzeiten gebraucht wird. Die Frage ist aber, wie wir in Zukunft produzieren werden und auch die großen Ziele in punkto Klimaneutralität nicht aus den Augen verlieren“, so Overath.

Der GADV ist die Arbeitsgemeinschaft der Branchenverbände der Hersteller von Verpackungen aus Papier, Karton und Pappe, Kunststoff, Glas, Stahl und Aluminium. Mit rund 900 Mitgliedsunternehmen repräsentieren die Trägerverbände des GADV mehr als 80 Prozent des Produktionswertes der deutschen Packmittelindustrie. (ml)

## Abfallentsorgungsanlagen

### Abfall ist Mehrwert!

**Filteranlagen**  
**Randstreifenabsaugungen**  
**Containerpressen**  
**Shredder**  
 Effizient  
 Sicher  
 Kostengünstig

**HÖCKER POLYTECHNIK**  
*Always and every where*

**Höcker Polytechnik GmbH**  
 Borgloher Straße 1 · 49176 Hilter  
 Fon + 49 (0) 5409 405 - 0  
[www.hoecker-polytechnik.de](http://www.hoecker-polytechnik.de)

**KRAMER**  
**Lufttechnik**  
 Absaug- und Entsorgungslösungen für  
 Randstreifen, Papier-, Folien-,  
 Verpackungsabfälle, Etiketten,  
 PET-Flaschen, Anfahrabfälle

[WWW.KRAMER-LUFTTECHNIK.DE](http://WWW.KRAMER-LUFTTECHNIK.DE)  
 INFO @ KRAMER-LUFTTECHNIK.DE

G. H. Krämer GmbH & Co. KG  
 D-35305 Grünberg  
 Tel. +49 6401 91590

## Abfüll- und Verschleißmaschinen

**BÜNDERSCHMITT**  
**Verpackungsmaschinen  
 und Maschinenbau**

**BEFÜLLEN UND  
 VERSCHLIESSEN VON:**

- Ampullen
- Tuben
- Flaschen
- Flakons
- Sprühflaschen
- Kanister
- Tiegel
- Phiole

[www.buender-schmitt.de](http://www.buender-schmitt.de)

## Alu-Siegel-Verschlüsse

### BALLERSTAEOT SIEGELSYSTEME

#### Siegelsysteme made in Germany

- Aluminium-Siegelverschlüsse
- digitaler Verpackungsdruck
- veredelte Rollenware
- Induktionseinlagen
- Siegelgeräte und -anlagen
- Induktionsiegelmaschinen

#### Kontaktieren Sie uns:

+49 (0)7222/9515-0  
sales@ballerstaedt.de  
www.ballerstaedt.de

## Bremsen und Kupplungen

### Magnetpulverkupplungen | -bremsen

Vollständig automatisierte und vernetzte Lösungen

www.liedtke-antriebstechnik.de

LIEDTKE Antriebstechnik GmbH & Co. KG  
Böcklerstraße 1 | D-31789 Hameln  
phone +49 -(0)5151-9889-0  
liedtke@liedtke-antriebstechnik.de

**LIEDTKE**  
Antriebstechnik  
www.Liedtke-Antriebstechnik.de

## Lohnverpacker

### Klarsicht-Verpackungen Weber GmbH

Telefon: 07276 / 7092  
Telefax: 07276 / 7471



info@klarsichtverpackungen-weber.de  
www.klarsichtverpackungen-weber.de

Am Kleinwald 7 · 76863 Herxheim

Cellophanierung, Blister-, Skin-, Klarsicht- und Schrumpfverpackungen, Einstoffblister, Schlauchbeutel, Tiefzieheinsätze  
Verpackungen aus Vollpappe, Wellpappe und Kunststoff.

