

neue verpackung

05/2023

Mai 2023, D 19066
www.neue-verpackung.de,
76. Jahrgang

Das Entscheidermagazin für Verpackungsprozesse

Special
Nachhaltige Lebensmittelverpackungen im Fokus 25

Berufsbild
Wie Digitaldruck für den Nachwuchs cool wird 22

Nachhaltigkeit
Kosmetikverpackungen im Wandel 42

Dosierlösung
Einfach und sparsam quetschen statt pumpen 46



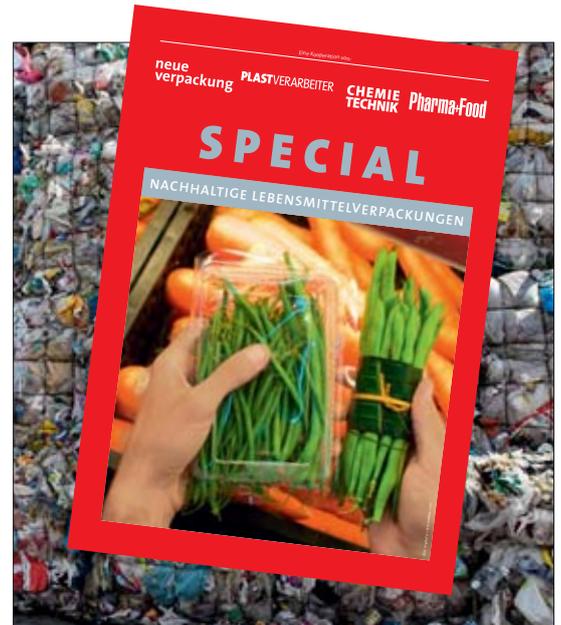
RESSOURCENSCHONENDE LÖSUNGEN

**Verpackungen
im Dienst von
Kartoffel & Co.** S. 16

 **Hüthig**

erfolgsmedien für experten

INHALT 05/2023



Zeitgemäße, ressourcenschonende Lösungen

Ein Lebensmittelproduzent und ein Verpackungsspezialist, die ähnlich ticken, wenn es darum geht, Produktschutz, Funktionalität, Convenience und Attraktivität einer Verpackung mit mehr Nachhaltigkeit zu vereinen: die Zusammenarbeit zwischen Wersing und Pöppelmann Famac. 16

Wie sieht eine nachhaltige Verpackung aus?

Neue Materialien und deren Einsatz, Maschinengängigkeit von faserbasierten Packstoffen, die Rolle des chemischen Recyclings als Ergänzung des mechanischen Verfahrens sind nur einige Aspekte, die wir in unserem Special nachhaltige Lebensmittelverpackungen beleuchten. 25

Magazin

Aus den Unternehmen:
News, Personen, Zahlen 6

Report:
Cosmetics & Toiletries 10

Markt & Daten:
Geschäftsklimaindex steigt leicht 12

Robotertausch beim Verpackungshersteller
Gerresheimer: Sieben auf einen Streich 60

Käse richtig verpacken –
für langanhaltende Frische 62

Risikobeurteilung und sichere Steuerungstechnik bei
Abfüllanlagen: Fließende Abläufe ohne Gefahr 65

Markt

Verpackungen in der Automobilindustrie:
Rechtssicher unterwegs 14

Dem Berufsbild „Drucker/in“ neue Attraktivität
verleihen: Wie Digitaldruck cool wird 22

Technik

All-in-one-Druckmaschine sichert Druckqualität:
Caribbean Label Crafts ist ein Meister edler Etiketten 20

Antriebslösung für Verpackungsdruck auf Versand-
kartons: Luft raus – Individualität drauf 52

33 Schmelzklebstoff-Auftragsgeräte im Einsatz:
Topmoderne Molkerei mit 17 Abfülllinien 54

Palettieren mit Cobots:
Gut geplant ist halb gewonnen 58

Special nachhaltige Lebensmittelverpackungen

Ganzheitlicher Ansatz: Die richtige Balance
zwischen Ökologie und Ökonomie 26

Bernd Büsing, Nestlé, und Kirils Jegorovs, Circolution:
„Wir sehen, dass Verbraucher interessiert sind“ 29