Von der Entwicklung bis zum Versand. Auch in Lohnarbeit

## Sortimentskästen

### Licefa



Der neue  
**KATALOG** kostenlos unter:  
ist da! **licefa.de**

## Verpackungsmaschinen

### TOSS<sup>®</sup>

Formschultern · Formatsätze

RUND – RECHTECKIG – OVAL



**TOSS GmbH & Co. KG**  
Verpackungssysteme Freital (Dresden)

Tel.: +49 (0)3 51 - 64 71 - 0  
Fax: +49 (0)3 51 - 6 49 14 49  
E-Mail: formschulter@toss-gmbh.de  
Internet: www.formschulter.de

## Walzen

**SWG**  
Sächsische Walzengravur GmbH

- Tiefdruckformen inkl. neue Zylinder
- Flexodruckformen
- Präge- und Rasterwalzen

Sächsische Walzengravur GmbH  
Badstraße 9 · D-09669 Frankenberg  
Telefon: +49 37206 630  
email: info@swg-online.de  
www.swg-online.de

## packREPORT

Das Fachmagazin für industrielles Verpacken

Offizielles Organ des WL e.V.

Nr. 10/2022, 54. Jahrgang

Internet: packreport.de

**dfv** Mediengruppe

Verlag: Deutscher Fachverlag GmbH

Mainzer Landstr. 251, 60326 Frankfurt am Main, (069) 75 95-01

www.dfv.de

**Geschäftsführung:** Peter Esser, Sönke Reimers (Sprecher), Thomas Berner, Markus Gotta  
**Aufsichtsrat:** Andreas Lorch, Catrin Lorch, Dr. Edith Baumann-Lorch, Peter Ruß

**Gesamtverlagsleitung:** Torsten Kutschke

**Verlagsleitung:** Dirk Lehmann, (069) 75 95-1291, lehmann@packreport.de

**Senior Marketing Manager:** Mirko Lenhard (069) 75 95-1293, lenhard@packreport.de

**Redaktion:** Matthias Laux (ml), (069) 75 95-1545, laux@packreport.de

Melanie Sachs (mns), (069) 75 95-1394, sachs@packreport.de

Thomas Röhl (tr), (06221) 61 66 40, roehl@packreport.de

**Redaktionsfax:** (069) 75 95-1290

**Mitarbeit an dieser Ausgabe:** Anna Ntemiris, Peter Schneider

**Bereichsleitung Finanzen und Medienservices:** Thomas Berner, (069) 75 95-1147

**Leitung Produktion:** Hans Dreier, (069) 75 95-2463

**Leitung Logistik:** Ilja Sauer, (069) 75 95-2201

**Gestaltung:** Rainer Stenzel

**Druck:** Westdeutsche Verlags- und Druckerei GmbH

Kurhessenstraße 4 – 6, 64546 Mörfelden

**Anzeigenpreisliste vom 1.1.2022**

**Anzeigenverkauf:** Martina Klusak, (069) 7595-1228, klusak@packreport.de

Theresa Hilbert, (069) 7595-1394, hilbert@packreport.de

**Anzeigenservice:** Petra Amend, (069) 75 95-2035, anzeigen@packreport.de

**Anzeigenfax:** (069) 75 95-1820

**Vertriebsleitung:** Dirk Lehmann

**Abo-Service:** (069) 75 95-2943

**Vertriebsfax:** (069) 75 95-1820

**Erscheinungsweise:** 10 × jährlich

**Bezugspreis Inland:** jährlich EUR 158,00 (inkl. Vertriebsgebühren, zzgl. MwSt.).  
Studierende, Auszubildende und Teilnehmer an Langzeit Fortbildungsmaßnahmen erhalten einen Rabatt von 50 % auf den Verlagspreis.

**Bezugspreis Europa:** jährlich (USt.-ID ohne MwSt.) EUR 170,70

**Bezugspreis Welt:** jährlich EUR 177,20 (inkl. Vertriebsgebühren); Luftpost auf Anfrage.

Abonnementgebühren sind im Voraus zahlbar. Eine Kündigung ist jederzeit bis 3 Monate vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Liegt dem Verlag zu diesem Zeitpunkt keine Kündigung vor, verlängert sich das Abonnement automatisch um ein weiteres Jahr zum dann gültigen Jahrespreis.