Verpackung mit Schutzatmosphäre:
Wie Lebensmittel länger haltbar sind 30

Verölung von Kunststoffabfällen: Wie Kunststoff-
verpackungen verflüssigt werden 32

Heim- und gartenkompostierbare Frischhaltefolie:
Frischhalten geht auch nachhaltiger 35

Wie unterschiedlich Verpackungen innerhalb Europas
sortiert werden: Recycling – ein lokales Ereignis 36

Zertifizierte Verpackung lässt sich auf dem Kompost
entsorgen: Heimkompostierbare Kapseln 39



Titelmotiv gespon-
sert von Pöppel-
mann Famac.

Bild: Pöppelmann
Famac



Feinkosthersteller Wernsing und Kunststoffspezialist Pöppelmann Famac entwickeln gemeinsam Verpackungskonzepte.

Bilder: Pöppelmann Famac

Zusammen für zeitgemäße, ressourcenschonende Lösungen

Verpackungsentwicklung im Dienst von Kartoffel & Co.

Ein Lebensmittelproduzent und ein Verpackungsspezialist, die ähnlich ticken, wenn es darum geht, Produktschutz, Funktionalität, Convenience und Attraktivität einer Verpackung mit mehr Nachhaltigkeit zu vereinen: Was dabei herauskommen kann, zeigt die Zusammenarbeit zwischen Wernsing und Pöppelmann Famac.

Unternehmenserfolg auf Pommes gebaut: Die Wernsing Feinkost GmbH bildet den Grundstein der Wernsing Food Family GmbH & Co. KG, einem international tätigen Unternehmensverbund mit einem jährlichen Umsatz von über 1,65 Mrd. Euro. Gegründet 1962 von Heinrich Wernsing im niedersächsischen Addrup, wurde aus dem Familienbetrieb ein moderner Konzern, der schon lange zu den bedeutenden Akteuren in der deutschen Lebensmittelbranche zählt. Noch heute ist die Kartoffel der wichtigste Rohstoff des international agierenden Unternehmensverbunds, dessen Aufstieg einmal mit Pommes frites begann.

Wernsing versorgt den Fachgroßhandel, den Lebensmitteleinzelhandel, Discounter sowie Industriepartner in Deutschland, in vielen Ländern Europas und auf der ganzen Welt mit seinem breiten Produktsortiment. Es reicht von tiefgekühlten und frischen Kartoffelspezialitäten über Feinkostsalate, Suppen, Dips, Dressings und Soßen bis hin zu Fertiggerichten und Desserts. Am Standort Addrup, zwischen Osnabrück und Bremen gelegen, verarbeitet Wernsing Feinkost mit etwa 1.440 Mitarbeitenden jedes Jahr über 500.000 t Kartoffeln und 60.000 t Gemüse zu vielen verschiedenen Produkten.

Das umfangreiche Produktionsprogramm des Lebensmittelproduzenten besteht aus über 2.100 Artikeln, gefertigt aus 750 verschiedenen Rohwaren, für die sichere und attraktive Verpackungen erforderlich sind. Dazu werden über 1.000 Einzelkomponenten eingesetzt, die vom 20-ml-Portionsbeutel bis zum 10-kg-Eimer reichen. Seit Mitte der 1990er-Jahre ist Wernsing in Verpackungsfragen eng mit Pöppelmann Famac verbunden. Die Division des Kunststoffspezialisten Pöppelmann aus Lohne ist unter anderem auf Verpackungen und Funktionsteile für die Lebensmittelindustrie spezialisiert.

Aus mehreren Jahrzehnten der Zusammenarbeit ist eine große Anzahl moderner Verpackungslösungen hervorgegangen. Das Erfolgsrezept dieser Partnerschaft liegt für den Lebensmittelproduzenten und den Kunststoffspezialisten vor allem in dem vertrauensvollen Umgang, den die beiden Unternehmen in der langjährigen Entwicklungsarbeit miteinander pflegen. Dazu kommen ein gemeinsamer ganzheitlicher Ansatz in der Entwicklungsarbeit sowie ganz besonders die übereinstimmende Auffassung von Verantwortung: Beide Unternehmen engagieren sich bereits seit Jahren dafür, ihre Produkte und Geschäftsprozesse ressourcen- und klimaschonender zu gestalten.

Engagement für mehr Nachhaltigkeit

Wernsing begann 2016 damit, ein professionelles Nachhaltigkeitsmanagement aufzubauen. Der Leitsatz „Nachhaltig wirtschaften – Zukunft gestalten“ bestimmt seitdem den Kurs des Unternehmens. Verpackungspartner Pöppelmann rief im Jahr 2018 die Initiative Pöppelmann Blue ins Leben, die unternehmensweit alle Aktivitäten bündelt, die mehr Ressourcenschonung und Klimaschutz zum Ziel haben. Mit ambitionierten Zielsetzungen engagiert sich der Kunststoffspezialist für funktionierende Kreislaufkonzepte und die Reduktion seiner Treibhausgasemissionen.

So hat Pöppelmann unter anderem festgelegt, dass bis 2025 alle im Hause hergestellten Verpackungen zu 100 % recyclingfähig sein sollen. Das ist im Einklang mit den Vorhaben von Wernsing, denn auch der Feinkosthersteller will mit seinen mengenmäßig eingesetzten Verpackungen bis zum Jahr 2025 eine Recyclingfähigkeit von mehr als 95 % erreichen.

Beide Unternehmen streben zudem eine Treibhausgas-Reduktion nach Methodik der „Science Based Targets initiative“ (SBTI) an. Dafür analysierten sie jeweils ihren Corporate Carbon Footprint (CCF), um genaue Zielwerte (Science-based Targets) für die Senkung ihrer Treibhausgasemissionen festzulegen.

„Die Entwicklung nachhaltiger Verpackungslösungen ist eines der Top-Themen unserer Branche. Eine Partnerschaft, in der sich beide Seiten ernsthaft hierfür engagieren und in der Suche nach neuen Konzepten an einem Strang ziehen, bietet beste Voraussetzungen dafür. Und so ist es kein Zufall, dass wir auf diesem Feld schon eine ganze Reihe gemeinsamer Lösungen vorweisen können“, bekräftigen Jessica Gerst, Leitung Verpackungsentwicklung bei Wernsing, und Marco von Döllen, Vertriebsleiter Pöppelmann Famac.

Ganzheitliche Entwicklungsarbeit

Die Verpackungsentwicklung erfolgt bei dem Lebensmittelhersteller in enger Zusammenarbeit von Produkti-



on und Marketing mit den entsprechenden Verpackungsspezialisten. Oberste Priorität hat die Produktsicherheit. Dazu kommt ein komplexes Zusammenspiel weiterer Aspekte: Die verschiedenen Produktionsverfahren, beispielsweise Tiefkühlung, Heißabfüllung oder Pasteurisierung, müssen ebenso berücksichtigt werden wie Fragen der Logistik. So spielt es beispielsweise eine entscheidende Rolle für die Auslegung der Verpackung, ob diese später beim Transport auf einer Palette als tragendes Element für die darüberliegenden Produkte dienen muss. Hier kommt Verpackungspartner Pöppelmann Famac ins Spiel.

Der große Pluspunkt des Kunststoffspezialisten: Von der Entwicklung bis zur Serienproduktion erhalten Kunden auf Wunsch hier alle Prozessschritte aus einer Hand. „Das unterstützt uns dabei, all die verschiedenen Anforderungen zu vereinen, die auf den ersten Blick häufig nicht ohne Weiteres unter einen Hut zu bringen sind: Die ideale Verpackung soll nach unserem Verständnis maximalen Produktschutz mit minimalem Ressourceneinsatz vereinen und muss den Convenience-Anspruch der Endverbraucher ebenso erfüllen wie den Verbraucherschutz und die gesetzlichen Rahmenbedingungen“, erklärt von Döllen.