**Einzelpreis des Heftes:** EUR 20,00 (exkl. Porto und 7 % MwSt.)

**Bankverbindung:** Frankfurter Sparkasse, Frankfurt am Main

IBAN: DE56 5005 0201 0000 0349 26, BIC: HELADEF1822

Mit Übergabe des Manuskripts durch den Verfasser an die Redaktion gehen alle Verlagsrechte auf die Zeitschrift packREPORT über.

**Nutzungsrechte:** Die vorliegende Fachzeitschrift wird in gedruckter und digitaler Form vertrieben und ist aus Datenbanken abrufbar. Eine Verwertung der urheberrechtlich geschützten Artikel und Abbildungen, insbesondere durch Vervielfältigung, Verbreitung, Digitalisierung, Speicherung in Datenbanksystemen oder Inter- und Intranets, ist unzulässig und strafbar, soweit sich aus dem Urhebergesetz nichts anderes ergibt. Sollten Sie Artikel aus dieser Fachzeitschrift nachdrucken, in Ihr Internet-Angebot oder in Ihr Intranet übernehmen oder per E-Mail versenden wollen, können Sie die Rechte bei der Deutschen Fachverlag GmbH erwerben. Ihre Anfrage richten Sie bitte per E-Mail an content-syndication@dfv.de. Auskunft erhalten Sie telefonisch unter 069 7595-2042. Für die Übernahme von Artikeln in Ihren internen elektronischen Pressespiegel erhalten Sie die erforderlichen Rechte unter www.presse-monitor.de oder telefonisch unter 030 284930 bei der PMG Presse-Monitor GmbH.



packREPORT ist der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern angeschlossen.

ISSN: 0342-3743

# „Keine Verknappung von Produkten aus Wellpappe“



Bild: bevh

Ende August schlug der Bundesverband E-Commerce und Versandhandel Deutschland (bevh) Alarm: „Drei Viertel der E-Retailer hat nicht genug Kartons“, hieß es aus Berlin. Was der Verband der Wellpappen-Industrie (VDW) dem bevh antwortet.

Schon jetzt leide der Onlinehandel unter deutlich steigenden Kosten für Kartonagen, wie eine Folgenabschätzung unter bevh-Mitgliedern ergeben hat. Der packREPORT berichtete ausführlich. Wir haben den Verband der Wellpappen-Industrie, Darmstadt, mit diesen Aussagen konfrontiert. Lesen Sie die VDW-Antwort exklusiv bei uns.

## Statement des Verbandes der Wellpappen-Industrie:

„Das Stichwort ‚unterversorgt‘, das in der Pressemitteilung des bevh fällt, können wir ausgehend von den uns vorliegenden Marktdaten nicht bestätigen. Wir verzeichnen aktuell keine Verknappung von Produkten aus Wellpappe. Von ansteigenden Kosten, die der bevh beklagt, sieht sich die Wellpappenindustrie selbst ebenfalls extrem stark betroffen. Bereits seit September 2020 sind die im VDW organisierten Unternehmen mit massiv erhöhten Papierpreisen konfrontiert. In welchem Ausmaß einzelne Unternehmen der Wellpappenindustrie vor diesem Hintergrund Preisadjustierungen vorgenommen haben oder vornehmen müssen, wägen diese jeweils individuell auf Basis ihrer wirtschaftlichen Situation ab. Insgesamt haben die im VDW organisierten Unternehmen jedoch den immensen Kostendruck, dem sie bei den Rohstoffen ausgesetzt sind,

keineswegs eins zu eins an die Abnehmerseite weitergegeben: Das Gesamtpreisniveau für Wellpappenrohmaterial, dem wichtigsten Rohstoff für die Wellpappenproduktion, ist von September 2020 bis Mai 2022 um insgesamt 85,3 Prozent gestiegen. Das Preisniveau für Wellpappe hingegen lag im Mai 2022 hingegen lediglich 43,7 Prozent über dem Level vom September 2020. Die Wellpappenindustrie konnte also einen erheblichen Teil der erhöhten Preislast nicht im eigentlich notwendigen Maße weitergeben.