Um möglichst viele der gewünschten Eigenschaften auf eine Lebensmittelverpackung zu vereinen, findet die Produktentwicklung bei Pöppelmann Famac nach dem Eco-Design-Konzept statt. Dabei werden die Umweltauswirkungen eines Produktes entlang seines gesamten Lebensweges berücksichtigt und so gering wie möglich gehalten. Unter dem Motto „Reduce, Reuse, Recycle“ entstehen bei Pöppelmann Famac Artikelkonzepte, die den Material- und Energieeinsatz bei der Herstellung reduzieren, ohne die Funktionsfähigkeit des Produkts zu beeinträchtigen, die auf Mehrfachnutzung setzen, wo dies möglich ist, und den Wertstoffkreislauf durch vollständiges Recycling komplett schließen.

Zu den weiteren Stellschrauben zählt auch die Logistik: Optimierungen, die zu verbesserter Platzausnutzung bei Lagerung und Transport führen, sparen ebenfalls Treibhausgasemissionen ein. Eco-Design beinhaltet also

Durch die Umstellung auf ein quadratisches Format wird der zur Verfügung stehende Raum bei Transport, Lagerung und in den Kühlregalen deutlich besser genutzt als bei Rundeimern.



Im hauseigenen 3D-Druck bei Pöppelmann entstehen in kurzer Zeit detailgetreue Prototypen, die den Abstimmungsprozess vereinfachen und verkürzen.

die Ressourcenschonung unter ganzheitlicher Betrachtung der gesamten Herstellungs- und Lieferkette – mit dem erklärten Ziel, maximalen Produktschutz so ressourcen- und klimaschonend wie möglich umzusetzen. „Es gilt immer, den bestmöglichen Kompromiss in Bezug auf die vielfältigen Anforderungen zu finden“, so Vertriebsleiter von Döllen.

Prototypenbau im 3D-Druck

Damit aus einer Idee ein Serienprodukt werden kann, das sich wirtschaftlich in großen Stückzahlen herstellen lässt, wendet Pöppelmann Famac verschiedene Entwicklungs- und Konstruktions-Tools an. Zur Erstellung computergenerierter Versuchsmodelle kommen Verfahren wie Füllanalysen, 3D-Simulation und Digital-Mock-up (DMU) zum Einsatz. Jeder Prozessschritt erfolgt in enger Abstimmung mit Wernsing. So wird beispielsweise mit den technischen Verantwortlichen des Feinkostprodukte-Herstellers geprüft, unter welchen Voraussetzungen die entwickelte Verpackung auf den vorhandenen Anlagen verarbeitet werden kann.

Ein hilfreicher Prozessschritt ist das Rapid Prototyping, also die Erstellung von Prototypen im 3D-Druck. Auf hauseigenen Pöppelmann-Druckern lässt sich innerhalb weniger Stunden ein detailgetreuer Prototyp aufbauen. Das Verfahren macht die Abbildung komplexer Strukturen sowie den Einsatz unterschiedlichster Werkstoffe möglich. Auf diese Weise erhält Wernsing

schon zu einem frühen Zeitpunkt des Entwicklungsprozesses ein realistisches Abbild ihres zukünftigen Produkts. Nach Abmusterung der ersten Teile durch den Feinkosthersteller und erfolgreicher QS-Prüfung werden die Artikel auf den entsprechenden Produktionsanlagen getestet und im optimalen Fall direkt freigegeben, sodass die Serienfertigung starten kann.

Verpackungsentwickler Gerst erklärt: „Die gesamte Abstimmung findet innerhalb eines festen Kernteams aus den einzelnen Verantwortungsbereichen statt. Aufgrund der regionalen Nähe und langjährigen Zusammenarbeit haben wir uns ein gewisses Grundvertrauen und gemeinsames Verständnis erarbeitet. Dabei profitieren wir von dem umfangreichen Know-how unseres Partners Pöppelmann entlang der gesamten Wertschöpfungskette.“

Zur Erstellung computergenerierter Versuchsmodelle kommen Verfahren wie Füllanalysen, 3D-Simulation und Digital-Mock-up (DMU) zum Einsatz.

Optimierte Logistik, verbessertes Recycling

Zahlreiche erfolgreiche gemeinsame Verpackungsentwicklungen bestätigen diese Vorgehensweise. Einen Dauererfolg beispielsweise ist das im Handel etablierte Konzept der quadratischen Eimer, das Wernsing 2006 zum Vorreiter machte: Die eckigen Eimer für den Produktbereich 2 bis 5 kg ersetzen die bis dahin verwendeten klassischen Rundeimer. Das verbesserte die Logistik, denn der zur Verfügung stehende Raum bei Transport, Lagerung und in den Kühlregalen des Handels konnte durch diese Geometrie deutlich besser genutzt werden: Im Vergleich zu den Rundeimern lassen sich Paletten



Das Ziel jeder Verpackungsentwicklung ist klar: Produktschutz und Convenience bestmöglich mit Recyclingfähigkeit, Reduzierung des Kunststoffanteils und Verbesserungen des CO₂-Verbrauchs vereinen.

seitdem mit 24 Eimern pro Lage bestücken, im Gegensatz zu 18 Eimern in runder Ausführung – das entspricht einer um 30 % verbesserten Platzausnutzung.

In den bald zwei Jahrzehnten seit der Einführung der eckigen Eimer haben sich die mit dem optimierten Design erzielten Einsparungen, die auch der Umwelt zugutekommen, ordentlich summiert, wie Gerst, erklärt: „Die notwendigen Transporte zur Auslieferung der Ware haben sich damit jährlich um etwa 310.000 Kilometer verringert, verbunden mit einer Treibstoffeinsparung von rund 100.000 Litern pro Jahr.“

Verpackungslösungen aus Monomaterial

Aktuell befasst sich die Verpackungsentwicklung der beiden Partner unter anderem damit, bestehende Verpackungslösungen auf Monomaterialien umzustellen, um damit eine vollständige Recyclingfähigkeit im Sinne der künftigen EU-Vorgaben zu gewährleisten. Denn Einstoffverpackungen aus PP und PE lassen sich in den Wertstoffsammlungen gut separieren und später der Wiederverwertung zuführen. So werden bei Wernsing mit Unterstützung der umfassenden Kunststoffkompetenz von Partner Pöppelmann Famac Produkte aus Materialmischungen oder schwerer recycelbaren Kunststoffen sukzessive durch recyclingfähige Verpackungen ersetzt, beispielsweise aus gut recycelbarem Mono-PP.

Die Etiketten der Becherfamilie in vielen verschiedenen Größen für Feinkostsalate und Co. wurden für eine vollständige Recyclingfähigkeit der Behälter von Papier auf Kunststoff umgestellt. „Inzwischen ist längst ein

Großteil der von uns eingesetzten Verpackungen recyclingfähig und weitere werden folgen – wir sehen uns daher im Hinblick auf die künftig geltende EU-Verpackungsverordnung gut aufgestellt“, kommentiert Gerst.

Echte Kreislaufkonzepte für die Zukunft?

Die gemeinsame Entwicklungsarbeit von Wernsing und Pöppelmann Famac, ausgerichtet auf ein verantwortungsvolles Handeln im Umgang mit fossilen Ressourcen, ist mit der Umstellung auf vollständig recycelbare Verpackungen längst nicht abgeschlossen: „Im nächsten Schritt haben wir uns gemeinsam die Aufgabe gestellt, den Kunststoffeinsatz für unsere recyclingfähigen Verpackungen so weit zu reduzieren, wie es ohne Beeinträchtigung des Produktschutzes möglich ist, um noch mehr Ressourcen einzusparen“, erklärt Gerst.

Bei Pöppelmann in Lohne ist man davon überzeugt, dass im Wechsel zur Kreislaufwirtschaft das einzig erfolgreiche Zukunftsszenario in der Kunststoffverarbeitung liegt. Die Kunststoffexperten sind davon überzeugt, dass auch aus Post-Consumer-Rezyklaten (PCR) sichere Lebensmittelverpackungen hergestellt werden können, wenn entsprechende Zertifizierungen und Gesetzgebungen vorliegen, wie Marco von Döllen bekräftigt: „Wir sind sicher, dass sich in schlagkräftigen Partnerschaften, wie sie mit Wernsing besteht, für die Lebensmittelbranche zukünftig noch mehr echte Kreislaufkonzepte umsetzen lassen.“

Autor: Gerhard Brock, Projektierung/Verkauf im Bereich Famac, Pöppelmann GmbH & Co. KG