Unabhängig von den derzeit an vielen Stellen und in zahlreichen Wirtschaftsbereichen zu beobachtenden Preissteigerungen überzeugen Wellpappenverpackungen weiterhin mit ihren Vorteilen: Sie sind besonders flexibel und für diverse Produktgruppen einsetzbar, bieten große Stabilität und Belastbarkeit bei vergleichsweise geringem Gewicht und werden in gebrauchtem Zustand zum wertvollen Rohstoff für das Recycling. Was den zuverlässigen Produktschutz angeht, sollte man aus unserer Sicht gerade in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten keine Kompromisse eingehen – denn ungeeignete oder unzureichende Verpackungen führen unweigerlich zu mehr Transportschäden und entsprechenden Verlusten.“

# PACKAGING 360°

Inspiration · Brand · Image

# DISCOVER PACKAGING



**Newsletter**  
Register now

[packaging-360.com](http://packaging-360.com)

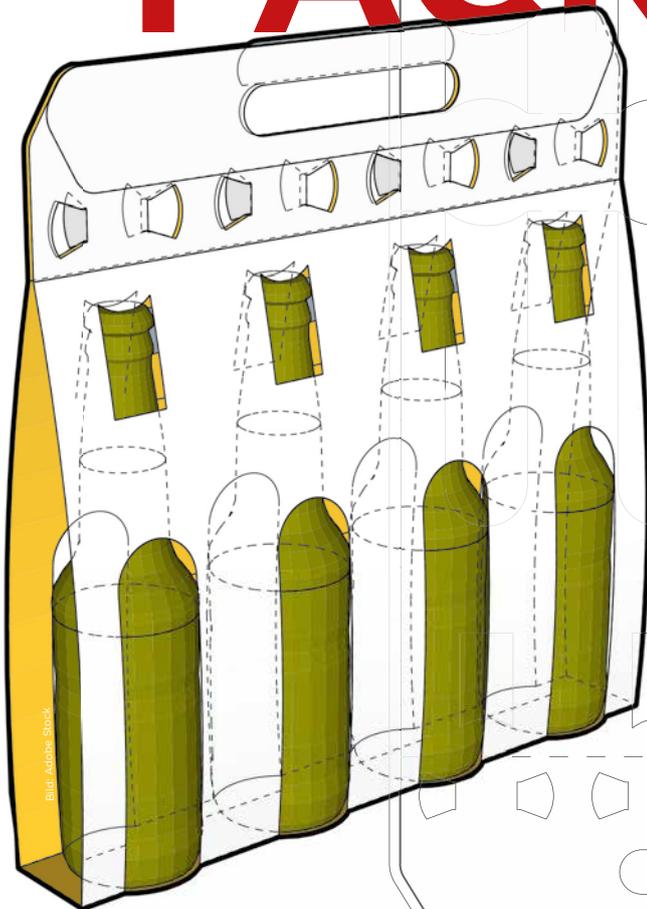


Bild: Adobe Stock

A Cooperation of

**dfv** Mediengruppe



packREPORT TextilWirtschaft

# DIGITAL DAYS

# SUSTAINABLE PACKAGING

# 2022

15.-17. November 2022

10:00-12:00 Uhr

Jetzt  
kostenfrei  
anmelden!

[www.dfvcg-events.de](http://www.dfvcg-events.de)



Partner

**ratioform**  
das passt genau!

Digital Event performed by

**dfv** Conference  
Group